

SOSIALISASI PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN STEAM PADA KURIKULUM K-13

Indra Kurniawan^{1*}, Rahman Abdillah², Andri Rahadyan³

^{1,2,3} Universitas Indraprasta PGRI

Corresponding Author: * inkur.master@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan guru-guru Homeschooling Primagama Bekasi dalam penerapan metode pembelajaran STEAM pada kurikulum K13 dan keterampilan guru dalam pembuatan silabus dan RPP kurikulum K13 yang menerapkan metode pembelajaran STEAM. Dengan guru memahami penerapan tersebut maka kemampuan guru dikelas akan semakin meningkat. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dalam tiga tahap, yakni tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan, tim abdimas melakukan survei untuk mengetahui kondisi dan menganalisis kondisi tempat yang akan digunakan. Selanjutnya, tim menyiapkan bahan materi yang akan diberikan dalam memberikan pelatihan kepada peserta pengabdian masyarakat. Pada tahap pelaksanaan, dimulai dengan pemberian pemahaman tentang metode pembelajaran STEAM yang diterapkan dalam kurikulum K-13. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan presentasi, ceramah dengan tanya jawab, dan praktik. Dalam selang waktu pemberian materi, tim abdimas melakukan tanya jawab kepada peserta abdimas yang diharapkan terjadi interaksi antara pengabdian dengan peserta. Setelah selesai, dilakukan pelatihan dalam pembuatan silabus dan RPP K-13 yang menerapkan metode STEAM. Tahapan yang terakhir adalah tahapan evaluasi, tim abdimas memberikan waktu kepada peserta untuk menerapkan secara singkat pembelajaran dengan menerapkan metode STEAM dan dilanjut pembuatan silabus dan RPP yang benar.

Kata Kunci : Metode STEAM, Kurikulum K-13

PENDAHULUAN

Pada tahun 2013, Kemendikbud menerapkan Kurikulum 13 (K13) sebagai pengganti dari KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Salah satu pembeda kurikulum 2013 dengan kurikulum sebelumnya adalah adanya pendekatan sains (*scientific approach*). Namun, masih banyak guru yang merasa kesulitan menerapkan pendekatan tersebut dalam mengajar. Kurikulum 2013 memang merupakan instrumen peningkatan mutu pendidikan. Namun, kurikulum bukan satu-satunya alat untuk meningkatkan mutu dari pendidikan tersebut. Peran kepala sekolah dan guru menjadi pendukung utama, agar kurikulum 2013 dapat secara signifikan meningkatkan mutu pendidikan Indonesia hingga kini belum memenuhi standar mutu yang jelas dan mantap berdasarkan hasilnya. Karena selalu berubah-ubah, tidak tetap.

STEAM : “science and technology interpreted through engineering and the arts, all based in mathematical elements”. Konsep *Art* (seni) dalam pendidikan berbasis STEAM adalah untuk mendorong siswa untuk bisa melihat sesuatu dalam aspek yang berbeda. Penambahan *art* dan *design* dalam K-13 memberikan kenyamanan dan menstimulasi imajinasi siswa (*creative thinking*). Proses pembelajaran IPA menggunakan model STEAM pada siswa kelas IV Marendeng Marampa SD Pertiwi Makassar efektif (Nasrah et al., 2019). Implementasi model pembelajaran STEAM mampu mengembangkan kemampuan anak berpikir kritis, analitis, percaya diri, produktif, tanggung jawab, dan kreatif (Sa’ida, 2021). Implementasi pendekatan STREAM diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Azizah et al., 2019). Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa yang diajar menggunakan pendekatan pembelajaran STEAM dengan siswa yang tidak diajar menggunakan pendekatan pembelajaran STEAM (Mardlotillah et al., 2020).

Pembelajaran berbasis STEAM menggunakan media *loose parts* secara efektif meningkatkan kemampuan 4c anak usia 4-5 tahun sehingga direkomendasikan pembelajaran ini terus dilakukan secara berkelanjutan untuk melihat capaian kemampuan di aspek yang lainnya (Prameswari & Lestarinigrum, 2020). Pendekatan STEAM berbasis *parental support* efektif dalam meningkatkan kreativitas anak belajar dari rumah selama masa pandemik covid-19 (Salsabila & Muhid, 2021). Penerapan pembelajaran inovatif STEAM sebagai berikut: 1) perencanaan pembelajaran STEAM yang dikembangkan dalam memandu pendidik untuk melaksanakan tugas sebagai pendidik dalam melayani kebutuhan aktivitas belajar peserta didiknya; 2) Perencanaan pembelajaran dipandang sebagai suatu alat yang dapat membantu pendidik lebih berdaya guna dalam melaksanakan tugas dan fungsinya secara lebih efektif, tepat waktu, dan memberi peluang untuk lebih mudah dikontrol dan dimonitor pelaksanaannya; 3) setiap topik yang dibahas harus sesuai terkait dengan komponen di antaranya *science, technology, engineering, art* dan *mathematics*; dan 4) penilaian harus benar-benar sesuai dengan tujuan performa yang telah ditetapkan (Nurhasanah & MS, 2021).

Penerapan Metode STEAM sangat bermanfaat bagi perkembangan anak, tidak hanya anak yang mampu berpikir kritis dalam memecahkan masalah, tetapi juga anak mengalami perkembangan sosial yang sangat baik (Tabi’in, 2020). Pembelajaran dengan menggunakan metode STEAM memiliki pengaruh terhadap kreativitas peserta didik (Arsy & Syamsulrizal, 2021). Implementasi STEAM dalam pembelajaran matematika sangat berguna dan bermanfaat, tidak hanya dapat mengembangkan kemampuan pada aspek kognitif, pembelajaran STEAM juga dapat mengembangkan kemampuan dan keahlian lain yang berguna bagi peserta didik untuk menghadapi tantangan era globalisasi di masa mendatang (Nurhikmayati, 2019). Pembelajaran dengan metode STEAM-PjBL memberikan pengaruh pada perkuliahan lokakarya matematika (Ahmad et al., 2020). Ada perbedaan kreativitas pada anak sebelum anak mendapatkan perlakuan dan sesudah anak mendapatkan perlakuan penerapan Metode STEAM. Metode STEAM dalam penerapannya

menggunakan *loosepart* yang dapat meningkatkan kreativitas anak (Wahyuningsih et al., 2019).

Homeschooling adalah sebuah sistem pendidikan alternatif yang saat ini menjadi pilihan orang tua untuk memberikan pendidikan kepada anak-anaknya. Di mana keberadaannya sah, diakui, sama dan sederajat dengan sekolah formal sesuai hukum di Indonesia. Homeschooling Primagama Bekasi terletak di Jl. Bulevar Selatan, Marga Mulya, Bekasi Utara, Kota Bks, Jawa Barat 17141, Emerald Commercial Blok UG 22, Marga Mulya, Kec. Bekasi Utara, Kota Bks yang telah berdiri sejak tahun 2015 dan telah mendapatkan izin operasional dari Dinas pendidikan Kota Bekasi No 421.1/9010-Disdik.Paudenmas. Lembaga ini saat ini memiliki tiga tingkatan kelas yaitu SD, SMP dan SMA. Jumlah keseluruhan siswa sebanyak 110.

Dengan jumlah siswa Homeschooling yang tergolong banyak, namun didapati para guru dalam memberikan pembelajaran K13 masih terdapat kebingungan cara menjelaskan materi kepada siswa, maka dengan adanya tim kegiatan masyarakat Universitas Indraprasta PGRI, diharapkan para guru dapat memberikan pembelajaran dengan menerapkan metode STEAM. Sehingga, siswa akan lebih dapat memahami materi mata pelajaran K13 yang lebih bersifat tematik dengan lebih baik. Melihat situasi yang terjadi di atas, maka tim abdimas dari Universitas Indraprasta PGRI berkomitmen untuk melaksanakan kegiatan PKM (program kegiatan masyarakat) di Homeschooling Primagama Bekasi dalam kaitannya untuk menerapkan metode pembelajaran STEAM

METODE

Metode yang akan dilakukan dalam kegiatan ini adalah melalui beberapa tahap: (a) Observasi langsung yakni pengabdian langsung datang ke lokasi pengabdian untuk memperoleh data. Hal ini kami lakukan pada saat menjelang maupun saat kegiatan berlangsung. Observasi berguna untuk mengetahui kondisi guru-guru di HSPG Bekasi, dan menentukan instrumen apa yang diperlukan dalam pelatihan menggunakan metode pembelajaran STEAM dalam kurikulum k-13. Observasi sangat penting untuk mewujudkan kesuksesan kegiatan pengabdian masyarakat itu sendiri; (b) Workshop, menurut Papadopoulus (2011) menyatakan bahwa tim pengabdian melakukan pembelajaran STEAM dalam kurikulum k-13. Pada tahap pelaksanaan, dimulai dengan pemberian pemahaman tentang metode pembelajaran STEAM yang diterapkan dalam kurikulum K-13. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan presentasi, ceramah dengan tanya jawab, dan praktik. Dalam selang waktu pemberian materi, tim abdimas melakukan tanya jawab kepada peserta abdimas yang diharapkan terjadi interaksi antara pengabdian dengan peserta. Setelah selesai, dilakukan pelatihan dalam pembuatan silabus dan RPP K-13 yang menerapkan metode STEAM. Tahapan yang terakhir adalah tahapan evaluasi, tim abdimas memberikan waktu kepada peserta untuk menerapkan secara singkat pembelajaran dengan menerapkan metode STEAM dan dilanjut pembuatan silabus dan RPP yang benar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tanggal 5 Oktober 2019 Kepala HSPG Bekasi telah memberikan izin dilaksanakannya kegiatan pengabdian masyarakat, dan pelaksanaan pelatihan dimulai pada 9 Nov 2019 sampai tanggal 30 Nov 2019 kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema metode pembelajaran STEAM dalam kurikulum k-13. Setelah mendapatkan izin dari pihak sekolah, kemudian kami mulai persiapan dan membuat modul materi pelatihan sesuai dengan jumlah peserta yang akan datang mengikuti pelatihan. Dari data yang diperoleh jumlah peserta yang akan mengikuti pelatihan ini sekitar 10 guru HSPG Bekasi.

Pemberian Materi

Materi yang kami berikan adalah materi tentang penerapan metode STEAM pada kurikulum K-13. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan di HSPG Bekasi sebanyak 10 peserta. Mereka sangat antusias mengikuti pelatihan dari awal hingga akhir kegiatan berakhir, pelaksanaan Abdimas berjalan dengan lancar, terbukti dalam waktu yang relatif singkat peserta dapat menerapkan metode STEAM pada kurikulum K-13



Gambar 1. Kegiatan Abdimas Pertemuan 1



Gambar. 2. Kegiatan Abdimas Pertemuan 2



Gambar. 3 Kegiatan Abdimas Pertemuan 3



Gambar 4 Kegiatan Abdimas Pertemuan 4

Hasil Pelatihan Pelaksanaan pengabdian masyarakat

Implementasi penggunaan Microsoft Excel dalam merekapitulasi nilai siswa dan Implementasi metode STEAM pada kurikulum K-13 yang dilakukan oleh Tim yang beranggota 4 orang dari Universitas Indraprasta PGRI. Tempat pelatihan dilaksanakan di ruang guru HSPG Bekasi. Berdasarkan pelatihan yang telah dilaksanakan diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Guru telah mampu membuat RPP dan silabus menerapkan metode STEAM pada kurikulum K-13.

2. Guru telah mampu menerapkan metode STEAM pada kurikulum K-13 dalam pembelajaran di kelas

KESIMPULAN

Pelatihan abdimas dengan tema Implementasi metode STEAM pada kurikulum K-13, Untuk meningkatkan kinerja guru HSPG Bekasi. Berdasarkan hasil umpan balik didapatkan informasi bahwa kegiatan ini sangat relevan dengan kebutuhan para peserta. Mereka merasa mendapat wawasan dan keahlian yang aplikatif dan bermanfaat. Selain itu mereka juga merasa senang dengan teknik dan metode pelatihan yang diterapkan selama pelatihan. Kemampuan yang dilatih dan dimiliki peserta sangat berguna sekali untuk menunjang sistem kinerja guru di HSPG Bekasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005. *Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Presiden Republik Indonesia
- Andrew D. Watson & Gregory H. Watson. 2013. *Transitioning STEM to STEAM: Reformation of Engineering Education*. www.asq.org/pub/jqp diakses tanggal 2 September 2019.
- Purnamawati. 2019. *Implementasi Kurikulum 2013 dan problemanya bagi guru*. https://bdkpadang.kemendiknas.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=622:purnamawati&catid=41:top-headlines&Itemid=158 diakses tanggal 3 September 2019.
- Ahmad, D., Astriani, M., & Alfahnum, M. (2020). Analisis Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Menggunakan Metode STEAM-PjBL. *Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Pendidikan Matematika*, 331–336. <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/4755>
- Arsy, I., & Syamsulrizal, S. (2021). PENGARUH PEMBELAJARAN STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) TERHADAP KREATIVITAS PESERTA DIDIK. *Biolearning Journal*, 8(1), 24–26. <https://doi.org/10.36232/jurnalbiolearning.v8i1.1019>
- Azizah, W. A., Sarwi, S., & Ellianawati, E. (2019). Pendekatan STREAM terhadap peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *SEMINAR NASIONAL PASCASARJANA 2019*, 462–452.
- Mardlotillah, A. N., Suhartono, S., & Dimiyati, D. (2020). Pengaruh Pembelajaran Steam Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Siswa Kelas V Mi Hidayatul Mubtadi'in Jagalempeni. *Jurnal JPSD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 7(2), 157–167. <https://doi.org/10.12928/jpsd.v7i2.17280>
- Nasrah, N., Amir, R. H., & Purwanti, R. Y. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Steam (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Siswa Kelas Iv Sd. (*JKPD*) *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 6(1), 1–13.

- Nurhasanah, A., & MS, Z. (2021). Penerapan Pembelajaran Inovatif STEAM di Sekolah Dasar. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 5(2), 204. <https://doi.org/10.26858/jkp.v5i2.20309>
- Nurhikmayati, I. (2019). Implementasi STEAM dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Didactical Mathematics*, 1(2), 41–50.
- Prameswari, T., & Lestarinigrum, A. (2020). Strategi Pembelajaran Berbasis STEAM Dengan Bermain Loose Parts Untuk Pencapaian Keterampilan 4c Pada Anak Usia 4-5 Tahun. *Efektor*, 7(1), 24–34. <https://doi.org/10.29407/e.v7i2.14387>
- Sa'ida, N. (2021). Implementasi Model Pembelajaran STEAM pada Pembelajaran Daring. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 7(2), 123–128. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/PD/article/view/13955>
- Salsabila, N., & Muhid, A. (2021). Efektivitas Pendekatan Steam Berbasis Parental Support Untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Belajar Dari Rumah Selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(2), 247–253.
- Tabi'in, A. (2020). Implementation of STEAM Method (Science, Technology, Engineering, Arts And Mathematics) for Early Childhood Developing in Kindergarten Mutiara Paradise Pekalongan. *Early Childhood Research Journal (ECRJ)*, 2(2), 36–49. <https://doi.org/10.23917/ecrj.v2i2.9903>
- Wahyuningsih, S., Pudyaningtyas, A. R., Hafidah, R., Syamsuddin, M. M., Nurjanah, N. E., & Rasmani, U. E. E. (2019). Efek Metode STEAM pada Kreatifitas Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 305. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.305>