ARTICLE

THE STUNDENTS' MATHEMATICS COMPREHENSION IN DISCOVERY BASED LEARNING MODEL TO NUMBER OF THE PRINCIPAL DISCUSSION AT THE SEVENTH GRADE D CLASS STUDENTS OF JUNIOR HIGH SCHOOL 5 KEDIRI

PEMAHAMAN MATEMATIKA SISWA PADA MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY BASED LEARNING* PADA POKOK BAHASAN BILANGAN DI SMP NEGERI 5 KEDIRI KELAS VII D

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna
Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) Pada
Prodi Pendidikan Matematika FKIP UN PGRI Kediri

OLEH :

NOVITA FITRIANI
NPM: 12.1.01.05.0037

Dibimbing oleh :

1. Feny Rita Fiantika,M.Pd.
2. Khomsatun Ni'mah, M.Pd.

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UN PGRI KEDIRI
2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertandatangandibawahini:

Nama Lengkap	: Novita Fitriani
NPM	: 12.1.01.05.0037
Telepon/HP	: 087858904725
AlamatSurel (Email)	: cantikafitriani@gmail.com
JudulArtikel	:PEMAHAMAN MATEMATIKA SISWA PADA MODEL PEMELAJARAN DISCOVERY BASIC PADA POKOK BAHASAN BILANGAN DI SMP NEGERI 5 KEDIRI KELAS VII D
Fakultas – Program Studi	: FKIP-Pendidikan Matematika
NamaPerguruanTinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
AlamatPerguruanTinggi	: KH. Achmad Dahlan No. 76 Kediri

Denganinimenyatakanbahwa:

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;

b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 18 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Feny Rita Fiantika, M.Pd. NIDN. 0710057801	**Khomsatun Ni'mah, M.Pd.** NIDN. 0721048402	**Novita Fitriani** NPM. 12.1.01.05.0037

PEMAHAMAN MATEMATIKA SISWA PADA MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY BASED LEARNING* PADA POKOK BAHASAN BILANGAN DI SMP NEGERI 5 KEDIRI KELAS VII D

Novita Fitriani
12.1.01.05.0037
FKIP - Pendidikan Matematika
cantikafitriani@gmail.com
Feny Rita Fiantika, M.Pd dan Khomsatun Ni'mah, M.PD,.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa pembelajaran Matematika di SMPN 5 Kediri masih didominasi oleh aktivitas guru. Akibatnya suasana pembelajaran di kelas cenderung masih pasif dan siswa cenderung mendengarkan penjelasan dari guru tanpa merespon. Hal tersebut nampak dari pemahaman mateamatiaka siswa yang masih rendah.Permasalahan penelitian ini adalah (1) Bagaimana pelaksanaan model pembelajaran Pembelajaran *Discovery Based Learning* pada Pokok Bahasan bilangan kelas VII D SMP N 5 Kediri? (2) Bagaimana pemahaman Matemaika Siswa pada Model Pembelajaran *Discovery Based Learning* pada Pokok Bahasan bilangan kelas VII D SMP N 5 Kediri" ? Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian siswa kelas VII SMPN 5 Kediri dengan diambil sampel kemamapuan rendah, kemamapuan sedang dan kemampuan tinggi melalui pretest dengan menggunakan standar deviasi. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery based Learning*, menggunakan instrument berupa RPP, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi aktivitas guru, wawancara dan soal tes. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) melalui model pembelajaran *Discovery Based Learning* pada lembar observasi siswa memiliki prosentasi 85 % dalam kategori sangat baik sedangkan pada lembar observasi guru prosentasi 72,222% dalam kategori baik , (2) melalui pemahaman mateamatika siswa dengan model pembelajaran *Discovery Based Learning* sudah muncul namun belum dapat berjalan dengan baik sesuai dengan harapan dan dikategorikan baik. Berdasarkan simpulan hasil penelitian, direkomendasikan tujuan pokok penggunaan model pembelajaran *Discovery Based Learning*) denggan adalah untuk meningkatkan kemampuan pemahaman mateamatika siswa.

Kata kunci: *Discovery Based Learning*, kemampuan pemahaman matematika siswa..

I. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan unsur penting dalam usaha mencerdaskan kehidupan sbangsa.Dalam undang-undang sistem pendidikan nasional Nomor 20 tahun 2003 pasal 1 disebutkan Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pemebelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecenderungan, kecerdasan, akhlaq mulia, serta ketrampilan yang dipruntuhkan dirinya, masyarakat, bangas dan negara.

Oleh karena itu, perbaikan dan pengembangan pendidikan mutlak diperlukan. Salah satu cara yang dilakukan oleh pemerintah pada peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 103 tahun 2014 tentang Pembelajaran pada pendidikan dasar dan menengah disebutkan bahwa pada implementasi Kurikulum 2013 sangat disarankan menggunakan pendekatan saintifik dengan model-model pembelajaran *inquiry based learning*, *discovery learning*, *project based learning* dan *problem based learning*. (2014 : 638) (dalam widyastuti 2015).

Pendidikan bukanlah suatu hal yang statis melainkan mengalami perubahan atau perbaikan secara terus menerus. Perubahan dapat dilakukan dalam hal metode pembelajaran, buku -buku, alat - alat laboratorium maupun materi - materi pelajaran. Hudojo (dalam Hobrik 2009: 2) (dalam Puspitasari 2012) menyatakan bahwa matematika bukanlah ilmu untuk dirinya sendiri, tetapi ilmu yang bermanfaat untuk sebgian ilmu –ilmu lainnya. Matematika merupakan bidang studi yang menduduki peranan penting pada pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang masuk pada ujian nasional (UNAS).

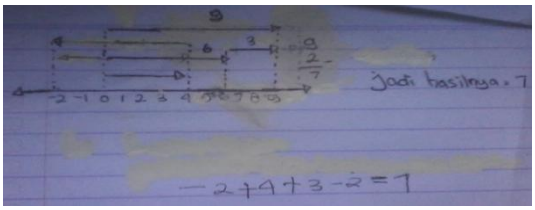
Hal ini dapat dilihat dari matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang masuk pada ujian nasional (UNAS). Nilai mateamtika UN pada materi bilangan termasuk dalam materi yng menempati posisi rendah. Materi bilangan merupakan salah satu pokok bahasan pada pelajaran matematika yang dianggap sulit oleh siswa. Hal tersebut ditunjukan dengan data daya serap Pelajaran matematika dalam pelaksanaan pendidikan sudah dimulai dari jenjang pendidikan yang rendah hingga tinggi.

Masalah ini sering menghambat dalam pembelajaran, kurang tepatnya dalam memilih model mengajar sehingga murid jenuh dan membuat prestasi murid menurun. Selain pada model mengajar hal lainnya yang mempengaruhi adalah pemahaman siswa dalam pembelajaran

matematika pada khususnya masih sangat rendah. Hal ini memberikan pengertian bahwa materi – materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan sebagaimana yang diungkapkan oleh Marpuang 1999 (dalam Iskandar 2012) matematika tidak ada artinya bila hanya dihafalkan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengert i konsep materi pelajaran itu sendiri.

Suatu yang harus diperhatikan guru dalam menyampaikan materi adalah guru kurang memperhatikan pemahaman siswa dalam mengikuti perubahan tahap demi tahap dalam mencapai materi pembelajaran. Dengan kata lain, siswa hanya dibuat tercengan oleh guru dalam mempermainkan rumus yang begitu rutut dalam sebuah pokok bahasan. Kondisi ini mungkin bagi guru pekerjaan yang remeh jika sekedar yang sebenarnya dapat dijadikan siswa sebagi penunutut dalam menyelesaikan soal - soal.

Berikut hasil dari lapangan



Gambar 1.1

Kesalahan dalam mengerjakan soal tersebut siswa kurang paham maksud soal tersebut dalam menetukan arah positif dan arah negatif pada garis bilangan. Untuk arah negatif ke kiri dan arah positif kekanan.

Faktor lain rendahnya pemahaman konsep matematis siswa jndonesia ditunjukan dari dapat dilihat dari beberapa indikator makro antara lain dari laporan *The Global Competitiveness Report* 2008-2009 dari *World Economic Forum* (dalam Martin,dkk,2008) yang menempatkan Indonesia pada peringkat 55 dari 134 negara dalam hal pencapaian *Competitiveness Index (CI).* Hasil penelitian *United Nations for Deveopment Programme* 2007/2008 Indonesia pada posisi ke-107 dari 155 negara dalam hal pencapaian Human Development Index (HDI).

Untuk mengantisipasi masalah tersebut maka perlu dicarikan suatu formula pembelajaran yang tepat sehinnga dapat meningkatkan kemampuan pemecahanan masalah dalam metematika siswa. Pada guru hendaknya terus berusaha dalam menerapkan berbagai cara variansi agar siswa tertarik dan bersemangat dalam mengikuti pelajaran matematika salah satuanya memalui model *discovery based learning.*

Joolingen (dalam Rohim, 2012:2) (dalam dalam kumlasari, Sudarti, Lesmono 2015) mengatakan bahwa *discovery learning* adalah suatu tipe pembelajaran

dimana siswa membangun pengetahuan mereka sendiri dengan mengadakan suatu percobaan dan menemukan sebuah prinsip dari hasil percobaan tersebut. Melalui model pembelajaran *discovery based learning*, yaitu mengajak siswa untuk dapat menyelesaikan masalah - masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran sehingga siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. guru hanya sebagai fasilator menciptakan proses belajar aktif, kreatif dan menyenangkan secara garis besar proses pembelajaran dengan *discovery based learning*.

Dalam langkah ini siswa diminta kembali untuk menganalisis hasil eksperimen yang dilakukan kelompoknya denagn jalan diberikan lembar kegiatan mandiri dengan tujuan untuk dikerjakan secara induvidu. Dalam proses ini diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan berfikir dan dapat menemukan kesimpulan dari permasalah yang ada. Langkah yang terakhir siswa diberikan tugas mandiri untuk dikerjakan di rumah.

Kenyataan - kenyataan seperti di atas itulah yang medorong penelitian untuk mengadakan penelitian, yang kemudian dituangkan dalam bentuk Proposal dengan judul " Pemahaman Matematika Siswa pada Model Pembelajaran *Discovery Based Learning* pada Pokok Bahasan bilanagn kelas VII D SMPN 5 Kediri".

Berdasarkan paparan di atas, peneliti ingin mengetahui: (1) Bagaimana pelaksanaan model pembelajaran Pembelajaran Discovery Based Learning pada Pokok Bahasan bilangan kelas VII D SMP N 5 Kediri. (2) Bagaimana pemahaman Matemaika Siswa pada Model Pembelajaran Discovery Based Learning pada Pokok Bahasan bilangan kelas VII D SMP N 5 Kediri.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yang tujuannya memperoleh gambaran seutuhnya mengenai suatu hal menurut pandangan manusia yang diteliti. Penelitian kualitatif berhubungan dengan ide, persepsi, pendapat atau kepercayaan orang yang diteliti dan kesemuanya tidak dapat diukur dengan angka.

Pendekatan kualitatif dalam hal ini seungguhnya untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah (Moleong, 2007:6). Pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan pretest dan postest pada dalam model pembelajaran dikelas. Pada subyek yang akan diteliti diberikan perlakuan khusus yaitu dalam proses pembelajaran dengan model pemebelajaran *discovery based learning* kemudian ditinjau dari pemahaman matematika siswa dengan menggunakan materi bilangan.

Dalam penelitian ini peneliti mengambil subyek siswa kelas VII D SMP 5 Negeri kediri. Pegamilan sampel dalam penelitian ini yaitu hasil dari tes digunakan untuk mengelompokkan siswa berdasarkan kemampuan matematika yaitu, Tinggi, Sedang, Rendah, dan kurang (Suharsimi Arikunto 2012: 299). Adapun langkah – langkah dalam pengampilan sampel yaitu Siswa dalam kategori Tinggi, Sedang, dan Kurang diambil sebagai sampel, sehingga dalam peneliti ini ada tiga sampel yaitu 2 siswa kemampuan tinggi, 2 siswa kemampuan sedang, dan 3 siswa kemampuan kurang dan dalam pemilihan anggota kelompok maka peneliti menggunakan metode penentuan kedudukan siswa berdasrkan standar deviasi pengelompokan atas tiga rangking Arikunto (2012: 298).

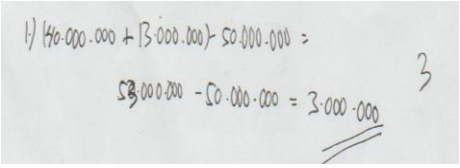
Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi siswa, lembar observasi guru, RPP, wawancara dan tes. Untuk tes ada dua yaitu pretest dan postest. Mengecek pemahaman matematika siswa menggunakan pre – test, yang kemudian hasil dari tes tersebut digunakan untuk menggolongkan subyek berdasarkan kemampuan matematika tinggi, sedang, dan kurang sedangkan postest untuk memperoleh data pemahaman matematika siswa. Sebelum instrument digunakan, terlebih dahulu diujucobakan kepada para ahli atau dosen kecuali dosen pembimbing dan Guru. Setelah instrumen diujicobakan kepada para ahli kemudian dapat diujicobakan kepada siswa kelas VII seperti pada bimbingan belajar. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui valid dan reliabel setiap butir tes. Setelah dilakukan

ujicoba, kemudian dilakukan analisis butir soal tes.

III.HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil Tes Pemahaman Matematika

Subyek S1



Gambar 3.1

hasil pengerjaan S1 soal nomor 1

Dari indikator mengklasifikasikan obyek – obyek untuk membentuk konsep, siswa belum menuliskan diketahaui dan ditanya dari soal yang dikerjakan siswa. Indikator menyajikan konsep dalam bentuk dari pamahaman siswa, siswa dapat merumuskan soal yang dikerjakan dengan baik dan benar untuk mendapat hasilnya dengan benar.

Indikator mengaitkan berbagai konsep, dari merumuskan soal, siswa dapat menjabarkan soal tersebut dengan langkah – langkah dengan baik dan benar. Indikator mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep yang telah dipelajari dari menjabarkan soal maka siswa dapat menentukan hasil dari soal tersebut dengan benar dan baik.

Indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, dari pemahaman siswa, siswa hanya mengacu dalam satu cara pengerjaan. Indikator memberikan contoh dari konsep yang dipelajari, siswa belum dapat memberikan contoh seperti dari soal tersebut.

Indikator menerapkan konsep secara algoritma, dari pengerjaan siswa mengerjakan soal tersebut dengan urut dan benar walaupun tidak ada kesimpulan dari pengerjaan tersebut, maka dari tujuh indikator tersebut siswa dapat mengerjakan soal dengan baik dan benar.

Hasil wawancara dengan subyek S1

Peneliti	:	Dari soal yang kamu kerjakan, apa yang diketahui dan ditanya dalam soal ?
S1	:	**Yang diketahui dari soal adalah pak dani meminjam uang 40.000.000,00 ternyata modalnya kurang 13.000.000,00, sebulan kemudian pak dani membayar sebesar 50.000.000,00 dan yang ditanya dari soal adalah sisa hutang pak dani. Indicator 1**
Peneliti	:	Bagaimana merumuskan soal untuk menyelesaikan soal tersebut?
S1	:	**Saya akan menambahkan hutang pak dani**

		kemudian saya mengurangi pembayaran pak dani. Indikator 2
Peneliti	:	Dari penjabaran rumus tersebut, apakah rumus tersebut dapat dikembangkan?
S1	:	Bisa
Peneliti	:	Bagaimana cara menghitung tersebut?
S1	:	**40.000.000 + 13.000.000 = 53.000.000 53.000.000 + 50.000.000 = 3.000.000. indikator 3 dan 4**
Peneliti	:	Dari cara yang kamu gunakan apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ?
S1	:	**tidak ada. Indikator 5**
Peneliti	:	Dari pengerjaan kamu tadi , apakah kamu sudah dapat memberikan contoh yang sama dengan pengerjaan kamu ?
S1	:	**Iya, 1, 2,3,4. Indikator 6**
Peneliti	:	Dari pengerjaan kamu, coba kamu jelaskan langkah – langkah dari pengerjaanmu tadi dengan rutin dan sederhana?
S1	:	**Pertama Saya akan menambahkan hutang pak dani kemudian saya mengurangi pembayaran pak dani seperti 40.000.000 + 13.000.000 = 53.000.000, 53.000.000 + 50.000.000 = 3.000.000, jadi hasilnya 3.000.000. Indkator 7**

Berdasarkan data hasil tes dan hasil wawancara peneliti dengan subyek S1, dapat disimpulkan bahwa subyek S1 pada indikator 5 pemahaman matematika siswa melakukan kesalahan yaitu tidak dapat mengerjakan soal lebih dari satu cara atau hanya mengacu pada cara tersebut. Berdasarkan penelitian Gathut (2014), indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari yaitu penyelesaikan soal dengan mengacu satu cara seperti hanya menuliskan suku, variabel, dan konstanta.

B. Observasi

1) Observasi siswa

Observasi digunakan peneliti untuk memperoleh data mengenai pemahaman matematika siswa. Hasil observasi siswa mengenai pemahaman matematika siswa terangkum pada tabel berikut.

Tabel 4.33
Data analisis observasi siswa

No	Kriteria	Prosentase	Jumlah siswa	Keterangan
1	Sangat Baik	84% - 100%	1	Sangat Baik
2	Baik	69% - 84%	28	Baik
3	Cukup Baik	53% - 69%	5	Cukup Baik
4	Kurang Baik	37% - 53%	-	-
5	Tidak Baik	21% - 37%	-	-
Jumlah siswa sangat baik				1
Jumlah siswa baik				28
jumlah siswa keseluruhan				34
Prosentase				85

Berdasarkan analisis dapat diketahui bahwa pemahaman matematika siswa terlihat baik saat pembelajaran berlangsung. Hasil analisis yang diberikan siswa mampu menunjukkan secara klasikal siswa menunjukkan kemampuan pemahaman matematika sebesar 97% dari jumlah keseluruhan siswa. Berdasarkan observasi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa indikator keberhasilan pada penelitian ini terpenuhi.

2) Observasi Guru

Observasi digunakan peneliti untuk memperoleh data mengenai kegiatan guru sangat mengajar menggunakan model pembelajaran *Discovery based Learning*. Hasil observasi guru kegiatan guru sangat mengajar menggunakan model pembelajaran mengenai kegiatan guru sangat mengajar menggunakan model pembelajaran terangkum pada tabel berikut.

Tabel 4.37
Data analisis observasi guru

No	Kriteria	Prosentase	Jumlah Guru	Keterangan
1	Sangat Baik	80% - 100%	-	-
2	Baik	66% - 80%	1	Baik
3	Cukup Baik	55% - 66%	-	-
4	Kurang Baik	40% - 55%	-	-
5	Tidak Baik	25% - 40%	-	-
Prosentase				72,222

Berdasarkan analisis dapat diketahui bahwa model pembelajaran *Discovery based Learning* terlihat baik saat pembelajaran berlangsung. Hasil analisis yang diberikan guru mampu menunjukkan secara klasikal guru menunjukkan kemampuan mengajar dengan model pembeljaran *Discovery based Learning* sebesar 68,333% dari jumlah keseluruhan guru. Berdasarkan observasi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa indikator keberhasilan pada penelitian ini terpenuhi

C. Simpulan .

1. Berdasarkan hasil analis observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery Based Learning (DL)* pada materi bilangan

diperoleh bahwa prosentasi 85 % dikategoarikan sangat baik. Sedangakan untuk aktivitas guru dalam model pembelajaran *Discovery Based Learning (DL)* pada materi bilangan diperoleh prsenatasi 72,222% dikategorikan baik .

2. Analisis kemampuan pamahaman matematika siswa dengan memggunakan model pembelajaran *Discovery Based Learning (DL)* pada materi bilangan diperoleh dari 7 subyek dengan kriterian baik. Karena indikator pemahaman terlaksanakan dengan baik dalam pengerjakan siswa pada postest walaupun ada indikator yang tidak tercapai tepati dalam wawancara sudah tercapai semua indikator pemahaman.

IV.DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi dan Safruddin Abdul jabar. 2007 Evaluasi Program Pendidikan. Jakarta: PT. Bumi Aksara. Dalam Vivit Nofita Sari,(online), tersedia http://www.unesa.ac.id diunduh 17 Desember 2015.

Arikunto, Suharsimi (2002) Evaluasi Program Pendidikan. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Arikunto, Suharsimi (2012) Evaluasi Program Pendidikan. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Kementrian pendidikan dan kebudayaan 2014. Peraturan pemerintahan pendidikan dan kebudayaan nomor 103 tahun 2014. Dalam Ellyza Sri Widyastuti, (online), tersedia http://www.unesa.ac.id diunduh 18 September 2015

Lexy J. Moleong (2002). *Metodologi Penelitian Kualitatif.* Bandung: PT. Remaja Rosda Karya

Lexy J. Moleong (2004) Metode Penelitian Kualitatif. Dalam Dani Nora Purwanti (online) http://www.ums.ac.id diunduh 29 Desember 2015

Lexy J. Moleong (2007) Metode Penelitian Kualitatif. Dalam (online) http://www.uny.ac.id diunduh 29 Desember 2015

Lexy J. Moleong (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif.* Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.

Martin, Michael O,Mullis, Ina V,dan Chrostowski, Steven J. (2008). *TIMSS 2007:International science report*. Chestnut Hill, MA: Boston College. Dalam Awaluddin Tjalla diunduh 26 September 2015

Roestiyah N.K. (2011). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: PT Rineka Cipta. Dalam Yulia Rahman

http://www.unj.ac.id diunduh 25 september

Sahaludin, Anas. (2010). Bimbingan dan Konseling. Bandung: Pustaka Setia.

Sanjaya,Wina. (2006). Strategi Pembelajaran berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta. Fajar Interpratama Mandiri.

Skemp, Richard R. (1976). Relational Understanding and Instrumental Understanding. First Published in Mathematics Teaching. University of Wawick. Dalam Gathut Limardani 2015http://www.unj.ac.id diunduh 25 september

Skemp, Ricard. (1987). The Psyhclogy of Learning Mathematics. Great Britain: Hazell Watson & Winey. Dalam Ach Jzuli, (online) http://www.unesa.ac.id diunduh 23 Agutus 2015

Sugiyono. (2014) Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R& D. Bandung: CV Alfabeta.

Syah, Muhibbin. (2013). Psikologi Pendidikan. Bandang: PT Remaja Rosdakarya Offset.

Undang –undang RI No. 20 tahun 2003 pasal 1 tentang sistem pendidikan nasional (online) http://www.jdin.bpk.go.id, diunduh 23 Agustus 2015