

**ANALISIS LITERASI SAINS PESERTA DIDIK
PADA PEMBELAJARAN ASAM BASA TERINTEGRASI
*SOCIOSCIENTIFIC ISSUES***

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



Robby Haryanto

1303617025

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN





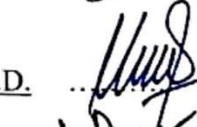

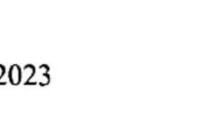
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Analisis Literasi Sains Peserta Didik pada Pembelajaran Asam Basa Terintegrasi *Socioscientific Issues*

Nama : Robby Haryanto

Nomor Registrasi : 1303617025

Penanggung Jawab:

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dekan	: <u>Prof. Dr. Muktiningsih, M.Si</u> NIP 19640511 198903 2 001		5/9/2023
Wakil Penanggung Jawab:			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Esmar Budi, M.T.</u> NIP 19720728 199903 1 002		5/9/2023
Ketua	: <u>Prof. Dr. Erdawati, M.Sc.</u> NIP 19511209 198103 1 002		23/8/2023
Sekretaris	: <u>Edith Allanas, M.Pd.</u> NIDN 0017128302		23/8/2023
Anggota Penguji	: <u>Elsa Vera Nanda, M.Si.</u> NIP 19901119 201903 2 020		9/9/2023
Pembimbing I	: <u>Prof. Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D.</u> NIP 19800730 200501 2 003		23/8/2023
Pembimbing II	: <u>Irwan Saputra, M.Si., Ph.D.</u> NIP 19741018 200604 1 001		25/8/2023

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 16 Agustus 2023

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Analisis Literasi Sains Peserta Didik pada Pembelajaran Asam Basa Terintegrasi *Socioscientific Issues*” yang disusun sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika kemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, Agustus 2023



Robby Haryanto



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.uni.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : ROBBY HARYANTO
NIM : 1303617025
Fakultas/Prodi : FMIPA / PENDIDIKAN KIMIA
Alamat email : robbyharyantol@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Analisis Literasi Sains Peserta Didik pada Pembelajaran
Asam Basa Terintegrasi Socioscientific Issues

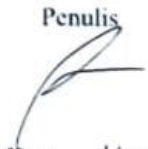
Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta

Penulis


(Robby Haryanto)
nama dan tanda tangan

LEMBAR PERSEMBAHAN

Pada lembar ini, penulis ingin memberikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak lain yang telah memberikan dukungan serta bantuan sehingga terselesaikannya skripsi ini.

1. Mama dan Bapak yang tak henti mendoakan, sabar menanti, dan menyemangati anak-anaknya menjadi sarjana. Alhamdulillah, Ma, Pak, kalian bisa membuktikan pada dunia bahwa anak-anak karyawan pabrik bisa menjadi sarjana. Tentu ini semua tidak sebanding dengan pengorbanan yang telah kalian berikan.
2. Kelompok mengaji “Jumat Sore” dan “Sabtu Sore”, begitupula guru-guru kami dalam Ngaji Mingguan yang setia membersamai dan selalu menjadi alasan untuk tetap bertahan dalam aktivitas kebaikan.
3. Saudara-saudaraku di kampus yang mengajari arti penting dari perjuangan, bahwa hidup yang hari ini kita jalani tidak melulu untuk kita, melainkan untuk kebermanfaatan bagi sesama dan meraih Ridho Allah. Rekan organisasi di Desa Binaan FMIPA UNJ 2018, BEMP Pendidikan Kimia 2019, BEM FMIPA UNJ 2020, dan BEM UNJ 2021.
4. Keluarga besar Sekolah Alam Tangerang yang memberikan kehangatan dalam mewarnai tahun ajaran 2022/2023. Semoga Allah ijabah slogannya: “Bekerja sama di dunia, bertetangga di surga”.
5. Saudara-saudaraku pegiat kebaikan, Ash-Shaff dan Jamal Ahmar 9.41, terima kasih atas bantuan dan doanya di setiap saat. Doaku menyertai perjalananmu, sahabat. InsyaAllah. *Ukhuwah till jannah.*
6. Bang Heri Samtani, Bang Alfian Fadhilah, dan abang kakak lainnya yang sulit disebutkan satu per satu atas bantuan dan sarannya yang telah diberikan.

ABSTRAK

ROBBY HARYANTO. Analisis Literasi Sains Peserta Didik pada Pembelajaran Asam-Basa Terintegrasi *Socioscientific Issues*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Agustus 2023.

Penelitian ini bertujuan memperoleh profil literasi sains peserta didik pada pembelajaran asam basa melalui integrasi *socioscientific issues*. Penelitian dilakukan pada tahun ajaran 2021-2022 terhadap 30 peserta didik kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 33 Jakarta. Metodologi penelitian yang digunakan adalah kualitatif. Data penelitian didapatkan melalui observasi, jurnal refleksi, tes literasi sains, lembar kerja peserta didik, dan wawancara. Pendekatan *socioscientific issues* diawali dengan mengenalkan isu mengenai asam basa yang akan dibahas, mengenalkan konsep asam basa yang berkaitan, memainkan peran hasil dari diskusi kelompok, dan refleksi pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpendapat, menumbuhkan kepedulian terhadap kondisi lingkungan, dan mampu melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang. Profil literasi sains peserta didik cukup baik dalam aspek pengetahuan dan kompetensi. Pada aspek konteks, peserta didik sebagian besar berada di level *scientific illiteracy* dan *nominal scientific literacy*. Hanya aspek sikap yang tidak mencapai tingkat *conceptual scientific literacy* dan *multidimensional scientific literacy*. Berdasarkan hasil tes literasi sains peserta didik mayoritas berada pada level *scientific illiteracy* dan *nominal scientific literacy*.

Kata kunci: *Socioscientific issues, literasi sains, asam basa*

ABSTRACT

ROBBY HARYANTO. Analysis of Students Scientific Literacy through Integration of Socioscientific Issues in Learning Acid Base. Thesis, Chemistry Education, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta. August 2023.

This study aims to obtain the scientific literacy profile of students in acid-base learning through integration *socioscientific issues*. The research was conducted in the 2021-2022 academic year with 30 students in class XI MIPA 1 at SMA Negeri 33 Jakarta. The research methodology used is qualitative method. The research data was obtained through observation, reflective journals, scientific literacy tests, student worksheets, and interviews. *Socioscientific issues* begins with introducing issues regarding acids and bases that will be discussed, introducing related acid base concepts, playing the role of the results of group discussions, and reflecting on learning. As a result, students can develop their ability to express opinions, raise awareness of environmental conditions, and be able to see problems from various points of view. The students' scientific literacy profile is quite good in terms of knowledge and competence. Level *nominal scientific literacy* being the highest in terms of knowledge (42%) and competence (50%). Only the attitude aspect didn't reach the level *conceptual scientific literacy* and *multidimensional scientific literacy*. Based on the scientific literacy test, it shows that the ability of students at that level is still relatively low.

Keywords: *Socioscientific issues, scientific literacy, acid base*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah *rabbi'l'alamin*. Puji syukur ke hadirat Allah, Rabb semesta alam, atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai syarat menuntaskan jenjang pendidikan S-1. Adapun judul skripsi ini, yaitu “Analisis Literasi Sains pada Pembelajaran Asam Basa Terintegrasi Isu-isu Sosiosaintifik”.

Tuntasnya skripsi ini tentu adanya bantuan dari pihak-pihak yang membimbing, memberi saran, dan motivasi. Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia UNJ sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah membimbing penulis di tengah kesibukannya yang sangat padat.
2. Irwan Saputra, M.Si., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan masukan untuk skripsi ini bisa selesai.
3. Ibu Indrasti, M.Pd. dan Bapak Drs. Supriari, selaku guru kimia SMA Negeri 33 Jakarta yang telah memberikan kesempatan untuk meneliti di SMA Negeri 33 Jakarta.
4. Dosen kimia UNJ atas dedikasinya memberikan ilmu yang bermanfaat
5. Observer dan validator yang membantu kelancaran penelitian penulis
6. Peserta didik SMA Negeri 33 Jakarta yang telah bekerja sama dengan baik dan memberikan dukungan kepada penulis selama penelitian.

Penulis meyakini bahwa masih ada hal-hal yang perlu diperbaiki dalam penyusunan skripsi ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran agar menjadi bahan evaluasi. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat luas bagi penulis dan pembaca.

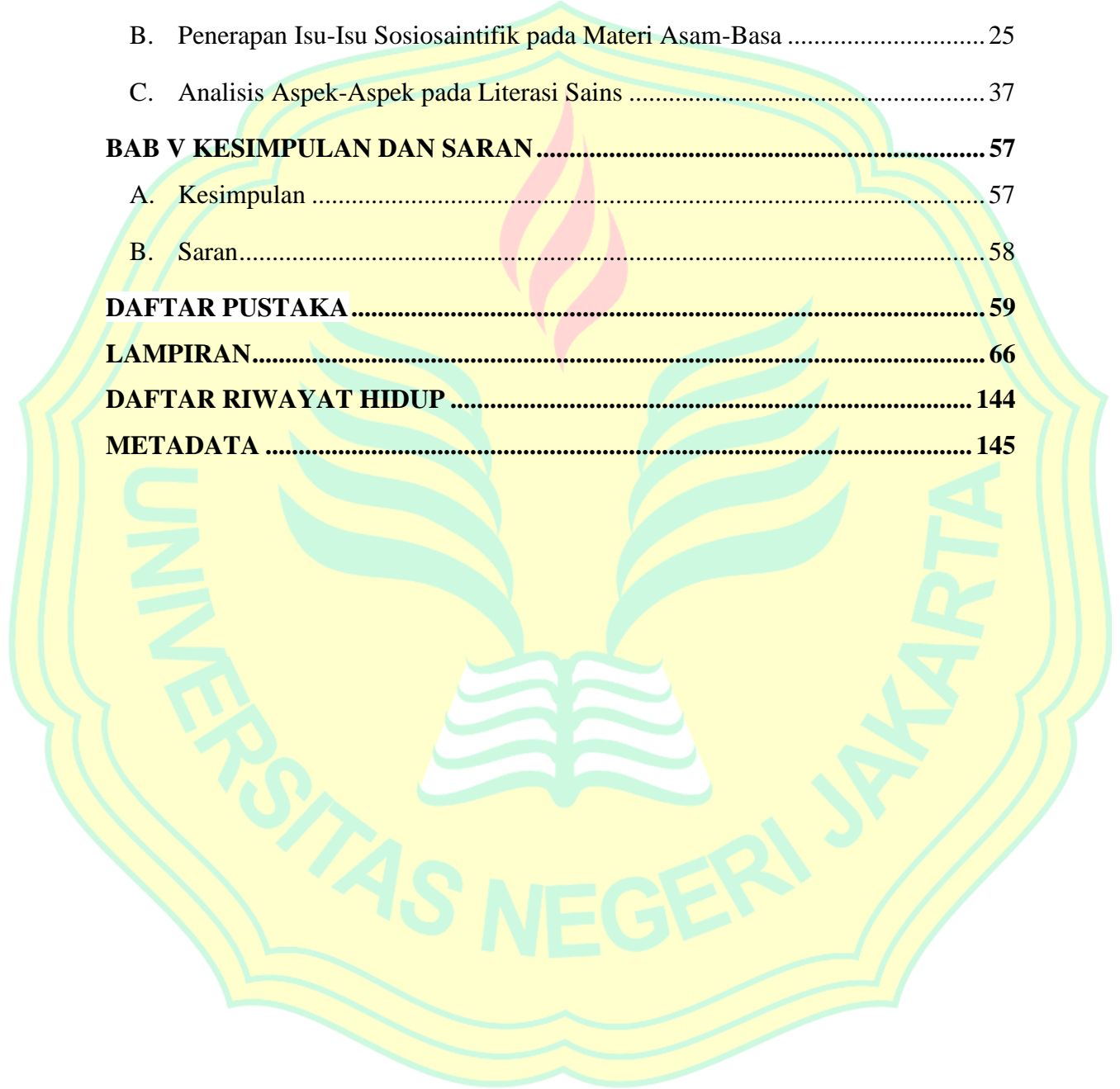
Jakarta, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Literasi Sains	6
B. <i>Socioscientific Issues</i>	8
C. Pembelajaran Kimia	12
D. Materi Asam Basa	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
A. Tujuan Operasional Penelitian	17
B. Tempat dan Waktu Penelitian	17
C. Subjek Penelitian	17
D. Metodologi Penelitian	17
E. Prosedur Penelitian	18
F. Teknik Pengumpulan Data	19
G. Teknik Analisis Data	20

H. Teknik Keabsahan Data	21
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	24
A. Gambaran Umum	24
B. Penerapan Isu-Isu Sosiosaintifik pada Materi Asam-Basa	25
C. Analisis Aspek-Aspek pada Literasi Sains	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
A. Kesimpulan	57
B. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	66
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	144
METADATA	145



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Skala Literasi Sains Shwartz, Ben-Zvi, dan Hofstein.....	7
Tabel 2 Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi.....	14
Tabel 3 Tabel Taksonomi Bloom.....	15
Tabel 4 Rincian Waktu Penelitian.....	17



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Hubungan Empat Aspek Literasi Sains.....	7
Gambar 2 Bagan Penelitian.....	19
Gambar 3 Aktivitas <i>Problem analysis</i>	26
Gambar 4 Aktivitas <i>Clarification of the Science</i>	28
Gambar 5 Aktivitas <i>Refocus on The Socio-Scientific Dilemma</i>	31
Gambar 6 Aktivitas <i>Role-playing</i>	33
Gambar 7 Aktivitas <i>Meta-reflective</i>	35
Gambar 8 Hasil Tes Literasi Sains Peserta Didik XI MIPA 1	38
Gambar 9 Diagram hasil literasi sains aspek pengetahuan	40
Gambar 10 Diagram hasil literasi sains aspek konteks.....	43
Gambar 11 Diagram hasil literasi sains	48
Gambar 12 Diagram hasil literasi sains aspek pengetahuan	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	66
Lampiran 2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	78
Lampiran 3 Jurnal Refleksi Peserta Didik	84
Lampiran 4 Tes Literasi Sains	85
Lampiran 5 Hasil Observasi Penerapan <i>Socioscientific Issues</i> dan Literasi Sains	86
Lampiran 6 Lembar Validasi Soal Tes Literasi	94
Lampiran 7 Hasil Wawancara Peserta Didik	101
Lampiran 8 Member Checking	107
Lampiran 9 Kisi-Kisi Soal	107
Lampiran 10 Pedoman Wawancara	107
Lampiran 11 Rubrik Penilaian Literasi sains	107
Lampiran 12 Koding Literasi Sains	110
Lampiran 13 Surat Izin Penelitian.....	143