

**MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MOBILE LEARNING DENGAN
ANDROID PADA MATA PELAJARAN ELEKTRONIKA DASAR
(STUDI LITERATUR)**

Yazirwan Latif Ardyanto

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik
Universitas Negeri Surabaya
yazirwanardyanto@mhs.unesa.ac.id

Reza Rahmadian

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik
Universitas Negeri Surabaya
rezarahmadian@unesa.ac.id

Nur Kholis

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik
Universitas Negeri Surabaya
nurkholis@unesa.ac.id

Arif Widodo

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik
Universitas Negeri Surabaya
arifwidodo@unesa.ac.id

Abstrak

Pembelajaran Elektronika Dasar dalam proses belajar memang membutuhkan media pembelajaran sehingga yang bisa membantu pendidik dalam menyampaikan bahan ajar materi. Namun kenyataan yang berada dilapangan, terlebih masih banyak tenaga pendidik yang kurang memperhatikan masalah tersebut, sehingga siswa menjadi kurang menarik menurut siswa. Apalagi ditambah pada saat menyampaikan menggunakan metode pembelajaran yang sederhana, ceramah, konvensional dan menggunakan media pembelajaran sederhana Akan berdampak terjadinya hasil belajar menjadi menurut, Maka hal yang perlu diperhatikan adanya media pembelajaran yang bisa menarik dalam minat belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa. Tujuan dari studi literatur ini yaitu : (1) mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis mobile learning dengan android pada mata pelajaran elektronika dasar. (2) mengetahui kevalidan media pembelajaran berbasis mobile learning dengan android pada mata pelajaran elektronika dasar. Untuk mencapai tujuan dmaka dilakukan studi literatur yang diperoleh dari artikel penelitian ilmiah dengan menggunakan *Google Scholar* dengan kata kunci *Mobile Learning*. Setelah dilakukan *identifikasi, pemindaian, dan kelayakan* dari 20 artikel terdapat 6 artikel yang sesuai dengan tujuan penelitian. Hasil kajian literatur menjelaskan: (1) penggunaan *mobile learning* pada pembelajaran menghasil kelayakan rating diatas 80%; (2) penggunaan media *mobile learning* mendapatkan hasil validasi lebih baik dengan dengan presentase di atas 90% dimana itu termasuk dalam dikategorikan merupakan sangat valid digunakan. **Kata Kunci:** media pembelajaran *mobile learning*, siswa, hasil belajar.

Abstact

Basic Electronics Learning in the learning process does require learning media so that it can assist educators in delivering teaching materials. But the reality in the field, especially there are still many educators who pay less attention to these problems, so that students become less attractive according to students. Moreover, added when delivering using simple learning methods, lectures, conventional and using simple learning media will have an impact on learning outcomes to be obedient, so the thing to note is the existence of learning media that can attract students' interest in learning and improve student learning outcomes. The aims of this literature study are: (1) to determine the feasibility of mobile learning-based learning media with Android in basic electronics subjects. (2) determine the validity of mobile learning-based learning media with Android on basic electronics subjects. To achieve this goal, a literature study obtained from scientific research articles was carried out using *Google Scholar* with the keyword *Mobile Learning*. After identification, scanning, and feasibility of the 20 articles, there were 6 articles that matched the research objectives. The results of the literature review explain: (1) the use of mobile learning in learning results in a feasibility rating above 80%; (2) the use of mobile learning media gets better validation results with a percentage above 90% where it is categorized as very valid to use. **Keywords:** *mobile learning, student, learning outcomes.*

PENDAHULUAN

Kegiatan belajar mengajar adalah suatu kegiatan yang melakukan kurikulum bersumber suatu Lembaga Pendidikan, yang mengharapkan agar siswa dapat mendapatkan pengetahuan untuk bisa mencapai tujuan Pendidikan yang ditetapkan. dalam meningkatkan kualitas Pendidikan dan kegiatan pembelajaran pada satuan Pendidikan (sekolah) itu merupakan menjadikan hal paling penting dalam mewujudkan kualitas Pada sumber daya manusia, pada Pendidikan formal seperti SMK (sekolah Menengah Kejuruan) merupakan sekolah salah satu jenjang pendidikan keatas yang berada di Indonesia, yang pada awalnya dipersiapkan pada peserta didiknya diharapkan mampu menjadi sumber daya manusia yang memiliki kemampuan tingkat kompetensi yang mampu dan siap bekerja juga mampu bersaing pada saat memasuki dunia kerja sesuai dengan kompetensi kejuruan.

Pendidikan yang berkualitas adalah yang mampu menunjang, mamajukan pada sumber daya manusia sehingga akan mampu memenuhi dalam segala berbagai bidang, selain dengan menyediakan adanya Pendidikan berkualitas pemerintah juga supaya melakukan pemerataan Pendidikan disemua daerah terutama didaerah-daerah terpencil yang terbatas adanya Pendidikan yang memadai untuk memajukan kehidupan berbagai bangsa dan bernegara.

Mobile learning (m-learning) adalah suatu pembelajaran yang menggunakan suatu teknologi terkini dengan menggunakan sebuah handphone atau juga disebut mobile.. Maka dengan mobile learning tanpa juga harus mengunjungi kesuatu tempat. Jadi, pengguna hanya perlu mengakses kontek Pendidikan yang diinginkan tanpa adanya terikat dengan ruang dan waktu Pada dasarnya pembelajaran mobile learning memberikan banyak manfaat terutama dengan adanya tersediaan materi yang menarik peserta didik dan dapat mudah diakses setiap saat dan visual materi yang bermanfaat. Beberapa kemampuan perangkat sebagai media adanya kemampuan untuk menyajikan informasi pembelajaran dan kemampuan untuk menampilkan materi komunikasi bila ada perantaraan pengajar dan pembelajar.

Mobile learning merupakan suatu media pembelajaran yang menggunakan berupa sebuah mobile. Media sebuah mobile yang dipahami disini adalah sebuah Smartphone yang menggunakan Sistem

Operasi Android yang menggunakan pemanfaatan Sistem informasi. Mobile learning untuk menjawab permasalahan maka didalam studi literatur ini "Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning dengan Android Pada Mata Pelajaran Elektronika Dasar.

Media pembelajaran merupakan sebuah media yang digunakan saat terjadi proses kegiatan belajar mengajar untuk bertujuan untuk mempermudah dalam menyampaikan materi memberikan ilmu daya manfaataan bagi siswa dalam penerimaan materi dari pendidik. Media pembelajaran yang merupakan sebuah alat yang digunakan dalam proses belajar mengajar memberikan suatu materi kepada peserta didik. Mengajar yang memiliki kemampuan media tersebut berupa subjek dan objek dalam penyampaian materi guna untuk pendidik mudah menjelaskan apa maksud makda dan arti. Maka karena itu, sistem pembelajaran dengan yang baik, maka diharapkan mampu dalam proses belajar mengajar dalam berjalan dengan baik dan maksimal. Sehingga tujuan awal dalam proses belajar mengajar dapat yang akan dan sedang berlangsungnya. Karena itu maksud dari media pembelajaran tidak serta merta hanya dengan menampilkan sebuah tulisan dan adapun dengan gambar. namun dengan adanya suara akan nambah jelas adanya materi tersebut. Termasuk banyak model bentuk metode pembelajaran maka supaya guru dalam memilih dengan baik, benar dan cerdas. Maka saat menggunakan media pembelajaran dapat mampu menjadi memenuhi kebutuhan dengan tepat dengan sesuai pada saat awal dari tujuan awal. Harapan dengan adanya suatu model media pembelajaran materi bisa disampaikan dengan secara baik, pendidik tidak merasa kesulitan pada saat penyampaian suatu bahan materi. Dan para siswa bisa dapat memahami materi yang diterangkan oleh pendidik dengan secara baik dengan tingkat kephahaman yang tinggi.

Mobile learning merupakan suatu model pembelajaran yang berkembang karena adanya kemajuan teknologi dan adaya perkembangan zaman maka saat masa sangat mungkin adanya perkembangan model-model pembelajaran yang lain yang lebih interaktif, menarik dan mudah yang berguna untuk mempermudah bagi pendidik dalam menyampaikan sebuah materi kepada siswa. Mobile learning sebagai model pembelajaran dengan menggunakan sebuah perangkat mobile yang berfungsi alat tersebut untuk sebagai mediator yang mana didalam proses

tersebut adanya belajar mengajar. Mobile learning atau m-learning menjadi salah satu implementasi dari perkembangan dalam dunia Pendidikan dimana proses pembelajaran yang mempunyai sifat unik yaitu karena belajar dapat menggunakan hak dapat mengakses suatu materi dari pendidik langsung mendapatkan sebuah materi, pembelajaran, arahnya masukan dan adanya aplikasi yang mempunyai keunggulan berkembang yang ada kaitanya dengan pembelajaran, kapanpun dan saat dimanapun bisa memperoleh akses sebuah materi melalui perangkat dengan menggunakan telekomunikasi dan teknologi dengan kemajuan seperti laptop, PDA, smartphone dan tablet.

Salah satu media pembelajaran yang masih mungkin untuk dikembangkan lebih baik lagi pada saat ini, yaitu media pembelajaran Android. Yang mana media pembelajaran tersebut yang sangat mudah untuk mengaksesnya siapapun dan sangat mungkin dilakukan dimanapun hal tersebut menjadi salah satu faktor pendorong dengan berkembangnya media pembelajaran Android. Media yang tidak harus dengan adanya tatap muka yang sedang berlangsungnya dalam proses pembelajaran, sebagaimana siswa dan guru bisa dapat melakukan suatu proses belajar mengajar dengan berkembangnya media sekarang ada media yang berkembang saat ini media antara pendidik dan antara juga terdidik bisa berada ditempat yang berbeda. Saat berlangsungnya pembelajaran waktu yang berjalan dapat menjadi seefisien mungkin karena tidak adanya pengurangan jam efektif saat pembelajaran. Sehingga guru dan siswa bisa dapat melaksanakan perannya masing-masing pada saat pembelajaran sedang akan berlangsung. Media pembelajaran Android masih dapat dikembangkan dengan cara yang kreatif dan inovatif dengan harapan siswa bisa lebih mudah dengan adanya suatu model pembelajaran sehingga bisa lebih mudah menerima materi pelajaran yang disampaikan oleh media pembelajaran dengan android. Adanya suatu perkembangan suatu media pembelajaran dengan berbasis android itu merupakan angin segar dalam dunia Pendidikan di Indonesia semakin banyak media pembelajaran yang lain diharapkan mampu meningkatkan kualitas Pendidikan yang ada di Indonesia.

Pembelajaran Elektronika Dasar dalam proses pembelajaran tidak bisa hanya menggunakan suatu media pembelajaran agar guru bisa mempermudah dalam

menyampaikan materi kepada siswa. Namun pada saat dilapangan, masih banyak ditemui banyak kendala terutama guru yang kurang memperhatikan masalah tersebut. Sehingga siswa menjadi merasa bosan dan merasa kurang tertarik bagi siswa. Pada hal siswa membutuhkan sesuatu yang menarik dan mau belajar. Apalagi ditambah dengan adanya metode pembelajaran yang sederhana adanya tatap muka, ceramah, secara konvensional dan media pembelajaran menjadi terbatas menjadikan hasil belajar siswa menjadi adanya nilai menurun. Maka hal ini diperlu diperhatikan Pendidikan supaya mempunyai kelebihan dalam dengan adanya media pembelajaran yang mampu mengakomodir pembelajaran yang diharapkan mampu menambah minat belajar para siswa dan juga mampu meningkatkan pada saat evaluasi hasil belajar siswa. Dengan demikian kegiatan bisa berjalan dengan efektif dan seefisien mungkin dan bisa berdampak juga dalam dengan berbasis dengan Mobile learning. Dalam studi literatur ini terdapat rumusan masalah yaitu : (1) Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis mobile learning pada mata pelajaran elektronika dasar (2) Bagaimana efektifitas media pembelajaran berbasis mobile learning pada mata pelajaran elektronika dasar. Tujuan dari studi literatur ini yaitu : (1) mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis mobile learning dengan android pada mata pelajaran elektronika dasar. (2) mengetahui kevalidan media pembelajaran berbasis mobile learning dengan android pada mata pelajaran elektronika dasar.

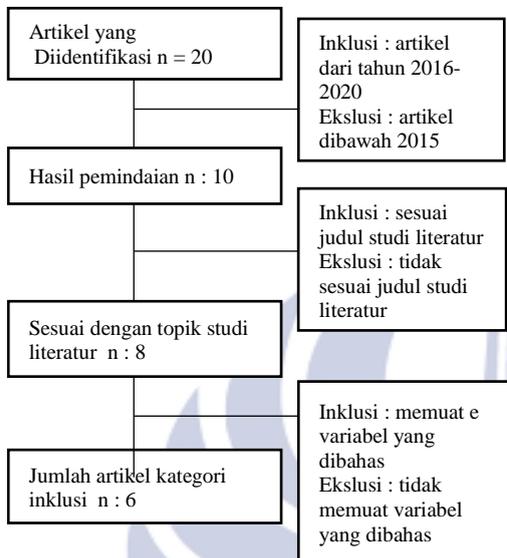
Dari latar belakang diatas, maka penulis membuat sebuah artikel ilmiah yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Learning dengan Android pada mata Pelajaran Elektronika Dasar".

Dengan latar belakang tekah diuraikan, maka penulis mempunyai tujuan dalam penulisan artikel ilmiah itu adalah untuk berupaya untuk meningkat minat dan memperkuat daya serta ingat siswa dalam terjadinya proses belajar sehingga diharapkan adanya peningkatan didalam proses hasil belajar.

METODE

Studi literatur ini didapatkan dari sumber berbagai penelitian ilmiah yakni sekitar tahun 2016-2020 dengan menggunakan website *Google Scholar*. Pada penelitian ini difokuskan pada *Mobile Learning* pada jenjang SMK, maka kata

kunci yang digunakan adalah *Mobile Learning* di SMK. Karena penelitian ini ingin membandingkan 20 artikel maka akan dilakukan *identifikasi, pemindaian, kelayakan* seperti yang ditunjukkan flow char dibawah.



Gambar 1. Flow Diagram Pencarian Literatur

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis yang diperoleh dari 20 literatur, dan setelah dilakukan *identification, screening, eligibility* maka di dapat 7 artikel yang relevan dengan tujuan penelitian. Artikel penelitian ini menganalisis penggunaan *mobile learning* sebagai media pembelajaran memanfaatkan dalam proses dalam belajar mengajar. Maka Analisis 6 artikel ditunjukkan Tabel 1.

Tabel 1. Pencarian Analisis Literatur

No	Author dan Judul	Metode dan Instrumen	Hasil
1	Arfiana , M (2017) Pengembangan bahan ajar menerapkan rangkaian digital kombinasi berbasis mobile learning di SMK Negeri 3 Surabaya	Kuasi eksperimen	Perbedaan hasil belajar ranah secara efektif nilai sebesar nilai 2,10 sehingga masuk tidak bisa menerima kriteria penerimaan yang dapat disimpulkan bahwa adanya tidak adanya suatu perbedaan

No	Author dan Judul	Metode dan Instrumen	Hasil
			saat kelas control dan dengan juga adanya kelas eksperimen
2	Fadillah , R (2019) Perancangan Aplikasi Mobile Learning Berbasis Android di SMK Negeri 6 Padang	Kuasi eksperimen	Pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Mobile Learning dapat memantau proses pembelajaran yang bersifat tersistematis , terstruktur , dan dapat digunakan sebagai media interaktif bagi siswa
3	Firdausi, R (2016) Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning berbantuan Smartphone Android pada mata pelajaran Perencanaan Sistem Antena Studi Pada Siswa Kelas XI TAV SMK Negeri 1 Nganjuk	Kuasi eksperimen	Dari hasil belajar siswa yang dinyatakan tuntas di kelas TAV 1 sebanyak 80,64% dan bahwa siswa yang tidak bisa tuntas dengan sebanyak persentase 19,36% berdasarkan hasil penelitian dinyatakan dapat digunakan layak dalam saat kegiatan pembelajaran pada saat perencanaan sistem antenna.
4	Taufik , M (2016) Pengembangan Mobile Learning Berbasis Aplikasi	Kuasi eksperimen	Berdasarkan uji kelayakan pada suatu media pada pengujian ahli materi I

No	Author dan Judul	Metode dan Instrumen	Hasil
	Android Mata Pelajaran Fisika Materi Listrik Arus Searah kelas XI SMK Negeri 2 Kediri		dengan dan II digategorikan dalam sangat baik dan dengan nilai presentase 97,5%. Dengan demikian efektif digunakan pembelajaran kelas XI SMK Negeri 2 Kediri
5	Handayani, A (2017) Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning dengan menggunakan aplikasi android pada mata Pelajaran Teknik Listrik di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto	Kuasi eksperimen	Hasil kelayakan dengan aspek validitas menyatakan sangat layak berdasarkan uji dengan hasil sebesar persentase 83%, dengan aspek keefektifan dengan adanya yang ditinjau dari hasil belajar siswa dan keterlaksanaan pembelajaran.
6	Manyu, I (2017) Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Andorid (Mobile Learning) di SMK Kusuma Negara Kertosono Jurusan Multimedia	Kuasi eksperimen	Berdasarkan hasil analisis menyatakan bahwa hasil validasi dari guru pengampu memperoleh nilai 94,4% dan dari validasi dari siswa sebesar 94,7%.

Dalam kajian studi literatur di atas menggambarkan kelayakan penggunaan mobile learning yang ditinjau dari beberapa aspek. Penelitian pertama oleh Arfiana (2017) yang menjelaskan bahwa penggunaan *mobile learning* dalam proses pembelajaran, mendapatkan hasil belajar dalam kategori efektif dengan nilai sebesar 2,10 masuk dalam kategori sehingga yang tidak bisa kriteria penerimaan yang dapat disimpulkan dengan bahwa adanya tidak ada perbedaan pada kelas antara control dengan dan adanya pada kelas eksperimen. Dengan adanya suatu Pembelajaran dengan menggunakan manfaat aplikasi Mobile Learning diharapkan dapat memantu proses pembelajaran yang sistematis, terstruktur, dan sebagai media interaktif bagi siswa, Fadillah (2019) menjelaskan dengan menggunakan *mobile learning* dapat akses terhadap masalah pemerataan Pendidikan dalam proses pembelajaran.. Hal yang diungkapkan Firdausi (2019) yang menjelaskan bahwa penggunaan *moble learning* pada saat proses pembelaran di kelas mendapatkan respon hasil tuntas dikelas persentase 80,64 % dan untuk siswa tidak tunas sebesar 19,36 %. Selain itu, Taufik (2016) juga mendapatkan hasil yang dari penelitian yang dilakukan, hasil penelitian menjelaskan bahwa penggunaan *mobile learning* mendapat uji kelayakan dari uji materi I dan II sebesar 97,5 %. Dengan demikian efektif digunakan sebagai bahan ajar. Pada penelitian, Handayani (2017) menjelaskan bahwa penggunaan *mobile learning* mendapatkan hasil kelayakan aspek validitas menyatakan bahwa masuk dalam kategori sangat layak dengan hasil rating yaitu sebesar persentase 83%, dengan adanya aspek keefektifan dari hasil tinjauan dapat menghasilkan tujuan awal belajar peserta didik dan telah keterlaksanaan pembelajaran. berhubungan dengan jenis bahan belajar yang memungkinkan pengguna meraih pencapaian. Secara garis besar penelitian tersebut menjelaskan bahwa penggunaan *mobile learning* sangat cocok digunakan untuk pembelajaran penunjang, media ini dapat digunakan dalam pembelajaran dikelas, karena dibutuhkan interaksi antara guru dan siswa ketika menggunakan media ini. Hasil penelitian Manyu (2017), menjelaskan bahwa penggunaan *mobile learning* mendapat hasil analisis menyatakan bahwa hasil validasi dari guru pengampu memperoleh nilai sebesar 94,4% dan dari validasi dari siswa sebesar 94,7%. valid digunakan ketika pembelajaran dilakukan tatap muka dikelas.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan uraian kajian dan hasil kerangka berpikir yang telah dijelaskan uraian tersebut diatas, maka bisa didapatkan kesimpulan menunjukkan bahwa media Mobile Learning menunjukkan bahwa para siswa hasil belajar menjadi lebih baik.. Hal ini dapat memberikan pengaruh dampak positif dalam hal pemahaman yang menghasilkan pengaruh belajar siswa dalam mempelajari Elektronika Dasar.

Saran

Pada penulisan artikel ilmiah ini maka penulis melakukan penulisan berdasarkan studi literatur ini maka sangat dibutuhkan adanya saran untuk berbagai pihak yang mempunyai kepentingan, adapun penulis mengharapkan adanya saran-saran dapat disampaikan dalam sebagaimana berikut (1) Media *mobile learning* ini dapat membantu para pendidik dalam mencari bahan ajar agar siswa mudah memahami. ; (2) Media *mobile learning* ini sangat mudah, sehingga bisa dibandingkan dengan media yang lebih modern maka dari itu peneliti selanjutnya diharapkan untuk bisa menggunakan materi media dengan materi yang lebih banyak kisi dan materi dengan harapan bisa yang lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

- Cecep Kustandi & Sutjipto Bambang. (2011). Media Pembelajaran. Bogor: Ghalia Indonesia
- Murhaini, Suariansyah. (2016). Menjadi Guru Profesional Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Yogyakarta:Laksbang Pressindo.
- Alfiana, M. N., & Ismayati, E. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Menerapkan Rangkaian Digital Kombinasi Berbasis Mobile Learning di SMK Negeri 3 Surabaya. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, 6(3), 233-239
- Fadillah, R., & Slamet, L. (2019). Perancangan Aplikasi Mobile Learning Berbasis Android di SMK Negeri 6 Padang. Jurnal Vocation, 7(1) 11-20
- Firdausi, R., & Santosa, A. G. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbatuan Smartphone Android pada Mata Pelajaran Perekayasaan Sistem Antena Studi pada siswa Kelas XI TAV SMK Negeri 1 Nganjuk. Jurnal

Pendidikan Teknik Elektro, 5(1), 139-145

- Taufik, M., & Kristanto, A. (2019). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Aplikasi Android Mata Pelajaran Fisika Materi Listrik Arus Searah Kelas XI SMK Negeri 2 Kediri. Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan. 9(2), 15-23
- Handayani, A., & Ismayati, E. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning dengan menggunakan aplikasi Android pada mata pelajaran Teknik Listrik di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, 6(2), 205-212
- Manyu, I., & Wibawa, S. C. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Andorid (Mobile Learning) di SMK Kusuma Negara Kertosono Jurusan Multimedia. Jurnal IT-EDU, 2(2). 113-118