

**PENGEMBANGAN SOAL LITERASI SAINS BIOLOGI
BERBASIS *FRAMEWORK* ASESMEN KOMPETENSI
MINIMUM (AKM) PADA MATERI KEANEKARAGAMAN
HAYATI KELAS X SMA**

SKRIPSI

Oleh :

Resma Septiana

NIM: 06091182025008

Program Studi Pendidikan Biologi



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

**PENGEMBANGAN SOAL LITERASI SAINS BIOLOGI
BERBASIS *FRAMEWORK* ASESMEN KOMPETENSI
MINIMUM (AKM) PADA MATERI KEANEKARAGAMAN
HAYATI KELAS X SMA**

SKRIPSI

Oleh :

Resma Septiana

NIM: 06091182025008

Program Studi Pendidikan Biologi

Mengesahkan:

Koordinator Program Studi,



Dr. Mgs. M. Tibrani, S.Pd., M.Si.
NIP 197904132003121001

Dosen Pembimbing,



Dr. Rahmi Susanti, M.Si.
NIP 196702121993032002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,

Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.
NIP 197905222005011005

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Resma Septiana

NIM : 06091182025008

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa, skripsi yang berjudul “Pengembangan Soal Literasi Sains Biologi Berbasis *Framework* Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Dengan pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Resma Septiana

NIM 06091182025008

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas limpahan karunia Nya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat beserta salam tidak lupa selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu Alaihi Wassalam semoga kita bisa mendapatkan syafaatnya, Aamiin. Skripsi dengan judul “Pengembangan Soal Literasi Sains Biologi Berbasis *Framework* Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Dr. Hartono, M.A., selaku Dekan FKIP Unsri, Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M. PD., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, dan Dr. Mgs. M. Tibrani, S.Pd., M.Si., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi.
2. Dr. Rahmi Susanti, M.Si., sebagai dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing skripsi atas segala waktu dan bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini.
3. Dr. Yenny Anwar, M.Pd., selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan untuk perbaikan skripsi ini.
4. Elvira Destiansari, S.Pd.,M.Pd., Dr. Riyanto, M.Si., dan Khalidatun Nuzula, S.Pd.,M.Pd. selaku dosen validator pada pengembangan soal ini dan telah membantu untuk memvalidasi produk penelitian penulis.
5. Terima kasih kepada kedua orang tua, bapak Subarto dan ibu Siti Rohani yang tidak sempat mengenyam pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau selalu memberikan dukungan, cinta, do'a dan kasih sayang yang tidak pernah putus serta selalu menjadi motivasi utama penulis dalam setiap langkah hingga terselesaikan skripsi ini.

6. Kakak tersayang Hamzah Hermansyah dan adik tercinta Riska Agustina yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis hingga terselesaikannya skripsi ini. Semoga sukses dan dilancarkan setiap langkah dan perjalanannya.
7. Semua dosen FKIP Biologi yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang luar biasa.
8. Staff adminitrasi yang telah memudahkan urusan pemberkasan skripsi ini.
9. Pihak sekolah SMA Negeri 13 Palembang yang telah memberikan waktu dan tempat bagi penulis untuk melakukan penelitian.
10. Alya Okta Cahyaningrum, Fatiah, dan Nur Aliza Anggraini sebagai teman seperjuangan dan sepembimbingan yang telah menemani penulis dari awal sampai akhir penulisan skripsi ini.
11. Widia Putri Utami, Ersya Loins Anjelina, Maharani Chintya Putri, dan Allecyia Riany Allvemy selaku teman yang selalu memberi dukungan dan semangat pada saat penulisan skripsi ini.
12. Seza Arum selaku teman kostan yang selalu menemani dan mendengar keluh kesah dari awal kuliah sampai pada penulisan skripsi ini. Semoga kita diberi kemudahan dan kelancaran pada tahap selanjutnya.
13. Sepupu terkasih Raju Febrianto yang selalu memberi semangat, motivasi, dukungan, dan telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini. Semoga tetap semangat menjalankan hari-hari di tanah rantau dan tetat semangat kuliah sampai mendapatkan gelar impian.
14. Caca, Mona, Deva, Valen, Agung, Akbar, dan Erik selaku teman KKN penulis yang telah selalu mendukung dan memberi semangat satu sama lain dalam penulisan skripsi ini.
15. Desta selaku sahabat dan juga teman penulis yang selalu memberi semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga kita selalu diberi kemudahan dalam tahap selanjutnya.
16. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi (2020) yang telah kebersamai perkuliahan selama 8 semester ini.

17. Terakhir terima kasih untuk diri sendiri, Resma Septiana. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Terima kasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai titik ini, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan dan belum berhasil, namun terima kasih tetap menjadi manusia yang selalu berusaha dan tidak lelah mencoba. Terima kasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah selalu dimanapun berada, Resma Septiana. Apapun kurang dan lebihmu mari rayakan diri sendiri.

Indralaya, Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan



Resma Septiana

NIM 06091182025008

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Rumusan Masalah.....	17
1.3 Batasan Masalah.....	17
1.4 Tujuan Penelitian.....	18
1.5 Manfaat Penelitian.....	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Hakikat Pembelajaran Biologi dan Kurikulum Merdeka	Error! Bookmark not defined.
defined.	
2.2 Evaluasi Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Capaian Pembelajaran Pada Kurikulum Merdeka	Error! Bookmark not defined.
defined.	
2.3.1 Capaian Pembelajaran Pada Fase E.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Tujuan Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 Alur Tujuan Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Materi Keanekaragaman Hayati.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Ujian Nasional (UN).....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Asesmen Nasional (AN).....	Error! Bookmark not defined.
2.7 Asesmen Kompetensi Minimum (AKM).....	Error! Bookmark not defined.
2.8 Framework AKM.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.1 Konten.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.2 Konteks.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.3 Level Kognitif.....	Error! Bookmark not defined.
2.9 Literasi Sains dalam AKM.....	Error! Bookmark not defined.
2.10 Bentuk Soal AKM.....	Error! Bookmark not defined.
2.10.1 Pilihan Ganda.....	Error! Bookmark not defined.
2.10.2 Pilihan Ganda Kompleks.....	Error! Bookmark not defined.
2.10.3 Menjodohkan.....	Error! Bookmark not defined.
2.10.4 Isian atau Jawaban Singkat.....	Error! Bookmark not defined.
2.10.5 Uraian.....	Error! Bookmark not defined.
2.11 Ciri-Ciri Tes yang Baik.....	Error! Bookmark not defined.
2.11.1 Valid.....	Error! Bookmark not defined.
2.11.2 Validitas isi.....	Error! Bookmark not defined.

2.11.3	Validitas Konstruk.....	Error! Bookmark not defined.
2.11.4	Validitas Empiris atau Kriteria.....	Error! Bookmark not defined.
2.11.5	Reliabel.....	Error! Bookmark not defined.
2.11.6	Obyektif.....	Error! Bookmark not defined.
2.11.7	Praktis.....	Error! Bookmark not defined.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Produk Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Definisi Operasional.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Sintesa Teori dan Analisis Kebutuhan	Error! Bookmark not defined.
3.4.2 Konstruksi Variabel dan Tujuan Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.3 Membuat Kisi-kisi Soal.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.4 Penulisan Instrumen dan Penskoran.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.5 Validasi Teoritik.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.6 Revisi.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.7 Validasi Empiris	Error! Bookmark not defined.
3.5 Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5.1 Dokumentasi	Error! Bookmark not defined.
3.5.2 Walkthrough/Validasi Ahli	Error! Bookmark not defined.
3.5.3 Angket	Error! Bookmark not defined.
3.5.4 Data Tes.....	Error! Bookmark not defined.
3.6 Teknik Analisis Data	34
3.6.2 Analisis Data Lembar Validasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.3 Analisis Data Lembar Angket	Error! Bookmark not defined.
3.6.4 Analisis Data Tes.....	35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Hasil Penelitian	41
4.1.1 Tahap Sintesa Teori dan Analisis Kebutuhan	41
4.1.2 Hasil Tahap Perancangan.....	43
4.1.2.1 Kontruksi Variabel dan Tujuan Pembelajaran	43
4.1.2.2 Penyusunan Kisi-kisi.....	47
4.1.2.3 Penyusunan Instrumen dan Penskoran.....	48
4.1.3 Hasil Tahap Evaluasi	49
4.1.3.1 Validasi Teoritik (Validasi Ahli)	49
4.1.3.2 Validasi Empiris.....	60
4.1.3.2.1 Uji Reliabilitas	63
4.1.3.2.2 Analisis Butir Item	64
4.2 Pembahasan.....	70

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	77
a. Simpulan	77

b. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Distribusi Level Kognitif pada Soal AKM Literasi	15
Tabel 2. 2 Distribusi Soal AKM berdasarkan konten teks pada setiap jenjang	16
Tabel 2. 3 Distribusi soal literasi membaca AKM berdasarkan konteks	17
Tabel 2. 4 Distribusi Bentuk Soal pada AKM Survei Nasional	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Persentase <i>Framework</i> AKM.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Format Penyusunan Kisi-kisi Soal Literasi Sains	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Persentase Bentuk Soal	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 Konversi Nilai Validasi.....	34
Tabel 3. 5 Konversi Nilai Angket	35
Tabel 3. 6 Kriteria Koefisien Korelasi <i>Product Moment</i>	36
Tabel 3. 7 Kriteria Koefisien Reliabilitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 8 Interpretasi Indeks Kesukaran.....	38
Tabel 3. 9 Interpretasi Indeks Diskriminasi	39
Tabel 4. 1 Sebaran soal berdasarkan <i>framework</i> AKM	44
Tabel 4. 2 Tujuan Pembelajaran berdasarkan Topik Materi	45
Tabel 4. 3 Kisi-kisi soal	48
Tabel 4. 4 Hasil Validasi dan Revisi Terhadap Isi (<i>Content</i>)	51
Tabel 4. 5 Saran Hasil Revisi Uji Validitas Ahli Isi (<i>Content</i>).....	52
Tabel 4. 6 Hasil Validasi dan Revisi Terhadap Indikator AKM.....	54
Tabel 4. 7 Hasil Revisi Validasi AKM	55
Tabel 4. 8 Hasil Validasi dan Revisi Bahasa	58
Tabel 4. 9 Saran Hasil dan Revisi Uji Validasi Ahli Bahasa.....	59
Tabel 4. 10 Perolehan Skor Validasi.....	60
Tabel 4. 11 Hasil Validasi Butir Soal.....	61
Tabel 4. 12 Penilaian Peserta Didik terhadap Kepraktisan Soal	63
Tabel 4. 13 Perhitungan Hasil Uji Reliabilitas Soal Literasi Sains Biologi Berbasis <i>Framework</i> AKM.....	64
Tabel 4. 14 Perhitungan Hasil Uji Kesukaran Soal Literasi Sains Biologi Berbasis <i>Framework</i> AKM.....	65
Tabel 4. 15 Perhitungan Hasil Uji Daya Pembeda Soal Literasi Sains.....	66
Tabel 4. 16 Hasil Perhitungan Distraktor (Pengecoh) Soal Pilihan Ganda.....	68
Tabel 4. 17 Kualitas Butir Soal Literasi Sains <i>Framework</i> AKM	69

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1 Bukti Validasi Ahli Isi (*Content*)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2 Bukti Validasi Ahli AKM**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3 Bukti Validasi Bahasa**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi Soal	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Produk Soal.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Usul Judul Skripsi.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 SK Pembimbing Skripsi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Persetujuan Seminar Proposal	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 SK Permohonan Validator.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian FKIP UNSRI....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8 Izin Penelitian Dinas Pendidikan.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 9 Persetujuan Seminar Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 10 Persejuan Sidang Skripsi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 11 SK Bebas Pustaka FKIP Universitas Sriwijaya	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 12 SK Bebas Pustaka Universitas Sriwijaya	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 13 SK Bebas Laboratorium	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 14 Lembar Validasi Ahli Isi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 15 Lembar Validasi Ahli <i>Framework</i> AKME	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 16 Lembar Validasi Ahli Bahasa.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 17 Data Validasi Empiris.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 18 Hasil Analisi Data.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 19 Lembar Angket Kepraktisan Peserta Didik	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 20 Lampiran Dokumentasi Penelitian ...	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 21 Bukti Perbaikan Skripsi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 22 Hasil Similarity Perpustakaan Universitas Sriwijaya.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 23 SK Pengecekan Similarity	Error! Bookmark not defined.

ABSTRAK

Pengembangan soal literasi berbasis *framework* asesmen kompetensi minimum (AKM) merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan soal literasi sains berbasis *framework* asesmen kompetensi minimum (AKM) yang valid, praktis, dan reliabel. Penelitian ini telah dilakukan di kelas XI P4.A SMA Negeri 13 Palembang. Pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan model Djaali dan Mulyono (2008). Langkah-langkah pengembangan terdiri atas beberapa tahap yaitu tahap sintesa teori dan analisis kebutuhan, tahap perancangan (kontruksi variabel, tujuan pembelajaran, penyusunan kisi-kisi soal, penulisan instrumen, dan penskoran), dan tahap evaluasi. Tahap evaluasi terbagi menjadi tiga yaitu uji validitas, reliabilitas, dan analisis butir item. Analisis butir item dilakukan dengan menganalisis derajat kesukaran, daya pembeda, dan fungsi distraktor. Hasil penelitian mendapatkan kevalidan isi (*content*) dari soal yang memperoleh nilai sebesar 3,71 dengan kategori sangat valid, validasi *framework* AKM dari soal memperoleh sebesar 3,33 dengan kategori sangat valid, dan validasi bahasa dari soal memperoleh nilai sebesar 3,83 dengan kategori sangat valid. Dengan demikian produk memiliki validitas sebesar 3,62 dengan kategori sangat valid. Skor kepraktisan pada tahap validasi empiris (uji coba) sebesar 4,37 dengan kategori praktis. Demikian produk berupa soal literasi sains berbasis *framework* asesmen kompetensi minimum (AKM) yang dihasilkan terkategori valid, praktis, dan reliabel sehingga dapat diterapkan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: *Literasi Sains, Asesmen Kompetensi Minimum, Keanekaragaman Hayati*

ABSTRACT

The development of literacy questions based on the minimum competency assessment framework (AKM) is a research that aims to produce scientific literacy questions based on the minimum competency assessment framework (AKM) that are valid, practical and reliable. This research was conducted in class XI P4.A SMA Negeri 13 Palembang. This development was carried out using the Djaali and Mulyono (2008) model. The development steps consist of several stages, namely the theory synthesis and needs analysis stage, the design stage (variable construction, learning objectives, preparation of question grids, instrument writing, and scoring), and the evaluation stage. The evaluation stage is divided into three, namely validity, reliability and item analysis tests. Item analysis is carried out by analyzing the degree of difficulty, distinguishing power, and distractor function. The research results obtained content validity of 3.71 in the very valid category, AKM validation of 3.33 in the very valid category, and language of 3.83 in the very valid category. Thus the product has a validity of 3.62 with a very valid category. The practicality score at the empirical validation stage (trial) was 4.37 in the practical category. Thus, the product in the form of scientific literacy questions based on the minimum competency assessment framework (AKM) produced is categorized as valid, practical and reliable so that it can be applied in learning.

Keywords: *Scientific Literacy, Minimum Competency Assessment, Biodiversity Material*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lemahnya sistem pendidikan di Indonesia sebagian besar disebabkan oleh rendahnya kompetensi literasi peserta didik. Fenomena ini disebabkan oleh pendidikan Indonesia yang belum mengarah pada abad ke 21 yang berbasis literasi sains. Selain itu, hal ini juga disebabkan oleh tidak efektifnya praktik evaluasi guru yang hanya sedikit meningkatkan pemahaman peserta didik. Proses evaluasi terhadap peserta didik dilakukan untuk menunjang proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik secara sistematis.

Tindakan evaluasi dikatakan tidak berhasil karena banyak faktor, yang paling menonjol adalah materi pelajaran yang tidak sepenuhnya sesuai dengan standar evaluasi peserta didik (Magdalena, 2020). Menurut Burden dan Bryrd, ciri-ciri instrumen penilaian yang baik adalah valid, praktis, dan reliabilitas (Khaerudin, 2015). Instrumen penilaian dinyatakan berhasil apabila mempunyai kemampuan dalam melaksanakan fungsinya sebagai alat ukur keterampilan pesertanya dan memberikan hasil yang akurat dalam proses evaluasi. Salah satu dari banyak permasalahan dalam sistem pendidikan adalah evaluasi guru yang tidak memadai dan tidak efektif, yang mengakibatkan standar pendidikan di Indonesia di bawah standar (Fitri, 2021). Utamanya pada penilaian pendidikan biologi yang belum mengarahkan pada pengembangan literasi sains.

Evaluasi pembelajaran yang awalnya dilakukan dengan Ujian Nasional yang dimulai dari tahun 2000 sampai tahun 2018, dengan tujuan untuk menilai keterampilan pemahaman membaca peserta didik Indonesia terutama berdasarkan persyaratan *Program for International Student Assessment (PISA)*. Kemahiran membaca dan menulis peserta didik Indonesia menduduki peringkat 71 dari 79 partisipan PISA dengan skor 396 (Programme, et al., 2018). Hal ini menegaskan bahwa peserta didik Indonesia belum mampu menangkap konsep dan belum mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan penelitian (Sutrisna, 2021), kemampuan literasi sains peserta didik berada pada persentase

31,58 yang menempatkan mereka pada kategori rendah. Kemampuan ini dipengaruhi secara negatif oleh beberapa faktor, antara lain keinginan peserta didik untuk membaca dengan baik di kelas dan terbatasnya pengetahuan guru dalam mengetahui literasi sains dengan baik di kelas. Berdasarkan penelitian (Rizkita, 2016), peserta didik di Indonesia secara konsisten memiliki kecenderungan kuat untuk menolak teori, namun mereka kesulitan menerapkan pengetahuan yang diperoleh.

Ujian Nasional (UN) tidak akan dilaksanakan lagi, sebagai bagian dari kebijakan baru yang ditetapkan pemerintah Indonesia untuk meningkatkan mutu pendidikan. Setelah melalui investigasi menyeluruh oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) mendapat pemberitahuan bahwa Ujian Nasional telah ditiadakan melalui surat edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 4 Tahun 2021 tentang penerapan Undang-Undang Pendidikan pada masa pandemi Covid-19. Melalui peraturan yang mengusulkan penggantian Ujian Nasional dengan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Ujian Nasional akan ditiadakan. Salah satu program evaluasi bagi sistem pendidikan Indonesia, khususnya pada bidang pendidikan dasar dan menengah, yang meliputi pendidikan di sekolah, madrasah, dan program kesetaraan, adalah Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 17 Tahun 2021 tentang Asesmen Nasional, yang selanjutnya disingkat AN.

AKM yang diadakan di Indonesia bertujuan untuk meningkatkan literasi membaca dan literasi numerasi, yang dianggap sebagai kompetensi umum dan esensial yang perlu dimiliki bagi para peserta didik (Sahari, 2021). Partisipasi dalam AKM dibuka untuk peserta didik kelas 5, 8, dan 11 yang telah menjalani proses pembelajaran di sekolah mereka, dan sekolah dapat dianggap telah berperan dalam hasil belajar yang dapat diukur dalam Asesmen Nasional (AN) 2021 (Winata, Ifa & Sri, 2021). Kelas 5, 8, dan 11 adalah tingkatan tengah dalam sistem pendidikan. Alasan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) menyelenggarakan AN di jenjang tengah ialah: (1) memberikan waktu buat sekolah dan guru untuk melakukan peningkatan sebelum peserta didik

lulus dari jenjang itu, dan (2) mengurangi stres bagi peserta didik dan orang tua karena AN tidak digunakan sebagai alat seleksi peserta didik (Nurjanah, 2021).

Konten teks dan konteks teks merupakan dua bentuk teks yang menyusun Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Konten teks dalam materi teks literasi Asesmen Kompetensi Minimal meliputi konteks personal, sosial-budaya, dan saintifik. Konten teks dalam AKM meliputi teks sastra dan informasional (Kemendikbud, 2020). Literasi membaca dan numerasi merupakan dua bidang kemampuan kognitif yang dievaluasi oleh AKM (Cahyanovianty, 2021). Tujuan AKM adalah untuk mengevaluasi kapasitas siswa dalam mencapai tingkat kompetensi mahir. Pada tingkat ini, siswa dapat menganalisis konten, gaya, dan organisasi teks serta memperoleh kesimpulan dari integrasi berbagai sumber tekstual. Berdasarkan uji coba AKM yang dilakukan pemerintah di 600 sekolah Indonesia, ditemukan 150 kriteria baik, 300 kriteria sedang, dan 150 kriteria kurang (Kemendikbud, 2020). Agustin & Sartika (2022) menemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan AKM dalam literasi konteks ilmiah, sehingga kemampuan literasi ilmiah mereka berada pada kategori rendah. Penelitian lain juga telah melihat perkembangan literasi ilmiah menggunakan konteks ilmiah dalam AKM. Kesamaannya adalah dalam pengembangan instrumen literasi sains dengan konteks saintifik dalam AKM, namun perbedaannya terletak pada penggunaan indikator literasi sains PISA 2012 dalam penelitian sebelumnya, sedangkan penelitian ini menggunakan indikator literasi sains AKM 2021.

Keterampilan yang terkait dengan sains dan sikap ilmiah sebagai warga negara yang reflektif disebut sebagai literasi sains, menurut Program Penilaian Siswa Internasional (PISA) OECD (2019). Akibatnya, mereka yang memiliki literasi sains terbuka untuk berpartisipasi dalam komunikasi ilmiah mengenai sains dan teknologi, yang menuntut kemahiran dalam interpretasi data dan bukti ilmiah, evaluasi dan desain penyelidikan ilmiah, dan penjelasan ilmiah tentang kejadian. Tujuan literasi sains, seperti yang disoroti oleh materi teoritis ini, adalah untuk menerapkan sains di luar batas praktik ilmiah

Akibatnya, baik saat menjawab pertanyaan yang mengikuti standar AKM maupun yang berdasarkan literasi sains, siswa sering kali tidak memiliki persiapan dan pemahaman yang diperlukan. Akibatnya, literasi sains dan norma AKM harus menjadi topik utama pendidikan. Untuk melakukan ini, sistem pembelajaran yang menggabungkan pembuatan pertanyaan literasi berdasarkan *framework* AKM dapat digunakan. Diharapkan hal ini akan memungkinkan siswa untuk berhasil memenuhi tujuan AKM. Peneliti menggunakan *framework* AKM untuk membuat pertanyaan literasi sains berdasarkan informasi latar belakang ini. Oleh sebab itu, peserta didik seringkali belum siap dan kurang memahami pada saat menjawab soal yang berbasis literasi sains ataupun yang berstandar AKM.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini “Bagaimana mengembangkan soal literasi sains Biologi berbasis *Framework* AKM pada materi Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA yang valid, praktis, dan reliabel?”

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini adalah batasan-batasan masalah dalam penelitian ini agar dapat lebih fokus:

1 Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah soal literasi sains biologi berbasis *framework* AKM tahun 2021 pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA berupa soal literasi.

2 *Framework* AKM yang digunakan dalam penelitian yaitu *framework* AKM tahun 2021 ini meliputi 3 aspek yaitu konten, level kognitif, dan konteks. Konten AKM yang dikembangkan yaitu teks informasi dengan materi keanekaragaman hayati. Level kognitif yang dikembangkan pada soal literasi sains ini meliputi menemukan informasi, interpretasi dan intregasi, evaluasi dan refleksi. Konteks AKM yang dikembangkan yaitu konteks saintifik, personal, dan sosial budaya.

3 Sikap yang dikembangkan meliputi pengetahuan, rasa ingin tahu dalam sains, kepercayaan diri sebagai peserta didik, dan dukungan terhadap penyelidikan ilmiah.

4 Penelitian ini menggunakan materi keanekaragaman hayati di sekolah menengah kelas X yang dimodifikasi agar selaras dengan konten *framework* AKM.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan soal literasi sains berbasis *framework* AKM pada materi Keanekaragaman Hayati yang valid, praktis, dan reliabel.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoretis dan praktis:

1. Secara teori, penelitian ini dimaksudkan sebagai panduan bagi peneliti masa depan yang ingin melakukan penelitian pengembangan yang sebanding.
2. Secara praktis, sekolah, guru, dan siswa akan memperoleh manfaat dari penelitian ini:
 - a) Diharapkan peserta didik akan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang soal-soal AKM, serta kemampuan literasi dan berpikir kritis, yang memungkinkan mereka untuk bersaing di kancah internasional dan siap untuk terlibat dalam masyarakat.
 - b) Diharapkan guru akan menggunakannya sebagai panduan untuk membuat soal-soal AKM. Penelitian ini juga dapat digunakan untuk memperkenalkan teknologi yang dapat digunakan untuk kegiatan belajar dan berfungsi sebagai bahan evaluasi siswa.
 - c) Diharapkan sekolah akan memperoleh gambaran umum tentang keterampilan literasi peserta didik mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, H., & Sartika, S. B. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum Literasi Konteks Saintifik. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 6(3), 783.
- Alfajri, A. R., Maizora, S., & Agustinsa, R. (2019). Kepraktisan Soal-Soal Higher Order Thinking untuk Menghasilkan Soal yang Praktis untuk Siswa Kelas XI MAN 1 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 3(2), 205–217. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.3.2.205-217>
- Cahyanovianty, A. D., & Wahidin. (2021). Analisis Kemampuan Numerasi Peserta Didik Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* , 1439-1448.
- Erfan, M., Maulyda, M. A., Hidayati, V. R., Astria, F. P., & Ratu, T. (2020). Analisis Kualitas Soal Kemampuan Membedakan Rangkaian Seri dan Paralel Melalui Teori Tes Klasik dan Model Rasch. *Indonesian Journal of Educational Research and Review*, 3(1), 11–19.
- Febriana, R. (2021). Evaluasi pembelajaran. Bumi Aksara.
- Framework, P. 2. (2019). <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/b25efab8-en.pdf?expires=1695141981&id=id&accname=guest&checksum=164D38412E43C7FB191DFF4A88018E49>. Diakses September 1, 2023
- Jannah, D. A., Ulfah, M., Mulyaningrum, E. R., & Sudaryati. (2023). Efektivitas Pembelajaran dengan Metode Eksperimen Materi Gerak dan Gaya untuk Meningkatkan Aspek Kognitif Siswa Kelas VII. *Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian LPPM UM METRO* , 64-68.
- Kemendikbud 2020 *AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran* Jakarta Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemendikbud, Wijaya, A., & Dewayani, S. (2021). *Framework Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)*. Pusat Asesmen dan Pembelajaran, Badan Penelitian, Pengembangan dan Perbukuan, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khaerudin. (2015). Kualitas Instrumen Tes Hasil Belajar. *Jurnal Madaniyah* , 212-235.
- Magdalena, I., Fauzi, H. N., & Putri, R. (2020). Pentingnya Evaluasi dalam Pembelajaran dan Akibat Manipulasinya. *Jurnal Pendidikan dan Sains* , 244-257.

- Magdalena, I., Tsabitah, J. F., Istikharah, M., & Wahdania. (2023). Perumusan Tujuan Pembelajaran menggunakan Rumus ABCD di SD 01 Cipondoh Kota Tangerang. *Seroja: Jurnal Pendidikan*, 4(2).
- Meriana, T., & Murniarti, E. (2021). Analisis Pelatihan Asesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 110-116.
- Mona, N., Rachmawati, R. C., Mulyaningrum, E. R., & Rifangi, S. (2023). Implementasi Pembelajaran Praktikum Biologi Scientific Approach Terhadap Literasi Sains Peserta Didik MAN 2 Kota Semarang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 11158-11166.
- Mulyaningrum, E. R., Minarti, I. B., & Hanifah, L. N. (2023). 1639 Analisis Gaya Belajar Siswa Kelas X Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Protista Di SMA Negeri 1 Godong:-. *INDOPEDIA (Jurnal Inovasi Pembelajaran dan Pendidikan)*, 1(2), 263-271.
- Nurgiyantoro, Burhan. (2015). *Penilaian Pembelajaran Bahasa Berbasis Kompetensi*. Yogyakarta: BPFE.
- Nurjanah, E. (2021). Kesiapan Calon Guru SD dalam Implementasi Asesmen Nasional. *Jurnal Papeda*, 76-85.
- OECD.(t.thn.).https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_IDN.pdf.
Dipetik September 1, 2023
- Puspaningsih, A. R., Tjahjadarmawan, E., & Krisdianti, N. R. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta Pusat: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Qodir, A. (2017). *Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran*. K-Media.
- Rizkita, L., Suwono, H., & Susilo, H. (2016). Pengaruh Pembelajaran Socio-Scientific Problem-Based Learning Terhadap Keterampilan Metakognitif dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMAN Kota Malang. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 732-738.
- Sakti, K. P., Indriastuti, A. M., Afrilyasanti, R., Sodik, M., Tarisno, Wahono, Suwarni, Ikhwan, M., Sajaka, K. A., Rosuli, Novalia, S. E., Budhi, W. S., Nurcholis, H., & Safari. (2020). *Erlangga Fokus Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) SMA/MA*. Erlangga.
- Setiyawan, A. (2014). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Reliabilitas Tes. *Jurnal An Nur*, VI(2), 341–354.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumaryanta. (2021). *Model Pengembangan Tes*. CV. Confident.

- Sutrisna, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian* , 2683-2694.
- Triwiniastuti, C. S., & Sabatini, W. (2019). Implementasi program ujian nasional di SMA negeri. *Kelola: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 6(1), 54-63.
- Widodo, P. B. (2006). Reliabilitas dan Validitas Konstruk Skala Konsep Diri untuk Mahasiswa Indonesia. *Jurnal Psikologi*, 3(1), 1–9.
- Widodo, S., Ladyani, F., Asrianto, L. O., Rusdi, Khairunnisa, Lestari, S. M. P., Wijayanti, D. R., Devriany, A., Hidayat, A., Dalfian, Nurcahyati, S., Sjahriani, T., Armi, Widya, N., & Rogayah. (2023). *Buku Ajar Metode Penelitian*.
- Winata, A., Widiyanti, I. R., & Cacik, S. (2021). Analisis Kemampuan Numerasi dalam Pengembangan Soal Asesmen Kemampuan Minimal pada Siswa Kelas XI SMA untuk Menyelesaikan Permasalahan Science. *Jurnal Education* , 498-508.