

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan e-komik pembelajaran pengolahan sampah berorientasi STEM yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 12 Padang, bertujuan mengembangkan e-komik pembelajaran pengolahan sampah berorientasi STEM di SMP Negeri 12 Padang yang valid dan praktis, menggunakan model pengembangan (Research & Development) dan model pengembangan 4-D, dapat disimpulkan sangat valid dan praktis sebagai media pembelajaran materi pengolahan sampah pada siswa kelas IX SMP Negeri 12 Padang. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil penilaian instrumen penelitian yang meliputi lembar validasi dari ahli media, ahli materi, serta lembar praktikalitas yaitu angket yang diberikan ke siswa. Analisis validitas e-komik di validasi oleh 1 orang ahli media dan 1 orang ahli materi. Sedangkan analisis praktikalitas e-komik diuji cobakan pada 31 orang siswa. Hasil penelitian diperoleh untuk nilai rata-rata 94% untuk ahli media dan ahli materi diperoleh nilai rata-rata 90%, serta 88% nilai praktikalitas dengan kriteria sangat praktis.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, dapat disarankan sebagai berikut :

1. Produk e-komik pembelajaran pengolahan sampah berorientasi STEM ini dapat dimanfaatkan menggunakan *android* dalam proses pembelajaran sehingga dapat membantu siswa dalam memahami materi pengolahan

sampah dimanapun dan kapanpun berada dan guru lebih maksimal dalam memberikan pembelajaran tentang pengolahan sampah.

2. Produk yang dihasilkan diharapkan dapat diterbitkan sehingga dapat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran di SMP Negeri 12 Padang.
3. Setelah dikembangkan e-komik pembelajaran pengolahan sampah berorientasi STEM ini diharapkan adanya upaya guru untuk membangkitkan semangat siswa dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. (2016). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Amrina, Z., Daswarman, D., & Arifin, S. (2020). Pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan saintifik pada materi pecahan untuk siswa kelas iv sd negeri 38 kurANJI. *Jurnal Cerdas Proklamator*, 8(1), 1-9.
- Budiarti, W. N., & Haryanto, H. (2016). Pengembangan Media Komik Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Kelas Iv. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(2), 233. <https://doi.org/10.21831/jpe.v4i2.6295>
- Daryanto. (2011). *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Firmadani, F., & Syahroni, M. (2020). Pengembangan Modul Mata Kuliah Manajemen Pendidikan Berbasis Hots. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(2), 279–288. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v3i2.1293>
- Handayani, T. (2021). Pengembangan Media Komik Digital Berbasis STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5(3), 737–756. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v5i3.343>
- Izham, Dedy. (2012). *Cara Cepat Belajar Adobe Flash*. Ilmu computer.org.
- Khairiyah Nida'ul, 2019. *Pendekatan Science, Technology, Engineering, Dan*

Mathematics (STEM). Medan: Guepedia

Luh, N., & Ekayani, P. (2021). Pentingnya penggunaan media siswa. Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa, March, 1–16. <https://www.researchgate.net/profile/Putu-Ekayani/>

M.S. Gumelar. 2011. Comic Making. Jakarta: PT Indeks

Nurbani, N., & Puspitasari, H. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Matematika di SMA. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1908–1913. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2357>

Putra, A., & Milenia, I. F. (2021). Systematic Literature Review: Media Komik dalam Pembelajaran Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 30. <https://doi.org/10.33365/jm.v3i1.951>

Peraturan Pemerintah No 27 tahun 2020 tentang Pengelolaan Sampah Spesifik

Pfeiffer, H. D., Ignatov, D. I., & Poelmans, J. (2013). Conceptual structure for STEM research and education. 20th International conference on conceptual structures, Proceedings.Springer.

Ramadhan, Anis. 2013. *Jurus Rahasia Mengusai Android*. Jakarta: Kir Derection

Rumput, P., & Pengadilan, S. D. N. (2017). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK DIGITAL PADA KELAS V SEKOLAH DASAR DI KOTA BOGOR Elly Sukmanasa , Tustiyana Windiyani , Lina

- Novita Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pakuan A . Pendahuluan
Penyampaian informasi terjadi dalam proses pembelaja. 3(2), 171–185.
- Rusman. (2012). Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer. Bandung: Alfabeta.
- Rusman, (2016) Model-model Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers
- Sudjana, N & Rivai, Ahmad. 2011. Media Pengajaran. Bandung: Sinar Baru
Algensindo.
- Sudjana, Rivai, 2001, Efektivitas Media Pembelajaran E-komik, Edu Deena, 1, pp.
1-8
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung:
CV. Alfabeta.
- Trisna, A. (2020). Penguatan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui
Digitalisasi Media Pembelajaran. Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan, 10(2),
31–41. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/pkn/article/view/9304/6759>
- Trianto. (2009). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep
Landasan dan Implementasi pada Kurikulum 2013. Jakarta: Prenada Media
Group.
- Tulniza, F., & Hidayati, N. (n.d.). PROSIDING SEMINAR NASIONAL IKIP
BUDI UTOMO Pengembangan Aplikasi Android Komik Interaktif Berbasis
STEM-PjBL Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Sistem Pernapasan
Pada Manusia. <http://ejurnal.budiutomomalang.ac.id/index.php/prosidinghttps://doi.org/10.33503/prosiding.v1i01.970>

Undang-Undang No.18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 20.

Veronika Rosari. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran E-komik Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Siswa Kelas Viii Smp Skripsi.*

Warti, E. (2018). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di SD Angkasa 10 Halim Perdana Kusuma Jakarta Timur. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 177–185. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.273>

Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 23–27. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.77>

Widya Sukmana, R. (2018). Pendekatan Science, Technology, Engineering and Mathematics (Stem) Sebagai Alternatif Dalam Mengembangkan Minat Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2(2), 189. <https://doi.org/10.23969/jp.v2i2.798>

Wulandari, T. J., Siagian, S., & Sibuea, A. M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Aplikasi Macromedia Flash Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 5(2), 195–210. <https://doi.org/10.24114/jtikp.v5i2.12598>