

Analisis Efektivitas Penggunaan *E-Learning* Berbasis Efront Untuk Meningkatkan Kompetensi Belajar Mahasiswa

Oleh:

Eko Wahyu Wibowo¹

Abstrak

Penelitian ini menjawab rumusan permasalahan penelitian, yaitu "Apa-kah e-Learning berbasis e-Front efektif digunakan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa semester II jurusan PAI dalam perkuliahan Dasar-dasar Matematika di IAIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten?". Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen dengan desain penelitian two-group posttest only design. Bentuk instrumen yang digunakan adalah tes obyektif pilihan ganda (multiple choice). Populasi penelitian adalah 6 kelas PAI semester II yang melaksanakan perkuliahan Dasar-dasar Matematika, dengan sampel penelitian kelas PAI D dan PAI F, yang masing-masing berperan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian diperoleh bahwa efektivitas penggunaan e-Learning berbasis eFront dalam meningkatkan kompetensi belajar mahasiswa lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional

Kata kunci: *efektivitas, e-Learning, kompetensi dan hasil belajar.*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang sangat besar bagi kemajuan dunia pendidikan. Seiring berjalanya waktu dan seiring berkembangnya teknologi di era globalisasi, tuntutan globalisasi cenderung mengacu pada perkembangan teknologi akan inovasi dan kreatifitas dalam dunia pendidikan untuk melakukan pembaharuan terhadap pendidikan dan pembelajaran.

Bentuk dari perkembangan teknologi informasi yang diterapkan di dunia pendidikan adalah *e-Learning*. *e-Learning* merupakan sebuah inovasi yang mempunyai kontribusi sangat besar terhadap perubahan proses pembelajaran, dimana proses pembelajaran tidak lagi hanya mendengarkan uraian materi dari dosen/guru yang terkesan membosankan tetapi materi bahan ajar dapat divisualisasikan dalam berbagai format dan bentuk yang lebih dinamis dan interaktif sehingga pembelajar atau siswa akan lebih termotivasi sehingga dapat menimbulkan minat untuk terlibat dalam proses pembelajaran tersebut.

Bagi dunia pendidikan, *e-Learning* merupakan suatu potensi dan solusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, akan tetapi proses pembuatan *e-Learning* itu sendiri memiliki tingkat kesulitan yang tinggi diantaranya yaitu harus mengetahui bahasa pemrograman seperti php,

html, java, dan lainnya serta proses pembuatannya yang memerlukan waktu yang lama. Namun dengan teknologi website yang semakin canggih, ada cara yang lebih praktis dan instan dalam pembuatan *e-Learning*, yaitu dengan aplikasi eFront. Dengan aplikasi eFront, membuat program *e-Learning* menjadi lebih mudah karena tidak diperlukan pengetahuan bahasa pemrograman. Pengerjaannyapun memerlukan waktu yang relatif lebih singkat. eFront sendiri merupakan paket software yang diproduksi untuk kegiatan belajar berbasis internet dan website.

Program *e-Learning* berbasis eFront menawarkan konsep yang dinamis yang diasumsikan akan lebih baik dibandingkan dengan hanya mengandalkan keberadaan dosen di ruang kelas. Dalam hal ini mahasiswa dapat mempelajari materi pelajaran dimanapun dan kapanpun serta berulang-ulang dengan mengakses internet. Dengan demikian mahasiswa diharapkan dapat menguasai materi pelajaran dan hal tersebut sangat menguntungkan siswa, sebab selama ini keberadaan guru di kelas kebanyakan menyamaratakan kemampuan siswa di mana siswa merupakan kesatuan yang dapat menerima bahan pelajaran dengan kecepatan yang sama, padahal sesuai kesepakatan para ahli bahwa setiap mahasiswa memiliki perbedaan dalam hal motivasi, bakat maupun intelegensinya.

IAIN "Sultan Maulana Hasanuddin" Banten merupakan salah satu perguruan tinggi Islam yang terletak di kota Serang yang merupakan ibukota Propinsi Banten. Kampus IAIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten telah memiliki jaringan internet dan intranet. Infrastruktur jaringan internet dan intranet pada kampus IAIN "Sultan Maulana Hasanuddin" Banten ini telah telah terbangun hampir ke semua unit kerja. Berdasarkan observasi yang penulis dilakukan, sudah ada dosen di IAIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten menggunakan jaringan internet dan intranet ini sebagai media pembelajaran *e-Learning*. Di mana dengan media ini mahasiswa dapat memperoleh bahan ajar melalui jaringan internet atau intranet yang ada. Bahkan tidak hanya itu, ujian pun dapat dilakukan secara online melalui media ini. Salah satu mata kuliah yang menggunakan media pembelajaran *e-Learning* di IAIN "Sultan Maulana Hasanuddin" Banten adalah mata kuliah dasar-dasar matematika.

Pemanfaatan aplikasi pembelajaran berbasis web (*e-Learning*) dalam sebuah kegiatan pembelajaran dapat memberikan keleluasaan bagi setiap peserta didik untuk menguasai kompetensinya sesuai dengan kecepatan belajar serta kebutuhan belajar yang dimiliki. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh Dewi dalam penelitian yang

berjudul “Model Pembelajaran Mandiri Berbasis Web untuk Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa”, bahwa pemanfaatan aplikasi pembelajaran berbasis web juga dapat “menciptakan keterlibatan peserta didik secara aktif dan konstruktif dalam kegiatan proses pembelajaran”².

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang *e-Learning* berbasis e-Front apakah efektif digunakan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa semester II jurusan PAI dalam perkuliahan Dasar-dasar Matematika di IAIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten”.

Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata dasar efektif. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata efektif mempunyai arti efek, pengaruh, akibat atau dapat membawa hasil³. Jadi efektivitas adalah keaktifan, daya guna, adanya kesesuaian dalam suatu kegiatan orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana rencana dapat tercapai. Semakin banyak rencana yang dapat dicapai, semakin efektif pula kegiatan tersebut, sehingga kata efektivitas dapat juga diartikan sebagai tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu cara atau usaha tertentu sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

Dapat disimpulkan juga bahwa suatu media pembelajaran bisa dikatakan efektif ketika memenuhi criteria, diantaranya mampu memberikan pengaruh, perubahan atau dapat membawa hasil. Ketika kita merumuskan tujuan instruksional, maka efektivitas dapat dilihat dari seberapa jauh tujuan itu tercapai. Semakin banyak tujuan tercapai, maka semakin efektif pula media pembelajaran tersebut.

Pembelajaran

Istilah pembelajaran secara garis besar dapat didefinisikan sebagai suatu proses interaksi antara komponen-komponen sistem pembelajaran dengan tujuan untuk mencapai suatu hasil belajar. Hal ini berarti bahwa pembelajaran adalah suatu proses transaksional (saling memberikan timbal balik) di antara komponen-komponen sistem pembelajaran, yakni pendidik, peserta didik, bahan ajar, media, alat, prosedur dan proses belajar guna mencapai suatu perubahan yang komprehensif pada diri peserta didik.

Beberapa pakar memberikan definisinya terhadap istilah pembelajaran. Oemar Hamalik mengemukakan bahwa pembelajaran adalah prosedur dan metode yang ditempuh oleh pengajar untuk memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar secara

aktif dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran⁴. Senada dengan pernyataan tersebut, Surya dalam Ruhiat juga memberikan pengertian bahwa "pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya"⁵.

Berdasarkan pendapat dari dua pakar pendidikan di atas, dapat ditarik beberapa kata kunci dari istilah pembelajaran, yakni bahwa pembelajaran merupakan sebuah prosedur/proses yang melibatkan interaksi antara pengajar dan peserta didik, baik secara langsung maupun melalui penggunaan berbagai media pembelajaran, serta ditempuh guna memperoleh sebuah perubahan perilaku secara keseluruhan.

Efektivitas Pembelajaran

Menurut Popham, efektivitas proses pembelajaran seharusnya ditinjau dari hubungan guru tertentu yang mengajar kelompok siswa tertentu, di dalam situasi tertentu dalam usahanya mencapai tujuan-tujuan instruksional tertentu⁶. Efektivitas proses pembelajaran berarti tingkat keberhasilan guru dalam mengajar kelompok siswa tertentu dengan menggunakan metode tertentu untuk mencapai tujuan instruksional tertentu.

E-Learning

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi saat ini memberikan banyak kemudahan dan kemungkinan dalam membuat suatu perancangan dan pengembangan sistem pendidikan, khususnya konsep dan model pembelajaran *online* atau banyak yang menyebutkannya dengan *e-Learning*.

Horton dalam bukunya *E-Learning Tools and Technologies* (2003): E-Learning adalah segala pemanfaatan atau penggunaan teknologi internet dan web untuk menciptakan pengalaman belajar. E-Learning dapat dipandang sebagai suatu pendekatan yang inovatif untuk dijadikan sebuah desain media penyampaian yang baik, terpusat pada pengguna, interaktif dan sebagai lingkungan belajar yang memiliki berbagai kemudahan-kemudahan bagi siapa saja, dimana saja dan kapan saja. Dengan memanfaatkan berbagai atribut dan sumber teknologi digital dengan bentuk lain dari materi dan bahan pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan pada suatu lingkungan belajar yang terbuka, fleksibel dan terdistribusi⁷.

e-Learning Berbasis eFront

e-Learning berbasis eFront adalah pembelajaran yang didukung oleh penggunaan teknologi internet, baik sebagai alat maupun sumber

informasi serta menjadikan eFront sebagai *Learning Management System* (LMS) nya.

eFront merupakan e-learning produk teknologi mutakhir, siap untuk memenuhi kebutuhan dunia pendidikan agar menjadi lebih efisien dan lebih produktif. Institusi pendidikan akan menemukan cara baru untuk melakukan tugas-tugas pendidikan lebih mudah dan lebih cepat, sekaligus menjaga sumber daya manusianya. Singkatnya, eFront adalah mudah digunakan, menarik secara visual, SCORM yang kompatibel, eLearning dan sistem Human Capital Development.

eFront dirancang untuk membantu dengan penciptaan komunitas belajar online sambil menawarkan berbagai peluang untuk kolaborasi dan interaksi melalui antar muka bagi pengguna berbasis ikon. Platform ini menawarkan alat untuk pembuatan konten pelajaran, tes/ujian, manajemen tugas, pelaporan, forum, chatting, survei, kalender dan lain-lain.

Kompetensi Belajar Mahasiswa

Secara umum kompetensi diartikan sebagai kemampuan dari seorang individu untuk melakukan tugasnya dengan benar. Bila dikaitkan dengan tugas yang harus dilakukan oleh seorang mahasiswa, yaitu belajar, maka kompetensi mahasiswa berarti sejumlah pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai dasar yang harus dimiliki dan mampu diaplikasikan oleh mahasiswa setelah mereka mengikuti proses pembelajaran pada satu mata kuliah tertentu.

Taksonomi Bloom menjabarkan tiga domain perilaku yang diharapkan untuk bisa hadir di akhir sebuah proses pembelajaran sebagai tujuan dari proses pembelajaran itu sendiri, atau dengan kata lain, tiga ranah kompetensi yang harus dimiliki oleh mahasiswa setelah mereka selesai mengikuti suatu kegiatan perkuliahan. Ketiga ranah kompetensi tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Ranah kognitif;
- b. Ranah afektif;
- c. Ranah psikomotor;

Hasil Belajar

Belajar adalah perubahan, relatif permanen pada perilaku, pengetahuan dan kemampuan berfikir yang diperoleh karena pengalaman. Pengalaman tersebut dapat diperoleh dengan adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya⁸. Sementara itu Spears dalam Sardiman mengemukakan bahwa belajar adalah mengobservasi, membaca, meniru, mencoba sesuatu sendiri, mendengar, dan mengikuti perintah.

Menurut Hamalik, hasil belajar didefinisikan sebagai "suatu proses terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati

dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan". Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, sikap kurang sopan menjadi sopan, dan sebagainya⁹.

Hasil belajar merupakan hasil kegiatan belajar siswa yang menggambarkan ketrampilan atau penguasaan siswa terhadap bahan ajar. Hasil belajar biasanya dinyatakan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru. Tes yang digunakan untuk menentukan hasil belajar merupakan suatu alat untuk mengukur aspek-aspek tertentu dari siswa.

Hipotesis umum dalam penelitian ini adalah: "Terdapat perbedaan peningkatan kompetensi belajar pada ranah kognitif yang signifikan antara mahasiswa yang melaksanakan kegiatan perkuliahan Dasar-dasar Matematika melalui *e-Learning* berbasis eFront dengan mahasiswa yang melaksanakan perkuliahan dengan metode perkuliahan konvensional."

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen, karena sesuai dengan permasalahan yang diteliti, dimana tidak melakukan penugasan random, melainkan menggunakan kelompok yang telah terbentuk (*intact group*) dalam hal ini kelas-kelas biasa, alasannya apabila pengambilan sampel secara individu dikhawatirkan akan hilangnya suasana alamiah suatu kelas tersebut.

Desain penelitian yang digunakan adalah rancangan eksperimen (*Two-group posttest only design*). Untuk lebih jelas lihat pada Tabel 1. teknik penelitian yang digunakan, peneliti membuat rancangan sebagai berikut:

Tabel Desain Penelitian

R	X1	OX1
	X2	OX2

Alasan peneliti memilih *two group possttest only* adalah karena kedua kelas tersebut mempunyai kemampuan yang setara¹⁰, sehingga dipilih satu kelas untuk diberi perlakuan dengan menggunakan *e-Learning* berbasis eFront. Penelitian ini dilaksanakan dengan membandingkan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol yaitu kelas eksperimen yang menggunakan *e-Learning* berbasis eFront dengan kelas kontrol yang hanya menggunakan metode konvensional. Selanjutnya kedua kelas dievaluasi untuk melihat perubahan atau peningkatan hasil belajar setelah diterapkan *e-Learning* berbasis eFront dalam

pembelajaran dengan yang hanya menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah seluruh kelas dari jurusan Pendidikan Agama Islam di Institut Agama Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten yang mengontrak mata kuliah Dasar-dasar Matematika pada semester genap tahun akademik 2013/2014. Secara keseluruhan, pada semester genap tahun akademik 2013/2014, terdapat 6 kelas dengan rincian sebagai berikut: Kelas PAI A, PAI B, PAI C, PAI D, PAI E dan PAI F. Dari enam kelas yang ada, peneliti telah memilih dua kelas yakni kelas PAI F sebagai kelas eksperimen dan kelas PAI D sebagai kelas kontrol

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik inferensial. Diantaranya: Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji Hipotesis (Mann Whitney).

Uji coba instrumen dilakukan kepada 29 orang mahasiswa jurusan PAI E yang mengontrak mengontrak mata kuliah dasar-dasar matematika. Dari hasil uji coba tersebut, dapat diketahui bahwa dari 25 butir soal yang dijadikan instrumen semuanya valid. Sedangkan besarnya nilai reliabilitas instrumen adalah 0.887. Nilai ini masuk dalam kategori sangat tinggi. Artinya instrumen yang digunakan memiliki tingkat reliabilitas atau keterhandalan yang sangat tinggi

Deskripsi hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, berikut analisis deskriptif nilai hasil belajar pada kelas D (control) dan kelas F (eksperimen):

Tabel Hasil analisis deskriptif

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kelas_D	33	32	72	55.27	9.973
Kelas_F	27	56	84	69.33	9.148
Valid N (listwise)	27				

Sumber: Pengolahan data dengan SPSS

Dari nilai rata-rata ini dapat diketahui bahwa hasil belajar dengan menggunakan *e-Learning* berbasis eFront lebih tinggi dibandingkan dengan yang konvensional.

Pengolahan Data Hasil Penelitian

1. Uji Normalitas

Hasil analisa uji normalitas untuk kelas D dan kelas F di sajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel Hasil Uji Normalitas
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas_D	.292	27	.000	.721	27	.000
Kelas_F	.211	27	.003	.887	27	.007

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel uji normalitas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi untuk kedua kelas baik kelas D maupun kelas F $< \alpha$ (0,05). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa kedua kelas baik kelas D maupun kelas F masing-masing tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hal ini maka analisa data selanjutnya akan digunakan statistik non parametrik

2. Uji Homogenitas

Hasil perhitungan uji homogenitas antara kelas D (kontrol) dan kelas F (eksperimen) disajikan pada Tabel di bawah ini.

Tabel Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variances

Data_Kelas_DF

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.405	1	58	.527

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas pada Tabel 4. di atas untuk, dapat diketahui bahwa nilai uji Levene-test yang diperoleh adalah 0,405 dengan nilai signifikansi sebesar 0,527. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian memiliki varian yang sama (homogen) pada tingkat kepercayaan 95% karena nilai signifikansinya lebih tinggi dari α ($0,140 > 0,05$). Sehingga dapat dikatakan bahwa kelas D (kontrol) dan kelas F (eksperimen) memiliki nilai varian yang sama atau berasal dari populasi yang homogen

3. Uji Hipotesis

Hasil analisa uji hipotesis dengan Mann Whitney dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel Uji Mann Whitney
Test Statistics^a

	Data_Kelas_DF
--	---------------

Mann-Whitney U	134.000
Wilcoxon W	695.000
Z	-4.716
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: VAR00002

Dalam pengujian hipotesis ini, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.000. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat suatu perbedaan yang signifikan dalam peningkatan kompetensi belajar mahasiswa antara kelas yang menggunakan *e-Learning* berbasis *eFront* dalam perkuliahannya, dengan kelas yang hanya menggunakan metode perkuliahan konvensional.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, diperoleh informasi bahwa terdapat perbedaan hasil belajar atau kompetensi belajar yang signifikan antara mahasiswa yang belajar dengan menggunakan *e-learning* berbasis *eFront* dalam perkuliahannya, dengan mahasiswa yang belajar dengan menggunakan metode perkuliahan konvensional.

Hal ini membuktikan, bahwa bila dirancang, dikembangkan serta dikelola dengan benar, *e-Learning* berbasis *eFront* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kompetensi belajar mahasiswa.

Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan, tujuan penelitian, hasil analisis dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa efektivitas penggunaan *e-Learning* berbasis *eFront* dalam meningkatkan kompetensi belajar mahasiswa lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan oleh uji hipotesis statistik non parametrik untuk beda dua rata-rata secara independen, menggunakan uji Mann Whitney. Dimana diperoleh nilai signifikansi Uji Mann Whitney ($0.00 < \alpha (0.05)$). Berdasarkan nilai signifikansi maka hipotesis nol ($H_0: \mu_1 = \mu_2$) di tolak dan hipotesis alternatif ($H_1: \mu_1 \neq \mu_2$) di terima.

Catatan akhir

¹ Dosen Jurusan PGMI IAIN SMH Banten

² Dewi, L. "Model Pembelajaran Mandiri Berbasis Web untuk Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa (Studi Pengembangan pada Mata Kuliah Kurikulum dan Pembelajaran di Universitas Pendidikan Indonesia)". (Disertasi, Universitas Pendidikan Indonesia, 2012) h.9

³ Poerwodarminto W.J.S. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. (Jakarta : Balai Pustaka, 2010) h.219

-
- ⁴ Oemar Hamalik. *Media Pendidikan*. (Bandung: Citra Aditya Bhakti, 1994) h.69
- ⁵ Ruhiat, J. *Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Operasi Hitung Jumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Pendekatan Realistik*. (Skripsi Universitas Pendidikan Indonesia, 2012) h.2
- ⁶ James W Popham. *Teknik Mengajar Secara Sistematis (Terjemahan)*. (Jakarta: Rineka cipta, 2003) h.7
- ⁷ Horton, William & Horton, Katherine. *E-Learning Tools and Technologies : A consumer guide for trainers, teachers, educators, and instructional designers*. (USA : Wiley Publishing, Inc, 2003)
- ⁸ Sardiman. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007). h. 7
- ⁹ Oemar Hamalik. *Media Pendidikan*. (Bandung: Citra Aditya Bhakti, 1994) h.155
- ¹⁰ Endang Mulyatiningsih. *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. (Yogyakarta: UNY Press, 2009) h.89

Daftar Pustaka

- Dewi, L. 2012. *"Model Pembelajaran Mandiri Berbasis Web untuk Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa (Studi Pengembangan pada Mata Kuliah Kurikulum dan Pembelajaran di Universitas Pendidikan Indonesia)"*. Disertasi, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hamalik, Oemar. 1994. *Media Pendidikan*. Bandung: Citra Aditya Bhakti.
- Horton, William dan Katherine Horton,. 2003. *E-Learning Tools and Technologies: A consumer guide for trainers, teachers, educators, and instructional designers*. USA: Wiley Publishing, Inc.
- Mulyatiningsih, Endang. 2009. *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. Yogyakarta :UNY Press.
- Poerwodarminto W.J.S. 2010. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Popham, James W. 2003. *Teknik Mengajar Secara Sistematis (Terjemahan)*. Jakarta: Rineka cipta.
- Ruhiat, J. 2012. *Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Operasi Hitung Jumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Pendekatan Realistik*. Skripsi Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sardiman. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.