

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan dan pembahasan yang telah dilakukan pada penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Materi Gelombang" disimpulkan bahwa :

1. Telah dikembangkan produk berupa Pengembangan Media Pembelajaran berbasis *google sites* Pada Materi Gelombang Bunyi yang dikembangkan dinyatakan sangat valid berdasarkan hasil analisis uji validitas ahli materi 77, 5%, ahli media 89% dan ahli bahasa 92%. Validitas materi terbukti dari kesesuaian Pengembangan Media Pembelajaran yang dikembangkan dengan tujuan pembelajaran Gelombang Bunyi dan indikator literasi *Sains*. Validitas media didukung oleh karakteristik, elemen dan komponen Pengembangan Media Pembelajaran berbasis *google sites* yang sudah memadai. Sementara validitas bahasa dinilai sudah memenuhi kriteria pemilihan dan penggunaan bahasa yang tepat. Dengan demikian Pengembangan Media Pembelajaran berbasis *google sites* pada materi gelombang memenuhi kriteria kelvalidan sebagai sumber belajar Gelombang bunyi yang terpercaya.
2. Pengembangan Media Pembelajaran berbasis *google sites* dinyatakan sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil uji coba menunjukkan bahwa guru dan siswa memberikan respon yang positif terhadap penggunaan Pengembangan Media Pembelajaran dengan *google sites* ini yang dinilai praktis karna dapat digunakan dimana dan kapan saja menggunakan

perangkat elektronik.

3. Pengembangan Media Pembelajaran dengan *google sites* dinyatakan sangat efektif berupa soal terhadap kemampuan literasi sains siswa. Hal ini ditunjukkan berdasarkan hasil analisis soal tes uji efektivitas siswa 85 %. Hasil analisis ini mencakup indikator literasi sains, yaitu kemampuan Menjelaskan fenomena secara ilmiah, Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah, serta Mengevaluasi dan menggunakan informasi secara ilmiah.

## **B. Saran**

Setelah menarik kesimpulan dari hasil penelitian, berikut adalah beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan lebih lanjut Pengembangan Media Pembelajaran berbasis *google sites* pada materi gelombang:

1. Untuk guru dan sekolah disarankan memanfaatkan Pengembangan Media Pembelajaran berbasis *google sites* ini sebagai salah satu sumber belajar yang inovatif dan interaktif dalam pembelajaran fisika khususnya pada materi Gelombang bunyi.
2. Untuk siswa disarankan memanfaatkan Pengembangan Media Pembelajaran berbasis *google sites* ini secara aktif untuk meningkatkan pemahaman konsep gelombang bunyi dan mengembangkan kemampuan literasi *Sains* secara mandiri.
3. Untuk peneliti selanjutnya disarankan mengembangkan Media Pembelajaran dengan *google sites* dengan peningkatan fitur, variasi konten yang dapat memperluas literasi sains siswa. Dengan harapan siswa dapat terlatih dalam penggunaan media digital dan terlatih dalam literasi Sains.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adzkiya, D. S., & Suryaman, M. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Google Site dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas V SD. *Educate : Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 20. <https://doi.org/10.32832/educate.v6i2.4891>
- Amalia, E. (2023). , Mahardika, A. , & Kusdaryono, S, (2020) PG, 3955–3964.
- Amarulloh, R. R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Dasar Berbasis Literasi Sains Dengan Menggunakan Google Sites. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 9(2), 154–164. <https://doi.org/10.36706/jipf.v9i2.19039>
- Andi Sadriani, M. Ridwan Said Ahmad, & Ibrahim Arifin. (2023). Peran Guru Dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan di Era Digital. *Seminar Nasional Dies Natalis 62, 1*, 32–37. <https://doi.org/10.59562/semnasdies.v1i1.431>
- Cahaya, N., Fauziah, N., Ferazona, S., & Hidayati, N. (2024). Lembar Praktikalitas: Instrumen yang Digunakan untuk Menilai Produk yang Dikembangkan pada Penelitian Pengembangan Bidang Pendidikan. *Biology and Education Journal*, 4(1), 48–68.
- Diana, S., Rachmatulloh, A., & Rahmawati, E. S. (2015). Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa SMA Berdasarkan Instrumen Scientific Literacy Assesments ( SLA ) High School Students ' Scientific Literacy Profile Based on Scientific Literacy Assessments ( SLA ) Instruments. *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi 2015 FKIP UNS*, 285–291.
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, J., & Jufri, A. W. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108–116. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>
- Hamka, D., & Purwanto, H. (2021). Strategi Everyone Is a Teacher Here (Eth) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pemahaman Konsep Sains Fisika. *EduTeach : Jurnal Edukasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 2(2), 51–58. <https://doi.org/10.37859/eduteach.v2i2.2824>
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrir, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*.
- Haspen, C. D., & Syafriani, S. (2022). Praktikalitas dan Efektifitas Emodul Fisika Berbasis inkuiri Terbimbing Terintegrasi Etnosains Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pembelajaran*

*Fisika*, 8(1), 10. <https://doi.org/10.24036/jppf.v8i1.115684>

Hidayat, I., Nur Naziha, & Atmaranie Dewi Purnama. (2022). Increased Learning Outcomes in Effective Learning Models Application According To the Plomp. *JLE: Journal of Literate of English Education Study Program*, 3(02), 41–45. <https://doi.org/10.47435/jle.v3i02.1343>

Hidayat, R., Musdi, E., & Yerizon, Y. (2021). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis realistic mathematics education (RME) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 6(3), 22–31.

Ilmu, K., & Pisa, P. (2023). *Kerangka Ilmu Pengetahuan Pisa 2025*. 2025, 1–93.

Irawati, I., Ilhamdi, M. L., & Nasruddin, N. (2021). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(1), 44–48. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i1.2202>

Islanda, E., & Darmawan, D. (2023). Pengembangan Google Sites Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Teknodik*, 27(1), 51–62. <https://jurnalteknodik.kemdikbud.go.id/index.php/jurnalteknodik/article/view/991>

Ismawati, I., Mutia, N., Fitriani, N., & Masturoh, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Google Sites Pada Materi Gelombang Bunyi. *Schrodinger Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 2(2), 140–146. <https://doi.org/10.30998/sch.v2i2.4348>

Ismawati, I., Mutia, N., & Masturoh, S. (2021). Schrodinger 2 (2) (2021). *Schrodinger Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 2(2), 140–146.

Karira, N. F., & Sunarti, T. (2022). Analisis Keterkaitan Kemampuan Literasi Sains dan Keterampilan Berpikir Kritis. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF) 2022*, 26–31.

<https://fisika.fmipa.unesa.ac.id/proceedings/index.php/snf/article/view/195>  
Kemendikbudristek. (2022). Permendikbudristek Nomor 13. *Jdih.Kemendikbud.Go.Id*, 1–242.

Larasati, I. (2020). Evaluasi Penggunaan Website Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta Dengan Menggunakan Metode Usability Testing. *Computatio : Journal of Computer Science and Information Systems*, 4(1), 68. <https://doi.org/10.24912/computatio.v4i1.6689>

Lestari, I., B.K Gultom, O., & Saputri Zebua, F. (2022). Penerapan Literasi Sains

Dalam Pembelajaran Fisika Di Era Society 5.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains Dan Terapan (INTERN)*, 1(2), 92–98. <https://doi.org/10.58466/intern.v1i2.1449>

Maharani, S. dkk. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Wordwall Berbasis Web Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SD. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 8(2), 480–488.

Maydiantoro, A. (2020). Model Penelitian Pengembangan. *Chemistry Education Review (CER)*, 3(2), 185.

Minds, C., & Schools, C. (2023). *Equity in education in PISA 2022. III*. <https://doi.org/10.1787/03c74bdd-en>

Murdani, E. (2020). Hakikat Fisika Dan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 3(3), 72–80. <https://doi.org/10.23887/jfi.v3i3.22195>

Paulus, C. S., Tengker, S. M. T., & Tuerah, J. M. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Wordwall Pada Pelajaran Kimia Materi Hukum Dasar Kimia Di SMA Kr. Eben Haezar Manado. *OXYGENIUS: Journal Of Chemistry Education*, 5(2), 92–97. <https://doi.org/10.37033/ojce.v5i2.582>

Permana, S. P., & Kasriman, K. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Wordwall terhadap Motivasi Belajar IPS Kelas IV. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 7831–7839. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3616>

Radjawane, M. M., Tinambunan, A., & Jono, S. (2022). Fisika SMA/MA Kelas XI. In *Fisika SMA/MA Kelas XI*. <https://buku.kemdikbud.go.id>

Rahmati, U., Ginting, F. W., Novita, N., Syafrizal, & Sakdiah, H. (2024). Pengembangan Instrumen Tes Fisika Berbasis Literasi Sains Pada Materi Gerak Melingkar. *GRAVITASI: Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains*, 7(01), 10–21. <https://doi.org/10.33059/gravitasi.jpfs.v7i01.9472>

Rastuti, M., & Prahmana, R. C. I. (2021). The Programme for International Student Assessment Research in Indonesia. *Jurnal Elemen*, 7(2), 232–253. <https://doi.org/10.29408/jel.v7i2.3289>

Rini, C. P., Dwi Hartantri, S., & Amaliyah, A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Kompetensi Mahasiswa PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Tangerang. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 166–179. <https://doi.org/10.29407/jpdpn.v6i2.15320>

Rum, M., Martawijaya, M. A., Khaeruddin, K., & Hasyim, M. (2023). Survei Literasi Sains Peserta Didik Pada Dimensi Sikap Terhadap Sains. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 11(2), 235–

245. <https://doi.org/10.24252/jpf.v1i1i2.32230>

- Sain, S. S., Achmad, R., Khairun, U., & Consultant, E. R. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Pembelajaran Ipa Fisika Konsep Getaran Dan Gelombang Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learnin. *SAINTIFIK@: Jurnal Pendidikan MIPA*, 7(2), 52–56. <https://doi.org/10.33387/saintifik.v7i2.5499>
- Salsabila, F., & Aslam, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6088–6096. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3155>
- Sari, D. M., Zulfa, & Jaenam. (2019). *FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB RENDAHNYA HASIL BELAJAR SEJARAH DI SMA Dona Maya Sari, Zulfa, Jaenam*. 584–589.
- Sari, M. (2018). *Pengembangan Model Blended Learning dengan facebook (MBLfb) pada Perkuliahan Biologi Umum di Lembaga Pendidikan Tenaga Keguruan Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (LPTK-PTKI)*.
- Sari, M. (2022). *panduan BAB III*.
- Shofia, R. N., Aditya Rakhmawan, Badrud Tamam, Eva Ari Wahyuni, & Wiwin Puspita Hadi. (2024). Peningkatan Literasi Sains Peserta Didik melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual Berbantuan E-Magazine Eco Explorer. *Natural Science Education Research*, 7(2), 111–117. <https://journal.trunojoyo.ac.id/nser/article/view/26383>
- Siahaan, Y. L. O., & Meilani, R. I. (2019). Sistem Kompensasi dan Kepuasan Kerja Guru Tidak Tetap di Sebuah SMK Swasta di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(2), 141. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i2.18008>
- Soleh, A. R., Purnomo, E., & Pratiwi, D. R. (2021). Kesesuaian Isi Bahan Ajar Daring dengan Kurikulum pada Laman Sumber.belajar.kemdikbud.go.id Sebagai Penunjang dalam Proses Pembelajaran Jarak Jauh. *Urecol Journal. Part A: Education and Training*, 1(1), 20–27. <https://doi.org/10.53017/ujet.21>
- Subaidah, T., Muharrami, L. K., Rosidi, I., & Ahied, M. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Konteks Dan Knowledge Menggunakan Cooperative Proplem Solving (Cps) Dengan Strategi Heuristik. *Natural Science Education Research*, 2(2), 113–122. <https://doi.org/10.21107/nser.v2i2.6238>
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*.

- Sulasmi, N. (2021). Pembelajaran Berbasis Web dengan Google Sites. In *Jurnal Wawasan Pendidikan dan Pembelajaran* (Vol. 9, Issue 2). [https://www.researchgate.net/publication/358657409\\_Pembelajaran\\_Berbasis\\_Web\\_dengan\\_Google\\_Sites](https://www.researchgate.net/publication/358657409_Pembelajaran_Berbasis_Web_dengan_Google_Sites)
- Sulasmi, N. (2022). *Pembelajaran Berbasis Web dengan Google Sites* (Issue February).
- Sumarni, S. (2019). Model Penelitian dan Pengembangan (R&D) Lima Tahap (Mantap). *Riset & Pengembangan*, 38.
- Supartin, Buhungo, T. J., Arbie, A., & Katili, S. (2024). Practicality of the OPthree Learning Model Assisted by Google Sites Based on Pancasila Student Profiles to Practice Students' Scientific Literacy Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(6), 3017–3023. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i6.6947>
- Tansa, N. C., & Sunarno, W. (2024). Prosiding Pembuatan Media Pembelajaran Fisika Untuk Membantu Meningkatkan Literasi Sains Menggunakan Web Google Sites. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Sains*, 6, 183–190.
- Trimarsiah, Y., & Arafat, M. (2017). Analisis dan Perancangan Website sebagai Sarana Informasi Pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan dan Komputer AKMI Baturaja. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 19, 1–10.
- Usup Sidik. (2020). Al-Qur'an Hadis. In *Al-Quran Hadist Mts Kelas Viii*.
- Utami\*, S. H. A., Marwoto, P., & Sumarni, W. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Sains pada Siswa Sekolah Dasar Ditinjau dari Aspek Konten, Proses, dan Konteks Sains. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(2), 380–390. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v10i2.23802>
- Utami Agustin, T. F., Hunaidah, & Galib, L. M. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMAN 5 Kendari Berdasarkan Instrumen NOSLiT (Nature Of Science Literacy Test). *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, 8(2), 108–114. <https://doi.org/10.36709/jipfi.v8i2.19>
- Wasis, Rahayu, Y. S., Sunarti, T., & Indana, S. (2020). *HoTs dan Literasi Sains*. 1–153.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Yanti, D. N., Amelia, S., Rezeki, S., & Dahlia, A. (2023). Pengembangan Soal Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel Berbasis Wordwall untuk Peserta



Didik Fase E. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 9(1), 119–130. <https://dx.doi.org/10.24853/fbc.9.1.119-130>

Yusmar, F., & Fadilah, R. E. (2023). Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil Pisa Dan Faktor Penyebab. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 11–19. <https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.283>

Yusuf, R. R., Abdjul, T., & Payu, C. S. (2023). Validitas, Kepraktisan, dan Efektivitas Bahan Ajar Berbantuan Google Sites pada Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 9(1), 199. <https://doi.org/10.32884/ideas.v9i1.1115>

