

SKRIPSI



**EFEKTIVITAS MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* BERBANTUAN
MEDIA INTERAKTIF *NUMERASITES* TERHADAP KEMAMPUAN
NUMERASI SISWA KELAS VIII**

**Oleh
ADELLA HARLIFNA PUTRI
NIM 202135011**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2025



**EFEKTIVITAS MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* BERBANTUAN
MEDIA INTERAKTIF *NUMERASITES* TERHADAP KEMAMPUAN
NUMERASI SISWA KELAS VIII**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Universitas Muria Kudus untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi
Pendidikan Matematika**

Oleh

ADELLA HARLIFNA PUTRI

NIM 202135011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2025

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Hiduplah dengan baik dan berdoalah, karena beberapa jalan memang harus ditempuh sendirian. Tidak dengan keluarga, sahabat ataupun pasangan, melainkan hanya dirimu sendiri dengan Tuhan.”

PERSEMBAHAN

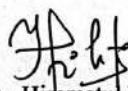
Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas terselesaikannya penelitian skripsi ini dengan baik, maka penulis mempersembahkan karya ini kepada :

1. Kedua orang tua penulis, mama dan papa. Terima kasih untuk segala cinta, doa, dan pengorbanan yang tiada henti.
2. Kedua kakak penulis, mas Dicky Harlifian Nugroho dan mas Dimas Harlialdy Nugroho. Terima kasih sudah mendukung, mengarahkan, dan selalu menguatkan selama ini.
3. Kedua Dosen Pembimbing, Ibu Dr. Himmatul Ulya, S.Pd., M.Pd. dan Bapak Dr. Henry Suryo Bintoro, S.Pd., M.Pd. Terima kasih atas segala ilmu, bimbingan, kebaikan serta kesabaran dalam membimbing saya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.
4. Seluruh Dosen Pendidikan Matematika Universitas Muria Kudus yang telah mengajar dan menginspirasi saya untuk terus belajar.
5. Seluruh tenaga pendidik dan tenaga kependidikan di SMP 1 Mejobo yang telah memberikan izin dan membantu dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
6. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muria Kudus angkatan 2021.
7. Seluruh sahabat saya yang selalu menemani saya dalam penyusunan skripsi ini.

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi oleh Adella Harlifna Putri (202135011) ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika.

Kudus, 15 Maret 2025
Tim Penguji


Dr. Himmatul Ulya, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0621099001

Ketua


Dr. Henry Suryo Bintoro, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0718058501

Anggota


Jayanti Putri Purwaningrum, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0611059001

Anggota


Dr. Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0618019001

Anggota



Mengetahui,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,


Dr. Sucipto, M.Pd., Kons
NIDN. 0629086302

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan nikmat dan rahmat-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *“Efektivitas Model Problem-Based Learning Berbantuan Media Interaktif Numerasites terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VIII”* dengan baik dan tepat waktu. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang syafaatnya kita harapkan di hari akhir nanti. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis :

1. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang kepada saya.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono. M.Si., sebagai Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Drs. Sucipto, M.Pd, Kons., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Dr. Sumaji, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Dr. Himmatul Ulya, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing pertama dan Bapak Dr. Henry Suryo Bintoro, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan arahan, ilmu, dukungan dan selalu bersabar dalam membimbing saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muria Kudus.
7. Bapak Sutrisno S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP 1 Mejobo yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMP 1 Mejobo.
8. Ibu Rischa Yuliawati, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII F dan VIII I yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian di SMP 1 Mejobo.

9. Seluruh tenaga pendidik dan tenaga kependidikan SMP 3 Bae yang telah memberikan izin dan membantu dalam pelaksanaan penelitian.
10. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muria Kudus Tahun 2021.
11. Seluruh peserta didik SMP 1 Mejobo khususnya peserta didik kelas VIII F dan VIII I.

Peneliti mengucapkan banyak terima kasih serta memohon maaf kepada semua pihak atas segala kekurangan dan kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih terdapat kekurangan dan keterbatasan yang harus diperbaiki. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat bermanfaat bukan hanya bagi dunia pendidikan melainkan bagi semua pihak.

Kudus, 20 Februari 2025
Penulis



Adella Harlifna Putri
202135011

ABSTRAK

Putri, Adella Harlifna. (2025). **Efektivitas Model *Problem-Based Learning* Berbantuan Media Interaktif *Numerasites* Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VIII**. Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus. Dosen Pembimbing : (1) Dr. Himmatul Ulya, S.Pd., M.Pd (2) Dr. Henry Suryo Bintoro, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci : Kemampuan numerasi, Media *Numerasites*, Interaktif, *Problem-Based Learning*.

Kemampuan numerasi peserta didik tergolong rendah dengan rata-rata 27,21, hal ini terlihat dari hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan terhadap siswa kelas VIII I SMP Negeri 1 Mejobo. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk (1) menguji rata-rata kemampuan numerasi siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Mejobo yang menerapkan model pembelajaran PBL berbantuan media *Numerasites* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menerapkan model pembelajaran konvensional, (2) mengetahui kemampuan numerasi siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Mejobo yang mengikuti model pembelajaran PBL berbantuan media *Numerasites* dalam mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dan (3) menguji peningkatan kemampuan numerasi siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Mejobo yang menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan media *Numerasites*.

Jenis penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan metode *Quasi Experimental Design* dengan melibatkan siswa kelas VIII. Populasi penelitian ini yaitu 314 siswa kelas VIII SMP 1 Mejobo. Teknik pemilihan sampel menggunakan *simple random sampling* sehingga terpilih 68 siswa yaitu 34 siswa kelas VIII I sebagai kelas eksperimen dan 34 siswa kelas VIII F sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa tes kemampuan numerasi dan dokumentasi. Analisis data awal yang digunakan meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata, serta analisis data akhir meliputi uji t dua sampel independen dan N-Gain.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) rata-rata kemampuan numerasi siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem-Based Learning* berbantuan media *Numerasites* lebih baik daripada rata-rata kemampuan numerasi siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung, (2) rata-rata kemampuan numerasi siswa yang diajarkan dengan model *Problem-Based Learning* berbantuan media *Numerasites* mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) (3) terdapat peningkatan kemampuan numerasi sebelum dan sesudah penggunaan model *Problem-Based Learning* berbantuan media *Numerasites* dalam kategori tinggi. Berdasarkan hasil di atas dapat disimpulkan bahwa model PBL berbantuan media *Numerasites* berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan numerasi. Saran dari penelitian ini perlu adanya pengembangan penelitian yang lebih lanjut untuk efektivitas dan materi lain yang belum dikaji peneliti dalam penelitian ini.

ABSTRACT

Putri, Adella Harlifna. (2025). *The Effectiveness of Problem-Based Learning Model Assisted by Numerasites Interactive Media on Numeracy Skills of Class VIII Students*. Mathematics Education Department, Teacher Training and Education Faculty, Universitas Muria Kudus. Supervisor : (1) Dr. Himmatul Ulya, S.Pd., M.Pd (2) Dr. Henry Suryo Bintoro, S.Pd., M.Pd.

Keywords : Numeracy Ability, Numerasites Media, Interactive, Problem-Based Learning (PBL).

Students' numeracy skills are low with an average of 27.21, this can be seen from the results of preliminary studies that have been conducted on students of class VIII I SMP Negeri 1 Mejobo. Therefore, this study aims to (1) test the average numeracy skills of students in grade VIII SMP Negeri 1 Mejobo who apply the PBL learning model assisted by Numerasites media better than students who apply conventional learning models, (2) determine the numeracy skills of students in grade VIII SMP Negeri 1 Mejobo who follow the PBL learning model assisted by Numerasites media in achieving the Criteria for Achieving Learning Objectives (KKTP) and (3) test the improvement of numeracy skills of students in grade VIII SMP Negeri 1 Mejobo who use the PBL learning model assisted by Numerasites media.

This type of research uses quantitative with the Quasi Experimental Design method involving VIII grade students. The population of this study was 314 students of class VIII SMP 1 Mejobo. The sample selection technique used simple random sampling so that 68 students were selected, namely 34 students of class VIII I as the experimental class and 34 students of class VIII F as the control class. Data collection techniques used were numeracy tests and documentation. Initial data analysis used includes normality test, homogeneity test, and mean similarity test, and final data analysis includes t-test of two independent samples and N-Gain.

The results showed that: (1) the average numeracy skills of students using Problem-Based Learning model assisted by Numerasites media is better than the average numeracy skills of students using direct learning model, (2) the average numeracy skills of students taught with Problem-Based Learning model assisted by Numerasites media reached the Criteria for Achievement of Learning Objectives (KKTP) (3) there is an increase in numeracy skills before and after the use of Problem-Based Learning model assisted by Numerasites media in the high category. Based on the above results, it can be concluded that the PBL model assisted by Numerasites media has an effect in improving numeracy skills. Suggestions from this study need further research development for effectiveness and other materials that have not been studied by researchers in this study.

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
LOGO.....	ii
JUDUL	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Tujuan Penelitian.....	11
1.4 Manfaat Penelitian.....	12
1.5 Definisi Operasional.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
2.1 Deskripsi Konseptual	14
2.2 Penelitian Relevan	26
2.3 Kerangka Berpikir	15
2.4 Hipotesis Penelitian.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.2 Rancangan Penelitian	19
3.3 Populasi dan Sampel	19
3.4 Pengumpulan Data	20
3.5 Instrumen Penelitian.....	21
3.6 Teknik Analisis Data.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Pelaksanaan Penelitian	36
4.2 Pengujian Hipotesis.....	41
4.3 Pembahasan	48
4.4 Keunggulan, Kelemahan dan Keterbatasan Penelitian.....	57
BAB V KESIMPULAN	58
5.1 Simpulan.....	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	60
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	249

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintak Model Pembelajaran PBL Menurut Yulianti dan Gunawan	15
Tabel 2. 2 Penelitian yang Relevan	14
Tabel 2.3 Bagan Kerangka Berpikir	17
Tabel 3.1 Desain Penelitian Pre-test and Post-test Control Design	19
Tabel 3.2 Data Jumlah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Mejobo	20
Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Validitas V Aiken Instrumen Tes	23
Tabel 3.4 Indeks Kesukaran Soal	25
Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Instrumen Tes	26
Tabel 3.6 Indeks Daya Pembeda	26
Tabel 3.7 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Instrumen Tes	27
Tabel 3.8 Hasil Uji Coba Instrumen Tes yang Digunakan	27
Tabel 3.9 Uji Normalitas Data Awal	28
Tabel 3.10 Uji Homogenitas Data Awal	30
Tabel 3.11 Uji Kesamaan Rata-Rata Data Awal	31
Tabel 3.12 Klasifikasi Capaian Tingkat Kemampuan Numerasi	32
Tabel 3.13 Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	32
Tabel 3.14 Kriteria N-Gain	35
Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	37
Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Numerasi Siswa	41
Tabel 4.3 Uji Normalitas Data Akhir	43
Tabel 4.4 Uji Homogenitas Data Akhir	44
Tabel 4. 5 Uji Kesamaan Rata-Rata Data Akhir	45
Tabel 4.6 Klasifikasi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	46
Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil KKTP Siswa	46
Tabel 4.8 Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas Eksperimen	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Hasil Pekerjaan Tes Prasyarat Kemampuan Numerasi	5
Gambar 2.1 Tampilan Awal Numerasites	19
Gambar 2.2 Tampilan Menu Numerasites.....	20
Gambar 4.1 Mengorientasikan Siswa pada Masalah	38
Gambar 4.2 Mengorganisasi Siswa untuk Belajar	38
Gambar 4.3 Membimbing Penyelidikan Individual Maupun Kelompok.....	39
Gambar 4.4 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	40
Gambar 4.5 Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	40
Gambar 4.6 Tampilan Fitur Media Numerasites.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	66
Lampiran 2. Daftar Nama Siswa Kelas VIII F (Kelas Kontrol)	67
Lampiran 3. Daftar Nama Siswa Kelas VIII I (Kelas Eksperimen).....	68
Lampiran 4. Kisi-kisi Instrumen Observasi Kegiatan Pembelajaran Matematika	69
Lampiran 5. Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran Matematika	70
Lampiran 6. Kisi-kisi Instrumen Wawancara terhadap Guru Matematika.....	73
Lampiran 7. Lembar Instrumen Wawancara terhadap Guru Matematika	74
Lampiran 8. Kisi-kisi Instrumen Wawancara terhadap Siswa	77
Lampiran 9. Lembar Instrumen Wawancara terhadap Siswa.....	78
Lampiran 10. Kisi-kisi Instrumen Tes (Studi Pendahuluan)	88
Lampiran 11. Lembar Soal Instrumen Tes (Studi Pendahuluan)	89
Lampiran 12. Kunci Jawaban Soal Tes (Studi Pendahuluan)	91
Lampiran 13. Rubrik Penskoran Soal Tes (Studi Pendahuluan)	94
Lampiran 14. Hasil Tes Kemampuan Numerasi (Studi Pendahuluan).....	96
Lampiran 15. Kisi-Kisi Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	98
Lampiran 16. Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	101
Lampiran 17. Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i>	103
Lampiran 18. Pedoman Penskoran Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	108
Lampiran 19. Kisi-Kisi Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	110
Lampiran 20. Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	113
Lampiran 21. Kunci Jawaban Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	116
Lampiran 22. Pedoman Penskoran Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	121
Lampiran 23. Lembar Validasi Soal Uji Coba <i>Pretest</i> Validator 1	123
Lampiran 24. Lembar Validasi Soal Uji Coba <i>Pretest</i> Validator 2	127
Lampiran 25. Lembar Validasi Soal Uji Coba <i>Pretest</i> Validator 3	131
Lampiran 26. Lembar Validasi Soal Uji Coba <i>Pretest</i> Validator 4	135
Lampiran 27. Lembar Validasi Soal Uji Coba <i>Pretest</i> Validator 5	139
Lampiran 28. Lembar Validasi Soal Uji Coba <i>Posttest</i> Validator 1	143
Lampiran 29. Lembar Validasi Soal Uji Coba <i>Posttest</i> Validator 2	147
Lampiran 30. Lembar Validasi Soal Uji Coba <i>Posttest</i> Validator 3	151

Lampiran 31. Lembar Validasi Soal Uji Coba <i>Posttest</i> Validator 4	155
Lampiran 32. Lembar Validasi Soal Uji Coba <i>Posttest</i> Validator 5	159
Lampiran 33. Analisis Butir Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	163
Lampiran 34. Analisis Butir Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	165
Lampiran 35. Hasil Uji Coba Soal <i>Pretest</i>	167
Lampiran 36. Hasil Uji Coba Soal <i>Posttest</i>	169
Lampiran 37. Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	171
Lampiran 38. Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	173
Lampiran 39. Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	175
Lampiran 40. Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	177
Lampiran 41. Hasil Analisis Data Awal	179
Lampiran 42. Hasil Analisis Data Akhir	180
Lampiran 43. Alur Tujuan Pembelajaran Kelas Eksperimen	181
Lampiran 44. Alur Tujuan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	233
Lampiran 45. Uji N-Gain	241
Lampiran 46. Tampilan Media Numerasites	242
Lampiran 47. Dokumentasi Pembelajaran	243
Lampiran 48. SK Pembimbing Skripsi	244
Lampiran 49. Surat Izin Penelitian.....	245
Lampiran 50. Surat Keterangan Selesai Penelitian	246
Lampiran 51. Keterangan Selesai Bimbingan.....	247
Lampiran 52. Pernyataan Orisinalitas Naskah Skripsi.....	248