

EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 22 KOTA SERANG

Ari Cahyani¹, Syadeli Hanafi², Lukman Nulhakim³
Pascasarjana, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

riecahyani@gmail.com

ABSTRAK

Kurangnya pengembangan media belajar disekolah yang memotivasi minat belajar peserta didik berakibat pada rendahnya minat dalam memahami materi sehingga terjadinya penurunan pada hasil belajar peserta didik. Tujuan dilaksanakan penelitian ini untuk menganalisis dan mendeskripsikan efektivitas media pembelajaran berbasis *android* meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA materi sistem pernapasan pada manusia kelas VIII. Penelitian yang dilaksanakan berupa penelitian pengembangan (R&D) yang menggunakan model 4D (*Define, Design, Develop, Desiminate*) dengan memberikan instrumen berupa wawancara, angket dan tes. Sampel penelitian yaitu kelas VIII yang berjumlah 31 orang di SMP Negeri 22 Kota Serang Tahun Ajaran 2021/2022. Efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis android terhadap hasil belajar peserta didik dari hasil rekapitulasi nilai *pretest* dan *posttest* memperoleh nilai 0,69 atau dipersentasekan dengan nilai 69% yang masuk pada kategori sedang atau cukup efektif.

Kata-kata kunci: Media Pembelajaran Berbasis *Android*, Efektivitas, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu TIK yang semakin canggih diharapkan mampu mendorong aspek pendidikan kearah upaya peningkatan mutu kualitas pendidikan dengan menggunakannya dalam ruang lingkup pembelajaran, maka dari itu untuk menyelaraskan perkembangan teknologi dan kemampuan pendidik maka pendidik perlu melakukan berbagai inovasi dengan menggunakan kreativitas dalam mengembangkan pembelajaran menggunakan media teknologi dalam pembelajaran agar aspek bidang pendidikan mampu seimbang dengan perkembangan teknologi.

Media pembelajaran adalah sebuah alat bantu untuk mengaitkan hal-hal pada proses pembelajaran untuk memperoleh pengetahuan (Tiara Dewi, Muhammad Amir Masruhim, 2016: 3). Sejalan dengan pendapat (Nurdiana et al., 2021: 1), yaitu media pembelajaran berperan sangat penting pada proses belajar mengajar dalam dunia pendidikan. Sebuah proses komunikasi dalam proses pembelajaran tidak akan berlangsung secara optimal jika tanpa media. Media

pembelajaran dianggap sebagai segala sesuatu yang berisikan informasi dan pengetahuan untuk proses pembelajaran (Benny, 2017: 15). Media dalam pembelajaran merupakan bentuk fisik yang di rancang untuk memberikan informasi dan berinteraksi dengan informasi (Yaumi, 2018: 7). Sejalan juga dengan pendapat (Nulhakim, 2019: 9), bahwa media pembelajaran memuat segala sumber yang digunakan untuk berkomunikasi dalam proses belajar mengajar. Media dalam pembelajaran dapat dikatakan sebagai faktor penting untuk menentukan hasil belajar peserta didik (Saefullah et al., 2020).

Pengembangan media pembelajaran berbasis *android* diharapkan dapat meningkatkan efektivitas belajar siswa. Simbolon (2014: 14) mengungkapkan terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi meningkatnya efektivitas pembelajaran yaitu berasal dari dalam pribadi peserta didik dan dari luar pribadi peserta didik. Faktor internal peserta didik yaitu faktor dorongan dalam, seperti faktor motivasi serta faktor emosional, sedangkan faktor eksternal adalah fasilitas belajar, lingkungan ataupun cara pendidik dalam mengajar. Untuk mencapai sebuah

efektivitas pembelajaran kedua faktor tersebut harus dipenuhi dan diterapkan oleh peserta didik. Sejalan dengan pendapat, (Lukman Nulhakim, 2021: 237) bahwa pembelajaran yang efektif diperlukan pengalaman langsung dan memiliki kesan yang mendalam. Penggunaan media dalam pembelajaran membuat siswa dapat fokus pada konten. (Nulhakim et al., 2019: 1) mengatakan bahwa media merupakan sebuah perantara untuk menyampaikan gagasan. Penerapan media pembelajaran dalam proses pembelajaran saat ini berupaya untuk membantu pengajar dalam membelajarkan materi serta memudahkan materi untuk dipahami peserta didik yaitu pembelajaran IPA.

Pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang mempelajari peristiwa alam. Pada saat pembelajaran pendidik berperan sebagai pemberi fasilitas, motivasi, bimbingan, arahan dan dorongan agar proses pembelajaran berlangsung secara efektif (Ibrahim & Ishartiwi, 2017: 9). Pembelajaran IPA mencakup banyak konsep, seperti materi yang berlangsung didalam tubuh manusia yaitu sistem pernapasan manusia. Materi tersebut merupakan suatu proses yang dimulai dari pengambilan oksigen dan pengeluaran karbondioksida dalam darah (Fernandez & Saturti, 2017: 335). Konsep pembelajaran dapat dicapai melalui hubungan dua arah antara peserta didik dan pendidik, selain hal tersebut perlu menyesuaikan dengan kebutuhan lingkungan sekolah, sarana dan prasarana dan media pembelajaran yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan bersama. Efektivitas pembelajaran dikaitkan dengan peningkatan hasil kognitif siswa, (Edwar et al., 2021) pun berpendapat bahwa setiap melakukan aktivitas kegiatan yang efektif pada proses pembelajaran pasti mengharapkan hasil belajar yang baik.

Berdasarkan uraian permasalahan, penulis tertarik dalam memaparkan kajian yang sederhana ini dengan rumusan masalah penelitian tentang “efektivitas media pembelajaran berbasis *android* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA materi sistem pernapasan pada manusia di SMP Negeri 22 Kota Serang kelas VIII”. Tujuan penelitian ini yaitu untuk memberikan pemaparan mengenai penjelasan analisis dan deskripsi tentang efektivitas media pembelajaran berbasis *android* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata

pelajaran IPA di SMP Negeri 22 Kota Serang kelas VIII.

METODE PENELITIAN

Penggunaan metode yang tepat untuk mendapatkan hasil penelitian yang tepat dan sesuai dengan tujuan. Dalam penelitian menggunakan metode penelitian jenis pengembangan (R&D). Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII yang berjumlah 31 orang yang dilakukan pada semester II (dua) Tahun ajaran 2021/2022 bertempat di SMP Negeri 22 Kota Serang yang berlokasi di Jl. Palenam, Ds. Cikasir, Kec Curug, Kota Serang, Banten 42126. Metode pengumpulan data yang dilakukan berupa wawancara terhadap pendidik, angket validasi ahli dan tes yang di isi oleh peserta didik. Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan produk jenis model 4D. Penelitian dengan cara memberikan pretest sebelum penggunaan media, dan memberikan posttest setelah penggunaan media. Hal tersebut dilakukan untuk melihat efektivitas dari penggunaan media terhadap hasil belajar peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan Produk Awal

Hasil dari penelitian adalah media berbasis *android* yang berisi materi terkait konsep sistem pernapasan manusia pada kelas VIII di SMPN 22 Kota Serang. Penelitian pengembangan menggunakan model 4D (*Define, Design, Develop* dan *Disseminate*).

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pendefinisian (*define*) tersebut diuraikan dalam beberapa tahapan berikut ini:

a. Analisis kurikulum dilakukan untuk mengidentifikasi kompetensi kurikulum 2013. Hasil analisis kompetensi inti dan dasar yang diubah menjadi beberapa indikator untuk mencapai beberapa tujuan pembelajaran.

b. Analisis karakteristik siswa, dimana ada yang tidak terlalu aktif di kelas, beberapa peserta didik suka berbicara dikelas. Proses pembelajaran menggunakan metode ceramah, diskusi kelompok dan mengerjakan soal dengan media buku.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahapan perancangan (*design*) dilakukan dengan tujuan untuk menyiapkan prototipe atau kerangka awal media. Tahap *design* antara lain penyusunan standar tes, pemilihan dalam media, pemilihan format dan desain awal.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahapan pengembangan (*develop*) dilakukan dengan melakukan revisi media pembelajaran dari para ahli, yaitu untuk menghasilkan media pembelajaran yang berkualitas. Tahap pengembangan adalah menyusun draft media pembelajaran antara lain:

1. Halaman Judul
2. Halaman Menu
3. Halaman Standar Kompetensi
4. Halaman Peta Konsep
5. Halaman Materi
6. Halaman Video Pembelajaran
7. Halaman Latihan
8. Halaman Rangkuman
9. Halaman Daftar Pustaka
10. Halaman Glosarium
11. Halaman Profil

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahapan penyebaran produk secara terbatas kepada guru dan peserta didik karena keterbatasan peneliti. Peneliti menyebarkan produk berupa

media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pernapasan manusia kelas VIII SMP hanya di SMPN 22 Kota Serang. Penggunaan media pembelajaran berbasis *android* dan menyelesaikan latihan soal setelah pembelajaran yang dilakukan di kelas. Peserta didik yang dijadikan objek penelitian merupakan siswa kelas VIII C dengan jumlah 31 orang. Sebelum pembelajaran dimulai, pendidik memberikan soal *pre-test*, kemudian setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *android* pendidik dan memberikan soal *post-test* dengan pertanyaan yang sama. Kedua pengujian tersebut menunjukkan keefektifan media yang digunakan. Perolehan data diolah dan dianalisis dengan rumus *Normalized Gain (N-Gain)*.

Tabel 4.7 Data Pretest dan Posttest

No	Nama Siswa	Pretest	Posttest
1	Adelsah	70	95
2	Anisa Listiani Mulyana Putri	45	90
3	Billi Sandow	40	85
4	Eva Damayanti	50	90
5	Heru	65	90
6	Iqsan Saefullah	50	80
7	Irly Ardiansah	60	85
8	Jumeti Maemunah	60	90
9	Jumrani	70	90
10	Kesih	30	85
11	Muah	35	85
12	Muhamad Rizqi Maulana	65	90
13	Muhamad Wahyudin	50	85
14	Naseh Emullibat	50	80
15	Nova	50	85
16	Rakhmawati	60	90
17	Rani Fitriani	45	80
18	Ratna Sari	50	80
19	Risna	45	90
20	Robin	65	90
21	Rohani	70	90
22	Rohepi	65	85
23	Saepullah	60	90
24	Saiful Ali Ramadhani	70	80
25	Sarip	70	90
26	Satibi	55	85
27	Sendi Aryawan	50	90
28	Sherli Oktaviani	65	85
29	Sukron Ali	65	90
30	Supi	55	85
31	Yulia Sari	45	80
Jumlah		1.725	2.685
Rata-rata		55,64	86,61

Berdasarkan rata-rata jumlah skor pada angket untuk respon atau tanggapan siswa perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 N - Gain &= \frac{\text{Skor Post Test} - \text{Skore Pre Test}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pre Test}} \\
 &= \frac{86,61 - 55,64}{100 - 55,64} \\
 &= \frac{30,97}{44,36} \\
 &= 0,698
 \end{aligned}$$

Dari tabel berikut, hasil rekapitulasi nilai *pretest* dan *posttest* *N-Gain* skor memperoleh nilai 0,69 yang termasuk pada kategori tinggi. Nilai tersebut jika di persentasekan mendapat nilai 69% yang berdasarkan kategori termasuk pada kriteria cukup efektif. Dari data tersebut dinyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *android* dalam meningkatkan hasil kognitif siswa kelas VIII terhadap materi sistem pernapasan pada manusia dapat dikatakan efektif.

KESIMPULAN

Pengembangan media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pernapasan manusia dengan pengembangan 4D (*Define, Design, Develop* dan *Disseminate*) dinyatakan efektif digunakan dalam pembelajaran. Hasil *pretest* sebelum menggunakan media memperoleh skor rata-rata 55,64, sedangkan hasil *posttest* setelah menggunakan media memperoleh skor rata-rata 86,61. Hasil dari kedua perlakuan tersebut kemudian diuji dengan menggunakan uji *N-Gain* dengan skor 0,69 yang berarti sudah memenuhi kriteria tinggi untuk tingkat efektivitas dalam proses pembelajaran IPA, sehingga dapat menjadi salah satu media yang digunakan dalam pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa kelancaran dan kemudahan dalam menyelesaikannya tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari semua pihak. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tesis ini, diantaranya:

1. Prof. Dr. H. M. Syadeli Hanafi, M.Pd. Dosen Pembimbing I dalam pelaporan Tesis yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang kuat dalam penyusunan Tesis ini.
2. Dr. Lukman Nulhakim, M.Pd. Dosen Pembimbing II dalam pelaporan Tesis yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang kuat dalam penyusunan Tesis ini
3. Kepala Sekolah SMPN 22 Kota Serang beserta dewan guru

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S., & Cepi Abdul Jabar, S. (2018). *EVALUASI PROGRAM PENDIDIKAN*.
 Arsyad. Azhar. 2017. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
 Edwar, Z. S., Ardie, R., & Nulhakim, L. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Adobe

Flash CS6 pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 498–507. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1576>

Fernandez, G. J., & Saturti, T. I. A. (2017). Sistem Pernafasan. *Histologi Dasar*, 1102005203, 335–355. https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_n_1_dir/385d7b9c6a60947ff4f1884689a41ae8.pdf

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>

Lukman Nulhakim, M. Maulida. (2021). *EFEKTIVITAS MEDIA AUDIO PODCAST SEBAGAI GAYA BELAJAR AUDIOTORIK DI SD ISLAM KREATIF*. November, 6.

Nulhakim, L. (2019). Pengembangan Media dan Sumber Belajar : Teori dan Prosedur. *PIU UIN Antasari*, 153.

Nulhakim, L., Istiqomah, I., & Saefullah, A. (2019). The influence of using Sparkol videoscribe's learning media to increase science literacy on pressure concept. *AIP Conference Proceedings*, 2169(November), 7–11. <https://doi.org/10.1063/1.5132638>

Nurdiana, A. S., Hanafi, S., & Nulhakim, L. (2021). Pengembangan Media Video Pembelajaran Animasi Berbasis Kinemaster. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(6), 1554.

Saefullah, A., Guntara, Y., & Nulhakim, L. (2020). Reconstruction of Teaching Materials with Socio-Scientific Issues Context on Source of Energy Content. *Journal of Physics: Conference Series*, 1467(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012022>

Simbolon, N. (2014). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Peserta Didik. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 1(2), 14–19.

Tiara Dewi, Muhammad Amir Masruhim, R. S. (2016). Media Pembelajaran. In *Laboratorium Penelitian dan Pengembangan FARMAKA TROPIS Fakultas Farmasi Universitas Muallawarman, Samarinda, Kalimantan Timur* (Issue April).

Kemendikbud. (2016). Permendikbud 24 tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013. *Jakarta*, 1, 5.

Teni Nurrita. (2018). Kata Kunci: Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Misykat*, 03(01), 171.

<https://media.neliti.com/media/publications/271164-pengembangan-media-pembelajaran-untuk-me-b2104bd7.pdf>

Widiastika, M. A., Hendrapipta, N., & Syachruroji, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Konsep Sistem Peredaran Darah di Sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 47–64.

<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.602>

New Roman, ditulis berurutan menurut abjad, merupakan sumber dari isi makalah

