

## **UPAYA MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN METODE PEMECAHAN MASALAH (PROBLEM SOLVING) KELAS VIII D SMP MUHAMMADIYAH 9 YOGYAKARTA**

**Esa Dini Laraswati<sup>a</sup>, Uus Kusdinar<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UAD

Jl. Prof. Dr. Soepomo, SH. Janturan Yogyakarta, [esalaras27@gmail.com](mailto:esalaras27@gmail.com)

<sup>b</sup> Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UAD

Jl. Prof. Dr. Soepomo, SH. Janturan Yogyakarta, [uus.kusdinar@pmat.uad.ac.id](mailto:uus.kusdinar@pmat.uad.ac.id)

### **ABSTRAK**

Pembelajaran yang tidak melibatkan aktivitas siswa akan mempengaruhi kreativitas belajar siswa, terutama pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas belajar matematika siswa kelas VIII D SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta semester genap tahun ajaran 2015/2016 dengan menggunakan metode pemecahan masalah (problem solving). Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Tindakan dilakukan dalam 3 siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII D SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta semester genap tahun ajaran 2015/2016 yang terdiri dari 21 siswa laki – laki dan 11 siswa putri. Objek penelitian dengan menggunakan pemecahan masalah (problem solving) untuk meningkatkan kreativitas belajar matematika siswa. Pengumpulan data yang digunakan adalah tes kreativitas, wawancara, observasi, dokumentasi, dan catatan lapangan. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa menerapkan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pemecahan masalah (problem solving) dapat meningkatkan kreativitas belajar matematika siswa. Pada Siklus I rata – rata presentase kreativitas belajar kreativitas siswa sebesar 62,67 % dalam kriteria cukup, Siklus II rata – rata kreativitas belajar siswa meningkat sebesar 73,43 % dalam kriteria baik dan siklus III rata – rata presentase kreativitas belajar kreativitas siswa sebesar 80,31 % pada kriteria cukup baik.

Kata kunci : Peningkatan, Kreativitas Belajar Matematika Siswa, Problem based learning

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk mempunyai kekuatan spritual, penegdalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhal mulia, serta ketrampilan yang diperlukan untuk dirinya sendiri, masyarakat, bangsa dan negara.

Kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama secara efektif perlu diberikan kepada siswa agar siswa mampu menghadapi perkembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Sains (IPTEKS) yang sangat pesat terutama dalam bidang telekomunikasi dan informasi, yang berdampak arus informasi datang dari berbagai penjuru dunia se-cara cepat dan melimpah ruah. Untuk tampil unggul sehingga mampu bertahan pada keadaan yang selalu berubah tidak pasti dan kompetitif, siswa perlu memiliki kemampuan untuk memperoleh, memilih dan mengelola informasi itu. Kemampuan memperoleh, memilih dan mengelola informasi untuk ber-ta-han pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif membutuhkan ke-mam-pan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kritis, kreatif dan produktif tergolong kompetensi tingkat tinggi (high order competencies) dan dapat dipandang sebagai kelanjutan dari kompetensi dasar (basic skills) yang dalam pembelajaran matematika biasanya dibentuk melalui aktivitas yang bersifat konvergen (umumnya cenderung berupa latihan-latihan matematika yang bersifat algoritmik, mekanistik dan rutin), sedangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif dan produktif bersifat divergen dan menuntut aktivitas investigasi masalah matematika dari berbagai perspektif (Sudiarta, 2007: 1).

Dalam hal ini berarti siswa harus lebih kreatif dalam pembelajaran. Oleh karena itu untuk menciptakan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan diperlukan berbagai keterampilan. Seorang pendidik dalam melaksanakan tugasnya mempunyai kemampuan yang berbeda-beda baik strategi, metodenya, gaya maupun keterampilan-keterampilan yang lain.

Pemilihan metode pembelajaran termasuk salah satu aspek yang menentukan keberhasilan pembelajaran. Hal inilah yang ditemukan dalam praktek kenyataannya di sekolah, SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta khususnya mata pelajaran matematika. Menurut hasil wawancara dengan guru matematika ibu Balu Handayati S.Pd kelas VIII di SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta pada tanggal 1 Februari 2016 Guru matematika mengatakan bahwa dalam pembelajaran matematika guru masih mendominasi dikelas, siswa kurang aktif dalam pembelajaran, siswa enggan bertanya kepada guru, materi yang sulit dipahami siswa, kreatifitas siswa yang kurang dalam belajar matematika.

Berdasarkan pengamatan juga terlihat, apabila siswa dihadapkan pada penyelesaian soal yang berbeda siswa banyak melakukan kesalahan. Dan saat guru membuat soal yang bervariasi atau berbeda sedikit siswa bingung tidak bisa mengerjakan dan tidak bisa menjelaskan. Untuk itu di butuhkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Siswa dapat memilih dan menerapkan cara atau metode yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya dengan benar. Untuk itu perlu dilakukan tindakan untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika. Tindakan yang dimaksud adalah upaya – upaya terencana yang dilakukan untuk meningkatkan kreativitas, serta keaktifan siswa, interaksi baik antar siswa maupun dengan guru dalam pembelajaran serta kerjasama yang baik untuk menumbuhkan suasana pembelajaran yang menyenangkan.

Berdasarkan wawancara, diperoleh keterangan bahwa guru telah melaksanakan pembelajaran dengan beberapa media dan model, namun hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah, terlihat dari hasil nilai Ujian Tengah semester (UTS).

Tabel 1. Hasil Ulangan Semester Tengah Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta Mata pelajaran Matematika Tahun Ajaran 2015/2016

Kls	Jumlah siswa	Rata - rata	Nilai tertinggi	Nilai terendah	$\leq$ KKM 70	$\geq$ KMM 70
A	30	50,9	75	31	27	3
B	36	63,7	96	46	24	12
C	33	53,5	79	33	32	1
D	32	56,6	86	44	30	2
E	28	40,9	87	31	27	1

(Sumber : Laporan data SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta)

Pemecahan masalah (problem solving) dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Metode pembelajaran pemecahan masalah (problem solving) merupakan metode pembelajaran yang menitik beratkan pada pemecahan masalah. Siswa dihadapkan pada suatu masalah, kemudian siswa dituntut untuk menyelesaikannya kegiatan pembelajaran pemecahan masalah. Hal inilah yang mendasari peneliti untuk menerapkan model pembelajaran problem solving di SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

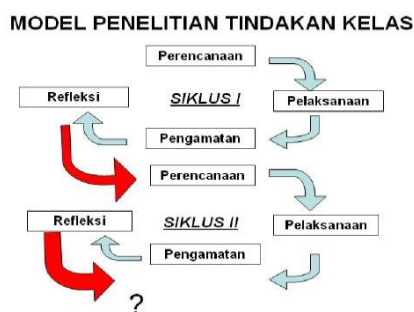
1. Guru masih mendominasi dalam penyampaian materi pelajaran di dalam kelas.
2. Kreativitas belajar siswa dalam mengerjakan soal matematika masih kurang

3. Siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal apabila diberi soal dengan permasalahan yang berbeda.

## METODE

Penelitian menggunakan metode pemecahan masalah (problem solving) sebagai upaya meningkatkan kreativitas belajar siswa di kelas VIII SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta. Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research (CAR) yang dilakukan secara kolaboratif. Kolaboratif artinya peneliti berkolaborasi atau bekerjasama dengan guru mata pelajaran matematika dan siswa, kelas VIII SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta.

Penelitian tindakan kelas direncanakan dalam tiga siklus. Siklus pertama dilaksanakan sesuai dengan rencana yang sudah disusun oleh peneliti. Siklus kedua dimaksudkan sebagai perbaikan dari siklus pertama. Dan siklus ketiga dimaksudkan sebagai perbaikan dari siklus kedua. Siklus Penelitian Kelas.



Gambar 1. Sumber Arikunto, Suharsimi, dkk (2010: 17) dengan modifikasi.

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 3 siklus, yaitu :

### Siklus 1

#### a. Perencanaan

Menyusun Rencana Pelaksana Pembelajaran (RPP). RPP ini berpedoma sebagai pedoma dalam melaksanakan pembelajaran. Menyusun Instrumen penelitian berupa lembar observasi, lembar wawancara dan tes, soal tes disusun oleh peneliti dengan bimbingan guru yang bersangkutan, disertai kunci jawaban dan skor penilaian.

#### b. Pelaksanaan (tindakan)

Setelah dilakukan rencana tindakan, selanjutnya dilaksanakan tindakan dengan menerapkan pembelajaran dengan menggunakan metode pemecahan masalah (Problem Solving) yang bertujuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan metode sebelumnya.

#### c. Observasi (pengamatan)

Observasi dilaksanakan selama pelaksanaan tindakan pembelajaran berlangsung. Observasi itu sebagai upaya untuk mengetahui jalanya pembelajarana dan keterlaksanakanya dengan metode pemecahan masalah (problem solving). Dalam melaksanakan observasi peneliti dan guru dibantu oleh obsever lain untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran yang berpedoma pada lembar observasi yang telah dipersiapkan.

#### d. Refleksi

Refleksi dilakukan dalam bentuk diskusi untuk membahas dan mengevaluasi hasil lembar penilaian observasi, hasil tes pada proses pembelajaran siklus I yang akan di lanjutkan ke tahap siklus II. Jika tujuan peneliti telah tercapai maka penelitian dapat dihentikan karena dianggap sudah selesai. Namun, jika tujuan peneliti belum tercapai maka dilanjutkan kesiklus II.

## Siklus 2

### a. Perencanaan

Menyusun Rencana Pelaksana Pembelajaran (RPP). RPP ini berpedoma sebagai pedoma dalam melaksanakan pembelajaran. Menyusun Instrumen penelitian berupa lembar observasi, lembar wawancara dan tes, soal tes disusun oleh peneliti dengan bimbingan guru yang bersangkutan, disertai kunci jawaban dan skor penilaian.

### b. Pelaksanaan (tindakan)

Setelah dilakukan perencanaan tindakan, selanjutnya dilaksanakan tindakan dengan menerapkan pembelajaran dengan menggunakan metode pemecahan masalah (Problem Solving) yang bertujuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan metode sebelumnya.

### c. Observasi (pengamatan)

Observasi dilaksanakan selama pelaksanaan tindakan pembelajaran berlangsung. Observasi itu sebagai upaya untuk mengetahui jalanya pembelajaran dan keterlaksanaannya dengan metode pemecahan masalah (problem solving). Dalam melaksanakan observasi peneliti dan guru dibantu oleh observer lain untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran yang berpedoma pada lembar observasi yang telah dipersiapkan.

### d. Refleksi

Refleksi dilakukan dalam bentuk diskusi untuk membahas dan mengevaluasi hasil lembar penilaian observasi, hasil tes pada proses pembelajaran siklus II yang akan di lanjutkan ke tahap siklus III. Jika tujuan peneliti telah tercapai maka penelitian dapat dihentikan karena dianggap sudah selesai. Namun, jika tujuan peneliti belum tercapai maka dilanjutkan kesiklus III.

## Siklus 3

Apabila tujuan peneliti di siklus II belum tercapai maka di lanjutkan pada siklus III. Tahap ini mengikuti tahapan kerja pada siklus II. Dalam siklus III rencana tindakan dilakukan berdasarkan refleksi dari siklus II. Urutan tindakan yang akan dilakukan pada siklus III yaitu perencanaan, pelaksana tindakan, observasi, tes diagnostik tahap III, refleksi serta penarikan kesimpulan.

### 1. Teknik Pengumpulan data dalam penelitian adalah :

#### a. Observasi

Observasi bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan pengajaran matematika dengan metode pemecahan masalah (problem solving) dengan melihat aktivitas yang dilakukan guru dan siswa selama proses belajar-mengajar berlangsung. Pengamatan dilakukann berdasarkan pedoman observasi.

#### b. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu bentuk teknik pengumpulan data yang banyak digunakan penelitian deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif, maupun peneliti tindakan kelas (PTK). Wawancara dalam penelitian ini dilakukan terhadap guru dan siswa. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai kelebihan dan kekurangan pembelajaran dengan metode pemecahan masalah (problem solving).

#### c. Tes

Tes dilakukan secara tes uraian. Sebelum tes diberikan, soal tersebut telah divalidasikan kepada dosen ahli menggunakan menggunakan validitas internal. Ada 3 tes siklus.

#### d. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tulis, gambar maupun elektronik. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dari observasi.

#### e. Catatan Lapangan

Catatan lapangan merupakan catatan tertulis tentang apa yang dilihat, didengar, dialami dan dipikirkan dalam rangka pengumpulan data dan refleksi terhadap data dalam penelitian.

#### f. Triangulasi

Menurut Sugiyono (2010 : 330) “ Dalam teknik pengumpulan data triangulasi, diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada “.

### 2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah suatu alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih lengkap, cermat dan sistematis mudah diolah. Instrumen pengumpulan data adalah sebagai berikut :

#### a. Peneliti

Peneliti merupakan instrumen pertama karena peneliti telah mengetahui dan mempelajari dengan metode pemecahan masalah (problem solving). Selain itu, peneliti berperan sebagai perencana, pelaksana, pengumpul data, penganalisis, serta pelapor hasil penelitian.

#### b. Lembar Test

Tes dibuat untuk tolak ukur kemampuan siswa dalam memahami apa yang guru ajarkan dengan menggunakan pembelajaran metode pemecahan masalah (problem solving). Tes dibuat untuk pelaksanaan tes harian I, tes harian II, dan tes harian III. Hasil tes ini akan menunjukkan hasil atau kemampuan siswa terhadap materi yang dipelajari dengan metode pemecahan masalah (problem solving).

#### c. Lembar Observasi (Lembar Pengamatan)

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi. Lembar observasi digunakan peneliti untuk mengetahui pelaksanaan pengajaran guru dengan metode pemecahan masalah (problem solving). Sedangkan, lembar aktifitas siswa digunakan untuk mencatat aktifitas – aktifitas saat proses pembelajaran berlangsung.

#### d. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara memuat hal – hal berkaitan yang akan diungkap selama proses pembelajaran dengan metode pemecahan masalah (problem solving). Peneliti dalam melakukan wawancara baik dengan guru maupun siswa yang bersangkutan, agar wawancara terfokus tepat pada sasaran.

### 3. Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan sejak data diperoleh dari observasi oleh peneliti. Analisis data penelitian ini adalah dengan cara menelaah data yang tersedia yaitu lembar observasi, validitas, hasil wawancara, hasil tes dan dokumentasi. Langkah – langkah data analisis selama dilapangan :

#### a. Analisis Data Hasil Lembar Observasi

Data hasil lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran melalui metode Problem solving dianalisis untuk memberikan gambaran pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode problem solving.

#### b. Validitas

Validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul – betul menilai apa yang seharusnya dinilai. Menurut Sudjana, Nana (2011:12-15).

#### c. Analisis Lembar Observasi Kreativitas Belajar Matematika Siswa

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kreativitas belajar siswa yang sesuai dengan indikator pada lembar observasi yang di catat menggunakan lembar observasi.

Cara untuk menghitung kreativitas belajar siswa adalah berdasarkan lembar observasi tiap pertemuan yaitu sebagai berikut :

Analisis data kreativitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika dihitung dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{c}{N} \times 100$$

P = Presentase kreativitas belajar

c = jumlah item

N = jumlah seluruh item

Adapun kriteria dari nilai P dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Presentase	Kriteria
$0\% \leq P < 20\%$	<b>Buruk Sekali</b>
$20\% \leq P < 40\%$	<b>Buruk</b>
$40\% \leq P < 60\%$	<b>Cukup</b>
$60\% \leq P < 80\%$	<b>Baik</b>
$80\% \leq P < 100\%$	<b>Baik Sekali</b>

Arikunto, Suharsmi dan Cepi Safrudi Abdul Jabar ( 2007:18)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta pada siswa VIII D tahun ajaran 2015/2016 dengan jumlah siswa 32 yang terdiri dari 19 laki – laki dan 13 perempuan.

Tabel 3 Hasil Lembar Observasi Kreativitas Belajar Matematika Siswa Pada Siklus I

No	Indikator kemampuan berfikir kreatif	Presentase Siklus II
1	Ketrampilan berfikir lancar (K1)	86,67 %
2	Ketrampilan berfikir luwes (K2)	72,50 %
3	Ketrampilan berfikir orisinil (K3)	46,67 %
4	Ketrampilan berfikir elaborasi (K4)	44,67 %
RATA - RATA		<b>62,67%</b>

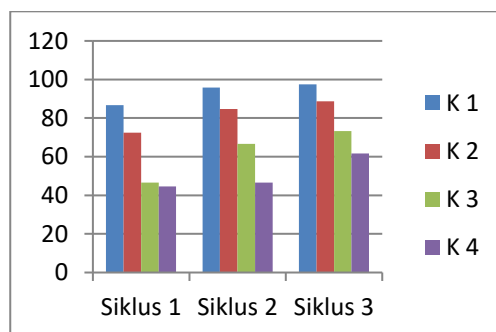
Tabel 4 Hasil Lembar Observasi Kreativitas Belajar Matematika Siswa Pada Siklus II

No	Indikator kemampuan berfikir kreatif	Presentase Siklus III
1	Ketrampilan berfikir lancar (K1)	97,50 %
2	Ketrampilan berfikir luwes (K2)	88,75 %
3	Ketrampilan berfikir orisinil (K3)	73,33 %
4	Ketrampilan berfikir elaborasi (K4)	61,67 %
RATA - RATA		<b>80,31 %</b>

Tabel 5 Hasil Lembar Observasi Kreativitas Belajar Matematika Siswa Pada Siklus III

No	Indikator kemampuan berfikir kreatif	Presentase Siklus II
1	Ketrampilan berfikir lancar (K1)	95,83 %
2	Ketrampilan berfikir luwes (K2)	84,67 %
3	Ketrampilan berfikir orisinil (K3)	66,67 %
4	Ketrampilan berfikir elaborasi (K4)	46,67 %
RATA - RATA		73,47 %

### Hasil Lembar Observasi Belajar Matematika Pada Siklus I, II dan III



Pada siklus I , II dan III proses pembelajaran matematika menggunakan metode pemecahan masalah (Problem Solving). Dari tabel 4.8 dan grafik menunjukkan adanya peningkatan kreativitas belajar siswa dapat dilihat bahwa setiap siklusnya mengalami peningkatan.

Dalam tabel di tersebut menunjukkan bahwa rata-rata presentase hasil observasi kreativitas belajar siswa setiap indikator meningkat disetiap siklus. Rata-rata hasil observasi kreativitas belajar matematika siswa pada siklus I adalah 62,67 % kemudian pada siklus II meningkat menjadi 73,47 % dan siklus III meningkat menjadi 80,31 %. Lembar observasi kreativitas belajar matematika siswa pada ketrampilan berfikir lancar dari siklus I 86,67 % meningkat menjadi 95,83 % pada siklus II dan pada siklus III meningkat menjadi 97,50 %. Rata – rata berfikir luwes meningkat dari siklus I 72,50 % menjadi 84,67 % pada siklus II dan di siklus III meningkat menjadi 88,75 %. Rata – rata siswa berfikir orisinil dari siklus I 46,67 % meningkat pada siklus II dan III sebesar 66,67 % dan 73,33 %. Rata – rata berfikir elaborasi pada siklus I 44,67 % menjadi 46,67 % pada siklus II pada siklus III meningkat menjadi 61,67 %. Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa siswa mempunyai kreativitas yang cukup baik, namun untuk mengembangkan kreativitas siswa masih tergolong rendah dapat dilihat pada berfikir elaborasi (mengembangkan). Pada setiap siklus setiap siswa diberikan tes ulangan siklus guna untuk mengukur kreativitas belajar matematika siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pada setiap tes ulangan siklus yang diberikan oleh peneliti, mengalami peningkatan pada rata-rata presentase nilai ulangan setiap siklus.

### KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian melalui pembelajaran matematika menggunakan metode pemecahan masalah (problem solving) kelas VIII D SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta, dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan kreativitas belajar matematika siswa. Hal ini dapat dibuktikan melalui tes kreativitas per siklus yang selalu meningkat. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari siklus I, II dan III. Disamping itu dari hasil wawancara juga menunjukkan respon yang positif dari siswa tentang pembelajaran menggunakan pemecahan masalah (problem solving).

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi dan Cepi Safrudin Abdul Jabar. 2007. Evaluasi Program Pendidikan Pedoma Teoritis Praktik Bagi Praktisi Pendidikan. Jakarta : PT Bumi Aksara. \_\_\_\_\_, 2010. Peneliti Tindakan .Yogyakarta : Aditiya Media.
- Sanjaya, Wina. 2006. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta : PT Kencana Prenada Media Grup.
- Sudjana, Nana. 2010. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.