

**PENGARUH PENGGUNAAN *PROBLEM BASED LEARNING*
BERBANTUAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK
TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA PADA
MATERI SUHU DAN KALOR**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd) Pada Program Studi Tadris IPA



DI SUSUN OLEH :

NADIFA NAJAM RUMLES

NIM : 210306007

**PROGRAM STUDI TADRIS IPA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON
2025**

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : **PENGARUH PENGGUNAAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

NAMA : **NADIFA NAJAM RUMLES**

NIM : **210306007**

JURUSAN/KELAS : **TADRIS IPA/A**

FAKULTAS : **ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN IAIN AMBON**

Telah diuji dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada Hari Kanis tanggal 26 Juni Tahun 2025 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu Persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Tadris IPA

DEWAN MUNAQASYAH

Pembimbing I : **Enggal Mursalin, M.Pd** (.....)

Pembimbing II : **Nurwafiah Marda, M.P.H** (.....)

Penguji I : **Muhammad Rizal Hardiansyah, M.Pd** (.....)

Penguji II : **Siti Mutiaraningsih Asshagab, M.Pd** (.....)

Diketahui Oleh :
Ketua Program Tadris IPA
IAIN Ambon


Mawar Indayani, M.Pd
NIP.198504212019032016

Disahkan Oleh :
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan keguruan IAIN Ambon


Dr. Hj. St. Jumaeda, M.Pd
NIP. 197712062005012006

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nadifa Najam Rumles
Nim : 210306007
Program Studi : Tadris IPA
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Judul : Pengaruh Penggunaan *Problem Based Learning*
Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik
Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Materi
Suhu Dan Kalor

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini benar merupakan karya sendiri, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam catatan kaki dan daftar pustaka. Jika kemudian hari terbukti skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, plagiat, dibuat orang lain secara keseluruhan, maka skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sendiri dan saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Ambon, 26 Juli 2025

Yang menyatakan



Nadifa Najam Rumles

NIM : 210306007

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kemampuannya"

(Q.S AL-Baqarah : 286)

“Orang lain ga akan bisa paham *struggle* dan masa sulitnya kita yang mereka ingin tahu hanya bagian *success stories*. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun itu ngak ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita dimasa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini”

PERSEMBAHAN

Dengan ketulusan hati yang paling dalam skripsi ini saya persembahkan kepada ayahanda tersayang alm. Najamuddin Hadimujo Rumles dan ibunda tercinta Nursia Lakuy yang begitu tulus memberikan banyak motivasi, bimbingan, doa dan semangat yang tak terhingga kepada penulis sampai terselesainya skripsi ini.

**PENGARUH PENGGUNAAN *PROBLEM BASED LEARNING*
BERBANTUAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK
TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA PADA
MATERI SUHU DAN KALOR**

Nadifa Najam Rumles, NIM 210306007

Pembimbing I : Enggal Mursalin, M.Pd. 2 : Nurwafiah Marda, M.P.H

Program Studi Tadris IPA Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Institut Agama Islam Negeri Ambon Tahun 2025

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *problem based learning* berbantuan lembar kerja peserta didik elektronik terhadap kemampuan literasi sains siswa pada materi suhu dan kalor kelas VII smp al-hilal kota tual. Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperiment* dengan desain penelitian *nonequivalent control group design*. Seluruh siswa kelas VII terlibat sebagai populasi dan sampel diambil dengan menggunakan *purposive random sampling* dimana kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol. pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan soal tes kemampuan literasi sains. teknik pengumpulan data melalui uji normalitas, homogenitas dan uji *independent sample t-test* dengan bantuan SPSS Statistic 20. Data data posttest dengan menggunakan software SPSS Statistic 20 memperoleh nilai signifikan uji *independent sample t-test* yaitu sebesar $0,000 < 0,05$ yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima ini menunjukkan bahwa penggunaan lembar kerja peserta didik elektronik berbasis *problem based learning* berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

Kata Kunci: *Problem based learning* berbantuan lembar kerja peserta didik elektronik, kemampuan literasi sains, suhu dan kalor

KATA PENGANTAR



Puji syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan *Problem Based Learning* Berbantuan Lembar kerja peserta didik elektronik Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Materi Suhu Dan”**. Sholawat serta juga salam semoga tetap tercurahkan kepada nabi penutup umat islam yakni Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang benderang yakni iman dan islam.

Skripsi ini disusun oleh penulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Program Studi Tadris IPA Universitas Islam Negeri (UIN) Abdul Muthalib Sangadji Ambon. Penulis juga ingin menyampaikan terima kasih serta penghargaan yang terhormat kepada Ayah dan Bunda tercinta karena perjuangan, kasih sayang, perhatian, motivasi, dukungan, nasehat dan doa yang tidak henti-hentinya diberikan kepada penulis selama tahap menyelesaikan skripsi ini.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan tidak dapat terselesaikan tanpa pihak-pihak yang mendukung baik secara motivasi maupun materi. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih dan penghargaan kepada yang terhormat.

1. Cinta pertama saya, Alm. Bapak Najamuddin Hadimujo Rumles, S.Ag alhamdulillah kini penulis sudah berada di tahap ini, menyelesaikan tugas akhir ini walaupun pada akhirnya penulis harus berjuang tertatih sendiri tanpa kau temani. Terimakasih atas segala pengorbanan dan cinta tulus kasih sayang yang diberikan walaupun singkat tapi berarti. Semoga Allah melapangkan kubur dan menempatkan bapak di tempat yang paling mulia di sisi Allah SWT.
2. Pintu surgaku Ibu Nursia Lakuy, S.Pd tercinta, terimakasih atas cinta, kasih sayang dan nasehat yang selalu diberikan kepada penulis. terimakasih sebesar-besarnya penulis berikan kepada beliau atas segala bentuk bantuan, semangat dan doa yang diberikan selama ini. Ibu menjadi penguat dan pengingat paling hebat. Terimakasih bu sudah menjadi tempatku untuk pulang.
3. Kaka terbaik Husein Najam Rumles, S.H, yang tak henti-hentinya memberikan motivasi dan menginspirasi penulis pada proses perkuliahan
4. Kakak tersayang Nadira Najam Rumles, S.Pd, dan adek tercinta Bripda Maulana Najam Rumles dan Al-Shifa Najam Rumles, yang selalu memberikan dukungan, semangat, serta doa yang tiada henti dalam proses penyusunan skripsi ini. Kehadiran kalian menjadi kekuatan tersendiri bagi penulis dalam melewati setiap tantangan. Terimah kasih atas perhatian, canda tawa, serta motivasi yang membuat saya terus melangkah hingga mencapai titik ini.

5. Dr. Abidin Wakano, M.Ag, selaku Rektor IAIN Ambon beserta Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga Dr. Samad Umarella, M.Pd., Wakil Rektor II Bidang Administrasi Umum Perencanaan dan keuangan Dr. Saidin Ernas, S.Ag., M.Si., dan Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Lembaga Dr. Abubakar Kabakoran, M.Si.
6. Dr. Hj. Siti Jumaida, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan beserta Wakil Dekan I Djafar Lessy, M.Si., Ph.D., Wakil Dekan II Cornelia Pary, M.Pd., dan Wakil Dekan III Dr. Muhajir Abd Rahman, M.Pd.I.
7. Mawar Indayani, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Tadris IPA, dan Muhammad Rizal Hardiansyah M., M.Pd, selaku Sekretaris Program Studi Tadris IPA yang telah mendidik, memberikan dorongan dan dukungannya kepada penulis selama berproses di Program Studi Tadris IPA.
8. Enggal Mursalin, M.Pd, selaku Pembimbing I dan Nurwafiah Marda, M.P.H. Selaku Pembimbing II yang telah sabar mengarahkan, membimbing serta memberikan motivasi dan dorongan yang tinggi kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi.
9. Muhammad Rizal Hardiansyah M., M.Pd., dan Siti Mutiaraningsih Asshagab, M.Pd, selaku Penguji I dan II yang telah meluangkan waktunya serta memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini.

10. Mawar Indayani, M.Pd dan Rahmiati Darwis, M.Pd dan Nurlaila Tamher, S.Pd., yang telah sabar membimbing penulis dalam memvalidasi instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.
11. Seluruh dosen Program Studi Tadris IPA FITK Institut Agama Islam Negeri Ambon yang telah mengorbankan pikiran, tenaga, bimbingan dan ilmu pengetahuannya serta pelayanan yang baik selama proses perkuliahan sampai terselesaikannya penulisan hasil penulisan ini.
12. Kepala perpustakaan IAIN AMBON Rivalna Rivai, M.Hum., dan karyawan atas pelayanan buku-buku referensi yang disiapkan sehingga membantu dalam penulisan skripsi ini.
13. Hj. Aisyah Renhoran, S.Pd.I selaku kepala sekolah SMP Al-Hilal Kota Tual beserta para staf yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan khususnya kepada Nurlaila Tamher, S.Pd., selaku guru mata pelajaran IPA yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
14. Seluruh peserta didik SMP Al-Hilal Tual terkhususnya peserta didik kelas VIII SMP Al-Hilal Tual yang telah bersedia sebagai tempat praktek penelitian penulis, atas partisipasi dan kerjasamanya selama pelaksanaan penelitian.
15. Teman dan sahabat-sahabatku tersayang dan terkasih, Almh. Halima zalianty Kilyora, As'Syifa Distia Rumaf, Desi Fitrianiingsih dan Gisfanti Kasman yang senantiasa memberikan semangat dan dorongan kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.

16. Teman seperjuangan angkatan 2021 Prodi Tadris IPA UIN Abdul Muthalin Sangadji Ambon dan Teman KKN-Kemaritiman Ohoitel tahun 2024 yang selalu memberi bantuan serta dukungannya terima kasih atas kebersamaannya selama ini dan semoga tetap solid.
17. Semua pihak yang telah membantu baik materi, doa serta motivasi dan dukungan yang tidak dapat disebutkan satu per satu penulis mengucapkan terima kasih.
18. Last but not least. Terimakasih untuk Nadifa Najam Rumles, diri saya sendiri yang telah bekerja keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendahkan dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah menyelesaikan sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut di banggakan untuk diri sendiri.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif untuk memperbaiki tulisan penulis kedepannya. Akhirnya kata, atas kekhilafan kepada semua pihak baik disengaja maupun tidak disengaja, penulis memohon ketulusan hati untuk dapat dimaafkan. Semoga bantuan, bimbingan serta petunjuk yang telah diberikan oleh semua pihak mendapat balasan yang setimpal dari ALLAH SWT, dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun para pembaca pada umumnya.

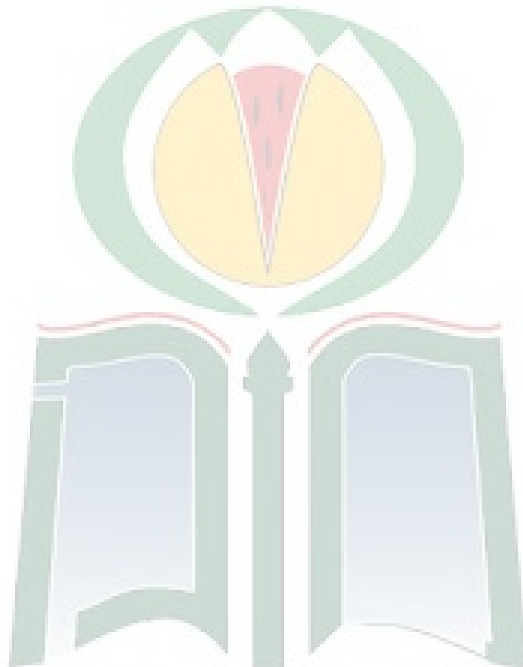
Aamin ya robbal alamin

Ambon, 26 Juli 2025

Penulis



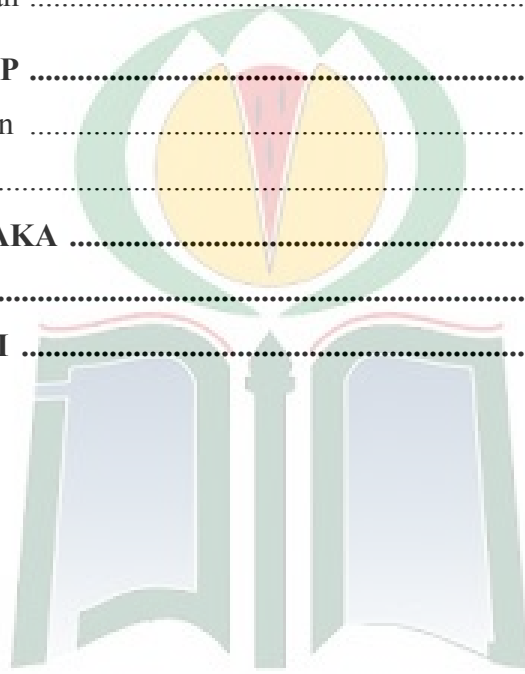
Nadifa Najam Rumles
Nim : 210306007



DAFTAR ISI

COVER	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
PERYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Penelitain	10
BAB II TINJAUN PUSTAKA	12
A. Konsep LKPD	12
B. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)	14
C. Hubungan E-LKPD berbasis PBL Terhadap Kemampuan literasi sains	15
D. Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	17
E. Literasi Sains	20
F. Suhu dan Kalor	22
G. Kerangka Pikir Penelitian	24
H. Hipotesis Penelitian.....	26
I. Penelitian Terdahulu	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian	32
B. Waktu dan Tempat Penelitian	34
C. Variabel Penelitian	34

D. Populasi Dan Sampel	34
E. Defenisi Operasional Variabel	35
F. Teknik Pengumpulan Data	36
G. Instrumen Penelitian	37
H. Analisis Uji coba Instrumen	38
I. Teknik Analisis Data	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
A. Deskripsi Data	45
B. Pembahasan	56
BAB V PENUTUP	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	71
DOKUMENTASI	219



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran.....	17
---	----

Tabel 2.2 Data ANBK Hasil Literasi Sains Siswa Smp AL-Hilal Tual Tahun Ajaran 2023/2024.....	21
Tabel 2.3 Indikator Literasi Sains	22
Tabel 2.4 Perbandingan Skala Termometer	23
Tabel 2.5 Jenis jenis pemuaian pada Zat Padat.....	24
Tabel 2.6 Rumus-rumus Perpindahan Kalor.....	26
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>nonequivalent control group design</i>	35
Tabel 3.2 Kriteria Hasil Perhitungan N-Gain	42
Tabel 4.1 Data Hasil Literasi Sains Skor Rata-Rata <i>Pretest, Posttest</i> dan N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	52
Tabel 4.2 Presentase Ketercapaian Indikator Literasi Sains Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	54
Tabel 4.3 Data Pretest Dan Posstest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	56
Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen.....	58
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Literasi Sains Siswa	59
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Data Kemampuan Literasi Sains Siswa	60
Tabel 4.7 Hasil Uji Independent Sampel Test	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Konsep Suhu dan Kalor.....	23
--	----

Gambar 2.2 Bagan Kerangka Pikir	29
Gambar 4.1 Nilai rata-rata pretest, posttest dan N-Gain kemampuan literasi sains siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	53
Gambar 4.2 Presentase ketercapaian indikator literasi sains siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	55

