

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN
LIVEWORKSHEET TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS
SISWA DI SMAN 1 JUAI KABUPATEN BALANGAN**

SKRIPSI

**OLEH
LAILATUL ISMA NINGRUM**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
BANJARMASIN
2024 M / 1446 H**

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN
LIVEWORKSHEET TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS
SISWA DI SMAN 1 JUAI KABUPATEN BALANGAN**

Skripsi

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

Oleh

**Lailatul Isma Ningrum
NIM. 200101090245**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA
BANJARMASIN
TAHUN 2024 M/1446 H**

SURAT BUKTI BEBAS PLAGIASI



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA**

Jalan Pandarapan Guntung Manggis, Landasan Ulin Banjarbaru 70724
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: tadriskimia@uin-antasari.ac.id Web: <https://tadriskimia.uin-antasari.ac.id/>

SURAT BUKTI BEBAS PLAGIASI
Nomor : B-106/Un.14/III.1.n/PP.00.9/09/2024

Ketua Program Studi Tadris Kimia menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas berikut:

Nama : LAILATUL ISMA NINGRUM
NIM : 200101090245
Program : S-1
Program Studi : Tadris Kimia

Judul Skripsi:

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN
LIVEWORKSHEET TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA DI
SMAN 1 JUAI KABUPATEN BALANGAN

Hasil Uji Plagiasi : 10 %

Berdasarkan hasil uji plagiasi dengan menggunakan DrillBit bahwa naskah skripsi ini dinyatakan memenuhi syarat batas maksimal plagiasi 25%.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, 13 September 2024

Ketua Prodi Tadris Kimia,

Dr. H. Abd. Basir, M.Ag
NIP. 196810041995031003

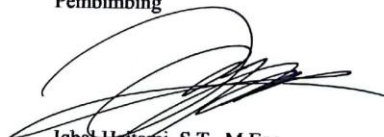
PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheet* terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa di SMAN 1 Juai Kabupaten Balangan

Ditulis oleh : Lailatul Isma Ningrum
NIM : 200101090245
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Program : Strata Satu (S1)
Program Studi : Tadris Kimia
Tahun Akademik : 2024/2025
Tempat dan Tanggal Lahir : Balangan, 17 Januari 2003
Alamat : Desa Mihu, RT.01, Nomor 59, Kecamatan Juai, Kabupaten Balangan, Provinsi Kalimantan Selatan

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan, kami dapat menyetujui untuk dipertahankan di depan Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Banjarbaru, September 2024
Pembimbing



Iqbal Hafidhi, S.T., M.Eng.
NIP.198601142023211010

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Kimia
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin,



Dr. Nur Hafid Basir, M.Ag.
NIP.196810041995031003

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Liveworksheet* terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa di SMAN 1 Juai Kabupaten Balangan.

Lailatul Isma Ningrum, NIM. 200101090245 telah diujikan dalam Sidang Tim Peguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 19 September 2024
Nilai : 83,3 (A)



Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin

Dr. H. Hamdan, M.Pd.
NIP. 196604051993031005

TIM PENGUJI:

No	Nama	Tanda Tangan
1.	Ardian Trio Wicaksono, S.Si., S.Pd., M.Pd. (Ketua)	1.
2.	Iqbal Haitami, S.T., M.Eng. (Anggota)	2.
3.	Alvian Ikhsanul Fatya, S.Pd., M.Si. (Anggota)	3.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا وَمَوْلَانَا
مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ. أَمَّا بَعْدُ

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt., karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW, beserta para sahabat, kerabat, dan orang-orang yang mengikuti beliau hingga akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, baik secara moril maupun materi. Dalam kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, khususnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Hamdan, M.Pd., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
2. Bapak Dr. H. Abdul Basir, M.Ag., dan Bapak Ardian Trio Wicaksono, S.Si., S.Pd., M.Pd., selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
3. Bapak Iqbal Haitami, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan.

4. Ibu Validator yang senantiasa memberikan masukan dan saran serta ilmu yang sangat bermanfaat.
5. Para dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang telah banyak memberikan ilmu dan layanan yang baik selama penulis berstudi.
6. Bapak Dr. Saifuddin, selaku Kepala Perpustakaan UIN Antasari dan Staf yang telah memberikan layanan kepada penulis.
7. Ibu Hj. Norparidah, S.Pd., selaku Kepala SMAN 1 Juai Kabupaten Balangan, yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
8. Ibu Nurul Hikmah, S.Pd., selaku guru kimia SMAN 1 Juai Kabupaten Balangan yang telah membantu penulis dalam menggali data terkait data penelitian.
9. Siswa kelas XI SMAN 1 Juai Kabupaten Balangan yang telah bersedia menjadi responden pada penelitian ini.

Semoga Allah Swt., melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada mereka dan mencatatnya sebagai kebaikan dengan pahala yang berlipat ganda. Penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat dan menjadi amal ibadah di sisi-Nya.

“segala kesusahan adalah tangga yang harus dinaiki menuju kesuksesan, dan segala kesuksesan adalah sesuatu yang didalamnya ada pengorbanan”.

Banjarmasin, 2 Rabiul Awal 1446 H
06 September 2024 M



Penulis

TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA

1.	ا	:	A	16.	ط	:	Th
2.	ب	:	B	17.	ظ	:	Zh
3.	ت	:	T	18.	ع	:	‘
4.	ث	:	Ts	19.	غ	:	Gh
5.	ج	:	J	20.	ف	:	F
6.	ح	:	<u>H</u>	21.	ق	:	Q
7.	خ	:	Kh	22.	ك	:	K
8.	د	:	D	23.	ل	:	L
9.	ذ	:	Dz	24.	م	:	M
10.	ر	:	R	25.	ن	:	N
11.	ز	:	Z	26.	و	:	W
12.	س	:	S	27.	ه	:	H
13.	ش	:	Sy	28.	ء	:	`
14.	ص	:	Sh	29.	ي	:	Y
15.	ض	:	Dh				

1. Vokal

Vokal dalam bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong. Vokal tunggal memiliki ketentuan alih aksara sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
َ	A	Fathah
ِ	I	Kasrah
ُ	U	Dhammah

Kata sandang: Contoh: (الرِّجَال) al-rijâl bukan ar-rijâl, (الدِّوَان) al-dîwân bukan ad-dîwân.

Syiddah: Misalnya, kata (الضَّرُورَة) tidak ditulis adh-dharûrah melainkan al-dharûrah, demikian seterusnya.

Vokal rangkap memiliki ketentuan alih aksara sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
ـَـِ	Ai	a dan i
ـَـِـُ	Au	a dan u

2. Vokal Panjang

Ketentuan alih aksara vokal panjang (mad), yang dalam bahasa Arab dilambangkan dengan harakat dan huruf sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
بَا	Â	a dengan topi di atas
بِي	Î	i dengan topi di atas
بُو	Û	u dengan topi di atas

3. Kata Sandang

Kata sandang, yang dalam sistem aksara Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu dialihaksarakan menjadi huruf /l/, baik diikuti huruf syamsiyah maupun huruf kamariah. Contoh: al-rijâl bukan ar-rijâl, al-dîwân bukan ad-dîwân.

4. Syiddah (Tasydîd)

Syiddah atau *tasydîd* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda (ـّ) dalam alih aksara ini dilambangkan dengan huruf, yaitu dengan menggandakan huruf yang diberi tanda *syiddah* itu. Akan tetapi, hal ini tidak berlaku jika huruf yang menerima tanda *syiddah* itu terletak setelah kata sandang yang diikuti oleh huruf-huruf syamsiyah. Misalnya, kata (الضَّرُّورَة) tidak ditulis ad-dharûrah melainkan al-dharûrah, demikian seterusnya.

5. Ta Marbûthah

Berkaitan dengan alih aksara ini, jika huruf *ta marbûthah* terdapat pada kata yang berdiri sendiri, maka huruf tersebut dialihaksarakan menjadi huruf /h/ (lihat contoh 1 di bawah). Hal yang sama juga berlaku jika *ta marbûthah* tersebut diikuti oleh kata sifat (*naʿt*) (lihat contoh 2). Namun, jika huruf *ta marbûthah* tersebut diikuti kata benda (*ism*), maka huruf tersebut dialihaksarakan menjadi huruf /t/ (lihat contoh 3).

No.	Kata Arab	Alih Aksara
1	طَرِيقَةٌ	Tharîqah
2	الْجَامِعَةُ الْإِسْلَامِيَّةُ	Al-Jâmiʿah al-Islâmiyyah
3	وَحْدَةُ الْوُجُودِ	Wujûd-al Wahd

6. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam alih aksara ini huruf kapital tersebut juga digunakan, dengan mengikuti ketentuan yang berlaku dalam ejaan Bahasa Indonesia, antara lain untuk menuliskan permulaan kalimat, huruf awal nama tempat, nama bulan, nama diri, dan lain-lain. Jika nama diri didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal atau kata sandangnya. Contoh: al-Ghazali bukan Al-Ghazali, al-Banjari bukan Al-Banjari.

Beberapa ketentuan lain dalam Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) sebetulnya juga dapat diterapkan dalam alih aksara ini, misalnya ketentuan mengenai huruf cetak miring (*italic*) atau cetak tebal (*bold*). Jika menurut PUEBI, judul buku itu ditulis dengan cetak miring, maka demikian halnya dalam alih aksaranya, demikian seterusnya. Berkaitan dengan penulisan nama, untuk

nama-nama tokoh yang berasal dari Nusantara sendiri, disarankan tidak dialihaksarakan meskipun akar katanya berasal dari bahasa Arab. Misalnya ditulis Abdussamad al-Palimbani, tidak „Abd al-Samad al-Palimbânî; Nuruddin al-Raniri, tidak Nûr al-Dîn al-Rânîrî.

7. Cara Penulisan

Kata Setiap kata, baik kata kerja (*fi‘l*), kata benda (*ism*), maupun huruf (*harf*) ditulis secara terpisah. Berikut adalah beberapa contoh alih aksara atas kalimatkalimat dalam Bahasa Arab.

Aksara Arab	Alih Aksara
ذَهَبَ الْأَسْتَاذُ	dzahaba al- ustâdzu
تُبَّتِ الْأَجْرُ	tsabata al-ajru
الْحَرَكَةُ الْعَصْرِيَّةُ	al-ḥarakah al-‘ashriyyah
أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ	asyhadu an lâ ilâha illa Allâh
مَوْلَانَا مَلِكُ الصَّالِحِ	mawlânâ Malik al-Shâlih
يُؤْتِرُكُمْ اللَّهُ	yu’tsirukum allâh
الْمَظَاهِرُ الْعَقْلِيَّةُ	al-mazhâhir al-‘aqliyyah
حُبُّ الْإِسْتِطْلَاعِ	ḥub al-istithlâ
الْمَادَّةُ الْمَصْنُوعَةُ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ	al-mâddah al-mashnû ah minn al-hayawân
طَرْفُ الْعَيْنِ	tharf al-‘ayni
الْمُسَاهَمَةُ	al-musâhamah
مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا	man salaka tharîqan

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	Error! Bookmark not defined.
SURAT BUKTI BEBAS PLAGIASI	22
PERSETUJUAN	23
PENGESAHAN	24
ABSTRAK	24
KATA PENGANTAR	25
TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA	27
DAFTAR ISI	31
DAFTAR TABEL	33
DAFTAR GAMBAR	34
DAFTAR LAMPIRAN	35
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang Masalah	Error! Bookmark not defined.
B. Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
C. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
D. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Signifikan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
F. Penelitian Terdahulu yang Relevan	Error! Bookmark not defined.
G. Hipotesis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
H. Asumsi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
I. Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PIKIR	Error! Bookmark not defined.
A. Tinjauan Teoritik	Error! Bookmark not defined.
B. Kerangka Pikir	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Desain penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. <i>Setting</i> Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Populasi dan Sampel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Data dan Sumber Data	Error! Bookmark not defined.
F. Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
G. Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
H. Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Pembahasan	Error! Bookmark not defined.

BAB V PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan	9
Tabel 2.1 Sintaks Problem Based Learning	14
Tabel 2.2 Indikator Literasi Sains	22
Tabel 3.1. Desain Penelitian.....	31
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian.....	33
Tabel 3.3 Distribusi Populasi Penelitian	36
Tabel 3.4 Distribusi Sampel Penelitian.....	37
Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Kemampuan Literasi Sains	39
Tabel 3.6 Hasil Validasi Rata-rata Tiap Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	43
Tabel 3.7 Hasil Rata-rata Validasi Oleh Tim Validator.....	44
Tabel 3.8 Kriteria Validitas.....	44
Tabel 3.9 Hasil Uji Coba.....	46
Tabel 3.10 Hasil Uji Reliabilitas	47
Tabel 4.1 Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran.....	48
Tabel 4.2 Hasil Kemampuan Literasi Sains	49
Table 4.3 Hasil Output Uji Normalitas Pretest t Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	50
Tabel 4.4 Hasil Output Uji Normalitas Posttest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	50
Tabel 4.5 Hasil Output Uji Homogenitas Pretest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	51
Tabel 4.6 Hasil Output Uji Homogenitas Posttest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	51
Tabel 4.7 Uji Hipotesis Skor Posttest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	52
Tabel 4.8 Frekuensi Berdasarkan Kriteria Literasi Sains.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bahan-bahan Nginang	25
Gambar 2.2 Bangan Kerangka Pikir	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Terjemah.....	78
Lampiran 2. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP).....	79
Lampiran 3. Lembar Hasil Validasi ATP oleh Validator	82
Lampiran 4. Peta Konsep	94
Lampiran 5. Kisi-Kisi Instrumen Soal	95
Lampiran 6. Lembar Hasil Validasi Instrumen Soal oleh Validator.....	110
Lampiran 7. Hasil Penilaian Instrumen Soal oleh Validator	119
Lampiran 8. Data SPSS Uji Validitas Dan Reliabilitaas Instrumen Soal	120
Lampiran 9. Output Uji Validitas Instrumen Soal	122
Lampiran 10. Kesimpulan Hasil Validitas	124
Lampiran 11. Output SPSS Uji Reliabilitas.....	125
Lampiran 12. Modul Ajar Kelas Eksperimen dan Kontrol	126
Lampiran 13. Hasil Validasi Modul Ajar Kelas Eksperimen dan Kontrol	144
Lampiran 14. Tautan Liveworksheet	162
Lampiran 15. Tampilan LKS dalam Liveworksheet.....	163
Lampiran 16. Hasil Validasi LKS dalam Liveworksheet oleh Validator	185
Lampiran 17. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	194
Lampiran 18. Hasil Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kontrol oleh Validator	203
Lampiran 19. Instrumen Soal	221
Lampiran 20. Rubrik Penilaian Literasi Sains	228
Lampiran 21. Hasil Pretest dan Posttest Literasi Sains.....	241
Lampiran 22. Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kontrol oleh Observer	242

Lampiran 23. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas.....	249
Lampiran 24. Uji Hipotesis Skor Posttest.....	251
Lampiran 25. Jadwal dan Jam Pelajaran.....	252
Lampiran 26. Surat Menyurat/Administrasi	254
Lampiran 27. Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi	266
Lampiran 28. Surat Telah Selesai Bimbingan Skripsi	271
Lampiran 29. Dokumentasi Penelitian.....	273