

SKRIPSI





**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *INQUIRY* BERBANTUAN
APLIKASI *SINORI* TERHADAP PENCAPAIAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA**

SKRIPSI

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

Oleh

Almas Choiruna Maulida

201835028

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

2022

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Jangan berhenti jadi baik”

PERSEMBAHAN

Bersyukur atas kehadirat Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya Ibu Shanti Hendrayani dan Bapak Nur Rofiq yang selalu mendo'akan serta memberikan dukungan yang luar biasa.
2. Kedua adik saya, Marsa dan Azka yang selalu memberikan semangat yang luar biasa.
3. Ibu Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Savitri Wanabuliandari, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan dan bimbingan kepada saya.
4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang tanpa lelah mendidik mahasiswanya selama perkuliahan.
5. Seluruh tenaga pendidik SMK N 1 Kalinyamatan Jepara yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian yang menunjang penyelesaian skripsi.
6. Mba Icha, Dina, Sakti, Aril dan teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika Angkatan 2018.

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh Almas Choiruna Maulida (NIM 201835028) ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kudus, 27 Agustus 2022

Pembimbing I



Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0618019001

Pembimbing II

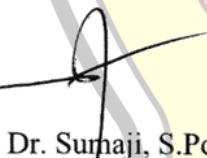


Savitri Wanabuliandari, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0624058701

Mengetahui,

Ka. Prodi Pendidikan Matematika



Dr. Sumaji, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0628098002

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi oleh Almas Choiruna Maulida (NIM 201835028) ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika

Kudus, 10 September 2022

Tim Penguji

Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd.

(Ketua)

NIDN. 0610819001

Savitri Wanabuliandari, S.Pd., M.Pd.

(Anggota)

NIDN. 0624058701

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

(Anggota)

NIDN. 0611059001

Henry Suryo Bintoro, S.Pd., M.Pd

(Anggota)

NIDN. 0718058501

Mengetahui,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan


Dfs. Sucipto, M.Pd., Kons

NIDN. 0629086302

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayat-Nya kepada saya, sehingga saya diberikan kesehatan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Inquiry* Berbantuan Aplikasi *Sinori* Terhadap Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa” dengan tepat waktu.

Maksuda dan tujuan penyusunan skripsi ini adalah sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus. Terselesainya skripsi ini berkat dukungan dan bantuan dari segala pihak. Oleh karena itu, saya tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua dan adik-adik saya yang selalu mendo'akan dan juga memberikan semangat yang luar biasa.
2. Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si., sebagai Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Drs. Sucipto, S.Pd., Kons., sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus.
4. Dr. Sumaji, S.Pd. M.Pd., sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus.
5. Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing pertama yang telah sabar memberikan bimbingan serta masukan dalam menyelesaikan skripsi.
6. Savitri Wanabuliandari, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing kedua yang telah sabar memberikan bimbingan serta masukan dalam menyelesaikan skripsi.
7. Segenap Bapak Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus yang telah membekali peneliti dengan Ilmu pengetahuan yang bermanfaat serta pengalaman selama mengiuti perkuliahan.

ABSTRAK

Maulida, Almas Choiruna. 2022. Efektivitas Model *Inquiry* Berbantuan Aplikasi *Sinori* Terhadap Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. Skripsi. Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus. Dosen Pembimbing (1) Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd. (2) Savitri Wanabuliandari, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci: Aplikasi *Sinori*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Model *Inquiry*.

Penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis adalah siswa yang kurang berlatih menyelesaikan soal-soal non rutin. Sebanyak 62% siswa dalam pengisian angket studi pendahuluan menyatakan bahwa saat pembelajaran guru mengajar dengan monoton, hal tersebut membuat kemampuan dalam memecahkan masalah pada siswa kurang baik. Tujuan dari penelitian ini yaitu 1) untuk menganalisis rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan model *inquiry* berbantuan aplikasi *Sinori* lebih baik dibanding dengan rata-rata siswa menggunakan model konvensional, 2) untuk menguji rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model *inquiry* berbantuan aplikasi *Sinori* mencapai ketuntasan KKM 70, 3) untuk menganalisis proporsi siswa tuntas KKM pada kelas yang diajar dengan model *inquiry* berbantuan aplikasi *Sinori* lebih baik dibanding proporsi siswa tuntas KKM kelas yang diajar dengan model konvensional.

Jenis penelitian yaitu penelitian kuantitatif dengan metode penelitian yang digunakan adalah metode quasy eksperimen. Rancangan eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest only control design*. Populasinya dalam penelitian ini adalah semua siswa SMKN 1 Kalinyamatan kelas X semester I tahun pelajaran 2022/2023. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes kemampuan pemecahan masalah siswa. Analisis data yang digunakan yaitu analisis data awal (uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata), analisis data akhir (uji t pihak kanan, uji t satu sampel, dan uji proporsi).

Berdasarkan hasil penelitian membuktikan bahwa 1) rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan model *inquiry* berbantuan aplikasi *Sinori* lebih baik dibanding dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model konvensional pada materi perbandingan trigonometri, 2) rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model *inquiry* berbantuan aplikasi *Sinori* mencapai ketuntasan KKM 70, dan 3) proporsi siswa tuntas KKM pada kelas yang diajar dengan model *inquiry* berbantuan aplikasi *Sinori* lebih baik dibanding proporsi siswa tuntas KKM kelas yang diajar dengan model konvensional. Simpulan dalam penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran *inquiry* berbantuan aplikasi *sinori* efektif dalam pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

ABSTRACT

Maulida, Almas Choiruna. 2022. The Effectiveness of the Inquiry Model Assisted by the Sinori Application on the Achievement of Students' Mathematical Problem Solving Ability. Essay. Mathematics Education, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Muria Kudus. Supervisor (1) Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd. (2) Savitri Wanabuliandari, S.Pd., M.Pd.

Keywords: *Sinori* Application, *Inquiry*, Problem Solving Ability

The cause of the low mathematical problem solving ability is that students do not practice solving non-routine problems. As many as 62% of students in filling out the preliminary study questionnaire stated that when teachers teach in a monotonous way, it makes students' ability to solve problems less good. The objectives of this study are 1) to analyze the average problem-solving ability of students who are taught using the Sinori application-assisted inquiry model is better than the average student using the conventional model, 2) to test the average problem-solving ability of students using the inquiry model. with the help of the Sinori application, they achieved KKM completion of 70, 3) to analyze the proportion of students who completed the KKM in the class taught by the inquiry model assisted by the Sinori application, which was better than the proportion of students who completed the KKM in the conventional model.

This type of research is quantitative research with the research method used is a quasi-experimental method. The experimental design used in this study was a posttest only control design. The population in this study were all students of SMKN 1 Kalinyamatan class X in the first semester of the 2022/2023 academic year. The data collection technique used is a test of students' problem solving abilities. The data analysis used was initial data analysis (normality test, homogeneity test, and average similarity test), final data analysis (right side t test, one sample t test, and proportion test).

Based on the research results prove that 1) the average problem solving ability of students who are taught using the inquiry model assisted by the Sinori application is better than the average problem solving ability of students using conventional models on trigonometric comparison material, 2) the average problem solving ability of students using the inquiry model assisted by the Sinori application to complete the KKM 70, and 3) the proportion of students who complete the KKM in the class taught by the inquiry model assisted by the Sinori application is better than the proportion of students who complete the KKM in the class taught by the conventional model. The conclusion in this research is the use of inquiry learning model assisted by sinori application is effective in achieving students' mathematical problem solving abilities.

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
JUDUL	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat teoritis	6
1.4.2 Manfaat praktis	6
1.5 Definisi Operasional.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Kajian Pustaka.....	9
2.1.1 Efektivitas Pembelajaran.....	9
2.1.2 Model <i>Inquiry</i>	9
2.1.3 Kemampuan Pemecahan Masalah	14
2.1.4 Media Aplikasi <i>Sinori</i>	18
2.1.5 Mata Pelajaran Perbandingan Trigonometri	22

2.2 Implementasi Model <i>Inquiry</i> Berbantuan Aplikasi <i>Sinori</i>	25
2.3 Penelitian Relevan.....	27
2.4 Kerangka Berfikir.....	30
2.5 Hipotesis.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	34
3.2 Rancangan Penelitian	34
3.3 Populasi dan Sampel	35
3.4 Pengumpulan Data	36
3.5 Instrumen Penelitian.....	36
3.5.1 Instrumen Tes.....	36
3.6 Analisis Data	43
3.6.1 Analisis Data Awal	43
3.6.2 Analisis Data Akhir.....	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Deskripsi Data	53
4.1.1 Pelaksanaan Penelitian.....	53
4.2 Pengujian Hipotesis.....	58
4.2.1 Analisis Data Awal	58
4.2.2 Analisis Data Akhir.....	62
4.3 Pembahasan.....	68
4.3.1 Analisis Hipotesis 1	68
4.3.2 Analisis Hipotesis 2	71
4.3.3 Analisis Hipotesis 3	72
BAB V PENUTUP	74
5.1 SIMPULAN	74
5.2 SARAN	74
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	82
RIWAYAT HIDUP	254

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sudut Istimewa Perbandingan Trigonometri.....	24
Tabel 2. 2 Implementasi Model Inquiry Berbantuan Aplikasi Sinori	25
Tabel 3. 1 Rancangan Penelitian	34
Tabel 3. 2 Kriteria Penilian Validitas Instrumen Soal.....	37
Tabel 3. 3 Daftar Nama Nama Validator Perangkat Pembelajaran	37
Tabel 3. 4 Hasil Validasi Ahli	38
Tabel 3. 5 Kriteria koefisien korelasi validitas.....	38
Tabel 3. 6 Interpretasi Indeks Kesukaran	40
Tabel 3. 7 Kriteria koefisien korelasi reliabilitas	41
Tabel 3. 8 Rekapitulasi Instrumen Tes	43
Tabel 4. 1 Jumlah Siswa Eksperimen dan Kontrol.....	53
Tabel 4. 2 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	54
Tabel 4. 3 hasil output uji normalitas	59
Tabel 4. 4 Hasil output uji homogenitas.....	60
Tabel 4. 5 Independent Sampel Test	61
Tabel 4. 6 Hasil output uji normalitas	62
Tabel 4. 7 Hasil output uji homogenitas	63
Tabel 4. 8 Hasil output uji t dua sampel independent	65
Tabel 4. 9 Hasil output uji t satu sampel	66
Tabel 4. 10 Hasil Excel Perhitungan Uji Proporsi.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Utama Saat Membuka Aplikasi.....	19
Gambar 2. 2 Menu Login	20
Gambar 2. 3 Fitur-fitur Aplikasi Sinori.....	20
Gambar 2. 4 Menu Pertemuan Pembelajaran	21
Gambar 2. 5 Menu Kompetensi Dasar	21
Gambar 2. 6 Menu Tampilan Pertemuan 1	21
Gambar 2. 7 Penamaan Sisi Pada Segitiga Siku-siku.....	22
Gambar 2. 8 segitiga siku-siku di C	22
Gambar 2. 9 Sudut Elevasi	24
Gambar 2. 10 Sudut Depresi.....	24
Gambar 2. 11 Kerangka Berfikir	32
Gambar 4. 1 Menemukan Masalah pada Proses Pembelajaran	55
Gambar 4. 2 Membina Suasana pada Proses Pembelajaran	55
Gambar 4. 3 Merumuskan Hipotesis pada Proses Pembelajaran	56
Gambar 4. 4 Mengajukan Pertanyaan pada Proses Pembelajaran	56
Gambar 4. 6 Mengambil Kesimpulan pada Proses Pembelajaran	57
Gambar 4. 5 Menguji Hipotesis pada Proses Pembelajaran	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Penyusunan Penelitian	83
Lampiran 2 Daftar Nama Siswa Kelas X PG 3	84
Lampiran 3 Daftar Nama Siswa Kelas X TEI 3	85
Lampiran 4 Kisi-kisi Angket Siswa (Studi Pendahuluan).....	86
Lampiran 5 Pedoman Penskoran Angket Siswa (Studi Pendahuluan).....	90
Lampiran 6 Lembar Angket Siswa (Studi Pendahuluan)	94
Lampiran 7 Analisis Angket Siswa (Studi Pendahuluan)	98
Lampiran 8 Kisi-kisi Lembar Wawancara Guru (Studi Pendahuluan).	100
Lampiran 9 Lembar Wawancara Guru (Studi Pendahuluan)	102
Lampiran 10 Kisi-kisi Lembar Wawancara Siswa (Studi Pendahuluan)	106
Lampiran 11 Lembar Wawancara Siswa (Studi Pendahuluan)	108
Lampiran 12 Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (Studi Pendahuluan)	117
Lampiran 13 Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (Studi Pendahuluan)	119
Lampiran 14 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (Studi Pendahuluan).....	121
Lampiran 15 Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (Studi Pendahuluan)	127
Lampiran 16 Silabus Kelas Eksperimen.....	131
Lampiran 17 SIlabus Kelas Kontrol	140
Lampiran 18 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	146
Lampiran 19 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	156
<i>Lampiran 20 Lembar Kerja Siswa</i>	<i>165</i>
Lampiran 21 Kisi-kisi Soal Uji Coba kemampuan Pemecahan Masalah	174
Lampiran 22 Lembar Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	175
Lampiran 23 Pedoman Penyelesaian Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	178

Lampiran 24 Indikator Penskoran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	187
Lampiran 25 Validitas Isi Expert Judgement 1	189
Lampiran 26 Validitas Isi Expert Judgement 2	192
Lampiran 27 Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Pemecahan Masalah	195
Lampiran 28 Analisis Validitas, Daya Pembeda, Kesukaran, dan Reliabilitas Uji Coba.....	197
Lampiran 29 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan pemecahan Masalah	199
Lampiran 30 Lembar Soal Tes	200
Lampiran 31 Pedoman Penyelesaian Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	202
Lampiran 32 Indikator Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	206
Lampiran 33 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas X BG 1	208
Lampiran 34 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas X EI 1	210
Lampiran 35 Kisi-kisi Soal Posttest Kemampuan pemecahan Masalah	212
Lampiran 36 Lembar Soal Posttest.....	213
Lampiran 37 Pedoman Penyelesaian Soal Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah.....	215
Lampiran 38 Indikator Penskoran Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	219
Lampiran 39 Hasil Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas X BG 1 ...	221
Lampiran 40 Hasil Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas X EI 1	223
Lampiran 41 Analisis Data Awal Uji Normalitas	225
Lampiran 42 Analisis Data Awal Uji Homogenitas.....	226
Lampiran 43 Analisis Data Awal Uji Kesamaan Rata-rata.....	227
Lampiran 44 Analisis Data Akhir Uji Normalitas.....	228
Lampiran 45 Analisis Data Akhir Uji Homogenitas	229
Lampiran 46 Analisis Data Akhir Hipotesis 1.....	230
Lampiran 47 Analisis Data Akhir Hipotesis 2.....	232
Lampiran 48 Analisis Data Akhir Hipotesis 3.....	233

Lampiran 49 Manual Book SINORI	234
Lampiran 50 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran	243
Lampiran 51 Surat Ijin Penelitian.....	244
Lampiran 52 Surat Keterangan Selesai Penelitian	245
Lampiran 53 Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing 1	246
Lampiran 54 Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing 2.....	248
Lampiran 55 Pernyataan Orisinalitas Naskah Skripsi	250
Lampiran 56 Surat Keterangan Selesai Bimbingan Skripsi	251
Lampiran 57 Setifikat HKI.....	252

