



**RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID
PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH**

Widya Zarni¹⁾, Nurlia Zahara²⁾

^{1,2)}Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar – Raniry Banda Aceh

Email: widyazarni80@gmail.com

ABSTRAK

Proses pembelajaran di SMP Negeri 1 Banda Aceh berjalan dengan baik, tetapi kurang bervariasi, solusi dalam mengatasi permasalahan tersebut dengan menghadirkan media pembelajaran berbasis android. Salah satu yang melatar belakangi dikembangkan media pembelajaran berbasis android pada materi sistem peredaran darah ini adalah kurangnya penggunaan media pendukung pembelajaran yang digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi sistem peredaran darah di SMP Negeri 1 Banda Aceh. Rancangan penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) mengacu pada model 4-D yang meliputi tahapan *define, design, develop* dan *dessimination*. Subjek dalam penelitian ini adalah 30 peserta didik kelas VIII/4 SMPN 1 Banda Aceh. Teknik pengumpulan data berupa angket respon siswa. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar angket respon siswa. Teknik analisis data respon siswa menggunakan rumus persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon siswa terhadap media diperoleh 87% dengan kriteria sangat positif. Disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis android pada materi sistem peredaran darah dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran untuk peserta didik di SMPN 1 Banda Aceh.

Kata kunci: Pengembangan Media Pembelajaran, Android, Respon

ABSTRACT

The learning media development process in SMP Negeri 1 Banda Aceh is running smoothly but lacks variety. One solution to overcome this issue is to introduce Android-based learning media. One of the reasons behind the development of Android-based learning media for the circulatory system subject is the limited use of supportive learning media during the learning process. This study aims to develop an interactive Android-based learning media for the circulatory system subject in SMP Negeri 1 Banda Aceh. The research design uses the Research and Development (R&D) method, following the 4-D model which includes the *define, design, develop, and disseminate* stages. The subjects in this study consist of 2 media experts, 2 subject matter experts, and 30 students from class VIII/4 at SMPN 1 Banda Aceh. Data collection techniques include feasibility tests and student response questionnaires. The data collection instruments consist of media feasibility assessment sheets, subject matter feasibility assessments, and student

*Widya Zarni dan Nurlia Zahara
Respon Peserta Didik ...*

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>

response questionnaires. Data analysis for feasibility tests and student responses uses percentage formulas. The research results show that the development of the learning media, based on the quality of the media and subject matter, obtained an overall validation score of 86.8%, indicating a highly feasible criteria. The student response to the media obtained a score of 87% with a highly positive criteria. In conclusion, it can be inferred that Android-based learning media for the circulatory system can be used as one of the learning media for students at SMPN 1 Banda Aceh

Key words: Development of learning media, android, response

A. PENDAHULUAN

Sekolah SMP Negeri 1 Banda Aceh merupakan salah satu sekolah yang beralamat di Jl. Prof. A. Majid Ibrahim I, bertepatan di desa Punge Jurong, Kecamatan Meuraxa. Kota Banda Aceh. Sekolah tersebut di dirikan sejak tahun 1951 sampai dengan sekarang. Sarana dan prasarana seperti media pembelajaran berbasis android yang belum diterapkan secara menyeluruh terhadap peserta didik. Media yang digunakan dalam proses pembelajaran ipa menggunakan buku cetak ipa terpadu dan lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan menggunakan metode diskusi atau belajar kelompok, serta guru memperbolehkan peserta didiknya untuk mengakses *smartphone* dalam mencari materi tambahan terkait materi yang diajarkan ipa pada materi sistem peredaran darah.

Mekanisme peredaran darah memerlukan ilustrasi yang lebih jelas untuk peserta didik dalam memahami materi tersebut. Akan tetapi, karena keterbatasan pengetahuan guru terkait teknologi dan hal lainnya, sehingga guru tidak dapat mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya dibidang *smartphone android*. Hal yang membedakan dengan penelitian terdahulu bahwa media pembelajaran berbasis android yang akan dikembangkan dalam penelitian ini akan didesain berbentuk sebuah aplikasi yang tercantum materi, gambar, video dan soal evaluasi tentang sistem peredaran darah yang lebih menarik. Isi dari media aplikasi android ini akan disesuaikan dengan KD 3.7 Menganalisis sistem peredaran darah pada manusia dan memahami gangguan pada sistem peredaran darah, serta upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah. KD 4.7 Menyajikan hasil percobaan pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi) dengan frekuensi denyut jantung.

Widya Zarni dan Nurlia Zahara
Respon Peserta Didik ...

Media belajar berbasis *android* diharapkan dapat menjadi sumber belajar dan produk yang bermanfaat serta dapat menarik minat, motivasi belajar siswa dan pemahaman siswa terhadap pelajaran sehingga respon siswa terhadap alat yang digunakan akan menjadi lebih baik. Respon siswa adalah tingkah laku atau reaksi siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Suatu respon bisa muncul apabila melibatkan panca indra dalam mengamati dan memperhatikan suatu obyek pengamatan. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi adanya suatu respon, yakni pengalaman, proses belajar, dan nilai kepribadian.

Menurut Amir (2015), respon dibedakan menjadi tiga bagian yaitu kognitif, afektif dan konatif. Respon muncul apabila ada objek yang diamati, ada perhatian terhadap suatu objek pengamatan dan adanya panca indera sebagai penangkap objek yang diamati, selain itu dalam pemunculannya respon ada beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu pengalaman, proses kerja, proses belajar, tingkat pengalaman individu, dan nilai kepribadiannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi sistem peredaran darah di SMP Negeri 1 Banda Aceh. Peneliti berusaha membuat media pembelajaran berbasis *android* pada materi sistem peredaran darah terhadap respon peserta didik sehingga peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Respon Peserta Didik Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Materi Sistem Peredaran Darah”.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif karena bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran secara sistematis atau terperinci tentang respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis android pada materi sistem peredaran darah di SMPN 1 Banda Aceh. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 pada bulan maret, ditahun 2023. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini menggunakan berupa angket respon peserta didik. Angket respon siswa ini merupakan lembaran yang berisi pertanyaan yang digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mendapatkan informasi dari peserta didik melalui lembar angket yang sudah diberikan. Hasil respon terhadap media pembelajaran

Widya Zarni dan Nurlia Zahara
Respon Peserta Didik ...

berbasis android pada materi sistem peredaran darah kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus berikut:

$$NRP = \frac{\sum NRS}{NRS \max} \times 100$$

Keterangan:

NRP = Persentase respon peserta didik

$\sum NRS$ = Jumlah Nilai Respon Siswa

NRS max = Skor maksimal

100 = Konstanta

Tabel 1. Kriteria Respon Peserta Didik.

Skor Bahan Ajar	Kualifikasi
81%-100%	Sangat Positif
61%-80%	Positif
41%-60%	Cukup Positif
21%-40%	Kurang Positif
0%-20%	Sangat Kurang Positif

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahapan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Sistem Peredaran Darah

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (*four-D model*) yang diperkenalkan oleh Thiagarajan pada tahun 1974 dengan tahapan yang terdiri dari *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan) dan *dessemination* (penyebaran). Model ini dipilih dengan mempertimbangkan kemudahan dan dirasa cocok terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis *android* pada materi sistem peredaran darah manusia.

a. Tahap *define* (pendefinisian)

Tahap pendefinisian ini meliputi tahapan analisis awal, peserta didik, tugas, konsep/ materi dan analisis tujuan pembelajaran. Hasil analisis awal didapatkan mata pelajaran IPA dimateri sistem peredaran darah menggunakan media papan tulis, buku paket, media *power point*. Berdasarkan tahap analisis peserta didik didapatkan hasil

Widya Zarni dan Nurlia Zahara
Respon Peserta Didik ...



bahwa Siswa SMP Negeri 1 Banda Aceh membutuhkan pemaparan materi sistem peredaran darah yang mudah dan simpel. Akan tetapi, karena keterbatasan pengetahuan guru terkait teknologi, sehingga guru tidak dapat mengembangkan media pembelajaran berbasis *android*.

Tahap analisis tugas, yaitu analisis terhadap kompetensi dasar (KD) dan indikator pencapaian kompetensi (IPK) terkait materi yang akan dikembangkan. Tahap analisis konsep/materi yaitu mengidentifikasi suatu materi yang akan dimasukkan kedalam media berbasis *android* setelah dilakukannya analisis tugas. Tahap terakhir adalah analisis tujuan pembelajaran yang dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang didasarkan pada analisis materi.

b. Tahap *design* (perancangan)

Tahap ini peneliti membuat perangkat pembelajaran berupa media berbasis *android* pada materi sistem peredaran darah. Perancangan media yang dilakukan dengan beberapa proses pengumpulan data, menganalisis KD dan indikator pembelajaran, kemudian mempersiapkan *software* pendukung untuk mendesain media pembelajaran berbasis *android* yang akan dirancang. *Software* yang digunakan dalam proses perancangan media pembelajaran *android*, diantaranya sebagai berikut : *power point*, *ispring suite* dan aplikasi *website 2 apk builder*.

c. Tahap *development* (pengembangan)

Tahap pengembangan ini dilakukan berdasarkan *storyboard* dan *flowchart* yang telah dirancang. Tahap ini terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan, diantara lain: perancangan KD & IPK, Peta Konsep, Firman Allah, Materi, Gambar, Video, Soal Latihan, LKPD dan Tombol Navigasi. Proses pembuatan media pembelajaran berbasis *android* ini menggunakan *software* utama *power point*.

Media pembelajaran berbasis *android* pada materi sistem peredaran darah dilanjutkan dengan uji kelayakan media melalui tahap uji kelayakan oleh ahli media dan ahli materi. Tahap ini dilakukan dua kali validasi bertujuan untuk memperoleh informasi serta komentar dan saran perbaikan pada media yang telah dikembangkan sebelum di uji coba langsung oleh peserta didik ditingkat SMP Negeri 1 Banda Aceh.

d. Tahap *dessimination* (penyebaran)

Widya Zarni dan Nurlia Zahara
Respon Peserta Didik ...

Tahap terakhir yang dilakukan didalam pengembangan model 4D yaitu tahap penyebaran. Media pembelajaran berbasis android pada materi sistem peredaran darah yang telah divalidasi dan direvisi selanjutnya akan disebarakan kelingkungan sekolah. Media berbasis android disebarakan kepada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Banda Aceh. Media pembelajaran berbasis android yang dimaksud adalah media berbentuk aplikasi yang di kirimkan melalui link grup whatsapp agar mudah untuk didownload dan dipasang secara langsung dengan kapasitas 73 MB, peserta didik dapat mengakses aplikasi kapanpun dan dimanapun. Proses penyebaran media diikuti dengan pembagian angket yang bertujuan untuk melihat hasil respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis android pada materi sistem peredaran darah yang dikembangkan.

2. Hasil Respon Peserta Didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Sistem Peredaran Darah

Media pembelajaran yang telah diuji validasi dengan memperoleh kriteria layak selanjutnya diuji coba untuk memperoleh hasil respon peserta didik melalui lembar angket dengan jumlah responden sebanyak 30 peserta didik kelas VIII-4. Penilaian dilakukan dengan mengarahkan peserta didik untuk mendownload aplikasi yang telah dibagikan melalui grup whatsapp dan dapat mengakses media tersebut pada handphone berbasis android masing masing.

Peneliti menampilkan media melalui layar infocus untuk memberi arahan cara penggunaan media kepada peserta didik secara baik dan benar. Lembar angket respon meliputi 3 aspek yang terdiri dari motivasi belajar, efektifitas media, bahasa dan komunikasi. Terdapat 4 pilihan jawaban menggunakan skala likert. Hasil respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis android dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2 Data Hasil Respon Peserta Didik

Aspek Penilaian	Jmlh Aspek	Penilaian				Total Skor	Skor Maks	(%)	Kriteria
		SS	S	TS	STS				
Motivasi Belajar	3	50	41	0	0	323	360	89,7 %	Sangat positif
Efektivitas Media	5	73	72	5	0	518	600	86,3 %	Sangat positif

Widya Zarni dan Nurlia Zahara
Respon Peserta Didik ...

Bahasa dan Komunikasi	2	32	24	4	0	208	240	86 %	Sangat positif
Total Aspek Keseluruhan		195	137	9	0	1.049	1.200	87 %	Sangat positif

Berdasarkan Tabel 2 diatas menunjukkan perolehan hasil respon peserta didik, kemudian dimasukkan kedalam skala 4. Berdasarkan hasil analisis data dengan 3 aspek penilaian yang dinilai oleh 30 peserta didik, dengan jumlah yang memiliki kategori “sangat setuju” memiliki jumlah frekuensinya 195. Kategori “setuju” memiliki jumlah frekuensinya 137. Kategori “tidak setuju” memiliki jumlah frekuensi 9. Kategori “sangat tidak setuju” memiliki jumlah frekuensinya 0. Keseluruhan aspek penilaian ditotalkan mendapatkan persentase 87% dan dikonversikan pada 4 skala penilaian dengan kriteria “sangat positif” sehingga media pembelajaran berbasis *android* pada materi sistem peredaran darah tidak perlu direvisi kembali dan layak digunakan untuk peserta didik dan guru.

Hasil penilaian aspek motivasi belajar diperoleh 89,7% kriteria “sangat positif”, dikarenakan media yang telah dikembangkan sangat menarik, bersesuaian penelitian sebelumnya Amna Emda bahwa penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Pandangan modern tentang proses pembelajaran menempatkan motivasi sebagai salah satu aspek penting dalam membangkitkan motivasi belajar siswa. Hasil penilaian terhadap aspek efektivitas media memperoleh persentase 86,3% dengan kriteria respon “sangat positif”. Hasil penilaian terhadap aspek bahasa dan komunikasi memperoleh persentase 86% dengan kriteria respon “sangat positif”. Hasil analisis data dengan 3 aspek penilaian yang dinilai oleh 30 peserta didik, dengan kategori “sangat setuju” sebanyak 195. Kategori “setuju” memiliki jumlah frekuensinya 137. Kategori “tidak setuju” memiliki jumlah frekuensi 9. Kategori “sangat tidak setuju” memiliki jumlah frekuensinya 0. Keseluruhan aspek penilaian ditotalkan mendapatkan persentase 87% dan dikonversikan pada 4 skala penilaian dengan kriteria “sangat positif” dari hasil persentase dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *android* pada materi sistem peredaran darah sangat baik digunakan sebagai media pembelajaran ditingkatan smp kelas VIII. Media pembelajaran berbasis *android* sangat

Widya Zarni dan Nurlia Zahara
Respon Peserta Didik ...

menarik bagi peserta didik dikarenakan bentuk desainnya yang dilengkapi dengan warna background, gambar yang jelas dan mudah digunakan dimana saja sehingga media pembelajaran berbasis android pada materi sistem peredaran darah bisa dipakai tanpa adanya perbaikan yang berat dan layak digunakan oleh peserta didik dan guru.

C. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi sistem peredaran darah di SMP Negeri 1 Banda Aceh, diperoleh total persentase 87% dengan kriteria “sangat positif”. Hasil uji kelayakan media pembelajaran berbasis android diperoleh persentase 89 % kriteria “sangat layak” dan hasil uji kelayakan materi diperoleh persentase 84,5 % dengan kriteria “sangat layak”, sehingga media pembelajaran berbasis android pada materi sistem peredaran darah dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran untuk peserta didik di SMPN 1 Banda Aceh.

D. DAFTAR PUSTAKA

- Dian Kurniawan dan Sinta Verawati Dewi. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Media Screencast-O-Matic Mata Kuliah Kalkulus 2 Menggunakan Model 4D Thagarajan. *Jurnal Seri Pendidikan*. Vol. 3. No.1 diakses pada tanggal 25 Maret 2023, h.217
- Destiana, Erma. 2020. “ Pengembangan E-Handout Spermatophyta Dengan Model Kvisoft Terintegrasi Islam Pada Kelas X Lintas Minat MAN Kendal” *Skripsi*. Semarang: Pendidikan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
- Emda, Amna. 2017. “ Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran”. *Lantanida Journal*. Vol. 5. No. 2.
- Fatimah, Dini Destiani Siti. dkk. 2019. “Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Komputer Berbasis Multimedia dengan Pendekatan Metodologi (R&D)”. *Jurnal Algoritma*. Vol. 16. No. 2.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia
- Widya Zarni dan Nurlia Zahara*
Respon Peserta Didik ...