



## **PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BLENDED MENGGUNAKAN MOBILE LEARNING BERBASIS FLASH LITE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PADA PESERTA DIDIK KELAS VII SMP 1 KUDUS**

**Wahyu Widyaningsih<sup>✉</sup>, Achmad Binadja, Achmad Rifai RC**

Prodi Kurikulum dan Teknologi Pembelajaran, Program Pascasarjana,  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### **Info Artikel**

*Sejarah Artikel:*  
Diterima Oktober 2013  
Disetujui Oktober 2013  
Dipublikasikan November  
2013

*Keywords:*  
*Learning development;*  
*blended learning;*  
*mobile learning;*  
*the learning outcome*

### **Abstrak**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan tujuan mengetahui efektifitas pembelajaran blended menggunakan mobile learning berbasis flash lite. Penelitian dilakukan di SMP 1 Kudus kelas VII tahun pelajaran 2012/2013. Hasil penelitian ini berupa pengembangan produk berupa mobile learning berbasis flash lite sebagai media yang dikembangkan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. nilai rata-rata kelompok eksperimen 81 sedangkan nilai rata-rata kelompok kontrol 72. Berdasarkan hasil tersebut dapat dihitung ketuntasan klasikal kelompok eksperimen 74% sedangkan kelompok kontrol 22%. Hasil uji rata-rata posttest antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol  $0,000 < \alpha = 0,05$ , artinya terdapat perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Adapun aktivitas belajar kelompok eksperimen 93% sedangkan kelompok kontrol 37%. Selain itu, guru dan peserta didik memberikan persepsi yang baik pada pembelajaran blended menggunakan mobile learning berbasis flash lite. Jadi, pembelajaran blended menggunakan mobile learning berbasis flash lite efektif dalam peningkatan hasil belajar peserta didik. Selanjutnya peneliti menyarankan untuk pengembangan produk mobile learning lebih lanjut, dapat dikembangkan mobile learning berbasis android.

### **Abstrak**

*Study was research and development with objectives was to find out the effectiveness of blended learning using mobile learning based on flash lite. Study was conducted in SMP 1 Kudus grade VII school year 2012/2013. For research and development a product of mobile learning model as development instrument to increase students learning outcomes. The average of the experimental groups 81 and the average of the control group 72. Based on these results can be calculated classical completeness 74% of the experimental group and the control group 22%. The average test results on posttest between the experimental group and control group  $0,000 < \alpha = 0,05$ , based on these results there is difference on average between the experimental group and the control group. The learners' learning activities on experimental group 93% and the control group 37%. In addition, more than teachers and learners gave good perceptions on blended learning using mobile learning. Thus, it can be concluded that blended learning using mobile learning based on flash lite is effective to increase students' learning outcomes. Furthermore, researchers suggest for the development of mobile learning products which can be developed using mobile learning based on android.*

## Pendahuluan

Mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan salah satu mata pelajaran dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Materi mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk SMP terdiri dari teori dan praktek. Namun, pelaksanaan ujian semester untuk mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi berupa teori, bukan praktek. Selama ini proses pembelajaran mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi dilakukan dengan menggunakan metode ceramah atau presentasi. Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi yang sifatnya teoritis ini banyak didominasi oleh peran guru. Peserta didik kurang aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Model pembelajaran konvensional tersebut tidak efektif untuk diterapkan jika guru sedang berhalangan hadir. Hal ini mengakibatkan peserta didik mengalami kesulitan dalam belajar. Beberapa permasalahan ini berakibat pada hasil belajar peserta didik yang tidak dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan. Materi perangkat keras komputer akan lebih baik jika disampaikan sesuai dengan karakteristik siswa SMP yang masih menyukai hal-hal yang bersifat menyenangkan. Usia siswa SMP termasuk kedalam fase remaja, hal ini sesuai dengan pendapat Piaget dalam Depdiknas (2006) yang menerangkan bahwa periode yang dimulai pada usia 12 tahun yaitu yang lebih kurang sama dengan usia siswa SMP merupakan "*period of formal operation*". Pada usia ini, yang berkembang pada siswa adalah kemampuan berpikir secara simbolis dan bisa memahami sesuatu secara bermakna (*meaningfully*) tanpa memerlukan objek yang konkrit atau bahkan objek yang visual, siswa telah memahami hal-hal yang bersifat imajinatif. Kehadiran teknologi seluler atau *handphone* menjanjikan adanya peluang yang cukup potensial bagi dikembangkannya model pembelajaran yang baru. Berbagai program komputer untuk pembelajaran telah ditawarkan, salah satunya adalah dengan program *Adobe Flash*. Didalam program *Adobe Flash* ini terdapat salah satu aplikasi yang dinamakan *Flash Lite* yang dapat digunakan untuk menerapkan atau menampilkan sebuah animasi atau presentasi ke dalam *handphone*. Dari desain pembelajaran yang interaktif dari program *Adobe Flash*, dikemaslah sebuah media pembelajaran tersebut ke dalam *handphone*. Media pembelajaran inilah yang sering disebut dengan *Mobile Learning*. *Mobile Learning is identified as e-learning that can be realized by means of mobile computing devices* (Quin dalam Serin, 2012:222). Berdasar-

kan definisi tersebut, *mobile learning* merupakan salah satu *bentuk e-learning* yang mengacu kepada penggunaan perangkat teknologi informasi genggam dan bergerak, seperti *handphone* dalam pengajaran dan pembelajaran. Pada konsep pembelajaran tersebut, *mobile learning* membawa manfaat ketersediaan materi ajar yang dapat di akses kapanpun dan dimanapun dengan visualisasi materi yang menarik. Pemanfaatan *e-learning* tersebut bukan berarti menggantikan model belajar konvensional didalam kelas, tetapi memperkuat model belajar tersebut melalui pengayaan *content*.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan pembelajaran *blended*. Pembelajaran *blended* adalah pembelajaran yang menggabungkan antara pembelajaran konvensional dalam bentuk tatap muka dikelas dengan pembelajaran modern berbasis *e-learning*. Melihat kenyataan di sekolah, terutama di SMP 1 Kudus bahwa makin banyak pelajar yang memiliki *handphone* dan senang bermain *handphone*, sangat relevan jika *handphone* digunakan sebagai sarana pendukung proses pembelajaran di SMP 1 Kudus. Untuk itu *e-learning* yang diterapkan oleh peneliti dalam penelitian pengembangan ini berupa *mobile learning berbasis flash lite*.

Berdasarkan uraian tersebut, melalui pengembangan pembelajaran *blended* menggunakan *mobile learning* berbasis *Flash lite* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi diharapkan dapat membantu peserta didik meningkatkan hasil belajar.

## Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Pengembangan (*Research and Development*). Prosedur pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah modifikasi model yang disebut oleh Thiagarajan (1974:5) dengan model 4D (*Four D Model*), meliputi tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan hanya sampai tahap pengembangan (*develop*). Tahap penyebaran (*disseminate*) belum dapat dilakukan mengingat keterbatasan waktu dan biaya. Penelitian dilakukan di SMP 1 Kudus kelas VII tahun pelajaran 2012/2013, yang terdiri atas 10 peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler ICT untuk uji kelompok kecil, dan 2 kelas untuk uji kelompok besar yang ditentukan dengan teknik *cluster sampling*. Pada uji kelompok besar digunakan 1 kelas sebagai kelompok kontrol dan 1 kelas sebagai kelompok eksperimen yang masing-masing terdiri atas 27 peserta didik. Penelitian ini berupa pengembangan produk pembelajaran berupa *mobile learning* berbasis *flash lite*. Media

yang dikembangkan valid jika mendapatkan nilai rata-rata sangat baik atau baik oleh para ahli. Efektivitas pembelajaran dilihat dari pencapaian ketuntasan belajar klasikal  $\geq 70\%$  dan keaktifan belajar klasikal sebesar  $\geq 70\%$ . Sedangkan media yang dikembangkan diterima baik oleh guru dan peserta didik jika  $\geq 70\%$  peserta didik dan guru memberikan nilai sangat baik atau baik terhadap media yang dikembangkan. Langkah penelitian yang dilakukan diawali dengan tahap pendefinisian untuk menganalisis kebutuhan belajar dan karakteristik peserta didik SMP 1 Kudus. Tahap berikutnya adalah tahap pengembangan untuk menghasilkan produk *mobile learning* berbasis *flash lite*. Adapun prosedur pengembangannya meliputi penyusunan naskah, produksi, validasi ahli, uji kelompok kecil, dan uji kelompok besar. Uji kelompok kecil digunakan untuk mengetahui pemanfaatan dan keterbacaan produk *mobile learning* berbasis *flash lite*. Sedangkan uji kelompok besar bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi wawancara, angket, pengamatan, pemberian tes, dan dokumentasi. Untuk menguji validitas dan reliabilitas butir soal menggunakan bantuan *software* program SPSS. Adapun teknik analisis data yang digunakan meliputi analisis deskriptif dan uji perbandingan. Analisis deskriptif meliputi analisis validasi ahli, analisis respon peserta didik pada uji kelompok kecil, analisis hasil belajar, analisis ketuntasan belajar klasikal, analisis aktivitas belajar, analisis aktivitas belajar klasikal, dan analisis persepsi peserta didik dan guru. Sedangkan uji perbandingan meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan dua rata-rata dengan bantuan *software* SPSS.

## Hasil dan Pembahasan

Proses pembuatan *mobile learning* berbasis *flash lite* melalui beberapa tahap penelitian dan pengembangan. Tahap penelitian diawali dengan tahap pendefinisian yaitu menganalisis kebutuhan belajar dan karakteristik peserta didik SMP 1 Kudus sebagai dasar penyusunan konsep pembuatan *mobile learning* berbasis *flash lite*. Kondisi pembelajaran TIK di SMP 1 Kudus untuk materi yang sifatnya teoritis yaitu proses pembelajaran berlangsung secara monoton, metode yang digunakan hanya ceramah sehingga pembelajaran berpusat kepada guru. Pembelajaran yang demikian ini mengakibatkan peserta didik menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, ujian TIK dilaksanakan secara tertulis yang men-

gakibatkan hasil belajar siswa banyak yang tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal. Kondisi pembelajaran yang demikian itu mengakibatkan peserta didik kurang motivasi belajar. Padahal peserta didik tingkat SMP masih menyukai hal-hal yang menyenangkan. Hal ini seperti pendapat Piaget dalam Depdiknas (2006) yang menyatakan bahwa siswa SMP telah memahami hal-hal yang bersifat imajinatif, tanpa memerlukan objek konkret. Hal ini serupa dengan temuan dilapangan, dimana peserta didik di SMP 1 Kudus senang bermain *handphone*. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang mampu mengatasi permasalahan tersebut, dimana peserta didik yang mempunyai kemampuan yang kurang dapat mempelajari kembali materi yang belum dipahami, namun proses interaksi dengan guru juga tidak ditinggalkan. Berdasarkan beberapa permasalahan diatas dapat diatasi dengan pembelajaran *blended*. Hal ini sesuai dengan pendapat Thorne dalam Dwiyo (2012) yang menyatakan bahwa *blended learning it represents an opportunity to integrate the innovative and technological advances offered by online learning with the interaction and participation offered in the best of traditional learning*. Pembelajaran *blended* merupakan metode pembelajaran yang menggabungkan antara sistem *e-learning* dengan metode konvensional atau tatap muka. Adapun *e-learning* yang digunakan adalah *handphone*, karena hampir semua peserta didik di SMP 1 Kudus mempunyai *handphone*. Untuk itu peneliti mengembangkan pembelajaran *blended* menggunakan *mobile learning* berbasis *flash lite* untuk mengatasi beberapa permasalahan peserta didik tersebut.

Tahap berikutnya adalah tahap pengembangan untuk menghasilkan produk *mobile learning* berbasis *flash lite*. Adapun prosedur pengembangannya meliputi penyusunan naskah, produksi, validasi ahli, uji kelompok kecil dan uji kelompok besar. Tahap pengembangan ini diawali dengan pembuatan produk. Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran yang dapat diakses melalui *handphone*. Adapun jenis *handphone* yang dapat mengakses media ini adalah *handphone* berbasis *flash lite*. Media yang dikembangkan yaitu *mobile learning* berbasis *flash lite*. Pembuatan produk mengalami 2 kali uji coba. Uji coba yang pertama menggunakan *flash lite* 2.1, namun *handphone* yang mampu mengakses sangat terbatas dan menu pilihan tidak dapat diakses. Setelah itu peneliti membuat kembali menggunakan *flash lite* 1.1, dan akhirnya berhasil dan mampu diakses oleh banyak jenis *handphone*. Setelah media selesai dibuat, file disimpan dengan cara di publish ke format swf. Setelah selesai



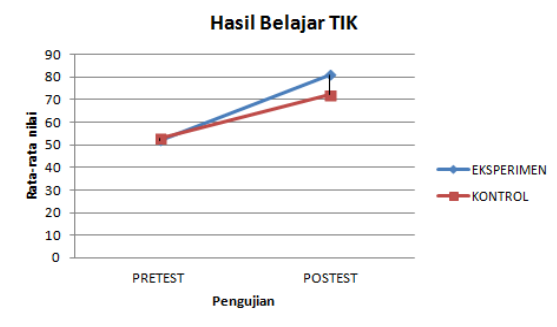
diproduksi, *mobile learning* tersebut ditransfer ke *handphone* dengan *bluetooth* atau kabel data. Selanjutnya *mobile learning* tersebut divalidasi oleh ahli materi dan ahli multimedia. tahap ini bertujuan untuk memvalidasi *mobile learning* yang dikembangkan sebelum diujicobakan. Produk yang divalidasi meliputi *mobile learning* dan buku panduan. Sebelum penilaian ahli dilakukan, ahli materi dan ahli multimedia terlebih dahulu memberikan saran-saran perbaikan terhadap produk yang telah jadi. Produk yang dikembangkan mengalami beberapa kali revisi seperti yang telah dijelaskan pada hasil pengembangan. Selanjutnya dilakukan penilaian. Hasil penilaian ahli materi dan ahli multimedia terhadap *mobile learning* dan buku panduan menunjukkan nilai yang sangat baik dan dapat digunakan tanpa revisi. Setelah produk dinyatakan valid oleh ahli materi dan ahli multimedia, dilakukan uji coba. Uji coba terdiri dari uji kelompok kecil dan uji kelompok besar. Uji kelompok kecil bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan dan keterbacaan produk *mobile learning* berbasis *flash lite*. Uji kelompok kecil ini dilakukan dengan mengujikan produk yang telah valid, kemudian mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini digunakan untuk memperoleh data tentang respon peserta didik terhadap produk *mobile learning* yang dikembangkan. Respon peserta didik terhadap produk ini menunjukkan bahwa 80% peserta didik memberikan nilai sangat baik dan baik terhadap media. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan diterima baik oleh responden dengan beberapa saran yang digunakan untuk perbaikan.

Tahap terakhir dari pengembangan pembelajaran *blended* menggunakan *mobile learning* ini adalah uji kelompok besar. Uji kelompok besar ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberi perlakuan menggunakan pembelajaran *blended* menggunakan *mobile learning* berbasis *flash lite*, sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional dengan menunjukkan perangkat keras komputer yang konkret. Pada tahap ini diukur efektivitas pembelajaran *blended* menggunakan *mobile learning* yaitu hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, perbandingan hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, aktivitas belajar, serta persepsi guru dan peserta didik.

Hasil uji coba nilai rata-rata *pretest* kelompok eksperimen 52 dan kelompok kontrol 53. Sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelompok eksperimen 81 dan kelompok kontrol 72. Berdasarkan hasil tersebut dapat dihitung ketuntasan belajar

klasikal kelompok eksperimen mencapai 74%, sedangkan kelompok kontrol mencapai 22%. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar klasikal kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Grafik peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada gambar 1.

Hasil uji rata-rata antara *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen  $0,021 < 0,05$ , dimana  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan antara *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen. Sedangkan hasil uji rata-rata antara *pretest* dan *posttest* kelompok kontrol  $0,035 < 0,05$ , dimana  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan antara *pretest* dan *posttest* kelompok kontrol. Berdasarkan hasil uji tersebut, kedua kelompok mengalami kenaikan yang cukup signifikan baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Namun demikian, kenaikan lebih signifikan pada kelompok eksperimen dibandingkan pada kelompok kontrol.

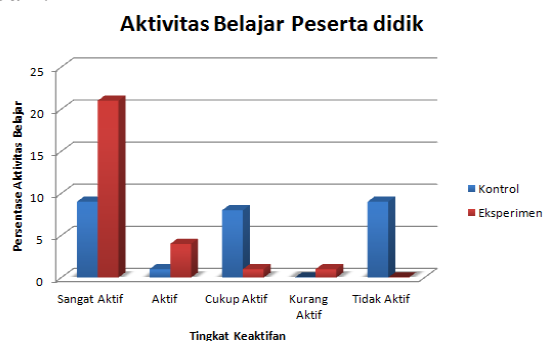


**Gambar 1.** Grafik peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada *pretest* dan *posttest*

Hasil uji rata-rata *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol  $0,698 > 0,05$ , dimana  $H_0$  diterima, artinya tidak ada perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sedangkan hasil uji rata-rata *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol  $0,000 < 0,05$ , dimana  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada *posttest*. Berdasarkan hasil uji tersebut, nilai *pretest* baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol sama-sama berawal dari kemampuan yang hampir sama. Sedangkan pada hasil *posttest* menunjukkan bahwa kelompok eksperimen lebih signifikan dibandingkan kelompok kontrol.

Aktivitas belajar peserta didik secara klasikal pada kelompok eksperimen mencapai 93% sedangkan pada kelompok kontrol mencapai 37%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik pada

kelompok eksperimen terlibat lebih aktif dalam pembelajaran dibandingkan kelompok kontrol. Grafik aktivitas belajar kelompok eksperimen dan kontrol pada uji kelompok besar dapat dilihat pada gambar 2. Selain itu 80% peserta didik dan guru memberikan nilai sangat baik dan baik terhadap media yang dikembangkan. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan baik.



**Gambar 2.** Grafik aktivitas belajar kelompok eksperimen dan kontrol pada uji kelompok besar

Berdasarkan hasil uji validitas produk, hasil uji coba dan hasil pengisian angket terhadap peserta didik dan guru menunjukkan bahwa pembelajaran *blended* menggunakan *mobile learning* berbasis *flash lite* efektif diterapkan dalam pembelajaran, mampu meningkatkan hasil belajar dan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian Haisen Zhang, Wei Song, Jack Burston dengan judul “*Reexamining the effectiveness of vocabulary learning via mobile phones*”; penelitian Douglas Mcconatha, Matt Praul dengan judul “*Mobile learning in higher education: an empirical assessment of a new education tool*”; dan penelitian Dr. Fahad N. Al-Fahad dengan judul “*Students’ attitudes and perceptions towards the effectiveness of mobile learning in King Saud University, Saudi Arabia*”.

## Simpulan

Pembelajaran *blended* menggunakan *mobile learning* berbasis *flash lite* yang dikembangkan mendapatkan nilai rata-rata 69 berdasarkan penilaian 2 ahli yaitu ahli multimedia dan ahli materi. Hal ini menunjukkan bahwa *mobile learning* yang dikembangkan sangat baik dan dapat digunakan tanpa revisi. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan valid.

Pembelajaran *blended* menggunakan *mobile learning* berbasis *flash lite* yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran TIK pada peserta didik kelas VII

SMP 1 Kudus. Hal ini ditunjukkan dengan ketuntasan hasil belajar peserta didik yang mencapai 74% dan keaktifan belajar klasikal sebesar 93%.

Persepsi guru maupun peserta didik terhadap pembelajaran *blended* menggunakan *mobile learning* berbasis *flash lite* yang dikembangkan dinilai baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil angket yang menunjukkan bahwa 80% peserta didik dan guru memberikan nilai sangat baik dan baik terhadap media yang dikembangkan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran untuk pengembangan produk *mobile learning* lebih lanjut dapat dikembangkan *mobile learning* berbasis android. Sedangkan untuk penelitian pembelajaran *blended* menggunakan *mobile learning* lebih lanjut dapat dikembangkan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Selain itu, sebaiknya guru dalam menyelenggarakan proses pembelajaran lebih aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan.

## Daftar Pustaka

- Al-Fahad, F. 2009. *Students’ attitudes and perceptions towards the effectiveness of mobile learning in King Saud University, Saudi Arabia*. The Turkish online journal of educational technology. Volume 8 Issue 2 (diunduh 1 Desember 2012).
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum 2006 Standar Kompetensi Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Sanawiyah: Pedoman Khusus Mata pelajaran TIK*. Jakarta: Dharma Bhakti.
- Dwiyogo, WD. 2012. *Pembelajaran Berbasis Blended Learning*. [http://www.id.wikibooks.org/wiki/pembelajaran\\_berbasis\\_blended\\_learning](http://www.id.wikibooks.org/wiki/pembelajaran_berbasis_blended_learning)(diunduh 22 Februari 2013).
- Mcconatha, D. 2008 Juli. *Mobile Learning in Higher Education: an empirical Assessment of a New Educational Tool*. The Turkish online journal of educational technology. West chester university of Pennsylvania. Volume 7 issue 3 (diunduh 1 Desember 2012).
- Serin, O. 2012 July. *Mobile Learning Perceptions of The Prospective Teachers (Turkish Republic of Northern Cyprus Sampling)*. The Turkish online journal of educational technology. oserin@ciu.edu.tr. Cyprus international university, faculty of education. Volume 11 issue 3 (diunduh 1 Desember 2012).
- Thiagarajan, S. dan Others. 1974. *Intructional Development for Teacher of Exceptional Children*. Bloomington : Indiana University.
- Zhang, H. 2011 July. *Reexamining the Effectiveness of Vocabulary Learning Via Mobile Phones*. The Turkish online journal of educational technology. jburston@ucy.ac.cy. University of international business and economics Beijing China. Volume 10 issue 3 (diunduh 1 Desember 2012).