

Najmatul Ulya. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* dengan Pendekatan STEM Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa. Skripsi. Program Studi Pendidikan IPA Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing 1: Mochammad Ahied dan Pembimbing 2: Nur Qomaria.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh keterampilan berpikir kreatif siswa, keterlaksanaan pembelajaran dan respons siswa terhadap model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan STEM. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasi eksperimental* tipe *non-equivalent control group design* di MTsN IV Nganjuk. Populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas VIII. Pengambilan sampel diperoleh dengan teknik penelitian *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes keterampilan berpikir kreatif, angket respons siswa dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji t sampel bebas. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka diperoleh hasil: (1) Model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatann STEM memiliki pengaruh dalam melatih keterampilan berpikir kreatif siswa dibuktikan dengan signifikansi yang diperoleh yaitu $0,000 < 0,05$ dan diperoleh rata-rata nilai *posttest* sebesar 74,78 dengan kriteria cukup kreatif (2) Rata-rata keterlaksanaan pembelajaran model PjBL dengan pendekatan STEM sebesar 95% dengan kriteria sangat baik, (3) Nilai rata-rata respons siswa terhadap model pembelajaran PjBL dengan pendekatan STEM adalah sebesar 62,32 % dengan kriteria baik.

Kata kunci : Keterampilan berpikir kreatif, Model pembelajaran PjBL, Pendekatan STEM,

Najmatul Ulya. 2019. The Effect of Students' *Project Based Learning* Model with STEM Approach toward Student Creative Thinking Skill. Thesis. Science Education Study Program Faculty of Education University of Trunojoyo Madura. 1st advisor: Mochammad Ahied and 2nd advisor: Nur Qomaria.

ABSTRACT

This research aimed to find out the effect of students' creative thinking skill, the implementation of learning and students' response toward *project based learning* model with STEM approach. This research used *quasi experimental* research using the type of *non-equivalent control group design* in MTsN IV Nganjuk. The population used was all students' in Class VIII. The sample of this research is the student of Class VIII A as the experiment class and class VIII B as control class. Sampel was obtained by *purposive sampling* technique. The instrument of the research which is used is test of creative thinking skill, the questionnaire of students' response and observation sheet of learning implementation. The technique of data analysis which is used is the test of free sample. the result of this research were: (1) Learning Model *project based learning* with the STEM approach has the effect in training the students' creative thinking skill proved by the significance that obtained $0,000 < 0,05$ and it is obtained the average of *posttest* amount of 74,78 with the fairly creative criteria (2) the average of implementation of learning model pjBL with the STEM approach amount of 95% with very good criteria (3) The average of students' response at the learning model PjBL with the STEM approach is amount of 62,32% with good criteria.

Keywords: Creative thinking skill, Learning Model PjBL, STEM approach.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR ORISINALITAS SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Batasan Penelitian	6
G. Definisi Istilah	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	7
1. IPA dan Pembelajaran IPA	7
2. Pengertian Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i>	8
3. Karakteristik Model Pembelajaran PjBL	9
4. Prinsip-prinsip Model Pembelajaran PjBL	10
5. Langkah-langkah Model Pembelajaran PjBL	11
6. Keuntungan dan Kelemahan Model Pembelajaran PjBL	12
7. Pendekatan STEM	14
8. Keterampilan Berpikir Kreatif	17
9. Teori Belajar	18
10. Materi Getaran dan Gelombang	21
B. Penelitian yang Relevan	26
C. Kerangka Berpikir	30
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	31
B. Waktu dan Tempat Penelitian	31
C. Subyek Penelitian	31
D. Desain Penelitian	32
E. Hipotesis Penelitian	32

F. Variabel Penelitian	33
G. Definisi Operasional Variabel	33
H. Instrumen Penelitian	34
I. Teknik Pengumpulan Data	36
J. Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL, ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil dan Analisis Data	44
B. Pembahasan	54
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	65
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Koefisien Korelasi Validitas.....	37
Tabel 3.2 Koefisien Reliabilitas	38
Tabel 3.3 Koefisien Keterampilan Berpikir Kreatif	38
Tabel 3.4 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran	39
Tabel 3.5 Kriteria Instrumen Angket Respons	40
Tabel 4.1 Jumlah Ketuntasan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	45
Tabel 4.2 Jumlah Ketuntasan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	45
Tabel 4.3 Analisis Statistik Deskriptif Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	45
Tabel 4.4 Analisis Statistik Deskriptif Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	46
Tabel 4.5 Persentase <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol berdasarkan Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	46
Tabel 4.6 Persentase <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol berdasarkan Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	48
Tabel 4.7 Uji Normalitas	49
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas	51
Tabel 4.9 Hasil Uji t Sampel Bebas.....	52
Tabel 4.10 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	53
Tabel 4.11 Hasil Angket Respons Siswa.....	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bandul.....	21
Gambar 2.2 Gelombang Transversal	24
Gambar 2.3 Gelombang Longitudinal	24
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir	29
Gambar 3.1 Desain penelitian <i>nonequivalent control group design</i>	31
Gambar 4.1 Diagram Persentase <i>Pretest</i> Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	47
Gambar 4.2 Diagram Persentase <i>Posttest</i> Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	49
Gambar 4.3 Diagram Histogram Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> Kelas Eksperimen.....	50
Gambar 4.4 Diagram Histogram Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> Kelas Kontrol	51
Gambar 4.5 Diagram Pernyataan Positif Angket Respons Siswa terhadap Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> dengan Pendekatan STEM	55
Gambar 4.6 Diagram Pernyataan Negatif Angket Respons Siswa terhadap Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> dengan Pendekatan STEM	55

DAFTAR RUMUS

	Halaman
Rumus 2.1 Periode Getaran	22
Rumus 2.2 Frekuensi Getaran	23
Rumus 3.1 Validitas Pakar	37
Rumus 3.2 Reliabilitas Instrumen	38
Rumus 3.3 Persentase Keterampilan Berpikir Kreatif.....	38
Rumus 3.4 Persentase Angket Respons Siswa	39
Rumus 3.5 Uji Hipotesis t Sampel Bebas	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Silabus.....	72
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	88
Lampiran 3. Hasil Lembar Kerja Siswa	100
Lampiran 4. Validasi Perangkat Pembelajaran	110
Lampiran 5. Rekapitulasi Hasil Validitas dan Reliabilitas Perangkat Pembelajaran	118
Lampiran 6. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	124
Lampiran 7. Hasil Validasi Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	136
Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Validitas dan Reliabilitas Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	140
Lampiran 9. Hasil Validasi Isi	141
Lampiran 10. Rekapitulasi Hasil Validitas dan Reliabilitas Isi	145
Lampiran 11. Kisi-kisi Angket Respons Siswa	146
Lampiran 12. Hasil Angket Respons Siswa	147
Lampiran 13. Hasil Validasi Angket Respons Siswa	149
Lampiran 14. Rekapitulasi Hasil Validitas dan Reliabilitas Angket Respons Siswa	153
Lampiran 15. Kisi-kisi Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa	154
Lampiran 16. Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa	160
Lampiran 17. Hasil Validasi Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa	168
Lampiran 18. Rekapitulasi Hasil Validitas dan Reliabilitas Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa	172
Lampiran 19. Rubrik Penilaian Tugas Proyek Siswa	174
Lampiran 20. Rekapitulasi Nilai Tugas Proyek Siswa	175
Lampiran 21. Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	176
Lampiran 22. Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen Tiap Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa	177
Lampiran 23. Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	179
Lampiran 24. Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol Tiap Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa	181
Lampiran 25. Rekapitulasi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	183
Lampiran 26. Rekapitulasi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Tiap Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa	185
Lampiran 27. Rekapitulasi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	187
Lampiran 28. Rekapitulasi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol Tiap Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa	189
Lampiran 29. Hasil Analisis SPSS	191
Lampiran 30. Rekapitulasi Hasil Angket Respons Siswa	193
Lampiran 31. Surat-surat	195
Lampiran 32. Dokumentasi	197

