

IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN *MOBILE LEARNING* VERSI ANDROID DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI GERAK PADA MANUSIA KELAS VIII

AHMAD RAIHAN

Pendidikan MIPA Pascasarjana Universitas Indraprasta PGRI

Email: ihan.raihan95@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dalam menggunakan media pembelajaran *mobile learning* versi android pada materi gerak manusia di kelas VIII. Penelitian ini menggunakan metode *pre-experimental design* dengan tipe *one group pretest-posttest*. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMPI Shirathu Al Rahman. Sampel ditentukan secara *purposive*. Instrumen yang digunakan berupa tes kognitif C1-C4 dan nontes berupa kuesioner (angket) respon peserta didik. Hasil peningkatan hasil belajar dibuktikan dengan perolehan $Sig 0,000 < 0,05$ dan nilai N-Gain peserta didik 0,6 (sedang) sehingga dapat dikatakan media *mobile learning* versi android dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan mendapatkan respon baik sehingga media *mobile learning* membuat peserta didik mampu mendapatkan informasi tidak hanya melalui buku tetapi juga dapat melalui *smartphone* yang ia miliki dan dapat dibuka kapan saja dan dimana saja.

Kata kunci: *mobile learning*, android, gerak pada manusia, hasil belajar.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the increase in student learning outcomes in using the android version of the mobile learning media on human motion material in class VIII.. This study used a pre-experimental design method with the type of one group pretest-posttest. The subjects of this study were students of class VIII SMPI Shirathu Al Rahman. The sample was determined purposively. The instrument used in the form of cognitive tests C1-C4 and non-test in the form of a questionnaire student responses. The results of improving learning outcomes are evidenced by the acquisition of $Sig 0.000 < 0.05$ and the N-Gain value of students 0.6 (medium) so that it can be said that the android version of mobile learning media can improve student learning outcomes and help teachers achieve learning goals. The learning media used get a good response so that the mobile learning media makes students able to get information not only through books but also through their smartphone and can be opened anytime and anywhere.

Keywords: *mobile learning*, Android, human motion, learning outcomes.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan pokok yang wajib didapatkan oleh setiap manusia baik anak-anak ataupun orang dewasa. Pendidikan menjadi salah satu modal bagi seseorang untuk menuju keberhasilan dan kesuksesan dalam hidupnya. Untuk itu, pemerintah terus berusaha dalam memperbaiki sistem pendidikan dengan memperbaiki kurikulum yang ada, kurikulum yang menjadi acuan dalam proses pembelajaran terus berkembang dan akan selalu mengalami perbaikan. Dunia pendidikan yang semakin berkembang, menuntut guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam pelaksanaan proses belajar mengajar. Strategi pembelajaran yang digunakan harus lebih baik lagi dari sebelumnya, apalagi dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang semakin canggih dalam proses pembelajaran. Disinilah guru sebagai fasilitator di dalam kelas, dihadapkan pada persoalan tentang bagaimana cara menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik agar materi tersebut dengan mudah dapat diterima dan dipahami oleh peserta didik. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan guru dalam menyampaikan materi pelajaran adalah cara penyampaian materi dan pemilihan media

pembelajaran yang tepat. Untuk itu, guru harus memiliki pengetahuan dan kemampuan yang cukup tentang media pembelajaran. Pendidikan 4.0 merupakan cara untuk melengkapi fenomena integrasi digital dalam kehidupan sehari-hari dimana manusia dan mesin berinteraksi untuk memecahkan masalah dan menemukan teori inovasi baru. Dalam pendidikan 4.0, akses informasi tidak terbatas ruang dan waktu serta proses belajar mengajar telah menjadi dinamis. Masa depan pendidikan 4.0 dapat mengubah pemanfaatan informasi dengan cara yang praktis dan berbasis digital. Untuk mengatasi kebutuhan revolusi industri 4.0 dalam pendidikan, lembaga pendidikan harus terus meningkatkan metode inovatif untuk meningkatkan proses belajar mengajar (Halili, 2019).

Zaman yang semakin maju dan berkembang ditandai dengan semakin berkembangnya teknologi, banyak jenis-jenis teknologi terbarukan dan akan terus berkembang. Salah satu diantara teknologi terbarukan ialah *smartphone*. Saat ini ketersediaan *smartphone* dengan harga terjangkau telah menyebabkan peningkatan penggunaan aplikasi untuk berbagai aspek kehidupan mulai dari komunikasi, hiburan, produktivitas hingga belajar (Bano, 2018). Tidak dapat dipungkiri, bahwa hampir setiap orang pada saat ini telah memiliki *gadget* atau *smartphone* mereka masing-masing, tak terkecuali guru dan peserta didik. Banyak sekali tujuan dalam penggunaan *smartphone*, seperti hanya sekedar mengakses media sosial, berkomunikasi dengan orang lain, sampai dengan mempergunakannya untuk melakukan kegiatan belajar-mengajar. Berdasarkan data Kominfo jumlah pengguna ponsel pintar mencapai 167 juta orang atau 89% dari total penduduk Indonesia pada tahun 2021 (Hanum, 2021). *Smartphone* tak akan terlepas dari diri seseorang, seolah sudah menjadi sahabat baik yang tak terlepas. *Smartphone* semakin menjadi populer dan terhubung dalam kehidupan sehari-hari kita. Setiap versi baru menghadirkan fitur-fitur yang inovatif yang membuatnya lebih nyaman saat digunakan, serta munculnya banyak aplikasi-aplikasi baru yang membuat hidup kita lebih mudah. Ada potensi besar penggunaan perangkat seluler dalam pembelajaran, misalnya dengan mengubah cara kita belajar dari kelas tradisional menjadi ruang yang lebih interaktif dan menarik. Ini memungkinkan pendidik mengajar tanpa dibatasi oleh waktu dan tempat, memungkinkan pembelajaran berlanjut setelah kelas berakhir atau di luar kelas. Ini juga memberi pendidik kemampuan untuk terhubung dengan peserta didik secara lebih pribadi dengan perangkat yang mereka gunakan secara teratur. Kemajuan inilah yang mendorong para pendidik dan peneliti untuk menggunakan perangkat *smartphone* sebagai sarana pengajaran dan belajar (Zydny, 2016).

Sejalan dengan hal tersebut, perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan telah menggeser penyampaian materi dengan metode ceramah ke arah penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan pun mengalami perkembangan, dari media cetak dalam bentuk buku sampai media audio visual yang ditampilkan melalui jaringan internet yang dapat diakses secara *online*. Internet memiliki banyak fasilitas yang memungkinkan terbentuknya suatu sistem pembelajaran yang baru atau yang lebih popular disebut pembelajaran berbasis web atau *e-learning* (Munthoh, dkk, 2010:195). Kemudian saat ini berkembang menjadi *M-learning* (*mobile learning*). *Mobile learning* berkembang akibat dari perkembangan teknologi komunikasi yaitu *smartphone*. Android merupakan sistem operasi *smartphone* yang sekarang sedang populer. Android adalah sistem operasi (OS) untuk perangkat *mobile* berbasis Linux yang merupakan *platform open source* yang memungkinkan para pengembang untuk membuat aplikasi secara mudah serta dapat digunakan oleh beragam perangkat bergerak (*mobile device*). Menurut data yang dikeluarkan StatCounter Global Stats, Android mengalami perkembangan yang signifikan dengan pengguna sebanyak 91,57% di Indonesia dalam kurun waktu Januari hingga Desember 2020 (StatCounter, 2020).

Zaman sekarang ini penggunaan *smartphone* dikalangan pelajar sudah menjadi hal umum, setiap hari di bawa ke sekolah. Namun, kebanyakan pelajar menggunakan *smartphone* hanya untuk bermedia sosial dan bermain game, hal ini dapat menjadi salah satu faktor yang akan mengganggu proses jalannya pembelajaran, karena kurangnya konsentrasi. Peserta didik lebih berfokus melihat *smartphone*, dibanding pelajaran. Untuk menanggulangi hal tersebut

sebaiknya *smartphone* digunakan dalam pembelajaran sehingga peserta didik dapat belajar mandiri melalui *smartphone* yang mereka miliki. Konten dalam *smartphone* dapat dikemas ke dalam bentuk yang menyenangkan dan mudah dipahami. *Mobile learning* dikembangkan dengan format multimedia yang menyajikan teks, gambar, audio, dan animasi. Konsep yang bersifat abstrak dalam pembelajaran sains terutama biologi dapat divisualisasikan dengan bantuan simulasi dan diaplikasikan dalam *smartphone* (Yuniati, 2011:92). Penggunaan media *mobile learning* dalam proses pembelajaran bertujuan agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara tepat-guna dan sesuai tujuan kurikulum.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *pre-experimental design* atau yang sering disebut juga *quasi eksperimen* tipe *one group pretest-posttest* (tes awal-tes akhir kelompok tunggal. Adapun pola penelitian metode *one group pretest-posttest design* menurut Sugiyono (2014:75) dapat dilihat pada gambar 1. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII di SMPI Shirathu Al Rahman dengan jumlah sampel 20 orang peserta didik kelas VIII yang dilakukan pada bulan Agustus 2021. Teknik pengumpulan data diambil dengan menggunakan instrumen tes kognitif C1-C4 berupa soal pilihan ganda dan nontes berupa kuesioner (angket) respon peserta didik menggunakan media *mobile learning* versi Android dalam proses pembelajaran.

O₁ X O₂	O ₁ = nilai <i>pretest</i> (sebelum perlakuan)
	X = media <i>mobile learning</i>
	O ₂ = nilai <i>posttest</i> (sesudah perlakuan)

Gambar 1. Pola penelitian *one group pretest-posttest*

Analisis data dilakukan secara kualitatif untuk instrumen tes soal *pretest-posttest*. Sebelum uji hipotesis dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan homogenitas. Untuk menghitung uji normalitas dan uji homogenitas digunakan software SPSS. Hasil uji normalitas menunjukkan data berdistribusi normal dibuktika dengan perolehan nilai Sig 0,200 $> 0,05$. Hasil uji homogenitas menunjukkan data bersifat homogen dengan perolehan nilai Sig 0,018 $< 0,05$. Hasil tersebut digunakan untuk melihat ada tidaknya pengaruh penggunaan media *mobile learning* versi Android terhadap hasil belajar peserta didik. Kemudian untuk melihat melihat peningkatan *pretest* ke *posttest* dilakukan uji N-Gain (*Normalized gain*), rumus normal gain menurut Meltzer (2002:2), yaitu:

$$N - Gain = \frac{skor posttest - skor pretest}{skor ideal - skor pretest}$$

dengan kategori pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Nilai uji N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Analisis data secara deskriptif dilakukan untuk instrument nontes berupa angket respon peserta didik. Dengan skor kategori menggunakan rumus berikut:

Tabel 2. Kategori Skor Angket Respon Peserta Didik

Rumus	Kategori	Skor
$X \geq M + SD$	Tinggi	$X \geq 48$
$M - SD \leq X < M + SD$	Sedang	$30 \leq X < 48$
$X < M - SD$	Rendah	$X < 30$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi media pembelajaran *mobile learning* versi Android dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi gerak pada manusia di kelas VIII. Hasil *pretest-posttest* yang telah dilakukan menunjukkan perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan media *mobile learning* versi Android. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil *pretest-posttest*

No	Peserta Didik	Pretest	Posttest
1	PD01	20	80
2	PD02	52	76
3	PD03	28	84
4	PD04	72	84
5	PD05	60	76
6	PD06	54	72
7	PD07	60	84
8	PD08	36	84
9	PD09	24	60
10	PD10	40	76
11	PD11	40	56
12	PD12	44	96
13	PD13	44	84
14	PD14	48	76
15	PD15	36	72
16	PD16	52	76
17	PD17	52	72
18	PD18	56	76
19	PD19	60	92
20	PD20	64	92
Rata-rata		47,1	78,4

Tabel di atas menjabarkan hasil *pretest-posttest* peserta didik. Berdasarkan hasil tersebut terlihat terdapat peningkatan rata-rata nilai peserta didik. Sebelum belajar dengan menggunakan media *mobile learning* nilai rata-rata peserta didik hanya 47,1 dengan nilai terendah 20. Sedangkan, setelah belajar dengan menggunakan media *mobile learning* rata-rata nilai peserta didik meningkat menjadi 78,4 dengan nilai terendahnya hanya 56.

Kemudian dibuktikan dengan hasil analisis hipotesis bahwa terdapat peningkatan pada hasil belajar yang dibuktikan dengan perolehan $Sig\ 0,000 < 0,05$ dengan nilai *f* hitung sebesar 8,301.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Test

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference								
				Lower	Upper							
Pair 1 Pretest - Posttest	-31.300	16.862	3.770	-39.192	-23.408	-8.301	19	.000				

Kenaikan hasil belajar peserta didik juga ditunjukkan oleh nilai N-gain rata-rata sebesar 0,6 masuk ke dalam kategori sedang. Hasil perhitungan nilai N-gain dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Perhitungan nilai N-gain

No	Peserta Didik	N-Gain	Kriteria
1	PD01	0,8	Tinggi
2	PD02	0,5	Sedang
3	PD03	0,8	Tinggi
4	PD04	0,4	Sedang
5	PD05	0,4	Sedang
6	PD06	0,3	Rendah
7	PD07	0,6	Sedang
8	PD08	0,8	Tinggi
9	PD09	0,5	Sedang
10	PD10	0,6	Sedang
11	PD11	0,3	Rendah
12	PD12	0,9	Tinggi
13	PD13	0,7	Sedang
14	PD14	0,5	Sedang
15	PD15	0,6	Sedang
16	PD16	0,5	Sedang
17	PD17	0,4	Sedang
18	PD18	0,5	Sedang
19	PD19	0,8	Tinggi
20	PD20	0,8	Tinggi
Rata-rata		0,6	Sedang

Tabel tersebut menunjukkan kenaikan hasil belajar peserta didik dalam menggunakan media *mobile learning* versi Android diperoleh sebesar 30% kategori tinggi, 60% kategori sedang, dan 10% dengan kategori rendah.

Hasil angket respon peserta didik dalam menggunakan media *mobile learning* versi Android dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Angket Respon Media

No	Peserta Didik	Skor	Kategori
1	PD01	47	Sedang
2	PD02	45	Sedang
3	PD03	49	Tinggi
4	PD04	55	Tinggi
5	PD05	43	Sedang
6	PD06	51	Tinggi
7	PD07	52	Tinggi
8	PD08	44	Sedang
9	PD09	52	Tinggi
10	PD10	54	Tinggi
11	PD11	54	Tinggi
12	PD12	53	Tinggi
13	PD13	52	Tinggi
14	PD14	39	Sedang
15	PD15	52	Tinggi
16	PD16	55	Tinggi
17	PD17	50	Tinggi
18	PD18	47	Sedang
19	PD19	47	Sedang
20	PD20	52	Tinggi
Rata-rata		49,7	Tinggi

Tabel di atas menunjukkan hasil secara keseluruhan dengan rata-rata 49,7 yang masuk ke dalam kategori tinggi. Hasil tersebut diperoleh sebesar 65% kategori tinggi, 35% kategori sedang, dan 0% dengan kategori rendah.

Pembahasan

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa media pembelajaran *mobile learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini didapat berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang memperoleh nilai $Sig. 0,000 < 0,05$ dengan nilai f hitung sebesar 8,301 dan juga dengan kenaikan nilai N-gain sebesar 0,6 yang masuk ke dalam kategori sedang. Artinya, jika media mobile learning versi android digunakan dengan baik dan benar sesuai dengan kebutuhan maka akan memengaruhi hasil belajar peserta didik.

Media pembelajaran *mobile learning* merupakan salah satu media yang sangat membantu proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan dapat mempermudah peserta didik dalam menangkap dan menyerap informasi sehingga terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran *mobile learning* versi Android memberikan pengalaman baru bagi peserta didik dan menyebabkan peserta didik lebih fokus dalam pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran *mobile learning* dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik dan dapat digunakan oleh guru sebagai bahan ajar tambahan saat proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Purosad, dkk, yang menyatakan bahwa media pembelajaran *mobile learning* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik (Purosad, dkk, 2020). Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Shohihatul Fikriyah, menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik yang menggunakan media *mobile learning* berbeda secara signifikan dengan peserta didik yang tidak menggunakan media mobile learning diketahui dari hasil uji t Independent Sample memperoleh nilai $p (0,001) < \alpha (0,05)$ yang artinya terbukti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik (Fikriyah, 2016).

Parwati, dkk. menjelaskan ada dua sumber faktor yang memengaruhi hasil belajar peserta didik yaitu faktor internal dan faktor eksternal, faktor internal meliputi faktor fisiologis, faktor psikologis diantaranya kecerdasan dasar, motivasi, minat, sikap, bakat, rasa percaya diri dan faktor kelelahan. Sedangkan untuk faktor eksternal yaitu berupa cara orangtua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orangtua, latar belakang kebudayaan, faktor sekolah yaitu metode mengajar, kurikulum, hubungan guru dengan peserta didik, hubungan peserta didik dengan peserta didik lain, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajar, keadaan gedung, metode belajar, tugas rumah dan faktor masyarakat yaitu kegiatan peserta didik dalam masyarakat, media massa, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat (Parwati, 2018).

Hasil angket respon media menunjukkan bahwa media pembelajaran *mobile learning* praktis digunakan dimana saja dan kapan saja. Media pembelajaran *mobile learning* dapat digunakan baik dalam kelas maupun luar kelas. Media pembelajaran *mobile learning* juga dinilai praktis dalam penggunaan karena peserta didik tidak hanya mendapatkan informasi dari buku saja tetapi juga bisa dari *smartphone* yang ia miliki dan tidak harus membawa buku kemana-mana. Media pembelajaran *mobile learning* dapat dibuka kapan saja. Hal ini membuat peserta didik dapat belajar sesuai waktu yang diinginkan (pagi, siang, sore, malam) tidak harus selalu di dalam kelas.



Gambar 2. Media *mobile learning* versi Android

Dengan demikian, hasil penelitian di atas merupakan suatu penegasan pentingnya peran suatu media dalam proses pembelajaran guna lebih memerinci, memperluas, meperdalam materi pelajaran, dan tentunya memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi yang disajikan. Dengan memanfaatkan berbagai media dalam kegiatan pembelajaran, berarti tingkat kemampuan peserta didik dalam mendalami materi pelajaran akan semakin maksimal yang mana hal ini akan berdampak secara langsung pada hasil hasil belajar peserta didik. Media Android sangat lekat pada kehidupan sehari-hari peserta didik yang berfungsi sebagai alat komunikasi dan sangat berpotensi sebagai media pembelajaran yang inovatif dan interaktif bagi siswa (Aris et.al., 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pemanfaatan *smartphone* yang digunakan dalam proses pembelajaran IPA materi gerak pada manusia kelas VIII dengan menggunakan media *mobile learning* versi Android telah mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran yang digunakan juga mendapatkan respon baik sehingga media *mobile learning* membuat peserta didik mampu mendapatkan informasi tidak hanya melalui buku tetapi juga dapat melalui *smartphone* yang ia miliki dan dapat dibuka kapan saja dan dimana saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Aris, M., Dzuliman, M., Gazali, E., & Kusnawati, Y. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Android di MA Salafiyah Kota Cirebon. *EL-IBTIKAR: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 9(2), 130–152.
- Bano, M., Zowghia, D., Kearney, M., Schuck, S., & Aubusson, P. (2018). Mobile learning for science and mathematics school education: A systematic review of empirical evidence. *Computers & Education*.
- Fikriyah, Shohihatul. "Pengembangan Media Mobile Learning (M-Learning) pada Materi Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 3 Nganjuk". *Swara Bhumi. Volume 04 Nomor 02 Tahun 2016, 14-20.* 2016.
- Halili, S. H. (2019). *Technological Advancements In Education 4.0*, 7(1), 63-69.
- Meltzer, David E. (2002). "The relationship between mathematics preparation and conceptual learning gains in physics: A possible hidden variable in diagnostic pretest scores". *America: American Association of Physics Teachers*.
- Muntoha, dkk. (2010). *Pengembangan Sistem Evaluasi Pembelajaran Berbasis Web (Web Based Learning Assessment System)*.
- Parwati, N. N., Suryaman, I. P., & Apsari, R. A. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Purosad, Apip, dkk. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Bahasa Inggris: Degrees Of Comparison. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran Volume 5 Nomor 1*.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Yuniati, L. (2011). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Efek Doppler Sebagai Alat Bantu dalam Pembelajaran Fisika yang Menyenangkan. *JP2F*.
- Zubaedah, Hanum. (2021). Kemenkominfo: 89% Penduduk Indonesia Gunakan *Smartphone*. <https://mediaindonesia.com/humaniora/389057/kemenkominfo-89-penduduk-indonesia-gunakan-smartphone> (diakses tanggal 20 Agustus 2021).
- Zydny, J.M., & Warner, Z. (2016). Mobile apps for science learning: Review of research. *Elsevier Computers & Education*.