

**PRACTICALITY TEST FOR USING ANDROID MOBILE LEARNING
IN CLASS XI HIGH SCHOOL PHYSICS LEARNING
IN TEMPERATURE AND CALOR MATERIALS**

Jumaidah, M.Rahmad, Muhammad Syafi'i

E-Mail: jumaidah_aidha@yahoo.co.id, m.rahmad@lecturer.unri.ac.id, forsyafii@gmail.com Phone
Number: 082171093367

*Physics Education Study Program
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: *The purpose of this study was to examine the practicality of android mobile learning as a medium for high school physics learning. The research method used was research and development (R & D). In this study android mobile learning was tested for the practicality by 20 students and 2 physics teachers of SMAN 5 Pekanbaru. Based on data analysis, Android Mobile Learning can be used to help improve the learning process obtained by practical values with very high categories for teachers. The results of practical tests according to students, android mobile learning make it easy to study temperature and heat with practicality scores in the high category. Based on the data obtained, android mobile learning is very practical for students and teachers to be used in the learning process.*

Key Words: *Android Mobile learning, practicality, Temperature and Calor.*

UJI PRAKTICALITAS PENGGUNAAN ANDROID MOBILE LEARNING DALAM PEMBELAJARAN FISIKA KELAS XI PADA MATERI SUHU DAN KALOR

Jumaidah, M.Rahmad, Muhammad Syafi'i

E-Mail: jumaidah_aidha@yahoo.co.id, yemma.mood@gmail.com, forsyafii@gmail.com
Nomor HP: 082171093367

Program Studi Pendidikan Fisika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji kepraktisan android mobile learning sebagai media pembelajaran fisika SMA. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D). Dalam penelitian ini *android mobile learning* diuji kepraktisannya oleh 20 peserta didik dan 2 guru fisika SMAN 5 Pekanbaru. Berdasarkan analisis data, *android mobile learning* dapat digunakan untuk membantu meningkatkan proses pembelajaran diperoleh nilai praktikalitas dengan kategori sangat tinggi untuk guru. Hasil uji praktikalitas menurut peserta didik, *android mobile learning* memberikan kemudahan dalam mempelajari suhu dan panas dengan skor kepraktisan dalam kategori tinggi. Berdasarkan data yang diperoleh, *android mobile learning* sangat praktis bagi peserta didik dan guru untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: *Android Mobile Learning*, Praktikalitas, Suhu dan Kalor.

PENDAHULUAN

Proses belajar atau *learning process* adalah suatu proses yang dilakukan peserta didik untuk mencapai sasaran belajarnya. Kegiatan pembelajaran tidak terlepas dari proses komunikasi, maka diperlukan alat perantara untuk menyampaikan informasi dari guru kepada peserta didik. Dalam hal ini media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif sangat diperlukan adanya media (Analisa Yohana, 2011).

Media pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran diharapkan sesuai dengan perkembangan IPTEK yang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pendidikan. Pemanfaatan teknologi dapat diaplikasikan di dalam proses pembelajaran dengan menyediakan media pembelajaran yang modern dan mampu menarik minat belajar siswa terutama dalam pembelajaran fisika (Hasbullah, 2001). Fisika sebagai salah satu ilmu dalam bidang sains merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami, memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, termasuk pelajaran yang abstrak dan media pembelajaran yang masih monoton (Yeni Agusti, 2013). Suhu dan kalor adalah salah satu konsep fisika yang masih sukar untuk dipelajari sebagaimana berdasarkan hasil penelitian siti shopiyah (2015) yang menyatakan bahwa miskonsepsi pada suhu dan kalor berada pada kategori tinggi sedangkan pencapaian pada konsep suhu dan kalor tergolong rendah.

Mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya media pembelajaran yang berperan sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran serta mampu meningkatkan minat siswa dalam mempelajari fisika khususnya pada materi suhu dan kalor. Daryanto (2010) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra, selain itu media pembelajaran dapat menimbulkan gairah belajar. Pengembangan media pembelajaran diperlukan untuk mampu mengatasi masalah-masalah dalam proses belajar, salah satu bentuk dari pengembangan media pembelajaran adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Bentuk dari pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan adalah *electronic learning (e-learning)*.

Mobile learning salah satu bagian dari *e-learning*. *Mobile learning* merupakan media pembelajaran yang menggunakan perangkat untuk menjalankannya, salah satu perangkat yang dapat menjalankan *mobile learning* adalah *smartphone* (Ally, 2009). *Mobile learning* merupakan inovasi teknologi yang memungkinkan siswa dan guru menggunakan perangkat *mobile* dalam sistem pembelajaran. Melalui teknologi ini, komunikasi di sektor pendidikan semakin meningkat karena cakupan pembelajaran yang semakin luas. Teknologi telah menjadi bagian dalam hidup, komunikasi, dan belajar (Siemens, 2005).

Berdasarkan riset Indonesia *Smartphone Consumer Insight* Mei 2013 yang dilakukan lembaga riset *Global Nielsen* menunjukkan rata-rata perhari orang Indonesia memanfaatkan *smartphone* selama 189 menit setara 3 jam 15 menit dengan penggunaan dominan untuk *social media* dan *rich media*. Hal ini dikarenakan kurangnya aplikasi pembelajaran berbasis *mobile* yang telah dibuat atau dikembangkan (Geovanne Farell, et al. 2017). Penggunaan ponsel dapat diarahkan dalam ranah pendidikan serta untuk tujuan komunikasi dengan cara membuat pembelajaran peserta didik lebih mudah dan lebih menyenangkan. Penelitian Dos (2014) menunjukkan bahwa peserta didik sangat

antusias menggunakan ponsel dalam pembelajaran. Pencapaian akademik dan kesadaran metakognisi dikembangkan dan ditingkatkan karena penggunaan perangkat seluler.

Yuni Yamasari (2010) mengatakan bahwa untuk mengembangkan media pembelajaran yang baik dan layak digunakan harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan keefektifan. Suatu media yang telah valid dan sesuai indikator dalam proses belajar mengajar hendaknya harus diuji kepraktisannya atau kemudahan dalam penggunaannya. Pengujian kepraktisan tersebut dinamakan uji praktikalitas. Tujuan dilakukan hal ini adalah untuk mengetahui kelayakan media yang digunakan ditinjau dari kemudahan penggunaannya (Iqlima, 2014). Telah dikembangkan media pembelajaran *android mobile learning* dalam pembelajaran fisika SMA pada materi suhu dan kalor oleh Maya Sri Novita (2018). *Android mobile learning* tersebut telah divalidasi dan dianggap layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika dengan nilai validasi berada pada kategori sangat tinggi. Adanya media pembelajaran fisika berupa aplikasi yang telah dibuat dan dikembangkan oleh penelitian sebelumnya, maka perlu dilakukan penelitian selanjutnya dengan menguji cobakan kepada peserta didik untuk mengetahui kepraktisan media tersebut. Oleh karena itu, pengkaji bertujuan untuk melakukan penelitian **UJI PRAKTICALITAS PENGGUNAAN ANDROID MOBILE LEARNING DALAM PEMBELAJARAN FISIKA SMA KELAS XI PADA MATERI SUHU DAN KALOR.**”

METODE PENELITIAN

Penelitian praktikalitas penggunaan *android mobile learning* pada materi suhu dan kalor ini dilakukan di SMAN 5 Pekanbaru. Waktu penelitian terlaksana pada bulan November 2018. Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian dan pengembangan (*Research And Development*). Selanjutnya pada penelitian ini dilakukan tahap implementasi yaitu uji kepraktisan.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data hasil uji praktikalitas penggunaan *android mobile learning* sebagai media pembelajaran fisika SMA pada kelas uji coba terbatas. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan angket praktikalitas kepada guru dan peserta didik setelah uji praktikalitas selesai dilaksanakan. Langkah awal pengumpulan data uji praktikalitas kepada guru dan peserta didik dilakukan dengan memberikan *link download android mobile learning* kepada guru dan peserta didik, kemudian guru dan peserta didik melakukan pembelajaran. selanjutnya peneliti memberikan angket kepraktisan kepada guru dan peserta didik.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif merupakan teknik analisis data yang digunakan untuk menggambarkan keadaan objek secara kualitatif. Analisis data pada penelitian ini dengan menjumlahkan nilai untuk tiap aspek penilaian pada lembar angket praktikalitas dengan menggunakan skala *likert* seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *likert*.

No	Kategori	Skor
1	Sangat setuju	4
2	Setuju	3
3	Tidak setuju	2
4	Sangat tidak setuju	1

(Sumber: Djaali dan Pudji, 2004)

Selanjutnya mencari nilai rata-rata tiap aspek penilaian yang diberikan responden, kemudian menentukan kategori nilai rata-rata aspek penilaian berdasarkan skala likert dan menentukan kategori kepraktisan setiap aspek penilaian berdasarkan skor rata-rata dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori kepraktisan

No	Skor rata-rata	Kategori	Keputusan
1	$3,25 < X \leq 4,0$	Sangat tinggi	Sangat Praktis
2	$2,50 < X \leq 3,25$	Tinggi	Praktis
3	$1,75 < X \leq 2,50$	Rendah	Tidak Praktis
4	$1,00 < X \leq 1,75$	Sangat rendah	Sangat Tidak Praktis

Diadaptasi dari (Riduwan, 2010)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perangkat media pembelajaran aplikasi *Android Mobile Learning* pada materi suhu dan kalor diuji praktikalitasnya oleh guru SMA dan siswa SMA, sehingga perangkat eksperimen memperoleh nilai praktis menurut guru dan siswa sebagai media pembelajaran. Berikut adalah hasil uji praktikalitas perangkat media pembelajaran aplikasi *Android Mobile Learning* pada materi suhu dan kalor:

Hasil uji praktikalitas media pembelajaran menurut guru

Hasil uji praktikalitas aplikasi *Android Mobile Learning* pada materi suhu dan kalor menurut guru dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Uji Praktikalitas Android Mobile Learning pada Materi Suhu dan Kalor Menurut Guru

No.	Indikator	Nilai rata-rata	Kategori
1	Efisiensi	3,88	Sangat praktis
2	Penyajian materi dalam aplikasi	3,83	Sangat praktis
3	Kemudahan penggunaan	3,63	Sangat praktis
4	Kesesuaian dengan IPA	3,5	Sangat praktis
5	Efisiensi pengajaran konsep	4	Sangat praktis
6	Kebermaknaan media pembelajaran	4	Sangat praktis
Rata-rata		3,81	Sangat praktis

Berdasarkan data pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa hasil angket guru terhadap media pembelajaran aplikasi *android mobile learning* pada materi suhu dan kalor diperoleh nilai rata-rata dari seluruh aspek adalah sebesar 3,81 termasuk pada kategori sangat praktis. Dengan demikian penggunaan aplikasi *Android Mobile Learning* pada materi suhu dan kalor dinyatakan sangat praktis digunakan guru sebagai panduan belajar dalam proses pembelajaran Fisika SMA.

Hasil uji praktikalitas media pembelajaran menurut peserta didik

Hasil uji praktikalitas aplikasi *Android Mobile Learning* pada materi suhu dan kalor menurut peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Uji Praktikalitas Aplikasi *Android Mobile Learning* pada Materi Suhu dan Kalor Menurut Peserta Didik

No.	Indikator	Nilai rata-rata	Kategori
1	Efisiensi	3,3	Sangat praktis
2	Penyajian materi dalam aplikasi	3,15	Praktis
3	Kemudahan penggunaan	2,94	Praktis
4	Kesesuaian dengan IPA	3,45	Sangat praktis
5	Efisiensi pengajaran konsep	3,05	Praktis
6	Kebermaknaan media pembelajaran	2,8	Praktis
Rata-rata		3,12	Praktis

Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata aspek praktikalitas aplikasi *android mobile learning* menurut 20 orang siswa/i memperoleh nilai dengan kategori sangat tinggi (ST) dan tinggi (T). Sedangkan nilai rata-rata dari seluruh aspek adalah sebesar 3,12. Dengan demikian aplikasi *android mobile learning* dinyatakan praktis dalam proses pembelajaran Fisika SMA pada materi suhu dan kalor

Menurut guru untuk indikator efisiensi memperoleh penilaian pada kategori sangat tinggi (ST) dengan nilai rata-rata 3,88. Demikian pula pada Tabel 4, rata-rata hasil pengujian praktikalitas aplikasi *android mobile learning* pada materi suhu dan kalor pada setiap aspek indikator efisiensi menurut peserta didik juga memperoleh nilai pada kategori sangat tinggi (ST) dengan nilai rata-rata 3,30.

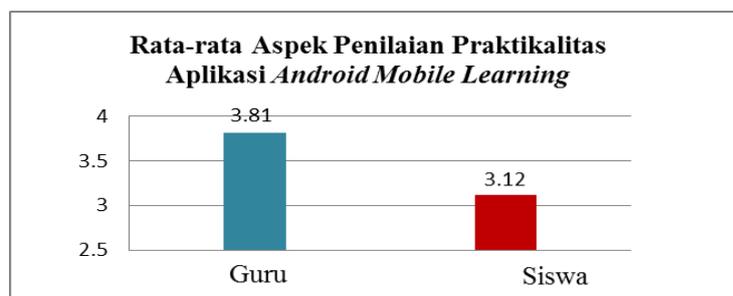
Aspek indikator penyajian materi dalam aplikasi *android mobile learning*, diperoleh rata-rata hasil uji praktikalitas menurut guru yaitu pada kategori sangat tinggi (ST) dengan nilai 3,83 termasuk pada kategori sangat praktis. Sedangkan menurut peserta didik diperoleh nilai dengan kategori tinggi (T) yakni sebesar 3,16 dan digolongkan pada kategori praktis. Menurut Azhar Arsyad (2011) manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar memiliki manfaat dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.

Dilihat dari aspek indikator kemudahan penggunaan, rata-rata untuk hasil uji praktikalitas media pembelajaran menurut guru diperoleh nilai pada kategori sangat tinggi (ST) dengan nilai 3,63. Sedangkan untuk uji praktikalitas media pembelajaran aplikasi android mobile learning dari aspek indikator kemudahan penggunaan menurut peserta didik diperoleh nilai pada kategori tinggi (T) yaitu sebesar 2,94. Kedua nilai rata-rata tersebut sudah tergolong dalam kategori praktis.

Pada indikator Kesesuaian dengan IPA, nilai untuk aspek dari indikator ini menurut guru berada pada kategori sangat tinggi (ST) yaitu dengan nilai 3,5. Adapun aspek dari indikator Kesesuaian dengan IPA ini adalah aplikasi *android mobile learning* sesuai dengan konsep IPA yang disajikan dari materi yang mendasar ke materi yang lebih kompleks. Sedangkan nilai aspek indikator kesesuaian dengan IPA menurut peserta didik juga memperoleh nilai pada kategori sangat tinggi (ST) yaitu dengan nilai 3,4. Dengan demikian kedua nilai pada indikator kesesuaian dengan IPA oleh guru dan peserta didik digolongkan pada kategori sangat praktis.

Pada indikator efisiensi pengajaran konsep, rata-rata nilai untuk setiap aspek dari indikator ini menurut guru dan peserta didik berada pada kategori sangat tinggi (ST) dan tinggi (T) yaitu dengan nilai 4 untuk guru dan 3,05 berdasarkan penilaian peserta didik dalam hal ini media pembelajaran pada indikator efisiensi pengajaran konsep memperoleh kategori sangat praktis dan praktis. Adapun salah satu aspek dari indikator pengajaran konsep ini adalah media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran dalam kurikulum, dimana menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2007) hal utama yang harus diperhatikan dalam memilih media adalah kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan dalam kurikulum.

Indikator kebermaknaan aplikasi *android mobile learning* diperoleh nilai menurut guru yaitu 4,0 dengan kategori sangat tinggi (ST). Adapun aspek dari indikator tersebut adalah aplikasi pembelajaran meningkatkan keaktifan minat belajar peserta didik. Sedangkan aspek indikator kebermaknaan aplikasi *android mobile learning* menurut peserta didik dengan memperoleh nilai dengan skor 2,8 pada kategori tinggi (T). Nilai rata-rata secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata Aspek Penilaian Praktikalitas Media aplikasi *android mobile learning*.

Berdasarkan Gambar 1. dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran aplikasi *android mobile learning* dinyatakan sangat praktis oleh guru dan praktis menurut peserta didik. Sehingga media pembelajaran aplikasi *android mobile learning* pada materi suhu dan kalor layakm untuk digunakan dalam proses belajar mengajar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Borich (1994), bahwasannya Data kepraktisan penggunaan *android mobile learning* dianalisis menggunakan perhitungan skor rata-rata dari kelayakan setiap indikator. Kelayakan dikategorikan baik jika rata-rata persentase kelayakan setiap fase adalah $\geq 2,5$. Kelayakan dianggap praktis jika persentase kelayakan pada setiap fase adalah 75%. *Android mobile learning* merupakan inovasi dalam dunia pendidikan yang memudahkan peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran tanpa batas waktu dan akses yang lebih luas.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan dianalisis dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran aplikasi android mobile learning pada materi suhu dan kalor telah praktis dengan perolehan skor uji kepraktisan pada kriteria tinggi dan sangat tinggi berdasarkan aspek efisiensi, penyajian materi dalam aplikasi, kemudahan penggunaan, kesesuaian dengan IPA, efisiensi pengajaran konsep dan kebermaknaan media pembelajaran sehingga layak digunakan guru dan peserta didik dalam proses belajar-mengajar.

Rekomendasi

Untuk membantu guru dan peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran pada materi suhu dan kalor pengguna merekomendasikan agar menggunakan media pembelajaran *android mobile learning* yang telah diuji kepraktisannya. Selain itu disarankan kajian selanjutnya dengan menggunakan media pembelajaran *android mobile learning* untuk mengetahui hasil belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

Ally. 2009. *Mobile Learning Transforming the Delivery of Education and Training*. AU Press. Atabasca University.

Analisa Yohana. 2011. Studi Tentang Media Pembelajaran Yang Digunakan Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Bidang Seni Rupa Di Smp Negeri 1 Probolinggo. Skripsi Program Studi Pendidikan Seni Rupa Universitas Negeri Malang.

Azhar Arsyad, 2011. *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

- Borich, Gary D. (1994). *Skill for Effective Teaching Observation*. New York. Mac Millian Publishing company
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Gava Media. Yogyakarta.
- Djaali dan Pudji Muljono. 2004. *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Program Pascasarjana Univeristas Negeri Jakarta. Jakarta.
- Dos, B. 2014. The Relationship Between Mobile Phone Use Metacognitive Awareness and Academic Achievement. *European Journal of Educational research*, 3(4), 192-200. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1085990.pdf>. (Diakses tanggal 05 Oktober 2018).
- Geovanne Farell, Kasman Rukun dan Waskito. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Learning Menggunakan Model Four D Untuk Mata Kuliah Pemograman Berorientasi Objek Di Amik Boekittinggi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan ISSN: 2086-4981*. Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Padang.
- Hasbullah. 2001. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.http://file_D:/jurnal_mobile_learning/Mobile_Learning_ok.pdf. (Diakses tanggal 18 september 2018).
- Iqlima Noor Akmal. 2014. *Pengembangan Alat Peraga Bandul Matematis dalam Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Gerak Harmonik Sederhana di Kelas XI SMAN 3 Tuban. Vol 03 No .02.Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
- Maya Sri Novita. 2018. *Perancangan Aplikasi Android Mobile Learning Dalam Pembelajaran Fisika SMA Menggunakan Software Appy Pie Pada Materi Suhu Dan Kalor*. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. 2007. *Media Pengajaran*. Sinar Baru Algensindo. Bandung.
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Alfabeta. Jakarta.
- Siemens, G., 2005. Connectivism : A Learning Theory for Digital Age. *International Journal Of Instructional Technologies And Distance Learning* 2(1). <http://www.itdl.org/>. (Diakses tanggal 04 Oktober 2018).

Siti Shopiyah. 2015. Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Konsep Suhu dan Kalor Menggunakan Media Kuis Interaktif Berbantuan Komputer. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.

Yeni Agusti. 2013. *Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Fisika Tingkat Sekolah Menengah Pertama Menggunakan Metode Computer Assisted Instruction. Jurnal Pelita Informatika Budi Darma* 05(1): 2301-9425. Program Studi Teknik Informatika STMIK Budi Darma. Medan.

Yuni Yamasari. 2010. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT. Seminar Nasional Pasca Sarjana X- ITS*. Surabaya.