

**KEEFEKTIFAN MEDIA PEMBELAJARAN BERORIENTASI LIFE SKILLS
BERBASIS STEAM (SCIENCE, TECHNOLOGI, ENGINEERING, ART, AND
MATHEMATIC) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS
IIIB SD NEGERI REJOSARI 03**

Zullafa Ery Perdani¹, Fenny Roshayanti ², Arfilia Wijayanti³

^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang

Alamat e-mail : ¹zullafaery@gmail.com

ABSTRACT

The background of this research is the lack of use of STEAM learning media containing life skills, and the low student learning outcomes caused by the minimal use of learning media. Therefore the purpose of this study was to determine the effectiveness of STEAM-based life skills-oriented learning media to improve student learning outcomes. The method used in this research is descriptive method with a quantitative approach and the design used in this study is the one-group pretest-posttest design. The results of this study experienced an increase in student learning outcomes in the low category as evidenced in the N-Gain test with an average value of PB 1 of 0.29, PB 2 of 0.07, PB 3 of 0.21, PB 4 of 0.28, and PB 5 of 0.28. The results of the study also experienced significant differences in student learning outcomes before and after using STEAM-based life skills-oriented learning media in the paired sample t-test with a significant (2-tailed) value of $0.000 < 0.05$ H_0 was rejected and H_1 was accepted. STEAM-based learning media is also effectively used and is in the very easy category with a percentage of 81.

Keywords: Learning Media, STEAM, Learning Outcomes

ABSTRAK

Latar belakang dari penelitian ini adalah kurangnya penggunaan media pembelajaran STEAM bermuatan *life skills*, dan rendahnya hasil belajar siswa yang disebabkan oleh minimnya penggunaan media pembelajaran. Maka dari itu tujuan penelitian ini untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran berorientasi *life skills* berbasis STEAM untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan desain yang digunakan penelitian ini yaitu *one-group pretest-posttest design*. Hasil penelitian ini mengalami peningkatan terhadap hasil belajar siswa dengan kategori rendah yang dibuktikan pada uji *N-Gain* dengan nilai rata-rata pada PB 1 sebesar 0,29, PB 2 sebesar 0,07, PB 3 sebesar 0,21, PB 4 sebesar 0,28, dan PB 5 sebesar 0,28. Hasil penelitian juga mengalami perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran berorientasi *life skills* berbasis STEAM pada uji *paired sample t-test* dengan nilai signifikan (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ H_0 ditolak dan H_1 diterima. Media pembelajaran berbasis STEAM juga efektif digunakan dan berkategori sangat mudah dengan persentase 81.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, STEAM, Hasil Belajar

A. Pendahuluan

Tingkat pendidikan di Indonesia ditandai dengan kemajuan suatu bangsa untuk meningkatkan dan menciptakan sumber daya manusia menjadi generasi yang berkualitas baik dalam segi sikap, agama, dan pengetahuan untuk menghadapi abad ke-21. Upaya pemerintah Indonesia untuk meningkatkan perkembangan Kurikulum 2013, supaya dapat menjadikan pembelajaran yang aktif (Martini, 2015). Hal ini menunjukkan bahwa kemajuan dan perkembangan pendidikan di Indonesia menjadi faktor utama keberhasilan suatu bangsa.

Sekolah sebagai lembaga pendidikan yang mempunyai prioritas utama untuk penyelenggaraan proses pembelajaran dengan adanya proses pembelajaran di sekolah diharapkan nantinya peserta didik dapat memiliki gambaran tentang nilai yang baik dan untuk kehidupan nantinya (Hadiyati & Wijayanti, 2017). Menghadapi perubahan - perubahan era reformasi dan globalisasi dapat mempengaruhi kehidupan, maka penting adanya suatu visi dan misi pendidikan yang terarah. Sistem Pendidikan Nasional dalam Undang-Undang Nomor 23

Tahun 2003 tentang, pasal 3 menegaskan bahwa: “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan pengetahuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab” (Hanif, 2014).

Menurut Roshayanti *et al.*, (2022) penerapan pembelajaran tematik terpadu pada kurikulum 2013 di sekolah dasar dapat diintegrasikan menggunakan pendekatan STEAM karena kegiatan pembelajaran pada kurikulum 2013 telah dikembangkan berdasarkan tema, sub -tema dan pelajaran yang telah disesuaikan dengan kehidupan dan lingkungan siswa. Pendidikan STEAM diperkenalkan untuk menumbuhkan minat dan pemahaman tentang sains dan teknologi, serta untuk menumbuhkan pemikiran terintegrasi dan keterampilan pemecahan masalah kehidupan nyata. Pendidikan STEAM, juga penting

untuk memeriksa pendapat dan kesulitan para guru yang merupakan peran utama dalam pendidikan STEAM (Moon & Kang, 2015). STEAM singkatan dari (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) dipandang sebagai sebuah pendekatan untuk menyiapkan generasi abad 21, yang bertujuan untuk menstimulasi kreativitas, menyiapkan anak-anak kedalam dunia kerja yang penuh inovasi dan invensi. Riset menunjukkan bahwa dengan kesuksesan sekolah di masa mendatang terdapat hubungan positif antara pengalaman STEAM di usia dini (Munawar *et al.*, 2019). STEAM merupakan pendekatan yang mengkombinasi lima sikap disiplin ilmu. Disiplin ilmu tersebut diantaranya yaitu *Science* (sains), *Technology* (teknologi), *Engineering* (teknik), *Art* (seni), *Math* (matematika). Menurut Yakman & Lee, (2012) pembelajaran dengan pendekatan STEAM merupakan pembelajaran Kontekstual dimana siswa akan diajak memahami fenomena-fenomena yang terjadi dekat dengan dirinya. STEAM juga akan memunculkan karya yang berbeda dari setiap individu atau

kelompoknya. Kolaborasi, kerja sama dan komunikasi akan muncul dalam proses pembelajaran karena pendekatan ini dilakukan secara berkelompok. Hal ini juga perlu adanya pemberian pembelajaran *life skills* kepada peserta didik.

Pendidikan *life skills* (kecakapan hidup) merupakan salah satu alternatif sebagai upaya mempersiapkan peserta didik agar memiliki sikap dan kecakapan hidup sebagai bekal bagi kehidupannya kelak melalui sebuah kegiatan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan (Nur Shaumi, 2015). Ada dua jenis kecakapan utama dari *life skills* (kecakapan hidup) yaitu pertama kecakapan hidup yang bersifat generik meliputi kecakapan personal dan kecakapan sosial, kedua kecakapan spesifik meliputi kecakapan akademik dan kecakapan vokasional (Jailani, 2018). Pendidikan kecakapan hidup bertujuan untuk membantu manusia untuk memenuhi kebutuhan agar manusia yang lebih efektif dalam meghadapi tantangan yang dihadapi dalam kehidupan (Nur Shaumi, 2015).

Untuk dapat mengimplementasikan *life skills* peserta didik dengan cara

menggunakan media pembelajaran berbasis STEAM di sekolah dasar. Media pembelajaran yaitu alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna (Rahmi *et al.*, 2019). Sedangkan Khairul Basyar, (2017) mendefinisikan media pembelajaran merupakan sebagai alat penilaian otentik yang menilai dan memonitor semua ranah hasil belajar (yang tercakup dalam ranah sikap baik religius maupun sosial, ranah pengetahuan, dan ranah keterampilan), dapat mengendalikan perilaku menyimpang peserta didik serta mampu meningkatkan aktivitas dan partisipasi peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar. Penggunaan media dalam proses pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan berkualitas (Wijayanti & Sukanto, 2017).

Dalam kategori kelas III tema 2 subtema 1 mengenai manfaat tumbuhan bagi kehidupan manusia. Materi ini dipilih karena berkaitan

dengan kehidupan sehari-hari dan sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu keefektifan media pembelajaran berbasis STEAM yang berisi kegiatan peserta didik untuk mengoptimalkan kemampuan peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar.

Hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar peserta didik untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau angka (Sappaile & Pristiwaluyo, 2022). Sedangkan Botty, (2018) mendefinisikan hasil belajar merupakan pengalaman yang dibuat oleh siswa meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Kesimpulannya bahwa hasil belajar adalah keterampilan yang dimiliki siswa setelah mengalami proses belajar mengajar dan dapat menjadi tolak ukur melalui ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang dapat dicapai oleh siswa pada proses pembelajaran dan penguasaan pengalaman pembelajaran siswa.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru kelas IIIB menunjukkan bahwa media

pembelajaran yang digunakan dikelas masih menggunakan media pembelajaran seperti biasa, belum menggunakan media pembelajaran berbasis STEAM. Metode yang digunakan dikelas juga masih menggunakan metode ceramah sehingga peserta didik mudah bosan dan kurang aktif saat pembelajaran. KKM yang ditetapkan disekolah yakni 70, dan berdasarkan hasil *pretest* masih terdapat 30 persen peserta didik yang memenuhi KKM dan 70 persen tidak memenuhi KKM. Dengan hal tersebut evaluasi yang akan dilakukan guru yaitu akan membuat pembelajaran lebih efektif dengan menggunakan media pembelajaran berbasis STEAM yang berdesain menarik.

Penelitian ini bertujuan untuk mendefinisikan keefektifan media pembelajaran berorientasi *life skills* berbasis STEAM untuk meningkatkan hasil belajar siswa dikelas IIIB SD Negeri Rejosari 03. Hal ini dikarenakan hasil belajar pada *pretest* masih terdapat 30 persen peserta didik yang memenuhi KKM dan 70 persen tidak memenuhi KKM. Media pembelajaran berbasis STEAM sebelumnya belum pernah digunakan pada sekolah dasar.

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana keefektifan media pembelajaran berorientasi *life skills* berbasis STEAM untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IIIB SD Negeri Rejosari 03?.

B. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono, (2018:15) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu". Penelitian ini data yang digunakan berupa angket media pembelajaran, *pretest-posttest*, silabus, naskah wawancara, RPP, dan foto. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sampel penelitian ini 28 siswa kelas IIIB SD Negeri Rejosari 03, Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik Probability Sampling (random sampling). Uji Normalitas , Uji *N-Gain Score*, *Paired Sample T-Test* digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini. Uji normlitas dilakukan terlebih dahulu untuk mrengetahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji *paired sample t-test* dilakukan untuk mengetahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan sebelum

dan sesudah diberi pelakuan pada variabel hasil belajar. Untuk mengukur peningkatan kategori *uji N-Gain Score* digunakan untuk menilai hasil belajar. Angket media pembelajaran digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis STEAM.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IIIB SD Negeri Rejosari 03 Kecamatan Semarang Timur Kota Semarang. Kenyataannya setiap anak pada kelas IIIB memiliki keunikan pada hasil belajarnya. Berdasarkan wawancara yang sudah dilakukan terdapat kekurangan pada penggunaan media pembelajaran di dalam kelas sehingga mengalami penurunan pada hasil belajar dengan persentase 30 siswa yang tuntas KKM dan 70 presen siswa tidak tuntas KKM. Respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis STEAM memiliki kategori sangat mudah. Desain penelitian ini yaitu *one group pretest-posttest design*. Pengambilan data pada penelitian ini berupa hasil belajar sebelum dan sesudah diberi pelakuan berupa media pembelajaran

berbasis STEAM. Selanjutnya hasil penelitian di analisis untuk dibuktikan bahwa keefektifan media pembelajaran berorientasi *life skills* berbasis STEAM dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.

Tabel 1 Deskriptif Data Pretest

	Descriptive Statistics						
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
PB1	28	40.00	40.00	80.00	58.1429	12.30993	151.534
PB2	28	45.00	35.00	80.00	61.7857	14.98235	224.471
PB3	28	47.00	33.00	80.00	60.6071	11.75156	138.099
PB4	28	55.00	40.00	95.00	65.7143	14.82705	219.841
PB5	28	35.00	40.00	75.00	59.8214	12.35899	152.745
Valid N	28						

Berdasarkan Tabel 1 deskritif data *pretest* hasil belajar pada PB 1 dengan nilai terendah 40.00 dan tertinggi 80.00 dengan rata-rata 58.1429. PB 2 dengan nilai terendah 35.00 dan tertinggi 80.00 dengan rata-rata 61.7857. PB 3 dengan nilai terendah 33.00 dan tertinggi 80.00 dengan rata-rata 60.6071. PB 4 dengan nilai terendah 40.00 dan tertinggi 95.00 dengan rata-rata 65.7143. PB 5 dengan nilai terendah 40.00 dan tertinggi 75.00 dengan rata-rata 59.8214.

Tabel 2 Deskriptif Data Posttest

Descriptive Statistics							
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
PB1	28	53.00	37.00	90.00	69.9286	14.53203	211.180
PB2	28	50.00	40.00	90.00	71.7857	13.75811	189.286
PB3	28	43.00	47.00	90.00	68.1429	13.67808	187.090
PB4	28	45.00	50.00	95.00	74.4643	14.16433	200.628
PB5	28	45.00	45.00	90.00	70.3571	14.71511	216.534
Valid N	28						

Berdasarkan Tabel 2 deskriptif data *posttest* hasil belajar pada PB dengan nilai terendah 37.00 dan tertinggi 90.00 dengan rata-rata 69.9286. PB 2 dengan nilai terendah 40.00 dan tertinggi 90.00 dengan rata-rata 71.7857. PB 3 dengan nilai terendah 47.00 dan tertinggi 90.00 dengan rata-rata 68.1429. PB 4 dengan nilai terendah 50.00 dan tertinggi 95.00 dengan rata-rata 74.4643. PB 5 dengan nilai terendah 45.00 dan tertinggi 90.00 dengan rata-rata 70.3571.



Gambar 1 Buku Panduan Penggunaan Media Pembelajaran STEAM

Media pembelajaran berbasis STEAM pada penelitian ini merupakan media pembelajaran cetak yang berbentuk buku panduan penggunaan media pembelajaran untuk kelas III tema 2 “menyayangi tumbuhan” subtema 1 “manfaat tumbuhan bagi kehidupan manusia” pada pembelajaran 1-5 dengan bentuk penyajian yang lebih berinovatif dengan berorientasi *life skill* berbasis STEAM. Pada media pembelajaran tersebut menjelaskan tentang pembuatan dan penggunaan media pembelajaran hidroponik, *pop up book*, *madding*, pohon pintar dan *puzzel* garuda dari buku panduan tersebut dikemas menjadi satu media pembelajaran tematik. Hasil dari penggunaan media pembelajaran berbasis STEAM mendapat respon dengan kategori sangat mudah dengan tabulasi penilaian sebesar 81

Ngain_Score PB 1	28	-.47	.82	.2914	.23899
Valid N (listwise)	28				
Ngain_Score PB 2	28	.00	.67	.2721	.17100
Valid N (listwise)	28				
Ngain_Score PB 3	28	-.27	.61	.2138	.19986
Valid N (listwise)	28				
NGaiScore PB 4	28	.00	.75	.2806	.21689
Valid N (listwise)	28				
Ngain_Score PB 5	28	-.60	.67	.2829	.27099
Valid N (listwise)	28				

Berdasarkan Tabel 4 hasil uji *N-Gain score* hasil belajar diperoleh rata-rata hasil belajar pada setiap PB yaitu PB 1 sebesar 0,2914, PB 2 0,2721, PB 3 sebesar 0,2138, PB 4 sebesar 0,2896, PB 5 sebesar 0,2829 yang artinya hasil belajar meningkat dengan kategori rendah.

Pada penelitian ini ditemukan adanya perbedaan yang signifikan pada hasil belajar yang cukup besar sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa media pembelajaran berbasis STEAM. Berdasarkan hasil uji *N-Gain score*, terjadi peningkatan pada hasil belajar dengan nilai rata-rata pada setiap PB, hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar mengalami peningkatan dengan kategori rendah.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti bahwa media pembelajaran berbasis STEAM dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Peningkatan terjadi karena siswa merasa senang dan terlihat kondusif, antusias selama proses pembelajaran.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ujiati Cahyaningsih, Ari Yanto, dan Elfa Inayah (2022) menghasilkan temuan bahwa pengaruh media pembelajaran audio visual terhadap hasil belajar siswa. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini terdapat perbedaan pada hasil belajar siswa. Hal ini diperkuat dengan hasil uji independent sample t-test bahwa nilai signifikan yaitu sebesar 0,000 dimana nilai signifikan tersebut lebih kecil dari 0,05 (sig 2-tailed < 0,05). Secara umum media pembelajaran berbasis audio visual dapat memberikan perbedaan terhadap hasil belajar siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil temuan analisis data menggunakan uji *paired sample t-test* dan uji *N-Gain score*, media pembelajaran berorientasi *life*

skills berbasis STEAM dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan pada hasil belajar siswa terjadi karena siswa merasa senang, kondusif dan antusias selama proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis STEAM. Berdasarkan temuan penelitian ini, diyakini bahwa keefektifan media pembelajaran berorientasi *life skills* berbasis STEAM dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan membantu guru saat proses pembelajaran. Peneliti hanya mengevaluasi faktor hasil belajar saja dalam penelitian ini, penelitian selanjutnya mungkin dapat memasukkan variabel minat belajar dan keaktifan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Botty, M. (2018). Hubungan Kreativitas Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas V Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di Mi Ma'had Islamy Palembang. *JIP Jurnal Ilmiah PGMI*, 4(1), 41–55. <https://doi.org/10.19109/jip.v4i1.2265>
- Hadiyati, N., & Wijayanti, A. (2017). Keefektifan Metode Eksperimen Berbantu Media Benda Konkret Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.31331/jipva.v1i1.513>
- Hanif, M. (2014). Tinjauan Filosofis Kurikulum 2013. *INSANIA : Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 19(1), 316–328. <https://doi.org/10.24090/insania.v19i1.465>
- Jailani, A. & A. (2018). Implementasi Pendekatan Science Technology Society (Sts) Pada Materi Pokok Lingkungan Hidup Sebagai Upaya Peningkatan life Skill Siswa. *Journal of Materials Processing Technology*, 19(1), 1–8.
- Khairul Basyar, A. W. M. A. (2017). Pengembangan E-portofolio Tematik-Terpadu Berbasis Web Blog untuk Menanamkan Karakter Kritis dan Kreatif melalui Pembelajaran IPA. *Phenomenon : Jurnal Pendidikan MIPA*, 7(1), 30–39. <https://doi.org/10.21580/phen.2017.7.1.1499>
- Martini, M. A. L. (2015). Studi Pendahuluan Model Learning Cycle 5 E dengan Strategi Question Student Have pada Materi Suhu dan Perubahannya. *Seminar Nasional Fisika Dan Pembelajarannya*, 42–46.
- Moon, S., & Kang, K. (2015). Trend of STEAM education-related domestic studies focusing on physics-related studies. *New Physics: Sae Mulli*, 65(12), 1199–1208. <https://doi.org/10.3938/NPSM.65.1199>
- Munawar, M., Roshayanti, F., & Sugiyanti, S. (2019). IMPLEMENTATION OF STEAM (Science Technology

- Engineering Art Mathematics) - BASED EARLY CHILDHOOD EDUCATION LEARNING IN SEMARANG CITY. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 2(5), 276. <https://doi.org/10.22460/ceria.v2i5.p276-285>
- Nur Shaumi, A. (2015). Pendidikan Kecakapan Hidup (LifeSkill) dalam Pembelajaran Sains di SD/MI. *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 2(2), 240–252.
- Rahmi, M. S. M., Budiman, M. A., & Widyaningrum, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku. *International Journal of Elementary Education*, 3(2), 178. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i2.18524>
- Roshayanti, F., Wijayanti, A., Purnamasari, V., & Sari Setianingsih, E. (2022). Analysis of Understanding and Readiness of Elementary School Teachers on the Implementation of the STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) Approach. *KnE Social Sciences*, 2022, 125–134. <https://doi.org/10.18502/kss.v7i14.11960>
- Sappaile, B. I., & Pristiwaluyo, T. (2022). *Hasil Belajar dari Perspektif Dukungan Orangtua dan Minat Belajar Siswa. Sulawesi Selatan: Global-RCI*.
- Wijayanti, A., & Sukamto. (2017). Development of heat transfer learning media based on android application inventor (AI) to instill student self directed learning article information. *Journal of Innovative Science Education*, 6(2), 205–211. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise>
- Yakman, G., & Lee, H. (2012). Exploring the Exemplary STEAM Education in the U.S. as a Practical Educational Framework for Korea. *Journal of The Korean Association For Science Education*, 32(6), 1072–1086. <https://doi.org/10.14697/jkase.2012.32.6.1072>