

Linayanti. 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dipadu dengan Numbered Head Together terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa*. Skripsi, Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing 1: Yunin Hidayati dan pembimbing 2: Ana Yuniasti Retno Wulandari.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* dipadudengan *Numbered Head Together* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Batang-Batang. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan siswa kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan teknik tes, angket, observasi, dan dokumentasi. Metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan *quasi experimental design* dengan *nonequivalent control group design*. Teknik analisis data menggunakan uji t sampel bebas. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara kelas eksperimen yang menggunakan model *PBL* dipadudengan *NHT* dengan kelas kontrol, dibuktikan dengan nilai signifikansi $0,00 < 0,05$ dan hasil uji t $(-4,770 < 2,02269 < 4,770)$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen setelah diterapkan model *PBL* dipadu dengan *NHT* diperoleh persentase nilai *pretest* 30,10% dan persentase nilai *posttest* 74,3%, keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *PBL* dipadu dengan *NHT* berkategori sangat baik dengan nilai presentase 98% dan respon siswa berkategori sangat baik terhadap pembelajaran *PBL* dipadu dengan *NHT* dengan presentase sebesar 86,07%.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, *Numbered Head Together*, *Problem Based Learning*.

Linayanti. 2019. *The Effects of Problem Based Learning Model Combined with Numbered Head Together on Student Problem Solving Abilities*. Thesis, Science Education Study Program, Faculty of Education, University of Trunojoyo Madura.1st Advisor: Yunin Hidayati and 2nd Advisor: Ana Yuniasti Retno Wulandari.

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of the Problem Based Learning model combined with Numbered Head Together on students' problem-solving abilities. The research was conducted at 1 Batang-Batang State Middle School. Sampling used purposive sampling with students of class VIII-A as the experimental class and class VIII-B as the control class. Data collection used test, questionnaire, observation, and documentation techniques. The research method in this study used quasi-experimental design with non-equivalent control group design. The data analysis technique used free sample t-test. The results of the study can be concluded that there were differences in problem-solving abilities between the experimental classes using the PBL model combined with NHT with the control class, as evidenced by the significance value of $0.00 < 0.05$ and t-test results ($-4,770 < 2,02269 < 4,770$) then H_0 rejected and H_1 accepted. The results of the problem-solving ability of the experimental class students after the PBL model was combined with NHT obtained the percentage of pre-test values 30.10% and the percentage of post-test values 74.3%, the implementation of learning using the PBL model combined with NHT was very good with a percentage value of 98% and student responses very good category of PBL learning combined with NHT with a percentage of 86.07%.

Keywords: Problem Solving Ability, Numbered Head Together, Problem Based Learning.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
F. Batasan Penelitian	5
G. Definisi Istilah	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teori	7
1. Pembelajaran IPA	7
2. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	8
3. <i>Numbered Head Together (NHT)</i>	14
4. Model <i>PBL</i> dipadu dengan <i>NHT</i>	18
5. Kemampuan Pemecahan Masalah	22
6. Teori Belajar	26
7. Cahaya dan Alat Optik	29
B. Penelitian yang Relevan.....	40
C. Kerangka Berpikir.....	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	43
A. Jenis Penelitian.....	43
B. Tempat dan Waktu Penelitian	43
C. Subjek Penelitian.....	43
D. Desain Penelitian.....	44
E. Hipotesis Penelitian.....	45
F. Variabel Penelitian	45
G. Definisi Operasional Variabel.....	46
H. Instrumen Penelitian.....	46
I. Teknik Pengumpulan Data	50
J. Teknik Analisis Data.....	51
BAB IV HASIL, ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	58
A. Hasil Penelitian dan Analisis Data	58

1. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Dipadu dengan <i>Numbered Head Together</i>	58
2. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	61
3. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	63
4. Hasil Analisis Angket Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Dipadu dengan <i>Numbered Head Together</i>	65
B. Pembahasan.....	67
1. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran <i>PBL</i> Dipadu dengan <i>NHT</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah	67
2. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	72
3. Keterlaksanaan Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Dipadu <i>Numbered</i> <i>Head Together</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah	76
4. Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Dipadu dengan <i>Numbered Head Together</i>	78
BAB V PENUTUP.....	83
A. Simpulan.....	83
B. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	90

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Langkah-Langkah Model <i>Problem Based Learning</i>	11
Tabel 2.2 Langkah-Langkah Model <i>Numbered Head Together</i>	16
Tabel 2.3 Indikator Pemecahan Masalah	23
Tabel 2.4 Keterkaitan Model <i>PBL</i> Dipadu <i>NHT</i> dengan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Polya	26
Tabel 2.5 Letak Benda dan Sifat Bayangan yang Dihasilkan Cermin Cekung	34
Tabel 2.6 Letak Benda dan Sifat Bayangan yang Dihasilkan Lensa Cembung.....	36
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>Non Equivalent Control Group Design</i>	44
Tabel 3.2 Kriteria dan Penskoran Angket Skala <i>Likert</i>	49
Tabel 3.3 Kriteria dan Tingkat Validitas Instrumen Penelitian	52
Tabel 3.4 Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah	53
Tabel 3.5 Kriteria Persentase Angket Respon Siswa.....	54
Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran.....	54
Tabel 4.1 Analisis Statistik Deskriptif Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	59
Tabel 4.2 Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	60
Tabel 4.3 Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	60
Tabel 4.4 Hasil Uji T Sampel Bebas.....	61
Tabel 4.5 Data Jumlah Siswa Berdasarkan Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah.....	62
Tabel 4.6 Presentase <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah.....	62
Tabel 4.7 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	64
Tabel 4.8 Hasil Persentase Indikator Tiap Kriteria Angket Respon Siswa	65
Tabel 4.9 Hasil Persentase Indikator Angket Respon Siswa.....	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Keterpaduan Model <i>Connected</i> Materi Cahaya dan Alat Optik.....	29
Gambar 2.2 Pemantulan Cahaya Teratur dan Baur	30
Gambar 2.3 Peristiwa Pemantulan Cahaya	31
Gambar 2.4 Pembiasan Cahaya.....	32
Gambar 2.5 Pembentukan Bayangan pada Cermin Datar.....	33
Gambar 2.6 Empat Ruang Pada Cermin Cekung.....	33
Gambar 2.7 Pembentukan Bayangan pada Cermin Cembung	35
Gambar 2.8 Empat Ruang Pada Lensa Cembung	36
Gambar 2.9 Diagram Sinar Lensa Cembung Ketika Objek Terletak diantara Titik Fokal dan Lensa.....	37
Gambar 2.10 Diagram Sinar Lensa Cembung Ketika Objek Terletak di Depan dan di Luar Titik Fokal	37
Gambar 2.11 Diagram Sinar Lensa Cekung	37
Gambar 2.12 Bagian-Bagian Mata.....	38
Gambar 2.13 Bagan Kerangka Berpikir	42
Gambar 4.1 Histogram Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	60
Gambar 4.2 Diagram Presentase <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen	63
Gambar 4.3 Grafik Persentase Keterlaksanaan Model <i>PBL</i> dipadu <i>NHT</i>	64
Gambar 4.4 Diagram Persentase Angket Respon Siswa Setiap Indikator	67

DAFTAR RUMUS

	Halaman
Rumus 2.1 Pemantulan Cahaya.....	31
Rumus 2.2 Hubungan Jarak Benda, Jarak Bayangan, dan Panjang Fokus pada Cermin Cekung.....	34
Rumus 2.3 Perbesaran Cermin Cekung.....	34
Rumus 3.1 Uji Validitas Instrumen	51
Rumus 3.2 Uji Reliabilitas Instrumen	52
Rumus 3.3 Menganalisis Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	53
Rumus 3.4 Uji T Sampel Bebas	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Silabus.	90
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	93
Lampiran 3. Hasil Lembar Kerja Siswa (LKS).....	117
Lampiran 4. Kisi-Kisi Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran.....	130
Lampiran 5. Kisi-Kisi Angket Respon Siswa	131
Lampiran 6. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	132
Lampiran 7. Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	148
Lampiran 8. Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	149
Lampiran 9. Hasil Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran	153
Lampiran 10. Hasil Angket Respon Siswa	159
Lampiran 11. Hasil Lembar Validasi Ahli Perangkat (Dosen)	161
Lampiran 12. Hasil Lembar Validasi Ahli Perangkat (Guru IPA).....	164
Lampiran 13. Hasil Lembar Validasi Ahli Materi (Dosen)	167
Lampiran 14. Hasil Lembar Validasi Ahli Materi (Guru IPA).....	168
Lampiran 15. Hasil Lembar Validasi Keterlaksanaan Pembelajaran (Dosen)....	169
Lampiran 16. Hasil Validasi Keterlaksanaan Pembelajaran (Guru IPA).....	170
Lampiran 17. Hasil Lembar Validasi Angket Respon Siswa (Dosen).....	171
Lampiran 18. Hasil Lembar Validasi Angket Respon Siswa (Guru IPA)	172
Lampiran 19. Hasil Lembar Validasi Tes KPM (Dosen).....	173
Lampiran 20. Hasil Lembar Validasi Tes KPM (Guru IPA)	174
Lampiran 21. Rekapitulasi Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran.....	175
Lampiran 22. Rekapitulasi Hasil Validasi Keterlaksanaan Pembelajaran	178
Lampiran 23. Rekapitulasi Hasil Validasi Angket Respon Siswa	179
Lampiran 24. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi.....	180
Lampiran 25. Rekapitulasi Hasil Validasi Tes KPM.....	181
Lampiran 26. Rekapitulasi Hasil Reliabilitas Perangkat Pembelajaran.....	182
Lampiran 27. Rekapitulasi Hasil Reliabilitas Keterlaksanaan Pembelajaran	185
Lampiran 28. Rekapitulasi Hasil Reliabilitas Angket Respon Siswa	186
Lampiran 29. Rekapitulasi Hasil Reliabilitas Ahli Materi.....	187
Lampiran 30. Rekapitulasi Hasil Reliabilitas Tes KPM.....	188
Lampiran 31. Rekapitulasi Hasil Indikator Angket Respon Siswa.....	189
Lampiran 32. Rekapitulasi Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran	192
Lampiran 33. Sampel Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen (VIII-A)	193
Lampiran 34. Sampel Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol (VIII-B)	194
Lampiran 35. Sampel Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen (VIII-A)	195
Lampiran 36. Sampel Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol (VIII-B).....	197
Lampiran 37. Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> Kelas VIII-A	199
Lampiran 38. Rekapitulasi Hasil <i>Posttest</i> Kelas VIII-A.....	200
Lampiran 39. Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> Kelas VIII-B	201
Lampiran 40. Rekapitulasi Hasil <i>Posttest</i> Kelas VIII-B	202
Lampiran 41. Hasil Uji SPSS.....	203
Lampiran 42. Surat Pengantar dan Keterangan Penelitian	208
Lampiran 44. Dokumentasi Penelitian.....	209