

**RELEVANSI LATIHAN SOAL
MATA PELAJARAN IPA SD/MI DI INTERNET
DENGAN KI DAN KD PELAJARAN IPA
KURIKULUM 2013**



Oleh:

**Fina Wardani
NIM: 1630016049**

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

**Diajukan kepada Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga
untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Doktor Studi Islam**

**YOGYAKARTA
2023**



PERNYATAAN KEASLIAN DAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fina Wardani, S.Si., M.Pd.

NIM : 1630016049

Jenjang : Doktor

menyatakan bahwa naskah **disertasi** ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/**karya** saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya, dan bebas dari plagiarisme. Jika di kemudian hari terbukti bukan karya sendiri atau melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Yogyakarta, 5 Oktober 2022

Saya yang menyatakan,



Fina Wardani, S.Si., M.Pd.
NIM: 1630016049

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jln. Marsda Adisucipto Yogyakarta, 55281 Telp. (0274) 519709 Fax (0274) 557978
e-mail: pps@uin-suka.ac.id. website: http://pps.uin-suka.ac.id

PENGESAHAN

Judul Disertasi : RELEVANSI LATIHAN SOAL MATA PELAJARAN IPA
SD/MI DI INTERNET DENGAN KI DAN KD PELAJARAN
IPA KURIKULUM 2013
Ditulis oleh : Fina Wardani
NIM : 1630016049
Program/Prodi. : Doktor (S3) / Studi Islam
Konsentrasi : Kependidikan Islam

**Telah dapat diterima
Sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Doktor (Dr.)
Dalam Bidang Studi Islam**

Yogyakarta, 25 Januari 2023

An. Rektor/
Ketua Sidang.



Prof. Dr. H. Abdul Mustaqim, S.Ag., M.Ag.
NIP.: 19721204 199703 1 003



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jln. Marsda Adisucipto Yogyakarta, 55281 Telp. (0274) 519709 Fax (0274) 557978
e-mail: pps@uin-suka.ac.id. website: http://pps.uin-suka.ac.id

YUDISIUM

BISMILLĀHIRRAHMĀNIRRAHĪM

DENGAN MEMPERTIMBANGKAN JAWABAN PROMOVENDA ATAS PERTANYAAN DAN KEBERATAN PARA PENILAI DALAM UJIAN TERTUTUP (PADA TANGGAL 18 APRIL 2022), DAN SETELAH MENDENGAR JAWABAN PROMOVENDA ATAS PERTANYAAN DAN SANGGAHAN PARA PENGUJI DALAM SIDANG UJIAN TERBUKA, MAKA KAMI MENYATAKAN, PROMOVENDA, **FINA WARDANI** NOMOR INDUK: **1630016049** LAHIR DI **KUDUS**, TANGGAL **25 JANUARI 1990**,

LULUS DENGAN PREDIKAT :

PUJIAN (CUM LAUDE)/SANGAT MEMUASKAN/MEMUASKAN**

KEPADA SAUDARI DIBERIKAN GELAR DOKTOR **STUDI ISLAM** KONSENTRASI **KEPENDIDIKAN ISLAM** DENGAN SEGALA HAK DAN KEWAJIBAN YANG MELEKAT ATAS GELAR TERSEBUT.

***SAUDARI MERUPAKAN DOKTOR KE-899.**

YOGYAKARTA, 25 JANUARI 2023

**AN. REKTOR /
KETUA SIDANG,**



Prof. Dr. H. Abdul Mustaqim, S.Ag., M.Ag.

NIP.: 19721204 199703 1 003

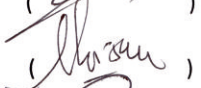
**** CORET YANG TIDAK DIPERLUKAN**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jln. Marsda Adisucipto Yogyakarta, 55281 Telp. (0274) 519709 Fax (0274) 557978
e-mail: pps@uin-suka.ac.id. website: http://pps.uin-suka.ac.id

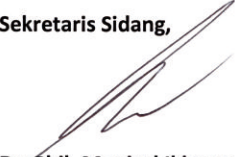
**DAFTAR HADIR DEWAN PENGUJI
UJIAN TERBUKA PROMOSI DOKTOR**

Nama Promovendus	:	Fina Wardani	()
NIM	:	1630016049	
Judul Disertasi	:	RELEVANSI LATIHAN SOAL MATA PELAJARAN IPA SD/MI DI INTERNET DENGAN KI DAN KD PELAJARAN IPA KURIKULUM 2013	
Ketua Sidang	:	Prof. Dr. H. Abdul Mustaqim, S.Ag., M.Ag.	()
Sekretaris Sidang	:	Dr. Phil. Munirul Ikhwan, Lc., M.A.	()
Anggota	:	1. Prof. Dr. Hj. Maizer Said Nahdi, M.Si. (Promotor/Penguji)	()
	:	2. Dr. Muqowim, M.Ag. (Promotor/Penguji)	()
	:	3. Dr. Arifah Khusnuryani, S.Si., M.Si. (Penguji)	()
	:	4. Prof. Dr. H. Tasman Hamami, M.A. (Penguji)	()
	:	5. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si. (Penguji)	()
	:	6. Prof. Dr. Sukiman, M.Pd. (Penguji)	()

Di Ujikan di Yogyakarta pada hari Rabu tanggal 25 Januari 2023

Tempat : Aula Lt. 1 Gd. Pascasajana UIN Sunan Kalijaga
Waktu : Pukul 15.00 WIB. S.d. Selesai
Hasil / Nilai (IPK) : 3.63
Predikat Kelulusan : Pujian (*Cum laude*) / Sangat Memuaskan / Memuaskan

Sekretaris Sidang,


Dr. Phil. Munirul Ikhwan, Lc., M.A.
NIP.: 19840620 201801 1 001

PENGESAHAN PROMOTOR

Promotor/Penguji :

Prof. Dr. Hj. Maizer Said Nahdi, M.Si.



Promotor/Penguji :

Dr. Muqowim, M.Ag..



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

NOTA DINAS

Kepada Yth.,
Direktur Pascasarjana
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamualaikum wr.wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan koreksi dan penilaian terhadap naskah disertasi berjudul:

RELEVANSI LATIHAN SOAL MATA PELAJARAN IPA SD/MI DI INTERNET DENGAN KI DAN KD PELAJARAN IPA KURIKULUM 2013

Yang ditulis oleh:

Nama : Fina Wardani, S.Si., M.Pd.
NIM : 1640016049
Program : Doktor

Sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Tertutup pada tanggal 18 April 2022, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan ke Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Agama Islam.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 22 Desember 2022
Promotor,



Prof. Dr. Hj. Maizer Said Nahdi, M.Si.

NOTA DINAS

Kepada Yth.,
Direktur Pascasarjana
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamualaikum wr.wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan koreksi dan penilaian terhadap naskah disertasi berjudul:

RELEVANSI LATIHAN SOAL MATA PELAJARAN IPA SD/MI DI INTERNET DENGAN KI DAN KD PELAJARAN IPA KURIKULUM 2013

Yang ditulis oleh:

Nama : Fina Wardani, S.Si., M.Pd.
NIM : 1640016049
Program : Doktor

Sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Tertutup pada tanggal 18 April 2022, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan ke Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Agama Islam.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 23 Desember 2022
Promotor,



Dr. Muqowim, M.Ag..

NOTA DINAS

Kepada Yth.,
Direktur Pascasarjana
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamualaikum wr.wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan koreksi dan penilaian terhadap naskah disertasi berjudul:

RELEVANSI LATIHAN SOAL MATA PELAJARAN IPA SD/MI DI INTERNET DENGAN KI DAN KD PELAJARAN IPA KURIKULUM 2013

Yang ditulis oleh:

Nama : Fina Wardani, S.Si., M.Pd.
NIM : 1640016049
Program : Doktor

Sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Tertutup pada tanggal 18 April 2022, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan ke Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Agama Islam.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 20 Desember 2022
Penguji,



Dr. Arifah Khusnuryani, S.Si., M.Si.

NOTA DINAS

Kepada Yth.,
Direktur Pascasarjana
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamualaikum wr.wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan koreksi dan penilaian terhadap naskah disertasi berjudul:

RELEVANSI LATIHAN SOAL MATA PELAJARAN IPA SD/MI DI INTERNET DENGAN KI DAN KD PELAJARAN IPA KURIKULUM 2013

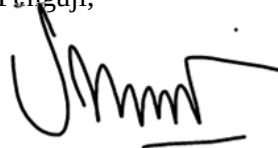
Yang ditulis oleh:

Nama : Fina Wardani, S.Si., M.Pd.
NIM : 1640016049
Program : Doktor

Sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Tertutup pada tanggal 18 April 2022, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan ke Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Agama Islam.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 26 Desember 2022
Penguji,



Prof. Dr. Tasman Hamami, MA.

NOTA DINAS

Kepada Yth.,
Direktur Pascasarjana
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamualaikum wr.wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan koreksi dan penilaian terhadap naskah disertasi berjudul:

RELEVANSI LATIHAN SOAL MATA PELAJARAN IPA SD/MI DI INTERNET DENGAN KI DAN KD PELAJARAN IPA KURIKULUM 2013

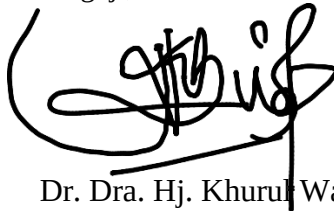
Yang ditulis oleh:

Nama : Fina Wardani, S.Si., M.Pd.
NIM : 1640016049
Program : Doktor

Sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Tertutup pada tanggal 18 April 2022, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan ke Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Agama Islam.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 20 Desember 2022
Penguji,



Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.

ABSTRAK

Latihan soal merupakan salah satu bagian penting dalam proses pembelajaran IPA, yang di dalam praktiknya membutuhkan banyak pembiasaan dan latihan. Terdapat beragam bentuk serta jenis dari latihan soal dapat ditemui dan digunakan. Salah satu sumber latihan soal berasal dari internet. Berbagai jenis latihan soal yang tersedia di internet dapat diakses oleh siapa saja termasuk peserta didik, guru, dan seluruh civitas pendidikan. Keleluasaan dan kebebasan dalam membuat konten di internet membuka berbagai kemungkinan adanya konten latihan soal yang kurang sesuai dengan kurikulum sehingga perlu diteliti relevansinya jika dijadikan sebagai sumber pembelajaran di dunia pendidikan. Kualitas dari latihan soal yang beragam memberikan sebuah celah sekaligus tantangan dalam melihat serta menganalisis kelayakannya, sehingga latihan soal yang menyebar di internet dapat dipantau. Hal tersebut tidak terlepas dari upaya menjaga kualitas pendidikan di Indonesia.

Penelitian ini berfokus pada latihan soal Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) yang ada di internet dari hasil pencarian Google dan YouTube. Penelitian ini berusaha menjawab tiga pertanyaan yaitu: bagaimana Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) Pelajaran IPA dalam Kurikulum 2013?, bagaimana bentuk, pola, dan karakteristik latihan soal IPA SD/MI di internet?, dan bagaimana relevansi latihan soal IPA SD/MI di internet dengan Kurikulum 2013? Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan analisis deskriptif untuk menganalisis KI dan KD, latihan soal, serta relevansi latihan soal yang ada di internet terhadap Kurikulum 2013. Metode penelitian deskriptif analitis digunakan untuk mengkaji latihan soal yang terdapat dalam internet secara lebih mendalam dan dikaitkan dengan teori yang dipilih. Penelitian ini melihat latihan soal kesesuaian dengan materi IPA Kurikulum 2013 pada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang ada serta kualitas dari soal (masuk tingkatan pengetahuan *low order thinking skill* (LOTS), *middle*

order thinking skill (MOTS), atau HOTS) dengan melihat tingkatan pengetahuan pada taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Krathwool.

Hasil penelitian ini mengungkapkan tiga kesimpulan, meliputi: *Pertama*, materi IPA dalam Kurikulum 2013 sesuai dengan KI dan KD yang ada, meliputi aspek pengetahuan dan keterampilan. Sedangkan pada aspek spiritual dan sosial hanya terlihat pada sebagian kecil latihan soal (dalam soal KSM). *Kedua*, bentuk, pola, dan karakteristik dari latihan soal IPA SD/MI memiliki beragam kualitas dari sisi tampilan (eksternal) dan konten isi (internal). Tampilan latihan soal dapat dikategorikan ke dalam tiga bentuk yaitu interaktif, tampilan langsung dan pengunduhan berkas. *Ketiga*, latihan soal IPA SD/MI relevan dengan Kurikulum 2013, hal ini terlihat pada kesesuaian latihan soal dengan materi IPA SD/MI Kurikulum 2013 yang dirumuskan dari KI dan KD, serta memiliki kualitas dan level pengetahuan HOTS, MOTS dan LOTS. Refleksi teoritik dari disertasi yaitu posisi latihan soal dalam internet sebagai salah satu sumber komplementer dalam pembelajaran IPA di SD/MI. Keberadaannya menjadi pelengkap sekaligus pembiasaan dalam memecahkan materi IPA yang sebagian besar berupa pertanyaan serta kuis-kuis. Harapannya, berbagai konten latihan soal yang berkualitas dapat diproduksi secara masif di media internet, sehingga pendidikan dapat diakses oleh semua lapisan masyarakat tanpa harus terkendala biaya.

Kata Kunci: Google, IPA, latihan soal, SD/MI, dan YouTube.

ABSTRACT

Doing exercises is an essential part of the scientific learning process, which in practice requires a considerable learning habit and practice. There are various forms and types of exercises available for practical use, including those made available on the internet. This type of exercise available online can be accessed by anyone including students, teachers, and the entire academic community. The flexibility and freedom in creating content on the internet opens up various possibilities for exercises that are not in accordance with the curriculum. Therefore, it is necessary to study its relevance for further use in the classroom as a source of learning materials. The quality of the various exercises provides a gap as well as a challenge in examining and analyzing its feasibility as a way to monitor the exercises available online. This is inseparable from efforts to maintain the quality of education in Indonesia.

This research addressed exercises in Natural Sciences (IPA) in Elementary Schools (SD) and Madrasah Ibtidaiyah (MI), which are made available on the internet through Google and YouTube search results. This research aims to answer three questions, namely: what are the Core Competencies (KI) and Basic Competencies (KD) for Science Subject in the 2013 Curriculum? What are the forms, patterns, and characteristics of learning practice on online exercises at SD/MI? and What is the relevance of online exercises on Science subject for SD/MI with the 2013 Curriculum? This study used a qualitative method with descriptive analysis to analyze KI and KD, doing exercises on questions, and the relevance of these online exercises to the 2013 Curriculum. The data were analyzed through descriptive research method to examine online exercises for in-depth understanding by associating them with the existing theoretical aspect. This study looks at the alignment between the 2013 Curriculum on Science subject and the existing Core Competencies (KI) and Basic Competencies (KD) as well as the quality of the questions (entry level of knowledge of Low Order Thinking Skills

(LOTS), Middle Order thinking Skills (MOTS), or HOTS) by looking at the level of knowledge in Bloom's taxonomy which has been revised by Krathwool.

This study concluded three points, including: First, the science material in the 2013 Curriculum is in accordance with the existing KI and KD covering aspects of knowledge and skills. Meanwhile, the spiritual and social aspects were only seen in a small number of questions (in KSM questions). Second, the forms, patterns, and characteristics of the SD/MI exercises on science subject have various qualities in terms of appearance (external aspect) and content (internal aspect). These exercises are generally displayed in three forms, namely interactive, live view and file download. Third, the SD/MI practice on exercises of Science subjects are relevant to the 2013 Curriculum. This can be seen in the participation of practice questions with SD/MI Curriculum 2013, Science materials which are formulated from KI and KD, and have the quality and level of HOTS, MOTS and LOTS knowledge. Theoretical reflection of the dissertation is that the exercises should be seen as complementary source in learning science at SD/MI. They should train students' habit in solving natural science materials, most of which are in the form of questions and quizzes. It is expected that various exercise with different qualities can be produced massively on the internet, so that education can be accessed by all levels of society without having to be constrained by costs.

Keywords Google, IPA, Exercises, SD/MI, and Youtube.

الملخص

تعد التدريبات جزءا مهما من عملية تعلم العلوم الطبيعية التي تتطلب الكثير من التعود والممارسة. فنجد أشكالا وأنواعا مختلفة من التدريبات ونستخدمها. ومن مصادر التدريبات يأتي من الإنترنت. ويمكن لأي شخص من الطلاب والمعلمين والمجتمع التعليمي بأكمله الوصول إلى أنواع مختلفة من التدريبات المتاحة على الإنترنت. غير أن المرونة والحرية في إنشاء المحتوى المرفوع على الإنترنت تفتحان بابا كبيرا أمام انتشار محتويات لا تتوافق مع المنهج، لذلك من الضروري فحص مدى ملائمة هذه المحتويات عند إرادة استخدامها كمصدر التعليم. وجودة التدريبات المتنوعة توفر فجوة وتحديا في الآن نفسه في تحليل جدواها من شأنه أن نضع تدريبات منتشرة على الإنترنت تحت المراقبة، ذلك من أجل سلامة وجودة التعليم في إندونيسيا.

ارتكزت هذه الدراسة على تدريبات متاحة على الإنترنت في العلوم الطبيعية للمدرسة الابتدائية من نتائج التصفح على موقعي Google و YouTube. وحاولت هذه الدراسة الإجابة على ثلاثة أسئلة، وهي: ما هي الكفاءات المميزة (KI) والكفاءات الأساسية (KD) في مادة العلوم الطبيعية وفق منهج 2013؟، ما هي أشكال وأنماط وخصائص تدريبات العلوم الطبيعية للمدرسة الابتدائية على الإنترنت؟، وما أهمية تدريبات العلوم الطبيعية للمدرسة الابتدائية على الإنترنت لمنهج 2013؟.

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة منهجا نوعيا مع التحليل الوصفي لتحليل الكفاءات المميزة (KI) والكفاءات الأساسية (KD)، والتدريبات، وملاءمة التدريبات على الإنترنت لمنهج 2013. تم استخدام طريقة البحث الوصفي التحليلي لفحص التدريبات الموجودة على الإنترنت وارتباطها بالنظرية المختارة. وقامت الباحثة باستكشاف توافق تدريبات العلوم الطبيعية مع مواد المنهج الدراسي لعام 2013 حول الكفاءات المميزة (KI) والكفاءات الأساسية (KD) بالإضافة إلى جودة التدريبات بناء على مستوى مهارات التفكير ذات الترتيب المنخفض (LOTS)، ومهارات التفكير في الترتيب المتوسط (MOTS)

، ومهارات التفكير في الترتيب العالي (HOTS))، من خلال النظر إلى مستوى المعرفة في تصنيف بلوم Bloom الذي تمت مراجعته بواسطة Krathwool.

وتوصلت هذه الدراسة إلى ثلاث نتائج، هي كالتالي: **أولاً**، أن مادة العلوم الطبيعية في منهج 2013 تتوافق مع الكفاءات المميزة (KI) والكفاءات الأساسية (KD)، وتغطي جوانب المعرفة والمهارات. أما في الجوانب الروحية والاجتماعية فتلاحظ فقط في عدد قليل من التدريبات (تدريبات مسابقة العلوم للمدرسة (KSM)). **ثانياً**، أشكال وأنماط وخصائص تدريبات العلوم الطبيعية للمدرسة الابتدائية SD / MI لها صفات مختلفة من حيث المظهر الخارجي والمحتوى الداخلي، ويمكن تصنيف مظهر التدريبات إلى ثلاثة أشكال؛ تفاعلي وعرض مباشر وتنزيل ملف. **ثالثاً**، تتوافق تدريبات العلوم الطبيعية للمدرسة الابتدائية SD / MI مع منهج 2013 ، ويمكن ملاحظة ذلك في ملائمة التدريبات لمنهج 2013 والتي تمت صياغتها من الكفاءات المميزة (KI) والكفاءات الأساسية (KD) وتميزها بجودة ومستوى مهارات التفكير ذات الترتيب المنخفض (LOTS)، ومهارات التفكير في الترتيب المتوسط (MOTS) ، ومهارات التفكير في الترتيب العالي (HOTS). والتفكير النظري من هذه الرسالة هو موقف التدريبات المتاحة على الإنترنت كمصدر تكميلي في تعليم العلوم الطبيعية في المدرسة الابتدائية. وإن وجودها بمثابة مكمل وكذلك تعويد في حل مادة العلوم الطبيعية التي معظمها في شكل أسئلة ومسابقات. ويرتقب أن يتم إنتاج التدريبات ذات جودة عالية وعلى نطاق واسع على وسائط الإنترنت، بحيث يمكن لجميع مستويات المجتمع الوصول إلى التعليم دون التكلفة الباهظة.

الكلمات المفتاحية: جوجل (Google)، تدريبات العلوم الطبيعية، المدرسة الابتدائية، يوتيوب (Youtube)

MOTTO

“Anak-anak hidup dan tumbuh sesuai kodratnya sendiri, pendidik hanya dapat merawat dan menuntun tumbuhnya kodrat itu.”

“Setiap orang menjadi guru, setiap rumah menjadi sekolah.”

(Ki Hajar Dewantoro)



KATA PENGANTAR



Puji syukur selalu dipanjatkan kepada Allah Swt., karena dengan kuasa-Nya dan kehendak-Nya, penulis mampu menyelesaikan disertasi ini. Shalawat dan salam dihaturkan kepada Nabi Muhammad Saw., yang kita nanti syafaatnya di hari akhir.

Disertasi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak, oleh karena itu Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Al Makin, M.A, Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Abdul Mustaqim, M.Ag. selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Dr. Ahmad Rafiq, M.A dan Dr.Phil. Munirul Ikhwan selaku Ketua dan Sekretaris Program Doktor Pascasarjana Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Prof. Dr. Hj. Maizer Said Nahdi, M.Si dan Dr. Muqowim, M.Ag. selaku promotor I dan II, terima kasih atas masukan yang berupa kritik dan saran yang bersifat akademis terhadap disertasi ini dan motivasi-teladan yang membangun dan menginspirasi *promovendus* untuk menyelesaikan studi ini.
5. Prof. Dr. Tasman Hamami, M.A., Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si., serta Dr. Arifah Khusnuryani, S.Si., M.Si., selaku dewan penguji pada ujian disertasi penulis, terima kasih atas segala masukan serta perbaikan yang diberikan terkait disertasi ini.
6. Segenap dosen Kependidikan Islam, Pascasarjana Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi Penulis.
7. Keluarga besar tata usaha dan karyawan Pascasarjana serta keluarga besar Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sunan

Kalijaga atas kenyamanan dan kemudahan dalam studi yang telah terlewatkan dengan keberhasilan.

8. Kedua orang tua tercinta (Ahmad Shodiq dan Juwairiyah), terima kasih atas kasih sayang dan pengorbanan serta doa dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
9. Teman-teman di Kependidikan Islam angkatan 2016; Chichi, Agus, Rio, Shulton, Ashif, Wulan, Mbak Fitri, Pak Taufik dan teman-teman lainnya yang telah banyak memberikan dukungan serta saran kepada penulis.

Sebagai penulis, tidak ada kalimat yang akan ditulis menjadi paragraf terakhir selain kepuasan dan kebanggaan ketika tulisannya selesai yang dikerjakan penuh dengan usaha keras dan keringat sekarang telah ada di tangan pembaca. Semoga tulisan ini bermanfaat terhadap sesama dan menjadi amal jariyah yang tidak terputus-putus. *Amin.*

Yogyakarta, 14 September 2022
Penulis,



Fina Wardani, S.Si., M.Pd
NIM. 1630016049

PERSEMBAHAN

Untuk :

Almamaterku Prodi Studi Islam,
Konsentrasi Kependidikan Islam, Pascasarjana
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PENGESAHAN REKTOR	iv
YUDISIUM	v
DAFTAR DEWAN PENGUJI	vi
PENGESAHAN PROMOTOR	vii
NOTA DINAS	viii
ABSTRAK	xiii
MOTTO	xix
KATA PENGANTAR	xx
PERSEMBAHAN	xxii
DAFTAR ISI	xxiii
DAFTAR TABEL	xxv
DAFTAR GAMBAR	xxvi
BAB I: PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	6
D. Tinjauan Pustaka	6
E. Metode Penelitian	12
F. Sistematika Penulisan	15
BAB II: LANDASAN TEORI	17
A. Teori Kompetensi dalam Pendidikan	17
B. Penilaian pada Pendidikan Dasar	21
C. Klasifikasi Taksonomi Bloom	27
D. Tingkatan Pengetahuan pada Latihan Soal	34

BAB III: KI DAN KD PELAJARAN IPA PADA KURIKULUM 2013	39
A. KI dan KD Pelajaran IPA Kelas 4 pada Kurikulum 2013	39
B. KI dan KD Pelajaran IPA Kelas 5 pada Kurikulum 2013	45
C. KI dan KD Pelajaran IPA Kelas 6 pada Kurikulum 2013	55
 BAB IV: BENTUK, POLA, DAN KARAKTERISTIK LATIHAN SOAL IPA SD/MI DI INTERNET	 67
A. Bentuk Latihan Soal IPA SD/MI di Internet	69
B. Pola Latihan Soal IPA SD/MI di Internet	72
C. Karakteristik Latihan Soal IPA di Internet	74
 BAB V: RELEVANSI LATIHAN SOAL IPA SD/MI DI INTERNET DENGAN KURIKULUM 2013	 87
A. Kesesuaian Latihan Soal dengan KI dan KD Pelajaran IPA Kurikulum 2013	87
B. Latihan Soal IPA SD/MI di YouTube	90
C. Latihan Soal IPA MI di Laman Web Google	96
 BAB VI: PENUTUP	 105
A. Kesimpulan	105
B. Saran	106
 DAFTAR PUSTAKA	 107
LAMPIRAN	119
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	160

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	KI 4 Mata Pelajaran IPA SD/MI Kelas IV Kurikulum 2013, 45
Tabel 3.2	KD 4 Mata Pelajaran IPA SD/MI Kurikulum 2013, 55
Tabel 3.3	KD 4 Mata Pelajaran IPA SD/MI Kurikulum 2013, 64
Tabel 4.1	Karakteristik Soal IPA SD/MI pada Laman Web, 68
Tabel 4.2	Karakteristik Soal IPA SD/MI pada Video YouTube, 79
Tabel 5.1	Pola Sebaran Latihan Soal IPA di YouTube, 91
Tabel 5.2	Pola Sebaran Kualitas Soal di YouTube, 92
Tabel 5.3	Pola Sebaran KI pada Latihan Soal di YouTube, 95
Tabel 5.4	Pola Sebaran Materi Latihan Soal IPA di Laman Web, 96
Tabel 5.5	Perbedaan Tipe Latihan Soal di YouTube dan Laman Web, 101
Tabel 5.6	Kekurangan Latihan Soal di Internet, 102



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I Daftar Kata Kerja Operasional Taksonomi Bloom, 120
Lampiran II Tangkap Layar Hasil Pencarian Latihan Soal IPA
SD/MI di Internet, 122
Lampiran III Tangkap Layar Latihan Soal IPA SD/MI di Internet,
129



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan menjadi salah satu dasar dalam menyiapkan sumber daya manusia (SDM), terlebih di saat tahapan dalam keseharian kelompok individu ketika menjalankan kehidupan berbangsa dan bernegara yang memiliki nilai-nilai pluralitas.¹ Wina Sanjaya menjelaskan pendidikan adalah sebuah tahapan menyiapkan penerus bangsa dalam melaksanakan tantangan hidup untuk menggapai capaian cita-citanya dengan efektif serta efisien.² Upaya meningkatkan pendidikan, merupakan sebuah langkah nyata dalam membangun kehidupan bangsa dengan cara memperbaiki sumber daya manusia, fasilitas pendidikan serta sistem pendidikan yang digunakan.

Proses mengajar adalah aspek penting dalam proses pembelajaran misalnya saat menyusun beberapa sumber serta ketersediaan akomodasi yang digunakan atau peserta didik ketika mendalami dan mengajarkan materi.³ Pada lain sisi pendidikan senantiasa didasarkan pada kurikulum yang berlaku, dengan Kompetensi Inti (KI) pengintegrasian muatan pembelajaran, mata pelajaran atau program pendidikan dalam mencapai Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dan Kompetensi Dasar (KD) yang merupakan ukuran tingkat kemampuan yang harus dicapai dalam pembelajaran serta mengukur perkembangan belajar peserta didik.

Proses pembelajaran harus dijabarkan secara holistik serta berkaitan dengan satu pembahasan dengan materi pembahasan yang lain, sehingga dapat mengaktualisasikan pengetahuan dari peserta

¹ Zainuddin, *Reformasi Pendidikan: Kritik Kurikulum dan Manajemen Berbasis Sekolah*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), 1.

² Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Prenamedia, 2016), 13.

³ R.M., Gagne & Briggs, L.J, *Principles of Instructional Design*, (New York: Holt Rinehart & Winston, 1992), 3.

didik saat membaca realitas lingkungan di sekitarnya.⁴ Pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) terintegrasi juga dapat menumbuhkan rasa peduli peserta didik atas alam dalam menerapkan keilmuannya.⁵ Pelajaran IPA pada tingkat dasar yang terintegrasi dengan nilai keagamaan dan sosial dapat menjadi modal untuk peserta didik guna senantiasa adaptif dengan perkembangan zamannya. Penerapan pendidikan yang disampaikan secara tematik dilaksanakan pada jenjang pendidikan dasar, misalkan untuk kelas 1, 2, dan 3 pelajaran IPA belum muncul karena terintegrasi dengan pelajaran bahasa Indonesia, sedangkan kelas 4, 5, dan 6 sudah dimunculkan pendidikan IPA dalam subtema tertentu. Inilah juga yang menjadi alasan mengapa lingkup penelitian ini hanya meneliti latihan soal IPA dari kelas empat sampai kelas enam.

Penggunaan media internet sebagai sumber atau media belajar sudah dilakukan, kendati dalam penerapannya memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari internet sebagai media dan sumber belajar adalah dari sisi fleksibilitas, aksesibilitas, dan konektivitas. Kekurangan dari penggunaan internet sebagai media dan sumber belajar dapat dilihat dari jaminan kuota dan sinyal serta kemampuan penggunaan gawai yang tidak merata di seluruh wilayah Indonesia.⁶ Hal yang menjadi pertanyaan kemudian apakah dari sisi kualitas isi dan kesesuaian materi ataupun latihan soal yang ada di internet sudah memiliki kesesuaian dengan isi Kurikulum 2013 dan tujuan pendidikan yang dijadikan standar di Indonesia ataukah belum perlu untuk diteliti secara mendalam.

Pesatnya perkembangan pengetahuan dan teknologi, menuntut manusia memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pada dunia pendidikan, ukuran kemampuan kognitif peserta didik dapat diukur

⁴ M. Listyawati, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu di SMP". *Journal of Innovative Science Education*, 1(1) (2012): 61–69.

⁵ H. Ristina, Linuwih, S., & Nuswowati, M, "Innovative Science Education Sets Learning Efficacy to Improve Students Science Literacy Skills". *Journal of Innovative Science Education*, 7(2) (2018): 427–433.

⁶ Lilia Prawanti, dkk, "Kendala Pembelajaran Daring selama Pandemi Covid-19"; Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES 2020 (Semarang: UNNES, 2020), 34.

menggunakan tingkatan pengetahuan yang digunakan dalam menyusun indikator maupun latihan soal. HOTS merupakan kemampuan berpikir peserta didik yang tidak hanya mengingat, tetapi juga diharapkan untuk dapat mengembangkan ide. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik SD dalam menyelesaikan soal *high order thinking skill* (HOTS) masih rendah, hal ini berimplikasi pada peningkatan kemampuan berpikir peserta didik tiap tingkat ranah kognitif melalui penilaian berbasis HOTS.⁷

Penelitian lain menyebutkan bahwa kemampuan peserta didik dalam menganalisis, mengevaluasi dan mencipta masih memiliki keterbatasan sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi menjadi rendah. Kesulitan yang dialami peserta didik karena terburu-buru dalam mengerjakan soal, tingkat konsentrasi dan pengetahuan peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS masih rendah, motivasi orang tua masih kurang dan kondisi ekonomi yang tidak mendukung.⁸

Penelitian tentang permasalahan yang timbul dalam pembelajaran IPA pada peserta didik SD/MI adalah bahwa mereka kesulitan dalam memahami konsep yang diajarkan sehingga guru perlu memberikan model pembelajaran yang berbeda untuk meningkatkan pemahaman siswa pada konsep pembelajaran tematik muatan IPA sehingga mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal HOT.⁹ Selain peserta didik, kemampuan guru dalam melakukan asesmen berbasis HOTS juga penting karena berkaitan langsung dengan kemampuan peserta didik dalam memahami dan menyelesaikan soal berbasis HOTS. Sebuah penelitian menunjukkan

⁷ Putu Manik Sugiarti dan Gusti Ngurah Sastra, "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika." *Jurnal ilmiah sekolah dasar universitas ganesha*, doi: <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>.

⁸ Kastriyani, Fauziana, Rahmiaty, "Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS pada Pelajaran IPA Kelas V MIN 25 Aceh Utara" *Genderang Asa: Journal of Primary Education* PGMI IAIN Lhokseumawe Vol 2. No. 2 (2021) 66.

⁹ Fakhrudiana Zahroh, Agung Setyawan, Tyasmiarni Citrawati, "Studi Permasalahan dalam Pembelajaran Tematik Muatan IPA Kelas IV SDN Socah 4 Kabupaten Bangkalan", Prosiding nasional pendidikan: LPPM PGRI Bojonegoro.

bahwa pemahaman guru terhadap konsep HOTS berpengaruh langsung terhadap kemampuan guru dalam mengembangkan asesmen berbasis HOTS dan berdampak langsung pada rendahnya kemampuan peserta didik dalam memecahkan permasalahan kontekstual.¹⁰

Kemampuan guru dalam memahami dan menyusun soal HOTS perlu ditingkatkan lagi, karena tidak semua guru mampu dan menguasai konsep soal HOTS, taksonomi Bloom serta pengaplikasiannya pada soal yang akan diberikan kepada peserta didik. Hal ini sesuai dengan penelitian Yunita sari bahwa *ditemukan permasalahan guru belum terlatih mengembangkan soal-soal yang berorientasi HOTS pada muatan IPA, guru masih kesulitan memahami soal-soal berdasarkan kategori tingkatan kognitif siswa sesuai dengan taksonomi bloom terbaru. Untuk mengembangkan kemampuan guru dalam menyusun soal-soal berbasis HOTS maka diperlukan pelatihan yang dapat mengaktifkan guru dalam membuat soal-soal yang berorientasi HOTS.*¹¹

Latihan soal menjadi salah satu cara membiasakan pengerjaan soal serta mengevaluasi hasil belajar peserta didik. Semakin banyak latihan soal yang dilakukan maka peserta didik dapat memahami konsep dengan lebih baik lagi dan dengan pembiasaan pengerjaan soal maka waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan soal akan relatif lebih cepat dan memperoleh nilai-nilai positif yang lain.¹² Manfaat ini dapat dilakukan di antaranya dengan membiasakan latihan soal yang salah satunya bersumber dari internet.

Manfaat penggunaan internet dalam dunia pendidikan dapat dirasakan secara langsung, seperti efektivitas pembelajaran, biaya yang lebih terjangkau, waktu belajar yang lebih fleksibel serta

¹⁰ I Wayan Widana, "Konsep Asemen HOTS terhadap Kemampuan Guru Matematika SMA/SMK Menyusun Soal HOTS", *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains* doi <https://doi.org/10.5281/zenodo.37432923>.

¹¹ Yunita Sari dkk, "Meningkatkan Kemampuan Menyusun Soal IPA Berorientasi HOTS bagi Guru Sekolah Dasar Gugus Pandanaran Dabin IV UPTD Semarang Tengah", *Indonesian Journal of Community Service*, Volume 2 Nomor 1 Tahun 2020, 23-24.

¹² Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2000), 123.

kemudahan akses. Namun demikian dalam praktiknya penggunaan internet juga membuka peluang adanya efek negatif seperti kurangnya pengawasan,¹³ serta batasan sehingga memungkinkan terjadi kesalahan dan ketidaksesuaian dalam hal isi dari latihan soal yang ada di internet dengan materi yang diajarkan di sekolah yang disesuaikan dengan kurikulum 2013.

Salah satu bagian terpenting dari penelitian ini dalam melihat keselarasan dan kesesuaian latihan soal di internet dengan materi IPA SD/MI dengan KI KD pada Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 menjadi patokan dan standarisasi pendidikan yang ada di Indonesia, sehingga latihan soal yang ada di internet dan digunakan sebagai sumber belajar, sudah selayaknya mengikuti standar pada kurikulum 2013.

Penelitian ini juga melihat berbagai bentuk, pola, dan karakteristik latihan soal IPA SD/MI di internet untuk kemudian dijadikan bahan saran dan perbaikan. Oleh karena itu, penelitian yang berjudul “Relevansi Latihan Soal Mata Pelajaran IPA SD/MI di Internet dengan KI dan KD Pelajaran IPA Kurikulum 2013” memiliki urgensi yang signifikan dalam melihat penyebaran latihan soal IPA SD/MI di internet yang semakin tidak dapat terbendung.

B. Rumusan Masalah

Disertasi ini melihat perkembangan sumber pembelajaran latihan soal Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di internet, khususnya pada jenjang SD/MI. Pertumbuhan Teknologi Informasi dan Komunikasi semakin cepat, memiliki pengaruh kepada pola dan inovasi mata pelajaran IPA SD/MI. Realitas ini menuntut relevansi latihan soal IPA SD/MI terhadap Kurikulum 2013. Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana KI dan KD Pelajaran IPA SD/MI dalam Kurikulum 2013 pada latihan soal di internet?
2. Bagaimana bentuk, pola, dan karakteristik latihan soal IPA SD/MI di internet?

¹³<http://www.wantiknas.go.id/id/berita/empat-kelebihan-dan-kekurangan-dalam-menerapkan-e-learning>. Diakses pada 29 Agustus 2022.

3. Bagaimana relevansi latihan soal IPA SD/MI di internet dengan KI dan KD Pelajaran IPA Kurikulum 2013?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun di antara tujuan penelitian disertasi ini yaitu mengembangkan teori atau konsep terdahulu, kemudian mengimplementasikan dalam penelitian dengan bertujuan sebagai berikut:

1. Menganalisis KI dan KD pelajaran IPA SD/MI dalam Kurikulum 2013 pada latihan soal di internet.
2. Menggali bentuk, pola, dan karakteristik latihan soal IPA SD/MI dalam internet.
3. Menemukan relevansi latihan soal IPA SD/MI dalam internet dengan materi mata pelajaran IPA Kurikulum 2013.

Manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Bagi pembuat kebijakan, penelitian ini memberikan sumbangsih dan alternatif atau solusi permasalahan sistem kependidikan IPA SD/MI saat ini serta memberikan sumbangan pemikiran pemangku kebijakan dalam menyusun konsep, regulasi, dan sumber pembelajaran di sekolah dengan cara memberikan gambaran mengenai relevansi latihan soal di internet dengan kurikulum 2013.
- b. Bagi Guru, memberikan gambaran dalam membuat, memilih, serta memberi latihan soal pada peserta didik sehingga latihan soal dapat digunakan sesuai dengan standar KI dan KD pendidikan di SD/MI.
- c. Bagi dunia akademik, memberikan sumbangan pemikiran mengenai relevansi latihan soal yang ada di internet dengan KI dan KD mata pelajaran IPA kurikulum 2013.

D. Tinjauan Pustaka

Kajian yang berkaitan Disertasi “Relevansi Latihan Soal Mata Pelajaran IPA SD/MI di Internet dengan KI dan KD Pelajaran IPA Kurikulum 2013” dapat diklasifikasikan dalam dua kajian besar yaitu:

IPA dan Internet. Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menjadikan SD/MI sebagai objek, tulisan dari Mawardi yang berjudul “Pemberlakuan Kurikulum SD/MI Tahun 2013 dan Implikasinya” di *Jurnal Scholaria*. Ciri-ciri dari sebuah proses pembelajaran dapat disebut dengan tematik terpadu, yaitu: *Pertama*, anak atau peserta didik sebagai pusat utama. *Kedua*, anak atau peserta didik mendapatkan pengalaman langsung. *Ketiga*, isi-isi mata pelajaran yang tidak relevan akan dipisah dan diganti dengan isi materi sesuai dengan kebutuhan peserta didik. *Keempat*, menghadirkan gambaran pelajaran di dalam sebuah proses dan tahapan pembelajaran. *Kelima*, memiliki keluwesan karena adanya sinkronisasi antar muatan di setiap pelajaran. *Keenam*, hasil dari sebuah proses belajar-mengajar bisa dieksplorasi berdasarkan kebutuhan serta minat peserta didik dengan menitikberatkan pada nilai proses dan hasil akhir dari pembelajaran.¹⁴

Penelitian serupa terkait gambaran sains dapat ditemukan dalam penelitian dari Faisal dan Sonya N. Martin yang berjudul “Science Education in Indonesia: past, present, and future” dalam Asia-Pacific Science Education pada tahun 2019. Penelitian ini menggambarkan berbagai bentuk aktivitas serta program-program pendidikan bagi calon pendidik serta guru pelajaran IPA, dan memberikan informasi tentang bentuk-model pendidikan dari pemerintah saat itu dan tantangannya. Kaitannya dengan penelitian ini adalah bahwa pada dunia pendidikan terdapat dinamika dan saling keterkaitan antara kebijakan pemerintah (dalam hal ini kurikulum) serta pihak instansi pendidikan sebagai ujung tombak pelaksana kebijakan pendidikan.

Penelitian ini meliputi: *Pertama*, uraian perjalanan historis dari sistem pendidikan yang ada di Republik Indonesia. *Kedua*, tahapan serta proses dari sertifikasi pendidik beserta tantangannya bagi pendidik, peserta didik, dan peneliti di bidang IPA. *Ketiga*, menggambarkan urgensi fungsi dari organisasi profesi pendidik serta Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK). *Keempat*, kesimpulan yang menyoroti aspek pemanfaatan dari hasil-hasil penelitian dan seruan untuk melakukan riset internasional yang

¹⁴ Mawardi, “Pemberlakuan Kurikulum SD/MI Tahun 2013 dan Implikasinya”, *Scholaria* Vol. 4 No. 3 (September 2014): 110.

berbasis kolaboratif untuk peneliti pendidikan IPA di wilayah Asia Pasifik atau Asia Tenggara.¹⁵ Penelitian ini secara ringkas menjelaskan perkembangan pendidikan IPA di Indonesia, walaupun secara eksplisit tidak menjelaskan pendidikan IPA dalam konteks sekolah keagamaan. Akan tetapi, beberapa persoalan yang telah dideskripsikan telah memberikan gambaran umum termasuk bagi pendidikan IPA di sekolah Islam.

Penelitian membahas sejauh mana kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal mata pelajaran matematika dalam bentuk soal cerita, dari penelitian ini disimpulkan bahwa siswa kelas V MI Assyafi'iyah Kebonagung mengalami kesulitan menyelesaikan soal matematika dalam bentuk cerita. Faktor internal adalah masalah intelegensi siswa, rendahnya pemahaman konsep siswa terhadap materi, siswa memiliki motivasi belajar dan minat belajar siswa yang rendah. Faktor eksternal adalah penggunaan media, lingkungan keluarga, sarana dan prasarana yang kurang memadai. Upaya untuk mengatasi kesulitan belajar matematika dan kesulitan menyelesaikan soal matematika dalam bentuk cerita adalah memaksimalkan penggunaan media, guru memperhatikan cara mengajar, memperbanyak latihan soal. Penelitian ini memberikan gambaran bahwa dengan latihan soal diharapkan mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal cerita pelajaran matematika.¹⁶

Penelitian terkait asesmen dan efektivitas kajian sains di berbagai jenjang pendidikan, di antaranya: tulisan karya Nely dkk. yang berjudul “Kemampuan Literasi Sains Fisika Peserta Didik SMP Kelas VII di Sumatera Selatan Menggunakan Kerangka PISA (*Program for International Student Assessment*)” menyimpulkan bahwa literasi pada mata pelajaran IPA peserta didik di sekolah

¹⁵ Faisal dan Sonya N. Martin, “Science Education in Indonesia: Past, Present, and Future”, *Asia-Pacific Science Education* Springer, 25.05.2019, 1.

¹⁶ Atik Anturichana dkk, “Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita di Kelas V MI Assyafiyyah Kebonagung”, *JIEES Journal of Islamic Education at Elementary School* Vol. 2 No. 2 (Desember 2021) 63-71.

menengah yang ada di wilayah Sumatera Selatan dilihat berdasarkan segi pertanyaan serta capaian tahapan sains, menunjukkan hasil yang minim. Penelitian tersebut menjadi acuan untuk guru dalam mengangkat kemampuan peserta didik, dengan mengajak peserta didik untuk memecahkan masalah ilmiah dari kondisi sehari-hari dengan perspektif konsep fisika. Hal tersebut membuat peserta didik mudah memahami kondisi sekitar dengan memprediksi secara logika melalui prinsip-prinsip fisika.¹⁷ Penelitian ini secara spesifik menjelaskan terkait mata pelajaran fisika, sebagai salah satu materi IPA. Literasi IPA dalam penelitian ini menunjukkan hasil yang sangat rendah dan mengkhawatirkan. Penulis kemudian menggunakan data tersebut sebagai salah satu gambaran dan melihat sejauh mana media pembelajaran dalam internet bisa mengatasi rendahnya literasi IPA, khususnya pada tingkat dasar di SD/MI.

Penelitian Wahyu Kurniawati dan Setyo Eko yang berjudul Pembelajaran Sains Bermuatan Karakter Ilmiah dengan Alat Peraga Barang Bekas dan Asesmen Kinerja menunjukkan bahwa nilai-nilai ilmiah yang ada pada alat-alat peraga dari bahan bekas serta penilaian terhadap hasil kerja urgen dalam penerapan dan pengembangan proses belajar peserta didik sebagai keaktifan, serta menjadi bentuk peningkatan nilai-nilai ilmiah dari peserta didik, mampu menjadikan peserta didik lebih aktif, dan sejalan dengan capaian kompetensi.¹⁸ Penelitian ini memberikan gambaran bahwa asesmen dalam sebuah pembelajaran IPA dapat mempengaruhi pembentukan karakter peserta didik, hal ini juga menunjukkan betapa pentingnya asesmen dalam menentukan hasil belajar.

Selain tiga penelitian di atas, penelitian-penelitian berikut juga menjadikan mata pelajaran IPA sebagai objek penelitian dalam perspektif asesmen, di antaranya: Fatimah Setiyani menyatakan

¹⁷ Nely Andriani, Saparini, dan Hamdi Akhsan, "Kemampuan Literasi Sains Fisika Peserta didik SMP Kelas VII di Sumatera Selatan Menggunakan Kerangka PISA (*Program for International Student Assessment*)", *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, Vol. 6, No 3. (2018): 290.

¹⁸ Wahyu Kurniawati ddk, "Pembelajaran Sains Bermuatan Karakter Ilmiah dengan Alat Peraga Barang Bekas dan Asesmen Kinerja", *Jurnal Pendidikan Indonesia* Vol. 6, No.1. (2017).

bahwa penerapan asesmen alternatif memberikan efek positif bagi guru dan peserta didik dilihat dari bobot tahapan serta capaian dalam belajar matematika yang mengalami sebuah peningkatan.¹⁹ Tinjauan pustaka ini memberikan gambaran dasar bahwa asesmen alternatif memberikan dampak yang positif bagi perkembangan belajar peserta didik yang dapat dijadikan gambaran mengenai kondisi peserta didik dan jenis asesmen yang digunakan bagi penelitian selanjutnya.

Tulisan lain dari Marhaeni memberikan gambaran bahwa para guru membutuhkan bentuk penilaian otentik serta aplikatif untuk mata pelajaran Bahasa Inggris. Selain itu, dalam penelitian ini juga dapat diketahui bahwa peserta didik dapat lebih terpacu ketika diberitahukan info-info terkait hal-hal yang harus diperbaiki serta ditingkatkan. Hal ini memberikan keuntungan dalam pemantauan progress belajar disebabkan adanya penilaian autentik dengan target capaian yang sesuai serta jelas dengan tahapan pembelajaran yang ada sehingga pengenalan penilaian otentik di awal pembelajaran akan memberikan motivasi peserta didik untuk tanggung jawab kepada tahapan proses serta capaian pembelajaran disebabkan kejelasan target capaian.²⁰

Tulisan dari Gede Suweken yang menyimpulkan bahwa penggunaan asesmen berbasis Web dapat menjadi alternatif untuk guru agar dapat melaksanakan asesmen dengan lebih efisien dan fleksibel tanpa menyita banyak waktu.²¹ Penelitian ini memberikan gambaran setidaknya diperlukan adanya inovasi berkelanjutan dalam proses asesmen agar memperoleh hasil yang baik serta proses yang menyenangkan.

Penelitian yang dilakukan di tahun 2018 tentang pemetaan soal Ujian Nasional (UN) IPA SD berdasarkan proses kognitif dengan

¹⁹ Fatimah Setiani, “Pengembangan Asesmen Alternatif dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik di Sekolah Dasar”, *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* Vol. 15 No. 2 (2011): 250.

²⁰ AAIN Marhaen, LP Artini, “Asesmen Autentik dan Pendidikan Bermakna: Implementasi Kurikulum 2013”, *Jurnal Pendidikan Indonesia* Vol. 4 No. 1 (2014): 500.

²¹ Gede Suweken, “Asesmen Online untuk Meningkatkan Keterlibatan dan Kualitas Pembelajaran Matematika”, prosiding Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA IV Tahun 2014. 40.

indikator kata kerja yang dipakai dengan Taksonomi Bloom memberikan hasil bahwa dari tahun 2007-2018 terdapat 48% soal dengan tingkat berpikir dasar dan 52% soal dengan kategori berpikir tingkat tinggi.²² Hasil menunjukkan bahwa soal UN banyak yang membutuhkan nalar berpikir tingkat tinggi, sehingga peserta didik perlu dibiasakan untuk mengerjakan soal dengan nalar berpikir tingkat tinggi sehingga nantinya bisa terbiasa mengerjakan soal UN dan mendapatkan hasil yang maksimal.

Dyana Wijayanti melakukan penelitian terhadap kualitas latihan soal pada buku sekolah elektronik. Dari 25 buku yang diteliti, terdapat soal pemecahan masalah kurang dari 15% dari keseluruhan soal yang ada, 20 buku menunjukkan soal pemecahan masalah dengan latar belakang kehidupan sehari-hari di atas 40%, 18 buku memiliki soal pemecahan masalah yang disajikan dalam bentuk gambar di atas 25%, soal dengan jawaban lebih dari satu sebanyak lebih dari 20% terdapat pada 3 buku, 22 buku memiliki variasi soal lebih dari 50%, soal pemecahan masalah dengan dua langkah penyelesaian ditemukan pada 17 buku sebanyak lebih dari 30%, sementara soal pemecahan masalah dengan tiga langkah penyelesaian ditemukan sebanyak lebih dari 15%.²³ Hasil ini menunjukkan bahwa buku sekolah elektronik yang disediakan oleh pemerintah memuat latihan soal yang memacu peserta didik untuk kreatif dalam berpikir untuk menyelesaikan latihan soal yang ditandai dari latihan soal dengan jawaban lebih dari satu dan latihan soal dengan tiga langkah penyelesaian.

Berdasarkan berbagai tinjauan pustaka tersebut dapat diketahui bahwa perkembangan pendidikan IPA di kalangan masyarakat terus berkembang serta menyesuaikan perkembangan teknologi yang ada. Penelitian yang ada secara mendalam membahas topik pendidikan IPA di dalam bahan ajar, buku ajar, dan media ataupun bahan ajar yang

²² Ridwan Jusuf, dkk, "Profil Karakteristik Soal Ujian Nasional IPA SD Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi", *Jurnal Visipena* Vol. 9, No. 1, (Juni 2018).

²³ Dyana Wijayanti, "Analisis Soal Pemecah Masalah pada Buku Sekolah Elektronik Pelajaran Matematika SD/MI", (Semarang: FKIP UNISULA, 2020), 24.

dari lembaga pendidikan, sedangkan dalam disertasi ini lebih banyak menyoroti objek penelitian dari media YouTube dan Google, media dan sumber pembelajaran yang masih belum terstandarisasi. Hal ini tidak terlepas dari kebebasan dalam membagikan konten di internet, sehingga penulis berpendapat bahwa penelitian ini “Relevansi Latihan Soal Mata Pelajaran IPA SD/MI di Internet dengan Materi Kurikulum 2013” dapat menambah khazanah kajian pendidikan IPA di SD/MI serta tantangan dan potensinya berkaitan dengan kemajuan dunia teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan kebutuhan peserta didik terhadap media alternatif dalam proses pembelajaran yang tinggi.

E. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan data latihan soal di internet sebagai objek penelitiannya. Dari penelitian dianalisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif. Pemilihan pendekatan penelitian kualitatif dilakukan atas dasar spesifikasi subjek penelitian dan untuk mendapatkan informasi yang mendalam dan mencakup realitas sosial. Penelitian kualitatif sangat luas jangkauannya, meliputi bidang etnografi, fenomenologi, studi kasus dan lebih dari 20 bidang keilmuan yang berbeda.²⁴

Metode penelitian yang dipakai adalah analisis deskriptif, metode ini digunakan untuk menjelaskan dan menganalisis data secara mendalam suatu data penelitian.²⁵ Metode penelitian deskriptif analitis digunakan untuk mengkaji latihan soal yang ada di internet secara mendalam dan dikaitkan dengan teori yang dipilih, meliputi kesesuaian dengan materi IPA Kurikulum 2013 pada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang ada serta kualitas soal (masuk tingkatan pengetahuan *Low Order Thinking Skill* (LOTS), *Middle Order thinking Skill* (MOTS), atau HOTS) dengan melihat tingkatan

²⁴ M.B. Miles, A.M. Huberman, dan J. Saldana, *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook*, Edition 3, (USA: Sage Publications, 2014), 74.

²⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta. 2018), 3.

pengetahuan pada taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Krathwool.

2. Sumber Data Penelitian

Sumber utama di dalam penelitian ini adalah latihan soal IPA SD/MI yang beredar di Internet. Lokus utama dari objek penelitian ini adalah KI dan KD materi IPA Kelas 4, 5, dan 6 SD/MI serta latihan soal pada laman pencari Google serta media sosial berbasis video YouTube. Pencarian di kedua sumber data tersebut dibatasi dengan kata kunci “latihan soal IPA MI” dan dilakukan pada tanggal 20 November tahun 2020.

Sumber data sekunder penelitian ini adalah buku, tulisan ilmiah, foto, atau dokumen tentang latihan soal IPA di internet untuk tingkat SD/MI, serta karya-karya lain yang terinspirasi olehnya. Sumber data sekunder ini sangat penting dalam melihat referensi dan konsep penelitian sehingga hasil penelitian menjadi semakin maksimal.

Berdasarkan sumber data tersebut, dapat ditarik tahapan proses dalam penelitian ini, meliputi:

- a. Menganalisis KI dan KD Pelajaran IPA SD/MI Kurikulum 2013, dengan melihat isi materi dengan KI dan KD pada Kurikulum 2013 yang menjadi rujukan standar materi yang harus dikuasai oleh peserta didik.
- b. Mengumpulkan latihan soal IPA SD/MI di Internet, dengan menggunakan mesin pencari Google dan YouTube. Di antara banyak data yang muncul diambil sepuluh hasil pencarian teratas.
- c. Mengklasifikasikan latihan soal IPA SD/MI sesuai pada kelas. Hal ini dilakukan guna mendapatkan kesatuan konsep yang dibangun dalam sebuah latihan soal dan juga untuk mempermudah proses pengklasifikasian Tingkatan berpikir berdasarkan KI dan KD.
- d. Melakukan analisis dan mengklasifikasikan latihan soal tingkatan berpikir pengetahuan kognitif yang meliputi: LOTS, MOTS, dan HOTS yang mengacu pada taksonomi Bloom yang direvisi oleh Kraftwool.

- e. Menganalisis dan mengklasifikasikan latihan soal dengan menggunakan indikator yang tertuang dalam Kurikulum 2013, meliputi KI dan KD.

3. Teknik Analisis Data

Peneliti menggunakan gabungan representasi naratif, representasi analitik serta representasi komparasi, jadi disertasi ini berisi penjabaran dari deskripsi, komparasi, dan analisis.²⁶ Materi yang ada pada mata pelajaran IPA untuk SD/MI pada kurikulum 2013 dianalisis melalui isi materi dengan KI dan KD yang ada. Latihan soal IPA SD/MI yang ada di internet dianalisis sedemikian rupa hingga diketahui pola, bentuk serta karakteristiknya (termasuk tingkatan kualitas soal yang mengacu pada tingkatan pengetahuan melalui taksonomi Bloom), kedua data utama ini dianalisis secara komprehensif dan menyeluruh untuk kemudian dikomparasikan dan dianalisis relevansi antara latihan soal yang ada di internet dengan materi yang ada di Kurikulum 2013.

Penelitian menganalisis latihan soal IPA SD/MI di internet, YouTube dan laman web dari mesin pencari Google. Langkah selanjutnya adalah mengomparasi struktur representasi antara latihan soal IPA SD/MI di internet dengan KI dan KD pelajaran IPA SD/MI kurikulum 2013 serta menganalisis latihan soal tersebut dari segi kualitas soal dengan melihat level pengetahuan dalam hal tingkat berpikir yang digunakan. Strategi tersebut membantu peneliti dalam preferensi atau kemungkinan yang muncul pada kualitas masing-masing dalam latihan soal IPA SD/MI.

Berdasarkan data-data dari sumber data, selanjutnya latihan soal IPA SD/MI dianalisis dalam hal asesmen isi-konten. Masing-masing latihan soal, baik pada laman web maupun pada video YouTube dianalisis dari bentuk, pola serta karakteristiknya kemudian dikomparasikan dengan KD dan KI pada kurikulum 2013. metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif (menggambarkan data yang sudah terkumpul) dan analisis naratif

²⁶ Imam Gunawan, *Metodologi Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), 18.

(paradigma dengan mengumpulkan deskripsi) sehingga mampu mengkaji dan menganalisis data berupa latihan soal yang ada di internet dengan kurikulum 2013 sebagai standar baku atau indikator yang digunakan.

F. Sistematika Penulisan

Sistem dalam penulisan disertasi yang digunakan dibagi dalam enam bab, pada setiap bab telah ditata dengan sistematis serta saling terkait. Berikut ini gambaran besar dari isi disertasi:

Bab pertama, yaitu pendahuluan yang memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, tinjauan pustaka, kerangka teoretik, metode penelitian, serta sistematika dalam menulis disertasi. Pada bab I ini menjelaskan lebih dalam terkait latar belakang dan permasalahan akademik dalam penelitian ini.

Bab kedua membahas landasan teori yang dipakai dalam penelitian, yaitu perkembangan materi pelajaran IPA SD/MI Kurikulum 2013. Landasan teori selanjutnya, yaitu penilaian pada Kurikulum 2013 yang digunakan untuk melihat latihan soal sebagai salah satu bentuk cara mengukur keberhasilan pembelajaran di SD/MI, klasifikasi taksonomi Bloom digunakan sebagai indikator kualitas soal yang dilihat dari kata kerja yang dipakai dalam latihan soal.

Bab ketiga, membahas rumusan masalah yang pertama mengenai KI dan KD Pelajaran IPA Kurikulum 2013 pada jenjang SD/MI yang harus dicapai oleh peserta didik.

Bab keempat, membahas tentang pola, bentuk serta karakteristik dari Latihan soal yang ada di internet. Berdasarkan hasil penelusuran di Google maupun YouTube dibahas secara menyeluruh, baik dalam bentuk tampilan, bentuk soal, serta aksesibilitas dan respons penonton terhadap latihan soal tersebut.

Bab kelima membahas tentang relevansi latihan soal yang ada di internet tersebut dengan KI dan KD pelajaran IPA Kurikulum 2013. Masing-masing soal dianalisis secara menyeluruh kemudian ditarik benang merah yang menghubungkannya sehingga dapat ditarik kesimpulan yang mewakili dan komprehensif meliputi kelebihan dan kekurangan serta tantangan dan potensi latihan soal di internet.

Bab keenam adalah penutup yang memuat kesimpulan berdasarkan pertanyaan penelitian yang ada, saran, serta peluang penelitian lanjutan. Keseluruhan pembahasan dari bab pertama hingga keenam telah disusun dengan sistematis guna menghadirkan disertasi yang komprehensif.



BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Bab terakhir dalam disertasi ini menjelaskan kesimpulan dan saran dari penelitian ini. Kesimpulan tersebut dirumuskan setelah melalui proses analisis data dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya.

Latihan soal di internet memiliki kesesuaian dengan KI dan KD pelajaran IPA serta tingkatan kemampuan berpikir latihan soal terutama KI yang menyangkut pengetahuan, sedangkan untuk KI-1 (sikap spiritual), KI-2 (sikap sosial), dan KI-4 (sikap keterampilan) perlu menggunakan perangkat penilaian yang lain seperti penilaian teman sebaya dan penilaian proyek. Hal ini karena KI dan KD 3 paling sesuai jika menggunakan penilaian berupa latihan soal karena mengukur tingkat kemampuan kognitif peserta didik.

Bentuk, pola, dan karakteristik dari latihan soal IPA SD/MI di internet berdasarkan data penelitian yang diambil dari sepuluh video YouTube dan laman web dengan menggunakan kata pencarian “latihan soal IPA MI”, ditemukan beragam kualitas dari segi tampilan (eksternal) dan konten (internal). Berdasarkan tampilan terdapat berbagai bentuk dalam menghadirkan latihan soal, ada yang menyediakan latihan soal beserta penjelasan materi dan ada yang hanya berupa kumpulan latihan soal dan kunci jawabannya. Dalam konteks latihan soal di YouTube sebagian besar berbentuk instruktif-tutorial, sedangkan pada laman web terdapat tiga tipe: latihan soal interaktif, latihan soal instruktif-deskriptif, dan bank soal (pengunduhan dan penjualan). Secara umum latihan soal yang tersedia adalah untuk ujian sekolah (US) IPA, ujian sekolah berstandar nasional (USBN) mata pelajaran IPA, olimpiade sains nasional (OSN), dan kompetisi sains madrasah (KSM). Ujian-ujian tersebut merupakan fokus perhatian peserta didik dalam melihat IPA.

Latihan soal IPA SD/MI memiliki relevansi dengan Kurikulum 2013 dapat terlihat dengan jelas pada kesesuaian latihan soal dengan

KI dan KD yang ada. Penyusunan latihan soal telah mempertimbangkan *low order thinking skill* (LOTS), *middle order thinking skill* (MOTS) dan *high order thinking skill* (HOTS), sehingga menghasilkan latihan soal yang layak dikonsumsi oleh peserta didik di tingkat SD/MI. Ukuran LOTS, MOTS dan HOTS mengikuti Taksonomi Bloom tentang tingkatan pengetahuan, di mana LOTS mencakup tingkatan C-1 dan C-2, MOTS mencakup C-3 dan HOTS mencakup C-4 sampai C-6. Keberadaan latihan soal di internet dari segi produksi dan sumber latihan soal masih perlu ditekankan keotentisitasan, integrasi—interkoneksi keilmuan, dan bebas dari plagiarisme.

B. Saran

Setelah melakukan analisis tentang relevansi latihan soal mata pelajaran IPA SD/MI di internet dengan KI dan KD pelajaran IPA Kurikulum 2013, perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai kualitas latihan soal pada buku ajar yang digunakan di SD/MI sehingga diperoleh informasi yang lebih utuh mengenai penggunaan latihan soal IPA pada jenjang SD/MI terkait level pengetahuan yang digunakan dan kesesuaiannya dengan kurikulum. Penelitian lanjutan juga dapat meneliti materi ataupun latihan soal yang digunakan di SD/MI dari aspek lain selain KI dan KD, dan level kognitif yang dipakai.

DAFTAR PUSTAKA

Artikel dan Buku

- Achmadi. *Ideologi Pendidikan Islam*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010.
- Ahiri, J. *Teknik Penilaian Kelas dalam Pembelajaran*. (Jakarta: Hamka Press, 2008.
- Anderson, Lorin W. & Krathwohl, David R. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing, A Revision of Bloom's Taxonomy of Education Objectives*. New York: Addison Wesley Lonman Inc, 2001.
- Andriani, Nely Saparini, dan Hamdi Akhsan, “Kemampuan Literasi Sains Fisika Peserta didik SMP Kelas VII di Sumatera Selatan Menggunakan Kerangka PISA (Program for International Student Assessment)”, *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, Vol. 6, No 3. 2018.
- Angari, Angi St dkk. *Ilmu Pengetahuan Alam (Buku Guru)*. Jakarta: Kemendikbud. 2014, 16-18.
- Anturichna, Atik dkk. “Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita di Kelas V MI Assyafiiyah Kebonagung”. *JIEES Journal of Islamic Education at Elementary School* volume 2 nomor 2 desember 2021, 63-71.
- Arifin. Zainal. *Evaluasi Pembelajaran*. (Bandung. Remaja Rosdakarya, 2009)
- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamroni. *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.
- Arter and Millmar. “Issues in Item Banking”, (Journal of Educational Measurement, 1984), 288.

- Baharudin. “Refleksi Pasca Putusan Permendikbud No. 5 Tahun 2015 tentang Kriteria Kelulusan Peserta Didik UN” *TERAMPIL Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* Volume 2 Nomor 1 (Juni 2015).
- Balitbang Depdiknas. *Panduan Penilaian Berbasis Kelas*. Jakarta: Depdiknas, 2006.
- C. Snelson. “YouTube Across the Disciplines: A Review of the Literature”. *Merlot Journal of Online Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* Vol. 4, No. 2 (Tahun 2011).
- Carin, A. A. dan R. B. Sund. *Teaching Science Through Discovery. Fifth Edition*. Ohio: Merilll Publishing Company, 1964.
- Cormack Allan J. Mac dan Robert E. Yager. *Trends and Issues in Science Curriculum*. New York: Millwood. Kraus Int. Pub, 1992.
- Dagun, Save S. *Kamus Besar Ilmu Pengetahuan*. Jakarta: LKPN, 2006.
- Danarjaya, Otomo. *Pendidikan Kaum Tertindas*. Jakarta: LP3ES, 2000.
- Darajat, Zakiah. *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Bumi Aksara, 1992.
- Darsono. *Teori Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga, 2002.
- Departemen Agama. *Pendidikan Islam dan Pendidikan Nasional*. Jakarta: Direktorat Jenderal Kelembagaan Agama Islam, 2010.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. *Alam Sekitar Kita Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar Kelas 4*. Jakarta: Balai Pustaka, 1997.
- _____. *Penulisan Modul*. Jakarta: Direktorat Jenderal PMPTK, 2008.

- _____. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah, 2003.
- _____. *Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas, 2003.
- _____. *Panduan Teknis Pembelajaran Tematik Terpadu dengan Pendekatan Saintifik di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kemendikbud, 2013.
- _____. *Permendikbud No. 67 Tahun 2013 tentang Kurikulum MI/SD* (Jakarta: Kemendikbud, 2013).
- _____. *Tentang Standar Isi dalam Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006*. Jakarta: Kemendiknas, 2006.
- _____. *Kebijakan Internal Madrasah Ibtidaiyah Swasta di Kabupaten Sleman dan Kulon Progo*. Yogyakarta: Pascasarjana UIN SUKA, 2016.
- _____. *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2011.
- Depdiknas. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Jakarta: Depdiknas, 2002.
- Djahiri, Kosasih dan A. Aziz Wahab. *Dasar Pendidikan Moral*. Jakarta: Departemen P dan K Dirjen Pendidikan Tinggi, 1996.
- Ena, Ouda Teda. *Membuat Media Pembelajaran Interaktif dengan Piranti Lunak Presentasi*. Yogyakarta: ILCIC (Indonesian Language and Culture Intensive Course) Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2012.
- Faisal dan Sonya N. Martin. "Science Education In Indonesia: Past, Present, And Future". *Asia-Pacific Science Education-Springer*, 25.05.2019.

- Fatimah, Setiani. “Pengembangan Asesmen Alternatif dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik di Sekolah Dasar”. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* Tahun 15 Nomor 2. Tahun 2011. 250.
- Gunawan, Heri. *Pendidikan Karakter Konsep dan Implementasi*, Bandung: Alfabeta, 2014.
- Gunawan, Imam. *Metodologi Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Haberman, AM. And Miles MB. *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook*, Edition 3. USA: Sage Publications, 2014.
- Hamalik, Oemar. *Psikologi Belajar-mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2004.
- Hardani dkk. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*, Yogyakarta: Pustaka Ilmu Group, 2020, 16.
- Haryanto. “Penciptaan Iklim Belajar yang Kondusif di SD melalui Penataan Lingkungan Kelas”. *Dinamika Pendidikan: Majalah Ilmu Pendidikan FIP Universitas Negeri Yogyakarta*. No. 2/Th. VIII, November. Yogyakarta: 2001.
- Hidayat, Ara. “Pendiidkan Islam dan Lingkungan Hidup”. *Jurnal Pendidikan Islam*, Volume V Nomor 2, 2015.
- Hidayat, Rakhmat. *Pengantar Sosiologi Kurikulum*. Jakarta: Rajawali Press, 2011.
- Hubbard, Peter et. al. *A Training Course for TEFL*. Oxford: Oxford University Press, 1983.
- Jon E. Travis. “Meaningful Assessment.” *The Clearing House*. [Vol. 69, No. 5 \(May - Jun., 1996\)](#), pp. 308-312. Published By: Taylor & Francis, Lt
- Jusuf, Ridwan, dkk. *Profil Karakteristik Soal Ujian Nasional IPA SD Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi*, *Jurnal Visipena* Volume 9, Nomor 1, 2018.

- K. Alice Y. dan David Kolb. *Experiential Learning Theory: A Dynamic, Holistic Approach to Management Learning, Education and Development* (London: Sage, 2009).
- Kamhar, M. Y., & Lestari, E. Pemanfaatan Sosial Media Youtube sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia di Perguruan Tinggi. *Inteligensi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(2), 2019.
- Kartawisastra, Una. *Strategi Klarifikasi Nilai*. Jakarta: Depdikbud, 1990.
- Kelly, A.V. *The Curriculum Theory and Practice*. London: Sage Publication, 2004.
- Kemendikbud. *Panduan Teknis Pembelajaran Tematik Terpadu dengan Pendekatan Saintifik di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kemendikbud, 2013.
- Kiptiya, Maryatul dkk. “Sejarah Perkembangan Kurikulum Pendidikan Islam di Indonesia (Analisis Kebijakan Kurikulum Pendidikan Islam)”, *Jurnal Literasiologi* Volume 6 Juni-Juli, 2021
- Kunandar. *Penilaian Autentik, Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik berdasarkan Kurikulum 2013*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2013.
- Kurniawati, Wahyu, ddk. “Pembelajaran Sains Bermuatan Karakter Ilmiah dengan Alat Peraga Barang Bekas dan Asesmen Kinerja” *Jurnal Pendidikan Indonesia*. Vol. 6, No.1. 2017.
- Lilia, Prawanti dkk. “Kendala Pembelajaran Daring selama Pandemic Covid-19” Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES 2020.
- Linn, RL dan Miller MD. *Measurement and Assessment in Teaching*. New Jersey: Pearson Education, Inc., 2009.
- Linuwih, Ristina, H., & Nuswowati, M. “SETS Learning Efficacy to Improve Students Science Literacy Skills”. *Journal of Innovative Science Education*, 7(2) (2018)

- Listyawati, M. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu di SMP”. *Journal of Innovative Science Education*, 1(1) tahun 2012.
- Lubis, Mawardi. *Evaluasi Pendidikan Nilai* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009).
- Machali, Imam. “Kebijakan Perubahan Kurikulum 2013 dalam Menyongsong Indonesia Emas Tahun 2045” *Jurnal Pendidikan Islam*. Volume III Nomor 1 tahun 2014.
- Mardiana, Tria dan Arif Wiyat Purnanto. “Google Form sebagai Alternatif Pembuatan Latihan soal Evaluasi”. Kolokium UMM 2017.
- Marhaen, AAIN, LP Artini. “Asesmen Autentik dan Pendidikan Bermakna: Implementasi Kurikulum 2013”. *Jurnal Pendidikan Indonesia* Volume 4 Nomor 1 tahun 2014.
- Martin, Sonya dan Faisal. “Science Education in Indonesia: Past, Present, And Future”, *Asia-Pacific Science Education-Springer*, 25.05.2019, 1.
- Mawardi. “Pemberlakuan Kurikulum SD/MI Tahun 2013 dan Implikasinya”. *Scholaria*, Vol. 4, No. 3, September 2014.
- Mendikbud. Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tanggal 23 Mei 2006.
- Mestoko, dkk. *Indonesia dan Hubungan antar Bangsa*, (Jakarta: Pustaka Sina Harapan, 1985), 161.
- Mustamaji dan Sugiarso. *Pembelajaran Berbasis Konstruktivistik: Penerapan dalam Pembelajaran Berbasis Masalah*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2005.
- Nashir, Fuad Hilmy. *Ujian Nasional 2007: Antara Kuasa Negara dan Peningkatan Mutu Pendidikan*. Surabaya: Skripsi IAIN Sunan Ampel Surabaya, 2007.

Neolaka, Amos. *Isu-Isu Kritis Pendidikan: Utama dan Tetap Penting namun Terabaikan*. (Jakarta: Prenada Media 2019)

Ngalimun. *Komunikasi Interpersonal* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2018)

Ngali Zainal Makmun, Muhammad. “Pengembangan Pembelajaran IPA (Sains) dan IPS di Madrasah Ibtidaiyah (Berbasis Integrasi dan Interkoneksi)”, *TERAMPIL Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* Volume 1 (Lampung: STAIN Jurai Siwo, 2014)

N.K, Roestiyah. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta. 2012.

Notodiputro dan Khairil Anwar. *Ujian Nasional: Sarana untuk Membangun Karakter Bangsa*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2012.

Nur Swahmi, Ayu. “Analisis Pembelajaran Sains Madrasah Ibtidaiyah (MI) dalam Kurikulum 2013”, *Terampil Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* Volume 3 Nomor 1 (Juni 2016)

Nuryatno, M. Agus. *Mazhab Pendidikan Kritis*. Yogyakarta: Resist Book. 2013.

Otania, Mitra Abudarin, dan Nopriawan Berkat Asi. “Pengaruh Pemberian Latihan Soal Terstruktur setelah Pembelajaran Langsung terhadap Pemahaman Konsep Ikatan Kovalen pada Peserta Didik Kelas X IPA SMA Negeri 4 Palangkaraya Tahun Ajaran 2018/2019”, *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, Jan-Jul 2019 Vol. I (Jan-Jul 2019).

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tanggal 23 Mei 2006.

Prasad Mainali, Bhawani, “Higher Order Thinking in Education”. *Jurnal Academic Voices a Multidisciplinary* Vol. 2 No. 1 2012.

- Prastowo, Andi. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press. 2011.
- Purbo Waseso, Hendri. “Studi Kritis terhadap Kurikulum MI/SD 2013”, *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* Volume 4 (Wonosobo: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Sains Al-Qur’an (UNSIQ), 2017)
- Puspito Hapsari Kunindyah dan Brillianing Pratiwi. “Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pemanfaatan YouTube sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia”, *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* Volume 4 Nomor 2, 2020.
- Putra, Sitiatava Rizema. *Desain Evaluasi Belajar Berbasis Kinerja*. Yogyakarta: Diva Press. 2013.
- R.M., Gagne, & Briggs, L.J. *Principles of Instructional Design*. New York: Holt Rinehart & Winston. 1992.
- Ridwan, Jusuf dkk. “Profil Karakteristik Soal Ujian Nasional IPA SD Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi”, *Jurnal Visipena* Volume 9, Nomor 1, Juni 2018.
- Rifani, Marla Erika. *Model Alat Evaluasi Keterampilan Membaca pada Buku Sekolah Elektronik Bahasa Indonesia Kelas X*. Bandung: UPI. 2019.
- Ristina, H., Linuwih, S., & Nuswowati. “M. Journal of Innovative Science Education Sets Learning Efficacy to Improve Students Science Literacy Skills”. *Journal of Innovative Science Education*. 7 (2) Tahun 2018.
- Rosyada, Dede. *Paradigma Pendidikan Demokratis: Sebuah Model Pelibatan Masyarakat dalam Penyelenggaraan Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media. 2004.
- Rusman, D. K., & Cepi, R. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Rajawali Pers. 2015.

- Rusman. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers. 2011.
- Salim, Agus. *Indonesia Belajarlah! Membangun Pendidikan Indonesia*. Yogyakarta: Tiara Wacana. 2007.
- Sanjaya, W. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media. 2006.
- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenamedia. 2016.
- Sastrapradja, M. *Kamus Istilah dan Umum*. Surabaya: Usaha Nasional. 1981.
- Setiani, Fatimah. “Pengembangan Asesmen Alternatif DALAM Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik Di Sekolah Dasar”. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* Tahun 15 Nomor 2. Tahun 2011.
- Shawmi, Ayu Nur. “Analisis Pembelajaran Sains Madrasah Ibtidaiyah (MI) dalam Kurikulum 2013”, *Terampil Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, Volume 3 Nomor 1 (Juni 2016).
- Simamora, R. *Pendidikan dalam Keperawatan*, Bandung: EGC. 2009.
- Singgih D, Gunarso. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gunung Mulia. 1999.
- Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta. 2010.
- Smatowa, Usman. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks. 2011.
- Spais, S. George. “Search Engine Optimization (SEO) as a Dynamic Online Promotion Technique: the Implications of Activity Theory for Promotion Managers”, *Innovative Marketing* Volume 6, Issue 1, 2010.

- Sudjana, Nana. *Pembinaan dan Pengembangan Kurikulum di Sekolah, Cet. Ketiga*. Bandung: Sinar Baru Algesindo. 1996.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 2018.
- Sulistiorini, Sri. *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*. Yogyakarta: Tiara Wacana. 2007.
- Sumiati dan Asra. *Metode Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima. 2009.
- Suprananto, K. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2012.
- Surakhmad, Winarno. *Pengantar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Tarsito. 1996.
- Suweken, Gede. “Asesmen Online untuk Meningkatkan Keterlibatan dan Kualitas Pembelajaran Matematika”. *Proceeding Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA IV Tahun 2014*.
- Swaminathan, Hambleton. *Item Renponse Theory, Principles and Applications* (New York: Springer Science+Businesse Media, 1985), 255-256.
- Syah, Muhibbin. *Psikologi Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya. 2000.
- Syaodih, Nana dan Sukmadinata. *Pengembangan Kurikulum: Teori dan Praktek*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2008.
- Tilaar, H. A. R. *Standarisasi Pendidikan Nasional: Suatu Tinjauan Kritis*. Jakarta: Rineka Cipta. 2006.
- Travis, Jon E. “Meaningful Assessment”. *The Clearing House* [Vol. 69, No. 5 \(Mei- Juni 1996\)](#), 308-311.
- Undang-Undang Republik Indonesia. *Sistem Pendidikan Nasional*. Bandung. Fokusmedia, 2003.

Wahyu, Kurniawati, dkk. “Pembelajaran Sains Bermuatan Karakter Ilmiah dengan Alat Peraga Barang Bekas dan Asesmen Kinerja”. *Jurnal pendidikan Indonesia* Vol. 6, No.1. 2017.

Waseso, Hendri Purbo. “Studi Kritis terhadap Kurikulum MI/SD 2013”, *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, Volume 4 Nomor 1 (Juni 2017).

Wijayanti, Dyana. “Analisis Soal Pemecah Masalah pada Buku Sekolah Elektronik Pelajaran Matematika SD/MI”. Penelitian Bidang Keilmuan FKIP UNISULA.

Yuliana, Oliviani Yenti. “Penggunaan Teknologi Internet dalam Bisnis”, *Jurnal Akuntansi & Keuangan*, Vol. 2, No. 1 (Surabaya: Kristen Petra, 1tt).

Yuliati, L. “Efektivitas Bahan Ajar IPA Terpadu terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik SMP”. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 9(1), Tahun 2013.

Yusuf, Mundzirin dan H. Sanuri. *Al-Islam dan IPTEK I*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada dan Tim Perumus Fakultas UMJ Jakarta. 1998.

Zainuddin. *Reformasi Pendidikan: Kritik Kurikulum dan Manajemen Berbasis Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2008.

Sumber Elektronik dan Internet

Gobai, Yosep. *Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar*. “[Http://re.searchengines.com/artos-94.html](http://re.searchengines.com/artos-94.html)”. diakses pada 14 April 2021

<http://Aina Mulyana Blogger dan Guru Inspiratif Pemilik Blog Pendidikanainamulyana.blogspot.com>. Sumber : <http://www.kabareminggir.com/2020/04/aina-mulyana-blogger>. diakses pada 2 November 2020 pukul 14.00 WIB.

http://bsnp-indonesia.org/?page_id=103/. Diakses pada 12 Januari 2016. Pukul 20.00 WIB.

http://bsnp-indonesia.org/id/wp-content/uploads/isi/standar_isi.pdf).

Diakses pada 12 Januari 2020. Pukul 20.00 WIB.

<http://kompas.com>, 2/01/2014, diakses pada 20 November 2021

<http://news.okezone.com/rangking>, diakses pada 20 November 2021

Junizar, Luki “Kurikulum 2013 (bagian 1)”, dalam www.tentangkurikulum2013.blogspot.com, diakses pada 15 September 2021

Nielsen, Saham. Pencarian Agustus 2007 untuk Mesin Pencari 10 Teratas, <http://rankabove.com/p/top-10-search-providers-august-2007/>, diakses pada 26 Oktober 2020.

