

**SKRIPSI**



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*  
BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI MABAR AIR  
TERHADAP LITERASI SAINS SISWA**

**Oleh  
MUH HAIDIR YUSUF ALHAMDANI  
NIM 202033260**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2024**



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*  
BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI MABAR AIR  
TERHADAP LITERASI SAINS SISWA**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**MUH HAIDIR YUSUF ALHAMDANI**

**NIM. 202033260**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2024**

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

“ Sirna Dalane Pati, Nur Sifat, Luber Tanpo Kebek”

Hilangkan rasa iri dengki, jadilah orang yang bermanfaat, sederhana & tetap rendah hati (Umar Kayam 1991)

### **PERSEMBAHAN**

Puji Syukur kehadiran Allah SWT, skripsi ini dipersembahkan kepada:

1. Dua orang paling berjasa dalam hidup penulis, Bapak Sudirno Ibu Ninik Kartini, terima kasih atas setiap keringat dalam setiap langkah pengorbanan dan kerja keras yang dilakukan untuk memberikan yang terbaik kepada penulis, mengusahakan segala kebutuhan penulis, mendidik, membimbing, dan selalu memberikan kasih sayang yang tulus, motivasi, dukungan baik moril maupun materiil, dan mendoakan penulis dalam keadaan apapun agar penulis mampu bertahan untuk melangkah setapak demi setapak dalam meraih mimpi di masa depan. Terima kasih untuk selalu berada disisi penulis dan menjadi alasan bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini hingga memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Bapak, ibuk, putra pertamamu ini sudah tumbuh dewasa dan siap melanjutkan mimpi yang lebih tinggi lagi.
2. Adik penulis tersayang M Sunni Robbi Salman Alfarisi dan M Rohid Aisyihab yang telah memberikan motivasi, semangat dan mendoakan, walaupun tidak jarang ada miskomunikasi, adiku juga bagian dari tujuan utamaku untuk menyelesaikan skripsi ini, karena mereka adalah tanggung jawabku untuk memberikan contoh, mendidik dan menjaga adiku, terima kasih atas dukungan semangat demi keberhasilanku.
3. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, pemilik NIM 202033206. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Berkontribusi banyak dalam penulisan karya tulis ini, baik tenaga maupun waktu kepada penulis. Telah mendukung, menghibur,

mendengarkan keluh kesah, dan memberikan semangat untuk pantang menyerah.

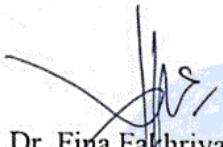
4. Kepada Dosen pembimbing Ibu Dr. Fina Fakhriyah, M.Pd. dan Ibu Siti Masfuah, M.Pd. yang senantiasa bersabar dengan segala keterbatasan dan kelebihan penulis, serta penuh ikhlas memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Pembina penulis selama mencari pengalaman dan jati diri di organisasi HIMA PRO PGSD bapak Much Arsyad Fardani, S.Pd., M.Pd. terima kasih atas dedikasi dan pendampingannya, alhamdulillah ilmu yang penulis peroleh di organisasi ini sudah mulai dapat dirasakan sejak karya ini dituliskan.
6. Seluruh dosen PGSD UMK yang telah memberikan ilmu selama pendidikan.
7. Teman-teman PGSD Kelas F Angkatan 2020.
8. Teman-teman HIMAPRO PGSD UMK tahun 2021-2023.
9. Manusia-manusia baik yang berkeliaran diluaran sana, baik yang terdeteksi maupun tidak. Yang memberikan support, motivasi, maupun do'a.
10. Almamater tercinta, Universitas Muria Kudus.
11. Penulis persembahkan skripsi ini spesial untuk orang yang selalu bertanya “kapan kamu wisuda?” dan ‘kapan skripsimu selesai?’. Wisuda hanyalah bentuk seremonial akhir setelah melewati beberapa proses, terlambat lulus atau tidak lulus tepat waktu bukanlah suatu kejahatan dan bukanlah sebuah aib. Alangkah kerdilnya jika kecerdasan seseorang di ukur dari siapa yang paling cepat wisuda. Bukankah sebaik-baiknya skripsi adalah skripsi yang diselesaikan, entah tepat waktu maupun tidak.

## PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skrripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Mabar Air Terhadap Literasi Sains Siswa” oleh Muh Haidir Yusuf Alhamdani NIM. 202033260 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kudus, 22 Agustus 2024

Pembimbing I



Dr. Fina Fakhriyah, M.Pd  
NIDN. 0616098701

Pembimbing II



Siti Masfiah, M.Pd.  
NIDN. 0615219001

Mengetahui,  
Ka.Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Siti Masfiah, M.Pd.  
NIDN. 0615219001

## PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi oleh Muh Haidir Yusuf Alhamdani (NIM. 202033260) ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 29 Agustus 2024 sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Kudus, 10 September 2024

Tim Penguji



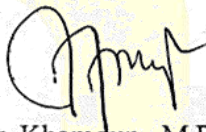
Dr. Fina Fakhriyah, M.Pd.  
NIDN. 0616098701

Ketua



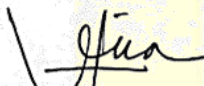
Siti Masfuah, M.Pd.  
NIDN. 0615129001

Sekretaris



Dr. Khamdun, M.Pd.  
NIDN. 0612047001

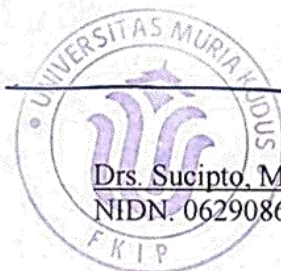
Anggota



F. Shoufika Hilyana, S.Si., M.Pd.  
NIDN. 0006108503

Anggota

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



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



## PRAKATA

Puji Syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat serta hidayah-nya. Berkat karunia-nya peneliti mampu menyelesaikan skripsi berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Aplikasi Mabar Air Terhadap Literasi Sains Siswa” yang menjadi salah satu persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muria Kudus. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat, dan seluruh pengikutnya hingga akhir zaman.

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang tinggi kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan juga kepada pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian studi, diantaranya:

1. Bapak Drs. Sucipto, M.Pd., Kons. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus.
2. Ibu Siti Masfuah, M.Pd Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muria Kudus.
3. Ibu Dr. Fina Fakhriyah, M.Pd. (Pembimbing I) dan Ibu Siti Masfuah, M.Pd (Pembimbing II) yang telah dengan sabar dan penuh Ikhlas membimbing serta memberikan masukan dan motivasi selama penyusunan skripsi.
4. Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama menempuh Pendidikan.
5. Bapak, Ibu, dan Adik yang selalu mendampingi dan memberikan dukungan serta do’a sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
6. Bapak Sutianto, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SD 2 Rejosari Kudus yang telah memberikan izin dan fasilitas untuk melaksanakan penelitian.
7. Ibu Anik Zulianti, S.Pd., SD. Selaku guru kelas IV SD 2 Rejosari Kudus yang telah mendampingi dalam melaksanakan penelitian dan segenap guru, karyawan serta siswa-siswi SD 2 Rejosari Kudus yang turut membantu dalam memperlancar penelitian.



8. Sahabat-sahabat saya yang selalu memberikan dukungan dan do'a.
9. Keluarga HIMA PRO PGSD periode 2021-2023.
10. Seluruh pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penelitian ini mungkin masih terdapat kekuranganm, baik dari segi isi maupun tulisan. Oleh karena itu, peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat dan merupakan kontribusi bagi Pembangunan ilmu pengetahuan.

Kudus, 29 Agustus 2024

Penulis



M. Haidir Yusuf Alhamdani

NIM. 202033260

## ABSTRAK

**Muh Haidir Yusuf Alhamdani. 2024.** Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Media Aplikasi Mabar Air terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa. Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus. Dosen Pembimbing (1) Dr. Fina Fakhriyah, M.Pd. (2) Siti Masfuah, M.Pd.

**Kata Kunci :** *Problem Based Learning*, Kemampuan Literasi Sains, Aplikasi Mabar Air.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan literasi sains siswa pada pembelajaran IPAS. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kemampuan literasi Sains siswa kelas IV SD 2 Rejosari melalui penerapan model *Problem Based Learning* dengan bantuan media aplikasi mabar air pada pembelajaran IPAS Bab 7 materi Siklus Air dan Perubahannya.

Kemampuan literasi sains adalah kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang agar peserta didik memiliki kecakapan untuk bekerjasama dengan teman (berdiskusi) dalam memecahkan suatu masalah serta akan mendapatkan pengetahuan yang didapatkan melalui suatu proses menemukan sendiri. Mabar Air merupakan salah satu bentuk media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi, aplikasi dan internet.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif.. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SD 2 Rejosari yang berjumlah 8 siswa yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Metode yang digunakan yaitu *pre-experimental* dengan desain *the one group pretest posttest design*. Teknik pengumpulan data berupa tes dan dokumentasi dengan analisis data menggunakan *Paired Sample t-Test* dan *N-Gain*.

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan uji *Paired Sample t-Test* didapatkan nilai signifikansi 0,00 dimana ( $0,00 < 0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya rata-rata kemampuan literasi sains siswa setelah diberikan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media aplikasi mabar air lebih baik dari pada rata-rata kemampuan literasi sains siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Peningkatan kemampuan literasi sains siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media aplikasi mabar air berpengaruh sebesar 0,6433 dengan kategori sedang.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi mabar air terbukti berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD 2 Rejosari Kudus, sehingga perlu adanya pengembangan media aplikasi mabar air untuk diterapkan pada materi lain agar dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

## ABSTRACT

**Muh Haidir Yusuf Alhamdani. 2024.** "The Effect of Problem Based Learning Model Based on Mabar Air Application Media on Students' Science Literacy Skills". Elementary School Teacher Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Muria Kudus University. Supervisors (1) Dr. Fina Fakhriyah, M.Pd. (2) Siti Masfuah, M.Pd.

**Kata Kunci :** *Problem Based Learning*, Science Literacy Skills, Mabar Air Application.

This study is motivated by the low science literacy skills of students in IPAS learning. The purpose of this study was to determine the differences in Science literacy skills of fourth grade students of SD 2 Rejosari through the application of the Problem Based Learning model with the help of the water mabar application media in IPAS Chapter 7 learning material on the Water Cycle and its Changes.

Science literacy is the ability to use scientific knowledge, identify questions, and draw conclusions based on evidence, in order to understand and make decisions regarding nature and changes made to nature through human activities. Problem Based Learning (PBL) is a learning model designed so that students have the skills to work with friends (discuss) in solving a problem and will get the knowledge gained through a self-discovery process. Mabar Air is a form of learning media that utilizes technology, applications and the internet.

This research is a quantitative research. The population in this study were fourth grade students of SD 2 Rejosari, totaling 8 students selected by purposive sampling technique. The method used is pre-experimental with the design of the one group pretest posttest design. Data collection techniques in the form of tests and documentation with data analysis using Paired Sample t-Test and N-Gain.

Based on the results of research using the Paired Sample t-Test test, the significance value is 0.00 where ( $0.00 < 0.05$ ) so that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted, which means that the average science literacy skills of students after being given the Problem Based Learning (PBL) model assisted by the mabar air application media is better than the average science literacy skills of students who follow conventional learning. The increase in science literacy skills of students who take part in learning with the Problem Based Learning learning model assisted by the water mabar application media has an effect of 0.6433 with a moderate category.

From the results of the study it can be concluded that the Problem Based Learning learning model assisted by the water mabar application is proven to have an effect in improving the science literacy skills of fourth grade students of SD 2 Rejosari Kudus, so it is necessary to develop the water mabar application media to be applied to other materials in order to improve students' science literacy skills.

## DAFTAR ISI

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| SKRIPSI.....                         | i    |
| HALAMAN SAMPUL .....                 | iii  |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....          | iv   |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI.....  | vi   |
| PRAKATA.....                         | viii |
| ABSTRAK .....                        | x    |
| DAFTAR ISI.....                      | xii  |
| DAFTAR TABEL .....                   | xiv  |
| DAFTAR GAMBAR .....                  | xv   |
| DAFTAR BAGAN.....                    | xvi  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                | xvii |
| BAB I.....                           | 1    |
| A. Latar Belakang .....              | 1    |
| B. Rumusan Masalah .....             | 10   |
| C. Tujuan Penelitian.....            | 10   |
| D. Manfaat Penelitian.....           | 11   |
| E. Ruang Lingkup .....               | 12   |
| F. Definisi Operasional .....        | 13   |
| BAB II.....                          | 15   |
| A. Deskripsi Konseptual .....        | 15   |
| B. Penelitian yang Relevan .....     | 29   |
| C. Kerangka Berpikir .....           | 32   |
| D. Hipotesis / Asumsi Peneliti ..... | 35   |
| BAB III.....                         | 36   |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian ..... | 36   |
| B. Rancangan Penelitian .....        | 36   |
| C. Populasi dan Sampel.....          | 37   |
| D. Pengumpulan Data .....            | 38   |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| E. Instrumen Penelitian ..... | 39 |
| F. Validasi Instrumen .....   | 40 |
| BAB IV .....                  | 48 |
| A. Hasil Penelitian .....     | 48 |
| B. Pengujian Hipotesis .....  | 50 |
| C. Pembahasan .....           | 56 |
| BAB V.....                    | 62 |
| A. Simpulan.....              | 62 |
| B. Saran .....                | 62 |
| DAFTAR PUSTAKA .....          | 65 |
| LAMPIRAN.....                 | 71 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 1 Dimensi-dimensi dan Indikator-indikator Literasi Sains .....   | 19 |
| Tabel 2. 2 Gambaran umum kategori dan indikator Literasi Sains siswa..... | 20 |
| Tabel 2. 3 Penelitian Relevan.....                                        | 30 |
| Tabel 3. 1 Kriteria Kemampuan Literasi Sains .....                        | 39 |
| Tabel 3. 2 Kriteria Penilaian Validitas Isi .....                         | 41 |
| Tabel 3. 3 Kriteria Validitas Modul Ajar .....                            | 42 |
| Tabel 3. 4 Kriteria Penilaian Validitas Media .....                       | 42 |
| Tabel 3. 5 Hasil Validasi Instrumen Tes.....                              | 43 |
| Tabel 3. 6 Hasil Validasi Modul Ajar .....                                | 43 |
| Tabel 3. 7 Hasil Validasi Media Pembelajaran.....                         | 43 |
| Tabel 3. 8 Tabel Kriteria <i>N-Gain</i> .....                             | 47 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Tampilan aplikasi Mabar Air .....                                  | 28 |
| Gambar 3. 1 Desain Penelitian <i>One Group Pre Test-Post Test Design</i> ..... | 37 |





## DAFTAR BAGAN

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Bagan 2. 1 Kerangka Berpikir..... | 33 |
|-----------------------------------|----|



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1 Jadwal Penelitian .....                                                  | 72  |
| Lampiran 2 Daftar Nama Siswa .....                                                  | 73  |
| Lampiran 3 Instrumen Wawancara Studi Pendahuluan Guru .....                         | 73  |
| Lampiran 4 Kisi-Kisi Tes Pemerolehan Data Awal .....                                | 77  |
| Lampiran 5 Lembar Tes Pemerolehan Data Awal .....                                   | 79  |
| Lampiran 6 Rubrik Penilaian Tes Pemerolehan Data Awal .....                         | 80  |
| Lampiran 7 Rekap Nilai Tes Pemerolehan Data Awal .....                              | 84  |
| Lampiran 8 Sampel Hasil Tes Pemerolehan Data Awal .....                             | 85  |
| Lampiran 9 Modul Ajar Ipas Kelas Iv Pertemuan 1-3 .....                             | 88  |
| Lampiran 10 LKPD IPAS Kelas VI Pertemuan 1-3 .....                                  | 103 |
| Lampiran 11 Kisi-Kisi Soal Pre Test Dan Post Test .....                             | 109 |
| Lampiran 12 Lembar Tes Pemerolehan Pre Test Dan Post Test .....                     | 116 |
| Lampiran 13 Kunci Jawaban Dan Rubrik Penilaian Pre Test Dan Post Test .....         | 118 |
| Lampiran 14 Daftar Nilai Hasil Pretest dan Posttest .....                           | 125 |
| Lampiran 15 Hasil Pretest Kemampuan Literasi Sains .....                            | 126 |
| Lampiran 16 Pedoman Validitas Instrumen Tes .....                                   | 130 |
| Lampiran 17 Pedoman Validitas Instrumen Modul Ajar .....                            | 134 |
| Lampiran 18 Pedoman Validitas Media .....                                           | 140 |
| Lampiran 19 Uji Normalitas Data Pretest dan Posttest Kemampuan Literasi Sains ..... | 141 |
| Lampiran 20 Uji Perbedaan Pretest dan Posttest .....                                | 142 |
| Lampiran 21 Titik Persentase Distribusi t .....                                     | 144 |
| Lampiran 22 Uji Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa .....                    | 145 |
| Lampiran 23 Hasil Indikator Literasi Sains Tiap Soal .....                          | 146 |
| Lampiran 24 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran .....                                 | 147 |
| Lampiran 25 Penetapan Pembimbing Skripsi .....                                      | 149 |
| Lampiran 26 Keterangan Selesai Bimbingan .....                                      | 150 |
| Lampiran 27 Permohonan Ujian Skripsi .....                                          | 151 |
| Lampiran 28 Keterangan Selesai Bimbingan (Dosen Pembimbing I) .....                 | 152 |
| Lampiran 29 Keterangan Selesai Bimbingan (Dosen Pembimbing II) .....                | 154 |

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 30 Surat Pernyataan .....                | 155 |
| Lampiran 31 Surat Izin Penelitian.....            | 156 |
| Lampiran 32 Surat Keterangan Kepala Sekolah ..... | 157 |
| Lampiran 33 LoA Penulis Artikel.....              | 158 |
| Lampiran 34 Daftar Riwayat Hidup.....             | 159 |

