

**KEEFEKTIFAN BAHAN AJAR BERBASIS STEAM UNTUK  
MENINGKATKAN *LIFE SKILL* SISWA KELAS IV SD NEGERI REJOSARI 1****Erica Nurhidayah Astriani<sup>1)</sup>, Eka Sari Setianingsih<sup>2)</sup>, Veryliana Purnamasari<sup>3)</sup>**<sup>123</sup> Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang**Abstrak**

Latar belakang yang mendorong penelitian ini adalah kurangnya inovasi guru dalam menggunakan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga membuat pembelajaran terkesan membosankan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan bahan ajar berbasis STEAM untuk meningkatkan *life skill* siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Dalam bentuk *pre eksperimental design* dengan jenis *nonequivalent pretest and posttest control group*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV A-D SD Negeri Rejosari 1. Sampel yang diambil adalah 51 siswa yaitu kelas eksperimen (IV B) 26 siswa dan kelas kontrol (IV C) 25 siswa. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara, observasi, angket, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistic deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan : a) karakteristik bahan ajar berbasis STEAM berbeda dengan bahan ajar pada umumnya, b) adanya perbedaan yang signifikan maka dapat dikatakan bahwa ada keefektifan penggunaan bahan ajar berbasis STEAM terhadap *life skill* siswa. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis STEAM layak digunakan sebagai alternatif sumber belajar yang efektif untuk meningkatkan *life skill* siswa kelas IV SD Negeri Rejosari 1.

**Kata Kunci:** Bahan ajar, STEAM, *Life Skill*, Keefektifan**History Article**

Received 1 April 2023

Approved 20 April 2023

Published 1 Mei 2023

**How to Cite**

Astriani, E.N., Setianingsih, E.S., & Purnamasari, B. (2023). Keefektifan Bahan Ajar Berbasis STEAM Untuk Meningkatkan *Life Skill* Siswa Kelas IV SD Negeri Rejosari 1. *IJES* 3(1), 176-183

**Coressponding Author:**

Jl. Lamper Mijen Rt.06 Rw.06, Semarang, Indonesia

E-mail: <sup>1</sup> [erika.ek674@gmail.com](mailto:erika.ek674@gmail.com)

## PENDAHULUAN (10%)

Tantangan global pada saat ini telah memasuki era globalisasi dimana perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat dewasa ini menuntut bagaimana siswa mampu memiliki pengetahuan yang luas dan memiliki kecakapan hidup (*life skill*) agar mampu beradaptasi serta dapat mengimbangi perkembangan perubahan zaman yang terjadi. Dengan pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi setiap negara diharapkan dapat mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas untuk eksistensi bangsanya.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan bersama guru kelas IV B SD Negeri Rejosari 1 ditemukan beberapa permasalahan di antaranya guru dalam menyampaikan materi secara tekstual, hanya berpedoman pada penggunaan buku guru dan buku siswa dalam proses pembelajaran sehingga terkesan monoton dan kurang menarik, bahan ajar yang digunakan tidak sesuai dengan kebutuhan siswa, cakupan materi yang terdapat di buku guru dan buku siswa masih terbatas, bahan ajar yang digunakan oleh guru kurang mengajak siswa dalam memecahkan masalah yang terjadi di sekitarnya, serta siswa kurang mampu berpikir kritis, menganalisis, mencari solusi dari permasalahan yang terjadi di sekitarnya.

Bahan ajar merupakan perangkat pembelajaran yang mengacu pada kurikulum yang digunakan dalam rangka mencapai standar kompetensi dasar yang telah ditentukan (Nurdyansyah, 2018). Sedangkan pendapat lain bahan ajar menurut Prastowo (2014:138) merupakan bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa bahan ajar merupakan alat pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Mengintegrasikan pembelajaran abad ke-21 membutuhkan pendekatan yang dapat bekerja dengan baik dalam kolaborasi. Pendekatan STEAM merupakan salah satu pendekatan yang sejalan dengan pembelajaran abad ke-21 STEAM (*science, technology, engineering, arts, mathematics*). STEAM merupakan suatu pendekatan ilmu yang menggabungkan lima bidang ilmu pengetahuan seperti sains, technology, art, and mathematic yang memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada siswa dalam kehidupan nyata (Estriyanto 2020).

Lindawati (2016) salah satu aspek penting yang harus diperhatikan dalam pendekatan berbasis STEAM adalah bahan ajar yang berorientasi *life skill* dimana siswa memiliki kecakapan hidup sosial, mampu bersaing dalam masyarakat yang majemuk dan siap menghadapi berbagai permasalahan yang muncul tanpa suatu halangan. Pendidikan kecakapan hidup adalah keterampilan yang secara praktis dapat mengajarkan siswa menghadapi berbagai masalah kehidupan dalam memenuhi tuntutan perkembangan zaman.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rian Anjarwati (2022) yang menunjukkan bahwa pengaruh bahan ajar berbasis STEAM mampu membawa dampak baik dan berpengaruh terhadap *life skill* siswa kelas V SD Negeri Wonotingal yang dimiliki terdiri dari kecakapan personal, kecakapan sosial, kecakapan akademik, dan kecakapan vokasi.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti perlu melakukan penelitian ini, mengingat penelitian bahan ajar berbasis *science, technology, engineering, art, and*

*mathematics* (STEAM) perlu dilakukan kajian mendalam untuk mengetahui keefektifan bahan ajar terhadap *life skill* siswa. Sehingga peneliti merumuskan judul “Keefektifan Bahan Ajar Berbasis STEAM Untuk Meningkatkan *Life Skill* Siswa kelas IV SD Negeri Rejosari 1”. Diharapkan dengan adanya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan bahan ajar berbasis STEAM terhadap *life skill* siswa kelas IV SD Negeri Rejosari 1.

## METODE (15%)

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif berbentuk *Pre Eksperimental Design*. Desain metode penelitian ini berbentuk *non equivalent pretest and posttest control group*. Perlakuan penelitian diberikan pada kelompok eksperimen yaitu pelaksanaan pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis STEAM, sedangkan kelompok kontrol diberikan proses pembelajaran tanpa menggunakan bahan ajar berbasis STEAM berupa buku siswa.

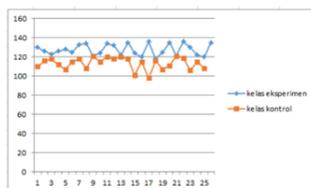
Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Rejosari 1. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri Rejosari 1 yang berjumlah 105 siswa. Dengan mempertimbangkan kebutuhan penelitian dan keterbatasan waktu, maka sampel yang digunakan yaitu kelas IV B dan IV C SD Negeri Rejosari 1 yang berjumlah 51 siswa.

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik non tes melalui wawancara dilakukan bersama guru kelas IV digunakan untuk mengetahui kualitas bahan ajar tematik yang diterapkan terhadap kemampuan *life skill* siswa, observasi dilakukan dengan cara mengamati keaktifan *life skill* siswa selama pembelajaran yang diambil setiap 10 menit sekali, angket diberikan dengan cara memberikan pertanyaan untuk mengetahui adanya kecakapan *life skill* yang dimiliki siswa, dan dokumentasi dilakukan dengan cara mengambil dokumen berupa foto dan video pelaksanaan penelitian di kelas dari awal sampai akhir pembelajaran.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif. Teknik sampling yang digunakan adalah *probability sampling*. Teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Analisis instrumen tes meliputi validitas dan reliabilitas. Analisis data meliputi analisis data awal (uji normalitas dan uji paired sample t-test) dan analisis data akhir (uji homogenitas dan uji mann whitney).

## HASIL DAN PEMBAHASAN (70%)

Berdasarkan temuan hasil analisis yang telah dilakukan berupa observasi dan angket *life skill*. Diperoleh hasil dari pengisian angket yang diberikan kepada siswa kelas IV B dan IV C sebanyak 51 siswa SD Negeri Rejosari 1 sebagai berikut:



**Gambar 1.** Grafik angket perbandingan *life skill* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Dari data angket yang telah saya berikan kepada siswa diperoleh hasil perbandingan *life skill* kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hasil ini menunjukkan keefektifan bahan ajar terhadap *life skill* dimana kedua kelas mempunyai perbedaan, terlihat kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran STEAM siswa cenderung lebih aktif dalam proses pembelajaran daripada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional kurangnya keaktifan siswa sehingga pembelajaran di kelas menjadi pasif. Sehingga menunjukkan keefektifan kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SD Negeri Rejosari 1 peneliti mendapatkan informasi bahwa kurangnya variasi bahan ajar yang digunakan oleh guru sehingga membuat siswa menjadi lebih cepat bosan, membuat kelas menjadi monoton karena hanya menggunakan buku guru dan buku siswa dalam pembelajaran, serta tidak memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam memecahkan setiap permasalahan yang dihadapi di kehidupan nyata. Berdasarkan masalah tersebut, perlu adanya bahan ajar berbasis STEAM Tema 4 peduli terhadap makhluk hidup Subtema 3 ayo, cinta lingkungan untuk meningkatkan *life skill* siswa.

a. Karakteristik Bahan Ajar berbasis STEAM terhadap *life skill* siswa

Bahan ajar dalam penelitian ini memiliki perbedaan karakteristik dengan bahan ajar yang digunakan pada umumnya. Bahan ajar disusun berdasarkan kurikulum inti dan kompetensi dasar dari kurikulum 2013. Di dalam bahan ajar ini terdapat STEAM corner yang memuat sistematis aktivitas siswa yang harus dikerjakan setiap siswa secara berkelompok.

**Tabel 1.1.** Karakteristik bahan ajar

Gambar	Karakteristik
	Cover berbentuk menarik, kreatif, dan inovatif dengan judul bahan ajar “berbasis STEAM bermuatan <i>life skill</i> ”
	Terdapat pemetaan KD materi di setiap pembelajaran
	

	<p>Terdapat indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai</p>
	<p>Terdapat indikator <i>life skill</i></p>
	<p>Materi dikemas secara menarik sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran yang diberikan, disertai dengan gambar yang membuat siswa menjadi lebih tertarik dalam belajar</p>
	<p>Terdapat STEAM Corner yang dikerjakan oleh siswa secara berkelompok</p>
	<p>Terdapat glosarium dalam memudahkan siswa mencari kata kunci yang belum dipahami di setiap pembelajaran</p>

Bahan ajar berbasis STEAM untuk meningkatkan *life skill* siswa relevan dengan teori Sadjati (2017) jenis bahan ajar ini termasuk ke dalam bentuk bahan ajar cetak berupa modul pembelajaran yang berisikan substansi materi di dalamnya. Bahan ajar berbasis STEAM ini juga relevan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rian Anjarwati (2022) terdapat perbedaan karakteristik yang terdapat dalam bahan ajar tersebut dengan bahan ajar yang diteliti sebelumnya.

Dapat disimpulkan bahan ajar berbasis STEAM untuk meningkatkan *life skill* siswa memiliki keterkaitan hubungan karakteristik bahan ajar secara relevan dengan teori dan

penelitian terdahulu yang telah dijelaskan sebelumnya. Bahan ajar berbasis STEAM berbentuk bahan ajar cetak yang dilengkapi dengan gambar-gambar yang menarik, pemilihan warna tulisan yang unik, glosarium, latihan soal, perencanaan proyek, warna buku yang cerah sehingga membuat siswa menjadi tertarik dalam mempelajari bahan ajar tersebut.

b. Keefektifan Bahan Ajar Berbasis STEAM terhadap *life skill* siswa

Selama proses pembelajaran berlangsung di kelas eksperimen menggunakan bahan ajar berbasis STEAM bermuatan *life skill*. Penggunaan bahan ajar tersebut memberikan keefektifan terhadap siswa dikarenakan bahan ajar tersebut disajikan dalam bentuk yang menarik disertai gambar yang mendukung membuat siswa menjadi lebih antusias, aktif, dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran di kelas.

Bahan ajar berbasis STEAM bermuatan *life skill* dilakukan dengan tiga tahapan yaitu penyajian materi, penyajian proyek dan pemecahan masalah. Setelah siswa sudah dibagikan per kelompok, masing-masing kelompok diberikan lembar diskusi siswa. Setiap anggota kelompok harus bekerja sama dalam satu tim untuk menyelesaikan proyek yang diberikan. Berikut adalah gambar penggunaan bahan ajar pada saat pembelajaran di kelas.



**Gambar 2.** Aktivitas siswa menggunakan bahan ajar STEAM

Penggunaan bahan ajar berbasis STEAM dapat meningkatkan keefektifan terhadap *life skill* siswa. Bahan ajar berbasis STEAM berorientasi *life skill* ini relevan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rian Anjarwati (2022) didapatkan bahwa bahan ajar berbasis STEAM bermuatan *life skill* membekalkan potensi *life skill* siswa namun belum maksimal sehingga perlu dilakukan inovasi atau kajian secara mendalam dalam penggunaan bahan ajar berbasis STEAM agar mendapatkan hasil yang diharapkan.

Bahan ajar berbasis STEAM untuk meningkatkan *life skill* siswa kelas IV SD Negeri Rejosari 1 dapat dikatakan efektif dan layak untuk dijadikan alternatif sumber belajar dalam proses pembelajaran karena disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Di dalam bahan ajar tersebut terdapat kecakapan hidup yang dapat meningkatkan potensi *life skill* siswa di antaranya kecakapan personal, kecakapan sosial, kecakapan akademik, dan kecakapan vokasi.

Bahan ajar berbasis STEAM untuk meningkatkan *life skill* siswa berisikan sekumpulan materi dan proyek-proyek yang harus diselesaikan secara berkelompok sehingga memberikan pengalaman siswa secara langsung dalam mendapatkan ilmu pengetahuan baru, kolaborasi sesama teman, inovatif, kreatif, serta berpikir kritis dalam menyelesaikan setiap proyek yang diberikan.

Sehingga penggunaan bahan ajar berbasis STEAM dapat meningkatkan *life skill* siswa berpengaruh terhadap keefektifan dalam memahami materi tema 4 “peduli terhadap makhluk hidup” subtema 3 “ayo, cinta lingkungan” yang dapat di aplikasikan siswa di kehidupan sehari-hari.

## SIMPULAN (5%)

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis STEAM (*science, technology, engineering, art, and mathematic*) untuk meningkatkan *life skill* siswa dikatakan efektif dan layak digunakan sebagai alternatif sumber belajar. Bahan ajar berbasis STEAM dapat meningkatkan keefektifan terhadap *life skill* siswa kelas IV SD Negeri Rejosari 1.

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disarankan sebagai berikut : a) guru hendaknya berinovasi dalam membuat bahan ajar dan media pembelajaran yang dapat mendukung aktivitas belajar siswa di dalam kelas, b) siswa harus terlibat dalam keaktifan di dalam proses pembelajaran sehingga dapat mendukung *life skill* yang dimiliki oleh siswa, c) peneliti sebaiknya terlebih dahulu menganalisis kembali untuk disesuaikan penerapannya dalam hal alokasi waktu, fasilitas pendukung termasuk media pembelajaran dan karakteristik serta kenutuhan siswa di sekolah tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anjarwati, R. (2022). Pengaruh Bahan Ajar Berbasis STEAM (*science, technology, engineering, art, and, mathematic*) Untuk Membekalkan *Life Skill* Siswa Sekolah Dasar.
- Estriyanto, Y. (2020). Menanamkan Konsep Pembelajaran Berbasis STEAM (*science, technology, engineering, art, and, mathematics*) Pada Guru-Guru Sekolah Dasar di Pacitan. 68-74.
- Lindawati. (2016). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPS BERBASIS KECAKAPAN HIDUP (*LIFE SKILL*) UNTUK SISWA KELAS V SD TAHUN 2016. *Volume 18, Nomor 1*, 68-77.
- Prastowo, A. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Tematik. Yogyakarta: Viva Press.
- Sadjati, I. (2017). Hakikat Bahan Ajar . Vol.3 Issue 1.