

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MOBILE LEARNING
BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA
DI SMA PLUS AL-GHIFARI**

Anna Meliana¹, Asep Hidayat², Ilyas³

¹²³Program Studi Pendidikan Ekonomi, FKIP, Universitas Langlangbuana

Article Info

Keywords

media pembelajaran
mobile learning
m-learning
minat belajar

Abstract

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh terlihat kurangnya minat belajar siswa dalam pembelajaran khususnya pembelajaran ekonomi seperti kemampuan menalar, kemampuan merancang, dan kemampuan mengevaluasi. Perlu sebuah inovasi dalam pembelajaran yang bertujuan untuk menemukan suatu media pembelajaran yang cocok untuk meningkatkan minat belajar siswa, yaitu menggunakan Mobile Learning atau M-Learning. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development) dibagi menjadi tiga langkah pokok yaitu studi pendahuluan, penyusunan media M-Learning, dan uji coba M-Learning. Populasi penelitian ini adalah kelas X IPS SMA Plus Al- Ghifari. Dapat disimpulkan M-Learning dapat digunakan dengan baik untuk pembelajaran Ekonomi dengan pokok bahasan masalah manusia dibidang ekonomi, dan cukup signifikan untuk meningkatkan minat belajar siswa.

Correspondence Author

¹anna.meliana@gmail.com

²asep.hidayat.1204@gmail.com

³ilyas_1964@yahoo.com

How to Cite

Meliana, A., Hidayat, A., Ilyas. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di SMA Plus Al-Ghifari. JP2EA, Vol. 2, No. 2, Des. 2016, 91-104.

PENDAHULUAN

Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan peneliti di sekolah menengah atas Al-Ghifari di kelas X (sepeuluh) yang berlokasi di kota Bandung, terdapat minat belajar siswa yang rendah. Hal ini terlihat ketika guru menyampaikan materi, mata pelajaran ekonomi, hanya dengan metode ceramah dan melihat power point yang disediakan oleh guru dan di dalamnya lebih dominan kalimat-kalimat yang panjang, siswa tidak memperhatikan, sehingga tidak mendapatkan kaitan pembelajaran dengan kebutuhan siswa, rasa percaya diri siswa berkurang dan siswa tidak mendapat kepuasan.

Situasi dan kondisi pembelajaran di atas menyebabkan siswa pasif dan suasana belajar menyenangkan sebagaimana diharapkan belum terwujud. Kondisi demikian menjadi tantangan bagi guru Ekonomi untuk meningkatkan profesionalisme dan kinerjanya berdasarkan pada dua point penting yaitu penguasaan bahan ajar dan materi pedagogik yang dipakai dalam perancangan pembelajaran. Khususnya pada pembelajaran Ekonomi yang dapat mendorong minat siswa sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan minat belajar.

Tetapi kenyataannya seolah-olah guru hanya bertugas untuk menuntaskan materi tanpa memperhatikan apakah penyampaiannya sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum, hal ini menyebabkan melemahnya minat belajar siswa yang berimplikasi pada sikap kurang peduli terhadap pembelajaran teknologi digital dapat mendukung proses belajar mengajar, salah satunya melalui mobile learning. Keterbatasan waktu yang dimiliki oleh guru untuk bertatap muka secara langsung dengan siswa di dalam kelas dapat dibantu dengan pemanfaatan mobile learning.

Pemanfaatan mobile learning sangat mendukung proses pembelajaran yang dilakukan dengan metode konvensional (tatap muka). Materi pelajaran yang diberikan di dalam kelas biasanya bersumber dari buku

paket dan modul. Materi tersebut dapat dilengkapi dengan materi yang diberikan melalui mobile learning yang dapat diperoleh dari sumber lain seperti artikel, makalah ataupun jurnal dari internet. Siswa mendapatkan tambahan bahan ajar dan materi pelajaran diperoleh secara optimal tanpa terbatas jam pelajaran sesuai jadwal sekolah.

Media pembelajaran Mobile Learning merupakan salah satu alternatif model pembelajaran berbasis teknologi yang dapat digunakan untuk menjawab berbagai permasalahan di atas. Pembelajaran Mobile Learning dapat meningkatkan cara belajar siswa menuju belajar lebih baik. Perangkat mobile ini memiliki tingkat fleksibilitas dan probabilitas yang tinggi sehingga memungkinkan siswa dapat mengakses materi arahan dan informasi yang berkaitan dengan pembelajaran kapanpun dan di manapun. Hal ini akan meningkatkan perhatian siswa pada materi pembelajaran.

Berdasarkan Observasi yang saya temukan di lapangan, sudah banyak siswa SMA yang menggunakan Smartphone Android akan tetapi kebanyakan siswa SMA menggunakan Handphone hanya sebatas untuk berselancar di dunia maya melalui akun-akun sosial media yang tersedia di dalam Smartphone atau untuk bermain game online.

Salah satu pertimbangan dalam mengembangkan Handphone menjadi media pembelajaran M-Learning adalah basis sistem operasi yang digunakan. Sistem operasi merupakan penghubung antara aplikasi dengan hardware sehingga pengguna dapat menjalankan fungsi-fungsi tertentu. Dari hasil observasi diketahui siswa menggunakan android mencapai 90% baik dari yang terbaru maupun keluaran lama, cukup menunjang untuk melaksanakan pembelajaran mobile learning berbasis android.

Berdasarkan pada latar belakang di atas maka yang menunjukkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Apakah dengan media pembelajaran mobile dapat meningkatkan Minat Belajar siswa?"

Penelitian ini bertujuan untuk (a)

menghasilkan media pembelajaran Mobile Learning; (b) mengetahui penggunaan Mobile Learning dalam proses pembelajaran; (c) mengukur Minat belajar sebelum menggunakan media pembelajaran mobile learning; dan (d) mengukur apakah pengembangan media pembelajaran Mobile Learning dapat meningkatkan minat belajar siswa.

KAJIAN LITERATUR

Mobile Learning

Mobile learning didefinisikan oleh Clark Quinn (2000, www.linezine.com/) sebagai perpaduan antara komputasi bergerak dan e-learning menjadi sumber yang dapat diakses dimana saja, mempermudah pencarian informasi dan interaksi sehingga sangat mendukung pembelajaran yang efektif tanpa batasan ruang dan waktu. Mobile learning merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Pada konsep pembelajaran tersebut mobile learning membawa manfaat ketersediaan materi ajar yang dapat diakses setiap saat dan visualisasi materi yang menarik. Mobile learning merupakan bagian dari e-Learning, namun lebih condong kepada pemanfaatan kecanggihan telepon seluler. Mobile learning menyediakan materi pelajaran yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja dengan tampilan yang menarik.

Android merupakan salah satu sistem operasi Handphone yang bersifat opensource. Opensource memungkinkan source kode (kode sumber) pada android dapat dibaca oleh pengembang untuk mengkostumisasi berbagai fitur aplikasi sesuai dengan kebutuhan penggunaannya, android memiliki kelebihan dari segi software dan hardware dan merupakan sistem operasi perangkat yang lebih unggul dibanding dengan symbian dan windows mobile.

Sistem operasi android mendukung pengembangan aplikasinya dan daya dukung hardware pada perangkat keras yang menggunakan sistem operasi android

diharapkan menghasilkan media pembelajaran M- Learning yang representatif. Media yang dihasilkan tidak monoton hanya dengan teks saja, tetapi juga memuat unsur-unsur multimedia audio/visual bahkan animasi yang memudahkan siswa dalam memahami materi.

- a. Sebuah Telaah Kondisi Sekarang. Pembahasan teori dan praktik teknologi pembelajaran dalam bentuk pengembangan bahan ajar berupa mobile learning dibutuhkan beberapa kemampuan yang mendukung. Kemampuan tersebut berhubungan dengan kemampuan untuk analisis kurikulum mulai dari kompetensi dasar, bahan ajar, analisis konten atau materi topik bahan materi yang akan dikembangkan hingga SAP dan silabus atau RPP. Selain itu juga dituntut kemampuan menganalisis bahan ajar buku, serta kemampuan untuk menganalisis ketersediaan dan daya dukung dari media pembelajaran modern, khususnya media berbasis ICT. Disisi lain kebutuhan awal yang harus dimiliki adalah kemampuan untuk melakukan instalasi software yang mendukung bahan produksi bahan ajar mobile learning baik secara offline maupun online. (Darmawan, 2011 :91)
- b. Persyaratan Membangun Program Mobile Learning. Sebagaimana tahapan mengembangkan program pembelajaran berbasis komputer termasuk dalam mengembangkan program mobile learning, maka diwajibkan telah melakukan analisis konten dari struktur kurikulum sebuah mata pelajaran, atau analisis beberapa topik materi yang memang adaptif untuk dikembangkan menjadi sebuah program mobile. Karena ingat bahwa tidak semua materi dalam semua mata pelajaran dapat dikemas dalam bentuk pembelajaran mobile, mungkin topik-topik tertentu saja yang adaptif untuk dikembangkan. Dengan demikian, syarat utama sebagai

programmer m-learning adalah menganalisis konten. Setelah saya melakukan analisis konten, maka selanjutnya saya kembangkan topik atau konten tersebut kedalam bentuk tahapan alur pembelajaran atau flow chart sebagaimana dikembangkan dalam pembelajaran CAI (Computer Assisted Instruction). Setelah itu, siapkan storyboard sebagai upaya memetakan paparan dan penjelasan semua uraian topik materi yang sudah dipilih, lalu kembangkan dalam bentuk storyboard sesuai dengan flow chart yang dibuat.

- c. Komponen dalam pembuatan Mobile Learning. Media pembelajaran M-Learning termasuk kedalam media pembelajaran visual karena memanfaatkan teknologi yang semakin canggih. Dalam pembuatan media pembelajaran visual ataupun audio visual ada 3 komponen yang harus diperhatikan yaitu: (1) Ketepatan dalam Penggunaan Bahasa. Dalam pembelajaran audio visual penggunaan Bahasa sangat penting karena akan mempengaruhi ketertarikan peserta didik untuk mempelajari materi. Bahasa yang digunakan harus menggunakan Bahasa yang komunikatif, menggunakan istilah yang mudah dipahami sehingga bisa dimanfaatkan untuk belajar mandiri, dan materi yang disajikan menggunakan kalimat yang jelas dan mudah dipahami. (2) Kesesuaian penggunaan gambar dengan konten pembelajaran Gambar yang dimasukkan kedalam media pembelajaran harus sesuai dengan isi materi pelajaran yang di bahas dan menggunakan gambar yang jelas. (3) Penyajian. Desain yang ditawarkan mempunyai kemudahan penggunaan (user friendly). Pengembang juga membuat berbagai penyesuaian sesuai dengan pengguna. Penyesuaian berdasarkan umur, pendidikan dan kalangan membuat pengguna lebih leluasa dalam menjalankan aktifitas mobile, menumbuhkan rasa ingin

mempelakarnya, penyajian materi menumbuhkan minat belajar siswa. (sumber:

www.Informasipendidikan.com)

- d. Manfaat Mobile Learning dalam Pembelajaran. (1) Mendukung Perkembangan Pendidikan. Menggunakan smartphone dan tablet, memberikan siswa memiliki akses yang mudah terhadap pengetahuan. Tentu saja hal tersebut dapat mendukung dunia pendidikan. Siswa saat ini memiliki akses ke berbagai sumber mulai dari diagram, artikel, essai dan informasi akademik lainnya yang dapat meningkatkan minat siswa di dalam kelas, (2) Interaksi. Kita semua tau bahwa ketika seorang guru menanyakan soal kepada siswa kebanyakan dari mereka menjadi gugup, berpikir bahwa dirinya mungkin berada dalam kesulitan. Komunikasi antara guru dan siswa lebih mudah dengan memanfaatkan M-learning, dan dapat mendorong siswa pemalu untuk berkomunikasi lebih terbuka ketika mereka berada di kelas. Guru juga dapat menggunakan perangkat mobile untuk berinteraksi dengan siswa yang membutuhkan perhatian khusus. (3) Manajemen Pengelolaan. Tidak ada siswa yang sama dalam kegiatan belajar dan kemampuannya. Masing-masing memiliki cara mereka sendiri dalam menyerap informasi. Setiap siswa memerlukan pedagogi yang berbeda atau strategi untuk belajar. Melalui mobile learning, siswa dapat belajar dengan cara mereka sendiri dan menikmati proses pembelajaran. (4) Akses yang lebih luas. Selain memiliki akses pendidikan online dengan menggunakan smartphone dan tablet, siswa sekarang memiliki akses ke pakar pengetahuan. Siswa dapat membaca ulasan dan blog oleh para ahli lapangan. Mereka juga dapat mengikuti konferensi dan "webinar" (seminar online). Mereka juga sekarang memiliki kesempatan untuk berinteraksi dengan para profesional

bahkan dari rumah atau ruang kelas. Menggunakan gadget membantu mereka dapat mengatasi jarak dan biaya. (5) Membantu Pendidikan Bagi Siswa. Dengan Kekurangan Fisik Gadget semakin banyak dan sedang dikembangkan setiap hari untuk membantu siswa dengan ketidakmampuan belajar. Teknologi mobile juga dapat bermanfaat bagi mereka yang memiliki kebutuhan khusus

Minat

Minat adalah daya tarik terhadap suatu hal yang memicu keingintahuan yang lebih dalam. Adapun pengertian minat menurut para ahli. Sukardi (1987:25) mengemukakan bahwa minat belajar adalah suatu kerangka mental yang terdiri dari kombinasi gerak perpaduan dan campuran dari perasaan, prasangka, cemas dan kecenderungan-kecenderungan, lain yang biasa mengarahkan individu kepada suatu pilihan tertentu. Menurut Belly (2006:4), minat adalah keinginan yang didorong oleh suatu keinginan setelah melihat, mengamati dan membandingkan serta mempertimbangkan dengan kebutuhan yang diinginkannya. Sedangkan menurut (Hidi, Renniger, & Krapp, 2004; Schiefele, 1998) (dalam Jeannne Ellis Ormrod, 2008 : 101) Ketika kita berkata bahwa siswa memiliki minat (interest) pada topik atau aktivitas tertentu, maksud kita adalah bahwa mereka menganggap topik atau aktivitas tersebut menarik dan menantang. Jadi, minat adalah suatu bentuk motivasi intrinsik. Siswa yang mengejar suatu tugas yang menarik minatnya mengalami afek positif yang signifikan seperti kesenangan, kegembiraan dan kesukaan.

Para ahli psikologi membedakan dua jenis minat situasional dan minat pribadi. Minat situasional dipicu oleh sesuatu di lingkungan sekitar : hal-hal yang baru, berbeda, tak tertuga, atau secara khusus hidup sering menghasilkan minat situasional, demikian pula hal-hal yang melibatkan tingkat aktivitas tinggi atau emosi yang kuat (Hidi, 1990;

Mitcgell, 1993; Renninger; et all, 1882). Siswa juga cenderung dibuat penasaran oleh topik-topik yang berkaitan dengan orang dan budaya (mis., penyakit, kekerasan, hari libur), alam (mis., dinosaurus, cuaca, laut), dan peristiwa saat ini (mis., pertunjukan televisi, musik populer, penyalahgunaan zat, gang) (Zahorik 1994) (dalam Jeannne Ellis Ormrod, 2008 : 102) Menurut (Habsari, 2005:49) minat artinya dorongan terhadap sesuatu yang disertai dengan perasaan dan pikiran.

Minat pembawaan ialah minat yang muncul berdasarkan bakat dan IQ yang dimiliki. Misalnya seseorang akan berminat menjadi petinju jika ia mempunyai bakat bertinju. Minat hasil belajar ialah minat yang muncul karena pengaruh dari luar dan diri kita. Misalnya Andi berminat memilih program IPA karena terpengaruh pada Didi teman sebangkunya yang memilih program IPA.

John Keller, 1987 Mendeskripsikan Minat belajar dan motivasi belajar siswa melalui 4 komponen utama utama, sesuai dengan nama model yang disuguhkan ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction), atau dalam Bahasa Indonesia: Atensi (perhatian), Relevansi (kesesuaian), Kepercayaan diri, dan Kepuasan. Keempat komponen tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Attention (Perhatian). Perhatian merupakan salah satu poin penting dalam menjaga motivasi belajar siswa. Guru harus memperhatikan berbagai bentuk dan memfokuskan pada minat/perhatian dalam kegiatan pembelajaran. Adanya minat/perhatian siswa terhadap tugas yang diberikan dapat mendorong siswa melanjutkan tugasnya. Siswa akan kembali mengerjakan sesuatu yang menarik sesuai dengan perhatian mereka. Membangkitkan dan memelihara perhatian merupakan usaha menumbuhkan keingintahuan siswa yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran.
- b. Relevance (Relevansi/Mengaitkan pembelajaran dengan kebutuha siswa).

Komponen ini merupakan komponen yang berhubungan dengan kehidupan siswa baik berupa pengalaman sekarang atau yang telah dimiliki maupun yang berhubungan dengan kebutuhan karir sekarang atau yang akan datang. Siswa merasa kegiatan yang pembelajaran yang mereka ikuti memiliki nilai, bermanfaat dan berguna bagi kehidupan mereka. Siswa akan terdorong mempelajari sesuatu jika terdapat relevansinya dengan kehidupan mereka, dan memiliki tujuan yang jelas.

- c. *Confidence* (Rasa Yakin diri siswa). Komponen ini erat kaitannya dengan sikap percaya, yakin akan berhasil atau yang berhubungan dengan harapan untuk berhasil. Seseorang yang memiliki sikap percaya diri yang tinggi cenderung akan berhasil bagaimanapun kemampuan yang ia miliki. Sikap seseorang yang merasa yakin, percaya dapat berhasil mencapai sesuatu akan mempengaruhi mereka dalam bertingkah laku untuk mencapai keberhasilan tersebut. Siswa yang memiliki sikap percaya diri memiliki penilaian positif tentang dirinya cenderung menampilkan prestasi yang baik secara terus menerus.
- d. *Satisfaction* (Kepuasan siswa). Komponen yang kelima dari strategi ARCS adalah *satisfaction* (kepuasan siswa), yaitu yang berhubungan dengan rasa bangga, puas atas hasil yang dicapai. Dalam teori belajar *satisfaction* adalah *reinforcement* (penguatan) adalah apabila siswa yang telah berhasil mengerjakan atau mencapai sesuatu merasa bangga/puas atas keberhasilan tersebut. Keberhasilan dan kebanggaan itu menjadi penguat bagi siswa tersebut untuk mencapai keberhasilan berikutnya.

Guru dalam kegiatan pembelajaran dapat melakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Menyajikan latar belajar yang alami. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan memberikan kesempatan untuk menggunakan pengetahuan atau

keterampilan yang baru dikuasainya dalam situasi nyata yang menantang, dengan demikian siswa akan merasa puas karena mampu menerapkan keterampilan-keterampilan baru yang telah dipelajarinya.

- b. Memberikan penguatan yang positif. Dalam hal ini untuk menumbuhkan kepuasan dilakukan dengan memberikan umpan balik dan penguatan yang akan mempertahankan perilaku yang diinginkan. Gagne juga menyatakan bahwa umpan balik sebagai fase terakhir dalam proses pembelajaran merupakan suatu proses penguatan; dan ini sangat penting artinya dalam kehidupan manusia, khususnya dalam kaitan yang berhubungan dengan pembelajaran. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya suatu umpan balik dalam proses pembelajaran guna meningkatkan motivasi belajar siswa.
- c. Mempertahankan standar pembelajaran secara wajar. Dilakukan dengan jalan mempertahankan standar dan konsekuensi secara konsisten pada setiap penyelesaian tugas pembelajaran. Dengan demikian siswa akan merasa puas dan termotivasi dalam setiap melakukan atau menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran, karena setiap tugas pembelajaran yang dihadapi, sesuai dengan kemampuannya dan siswa tidak merasa kesulitan dalam menyelesaikannya. (Keller, 1983).

Minat belajar seseorang tidaklah selalu stabil, melainkan selalu berubah. Oleh karenanya itu perlu diarahkan dan dikembangkan kepada sesuatu pilihan yang telah ditentukan melalui faktor-faktor yang mempengaruhi minat itu: (a) Faktor intern adalah sama yang ada pada diri seseorang baik jasmani maupun rohani, fisik maupun psikhis; dan (b) faktor ekstern adalah semua faktor yang ada di luar individu: keluarga, masyarakat dan sekolah.

Menurut Muhibin Syah (2002:129), bahwa minat dapat mempengaruhi kualitas pencapaian hasil belajar siswa dalam bidang

studi tertentu. Guru seyogyanya membangkitkan minat siswa untuk menguasai pengetahuan yang terkandung dalam bidang studinya dengan cara yang kurang lebih sama dengan membangun sikap positif.



Menurut Crow and Crow (dalam Djaali 2006:121) mengatakan bahwa minat berhubungan dengan gaya gerak yang mendorong seseorang untuk menghadapi atau berurusan dengan orang, benda, kegiatan dan pengalaman yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri

Belajar

Salah satu definisi modern tentang belajar menyatakan bahwa belajar adalah "pengalaman terencana yang membawa perubahan tingkah laku" (Gintings, 2005) senada dengan ini maka pembelajaran, berarti juga seperti telah dikemukakan di depan, adalah memotivasi dan menyediakan fasilitas agar terjadi proses belajar pada diri si pelajar.

Dari pengertian ini pula maka berarti guru bertanggung jawab dalam (a) mengidentifikasi perubahan tingkah laku yang diinginkan; (b) menyusun sumber-sumber belajar termasuk isi dan media instruksi untuk menyediakan suatu pengalaman dalam mana siswa akan memperoleh kesempatan untuk merubah tingkah lakunya; (c) menyelenggarakan sesi pembelajaran (kegiatan belajar pembelajaran); dan (d) mengevaluasi apakah perubahan tingkah laku telah tercapai, dan bila sudah menilai kualitas dan kuantitas perubahan tersebut.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) atau R & D yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran menurut Gall dan Borg dalam (Sugiyono, 2013:408). Melalui metode penelitian ini, digunakan

untuk menghasilkan media pembelajaran m-learning, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan untuk membuat sekaligus mengembangkan media pembelajaran M-Learning.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Mobile learning (M-Learning) pada mata pelajaran Ekonomi yang diarahkan untuk meningkatkan minat belajar siswa. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah mampu mengembangkan media pembelajaran M-Learning yang mampu meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran Ekonomi di SMA. Hal ini didasarkan dengan menggunakan metode deskriptif dan metode evaluatif.

Media pembelajaran M-Learning yang dibuat kemudian di eksperimenkan atau diuji cobakan dengan menggunakan Quasi Experimental Design bentuk Nonequivalent Control Group Design untuk mengatasi kemampuannya dalam meningkatkan minat belajar. Adapun desain penelitian ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Uji coba terbatas (Sugiono, 2010: 111):

$$O_1 \times O_2$$

dengan X: media Pembelajaran m-learning; O_1 : minat belajar kelas eksperimen sebelum diberi m-learning; dan O_2 : minat belajar eksperimen setelah diberi m-learning

Uji coba luas (Sugiono, 2010: 116)

$$\begin{array}{cc} O_1 & \times & O_2 \\ \hline O_3 & & O_4 \end{array}$$

dengan X : Media Pembelajaran M-Learning; O_1 : Minat belajar kelas eksperimen; O_2 : Minat belajar kelas eksperimen setelah diberi M-Learning; O_3 : Minat belajar Kelompok Kontrol; dan O_4 : Minat belajar kelas kontrol tanpa diberi M-Learning.

Teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut.

- Observasi. Pengamatan atau observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan

secara teliti serta pencatatan secara sistematis (Arikunto, 2012:45). Tujuan observasi pada tahap ini untuk mengetahui kondisi awal pembelajaran ekonomi sebelum menggunakan media pembelajaran M-Learning yang di kembangkan pada mata pelajaran Ekonomi. Pedoman observasi yang digunakan peneliti adalah menggunakan skala Guttman dengan jawaban "ya" atau "tidak" dan diolah dalam bentuk presentasi. Adapun langkah-langkah yang digunakan peneliti untuk mengolah data tersebut: (1) Menghitung jumlah jawaban "Ya" atau "Tidak" yang observer isi pada format observasi apakah terlaksana atau tidakkah proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan aktivitas siswa. Setiap indikator yang terlaksana apabila jawabannya itu "ya" diberikan skor 1 (satu) dan apabila indikator yang "tidak" terlaksana diberikan skor 0 (nol); dan (2) Menghitung presentase keterlaksanaan media pembelajaran yang dikembangkan dan aktivitas siswa dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Keterlaksanaan media pembelajaran} = \frac{\text{Kegiatan yang terlaksana}}{\text{Jumlah aspek yang diteliti}} \times 100\%$$

Nilai Angka	Kategori
0% - 20%	Sangat Kurang
21% - 40%	Kurang
41% - 60%	Cukup
60% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

Sumber: Skripsi Neng Iis (2015:59)

- b. Kuesioner (Angket). Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2009:142). Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket skala likert dengan skala Likert maka variable yang akan diukur di jabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk melihat atau mengamati kesesuaian pelaksanaan

penerapan Media pembelajaran M-Learning pada kelas eksperimen dan powerpoint pada kelas kontrol. Dalam angket ini terdiri dari 21 pernyataan yang disesuaikan dengan indikator minat belajar siswa yang sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitas instrumennya. Adapun angket yang dimaksud berisi sangat setuju dengan skor 5, setuju dengan skor 4, kurang setuju dengan skor 3, tidak setuju dengan skor 2, dan sangat tidak setuju dengan skor 1.

- c. Wawancara. Wawancara merupakan suatu pengumpulan data secara langsung (Sukmadinata, 2011:219). Wawancara yang peneliti lakukan adalah wawancara terstruktur dimana jawabannya sudah ditetapkan. Wawancara dilakukan kepada guru bidang studi untuk memperoleh data mengenai kegiatan pembelajaran di kelas khususnya pada mata pelajaran Ekonomi sebelum penelitian lebih lanjut dilakukan. Wawancara ini menghimpun data mengenai penggunaan media pembelajaran dan minat belajar siswa pada mata pelajaran Ekonomi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain Media Pembelajaran Mobile Learning Yang Mampu Meningkatkan Minat Belajar Siswa

Pengamatan awal yang dilakukan di SMA Plus Al-Ghifari peneliti menemukan bahwa media pembelajaran dan metode pembelajaran yang digunakan khususnya pada pembelajaran Ekonomi kurang cocok untuk digunakan dalam meningkatkan minat belajar siswa, peneliti mulai menyusun media pembelajaran yang dirasa akan mampu meningkatkan minat belajar siswa dan melakukan pengembangan terhadap media pembelajaran yang dipilih untuk disesuaikan dengan kebutuhan siswa.

- a. Potensi dan Masalah. Potensi dan masalah yang ditemukan peneliti pada saat turun langsung ke lapangan, tepatnya di kelas X IPS Ekonomi SMA Plus Al-Ghifari

Bandung adalah yang pertama karena masuk SMA Swasta siswa merasa sekolah hanya sebagai formalitas untuk mendapatkan pendidikan wajib belajar 12 tahun. Dan siswa kerap kali menganggap pelajaran ekonomi, pelajaran yang membosankan sehingga siswa malas membeli buku paket, fasilitas dari sekolah hanya bisa dipakai di sekolah karena merupakan milik perpustakaan sekolah yang disumbangkan melalui dana (BOS) Bantuan Operasional Sekolah, karena sering kali buku yang dibawa pulang tidak kembali maka kebijakan pemakaian buku paket hanya bisa di sekolah. Namun hampir 90% siswa di SMA Plus Al-Ghifari menggunakan smartphone atau android dan dimanfaatkan untuk mencari materi dan sumber belajar saat pembelajaran berlangsung ketimbang harus membaca buku di kelas. Melihat permasalahan tersebut, peneliti langsung mencari tau dan menghubungi pihak-pihak yang dijadikan sampel penelitian, dengan cara observasi awal dan mewawancarai salah satu guru pelajaran ekonomi di sekolah tersebut. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan peneliti di kelas X IPS ditemukan bahwa minat belajar siswa masih rendah. Hal ini terbukti pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa kurang memperhatikan apa yang guru sampaikan di depan kelas, keaktifan belajar pun kurang diperhatikan. Kegiatan selanjutnya, peneliti mewawancarai salah satu siswa kelas X IPS untuk mengetahui apa yang menyebabkan mereka tidak begitu memperhatikan pelajaran dan mengetahui lebih lanjut bagaimana antusias belajar siswa di kelas tersebut. kemudian hasilnya sebagai rumusan masalah yang diteliti.

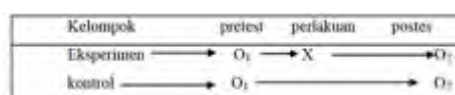
- b. Pengumpulan Data. Data yang dikumpulkan dengan cara observasi langsung terhadap kegiatan pembelajaran dan wawancara terhadap siswa dan guru mata pelajaran ekonomi di SMA Plus Al-

Ghifari Bandung adalah program yang selama ini digunakan dalam pembelajaran ekonomi diantaranya, materi yang diajarkan, bahan atau sumber pembelajaran, kesulitan siswa dalam belajar ekonomi, dan kesulitan dalam melaksanakan pembelajaran ekonomi di kelas X IPS.

- c. Desain Media Pembelajaran M-Learning. Pada tahap ini semua informasi atau data-data pendukung yang telah terkumpul akan dikembangkan menjadi sebuah program. Desain produk harus disesuaikan berdasarkan analisis kebutuhan, berikut langkah- langkah yang dilakukan dalam mendesain produk meliputi: materi pelajaran ekonomi, peta materi, *flowchart*, pembuatan GBIM (Garis Besar Isi Media), penyusunan naskah *storyboard*, dan membuat produk mobile learning berbasis android menggunakan adobe flash Cs6
- d. Validasi Media pembelajaran M-Learning. Setelah selesai dan produk sudah dipublish di Handphone android peneliti melakukan Validasi desain Media pembelajaran M-Learning, dilakukan untuk menilai rancangan atau desain tersebut dengan melibatkan beberapa pakar yang ahli dibidangnya, seperti guru mata pelajaran ekonomi dan dosen yang ahli dibidang media pembelajaran.
- e. Revisi Desain Media Pembelajaran M-Learning. Media Pembelajaran M-Learning yang telah di Validasi oleh para ahli masih terdapat beberapa kelemahan-kelemahan yang masih perlu disempurnakan diantaranya penggunaan rata warna, gambar pada cover terlalu berlebihan, kesalahan penempatan isi materi dan judul materi tidak boleh horizontal. Maka selanjutnya, peneliti memperbaiki kelemahan- kelemahan tersebut dengan merevisi desain M-Learning.
- f. Uji coba Media Pembelajaran M-Learning. Bahan ajar M-Learning yang telah dipebaiki, selanjutnya akan diuji

cobakan atau di eksperimenkan pada beberapa siswa sebagai uji coba terbatas. Siswa yang telah dipilih sebagai sampel penelitian akan diberikan perlakuan sebagai eksperimen awal. Uji coba terbatas ini dilakukan untuk melihat apakah memberi pengaruh terhadap minat belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran M-Learning.

- g. Revisi Media pembelajaran M-learning. Hasil ujicoba terbatas yang telah dilakukan ke beberapa sampel penelitian, selanjutnya peneliti perbaiki berdasarkan hasil evaluasi pada angket yang sudah diisi oleh responden (siswa), peneliti merevisi kembali dan mencari solusi dalam memecahkan persoalan tersebut. Setelah media pembelajaran M-Learning tersebut selesai diperbaiki/direvisi maka barulah peneliti diujicobakan kembali untuk bahan penelitian selanjutnya.
- h. Ujicoba Pemakaian Media pembelajaran M-Learning. Evaluasi produk melalui desain penelitian true experimental design. Desain ini menggunakan penetapan subjek tertentu untuk dua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Angket diberikan pada kelompok kontrol dan eksperimen dengan angket yang sama. Pada saat validasi produk Media pembelajaran M-Learning dilaksanakan oleh peneliti dengan pengamatan yang dilakukan observer. Pengamatan oleh observer dimaksudkan untuk memperoleh masukan tentang keterlaksanaan produk. Pada tahap ini juga dilakukan perbaikan secara berkelanjutan untuk penyempurnaan produk yang dihasilkan. Produk yang sudah dievaluasi kemudian diujicoba terbatas pada kelas X IPS 1 sebagai kelompok yang akan menjadi acuan perbaikan produk selanjutnya. Adapun desain penelitian yang dilakukan terlihat pada tabel berikut.



Sumber: Sugryono (2013:210)

dengan O_1 : tes awal (pre-test) pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol; O_2 : tes akhir (post test) pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol; X: pemberian perlakuan; Eksperimen: pembelajaran dengan Media pembelajaran M-Learning; dan Kontrol: pembelajaran dengan buku paket atau power point

Desain ini digunakan untuk menguji efektifitas Media pembelajaran M-Learning sebagai kelompok eksperimen yang dibandingkan dengan kelompok siswa yang tidak diberikan perlakuan sebagai kelompok kontrol untuk meningkatkan minat belajar siswa pada pembelajaran ekonomi. Tidak diberikan perlakuan pada kelompok kontrol maksudnya bahwa pembelajaran yang dilakukan menggunakan desain power point yang dibuat guru.

- i. Revisi Media pembelajaran M-Learning. Hasil uji coba pemakaian media pembelajaran M-Learning terhadap kelompok kecil sebagai sampel penelitian, ternyata masih kurang sempurna. Ada kendala siswa tidak dapat mengakses M-Learning pada Smartphone-nya, kendala ini terjadi karena bahan aja M-Learning hanya dapat dimanfaatkan oleh siswa yang menggunakan Smartphone versi android dan membutuhkan aplikasi lain sebagai pendukung seperti adobe air.
- j. Produksi Masal. Hasil revisi dan pengembangan terakhir dari Mobile learning ini dipublish melalui playstore, dimana siswa dapat mempelajari materi pembelajaran melalui smartphone penggunaanya. Beberapa siswa diantaranya sudah mendownload dan memberikan komentarnya langsung dan responnya positif. Oleh karena itu, peneliti melakukan eksperimen terakhir pada kelas X IPS 1 diimplementasikan pada kelompok yang lebih luas dengan

- menggunakan desain Eksprimen dengan Kelompok Kontrol (Pretest-Posttest Control Group Desain).
- k. Eksperimen Media pembelajaran M-Learning Eksperimen dilakukan peneliti pada kelas X IPS 1 ekonomi yang terdiri dari 25 orang siswa. Untuk kelas kontrol dilakukan di kelas X IPS 2 yang terdiri dari 25 orang siswa.

Penerapan M-Learning

- a. Perencanaan. Pada tahap perencanaan penelitian sudah mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), instrumen angket pretest dan posttest yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya serta lembar observasi yang digunakan untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran.
- b. Pelaksanaan Pembelajaran (Uji Coba 1).
 - 1) Guru mendemonstrasikan dan membimbing siswa untuk mengunduh aplikasi mobile learning di play store
 - 2) Mobile learning pada ujicoba pertama menampilkan warna yang terlalu mencolok, tidak ada penjelasan standar kompetensi, indikator ataupun tujuan pembelajaran, isi materi terlalu panjang dengan tulisan.
 - 3) Guru mendemonstrasikan/ menyajikan yang ada didalam aplikasi mobile learning
 - 4) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait aplikasi pembelajaran mobile learning yang digunakan atau jika masih ada yang belum paham terkait materi yang disampaikan.
 - 5) Guru membagi tugas dalam beberapa kelompok heterogen 3-4 peserta didik
 - 6) Guru memanggil ketua kelompok dan memberikan tugas yang sama untuk semua kelompok
 - 7) Guru memanggil peserta didik secara bergiliran untuk melaporkan hasil diskusi mereka.
 - 8) Guru mengarahkan pembicaraan pada pokok permasalahan dan menambah materi yang belum diungkapkan peserta didik.
- c. Pelaksanaan Pembelajaran (Uji Coba 1).
 - 1) Guru menayangkan media pembelajaran mobile learning yang berkaitan dengan pengertian kebutuhan manusia, kelangkaan, dan sistem ekonomi yang ditayangkan melalui LCD proyektor.
 - 2) Media pembelajaran mobile learning pada uji coba ke-2 menampilkan gambar dengan warna yang lebih lembut, gambar-gambar yang sesuai dan terkait dengan materi, penyajian materi sangat tertuju pada inti yang harus dicapai, mempunyai penjelasan yang sangat bersahabat, mudah untuk dimengerti, setiap scene materi memiliki tema warna yang berbeda.
 - 3) Guru memberikan kesempatan dan memberikan dorongan kepada seluruh peserta didik untuk bertanya mengenai aplikasi mobile learning yang ditampilkan atau jika masih ada yang belum mengerti dan paham dalam materi yang ditayangkan.
 - 4) Guru mengarahkan dan mengorganisasikan siswa menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang yang heterogen
 - 5) Guru memberikan soal mengenai permasalahan manusia di bidang ekonomi dan cara mengantisipasi kelangkaan untuk dipecahkan masing-masing kelompok.
 - 6) Guru peserta didik dalam mengidentifikasi permasalahan yang muncul atau kurang paham.
 - 7) Tahap ini peserta didik di arahkan menerapkan rencana atau pembagian tugas tiap kelompok dalam menyelesaikan masalahnya
 - 8) Guru mengarahkan peserta didik untuk menggunakan sumber-sumber yang relevan seperti internet, buku penunjang lainnya untuk

menyelesaikan sub topik yang dibahas.

- 9) Guru mengikuti perkembangan setiap kelompok dan menawarkan bantuan bila diperlukan.
- 10) Guru mengundi nomor kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi mereka yang dikemas secara rinci, jelas, dan tepat.
- 11) Guru mengarahkan siswa untuk berpartisipasi aktif dan saling terlibat satu sama lain di dalam presentasi setelah itu guru mengundi nomor kelompok lain.
- 12) Guru melakukan evaluasi individu untuk masing-masing kelompok dalam keterlibatan, berpartisipasi dengan kelompok lain dan kontribusi secara individu di dalam menyelesaikan masalah kelompoknya.

Hasil Keefektifan Uji Coba Mobile learning Berbasis Android

Setelah divalidasi dan telah disetujui oleh guru mata pelajaran kemudian peneliti melakukan ujicoba terhadap siswa. Terlebih dahulu peneliti melakukan analisis data uji normalitas untuk mengetahui tingkat kenormalan data kedua kelas sampel dalam penelitian apakah berdistribusi normal atau tidak dan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data penelitian mempunyai variansi yang homogeny atau tidak, langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis penelitian untuk indikator minat belajar, serta untuk melihat perbandingan nilai rata-rata dengan menggunakan uji gain ternormalisasi diuraikan dengan bantuan statistik uji-t.

Penelitian dilakukan terhadap hasil pretest (data awal sebelum diterapkan media pembelajaran mobile learning) adalah untuk menguji perbedaan rata-rata kelas yang akan diuji. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji-t dengan asumsi data berdistribusi normal dengan homogenitas dan varian. Artinya sebelum melakukan uji-t, maka dilakukan dengan terlebih dahulu uji

normalitas dan homogenitas varian:

Kelas	Pretest 1	Pretest 2
Eksperimen	62%	78%
Kontrol	61%	71%

Berdasarkan pengolahan data yang diperoleh terdapat 25 siswa pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata pretes ke-1 sebesar 62% nilai pretes ke-2 sebesar 78% sedangkan nilai rata-rata pretes kelas kontrol ke-1 yaitu sebesar 61% dan pretes ke-2 sebesar 71%.

Selanjutnya peneliti melakukan uji hipotesis dengan menggunakan Uji-t. Uji Hipotesis dilakukan setelah uji normalitas dan uji homogenitas varians telah diketahui hasilnya. Kedua uji tersebut didapat dari kedua sampel kelas kontrol dan kelas eksperimen yang keduanya berdistribusi normal dan memiliki varian yang sama, karena kedua populasi mempunyai varians yang sama maka yang digunakan adalah uji Independent Sample Test pada software SPSS. Uji Independent Sample Test dilakukan pada data pretest dan data posttest pada masing-masing kelas. Pengujian pada nilai pretest untuk membuktikan bahwa kelas kelas memiliki nilai yang homogen sebelum terdapat perlakuan khusus pada kelas eksperimen. Berikut ini hasil Independent Sample Test data pretest:

	Levene's Statistic				Sig.			
	F	Df	Sig.	Exact Sig.	(2-tailed)	Exact Sig.	(2-tailed)	Exact Sig.
Pretest	0.000	1	.999	.000	.999	.000	.999	.000

Dilihat dari table di atas, terdapat hasil sig. (2-tailed) > 0,05 yaitu sebesar 0,784. Maka, rata-rata kemampuan awal kedua kelas sama. Untuk melihat rata-rata kemampuan akhir kedua kelas, maka dilakukan uji Independent Sample Test pada data minat siswa setelah diberikan perlakuan khusus. Berikut ini table Independent Sample Test posttest:

	Levene's Statistic				Sig.			
	F	Df	Sig.	Exact Sig.	(2-tailed)	Exact Sig.	(2-tailed)	Exact Sig.
Posttest	0.000	1	.999	.000	.999	.000	.999	.000

Pada table di atas, nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 dan nilai tersebut < 0,05 sehingga dapat diketahui rata-rata kemampuan kedua kelas setelah diberikan perlakuan menjadi berbeda. Untuk

mengetahui peningkatan minat siswa, maka dilakukan uji gain, berikut ini hasil uji gain kedua kelas:

Berdasarkan hasil penelitian di atas, kelas eksperimen mengalami peningkatan minat belajar dibandingkan kelas kontrol. Namun sebelum itu, peneliti telah melakukan analisis data pretest awal di kelas eksperimen mengenai minat belajar sebelum menggunakan bahan ajar M-learning.

Data pretest adalah untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Oleh karena itu pengujian dilakukan terhadap hasil pretest adalah untuk menguji perbedaan rata-rata kelas. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan Uji-t dengan asumsi berdistribusi normal dan homogen varian. Artinya sebelum melakukan Uji t maka dilakukan terlebih dahulu uji normalitas dan homogenitas varian. Berdasarkan pengolahan data terdapat 25 siswa pada kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai posttest sebesar 52 sedangkan nilai rata-rata pretest di kelas kontrol yaitu 51,5.

Setelah mengetahui hasil angket untuk mengukur minat belajar baik

di kelas eksperimen maupun kelas kontrol, selanjutnya peneliti melakukan uji gain dengan menggunakan Microsoft Excel

Kelas	Hasil Uji Gain			Jumlah
	Tinggi	Sedang	Rendah	
Eksperimen	25	0	0	25
Kontrol	4	19	2	25

Dari data di atas terlihat setelah adanya perlakuan pada kelas eksperimen yaitu penerapan media pembelajaran mobile learning, peningkatan minat siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Sehingga hipotesis dapat diterima, yaitu terdapat peningkatan minat belajar dengan penggunaan media mobile learning.

Grafik Uji Gain 4.1



Berdasarkan grafik di atas peningkatan minat belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Nilai gain pada kelas eksperimen termasuk ke dalam kriteria tinggi dan nilai gain kelas kontrol termasuk ke dalam kriteria sedang. Peningkatan minat belajar siswa siswa pada kelas eksperimen terjadi setelah adanya penggunaan media pembelajaran M-Learning. Media pembelajaran M-Learning dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dan mempelajari materi ekonomi secara mandiri dan tidak tergantung pada siswa lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan, analisis, dan pembahasan penelitian yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat peneliti ambil adalah sebagai berikut:

- Memproduksi mobile learning berbasis android dapat menunjang proses pembelajaran Ekonomi pokok bahasan masalah manusia di bidang ekonomi. Penerapan mobile learning berbasis android dapat menumbuhkan minat belajar siswa dan memudahkan guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Proses produksi mobile learning diawali dengan melakukan penelitian dan pengumpulan informasi, menganalisis kebutuhan siswa, merumuskan butir materi pelajaran, mendesain produk, validasi desain, revisi, dan uji coba produk.
- Mobile learning berbasis android efektif digunakan dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar

- siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil perbandingan nilai pretest dan posttest, t yang dicari dengan menggunakan derajat kepercayaan 0,05 dan db = 52.. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan efektivitas pembelajaran sebelum dan sesudah menggunakan mobile learning berbasis android.
- Minat siswa sebelum menggunakan mobile learning termasuk rendah, dilihat dari nilai rerata posttest.
 - Minat belajar siswa meningkat setelah menggunakan M-learning terlihat dari hasil uji gain. Siswa merasa gaded mereka menjadi lebih bermanfaat karena ikut digunakan dalam proses pembelajaran.

REFERENSI

- Arifin, Z. (2011). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya, Arikunto, S. (2011). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Azhar, A. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Buchori. (1985). *Psikologi pendidikan*. Jakarta: Aksara baru.
- Darmawan, D. (2012). *Inovasi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Daryono. (Media Pembelajaran Perannya Sangat Penting dan Mencapai Tujuan Pembelajaran). 2012. Yogyakarta: Gava Media.
- Djaali. (2006). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Gintings, A. (2008). *Media Pembelajaran*. Bandung: Hummanoria.
- Habsari, S. (2005). *Bimbingan Konseling SMA*. GoogleBook: Grasindo.
- Indriana, D. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Bandung.
- Irsyad, H. (2015). *Aplikasi Android Dalam 5 Menit*. Jakarta: PT Elesx Media Komputindo.
- Muhibin, S. (2012). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ormrod, J. E. (2008). *Educational Psychology*. Collorado: Pearson Collage Divison.
- Sudarwan, D. (2010). *Media Komunikasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sudjana, N. (2012). *Metode Statistika*. Bandung: PT Tarsito .
- Sudjana, N. (2012). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. (Metode Penelitian pendekatan Kuantitatif, Kualitatif). 2010. Bandung: CV Alfabeta.
- Syahodih, N. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Taniredja, T. (2012). *Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Lia Mulyani (2015) pengembangan Bahan Ajar Smartbook Berbasis Sains Untuk meningkatkan kemandirian belajar Tesis sarjana pada FKIP Universitas Langlangbuana
- Eneng Iis (2015) Pengembangan Metode Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Sintesis Tesis sarjana pada FKIP Universitas Langlangbuana
- (www.linezine.com/) Tersedia Pada tanggal 2 agustus 2016
- (<http://www.arcsmodel.com/#!arcs-categories/clzgp>) tersedia pada tanggal 2 agustus 2016
- (<http://www.gomuda.com/>) tersedia pada tanggal 5 agustus 2016
- (www.kajianpustaka.com/) Tersedia Pada tanggal 19 agustus 2016
- (learningtheory.wordpress.coo) tersedia pada tanggal 25 Juli 2016
- (www.Informasipendidikan.com) tersedia pada tanggal 21 september 2016