

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ASSURE DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP

Sumliyah<sup>1)</sup>, Rifqi Hidayat<sup>2)</sup>, Indriyani<sup>3)</sup>

Universitas Muhammadiyah Cirebon, Watubelah, Cirebon;

Email: [exsasumliyah@gmail.com](mailto:exsasumliyah@gmail.com)<sup>1)</sup>, [rifqi.math@gmail.com](mailto:rifqi.math@gmail.com)<sup>2)</sup>, [indriyani3592@gmail.com](mailto:indriyani3592@gmail.com)<sup>3)</sup>

### ABSTRACT

The research is based on the law of critical thinking and the less of the students's activation in learning process. The research objective is to know the improvement of critical thinking which the learning process used is ASSURE learning model with conventional learning. The research is Quasi Experimental research. The research design is used Nonequivalent Control Group Design and sample collection technique is Sampling Purposive. The population in the research is the students of class 8<sup>th</sup> SMPN 1 Sumber Kabupaten Cirebon, academic year 2017/2018. The sample of the research is the 8<sup>th</sup> graders 36<sup>th</sup> student class 8<sup>th</sup> D is classes eksperimental and 38<sup>th</sup> student class 8<sup>th</sup> F is classes control. Based on the result of the difference of the average of post-test using the test of Independent Sample T-Test equals sig (2 tailed) score  $0,000 < 0,05$  means  $H_0$  rejected. And then the difference of the average using of N-gain using the test of Independent Sample t-test equals sig score (1 tailed)  $0,0005 < 0,05$  means  $H_0$  rejected. On the other hand, based on the result of questionnaire using the test of Mann Whitney U-Test equals Asymp. Sig(2 tailed)  $0,000 < 0,5$  means  $H_0$  rejected. The research result shows that: The improvement of critical thinking skill which is using ASSURE learning model is better than the students who are learning by conventional learning process.

**Key Words:** ASSURE, Critical Thinking

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang pembelajarannya menggunakan model ASSURE dengan pembelajaran secara konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan *Nonequivalent Control Group Design* dan teknik pengambilan sampelnya *Sampling Purposive*. Populasinya adalah siswa kelas VIII SMPN 1 Sumber Kabupaten Cirebon Tahun Pelajaran 2017 / 2018. Sampel penelitian melibatkan siswa kelas VIII yaitu 36 siswa kelas VII D sebagai kelas eksperimen dan 38 siswa kelas VIII F sebagai kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji perbedaan rerata *post-test* menggunakan Uji *Independent Sample t-Test* menghasilkan nilai sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$ , artinya  $H_0$  ditolak. Selanjutnya uji perbedaan rerata N-Gain dengan Uji *Independent Sample t-Test* diperoleh nilai sig. (1-tailed)  $0,0005 < 0,05$  yaitu  $H_0$  ditolak. Sedangkan berdasarkan hasil skala angket menggunakan *Mann Whitney U-Test* menghasilkan nilai *Asymp. Sig* (2-tailed)  $0,000 < 0,05$ , yaitu  $H_0$  ditolak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model ASSURE lebih baik dari pada siswa yang pembelajarannya secara konvensional.

**Kata Kunci:** ASSURE, Berpikir Kritis

### PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan semakin berkembang dan tidak terbatas seiring perkembangan zaman, selalu ada hal baru yang dapat dipelajari jika kita terus menggali dan mengembangkan ilmu serta mensyukuri nikmat pengetahuan yang Allah limpahkan kepada manusia. Maha Besar Allah yang mengkaruniaai umatnya dengan ilmu pengetahuan yang berlimpah. Sehingga manusia dapat menggali dan

mengembangkan ilmu pengetahuan demi kebutuhannya seiring perkembangan zaman.

Salah satu wujud mengembangkan ilmu pengetahuan adalah melalui pendidikan karena memegang peranan yang penting dalam kehidupan. Melalui pendidikan suatu bangsa dapat mencetak generasi emas serta memiliki sumber daya manusia yang berkualitas untuk membangun bangsa

sebagaimana fungsi dan tujuan pendidikan nasional yang terdapat dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Wujud implemetasi mencapai tujuan pendidikan nasional yaitu melalui pembelajaran di sekolah, salah satunya melalui pembelajaran matematika yang merupakan mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam pendidikan nasional.

Pembelajaran matematika merupakan mata pelajaran pokok yang dipelajari sejak tingkat pendidikan dasar karena dapat membentuk pola pemikiran yang logis, sistematis, kritis dan kreatif. Hal ini senada disampaikan oleh Hidayat (2014: 2) bahwa pembelajaran matematika berfungsi sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, dan bekerja sama yang diperlukan siswa dalam kehidupan modern. Pembelajaran matematika di sekolah umumnya menjadi salah satu pembelajaran yang ditakuti oleh siswa, sehingga minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika sangat rendah. Matematika di anggap pelajaran yang rumit dan sulit sehingga siswa lebih memilih untuk menghindarinya. Hal ini senada dengan yang diungkapkan Wahyudin (2008: 338) bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk diajarkan maupun dipelajari.

Berdasarkan peringkat PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang diadakan oleh OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*), studi internasional tentang prestasi literasi membaca, matematika, dan sains dalam bentuk tes yang diberikan kepada siswa berusia 15 tahun. Di tahun 2013, Indonesia menduduki peringkat ke-64 dari 65 negara. Tahun 2015, peringkat Indonesia menurun menjadi 69 dari 76 negara (Parenting, 2015). Fakta ini menjelaskan mayoritas siswa sulit mempelajari matematika.

Menurut riset yang dilakukan *Third Internasional Mathematixs and Science Study (TIMSS)* tahun 2007, melaporkan bahwa rata-rata nilai matematika siswa Indonesia jauh di bawah rata-rata nilai matematika siswa internasional dan berada pada ranking 35 dari 48 negara (Wibowo, 2013). NCTM (2000) menyatakan bahwa sikap siswa dalam menghadapi matematika dan keyakinannya dapat mempengaruhi prestasi mereka dalam matematika. Rasa percaya diri, motivasi dan semangat belajar yang rendah akan menciptakan beban yang berat saat belajar matematika, berbeda halnya jika matematika dipelajari dengan senang dan ikhlas, pembelajaran matematika akan terasa lebih mudah dan menyenangkan.

Berdasarkan hasil pengamatan serta wawancara dengan salah satu guru matematika di SMPN 1 Sumber ditemukan beberapa hal yang berkaitan dengan pembelajaran matematika. Pada saat proses pembelajaran berlangsung tidak sedikit siswa yang kurang antusias terhadap materi yang disampaikan, terutama jika materi yang disampaikan cukup rumit untuk dipelajari. Akibatnya banyak siswa menemukan kesulitan dalam pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika di sekolah umumnya masih menggunakan sistem satu arah, sehingga kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika kurang berkembang, guru terbiasa memberikan contoh soal terlebih dahulu kemudian siswa mengerjakan soal sesuai dengan langkah yang guru berikan. Hal ini mengakibatkan kemampuan berpikir kritis siswa sulit untuk dikembangkan sehingga siswa sulit menyelesaikan soal lain dengan bentuk soal yang berbeda dari contoh sebelumnya. Menurut Mahmuzah, dkk (2014: 43), terkait dengan aspek kemampuan pemecahan masalah dalam matematika maka seorang siswa sangat dituntut untuk memiliki suatu kemampuan berpikir yang lebih tinggi dimana salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis sehingga siswa mampu membuat atau merumuskan, mengidentifikasi, menafsirkan dan merencanakan pemecahan masalah tersebut.

Berdasarkan studi pendahuluan di SMPN 1 Sumber, melalui tes kemampuan berpikir kritis dengan memberikan 5 butir soal uraian dengan indikator berpikir kritis menurut Spliter (1991), yaitu siswa mampu

mengidentifikasi masalah, mengevaluasi, mengkonstruksi argumen dan memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil analisis tes tersebut menunjukkan siswa kelas VII J SMPN 1 Sumber memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah dengan konversi nilai sebesar 51,071 Riduwan (2011: 89) menginterpretasikan presentase tersebut dengan kriteria cukup.

Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan selalu peka terhadap informasi atau situasi yang sedang dihadapinya dan cenderung bereaksi terhadap situasi dan informasi tersebut. Tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai jika para siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik dalam pembelajaran matematika. Salah faktor yang menunjang keberhasilan pembelajaran matematika di dukung pula oleh model pembelajaran yang akan digunakan guru di kelas. Maka model pembelajaran yang digunakan harus dirancang untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis para siswanya. Model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran dan sesuai dengan karakteristik siswa sangat menentukan tingkat keberhasilan peserta didik dalam memahami pelajaran yang diberikan agar tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Hal ini tidak lepas dari peran penting seorang guru sebagai fasilitator penentu model pembelajaran dalam pembentukan pola pikir dan pemahaman siswa di kelas. Rahman (Hidayat, 2014: 2) menjelaskan bahwa di dalam pelaksanaan proses pembelajaran dibutuhkan komunikasi (guru), model pembelajaran, alat bantu untuk menyampaikan (media), urutan yang logis, dan suasana seluruh kegiatan (sistem).

## KAJIAN PUSTAKA

Smaldino, dkk (2011: 111) menjelaskan bahwa mata pelajaran yang dirancang baik diawali dengan timbulnya minat siswa dan kemudian berlanjut pada penyajian material baru, melibatkan para siswa dalam praktik dengan umpan balik, menilai pemahaman mereka, dan memberikan kegiatan tindak lanjut yang relevan. Model ASSURE menggabungkan semua kegiatan instruksional tersebut dan dapat menjadi salah satu formulasi untuk Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Model ASSURE ini merupakan rujukan bagi pendidik dalam

membelajarkan peserta didik dalam pembelajaran yang direncanakan dan disusun secara sistematis dengan mengintegrasikan teknologi dan media sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna bagi peserta didik.

NCTM memberi perhatian terhadap pentingnya teknologi, karena teknologi merupakan sarana yang penting untuk mengajar dan belajar matematika secara efektif, teknologi memperluas matematika yang dapat diajarkan dan meningkatkan belajar siswa (Walle dalam Hidayat, 2014: 5). Model pembelajaran ASSURE dikembangkan oleh Sharon Smaldino, Robert Heinich, James Russell dan Michael Molenda. Model pembelajaran ini berorientasi kepada pemanfaatan media dan teknologi dalam menciptakan proses dan aktivitas pembelajaran yang diinginkan untuk mencapai tujuan belajar yang diinginkan. Model ini berisi langkah-langkah yang sesuai dengan namanya yaitu: (1) menganalisis karakteristik siswa (*Analyze learner characteristics*); (2) menetapkan tujuan pembelajaran (*State performance objectives*); (3) memilih metode, media dan bahan pelajaran (*Select methods, media and materials*); (4) menggunakan metode, media dan bahan pelajaran yang sudah dipilih (*Utilize materials*); (5) mengaktifkan keterlibatan siswa (*Requires learner participation*); dan (6) evaluasi dan revisi (*Evaluation and revision*).

Pemilihan model pembelajaran ASSURE pada pembelajaran matematika dapat menjadi salah satu solusi dalam menghadapi problem pembelajaran matematika di kelas. Selain mengembangkan kemampuan disposisi matematis siswa, model pembelajaran ASSURE juga diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui pemanfaatan media dan teknologi. Berdasarkan penjelasan di atas sekiranya sangat perlu untuk dikaji beberapa masalah diantaranya: Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model ASSURE lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya secara konvensional?

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* dengan *nonequivalent*

*control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sumber Kabupaten Cirebon Tahun Ajaran 2017/2018, sampel diambil sebanyak dua kelas yaitu VIII D sebagai kelas yang pembelajarannya dengan model ASSURE dan kelas VIII F sebagai kelas yang pembelajarannya secara konvensional. Terdapat 2 variabel pada penelitian ini, yakni variabel bebas berupa model ASSURE dan variabel terikat berupa kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis. Pengambilan data menggunakan tes berupa uraian dan angket yang kemudian diolah dengan *software SPSS Versi 22* menggunakan *Independent-Sample T Test*.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian ini berdasarkan pada analisis data yang bertujuan untuk mengetahui uji kesamaan nilai rerata *pre-test* / angket awal dan uji perbedaan *post-test* / angket akhir / *N-gain*.

#### 1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Data kemampuan berpikir kritis matematis siswa diperoleh melalui *pre-test* dan *post-test*. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bantuan *Software SPSS 22.0 for Windows* yang disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 1 Data Statistik Deskriptif Pre-Test dan Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis Matematis**

Data	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Min	Max
Pre-test	Eksperimen	36	22,22	12,33	0	50,00
	Kontrol	38	22,76	10,44	5,00	50,00
Post-test	Eksperimen	36	78,05	13,85	50,00	100,00
	Kontrol	38	65,26	13,75	25,00	90,00

Berdasarkan tabel 1, terlihat bahwa rata-rata skor *pre-test* kemampuan berpikir kritis matematis untuk kelas eksperimen sebesar 22,22 dan untuk kelas kontrol sebesar

22,76. Rataan *pre-test* kedua kelas tidak jauh berbeda sebelum diberi perlakuan. Rataan skor *post-test* di kelas eksperimen adalah 78,05 lebih tinggi daripada rata-rata skor *post-test* di kelas kontrol sebesar 65,26.

Guna membuktikan bahwa nilai *post-test* kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol dilakukan uji perbedaan rerata nilai *post-test* dengan menggunakan uji *Independent Sample T-Test* karena data nilai *post-test* berdistribusi normal dan homogen. Berikut rangkuman hasil uji perbedaan rerata skor *post-test* pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

**Tabel 2 Data Hasil Uji Perbedaan Rerata Post-Test Berpikir kritis Matematis**

Data	Independent-Samples T Test		Keterangan
	T	Sig (2-tailed)	
Post-test	3,986	0,000	H <sub>0</sub> Ditolak

Berdasarkan tabel 2, hasil uji perbedaan rerata *post-test* kemampuan berpikir kritis matematis siswa diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000. Karena dalam penelitian ini melakukan uji satu pihak, maka nilai sig.(2-tailed) harus dibagi dua yaitu 0,000. Hasil sig. (1-tailed) diperoleh nilai sebesar  $0,000 < 0,05$  maka H<sub>0</sub> ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model ASSURE lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang pembelajarannya secara konvensional.

#### 2. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis

Peningkatan kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kontrol dapat diketahui dari nilai *N-Gain*. Statistik *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan perhitungan menggunakan aplikasi *SPSS Versi 22* yang disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 3 Statistik Deskriptif *N-Gain* Kemampuan Berpikir Kritis**

Data	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Max	Min
<i>N-Gain</i>	Eksperimen	36	0,70	0,20	1	0,3
	Kontrol	38	0,54	0,18	0,88	0,06

Berdasarkan tabel 3, kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen adalah 0,70 dengan standar deviasi 0,20, sedangkan pada kelas kontrol adalah 0,54 dengan standar deviasi 0,18. Sekilas dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas eksperimen lebih baik dari pada di kelas kontrol.

Guna membuktikan bahwa nilai peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol dilakukan uji perbedaan rerata nilai *N-Gain* dengan menggunakan uji *Independent Sample T-Test* karena data nilai *N-Gain* berdistribusi normal dan homogen. Berikut rangkuman hasil uji perbedaan rerata skor *N-Gain* pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

**Tabel 4 Data Hasil Uji Perbedaan Rerata *N-Gain* Berpikir kritis Matematis**

Data	<i>Independent - Samples T Test</i>		Keterangan
	T	<i>Sig (2-tailed)</i>	
<i>N-Gain</i>	3,622	0,001	H <sub>0</sub> Ditolak

Berdasarkan tabel 4, hasil uji perbedaan rerata *N-Gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa, diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,001. Karena dalam penelitian ini melakukan uji satu pihak, maka nilai sig.(2-tailed) harus dibagi dua yaitu 0,0005. Hasil sig. (*1-tailed*) diperoleh nilai sebesar  $0,0005 < 0,05$  maka H<sub>0</sub> ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model ASSURE lebih baik daripada peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang pembelajarannya secara konvensional.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

a. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil penelitian serta pembahasan terhadap hasil-hasil penelitian sebagaimana yang diuraikan pada bab sebelumnya maka diperoleh kesimpulan bahwa Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model ASSURE lebih baik daripada peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang pembelajarannya secara konvensional. Hal tersebut didasarkan pada hasil uji perbedaan nilai rerata *N-Gain* menggunakan *Independent-Sample T Test* menghasilkan nilai *Sig. (1-tailed)*  $0,0005 < 0,05$  sehingga H<sub>0</sub> ditolak.

b. Saran

Berdasarkan pelaksanaan dan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti mengajukan beberapa saran, diantaranya: (1) Bagi peneliti, media atau teknologi serta alat dan bahan yang menunjang dalam pembelajaran dengan model ASSURE harus disiapkan dengan matang sebelum pembelajaran berlangsung agar tidak mengulur waktu ketika proses pembelajaran. (2) Dalam pembuatan bahan yang akan digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran model ASSURE, khususnya slide *power point* sebaiknya mempertimbangkan pencahayaan pada saat di kelas dan tidak menggunakan *background* yang gelap agar tampilan slide menjadi lebih jelas saat ditayangkan. (3) Siswa sebelum memulai pelajaran dengan model pembelajaran ASSURE harus disiapkan terlebih dahulu oleh peneliti/guru, agar lebih fokus dan tidak mengobrol saat peneliti/guru sedang menjelaskan materi di kelas serta tidak meninggalkan kelas saat proses pembelajaran berlangsung. (4) Jam pelajaran matematika sebaiknya berlangsung pada pagi hari, karena belajar matematika membutuhkan konsentrasi yang tinggi dalam berpikir. Saat jam pelajaran matematika di pagi hari siswa masih dalam kondisi *fresh* dan lebih fokus untuk menerima materi matematika. (5) Penerapan model pembelajaran ASSURE untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa sebaiknya diterapkan pada siswa yang memiliki

kemampuan matematis yang berkategori menengah dan siswa yang memiliki kemampuan matematis yang berkategori rendah. (6) Bagi guru, pembelajaran dengan model ASSURE merupakan salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika, melalui tahapan-tahapan model pembelajaran ASSURE diharapkan mampu meningkatkan kemampuan matematis siswa sehingga tujuan pembelajaran tercapai dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

Hidayat, R. (2014). *Model Pembelajaran ASSURE Berbantuan Software Autograph untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Self Concept Matematis Siswa SMP*. Tesis pada SPs UPI Bandung : Tidak Diterbitkan.

Joseph, Y. (2011). "An Exploratory Study of Primary Two Pupils' Approach Journal of Mathematics Education to Solve Word Problems". *Journal of Mathematics Education*, 4 (1): 19-30.

Mahmudi, A. (2010). *Tinjauan Asosiasi antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Disposisi Matematis*. Makalah Disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika FMIPA UNY, 17 April 2010.

Mahmuzah, R., Ikhsan, M., Yusrizal (2013). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Problem Posing*. Program Studi Magister Pendidikan Matematika Unibersitas Syiah Kuala, Program Studi Magister Administrasi Pendidikan Universitas Syiah Kuala.

NCTM. (1989). *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. Reston, VA: Authur.

NCTM (2000). *Principles and Standards for school Mathematics*. Reston, VA: NCTM.

Parenting. (2015). <http://www.parenting.co.id/usia-sekolah/anak-tak-suka-pelajaran->

[matematika-ini-penyebabnya-](#) (18 Juni 2017)

Rahman, R. (2010). *Pengaruh Pembelajaran Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self-Concept Siswa*. Tesis pada SPs UPI Bandung: Tidak Diterbitkan.

Rahmatudin, J. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis dan Self Concept Siswa SMP Negeri 1 Kedawung*. Tesis pada SPs UPI Bandung: Tidak Diterbitkan.

Riduwan. (2011). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru - Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.

Smaldino, S. E., Lowther. D. L., & Russel. J. D. (2011). *Instructional Technology and Media for Learning (Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar)*. Jakarta: Kencana.

Staff Tata Usaha SMPN 1 Sumber. (2017). *Arsip Ujian Nasional SMP*. Cirebon.

Splitter, L. J. (1991). *Critical Thinking: What, Why, When, and How. Educational Philosophy and Teory*. 23 (1): 89-109.

Wahyudin. (2008). *Pembelajaran dan Model-model Pembelajaran*. Bandung: UPI

Walle, D. V. (2006). *Elementry and Middle School Mathematics*. Sixth Edition. Jakarta: Erlangga.

Wibowo, A. S dkk. (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran ASSURE Terhadap Kemampuan Menghitung Luas Bangun Datar Bagi Siswa Kelas V SD*. PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret: Surakarta.