

# Efektifitas Model Pembelajaran Osborn Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Metode Numerik

**Harfin Lanya, Septi Dariyatul Aini**  
Universitas Madura

**Abstrak.** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar, aktivitas dan respon mahasiswa terhadap penerapan model *Osborn* dengan teknik *Brainstorming* menggunakan aplikasi matlab pada mata kuliah metode numerik, khususnya pokok bahasan akar persamaan tak linear. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswi semester empat yang berjumlah 6 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi aktivitas mahasiswa, pemberian soal tes dan lembar respon mahasiswa. Sedangkan teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan rumus rata-rata dan presentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pertemuan 1 rata-rata aktivitas mahasiswa mencapai 84,5%, pertemuan 2 mencapai 95,2%, dan pertemuan 3 mencapai 98,2%. Hasil belajar mahasiswa paling rendah 81 dan paling tinggi 93.5. Sedangkan presentase respon mahasiswa 93.3% termasuk kategori sangat baik. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Osborn* dengan teknik *Brainstorming* menggunakan aplikasi matlab efektif terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah metode numerik.

**Kata Kunci :** efektifitas, hasil belajar, mahasiswa, Osborn

## 1. Pendahuluan

Peran pendidikan sangat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan dari individu, terutama bagi pembangunan bangsa dan negara. (Munandar, 2009:6). Menurut Sanjaya (2009:2) pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dengan pendidikan, seorang individu bisa memiliki pengetahuan dan keterampilan yang bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Kualitas pendidikan tidak lepas dari pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas yang dilakukan untuk setiap jenjang pendidikan. Pada jenjang perguruan tinggi pun pendidikan tetap dilaksanakan dengan menggunakan pembelajaran layaknya sekolah menengah atau sekolah dasar.

Proses pembelajaran dapat terjadi jika ada interaksi antara dosen dengan mahasiswanya. Interaksi antara dosen dan mahasiswa dapat maksimal jika dosen tidak hanya mentransferkan ilmunya begitu saja untuk mahasiswanya. Namun, dosen juga perlu menerapkan suatu model pembelajaran agar hasil belajar dapat maksimal.

Berdasarkan pengalaman, penulis hanya menggunakan metode ceramah selama mengajarkan matakuliah metode numerik sehingga 75% mahasiswa mendapatkan hasil belajar kurang dari 50. Hal ini menjadi keresahan tersendiri untuk penulis. Sehingga pada akhirnya penulis memilih model pembelajaran Osborn untuk diterapkan saat proses pengajaran matakuliah metode numerik khususnya materi akar persamaan tak linear.

Model pembelajaran Osborn merupakan model pembelajaran dengan menggunakan metode brainstorming. Huda (2014:148) menyebutkan bahwa model *Osborn* secara logis dapat dilakukan melalui enam langkah, yaitu: (1) Penemuan Tujuan, (2) Penemuan Fakta, (3) Pemecahan Masalah, (4) Penemuan Gagasan, (5) Penemuan Solusi, (6) Penerimaan. Menurut Sani (2015:203) Metode Brainstorming (curah pendapat) adalah metode pengumpulan sejumlah besar gagasan dari sekelompok orang dalam waktu singkat. Metode ini digunakan untuk menghasilkan sebanyak mungkin gagasan mengenai topik tertentu. Sedangkan, menurut Guntar (dalam Afifah, 2010) metode brainstorming adalah metode untuk menghasilkan gagasan yang mencoba mengatasi segala hambatan dan kritik. Jadi, dapat disimpulkan bahwa dengan metode brainstorming mahasiswa dapat menyampaikan gagasan-gagasannya dalam proses perkuliahan berlangsung.

Selain model pembelajaran dan metode pembelajaran yang bervariasi, penggunaan alat peraga atau media pembelajaran sangatlah diperlukan dalam proses perkuliahan. Menurut Hernadi (2012 :1) matlab menggabungkan tiga unsur yaitu komputansi, visualisasi, dan pemrograman ke dalam satu wadah. Matlab merupakan bahasa pemrograman yang hadir dengan fungsi dan karakteristik yang berbeda dengan bahasa pemrograman lain. Matlab dapat membantu menyelesaikan masalah matematika (Laksono, 2017 :1). Berdasarkan pengertian ini, penulis menggunakan aplikasi matlab dalam proses perkuliahan agar mahasiswa lebih mudah dalam menghitung akar-akar yang akan dicari.

Beberapa hasil penelitian terdahulu tentang penerapan model pembelajaran Osborn menunjukkan hasil yang positif terhadap hasil belajar siswa. Sicilia (2013) mengemukakan bahwa penerapan model Osborn dapat diterapkan dalam pembelajaran karena hasil pembelajarannya positif yaitu 94,43% dan Rani (2015) menyebutkan bahwa ada peningkatan hasil belajar dengan menggunakan model Osborn yaitu pada siklus I nilainya 37,41% dan pada siklus II nilainya 74,28% dan peserta didik memberikan respon yang positif.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan suatu keadaan atau menggambarkan fenomena-fenomena apa adanya. (Sukmadinata, 2010). Sedangkan menurut Sugiyono (2012) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang menggambarkan keadaan atau suatu fenomena seperti apa adanya. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang akan menggambarkan hasil belajar, aktivitas dan respon mahasiswa terhadap penerapan model Osborn.

Penelitian kualitatif adalah penelitian dimana peneliti menggunakan teknik observasi, analisis data, dan penyajian data untuk menyajikan respon dan perilaku subyek (Setyosari, 2012). Pendekatan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang digunakan untuk meneliti objek alamiah.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan lembar observasi untuk mengetahui aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, mahasiswa dikelompokkan menjadi 3 kelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan 2 orang. Observer terdiri dari 2 orang dosen matematika.

Hasil belajar diperoleh dari soal tes yang diberikan oleh dosen diakhir perkuliahan. Tujuannya adalah untuk melihat hasil belajar mahasiswa pada materi akar persamaan tak linear setelah penerapan model pembelajaran Osborn. Tes hasil belajar merupakan suatu perangkat untuk memperoleh hasil belajar setelah berlangsungnya pembelajaran. (Trianto, 2010)

Respon mahasiswa diperoleh dari pengisian lembar angket respon mahasiswa pada materi akar persamaan tak linear diakhir perkuliahan setelah dosen melakukan tes akhir. Lembar angket ini digunakan untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap penerapan model Osborn, dan keefektifan model Osborn pada materi akar persamaan tak linear.

Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah 1.) untuk menghitung hasil observasi aktivitas mahasiswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Dengan ; P = presentase yang dicari, f = frekuensi aktivitas yang dilakukan ; N = banyaknya aktivitas yang dilakukan

Tabel 2.1 Skor Penilaian Aktivitas Mahasiswa

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kategori
I	80-100	Sangat Baik
II	66-79	Baik
III	56-65	Cukup
IV	46-55	Kurang
V	≤ 45	Gagal

(Sumber: Sudijono, 2011)

Sedangkan untuk analisis yang ke-2 yaitu menghitung hasil belajar mahasiswa yang dihitung menggunakan persamaan berikut (Arikunto, 2010) :

$$\text{nilai mahasiswa} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 \quad (2)$$

Setelah nilai mahasiswa diperoleh, nilai tersebut dapat dianalisis menggunakan persamaan berikut: (Sudijono, 2011)

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (3)$$

Dengan ; P = presentase yang dicari, f = jumlah mahasiswa yang memperoleh nilai di atas 75 ; N = jumlah objek

Tabel 2.2 Skor Penilaian Hasil Belajar

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kategori
I	80-100	Sangat Baik
II	66-79	Baik
III	56-65	Cukup
IV	46-55	Kurang
V	≤ 45	Gagal

(Sumber: Sudijono, 2011)

Analisis yang ke-3 yaitu melihat respon mahasiswa dengan menggunakan persamaan berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (4)$$

Dengan ; P = presentase yang dicari, f = jumlah mahasiswa yang setuju atau berkata "ya" ; N = jumlah seluruh pertanyaan d lembar respon

Tabel 2.3 Skor Penilaian Respon Mahasiswa

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kategori
I	80-100	Sangat Baik
II	66-79	Baik
III	56-65	Cukup
IV	46-55	Kurang
V	≤ 45	Gagal

(Sumber: Sudijono, 2011)

### 3. Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini adalah 1.) Aktivitas mahasiswa. Observasi yang dilakukan terhadap mahasiswa selama proses perkuliahan bertujuan untuk melihat interaksi mahasiswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran Osborn dengan teknik Brainstorming dengan aplikasi matlab. Lembar observasi diisi oleh 2 observer yang merupakan dosen matematika.

Tabel 3.1 Hasil Observasi Aktivitas Mahasiswa Pertemuan 1

NIM	KEGIATAN						JUMLAH	P (%)	
	Pendahuluan	Inti				Penutup			
		1	2	3	4				5
2016620001	4	4	3	4	4	4	4	27	96,4
2016620002	4	3	4	4	4	4	4	27	96,4
2016620003	4	3	3	0	2	4	4	20	71,4
2016620004	3	4	4	1	3	4	2	21	75
2016620007	3	4	3	1	2	4	4	21	75
2016620009	4	3	3	4	4	4	4	26	92,8
<b>RATA-RATA</b>									84,5

Tabel 3.2 Hasil Observasi Aktivitas Mahasiswa Pertemuan 2

NIM	KEGIATAN						JUMLAH	P (%)	
	Pendahuluan	Inti				Penutup			
		1	2	3	4				5
2016620001	4	4	4	4	4	3	4	27	96,4
2016620002	4	4	4	4	4	4	4	28	100
2016620003	4	4	4	4	4	4	4	28	100
2016620004	4	4	4	4	4	3	3	26	92,8
2016620007	4	4	4	4	4	3	4	27	96,4
2016620009	4	3	3	4	4	3	3	24	85,7
<b>RATA-RATA</b>									95,2

Tabel 3.3 Hasil Observasi Aktivitas Mahasiswa Pertemuan 3

NIM	KEGIATAN						JUMLAH	P (%)	
	Pendahuluan	Inti				Penutup			
		1	2	3	4				5
2016620001	4	4	4	4	4	4	4	28	100
2016620002	4	4	4	4	4	4	4	28	100
2016620003	4	4	4	4	4	4	4	28	100
2016620004	4	4	4	4	4	3	4	27	96,4
2016620007	4	4	4	4	4	3	4	27	96,4
2016620009	4	4	4	4	4	3	4	27	96,4
<b>RATA-RATA</b>									98,2

Berdasarkan tabel 3.1, tabel 3.2, dan tabel 3.3, aktivitas mahasiswa dihitung menggunakan presentase. Jika diperhatikan dari tabel pada pertemuan 1 sampai pertemuan 3 ada perubahan positif karena pada tabel-tabel tersebut menunjukkan adanya prosentase yang semakin meningkat.

Hal di atas menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Osborn dengan teknik Brainstorming pada mata kuliah metode numerik khususnya materi akar persamaan tak linear mampu meningkatkan kemampuan tambahan pada mahasiswa yaitu adanya interaksi antara mahasiswa dalam kelompoknya untuk saling bekerja sama, komunikasi yang baik antar teman sekelompok maupun kelompok lain, dan adanya tambahan tanggung jawab setiap mahasiswa untuk menyelesaikan tugasnya.

Pada pertemuan kedua dan ketiga, kegiatan pendahuluan didahului oleh pemberian soal pancingan kepada mahasiswa agar dengan soal pancingan itu mahasiswa mengetahui pokok bahasan yang akan di pelajari. Setelah itu, dosen memberikan soal latihan untuk dikerjakan secara individu untuk mengetahui kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah. Selanjutnya, soal yang dikerjakan secara individu tersebut didiskusikan dengan teman kelompok dan tugas dosen adalah untuk memberikan motivasi kepada mahasiswa agar mereka aktif dalam berdiskusi untuk menghasilkan penyelesaian soal yang paling benar.

Jika kelompok sudah memutuskan penyelesaian terbaik untuk setiap soal yang diberikan dosen, maka setiap kelompok wajib mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, sementara kelompok yang lain memberikan tanggapan serta saran jika ada jawaban yang kurang tepat dan jika

ada jawaban yang dirasa salah. Kelompok yang sedang presentasi memperhatikan pertanyaan kelompok lain dan menghargai saran yang diberikan dengan memberikan alasan yang bijaksana.

Kerjasama antar kelompok semakin meningkat daripada pertemuan sebelumnya. Hal ini dapat ditunjukkan dari prosentase aktivitas mahasiswa dari pertemuan 1 sampai pertemuan 3. Pada pertemuan pertama masih ada kelompok yang belum bisa bekerja sama yang baik antar kelompok karena adanya selisih pendapat. Namun, pada pertemuan kedua dan ketiga semua anggota kelompok dapat bekerjasama dengan baik.

Secara keseluruhan, selama pembelajaran berlangsung terlihat sangat aktif dalam berdiskusi, dengan menerapkan model pembelajaran Osborn prosentase aktivitas mahasiswa pada pertemuan kedua dapat terlihat pada tabel 3.2 yaitu 95,2%. Sedangkan prosentase aktivitas mahasiswa pada pertemuan ketiga dapat terlihat pada tabel 3.3 yaitu 98,2%.

Dalam model pembelajaran ini, observasi dilakukan oleh 2 observer yang menunjukkan bahwa pada pertemuan 1, 2, dan 3 aktivitas mahasiswa tergolong sangat baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil prosentase rata-rata aktivitas mahasiswa pada pertemuan 1 mencapai 84,5%, pada pertemuan 2 mencapai 95,2% dan pada pertemuan 3 mencapai 98,2%. Dapat dikatakan juga bahwa model pembelajaran Osborn yang diterapkan adalah efektif.

Hasil penelitian yang kedua adalah hasil belajar mahasiswa. Untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa setelah penerapan model ini, dosen memberikan soal tes kepada mahasiswa yaitu soal tes sebanyak 3 soal uraian mata kuliah metode numerik khususnya materi akar persamaan tak linear.

Secara umum, semua mahasiswa dapat memahami materi akar persamaan tak linear dengan model pembelajaran Osborn. Hal ini dapat terlihat dari tabel 3.4 di bawah ini

Tabel 3.4 Hasil Belajar Mahasiswa

NO.	NIM	SOAL	SOAL	SOAL	JUMLAH	Ketuntasan (jumlah $\geq 75$ )
		1	2	3		
1.	2016620001	23	35	23	81	Tuntas
2.	2016620002	29.5	35	23	87.5	Tuntas
3.	2016620003	29.5	39	25	93.5	Tuntas
4.	2016620004	23.5	35	25	83.5	Tuntas
5.	2016620007	24.5	39	25	88.5	Tuntas
6.	2016620009	29.5	33	23	85.5	Tuntas

Dari nilai mahasiswa yang diperoleh, selanjutnya mencari prosentase hasil belajar mahasiswa dengan menggunakan rumus pada bagian sebelumnya, dan didapatkan bahwa prosentase hasil belajar mahasiswa mencapai 100% yang artinya semua mahasiswa berhasil dalam model pembelajaran ini.

Berdasarkan tabel 3.4 di atas, dapat dilihat bahwa semua mahasiswa tuntas dalam matakuliah metode numerik karena nilai paling kecil yang diperoleh mahasiswa adalah 81 dan paling tinggi adalah 93,5. Sehingga, prosentase yang diperoleh adalah 100%. Menurut Djamarah dan Zaini (2002), hasil belajar dikatakan tuntas secara klasikal jika prosentase ketuntasan yang diperoleh  $\geq 75\%$  mahasiswa yang tuntas. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Osborn dengan teknik Braistorming dengan aplikasi matlab pada mata kuliah metode numerik sudah sesuai harapan atau dengan kata lain penerapan model ini efektif.

Hasil penelitian yang ketiga adalah respon mahasiswa. Respon mahasiswa diperoleh dari pengisian lembar angket respon mahasiswa dengan tujuan untuk mengetahui respon atau tanggapan mahasiswa setelah mengikuti penerapan model ini.

Lembar angket ini berisi 10 pertanyaan yang membutuhkan jawaban "Ya" (Setuju) atau "Tidak" (Tidak Setuju) untuk setiap pertanyaannya. Pertanyaan yang disusun dalam angket ini disesuaikan dengan model pembelajaran, sehingga dapat diketahui prosentase respon mahasiswa terhadap penerapan model pembelajaran Osborn dengan teknik Brainstorming dengan menggunakan aplikasi matlab. pengisian lembar angket ini dilakukan setelah pembelajaran selesai dilaksanakan. Hasil respon mahasiswa ditunjukkan pada tabel 3.5 berikut.

Tabel 3,5 Hasil Respon Mahasiswa

No.	Aspek Respon Mahasiswa	Jumlah Mahasiswa Menjawab		Prosentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah model pembelajaran <i>Osborn</i> dengan teknik <i>Brainstorming</i> merupakan hal yang baru bagi Anda?	6	0	100	0
2.	Apakah Anda lebih termotivasi mengikuti perkuliahan metode numerik dengan menggunakan model pembelajaran <i>Osborn</i> dengan teknik <i>Brainstorming</i> ?	6	0	100	0
3.	Apakah Anda dapat belajar dengan baik melalui model pembelajaran <i>Osborn</i> dengan teknik <i>Brainstorming</i> ?	6	0	100	0
4.	Apakah Anda lebih mudah untuk memahami materi metode numerik dengan menggunakan model pembelajaran <i>Osborn</i> dengan teknik <i>Brainstorming</i> ?	6	0	100	0
5.	Apakah Anda lebih mudah mengerjakan soal dengan menggunakan model pembelajaran <i>Osborn</i> dengan teknik <i>Brainstorming</i> ?	5	1	83	17
6.	Apakah anda lebih mudah untuk berdiskusi dengan menggunakan model pembelajaran <i>Osborn</i> dengan teknik <i>Brainstorming</i> ?	6	0	100	0
7.	Apakah Anda lebih mudah untuk berbagi (gagasan dan pemecahan masalah) dengan menggunakan model pembelajaran <i>Osborn</i> dengan teknik <i>Brainstorming</i> ?	6	0	100	0
8.	Apakah Anda tertarik untuk menyelesaikan soal-soal metode numerik dengan menggunakan aplikasi matlab?	6	0	100	0
9.	Apakah pengoperasian aplikasi matlab mudah bagi Anda?	3	3	50	50
10.	Apakah Anda merasa terbantu dengan Aplikasi matlab dalam proses pembelajaran?	6	0	100	0
<b>Rata-rata</b>				<b>93.3</b>	<b>6.7</b>

Berdasarkan tabel 3.5 di atas, dapat disimpulkan bahwa respon mahasiswa terhadap model ini termasuk kategori sangat baik karena prosentasenya mencapai 93,3%. Seperti yang dikatakan oleh Sudijono (2011) bahwa untuk skor respon mahasiswa antara 80%-100% tergolong kategori sangat baik. Hal tersebut, jelas menggambarkan bahwa sebagian besar mahasiswa memberikan respon yang sangat baik terhadap penerapan model pembelajaran ini dan dengan kata lain model pembelajaran *Osborn* ini dikatakan efektif karena mendapatkan respon yang sangat baik dari mahasiswa.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Penerapan model pembelajaran *Osborn* dengan teknik *Brainstorming* menggunakan aplikasi matlab dikatakan efektif karena 1.) aktivitas mahasiswa pada pertemuan 1 mencapai 84,5%, pada pertemuan 2 mencapai 95,2 % dan pada pertemuan 3 mencapai 98,2% yang keseluruhannya tergolong kategori sangat baik. 2.) prosentase hasil belajar mahasiswa yang diperoleh adalah 100%. Nilai terkecil yang diperoleh mahasiswa adalah 81 dan nilai yang tertinggi yang diperoleh mahasiswa adalah 93,5. Prosentase hasil belajar mahasiswa ini termasuk dalam kategori sangat baik. 3.) Respon mahasiswa terhadap model pembelajaran ini adalah positif karena prosentase mahasiswa yang menjawab “ya” untuk pertanyaan angket sebesar 93,3%. Dan tergolong dalam kategori sangat baik.

Dalam penerapan model pembelajaran Osborn sebaiknya memperhatikan langkah-langkah model pembelajarannya, dan pengalokasian waktu untuk setiap langkah pembelajarannya.

## 5. Daftar Pustaka

- [1] Munandar, U. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta : Rineka Cipta.
- [2] Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana.
- [3] Huda, Miftahul. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- [4] Sani, Ridwan Abdullah. 2015. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- [5] Afifah, L. N., 2010. Model Pembelajaran Osborn untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Skripsi*. Fakultas Maematika dan IPA Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- [6] Hernadi, Julan. 2012. *Matematika Numerik dengan Implementasi Matlab*. Edisi Pertama. Yogyakarta : Andi Offset.
- [7] Laksono, Heru Dibyo. 2017. *Aplikasi Matlab untuk Matematika Teknik*. Edisi Pertama. Sidoarjo : Indomedia Pustaka.
- [8] Sicilia, F. 2013. Kompetensi Strategis Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Osborn di Kelas VII.D Smp Negeri 51 Palembang. *Jurnal MIPA UPI*. 7(1) : 19-27.
- [9] Rani, F.S. 2015. Penerapan Pembelajaran Osborn Pada Mata Kuliah Kalkulus 1 Di Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas HKBP Nommensen. *Jurnal Pendidikan 2 (1)* :22-31
- [10] Sukmadinata, Nana Syaodih. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Rosda Karya.
- [11] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- [12] Setyosari, P. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta : Kencana.
- [13] Trianto, 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta : Kencana Prenada Media Grup.
- [14] Arikunto, S. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- [15] Sudijono, A. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan* . Jakarta : Rajawali Press.
- [16] Djamarah, S. dan Zaini. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.

## **6. Ucapan Terimakasih**

Ucapan terimakasih penulis haturkan untuk pemerintah khususnya kemenristekdikti yang telah memberikan dana penelitian kepada penulis melalui program hibah “Penelitian Dosen Pemula”. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat untuk perkembangan pendidikan Indonesia pada umumnya dan perkembangan pendidikan dalam kampus Universitas Madura Khususnya Program Studi Pendidikan Matematika.