

Pengembangan Media Belajar *Mobile Learning* pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar Pasca Pandemi Covid-19

Hadi Hardiansyah, Miftakhuddin, Umi Sumiati

Universitas Tangerang Raya
michaelhadi@untara.ac.id

Article History

received 14/10/2022

revised 6/12/2022

accepted 31/12/2022

Abstract

After the COVID-19 pandemic, students experienced a drastic decline in learning outcomes in class. To improve student learning outcomes for better performance, researchers aim to develop mobile learning-based learning media that can be used inside and outside the classroom. This study uses a research and development methodology with a model popularized by Dick and Carey. The instruments used in this study were interviews, questionnaires and tests. The results of this study are mobile learning-based science learning media. Based on the results of the pre-test and post-test analysis, the researcher found differences in learning outcomes between the pre-test and post-test stages with satisfactory final results. So it can be concluded that there is a significant increase in learning outcomes, after students take part in learning with mobile learning-based learning media.

Keywords: IPA, Mobile Learning, Elementary School

Abstrak

Pasca pandemi COVID-19, peserta didik mengalami penurunan hasil belajar yang cukup drastis dalam pembelajaran di kelas. Untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kepada performa yang lebih baik, peneliti bertujuan untuk mengembangkan media belajar berbasis *mobile learning* yang bisa digunakan didalam maupun diluar kelas. Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian dan pengembangan dengan model yang dipopulerkan oleh Dick and Carey. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, angket dan tes. Hasil dari penelitian ini adalah media pembelajaran IPA berbasis *mobile learning*. Berdasarkan hasil analisis pre-test dan post-test peneliti mendapat perbedaan hasil belajar antara tahapan pre-test dan post-test dengan hasil akhir yang memuaskan. Maka dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar yang cukup signifikan, setelah peserta didik mengikuti pembelajaran dengan media pembelajaran berbasis *mobile learning*.

Kata kunci: IPA, Mobile Learning, Sekolah Dasar



PENDAHULUAN

Pasca pandemi virus COVID-19, banyak peserta didik mengalami penurunan hasil belajar saat pertama kali mengikuti kembali pembelajaran secara normal di kelas (Angga Sugiarto, 2020). Hal ini merupakan dampak tidak langsung dari pembelajaran jarak jauh yang tidak maksimal (Dewantara & Nurgiansah, 2020). Karena saat itu, sulit bagi pemerintah untuk menyelenggarakan pembelajaran tatap muka secara normal (Mukarromah, 2022). Mengingat lonjakan kasus COVID-19, yang melambung tinggi (Herliandry & Suban, 2020). Menimbang hal tersebut, kemajuan teknologi menjadi harapan agar dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik (H. Hardiansyah et al., 2019). Salah satu media belajar berbasis teknologi yang dapat dimanfaatkan adalah *Mobile Learning* (Hadi Hardiansyah, 2021), (Hall et al., 2020).

Mobile Learning merupakan salah satu unsur pendukung dalam aspek pendidikan dan pelatihan dengan memanfaatkan media seperti *smartphone* (Lu 'mu, 2017). Media belajar berbasis *mobile learning* memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi karena bisa dioperasikan di dalam maupun diluar kelas (Naciri et al., 2020). Disamping kemudahan tersebut, *Mobile learning* juga memiliki desain media belajar yang menarik dan *eye catching* (Rusmono et al., 2019). Mampu memberikan instruksi yang jelas melalui jaringan internet (T. H. Wang et al., 2021). Serta menyajikan bahan pembelajaran yang dikemas secara digital (Cerratto Pargman et al., 2018; Klimova, 2019; Samsinar, 2020).

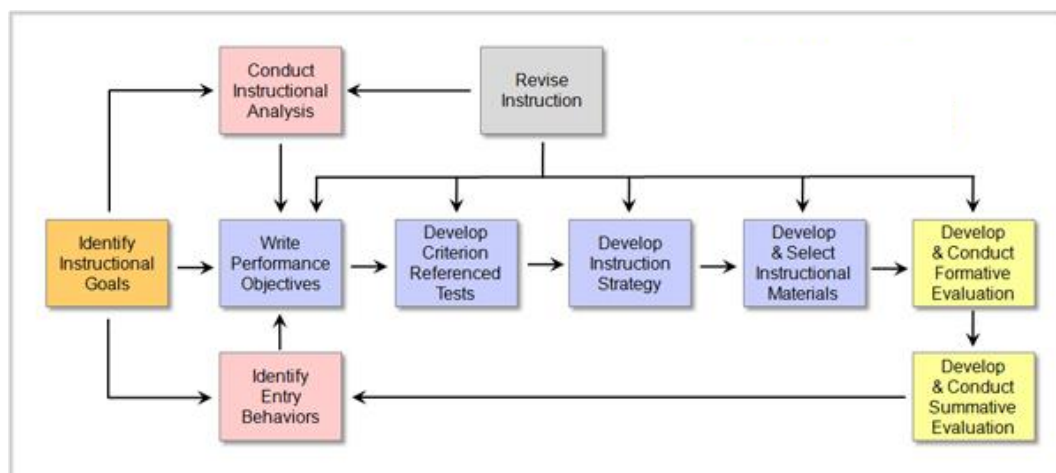
Salah satu pembelajaran di sekolah dasar yang bisa disajikan melalui media belajar *mobile learning* adalah IPA. IPA merupakan ilmu yang bersifat obyektif yang mempelajari tentang alam, baik mengenai makhluk hidup, benda, gejala & fenomena-fenomena alam yang terjadi (Siponen & Klaavuniemi, 2021). Pada sekolah dasar, IPA mencakup pembelajaran Fisika & Biologi (Ibrahim & Ishartiwi, 2017). Oleh karenanya diperlukan sikap ilmiah, pemahaman konsep dan keterampilan bereksperimen dalam mempelajari IPA (Suryantini, 2018). Karena pembelajaran IPA memiliki peranan penting dalam membangun sikap ilmiah dan rasa ingin tahu (Lestari et al., 2021).

Namun patut disayangkan, pasca pandemi COVID-19, Peserta didik mengalami penurunan motivasi belajar. Hal tersebut membuat membuat hasil belajar peserta didik rendah (Hikmah & Chudzaifah, 2020). Oleh karenanya diperlukan improvisasi dalam kegiatan pembelajaran di kelas (Rahmawati et al., 2022). Diantaranya dengan bantuan media belajar (Sunami & Aslam, 2021). Media pembelajaran yang menarik & komunikatif akan meningkatkan antusiasme belajar peserta didik serta memudahkan peserta didik dalam memahami poin utama dalam pembelajaran yang dilakukan (Lestari et al., 2021).

Dewasa ini penelitian & pengembangan media belajar *mobile learning* telah banyak dilakukan. Penelitian serupa pernah dilakukan saat pandemi COVID-19, diantaranya dalam bidang bahasa Inggris (Dai et al., 2018; Klimova, 2019), matematika (Y. Wang et al., 2009), Namun pengembangan media belajar *mobile learning* dalam bidang IPA pasca pandemi COVID-19 masih sedikit dilakukan (Hadi Hardiansyah, 2021). Senada dengan informasi yang didapat, penelitian yang mengembangkan media belajar *mobile learning* untuk pembelajaran IPA yang berisikan materi & praktek masih sangat sedikit dilakukan. Oleh karena nya, penelitian semacam ini perlu dilakukan untuk meningkatkan motivasi & hasil belajar peserta didik pasca pandemi COVID-19.

METODE

Penelitian ini menggunakan metodologi *research and development* (penelitian dan pengembangan) dengan model yang dikembangkan oleh Dick & Carey (Dick, Walter. Carey, 2015). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah instrumen penilaian berupa, wawancara, angket dan tes. Sampel yang digunakan dalam proses pengembangan desain media belajar berbasis *mobile learning* ini berjumlah 40 peserta didik kelas 6 di sekolah dasar. Desain penelitian ditampilkan pada Gambar berikut ini.



Gambar 1. Desain Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

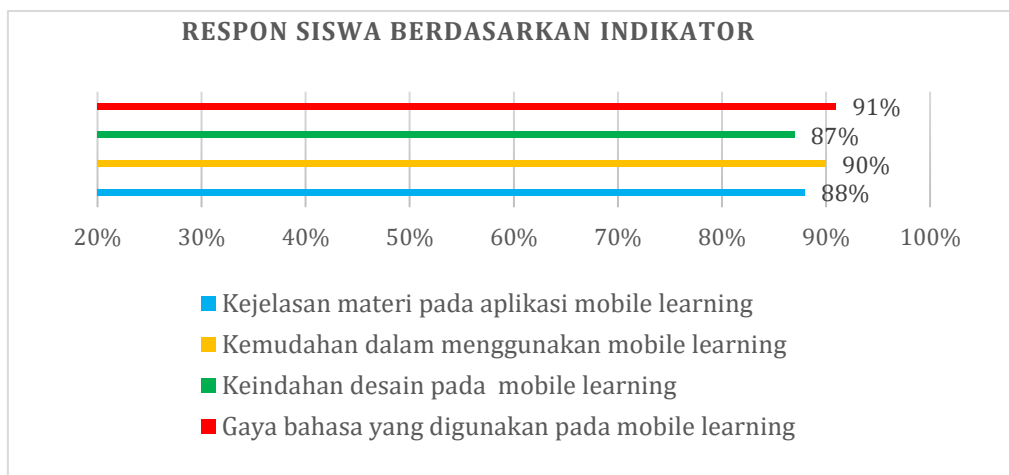
Berdasarkan data yang diperoleh di lapangan, pada penelitian ini nilai *pre-test* - maupun *post-test* dalam uji lapangan yang dilaksanakan terhadap 40 responden peserta didik. Dengan jumlah soal yang digunakan berjumlah 20 butir soal pilihan ganda yang di desain dengan bobot soal yang berbeda disetiap nomornya.

Tabel 1. Deskripsi Data Ujicoba Lapangan

Keterangan	Pre-test	Post-test
Jumlah	2602	2988
Rata-rata	65,07	79,02
Nilai Tertinggi	83,00	100,00
Nilai Terendah	31,00	39,00

Berdasarkan data yang ditampilkan pada tabel 1, dapat kita pahami bahwa peneliti menemukan perbedaan hasil yang cukup signifikan yang diperoleh peserta didik pada nilai *pre-test* dan *post-test* dalam pembelajaran IPA yang dilaksanakan di kelas. Meski pada penilaian *post-test* masih terdapat peserta didik yang mendapat nilai rendah, namun hasilnya masih lebih baik dari hasil *pre-test* yang dilakukan sebelumnya.

Pada tahap selanjutnya peneliti mengukur respon peserta didik berdasarkan indikator-indikator yang telah disiapkan untuk mengetahui bagaimana tanggapan peserta didik terhadap media belajar berbasis *mobile learning* yang diterapkan dalam pembelajaran IPA. Untuk mendapatkan data tersebut peneliti menggunakan kuisisioner dengan skala likert. Berikut adalah tampilan grafik indikator yang menunjukkan ketertarikan peserta didik terhadap media belajar *mobile learning*.



Gambar 2. Persentase Respon Siswa

Berdasarkan grafik indikator pada gambar 2, peserta didik memberikan respon penilaian mereka terhadap desain media belajar *mobile learning*. Hasilnya lebih dari 80% merasa puas untuk setiap indikatornya. Hal ini bisa menjadi tren positif dalam pengembangan media pembelajaran *mobile learning* sebagai media belajar berbasis teknologi. Sebagai contoh daya tarik dari media pembelajaran *mobile learning* adalah menggunakan grafis gambar yang tajam serta menarik perhatian peserta didik seperti dibawah ini.



Gambar 3: Tampilan Mobile Learning

Berdasarkan paparan diatas, peneliti mendapatkan peningkatan baik dari segi hasil belajar maupu motivasi peserta didik dalam pembelajaran yang menggunakan media belajar *mobile learning* pasca COVID-19.

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran *mobile learning*, serta juga memperoleh laporan yang mengidentifikasi bahwa media pembelajaran *mobile learning* sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pasca pandemi COVID-19. Senada dengan penelitian yang telah dilakukan, bahwa aktivitas belajar yang dilakukan oleh peserta didik mampu mendorong minat belajar peserta didik (Al-adwan et al., 2018; Nasir & Nurfayanti, 2020). Disamping itu media pembelajaran juga mampu mempengaruhi prestasi belajar peserta didik (Hidayanti et al., 2021).

Terlepas dari hasil penelitian dan pengemabangan yang dilakukan, keterbatasan tertentu dalam penelitian ini harus tetap diperhatikan. Meskipun media pembelajaran yang disajikan teori dan praktek, namun hanya satu pembelajaran yang dikembangkan dalam media belajar ini. Penelitian lebih lanjut diharapkan mampu mencakup beberapa pembelajaran sekaligus, sehingga media pembelajaran seperti ini dapat disajikan lebih lengkap.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *mobile learning* dapat dikategorikan baik. Sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik pasca pandemik COVID-19. Media belajar ini memiliki tampilan yang menarik serta mudah untuk diaplikasikan, sehingga peserta didik tidak merasa bosan saat melakukan pembelajaran. Oleh karenanya dapat disimpulkan bahwa media belajar *mobile learning* menjadi salah satu alternatif yang bisa digunakan untuk meningkatkan hasil belajar serta motivasi belajar peserta didik pasca pandemik COVID-19.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-adwan, A. S., Al-madadha, A., & Zvirzdinaite, Z. (2018). *Modeling Students ' Readiness to Adopt Mobile Learning in Higher Education : An Empirical Study*. 19(1).
- Angga Sugiarto. (2020). Dampak Positif Pembelajaran Online Dalam Sistem Pendidikan Keperawatan Pasca Pandemi Covid 19. *Jurnal Perawat Indonesia*, 4(3), 432–436.
- Cerratto Pargman, T., Nouri, J., & Milrad, M. (2018). Taking an instrumental genesis lens: New insights into collaborative mobile learning. *British Journal of Educational Technology*, 49(2), 219–234. <https://doi.org/10.1111/bjet.12585>
- Dai, G., Liu, Y., & Cui, S. (2018). A Study on the Mobile Learning of English and American Literature Based on Wechat Public Account. *English Language Teaching*. <https://doi.org/10.5539/elt.v11n6p47>
- Dewantara, J. A., & Nurgiansah, T. H. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring di Masa Pandemi COVID 19 Bagi Mahasiswa Universitas PGRI Yogyakarta. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 367–375. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.669>
- Dick, Walter. Carey, dan C. (2015). *The Systematic Design Of Instruction* (4th ed.). Pearson.
- Hall, T., Connolly, C., Ó Grádaigh, S., Burden, K., Kearney, M., Schuck, S., Bottema, J., Cazemier, G., Hustinx, W., Evens, M., Koenraad, T., Makridou, E., & Kosmas, P. (2020). Education in precarious times: a comparative study across six countries to identify design priorities for mobile learning in a pandemic. *Information and Learning Science*, 121(5–6), 423–432. <https://doi.org/10.1108/ILS-04-2020-0089>
- Hardiansyah, H., Rusmono, R., & Winarsih, M. (2019). Teaching material development of natural environment based on mobile learning on elementary school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1402(7). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/7/077075>
- Hardiansyah, Hadi. (2021). *Jurnal basicedu*. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6349_6356.
- Herliandry, L. D., & Suban, M. E. (2020). *Jurnal Teknologi Pendidikan Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19*. 22(1), 65–70.
- Hidayanti, N. I., Hidayat, M., Thamrin, Suharmono, K., & Rahayu, D. W. (2021). Pengaruh Aplikasi Youtube sebagai Media Pembelajaran Daring untuk

- Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ekosistem di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4085–4092.
- Hikmah, A. N., & Chudzaifah, I. (2020). Blanded Learning: Solusi Model Pembelajaran Pasca Pandemi Covid-19. *Al-Fikr: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(2), 83–94. <https://doi.org/10.32489/alfikr.v6i2.84>
- Ibrahim, N., & Ishartiwi, I. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Mata Pelajaran Ipa Untuk Siswa Smp. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(1). <https://doi.org/10.24176/re.v8i1.1792>
- Klimova, B. (2019). Impact of Mobile Learning on Students. *Education Sciences*, 9(2), 8. <https://www.mdpi.com/2227-7102/9/2/90>
- Lestari, F. D., Ibrahim, M., Ghufron, S., & Mariati, P. (2021). Pengaruh Budaya Literasi terhadap Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5087–5099. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1436>
- Lu 'mu. (2017). Learning media of applications design based android mobile smartphone. *International Journal of Applied Engineering Research ISSN*, 12(17), 6576–6585. <http://www.ripublication.com>
- Mukarromah, K. (2022). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1584–1597.
- Naciri, A., Baba, M. A., Achbani, A., & Kharbach, A. (2020). Mobile Learning in Higher Education: Unavoidable Alternative during COVID-19. *Aquademia*, 4(1), ep20016. <https://doi.org/10.29333/aquademia/8227>
- Nasir, A. M., & Nirfayanti, N. (2020). Effectiveness Of Mathematic Learning Media Based On Mobile Learning In Improving Student Learning Motivation. *Daya Matematis: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 7(3), 228. <https://doi.org/10.26858/jds.v7i3.11867>
- Rahmawati, D., Jannah, N., Ragil, I., & Atmojo, W. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnalbasicedu*, 6(1), 1064–1074.
- Rusmono, R., Winarsih, M., & Hardiansyah, H. (2019). Effect of teaching material based on mobile learning to learning outcomes of natural environment. *Journal of Physics: Conference Series*, 1402(7). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/7/077076>
- Samsinar, S. (2020). Mobile learning: Inovasi pembelajaran di masa pandemi COVID-19. *Al-Gurfah : Journal of Primary Education*, 1(1), 41–57.
- Siponen, M., & Klaavuniemi, T. (2021). Demystifying beliefs about the natural sciences in information system. *Journal of Information Technology*, 36(1), 56–68. <https://doi.org/10.1177/0268396220901535>
- Sunami, M. A., & Aslam, A. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Zoom Meeting terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1940–1945.
- Suryantini, P. (2018). Korelasi antara Sikap Ilmiah dalam Belajar dengan Kompetensi Inti Pengetahuan IPA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 2(1), 52–59. <https://doi.org/10.23887/jppp.v2i1.15338>
- Wang, T. H., Kao, C. H., & Wang, T. J. (2021). Implementation of mobile learning in mathematics instruction for elementary second graders. *Mathematics*, 9(14). <https://doi.org/10.3390/math9141603>
- Wang, Y., Wu, M., & Wang, H. (2009). *differences in the acceptance of mobile learning*. 40(1), 92–119. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00809.x>