

**PENGEMBANGAN SOAL HOTS IPA MENGGUNAKAN MEDIA QUIZIZ  
PAPER MODE UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA  
KELAS IV MINU POLOWIJEN MALANG**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**LAILATHUL INAYAH**

**NIM.200103110092**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM**

**MALANG**

**2024**

**LEMBAR LOGO**



**PENGEMBANGAN SOAL HOTS IPA MENGGUNAKAN MEDIA QUIZIZ  
PAPER MODE UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA  
KELAS IV MINU POLOWIJEN MALANG**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana

**OLEH**

**LAILATHUL INAYAH**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM**

**MALANG**

**2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

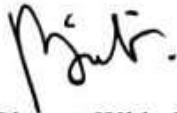
Skripsi dengan judul “**Pengembangan Soal HOTS IPA Menggunakan Media Quiziz Paper Mode Untuk Mningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas IV MINU Polowijen**” oleh **Lailathul Inayah** ini telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan sidang ujian pada tanggal 19 Juni 2024

Pembimbing,



Ahmad Abtokhi, M.Pd  
NIP. 197610032003121004

Mengetahui  
Ketua Program Studi,



Dr. Bintoro Widodo, M.Kes  
NIP. 197604052008011018

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGEMBANGAN SOAL HOTS IPA MENGGUNAKAN MEDIA QUIZIZ PAPER MODE UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA KELAS IV MINU POLOWIJEN MALANG

#### SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh

Lailathul Inayah (200103110092)

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 28 Juni 2024 dan dinyatakan

#### LULUS

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Starta Satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)

#### Panitia Ujian

##### Ketua Penguji

Agus Mukti Wibowo, M.Pd

NIP. 197807072008011021

##### Sekretaris Sidang

Ahmad Abtokhi, M.Pd

NIP. 197610032003121004

##### Dosen Pembimbing

Ahmad Abtokhi, M.Pd

NIP. 197610032003121004

##### Anggota Penguji

Nur Hidayah Hanifah, M.Pd

NIP. 199208142023212058

#### Tanda Tangan

:   
:   
:   
: 

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd

NIP. 196504031998031002

## NOTA DINAS PEMBIMBING

Ahmad Abtokhi, M.Pd

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

---

### NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Lailathul Inayah

Malang, 19 Juni 2024

Lamp : 4 (Empat) Eksemplar

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Di

Malang

Assalamualaikum Wr,Wb.

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Lailathul Inayah

NIM : 200103110092

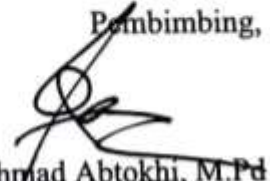
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : Pengembangan Soal HOTS IPA Menggunakan Media Quiz Paper Mode Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas IV MINU Polowijen Malang

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Pembimbing,

  
Ahmad Abtokhi, M.Pd  
NIP. 197610032003121004

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lailathul Inayah  
NIM : 200103110092  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Judul Skripsi : Pengembangan Soal HOTS IPA Menggunakan Media Quiziz Paper Mode Untuk Mningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas IV MINU Polowijen Malang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau diterbitkan orang lain. Adapun pendapat atau temuan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik penulisan karya ilmiah dan dicantumkan dalam daftar rujukan. Apabila dikemudian hari ternyata skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diprotes sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Malang, 18 Juni 2024

Hormat Saya,



Lalathul Inayah

NIM. 200103110092

## **MOTTO**

“Apabila belum merasa puas dengan sesuatu yang diinginkan, teruslah mencoba, mencoba, dan mencoba agar tujuan yang diinginkan dapat tercapai serta tidak terlepas dari iringan do’a dan restu dari orang tua”



## LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil ‘alamiin, Puji syukur atas rahmat Allah SWT, atas segala nikmat, rahmat dan pertolongannya, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana. dengan baik atas bimbingan yang telah diarahkan, walaupun jauh dari kata sempurna penulis merasa bangga akhirnya skripsi ini bisa selesai pada waktu yang tepat. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang dengan tulus membantu peneliti dengan penuh kasih sayang yang sangat banyak dipersembahkan pada:

1. Kedua orang tua tersayang, Bapa Suprayitno dan Ibu Wagini. Yang tidak pernah putus untuk mendo’akan dan men-*support* penulis agar selalu semangat dan tidak boleh mengenal rasa lelah dalam menimba ilmu, atas nasehat, dan kasih sayangnya yang tidak pernah terhenti sampai saat ini hingga penulis dapat merasakan keindahan dunia.
2. Untuk abang dan kakak saya tercinta, Wijiantoro, S.Pd dan Siti NorFarida, S.Pd yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi dengan memberikan nasihat, masukan, motivasi, serta lelucon agar penulis dapat menyelesaikan skripsi.
3. Kepada adek tersayang Siti Nurhidayah, terimakasih telah memberikan semangat, dukungannya dan selalu bersedia menjadi pendengar terbaik dalam mengerjakan tugas akhir ini.
4. Dan kepada keponakan tersayang, Sayyidatina Afkarina Lanika yang selalu menghibur peneliti agar selalu semangat dalam mengerjakan skripsi.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kasih sayang, rezeki dan rahmat hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Soal HOTS IPA Menggunakan Media Quiz Paper Mode Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas IV MINU Polowijen” sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW yang telah memberikan syafa’at untuk umatnya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga atas do’a, bimbingan, dan dukungannya, serta kritik dan sarannya karena penulis dapat menyelesaikan kepenulisan skripsi. Pada kesempatan yang diberikan, peneliti ingin mengungkapkan rasa terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M.A selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd Selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Bintoro Widodo, M.Kes selaku ketua program studi SI Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Nur Hidayah Hanifah, M.Pd selaku dosen wali yang mengarahkan dan memberikan saran yang baik selama menempuh pendidikan S1.
5. Ahmad Abtokhi, M.Pd selaku dosen pembimbing yang selalu sabar memberikan bimbingan serta arahan yang sangat baik dalam menyusun skripsi.
6. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah atas ilmu yang telah diberikan selama menempuh pendidikan S1.
7. Kepala Sekolah MINU Polowijen Malang Mubin Ardiyahsyah, S.Pd I yang telah berkenan untuk memberikan izin penelitian dan Ibu Nurul Afiah, S.Pd

selaku guru mata pelajaran IPAS kelas IV-B MINU Polowijen yang telah memberikan masukan serta saran selama proses penelitian.

8. Kedua orang tua, bapak Suprayitno dan Ibu Wagini yang tidak pernah lelah untuk memberikan semangat, dukungan, doa, serta kasih sayang tiada tara atas kesuksesan dalam menimba ilmu. Serta abang, kakak dan adik yang selalu memberikan dukungan dan nasihat dalam menyelesaikan skripsi ini.
  9. Sahabat rantauan ketika saat suka maupun duka, Nur Imamatus Solikhah Az-Zahro yang telah mau direpotkan peneliti selama penyusunan skripsi.
  10. Firrangga Al-sakral Siswanto yang selalu men-support dan mendorong peneliti serta tidak boleh patah semangat untuk menyelesaikan skripsi.
  11. Sahabat-sahabat penulis yang selalu memberikan motivasi penuh selama penyusunan hingga akhir skripsi, Atikah Nur Izzah, Fathia Syeka Naldi, Rahma Khoirunnisa, Faflikih Ria Romida, Enda Saputra Sri Asiska, Lutfiatul Khofifah.
- Semoga skripsi memberikan Manfaat dan kontribusi yang berarti pada pengembangan pengetahuan yang lebih mendalam, bagi peneliti maupun pembaca. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki berbagai kekurangan dan belum mencapai kesempurnaan.

Malang, 18 Juni 2024

Lailathul Inayah

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

### A. Huruf

ا	=	A	ز	=	Z	ق	=	Q
ب	=	B	س	=	S	ك	=	K
ت	=	T	ش	=	Sy	ل	=	L
ث	=	Ts	ص	=	Sh	م	=	M
ج	=	J	ض	=	Dl	ن	=	K
ح	=	H	ط	=	Th	و	=	W
خ	=	Kh	ظ	=	Zh	ه	=	H
د	=	D	ع	=	`	ء	=	`
ذ	=	Dz	غ	=	Gh	ي	=	Y
ر	=	R	ف	=	F			

### B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

### C. Vokal Diftong

أَوْ = Aw

أَيَّ = Ay

أُوَّ = û

إِيَّ = î

## DAFTAR ISI

LEMBAR LOGO .....	i
LEMBAR PENGAJUAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	v
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	vi
MOTTO .....	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
ABSTRAK.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
خلاصة .....	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Pengembangan .....	6
D. Manfaat Pengembangan .....	7
E. Ruang Lingkup Pengembangan .....	8
F. Spesifikasi Produk.....	8
G. Orisinalitas Pengembangan.....	9
H. Definisi Istilah.....	13
I. Sistematika Penulisan .....	14
BAB II.....	16
TINJAUAN PUSTAKA.....	16
A. Kajian Teori .....	16
B. Prespektif Teori Dalam Islam .....	30
C. Kerangka Berpikir.....	33

BAB III .....	36
METODE PENELITIAN .....	36
A. Model Pengembangan .....	36
B. Prosedur Pengembangan .....	37
C. Uji Coba Produk.....	40
D. Jenis Data .....	43
E. Instrumen Pengumpulan Data .....	43
F. Teknik Pengumpulan Data.....	45
G. Analisis Data .....	47
BAB IV .....	54
HASIL PENGEMBANGAN .....	54
A. Proses Pengembangan .....	54
H. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk.....	63
I. Revisi Produk.....	76
BAB V.....	78
PEMBAHASAN .....	78
A. Proses Pengembangan Soal HOTS IPA Quiziz Paper Mode.....	78
B. Hasil Validasi .....	81
C. Peningkatan Literasi Sains Terhadap Hasil Belajar Siswa .....	85
D. Respon Siswa Saat Mengerjakan Soal HOTS Menggunakan Media Quiziz Paper Mode .....	86
BAB VI .....	88
PENUTUP.....	88
A. Kesimpulan .....	88
B. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA.....	91
LAMPIRAN.....	97
RIWAYAT HIDUP MAHASISWA .....	117

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian .....	11
Tabel 2.1 Aspek Literasi Sains .....	26
Tabel 2. 2 Kerangka Berpikir.....	35
Tabel 3.1 Storyboard Rancangan Awal Produk.....	38
Tabel 3.2 Daftar Wawancara Guru IPAS Kelas IV MINU Polowijen .....	43
Tabel 3. 3 Angket Kepraktisan Media Dan Soal Siswa.....	44
Tabel 3.4 Kriteria Tingkat Kevalidan .....	48
Tabel 3.5 Kriteria Interpretasi Validasi Item .....	50
Tabel 3.6 Kriteria Interpretasi Reliabilitas.....	50
Tabel 3.7 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal .....	51
Tabel 3. 8 Skala Guttman.....	52
Tabel 3.9 Kriteria Uji Kepraktisan.....	52
Tabel 3. 10 Kategori Nilai Gain Ternormalisasi (N-Gain) .....	53
Tabel 4. 1 Rancangan Awal Kartu Soal HOTS.....	56
Tabel 4.2 Hasil Validasi Media.....	63
Tabel 4.3 Hasil Validasi Materi .....	65
Tabel 4.4 Hasil Validasi Praktisi Pembelajaran.....	67
Tabel 4.5 Validasi <i>Pre-Test</i> Dengan Pearson Correlation .....	69
Tabel 4.6 Validasi <i>Post-Test</i> Dengan Pearson Correlation .....	70
Tabel 4.7 Validitas Reliabilitas <i>Pre-Test</i> .....	71
Tabel 4.8 Validitas Reliabilitas <i>Post-Test</i> .....	71
Tabel 4.9 Tingkat Kesukaran Soal <i>Pre-Test</i> .....	71
Tabel 4.10 Tingkat Kesukaran <i>Post-Test</i> .....	72

Tabel 4.11 Hasil Pre-Test <i>Post-Test</i> .....	73
Tabel 4.12 Hasil Angket Respon Siswa.....	75
Tabel 4.13 Revisi Produk.....	77



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian Dan Pengembangan .....	37
Gambar 4.1 Rancangan Awal Membuat materi .....	56
Gambar 4.2 Soal Dibuat Pada Quiziz .....	58
Gambar 4.3 Memulai Kuis Pada Kertas Mode .....	59
Gambar 4.4 Memilih Kertas Akan Digunakan .....	59
Gambar 4.5 Petunjuk Penggunaan Paper Mode Dan Barcode Siswa .....	60
Gambar 4.6 Absen Siswa .....	60
Gambar 4. 7 Kuis Akan Dimulai Dan Menunggu Peserta .....	61
Gambar 4.8 Soal Dan Memindai Jawaban Siswa .....	62

## ABSTRAK

Inayah, Lailathul. 2024. Pengembangan Soal HOTS IPA Menggunakan Media Quiziz Paper Mode Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas IV MINU Polowijen, Skripsi, Program Studi Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang,  
Pembimbing Skripsi: Ahmad Abtokhi, M.Pd

---

Literasi sains merupakan keterampilan penting yang harus dimiliki siswa. Pengembangan soal HOTS diperlukan untuk mendukung proses pendidikan dan meningkatkan kualitas pendidikan agar lebih baik. Masalah ini disebabkan oleh masalah utama yang mendasari adanya kurangnya literasi sains di Indonesia dan kurangnya materi pendidikan yang dirancang dengan baik untuk melatih dan meningkatkan literasi sains siswa dalam berpikir kritis pada jenjang sekolah dasar. Jadi, dengan meningkatkan keterampilan pengetahuan sains, siswa dapat lebih siap menghadapi tantangan kehidupan abad 21 dan berkontribusi positif terhadap masyarakat dan lingkungan sekitar.

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan literasi sains yang praktis dengan membuat soal HOTS IPA menggunakan media Quiziz paper mode yang valid. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) model ADDIE (*Analysis, Desain, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek penelitian yang dilakukan yaitu siswa kelas IV-B MINU Polowijen yang berjumlah 27 siswa. Instrumen yang digunakan yakni lembar observasi, wawancara terstruktur, soal HOTS IPA menggunakan media quiziz paper mode, angket respon siswa, dan meningkatkan literasi sains.

Hasil penelitian adalah produk soal HOTS IPA yang dimasukkan ke dalam media quiziz yang dikembangkan dengan model ADDIE. Hasil uji kelayakan dan kevalidan diperoleh dari ahli media sebesar 88%, ahli materi 95%, dan praktisi pembelajaran 89% dengan kategori sangat valid. Tingkat kepraktisan yang didapatkan dari angket respon siswa mendapatkan presentase 91,4% dengan kategori sangat praktis dan hasil *pre-test* dan *post-test* mendapatkan nilai sebesar 44,4% dan 80,0%. Hal ini membuktikan bahwa ada peningkatan uji coba hasil belajar siswa melalui soal HOTS IPA yang digunakan dan siswa menjawabnya menggunakan barcode.

**Kata Kunci:** Pengembangan, soal HOTS, Kemampuan Literasi Sains

## ABSTRACT

Inayah, Lailathul. 2024. Development of HOTS Science Questions Using Quiziz Paper Mode Media to Improve Science Literacy for Grade IV MINU Polowijen Students, Thesis, Madrasah Ibtidaiyah Teacher Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang.  
Supervisor, Ahmad Abtokhi, M.Pd

---

Scientific literacy is an important skill that students must have. The development of HOTS questions is needed to support the educational process and improve the quality of education for the better. This problem is caused by the main problem that underlies the lack of scientific literacy in Indonesia and the lack of well-designed educational materials to train and improve students' scientific literacy in critical thinking at the elementary school level. So, by improving science knowledge skills, students can be better prepared to face the challenges of 21st century life and contribute positively to society and the surrounding environment.

The purpose of this research is to improve practical science literacy by making science HOTS questions using valid Quiziz paper mode media. The type of research used is Research and Development with ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The subject of the research conducted was class IV-B MINU Polowijen students totaling 27 students. The instruments used are observation sheets, structured interviews, science HOTS questions using quiz paper mode media, student response questionnaires, and improving science literacy.

The result of the research is a product of science HOTS questions incorporated into quiziz media developed with the ADDIE model. The validity and reliability test results obtained from media experts were 88%, material experts 95%, and learning practitioners 89% with a very valid category. The level of practicality obtained from the student response questionnaire received a percentage of 91.4% with a very practical category and the results of the pre-test and post-test received a value of 44.4% and 80.0%. This shows that there is an increase in the trial of student learning outcomes through the science HOTS questions used and students answer them using barcodes.

**Keywords: Development, HOTS questions, Science Literacy Skill**

## خلاصة

عناية، ليلة ٢٠٢٤. تطوير أسئلة أسئلة مهارات التفكير العليا (HOTS) لتعلم العلوم باستخدام وسيلة قويز (Quiziz) لتحسين المعرفة محو الأمية العلمية لطلاب الصف الرابع في مدرسة نحضة العلماء الابتدائية ببولويجين. البحث الجامعي. قسم تعليم المدرس للمدرسة الابتدائية. كلية علوم التربية والتعليم. جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف: احمد ابطخي الماجستير

تعد المعرفة العلمية مهارة مهمة يجب أن يتمتع بها الطلاب. إن تطوير أسئلة HOTS ضروري لدعم العملية التعليمية وتحسين جودة التعليم نحو الأفضل. ترجع هذه المشكلة إلى المشكلة الرئيسية التي تكمن وراء نقص المعرفة العلمية في إندونيسيا ونقص المواد التعليمية المصممة جيداً لتدريب وتحسين المعرفة العلمية لدى الطلاب في التفكير النقدي على مستوى المدارس الابتدائية. لذلك، من خلال تحسين مهارات المعرفة العلمية، يمكن للطلاب أن يكونوا مستعدين بشكل أفضل لمواجهة تحديات الحياة في القرن الحادي والعشرين والمساهمة بشكل إيجابي في المجتمع والبيئة المحيطة.

الغرض من هذه الدراسة هو تحسين محو الأمية العلمية العملية من خلال إجراء أسئلة مهارات التفكير العليا HOTS باستخدام وسيلة وضع الورق Quiziz صالحة. نوع البحث المستخدم هو نموذج البحث والتطوير (البحث والتطوير) (التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، التقييم). كان موضوع البحث من طلاب الصف الرابع - ب مينو بولويجين الذين بلغ عددهم 27 طالباً. الأدوات المستخدمة هي أوراق المراقبة، والمقابلات المنظمة، وأسئلة مهارات التفكير العليا HOTS باستخدام وسيلة وضع الورق في الاختبار، واستبيانات استجابة الطلاب، وتحسين محو الأمية العلمية.

نتائج البحث هي منتجات أسئلة مهارات التفكير العليا HOTS التي تم تضمينها في وسائل الاختبار التي تم تطويرها باستخدام نموذج ADDIE. تم الحصول على نتائج اختبار الصلاحية والجدوى من 88% من خبراء الإعلام و 95% من خبراء المواد و 89% من ممارسي التعلم من فئة صالحة للغاية. حصل مستوى التطبيق العملي الذي تم الحصول عليه من استبيان استجابة الطالب على نسبة 91.4% مع فئة عملي للغاية وحصلت نتائج الاختبار القبلي والبعدي على درجات 44.4% و 80.0%. هذا يدل على أن هناك زيادة في تجارب نتائج تعلم الطلاب من خلال أسئلة مهارات التفكير العليا HOTS المستخدمة ويجب عليها الطلاب باستخدام الرموز الشريطية.

الكلمات المفتاحية : التنمية، أسئلة HOTS، القدرة على المعرفة العلمية

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tuntutan perubahan penalaran manusia abad 21 telah membawa perubahan pada pendidikan nasional, karena disadari bahwa pendidikan merupakan tradisi dari sistem pendidikan lama yang hanya sekedar menghafal fakta-fakta yang tidak berarti. Mengubah sistem Indonesia bukan tugas yang mudah. Sistem pendidikan di Indonesia merupakan salah satu yang terbesar di dunia dengan sekitar 300 juta siswa dan 200 ribu lembaga pendidikan dan 4 juta guru yang mencakup wilayah seluas benua eropa. Perubahan ini sangat penting dilakukan agar tidak kewalahan untuk menghadapi perubahan era global.<sup>1</sup>

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut dunia pendidikan ikut berpartisipasi dalam meningkatkan standar produksi dan hasil pendidikan yang baik karena pendidikan memainkan peran penting dalam proses peningkatan kualitas sumber daya manusia. Proses pendidikan ditujukan tidak hanya untuk keterampilan dalam pemahaman teori ilmiah saja, melainkan ditujukan pada pengembangan lebih lanjut kemampuan menentukan siswa terhadap nalar dan kecakapan atau yang biasa disebut dengan berfikir tingkat tinggi.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Etistika Yuni Wijaya, Dwi Agus Sudjimat, and Amat Nyoto, "Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan" 1 (2016): 266, <http://repository.unikama.ac.id/840/32/263-278> Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global .pdf. diakses pada; hari/tgl; sabtu, 3 November 2018. jam; 00:26, wib.

<sup>2</sup> Ulanda Afika Sinta, Goenawan Roebyanto, and Ni Luh Sakinah Nuraini, "Analisis Kesulitan Guru Dalam Menyusun Soal Evaluasi Berbasis Hots Pada Pembelajaran Matematika Di SDN Torongrejo 2," *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan* 2, no. 1 (2022): 45–46, <https://doi.org/10.17977/um065v2i12022p45-53>.

Berpikir tingkat tinggi merupakan kegiatan untuk melatih siswa agar dapat berdaya cipta, berargumen serta dapat mengambil keputusan terhadap suatu hal melalui proses pembelajaran di dalam kelas. Kegiatan ini siswa dapat mengembangkan informasi menuju tahapan yang lebih kompleks untuk berfikir kreatif dan inovatif. Untuk memajukan pembelajaran abad 21, guru perlu melakukan langkah-langkah modifikasi dengan mengubah model lama berpusat pada guru dengan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana pendekatan pembelajaran tradisional yang dilakukan oleh guru banyak diterapkan dalam berceramah, sedangkan siswanya hanya mendengarkan, mencatat, bahkan menghafal saja.<sup>3</sup>

Ketika siswa dihadapkan pada masalah, siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang mencakup berpikir kritis, logis, reektif, metakognitif, kreatif, dan keterampilan pemecahan masalah. Proses mental yang dikenal sebagai analisis, sintesis, dan Evaluasi adalah sumber keterampilan berpikir. Oleh karena itu, dimensi keterampilan berpikir tingkat tinggi yang diukur dalam penelitian ini adalah berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah.<sup>4</sup> Berpikir kritis dibagi menjadi beberapa sub keterampilan seperti membuat dan mengevaluasi argument, dan sampai pada penarikan kesimpulan. Oleh karena itu, sangat tepat untuk mengidentifikasi berpikir kritis dengan menggunakan kerangka psikologis.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> S.N Pratiwi, C Cari, and N.S Aminah, "Pembelajaran IPA Abad 21 Dengan Literasi Sains Siswa," *Jurnal Materi Dan Pebelajaran Fisika* 9 (2019): 36.

<sup>4</sup> Yusuf, *Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Pengukuran Terhadap Dampak Pembelajaran Berbasis Masalah)*, Sanabil, 2020.

<sup>5</sup> Ujang Suparman, *Bagaimana Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Peserta Didik*, 2021.

HOTS merupakan keterampilan yang berkaitan dengan ide, dan fakta, menjelaskan, menganalisis, dan menyimpulkan untuk memecahkan suatu permasalahan. HOTS perlu diasah dan dikembangkan mulai sejak dini agar dapat melatih cara berpikir siswa secara individu. Keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) adalah metode persiapan pemecahan masalah yang kompleks dan bertahap. Untuk lebih mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, perlu dibiasakan dengan menghadapi mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan jenis tipe HOTS dalam metode pembelajaran.<sup>6</sup>

Literasi sangat penting untuk siswa sekolah dasar terutama dalam materi IPA. Fakta yang terjadi dilapangan dari hasil literasi siswa sekolah dasar masih terbilang cukup rendah dan skornya dibawah rata-rata internasional oleh *PISA (Programme For International Students Assesment)*. Pernyataan kemendikbud, 2016 menjelaskan bahwa nilai literasi sains siswa PISA pada tahun 2015 menemukan sedikit kenaikan dari skor 382 tahun 2012 menjadi 403 tahun 2015 sekaligus Indonesia terdapat pada urutan posisi 62 dari 75 negara. PISA pada tahun 2018 kembali mengalami penurunan literasi sains siswa menjadi urutan 396 ke posisi 70 dari 78 negara peserta. kemampuan siswa Indonesia untuk bersaing pada tingkat internasional masih perlu ditingkatkan lagi bahkan Indonesia belakangan ini masih tertinggal jauh dibandingkan dengan negara lain. Hal ini membuktikan bahwa siswa di Indonesia masih sangat lemah dibandingkan negara lain.<sup>7</sup> Masalah ini juga di dukung dengan keadaan yang

---

<sup>6</sup> Nurul Yuliandini, Ghullam Hamdu, and Resa Respati, "Pengembangan Soal Tes Berbasis Higher Order Thinking Skill (Hots) Taksonomi Bloom Revisi Di Sekolah Dasar," *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 6, no. 1 (2019): 40, <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>.

<sup>7</sup> Husnul Fuadi et al., "Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 5, no. 2 (2020): 111–13,

terjadi di MINU Polowijen Malang tepatnya pada siswa kelas IV-B. Berdasarkan temuan dari wawancara dengan guru kelas IV-B MINU Polowijen Malang pada tanggal 02 Oktober 2023 diketahui bahwa proses pembelajaran siswa di kelas guru hanya menggunakan soal-soal yang ada dalam buku paket saja dan memberikan soal-soal dengan kertas. Kemudian guru hanya menggunakan media pembelajaran berupa *Power Point* dan kurang adanya variasi dalam melatih keterampilan termasuk pada literasi sains. Jika siswa masih belum memahami materi yang diajarkan, guru akan memberikan soal melalui praktik langsung dengan mengamati lingkungan di sekitar tapi, hal tersebut belum terjadi secara menyeluruh.

Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu yang mempelajari tentang peristiwa terjadi di alam sekitar seperti lingkungan, makhluk hidup, benda hidup atau tak hidup dengan menggunakan cara ataupun metode dalam mengamatinya. IPA merupakan pembelajaran yang dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science* maka dari itu, melalui pembelajaran IPA memiliki harapan mampu melatih siswa untuk dapat bersikap ilmiah dan berpikir kreatif serta objektif.<sup>8</sup> Pembelajaran IPA agar lebih bermakna dapat dilakukan dengan bantuan sebuah alat perantara pembelajaran supaya siswa mampu terdorong dalam menyimak proses belajar saat dikelas.

Quiziz adalah permainan kuis interaktif berbasis web yang dapat dimainkan menggunakan komputer dan smartphone dengan menggunakan web atau aplikasi dengan koneksi internet yang baik dan digunakan sebagai alat

---

<https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>.

<sup>8</sup> Azizah Thalib, Puji Winarti, and Nurul Kami Sani, "Pengembangan Modul Praktikum Serli (Discovery Learning) Untuk Pembelajaran Sains Di Sekolah Dasar," *Profesi Pendidikan Dasar* 7, no. 1 (2020): 54, <https://doi.org/10.23917/ppd.v7i1.10817>.



pembelajaran yang menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan dan interaktif. Quiziz paper mode merupakan quiz interaktif yang dilakukan secara offline. Dengan mengangkat barcode yang dibagikan, siswa dapat menjawab tes yang diberikan oleh guru, dan guru dapat memindai jawaban siswa melalui akun quiziz pada smarphone Aplikasi quiziz dan fitur paper mode menampilkan kuis interaktif dibuat dengan menggunakan video, audio, dan gambar yang menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan, menarik, dan menghibur.<sup>9</sup>

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti menghadirkan solusi berupa pembuatan soal HOTS untuk meningkatkan literasi sains IPA kelas IV. Sehubungan dengan hal ini, memanfaatkan Quiziz paper mode dapat meningkatkan minat siswa dalam memahami pertanyaan. Penggunaan aplikasi quiziz *paper mode* lebih membuat penasaran dalam menampilkan soal dibandingkan dengan berbasis kertas/cetak karena dapat meningkatkan minat siswa dalam mengerjakan soal. Membantu guru dalam memberikan penilaian kepada siswa dan dapat memberikan pembelajaran tatap muka yang inovatif berdasarkan tes interaktif dan efektif. Peneliti menggunakan metode pengembangan soal HOTS pada media quiziz paper mode diyakini dapat melatih membaca serta menuntut ilmu siswa khususnya kelas IV-B MINU Polowijen Malang. Dalam hal tersebut, memungkinkan siswa untuk aktif terlibat dalam mengerjakan soal berkonteks HOTS. Sehingga siswa akan lebih bersemangat dalam melakukan kegiatan pembelajaran selama berada di dalam kelas.

---

<sup>9</sup> Rini and Ulhaq Zuhdi, "Pengaruh Media Quizizz Paper Mode Terhadap Hasil Belajar Materi Penerapan Sikap Pancasila Kelas IV UPT SD Negeri 220 Gresik," *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 11, no. 1 (2023): 66–67.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengembangan soal *HOTS* menggunakan aplikasi quiziz paper mode untuk meningkatkan literasi sains siswa?
2. Bagaimanakah kelayakan soal *HOTS* IPA menggunakan aplikasi quiziz paper mode siswa kelas IV-B MINU Polowijen Malang?
3. Bagaimanakah peningkatan literasi sains siswa setelah menjawab soal *HOTS* IPA menggunakan quiziz paper mode kelas IV-B MINU Polowijen Malang?
4. Bagaimanakah respon siswa terhadap aplikasi quiziz dalam meningkatkan literasi sains?

## **C. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah dalam rencana untuk meningkatkan literasi sains siswa tujuan pengembangan ini yakni:

1. Menghasilkan soal *HOTS* IPA pada materi bagian tubuh-tumbuhan dan fotosintesis
2. Media quiziz paper mode yang layak dan valid digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa
3. Meningkatkan literasi sains siswa setelah menjawab soal *HOTS* IPA menggunakan media quiziz paper mode
4. Mengetahui respon siswa terhadap aplikasi quiziz paper mode siswa kelas IV-B MINU Polowijen Malang.

#### **D. Manfaat Pengembangan**

Berdasarkan tujuan penelitian dan pengembangan di atas, maka manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Manfaat teoritis

Manfaat penelitian dari segi teori yaitu membantu memberikan ide dalam perkembangan pengetahuan terutama dalam mengembangkan membuat soal untuk meningkatkan literasi sains dan melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan menggunakan aplikasi quiziz paper mode.

##### 2. Manfaat praktis

###### a. Bagi peneliti

Dapat memahami kesulitan membuat soal, meningkatkan literasi sains dalam mengembangkan soal HOTS dan dapat menambah wawasan pengetahuan serta pengalaman pada tingkatan jenjang perguruan tinggi.

###### b. Bagi guru

Sebagai sarana guru untuk menilai siswa dalam keterampilan berfikir kritis dan dijadikan untuk meningkatkan literasi sains siswa melalui soal HOTS yang dibuat dan mengetahui respon siswa terhadap aplikasi quiziz paper mode dalam melatih literasi sains.

###### c. Bagi lembaga pendidikan

Pengembangan ini dapat dijadikan sebagai sarana dalam mengembangkan soal HOTS yang dapat membuat siswa mempunyai wawasan yang baik dalam berpikir tingkat tinggi melalui aplikasi quiziz paper mode.

### **E. Ruang Lingkup Pengembangan**

Peneliti membatasi cakupan penelitian pada fasilitas bahan ajar, guru dan siswa kelas IV-B MINU Polowijen Malang untuk mengatasi luasnya bahasan. Penelitian ini dilakukan selama semester genap tahun akademik 2023/2024 pada mata pelajaran IPA kelas IV sekolah dasar. Soal yang akan dibuat dilakukan dengan mengambil materi IPA kelas IV sekolah dasar supaya latihan yang dibuat dapat berkembang sesuai dengan yang diinginkan.

### **F. Spesifikasi Produk**

Produk yang akan di hasilkan berupa soal HOTS menggunakan aplikasi quiziz paper mode. Adapun spesifikasi produk yang dibuat sebagai berikut:

1. Menggunakan buku kelas IV IPA sekolah dasar sebagai pendukung bahan ajar yang akan dijadikan soal dengan menggunakan aplikasi quiziz.
2. Pedoman dalam pembuatan soal harus dilihat dari kemampuan tingkatan level kognitif pada tiap soal dan untuk mengukur isi muatan soal yang akan dibuat.
3. Pedoman dalam pembuatan soal dengan beberapa muatan indikator literasi sains, materi soal, tipe soal, teks soal yang dibuat, pilihan jawaban, kunci jawaban serta pembahasan yang dijabarkan dari soal yang dibuat.
4. Quiziz paper mode dibuat dan diberikan kepada siswa untuk menjawab soal dengan mengangkat *barcode* dan guru akan memindahkan jawaban siswa ke akun quiziz di smartphone.
5. Media pembelajaran dirancang sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan siswa kelas IV-B MINU Polowijen Malang dalam literasi sains.

## G. Orisinalitas Pengembangan

Bagian orisinalitas penelitian dilakukan untuk mengetahui persamaan dan perbedaan antara peneliti sebelumnya agar pembahasan dilakukan tidak terulang kembali. Berikut penelitian terdahulu yang saya temui diantaranya sebagai berikut:

1. Skripsi oleh Maya Kartika Wahyuni dengan judul *Pengembangan Soal Matematika Berbantuan Aplikasi Wondershare Quiz Creator Untuk Siswa SMA, S I Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Aceh (2022)*. Tujuan proses pengembangan yang dilakukan oleh peneliti untuk melihat produk pengembangan soal matematika berbantuan media *Wondershare Quiz Creator* siswa SMA Negeri I Kutacane. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Maya Kartika Wahyuni dengan peneliti yaitu melakukan penelitian pengembangan dengan membuat soal HOTS berbantuan aplikasi quiziz untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Maya Kartika Wahyuni dengan peneliti yaitu pada subjek yang diteliti. Subjek yang diteliti oleh saudari maya dilakukan kepada siswa SMA dengan bantuan aplikasi *Wondershare Quiz Creator*, sedangkan subjek peneliti yang dilakukan menggunakan metode pengembangan soal HOTS siswa kelas IV SD/MI dengan menggunakan aplikasi quiziz paper mode.
2. Skripsi oleh Mohammad Syaifulloh yang bertema *Pengembangan Alat Evaluasi Menggunakan Aplikasi Quiziz Pada Pembelajaran IPS Terpadu Kelas VII Di MTS Negeri 7 Malang, S I Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang (2020)*. Tujuan proses pengembangan yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui hasil evaluasi menggunakan aplikasi quiziz pada pembelajaran IPS Terpadu kelas VII MTS Negeri 7 Malang. Persamaan

penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Syaifulloh dengan peneliti yaitu membuat soal berbentuk pilihan ganda dengan tipe HOTS yang dikembangkan menggunakan aplikasi quiziz. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Sayifulloh dengan peneliti yaitu pada subjek yang diteliti. Subjek yang diteliti oleh saudari Mohammad Syaifulloh dilakukan kepada siswa MTS kelas VII dengan tujuan untuk meningkatkan kepraktisan pelaksanaan proses evaluasi pembelajaran, sedangkan subjek peneliti yang diteliti yaitu siswa kelas IV SD/MI dengan harapan dapat meningkatkan literasi sains siswa dan mengetahui respon siswa menggunakan quiziz papaer mode dalam melatih literasi sains.

3. Jurnal oleh Agus Esti Setiani dkk, dengan judul *Pengembangan Instrumen Penilaian “Hots” Dari Buku Tematik Dengan Menggunakan Quiziz Di Sekolah Dasar*, Journal Of Primary Education (2022). Tujuan proses pengembangan yang dilakukan oleh peneliti yaitu untuk mendeskripsikan proses pengembangan instrumen penilaian berorientasi HOTS dari buku tematik menggunakan aplikasi quiziz. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Agus Esti Setiani dkk dengan peneliti yaitu membuat soal HOTS menggunakan aplikasi quiziz. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Agus Esti Setiani dkk dengan peneliti yaitu pada materi pembelajaran. Materi pembelajaran yang digunakan untuk membuat soal HOTS yaitu dari buku tematik kelas IV SD, sedangkan peneliti membuat soal HOTS menggunakan buku IPA kelas IV Sekolah Dasar.
4. Jurnal oleh Siti I’anatul Azizah dkk, dengan judul *Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Literasi Sains Menggunakan Quiziz Untuk Mengukur HOTS (Higher Order Thinking Thinking Skills) Pada Pembelajaran IPA Siswa*

*SMP/MTS*, Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan (2023). Tujuan pengembangan yang dilakukan untuk mengembangkan instrumen penilaian berbasis literasi sains berbantuan quiziz untuk mengukur HOTS pada pembelajaran IPA siswa SMP/MTS. Persamaan penelitian dilakukan oleh peneliti yaitu membuat soal HOTS untuk meningkatkan literasi sains menggunakan aplikasi quiziz dengan harapan siswa dapat mengerjakan dengan menyenangkan. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Siti I'anutul Azizah dkk dengan peneliti yaitu pada subjek yang diteliti. Subjek yang diteliti oleh saudari Siti I'anutul Azizah dkk yaitu siswa kelas VIII SMP/MTS pada mata pelajaran IPA materi sistem peredaran darah manusia, sedangkan subjek peneliti yang diteliti adalah siswa kelas IV SD/MI dengan materi bagian tubuh-tumbuhan dan fotosintesis untuk melatih literasi sains pada siswa tersebut.

**Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian**

No	Nama, Peneliti, Judul	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	Maya Kartika Wahyuni, <i>Pengembangan Soal Matematika Berbantuan Aplikasi Wondershare Quiz Creator Untuk Siswa SMA,S I Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Aceh</i> (2022).	Meneliti tentang pengembangan dengan membuat soal HOTS menggunakan media aplikasi quiziz. Tujuannya agar siswa dapat berpikir secara kritis melalui soal HOTS	Pengembangan tingkat jenjang SMA, sedangkan peneliti meneliti pada tingkat jenjang SD/MI. Subjek yang diteliti oleh Maya dilakukan pada siswa SMA dengan menggunakan bantuan aplikasi <i>Wondershare Quiz Creator</i> pelajaran matematika. Sebaliknya subjek peneliti untuk siswakelas IV SD/MI mata	Maya menyatakan bahwa pengembangan media berbantuan aplikasi <i>Wondershare Quiz Creator</i> menghasilkan sebuah temuan bahwa melalui bantuan aplikasi media tersebut dapat membantu pembuatan soal HOTS berbasis <i>web</i> dan mudah digunakan tanpa Bahasa pemograman.

No	Nama, Peneliti, Judul	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
			pelajaran IPA.	
2.	Muhammad Syaifulloh, <i>Pengembangan Alat Evaluasi Menggunakan Aplikasi Quiziz pembelajaran IPS Terpadu Kelas VII Di MTS Negeri 7 Malang, S I Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat soal pilihan ganda, jenis HOTS menggunakan aplikasi quiziz.</li> <li>2. Tujuannya mengetahui hasil dalam mengerjakan soal dengan aplikasi quiziz</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek dilakukan pada siswa MTS kelas VII pada materi IPS. Tujuannya untuk meningkatkan penerapan metode penilaian dalam pembelajaran.</li> <li>2. Subjek yang diteliti oleh peneliti siswa kelas VI SD/MI harapannya meningkatkan literasi sains siswa.</li> </ol>	Syaifulloh mengungkapkan bahwa melalui aplikasi quiziz, mendapatkan hasil temuan bahwa dalam pembuatan soal melalui aplikasi Quiziz dapat membantu mengevaluasi penelaian siswa dan mengembangkan sarana penilaian mata Pelajaran IPS kelas VII.
3.	Agus Esti Setiani dkk, dengan judul <i>Pengembangan Instrumen Penialian "Hots" Dari Buku Tematik Dengan Menggunakan Quiziz Di Sekolah Dasar, Journal Of Primary Education (2022).</i>	Membuat soal HOTS menggunakan aplikasi quiziz	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materi pembelajaran yang digunakan untuk membuat soal HOTS yaitu dari buku tematik kelas IV sekolah dasar.</li> <li>2. Peneliti membuat soal HOTS menggunakan buku kurikulum Merdeka kelas IV SD/MI.</li> </ol>	Agus Esti Setiawan dkk, menyatakan bahwa pengembangan instrument Hots berhasil dikembangkan dengan tujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan instrument penilaian berorientasi HOTS dari buku tematik menggunakan aplikasi quiziz.
4.	Siti I'anatul Azizah dkk, dengan judul <i>Pengembangan</i>	1. Membuat soal <i>HOTS</i> untuk melatih literasi sains	1. Siswa kelas VII SMP/MTS pada mata pelajaran IPAmateri sistem	Siti I'anatul Azizah, dkk menyatakan pengembangan Penilaian berbasis



No	Nama, Peneliti, Judul	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
	<i>Instrumen Penilaian Berbasis Literasi Sains Menggunakan Quiziz Untuk Mengukur HOTS (Higher Order Thinking Thinking Skills) Pada Pembelajaran IPA Siswa SMP/MTS, Jurnal Kajian Penelitian &amp; Pengembangan (2023)</i>	menggunakan aplikasi quiziz dengan harapan siswa dapat mengerjakan dengan senang	peredaran darah manusia. 2. Siswa kelasIV IPA SD/MI.	Literasi Sains menggunakan Quiziz yang dibuat sangat relevan dengan proses berpikir siswa dalam level kognitif pada materi IPA kelas SMP/MTS. Siswa menjawab soal dengan Quiziz untuk melatih literasi sains.

## H. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi kesalahan, peneliti memberikan penjelasan berikut tentang definisi istilah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dirancang untuk siswa kelas IV sekolah dasar menggunakan aplikasi quiziz sebagai penunjang untuk memajukan kemampuan berpikir kritis pada siswa agar mudah mengerjakan soal dan mempunyai keterampilan menganalisis permasalahan dalam lingkungan sehari-hari.
2. Quiziz dengan fitur paper mode memanfaatkan QR Code pada lembar kertas yang dapat dimanfaatkan selama pembelajaran offline dengan tujuan memberikan sarana prasarana guru dan siswa kelas IV-B MINU Polowijen.
3. Literasi sains merupakan kegiatan untuk menjelaskan indikator-indikator literasi

yang meliputi muatan pengetahuan ilmiah, isu ilmiah, fenomena ilmiah, dan bukti ilmiah. Literasi sains merupakan kemampuan untuk memberikan penalaran pada siswa dalam mengambil suatu keputusan untuk dapat menangani masalah-masalah yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan kondisi lingkungannya dan interaksi bersama masyarakat yang ada. Melalui literasi ini diharapkan siswa dapat terlatih untuk mengerjakan soal HOTS dengan bantuan QR Code pada lembar kertas saat proses pembelajaran di dalam kelas.

## **I. Sistematika Penulisan**

Agar memudahkan pembaca untuk memahami dan menghindari kemiripan oleh karena itu, penulis menggunakan sistematika rancangan sebagai berikut:

### **BAB I: Pendahuluan**

Bagian bab I akan dijelaskan mengenai masalah atau fenomena yang sedang terjadi pada saat ini dan mengapa alasan dilakukannya penelitian ini. Bagian pembahasan pertama memuat latar belakang permasalahan, rumusan masalah yang menjelaskan ide awal dari penelitian ini, tujuan dilakukannya pengembangan, manfaat produk yang dikembangkan, spesifikasi produk yang dihasilkan, orisinalitas pengembangan yang membedakan dan persamaan penelitian terdahulu, definisi istilah, dan terakhir sistematika penulisan yang memuat tahapan dalam laporan isi penelitian ini.

### **BAB II: Tinjauan Pustaka**

Bagian bab ini dijabarkan teori penjelasan dan pendapat dari para ahli yang berkaitan dengan penelitian yang mencakup penjabaran isi tentang berpikir tingkat tinggi, literasi sains, dan aplikasi quiziz paper mode, prespektif teori dalam islam dimana materi ini dikaitkn dengan teori keislaman, serta kerangka berpikir.

### **BAB III: Metode Penelitian**

Bagian bab ini dipaparkan terkait langkah-langkah yang digunakan peneliti dalam mengembangkan produk. pokok penjabaran penelitian ini membahas jenis penelitian digunakan peneliti saat proses pengembangan produk, model pengembangan, prosedur pengembangan, uji coba pada tahapan produk, jenis data, instrument pengumpulan data, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

### **BAB IV: Hasil Pengembangan**

Bab ini membahas proses pengembang yang akan dilakukan oleh peneliti pada produk dengan menggunakan tahapan pengembangan yang sistematis, Penyajian dan analisis data uji produk yang telah tervalidasi oleh ahli validator, serta revisi produk setelah diberikan saran oleh validator.

### **BAB V: Pembahasan**

Bab ini membahas mengenai proses pengembangan soal HOTS IPA menggunakan media quiziz pada langkah-langkah yang ditentukan , penjabaran hasil validasi oleh ahli media, materi dan praktisi pembelajaran, peningkatan literasi sains terhadap hasil belajar siswa dalam mengerjakan soal HOTS IPA, dan angket respon siswa pada saat mengerjakan soal HOTS IPA menggunakan media quiziz paper mode.

### **BAB VI: Penutup**

Bab ini menjelaskan terkait uraian terhadap hasil produk yang telah direvisi, mengetahui kelayakan produk, serta hasil belajar siswa setelah mengerjakan soal HOTS IPA dengan menggunakan media quiziz paper mode, dan saran pemanfaatan produk, serta pengembangan produk lebih lanjut.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

1. Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)
  - a. Pengertian *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)

Di Indonesia kurikulum 2013 telah dilaksanakan dengan meninjau isi program untuk menumbuhkan berbagai keretampilan berpikir khususnya pada keterampilan berpikir tingkat tinggi, namun sifat kemampuan ini sangat kompleks dan harus membutuhkan kemampuan analisa yang baik, sehingga membuat guru dan siswa harus berusaha lebih keras lagi untuk menguasai keterampilan tersebut. Orang yang mempunyai kemampuan berpikir kritis akan mampu menerapkan informasi atau pengetahuan baru untuk mendapatkan solusi atau jawaban terhadap permasalahan yang belum terpakai. Keterampilan berpikir tingkat tinggi mencakup kemampuan berpikir kreatif, kritis, metakognitif, logis, dan reflektif.. Berpikir tingkat tinggi terjadi ketika seseorang menerapkan penjelasan atau pengetahuan baru untuk menemukan solusi atau jawaban atas permasalahannya. jika jawaban tidak dapat diselesaikan secara sederhana maka diperlukan keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk menyelesaikannya.<sup>10</sup>

HOTS adalah keterampilan berpikir mendalam yang berkaitan dengan mengolah data, pengambilan keputusan, atau pemecahan masalah yang dihadapi secara kritis dan kreatif melalui kegiatan analisis dan sintesis serta dapat menginterpretasikannya.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Sani, Ridwan Abdullah. *Pembelajaran berbasis hots edisi revisi: higher order thinking skills*. Tira Smart, no 1(2019)

<sup>11</sup> Naelatul Markhamah, "Pengembangan Soal Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)

Keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dapat diartikan sebagai keterampilan berpikir komprehensif yang meliputi menjelaskan materi, menyimpulkan, menampilkan, menganalisis dan membentuk hubungan atau pola melalui aktivitas mental (berpikir).<sup>12</sup> HOTS merupakan keahlian berpikir yang erat kaitannya dengan mempersiapkan siswa yang mempunyai berpikir kritis, analisis, dan terstruktur. Oleh karena itu, siswa hendaknya dipersiapkan untuk membangun dan mengembangkan HOTS sejak usia dini.<sup>13</sup> Soal dengan kategori HOTS dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan dalam berpikir.<sup>14</sup>

Model pembelajaran HOTS menitik beratkan pada pembelajaran berpusat pada siswa, sehingga memungkinkan guru menciptakan model pembelajaran yang menyenangkan untuk diikuti oleh siswa. Memperhatikan penerapan metode HOTS yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari di kelas adalah komponen yang sangat penting dalam menunjang penerapan metode ini. Siswa tidak akan mengalami kesulitan mengerjakan HOTS apabila pelaksanaan dilakukan dengan benar dan sesuai dengan tujuan persiapan pembelajaran. Oleh Karena itu, diharapkan siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan dasar dan memahami konsep pembelajaran saja tetapi juga memiliki kemampuan untuk menerapkan apa yang mereka pelajari dalam latihan sehari-hari.<sup>15</sup> Siswa mencapai kemampuan berpikir tingkat tinggi

---

Pada Kurikulum 2013,” 2021.

<sup>12</sup> Ismuhul Fadhil Azam and Moh. Agung Rokhimawan, “Analisis Materi Ipa Kelas Iv Tema Indahnya Kebersamaan Dengan Hots,” *JURNAL ILMIAH DIDAKTIKA: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran* 21, no. 1 (2020): 108, <https://doi.org/10.22373/jid.v21i1.5970>.

<sup>13</sup> H. Handayani et al., “RADEC: An Alternative Learning of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Students of Elementary School on Water Cycle,” *Journal of Physics: Conference Series* 1351, no. 1 (2019): 2, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1351/1/012074>.

<sup>14</sup> Usmaedi Usmaedi, “Menggagas Pembelajaran HOTS Pada Anak Usia Sekolah Dasar,” *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar* 3, no. 1 (2017): 87, <https://doi.org/10.30870/jpsd.v3i1.1040>.

<sup>15</sup> Febi Ariani Saragih, “Penerapan Metode HOTS (Higher Order Thinking Skill) Dalam Pembelajaran Bahasa Jepang Di SMA,” *Journal of Japanese Language Education and Linguistics* 3, no. 2 (2019): 149, <https://doi.org/10.18196/jjlel.3228>.

(*Higher Level Of Thinking*) atau keterampilan berpikir dengan mengoptimasi kecerdasan ganda (*multiple thinking skills*), sebuah proses inovatif bagi pengembangan dimensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan pembelajaran. Proses ini berpotensi memberikan wawasan kepada siswa untuk memperoleh pengalaman belajar yang berharga.<sup>16</sup>

Berdasarkan berbagai pendapat teori diatas, dapat kita simpulkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan untuk berpikir kritis dengan cara kreatif dan inovatif sehingga memungkinkan siswa menghafal apa yang diajarkan oleh guru dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

#### *b. Teori Taksonomi Bloom*

Taksonomi pertama kali disusun oleh Benjamin S. Bloom dan teman-temannya pada tahun 1956 yang terdiri dari kata *tassein* yang bermakna mengklarifikasi dan *nomos* berarti aturan. Taksonomi bloom merupakan suatu bentuk yang bertingkat untuk mengidentifikasi cara berpikir seseorang mulai dari tingkatan terendah sampai tertinggi.<sup>17</sup> Taksonomi dalam pembelajaran dilakukan agar membedakan sasaran pembelajaran dimana masing-masing ranah dikelompokkan ulang membentuk beberapa jenis kelas berurutan secara bertahap dari fase/tingkat paling sederhana sampai kompleks.<sup>18</sup> Taksonomi bloom adalah salah satu dari banyaknya pendekatan yang dapat digunakan untuk

---

<sup>16</sup> Deri Hedriawan and Usmaedi, "Penerapan Pembelajaran Higher Order Thinking Skills (Hots) Di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Dasar Setia Budhi* 2, no. 2 (2019): 75, <https://stkipsetiabudhi.e-journal.id/jpd>.

<sup>17</sup> Yeni Rita, Irna Liza Muliana, and Ciptro Handrianto, "Taksonomi Bloom Dalam Materi Sistem Persamaan Linear Pada Program Paket C Di PKBM Hang Tuah Pekanbaru," *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* 2, no. 1 (2021): 72, <https://doi.org/10.24014/juring.v4i1.12354>.

<sup>18</sup> Ihwan Mahmudi et al., "Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom," *Jurnal Multidisiplin Madani* 2, no. 9 (2022): 3508, <https://doi.org/10.55927/mudima.v2i9.1132>.

mencapai tujuan pembelajaran kognitif yang bertujuan untuk meningkatkan cara berpikir siswa.<sup>19</sup>

Taksonomi dalam bidang pendidikan mengacu pada tujuan pembelajaran, tujuan penampilan, atau target belajar. Tujuan umum ini termasuk dalam tiga kategori ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.<sup>20</sup> Berikut rincian ranah (domain) kognitif diantaranya sebagai berikut:<sup>21</sup>

- a) Pengetahuan (*Knowledge*) merupakan tingkat kemampuan dimana siswa harus memahami materi pelajaran yang diajarkan. hal ini termasuk pada mengetahui konsep, fakta, atau istilah tanpa harus diperoleh atau mampu memanfaatkannya. Kata kerja yang digunakan yaitu menyebutkan, menjelaskan, menggambarkan, mengidentifikasi, menyusun daftar dan sebagainya.
- b) Pemahaman (*Comprehension*) merupakan tingkat kemampuan dimana siswa harus memahami materi pelajaran yang disajikan dan bagaimana siswa dapat memanfaatkannya. Kata kerja yang digunakan yaitu merangkum, menjelaskan, menyimpulkan, membandingkan, menghitung, menjabarkan dan memberikan contoh.
- c) Penerapan (*Application*) adalah tingkat kemampuan menuntut siswa untuk menggunakan konsep, prosedur, standar, dan teori yang umum dalam konteks terbaru dan nyata (konkrit). Kata kerja yang digunakan yaitu mengungkapkan,

---

<sup>19</sup> Dewi Novitasari and Heni Pujiastuti, "Analisis Pemahaman Konsep Mahasiswa Pada Materi Analisis Real Berdasarkan Taksonomi Bloom Ditinjau Dari Ranah Kognitif," *Maju* 7, no. 2 (2020): 153.

<sup>20</sup> Ina; Magdalena et al., "Tiga Ranah Taksonomi Bloom Dalam Pendidikan," *EDISI: Jurnal Edukasi Dan Sains* 2, no. 1 (2020): 133, <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>.

<sup>21</sup> Winarti and Edi Istiyono, *Taksonomi Hingher Order Thinking Skill Untuk Penilaian Pembelajaran Fisika*, vol. 1, 2020.

mendemonstrasikan, menunjukkan, mengklasifikasi dan lainnya.

- d) Analisis (*Analysis*) merupakan tingkat kemampuan yang menuntut siswa untuk menggambarkan keadaan tertentu ke dalam bagian penyusunannya. Kata kerja yang digunakan yaitu menarik kesimpulan, menghubungkan, menyelesaikan masalah, mengkorelasi dan lainnya.
- e) Sintesis (*Synthesis*) merupakan tingkat kemampuan siswa agar dapat menggabungkan berbagai faktor untuk membuat sesuatu yang baru. Hasil tersebut dapat berupa tulisan, strategi atau rencana. Kata kerja yang digunakan yaitu menyusun, menggolongkan, menggabungkan, menciptakan, merancang, mengkreasikan dan lainnya.
- f) Evaluasi (*Evaluation*) merupakan tingkat kemampuan yang mengharuskan siswa mengevaluasi situasi, keadaan, penjelasan atau ide berdasarkan kriteria tertentu. Kata kerja yang digunakan yaitu menilai, membandingkan, menyimpulkan, memperjelas, memperinci, membuktikan dan lainnya.

c. *Revisi Taksonomi Bloom*

Revisi taksonomi bloom dilakukan oleh Anderson, dkk (2001). Perubahan paling penting antara versi sebelumnya dan versi terbaru adalah pemisahan antara dimensi pengetahuan (*knowledge*) dan dimensi proses kognitif (*cognitive processes*). Diantara dimensi pengetahuan terdiri dari empat tingkat, yaitu:

- a) Pengetahuan faktual (*factual knowledge*), merupakan ilmu awal yang dapat dimengerti oleh siswa agar dapat mampu untuk memahami permasalahan atau memecahkan masalah dalam sebuah peristiwa yang terjadi.
- b) Pengetahuan konseptual (*conceptual knowledge*), merupakan ilmu dasar yang



saling berkaitan menggunakan bentuk yang lebih luas maka bisa dipakai secara serentak oleh siswa dalam mencakup pengetahuan.

- c) Pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*), merupakan suatu ilmu untuk melaksanakan dan mencari makna dengan menggunakan kemampuannya pada cara-cara atau metode.
- d) Pengetahuan metakognitif (*metacognitive knowledge*). Merupakan yang mencantumkan pengetahuan kognitif secara meluas. Pada pengetahuan ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana kognitif pada diri kita dapat berjalan dengan cara mengaturnya.

Sedangkan pada ukuran metode kognitif mencakup pada enam level kata kerja diantaranya:

- a) Mengingat (*remember*), merupakan kemampuan yang paling mendasar dalam memperoleh kembali pengetahuan yang baik dari memori jangka panjang. Dalam dimensi ini siswa harus dapat mengidentifikasi, menggambarkan, menyebutkan apa yang telah siswa pelajari.
- b) Memahami (*understhend*), merupakan kemampuan untuk menguraikan arti dalam pembelajaran yang telah dipelajari dan mampu mengkomunikasikan dalam bentuk lisan, tulisan. Siswa mampu memahami pengetahuan yang baru dengan yang telah lampau.
- c) Mengaplikasikan (*apply*), merupakan keahlian untuk memanfaatkan dan melaksanakan cara, teori, rumus, gagasan dan penjelasan yang telah dipelajari kedalam situasi lain.
- d) Menganalisis (*analyze*), dalam dimensi ini siswa diminta untuk menganalisis dan dapat memecahkan masalah dimana siswa dapat merinci sesuatu yang membentuk bagian-bagian serta mengamati hubungan pada bagain itu.

- e) Menilai (*evaluate*), merupakan kemampuan siswa untuk melakukan pertimbangan terhadap keadaan, ide atau nilai mencakup kemampuan dalam berpendapat dan dapat bertanggung jawab atas pendapatnya tersebut.
- f) Mencipta (*create*). Revisi taksonomi bloom dilakukan untuk mengubah kata benda (dalam taksonomi bloom) menjadi kata kerja (dalam revisi taksonomi bloom). Perubahan ini dilakukan untuk menyesuaikan dengan target pembelajaran dimana tujuan ini menunjukkan bahwa siswa akan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan (kata kerja) dan tujuan yang sesuai (kata benda).<sup>22</sup>

Hasil belajar siswa dalam ranah kognitif merupakan bagian terpenting yang perlu diperhatikan saat menetapkan keberhasilan metode pembelajaran untuk mempengaruhi hasil belajar siswa dan menganalisis serta mendeskripsikannya.<sup>23</sup> Upaya pengembangan kognitif siswa oleh wali murid ataupun tenaga kependidikan sangat berpengaruh dilaksanakan sebab akan memiliki dampak baik, dan bukan hanya terhadap kedalam ranah kognitif saja, melainkan akan berdampak baik juga pada ranah afektif dan psikomotorik.<sup>24</sup> Apabila siswa telah mencapai keefektifan pada kegiatan ranah kognitif maka, pada enam jenjang kategori yang disampaikan oleh taksonomi bloom telah berhasil didapat. Dengan begitu akan mudah bagi siswa dalam mencapai keberhasilan pada ranah level afektif dan psikomotorik.

## 2. Literasi Sains

<sup>22</sup> Hikmatu Ruwaida, "Proses Kognitif Dalam Taksonomi Bloom Revisi: Analisis Kemampuan Mencipta (C6) Pada Pembelajaran Fikih," *Jurnal.Stiq-Amuntai.Ac.Id* 4, no. 1 (2019): 63–68.

<sup>23</sup> Apoliano Da Conceicao E Silva, Siprianus S. Garak, and Patrisius A. Udil, "Analisis Hasil Belajar Materi Perbandingan Berdasarkan Ranah Kognitif Revisi Taksonomi Bloom," *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2023): 39, <https://doi.org/10.35508/fractal.v4i1.10003>.

<sup>24</sup> Dewi Amaliah Nafiati, "Revisi Taksonomi Bloom: Kognitif, Afektif, Dan Psikomotorik," *Humanika* 21, no. 2 (2021): 156–70, <https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.29252>.

Literasi merupakan aktivitas yang dapat dilakukan dimana saja baik di dalam ruangan atau tidak. Tujuan dari literasi adalah untuk mengumpulkan data, mengolah dan mengkomunikasikan informasi. Literasi memiliki cakupan yang sangat luas dalam aspek kehidupan manusia. Awalnya literasi hanyalah ditujukan keterampilan membaca dan menulis saja akan tetapi, banyak sekali hal yang harus didapatkan melalui literasi. Literasi harus dilakukan mulai sejak dini oleh siswa karena sangat penting dilakukan untuk menjadi bekal keterampilan siswa dalam rutinitas sehari-hari.<sup>25</sup> Literasi sains adalah kemampuan untuk memanfaatkan ilmu sains dalam mengenali masalah dalam fenomena alam, mendapatkan pengetahuan baru, menerangkan peristiwa ilmiah dan memberikan keputusan akhir sesuai pernyataan faktual.<sup>26</sup>

Literasi sains merupakan tindakan seseorang untuk mengetahui sains dan dapat melaksanakan di dalam kepentingan masyarakat serta untuk memecahkan permasalahan sehingga orang tersebut dapat mempunyai sikap positif serta peka terhadap dirinya dan lingkungan sekitar dalam membuat keputusan ilmiah.<sup>27</sup> Kemampuan literasi sains siswa dipengaruhi oleh semua sistem pendidikan, baik pada kurikulum yang belum menghasilkan pada pengembangan literasi sains, guru yang belum mengembangkan kemampuan ini pada siswa baik dalam kegiatan pembelajaran ataupun evaluasi, serta siswa itu sendiri yang cenderung menghafal materi pembelajaran yang belum tentu mereka pahami.<sup>28</sup> Hasil

---

<sup>25</sup> Adib Rifqi Setiawan, "Pembelajaran Tematik Berorientasi Literasi Saintifik," *Jurnal Basicedu* 4, no. 1 (2020): 53, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.298>.

<sup>26</sup> Vanesa Enggar Sari, Stephani Diah Pamelasari, and Risa Dwita Hardianti, "Penerapan Model PBL-STEM Melalui Kegiatan Field Trip Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Abad 21," *Proceeding Seminar Nasional IPA*, 2023, 448.

<sup>27</sup> Dyah Weridaningsih, *Literasi Sains Dan Materi Pembelajaran Bahasa Indonesia*, 2021.

<sup>28</sup> Nana Sutrisna, "Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA Di Kota Sungai Penuh" 1, no. 12 (2021): 2689.

penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis literasi sains memberikan dampak untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Ada hubungan positif antara hasil belajar IPA dengan literasi sains siswa ataupun sebaliknya.<sup>29</sup>

Studi PISA yang dilakukan setiap tiga tahun sekali oleh OECD dapat digunakan untuk mengukur literasi sains. Literasi sains adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan data dan menjawab pertanyaan, mengembangkan pengetahuan baru, memberikan penjelasan ilmiah, dan untuk mengembangkan pola pikir reaktif sehingga mampu tertarik untuk memahami permasalahan dan konsep ide sains.<sup>30</sup> Literasi sains memiliki tiga komponen diantaranya yaitu memperjelas fenomena dengan sains, merancang dan menilai pertanyaan ilmiah, dan menerjemahkan informasi secara saintifik.<sup>31</sup>

Program berkelanjutan PISA mengumpulkan data bermanfaat untuk memantau keahlian serta kecakapan siswa di berbagai negara dan kelompok demografi. hal ini PISA digunakan untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa agar dapat menentukan standar perbaikan derajat kualitas pada aspek belajar dan hasil mencari ilmu serta dapat mencerna kekuatan dan kekurangan tiap-tiap siswa.<sup>32</sup> Tujuan dari penilaian literasi sains adalah untuk mengetahui seberapa baik siswa menguasai indikator literasi sains. Penilaian ini dilakukan dengan menggunakan soal tes atau non-tes.<sup>33</sup> PISA awalnya

---

<sup>29</sup> I Ketut Suparya, I Wayan Suastra, and Ida Bagus Putu Arnyana, "Rendahnya Literasi Sains: Faktor Penyebab Dan Alternatif Solusinya," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti* 9, no. 1 (2022): 157, <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.580>.

<sup>30</sup> Angel Gurria and Andreas Schleicher, *PISA 2018 Results (Volume I) What Students Know And Can Do*, vol. I, 2019, <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.

<sup>31</sup> Seprianto Seprianto, "Hubungan Pemahaman Konsep Dasar Kimia Dengan Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa," *KATALIS: Jurnal Penelitian Kimia Dan Pendidikan Kimia* 3, no. 1 (2020): 18, <https://doi.org/10.33059/katalis.v3i1.2404>.

<sup>32</sup> Totok Suprayitno, "Pendidikan Di Indonesia Belajar Dari Hasil PISA 2018," *Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud*, 2019, 4–7.

<sup>33</sup> Risky Agustina Sibarani, Afandi, and Andi Besse Tenriawaru, "Pentingnya Literasi Sains Bagi

menetapkan tiga dimensi besar literasi yaitu, kompetensi (proses) sains, pengetahuan/konten (isi) sains, dan konteks aplikasi sains. Namun, pada tahun 2015 literasi sains didasarkan pada empat aspek besar yang saling berkalitan yaitu aspek kompetensi dalam menjawab pertanyaan atau memecahkan masalah, pengetahuan atau konten sains, konteks sains, dan sikap. Terdapat tiga aspek dalam literasi sains, yaitu:<sup>34</sup>

1. Kompetensi sains, proses yang dilakukan seseorang untuk memecahkan masalah ilmiah atau menjawab pertanyaan. Untuk membangun kemampuan literasi sains pada diri siswa, literasi sains dapat digunakan untuk meningkatkan kompetensi sains sesuai dengan PISA yang terbagi menjadi tiga indikator, yaitu:
  - 1) Identifikasi pertanyaan atau isu-isu ilmiah, seseorang harus berupaya mengenali dan mengerti masalah yang diteliti secara ilmiah pada keadaan tertentu, mencari informasi sains dan menggunakan kata kunci untuk mendapatkan informasi ilmiah, dan memahami prinsip dasar penelitian ilmiah yang mendasar misalnya variabel apa yang harus di variasikan dan diarahkan, data atau tambahan yang harus diperlukan agar data tersebut dapat relevan.
  - 2) Fenomena secara ilmiah, yang perlu diamati dalam fenomena disini yaitu mengetahui seseorang untuk melaksanakan pengetahuan ilmiah pada konteks tertentu, menceritakan keadaan yang terjadi, mengantisipasi perubahan, dan dapat menemukan dan menjelaskan informasi yang relevan serta memperkirakan hasil yang tepat.
  - 3) Bukti ilmiah, menuntut seseorang mampu menggambarkan penemuan sebagai

---

Siswa Di Era Revolusi Industri 4.0,” *Prosiding Seminar Nasional FKIP 2019*, 2019, 219.

<sup>34</sup> Candra Puspita Rini, Saktian Dwi Hartantri, and Aam Amaliyah, “Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Kompetensi Mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Tanggerang,” *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara* 6, no. 2 (2021): 169–70.

bahan membuat kesimpulan, mengidentifikasi bukti, dan menjelaskan alasan dibalik kesimpulan tersebut, dan membuat kemajuan dalam sarana sosial dari kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan.

2. Konten atau pengetahuan sains, konsep dasar sains untuk memahami fenomena alam dan bagaimana manusia mengubahnya. Untuk memilih konten sains yaitu dengan keadaan nyata, relevan, dan digunakan dalam jangka panjang. Berikut ini adalah beberapa aspek literasi sains yang dievaluasi:
  - 1) Pengetahuan konten, pengetahuan yang relevan dengan situasi dunia nyata.
  - 2) Pengetahuan prosedural, pengetahuan digunakan mengidentifikasi variabel percobaan.
  - 3) Pengetahuan epistemik, identifikasi aspek ilmiah, alasan data, presentasi argument ilmiah.
3. Konteks sains, situasi yang berkaitan dengan penerapan sains dalam kehidupan sehari-hari.

**Tabel 2.1 Aspek Literasi Sains**

No	Aspek	Indikator
1.	Kompetensi sains	Identifikasi Pertanyaan/Isu Ilmiah fenomena ilmiah Bukti ilmiah
2.	Konten sains	Pengetahuan konten Pengetahuan prosedural Pengetahuan epistemik
3.	Konteks sains	Situasi berhubungan dengan penerapan sains

Faktor-faktor yang menyebabkan siswa memiliki kemampuan literasi sains yang rendah diantaranya:

- 1) Pemilihan bahan ajar

Literasi sains di Indonesia dalam mata pelajaran IPA Masih sangat terbatas pada materi yang ditemukan dalam buku pelajaran dari pada pembelajaran langsung.

Literasi sains hanya bergantung pada buku pelajaran yang tidak dapat seutuhnya menyentuh jiwa siswa. Akibatnya, pembelajaran menjadi membosankan dan siswa kurang memahami apa yang diajarkan.

## 2) Miskonsepsi

Guru dituntut agar dapat menyelesaikan materi bahan ajar setara dengan sasaran kurikulum dan mengharuskan siswa memperoleh konsep-konsep materi pelajaran IPA yang mungkin belum sepenuhnya dimengerti. Hal ini membuat bahan ajar hanya sekedar dihafalkan saja oleh siswa dan menjadikan salah (miskonsepsi) difahami oleh siswa dan pada akhirnya konsep tersebut mudah dilupakan. Biasanya guru masih jarang menghubungkan materi dalam kehidupan nyata yang menyebabkan siswa kesulitan menghubungkan ilmu yang telah diperoleh dengan keadaan kehidupan nyata.

## 3) Pembelajaran menjadi tidak kontekstual

Faktor utama dalam permasalahan ini adalah siswa beranggapan bahwa pembelajaran IPA sulit untuk difahami dan dimengerti. Sementara pembelajaran sains menjadi tidak disukai oleh siswa. Hal ini diketahui bahwa banyak siswa Indonesia tidak mampu memperoleh ilmu pengetahuan yang sesuai dengan fenomena yang terjadi di dunia, serta dalam kemampuan berpikir logis, rasional dan sistematis.

## 4) Rendahnya kemampuan membaca

Rendahnya kemampuan untuk membaca dan memahami teks merupakan salah satu hambatan dalam pembelajaran sains. Rendahnya minat membaca di kalangan siswa disebabkan oleh kurangnya kesadaran pada kalangan siswa itu sendiri bahwa membaca dapat memberikan pengetahuan baru, kekayaan informasi, dan sebagainya. Hal ini dibuktikan dengan data yang dihimpun dari

kegiatan literasi membaca yang diseenggarakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (kemendikbud).

### 5) Lingkungan dan iklim belajar

Keberagaman nilai-nilai pendidikan siswa sangat dipengaruhi oleh lingkungan dan iklim belajar di sekolah. Selain itu, tingkat literasi sains siswa dipengaruhi oleh keadaan infrastruktur, sekolah, sumber daya manusia, organisasi, dan manajemen. Kemahiran berpikir siswa di Indonesia erat kaitannya dengan perbedaan antara pengajaran sains yang digunakan pada lembaga pendidikan dan persyaratan tuntutan *PISA*. Guru tidak dapat mengatur pembelajaran berbasis penemuan dan masalah selama proses pembelajaran dan fokus hanya kepada penguasaan materi saja. Selain itu, siswa belum terbiasa mengerjakan tugas-tugas yang berkaitan dengan literasi sains.<sup>35</sup>

### 3. Quiz Paper Mode

Quiziz adalah salah satu aplikasi perangkat lunak yang populer untuk membuat latihan soal, kuis, atau tes secara online. Program ini mudah dilakukan dan tidak memerlukan pengetahuan bahasa pemrograman sehingga tidak menyulitkan penggunaannya. Quiziz merupakan aplikasi pendidikan berbasis permainan, yang menghadirkan latihan multipemain ke dalam kelas dan membuat latihan dikelas menjadi menyenangkan dan interaktif. Quiziz sendiri memiliki fitur permainan seperti avatar, tema, dan musik untuk menghibur saat melakukan persiapan pembelajaran.<sup>36</sup>

Quiziz merupakan aplikasi yang dipakai untuk menciptakan kuis interaktif

---

<sup>35</sup> Fuadi et al., "Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 5 no.2 (2020): 111-113

<sup>36</sup> Leony Sanga Lamsari Purba, "Peningkatan Konsentrasi Belajar Mahasiswa Melalui Pemanfaatan Evaluasi Pembelajaran Quizizz Pada Mata Kuliah Kimia Fisika I," *Jurnal Dinamika Pendidikan* 12, no. 1 (2019): 33, <https://doi.org/10.33541/jdp.v12i1.1028>.



dalam kegiatan pembelajaran daring. Beberapa fitur menarik aplikasi ini adalah:

1. Guru dapat memanfaatkan bentuk perseorangan atau kelompok dalam quiz.
2. Terdapat bank kuis yang dapat digunakan sesuai kepentingan.
3. Data produk kuis dapat dilihat secara realtime dan diunduh sebagai file *Microsoft excel*, untuk membantu guru dalam proses penilaian atau asesmen siswa.<sup>37</sup>

Aplikasi quizizz adalah alat evaluasi penilaian yang dapat mendorong minat belajar dan meningkatkan pembelajaran siswa. Kelebihan media quizizz memiliki tampilan dan fitur yang menyenangkan, mengasyikan, serta memudahkan siswa dan guru karena dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun berada.<sup>38</sup>

Barcode merupakan kode batang terdapat data yang biasanya berupa data angka ataupun huruf apabila barcode tersebut di pindai oleh alat yang sebagai perantara pembaca disebut *scanner*. *Barcode* dapat disebut sebagai kode batang, simbologi linier, atau 1D (1 Dimensi). Selain itu, barcode dapat memiliki bentuk geometri seperti titik, persegi, heksagon dan lainnya dalam gambar dikenal sebagai kode matriks atau 2D (Dimensi). Selain tidak ada garis, sistem 2D sering juga disebut kode batang.<sup>39</sup> Aplikasi *QR barcode* akan muncul secara sistem pada

---

<sup>37</sup> Yuniastuti, Miftakhudin, and Muhammad Khoiron, *MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK GENERASI MILENIAL Tinjauan Teoritis Dan Pedoman Praktis*, ed. Yuniastuti, Miftakhudin, and Muhammad Khoiron, *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., I (Surabaya: SCOPINDO MEDIA PUSTAKA, 2021), <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/WPXMA>.

<sup>38</sup> Siti I'anutul Azizah, Sri Wahyuni, and Aris Singgih Budiarmo, "Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Literasi Numerasi Menggunakan Quizizz Untuk Mengukur HOTS Pada Pembelajaran IPA SISWA SMP" 14, no. 2 (2023): 124, [https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/110265%0Ahttps://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/110265/SKRIPSI\\_NURHAMIDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/110265%0Ahttps://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/110265/SKRIPSI_NURHAMIDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

<sup>39</sup> Asep Saepulloh and Mohammad Adeyadi, "Aplikasi Scanner Berbasis Android Untuk Menampilkan Data ID Card Menggunakan Barcode," *Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Bank Sampah Puspasari Kecamatan Purbaratu Kota Tasikmalaya* 3, no. 1 (2019): 101–4.

saat guru menyediakan materi yang akan disinkronkan dengan aplikasi quiziz. Setelah itu *barcode* akan diberikan kepada siswa untuk dikases melalui kertas.<sup>40</sup> Fitur yang mendukung keterampilan siswa untuk mencapai indikator literasi digital tersedia dalam *QR-code*.<sup>41</sup>

Quiziz paper mode dibuat oleh guru kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang dapat dilihat melalui layar proyektor. Manfaat penggunaan quiziz paper mode dalam pembelajaran yaitu dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dengan fitur interaktif, mendapatkan umpan balik instan atas jawaban yang diberikan dan memotivasi siswa dengan elemen permainan dan kompetisi yang disediakan.<sup>42</sup> Berdasarkan dari teori diatas dapat disimpulkan bahwa dalam menggunakan quiziz paper mode dapat memberikan semangat belajar oleh siswa, dapat melatih literasi siswa karena pembelajaran yang menyenangkan, dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan membuat guru lebih mudah memberikan nilai langsung kepada siswa.

## **B. Prespektif Teori Dalam Islam**

Menuntut ilmu merupakan hal yang wajib dilaksanakan manusia sebagai sarana agar dapat menjalankan perintah Allah SWT kepada umatnya. Ilmu merupakan kunci akan hal kebaikan dan pengetahuan oleh karena itu, orang yang berilmu akan mengetahui sesuatu yang baik dan buruk melalui berpikir. Orang yang menuntut

---

<sup>40</sup> Durrotun Nafisah and Abd Ghofur, "Pengembangan Media Pembelajaran Scan Barcode Berbasis Android Dalam Pembelajaran Ips," *EduTeach : Jurnal Edukasi Dan Teknologi Pembelajaran* 1, no. 2 (2020): 148, <https://doi.org/10.37859/eduteach.v1i2.1985>.

<sup>41</sup> Maulidatul Kurnia Pratiwi and Sifak Indana, "Pengembangan E-Modul Berbasis QR-Code Untuk Melatihkankemampuan Literasi Digital Siswa Pada Materi Perubahan Lingkungan," *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)* 11, no. 2 (2022): 467, <https://doi.org/10.26740/bioedu.v11n2.p457-468>.

<sup>42</sup> Rizka Fauziah and Muhamad Sofian Hadi, "Analisis Efektivitas Dan Manfaat Quizizz Paper Mode Dalam Pembelajaran Interaktif Di Kelas III SDN Singabraja 02," *JIMPS: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah* 8, no. 3 (2023): 2728.

ilmu akan sadar bahwa mereka mendapatkan ilmu pengetahuan dan wawasan yang baik dalam cara berpikir kritis. Melalui berpikir kritis inilah seseorang akan memiliki sikap yang baik untuk memecahkan permasalahan pada kehidupan sehari-hari.

Setiap muslim perlu mempunyai karakter ilmiah yang telah di jelaskan pada QS. Al-Isra' Ayat : 36 dibawah ini:

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَٰئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا

*“Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya akan diminta pertanggung jawaban”.*

Dijelaskan dalam penggalan ayat diatas bahwa setiap orang harus memiliki pengetahuan yang baik agar mampu memanfaatkan kemampuan nalarnya yang baik untuk berpikir kritis. Dalam kehidupan sehari-hari manusia dapat berinteraksi dengan lingkungan masyarakat sehingga, segala sesuatu yang diucapkan pada hambanya akan dimintai pertanggung jawaban kelak. Pada kajian lain dijelaskan pula mengenai fungsi dan manfaat tanaman dan pepohonan pada QS. Abasa ayat 24-32:

يَنْظُرُ الْإِنْسَانُ إِلَىٰ طَعَامِهِ ۗ إِنَّا صَبَبْنَا الْمَاءَ صَبًّا ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا وَعِنَبًا وَقَضْبًا وَرَيْثُونًا وَنَخْلًا وَحَدَائِقَ غُلْبًا وَفَاكِهَةً وَأَبًّا مَتَاعًا لَّكُمْ وَلِإِنْعَامِكُمْ

*“Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makannya. Sesungguhnya kami telah mencurahkan air (dari langit) dengan berlimpah. Kemudian, kami belah bumi dengan sebaik-baiknya, lalu kami tumbuhkan padanya biji-bijian dibumi itu, anggur, sayur-sayuran, zaitun, pohon kurma, kebun-kebun (yang) rindang, buah- buahan, dan rerumputan, (semua itu disediakan) untuk kesenanganmu*

dan untuk binatang-binatang ternakmu”.<sup>43</sup>

Allah SWT menjelaskan pada ayat ini bahwa nikmat diturunkannya air dari langit berupa hujan oleh Allah SWT, sehingga menjadi subur tanah dan dari tanah yang subur itu tumbuh tumbuhan yang sangat bermanfaat bagi manusia dan seluruh makhluk hidup di bumi. Kemudian pada Q.S An-Nahl ayat 68-69 dijelaskan pula mengenai fungsi dan manfaat tanaman dan pepohonan:

وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ثُمَّ كُلِّي مِن  
كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ  
لِّلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

“Dan Tuhanmu mewahyukan kepada lebah: “Buatlah sarang-sarang di bukit-bukit di pohon-pohon kayu, dan tempat-tempat yang dibikin manusia”. Kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam) buah-buahan dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan (bagimu). Dari perut lebah itu keluar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang yang memikirkan”.<sup>44</sup>

Surah An-Nahl pada ayat 69 sangat erat kaitannya dengan ayat sebelumnya. Pada ayat 68, Allah memerintahkan lebah untuk membuat sarang di pohon, bukit atau di tempat yang dibangun oleh manusia. Dilanjutkan pada ayat 69 bahwa minuman yang keluar dari perut lebah dapat menyembuhkan semua penyakit.

Hadits yang diriwayatkan oleh At-Tirmidzi yang artinya “Telah menceritakan kepada kami Muhammad bin Isma’il dan telah memberikan kabar kepada kami

<sup>43</sup> Muammar Zuhdi Arsalan, Zuhdiyah, and Zulfianah Sunusi, “Nilai Pendidikan Islam Dalam Al-Qur’an Surat ‘Abasa,” *Jurnal Pendidikan Dan Pendidikan Agama Islam* 4, no. 2 (2022): 144.

<sup>44</sup> Venny Zulmiani, “Makanan Berkhasiat Obat Dalam Al-Qur’an Dan Korelasinya Dalam Pencegahan Covid-19,” 2021, 29.

*Khollad bin Yahya, telah menceritakan kepada kami Basyir ibn al-Muhajir, telah memberi kabar kepadaku Abdullah bin Buraidah dari ayahnya, beliau berkata : “Rasulullah SAW bertanya kepada para sahabat , tahukah kalian semua, apakah sesuatu ini? Rasulullah SAW sambil melemparkan dua krikil, para sahabat menjawab, Allah dan Rasul-nya lah yang lebih tahu, kemudian Rasulullah SAW bersabda sesuatu ini adalah angan-angan dan ini adalah ajal”. (HR. At-Tirmidzi).*<sup>45</sup>

Hadist di atas menjelaskan bahwa Nabi Muhammad SAW menggunakan benda-benda seperti kerikil sebagai alat pengajaran, untuk memberi peringatan kepada umatnya bahwa kehidupan bukan hanya sekali, namun masih ada kehidupan lain setelah kehidupan di dunia ini dan untuk memberikan ilustrasi dan memudahkan penyebaran materi yang diajarkan. Oleh karena itu, peran alat pembelajaran sangat mendukung pemahaman untuk mencapai tujuan pendidikan.

Berdasarkan prespektif teori dalam islam sudah selayaknya proses pembelajaran mata pelajaran IPA diterapkan dalam pembuatan soal-soal HOTS dengan menggunakan media quiziz paper mode untuk meningkatkan lietasi sains siswa kelas IV Sekolah Dasar. Oleh karena itu, seperti yang telah ditegaskan dalam ayat Al- Qur’an dan Hadist Nabi Muhammad SAW yang disampaikan kepada para sahabatnya.

### **C. Kerangka Berpikir**

Berdasarkan temuan dari pengamatan yang dilakukan di MINU Polowijen Malang terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas, guru masih sebatas

---

<sup>45</sup> Duta Anggoro et al., “*Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-Qur ’ an Dan Hadist,*” *Journal Of Student Research* 1, no. 5 (2023): 297–98, <https://www.jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/jei/article/view/8236>.

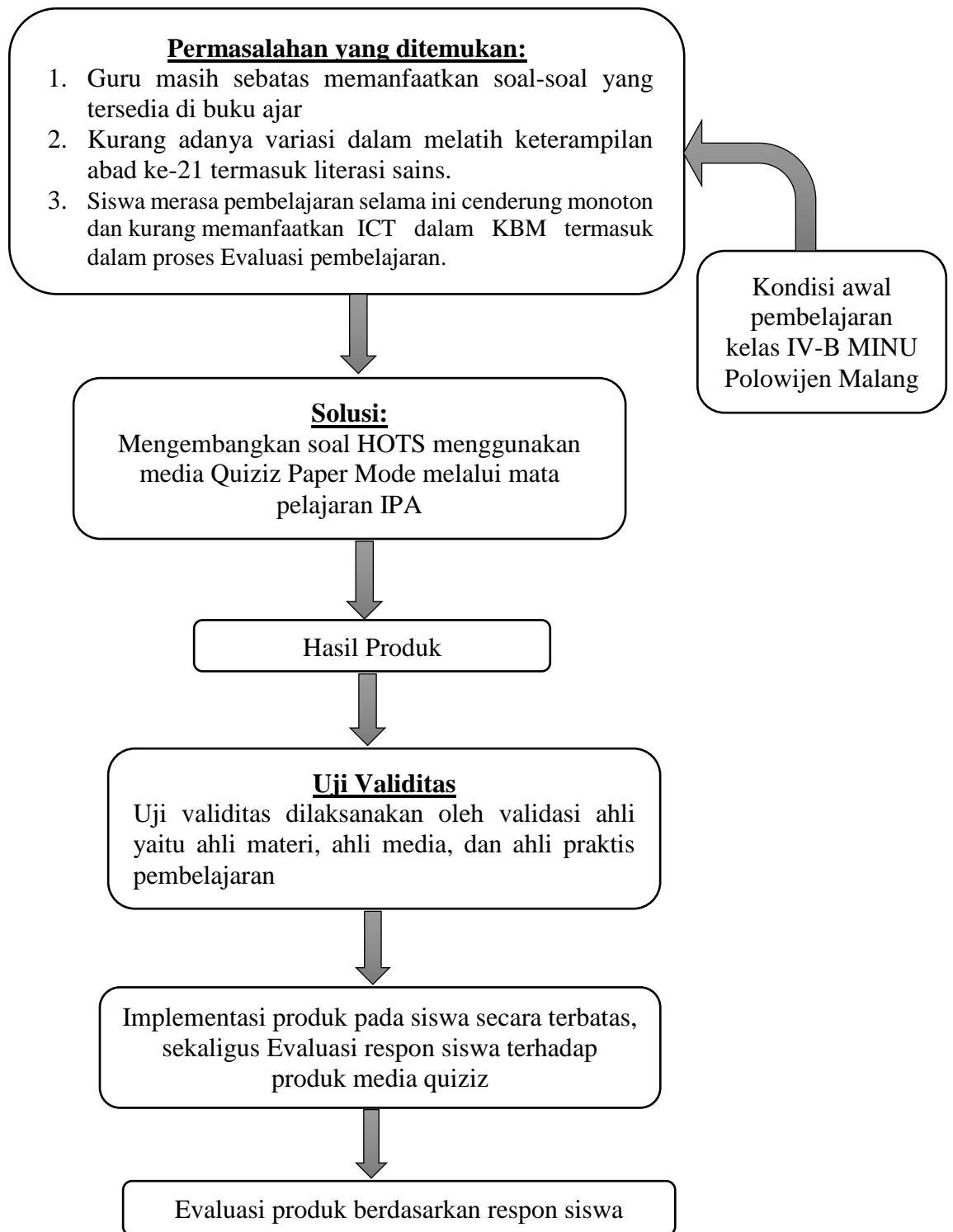
memanfaatkan soal-soal yang tersedia di buku ajar saja dan kurang adanya variasi dalam melatih literasi keterampilan di abad ke-21 termasuk pada literasi sains. Seharusnya tenaga pendidik wajib menciptakan sesuatu yang baru untuk mendorong siswa selama proses pembelajaran. Salah satunya dengan merancang soal-soal dengan desain berbasis HOTS terutama pada aspek literasi sains untuk meningkatkan kemampuan literasi agar siswa dapat berpikir kreatif dan kritis. Selain itu guru hendaknya dapat memberikan soal yang dibutuhkan pada siswa di dalam proses pembelajaran agar dapat dilakukan pada kegiatan evaluasi pembelajaran misalnya pada saat *pre tes* dan *post tes*, ulangan harian, ujian semester meskipun hanya diberikan pada beberapa butir soal saja. Melalui kegiatan tersebut, diharapkan siswa dapat lebih mudah mengerjakan soal berbasis HOTS menggunakan media quiziz paper mode agar pembelajaran lebih menyenangkan.

Melalui pemberian soal kepada siswa untuk dapat berpikir ilmiah dan kritis, maka akan memudahkan siswa untuk menghadapi permasalahan hari ini atau yang akan datang. Perlu kita ketahui bahwa soal yang baik adalah soal yang kontekstual dimana dapat memberikan soal berbasis masalah yang kontekstual, kreatif dan menarik dari permasalahan yang ada pada kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan soal untuk melatih literasi siswa dalam aspek literasi sains dengan harapan siswa dapat memahami dan mendapatkan hasil yang memuaskan.

Penelitian ini dilakukan berpusat pada pembuatan soal HOTS mata pelajaran IPA menggunakan media quiziz paper mode. Pengembangan media soal HOTS bertujuan untuk mengatasi masalah belajar pada era modern dan memberikan pembelajaran yang menarik bagi siswa dengan harapan dapat mampu

meeningkatkan literasi sains siswa. Adapun rancangan kerangka berpikir dapat dijelaskan oleh gambar 2.2:

**Tabel 2. 2 Keranga Berpikir**



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Model Pengembangan

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu menggunakan jenis penelitian pengembangan atau yang biasa disebut *Research and Development* (R&D). Penelitian dan Pengembangan (R&D) adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menggambarkan aktivitas yang dilakukan ketika menciptakan suatu produk dan proses baru atau yang lebih baik.<sup>46</sup> Metode pengembangan ini digunakan untuk membuat produk tertentu dan menguji seberapa efektif dari produk tersebut.<sup>47</sup> Pada aspek pendidikan model ini dapat dimanfaatkan untuk pembuatan buku, modul, media pembelajaran, bahan ajar, instrument, evaluasi dan lain sebagainya. Oleh Karena itu, dalam penelitian ini akan dikembangkan dan membuat suatu produk berupa soal HOTS IPA dengan menggunakan media quiziz paper mode yang diterapkan untuk mempersiapkan meningkatkan literasi sains siswa kelas IV MINU Polowijen Malang.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE adalah salah satu model desain rencana kerangka pembelajaran yang menampilkan tahapan dasar sistem pembelajaran yang mudah untuk digunakan. Model pengembangan dilakukan agar dapat memberikan proses interaktif kepada siswa, guru dan lingkungan sekitar untuk membawa pengembangan

---

<sup>46</sup> Romi Mesra et al., *Research & Development Dalam Pendidikan*, ed. Miftahul Jannah, <https://doi.org/10.31219/Osf.Io/D6Wck> (April, 2023).

<sup>47</sup> Khairul Amali, Yenni Kurniawati, and Zuhiddah Zuhiddah, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Pada Mata Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar," *Journal of Natural Science and Integration* 2, no. 2 (2019): 195, <https://doi.org/10.24014/jnsi.v2i2.8151>.



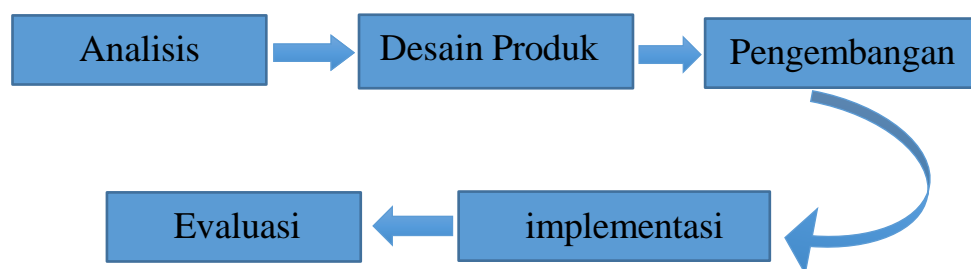
pembelajaran ke langkah selanjutnya.<sup>48</sup> Model ADDIE dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan pengembangan produk termasuk pendekatan pembelajaran, metode pembelajaran, bahan ajar dan media tersedia untuk digunakan sesuai dengan sangat tepat diterapkan pada pengembangan media pembelajaran quiz paper mode IPA materi bagian tubuh-tumbuhan dan fotosintesis.

Model pengembangan ADDIE secara umum terdapat dalam 5 langkah yaitu *Analysis* (Analsis), *Design* (Desain), *Develepment* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), *Evaluation* (Evaluasi).<sup>49</sup> Kelima langkah model diatas perlu dilakukan secara sistematis.

## B. Prosedur Pengembangan

Penelitian ini menggunakan model pengembangan yang mengacu pada model ADDIE. Prosedur pengembangan penelitian yang berbasis pada model pengembangan ADDIE akan diuraikan pada tabel 3.1 sebagai berikut:<sup>50</sup>

**Gambar 3.1 Tahapan Penelitian Dan Pengembangan**



<sup>48</sup> Rahmat Arofah Hari Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model," *Islamic Education Journal* 3, no. 1 (2019): 35–36, <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>.

<sup>49</sup> Fitria Hidayat and Muhamad Nizar, "Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam," *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)* 1, no. 1 (2021): 30, <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>.

<sup>50</sup> Nurul Azizah and Syarifah, "Desain Pembelajaran ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) E-Learning Pada Materi Sejarah Kebudayaan Islam," *Jurnal Pendidikan Islam UHAMKA* 12, no. 2 (2021): 112–13.


### 1. *Analysis* (Analisis)


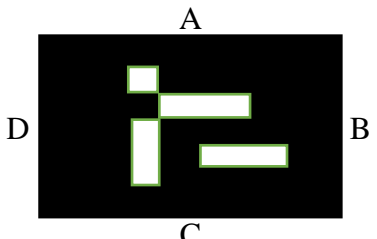
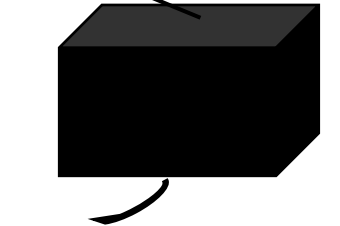
Tahap pertama yang dilakukan terdiri atas dua tahapan yaitu analisis permasalahan dan analisis kebutuhan. Analisis permasalahan dilakukan mengidentifikasi problem untuk mengetahui kebutuhan awal dengan mengetahui masalah yang ada dilapangan dengan mewawancarai guru wali kelas IV-B MINU Polowijen. Sedangkan tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui proses pembelajaran dalam mengerjakan soal yang dibutuhkan oleh siswa untuk meningkatkan literasi sains pada materi IPA.

### 2. *Design* (Desain)

Tahap kedua yang dilakukan yaitu mendesain produk. Salah satu kegiatan yang dilakukan adalah menyusun desain pembelajaran untuk tujuan yang ingin dicapai. Tahap desain ini dilihat dengan mengkaji KI dan KD untuk memilih materi pembelajaran, Indikator literasi sains, materi soal, kategori soal, tipe soal, tujuan soal, teks soal, pembahasan, dan perangkat evaluasi untuk siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tahap ini peneliti merancang soal HOTS IPA menggunakan media quiziz paper mode untuk meningkatkan literasi sains siswa.

**Tabel 3.1 Storyboard Rancangan Awal Produk**

No.	Gambar	Keterangan
1.		<p>Produk awal yang dibuat yakni merangkum materi pelajaran IPA kelas IV Sekolah Dasar pada bagian Bab 1 Subbab 1 &amp; 2 agar bahasan yang digunakan tidak meluas.</p> <p><a href="https://sites.google.com/view/kelas-nama-nisn/kesimpulan-materi/proses-fotosintesis-pada-tumbuhan">https://sites.google.com/view/kelas-nama-nisn/kesimpulan-materi/proses-fotosintesis-pada-tumbuhan</a></p>

2.	<table border="1"> <tr> <td>Indikator LS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materi S</td> <td></td> </tr> <tr> <td>K. HOTS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tipe Soal</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tujuan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Teks</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bahasan</td> <td></td> </tr> </table>	Indikator LS		Materi S		K. HOTS		Tipe Soal		Tujuan		Teks		Bahasan		Kartu soal yang dibuat dilihat dari indikator literasi sains, materi soal, katategori HOTS, tipe soal, tujuan soal, teks soal, dan pembahasan agar penjelasan yang dibuat terperinci.
Indikator LS																
Materi S																
K. HOTS																
Tipe Soal																
Tujuan																
Teks																
Bahasan																
3.		Soal yang telah divalidasi dimasukkan ke dalam aplikasi quiziz														
4.		Setelah soal dibuat, mencetak barcode dan di print-out sesuai dengan kebutuhan absen siswa menggunakan kertas tebal agar tidak mudah rusak. Contoh absen siswa No.1														
5.	<p>Wadah membuka <i>barcode</i></p>  <p>Bagian tempat meyimpan barcode</p>	Kotak untuk menempatkan barcode soal														

### 3. *Development* (Pengembangan)

Tahap ketiga yaitu pengembangan. Tahap pengembangan ini, peneliti membuat soal HOTS menggunakan media quiziz untuk meningkatkan literasi sains sesuai rancangan. Setelah melakukan analisis kebutuhan, langkah pengembangan dalam penelitian ini termasuk menciptakan dan mengubah soal HOTS berdasarkan

saran dari ahli validator. Selanjutnya, pengembangan media pembelajaran yang siap digunakan adalah soal yang telah direvisi oleh ahli materi dan quiziz paper mode. Dua poin utama yang harus diperoleh yaitu menghasilkan atau mengubah sarana pembelajaran untuk mendapatkan tujuan dan menentukan ide yang paling cocok untuk media pembelajaran.

#### 4. *Implementation* (Implementasi)

Setelah produk diubah pada tahap pengembangan maka, tahap keempat yang dilakukan yaitu mengimplementasikan hasil pengembangan yang diterapkan secara nyata dikelas IV MINU Polowijen Malang. Tujuan ini untuk mengetahui kematangan siswa dalam literasi sains dan kemampuan untuk memecahkan soal-soal yang telah dibuat melalui media quiziz.

#### 5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap akhir yang dilakukan yaitu mengevaluasi produk yang sesuai dengan indikator penilaian pengembangan produk. Tahap evaluasi dilakukan menggunakan evaluasi formatif, dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan revisi tahap akhir dari soal HOTS yang dibuat. Oleh karena itu, tahap evaluasi berfungsi untuk mengevaluasi kelayakan dan kevalidan soal HOTS menggunakan quiziz.<sup>51</sup>

### **C. Uji Coba Produk**

#### **1. Uji Ahli**

##### 1) Desain Uji Ahli

Desain uji ahli dilakukan dengan memastikan kelayakan produk yang telah dikembangkan. Produk yang telah dirancang peneliti akan diuji oleh ahli

---

<sup>51</sup> Meilani Safitri and M. Ridwan Aziz, "ADDIE, Sebuah Model Untuk Pengembangan Multimedia Learning," *Jurnal Pendidikan Dasar* 3, no. 2 (2022): 55–55, <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/jpd/article/view/2237>.

media, ahli materi, dan ahli praktisi pembelajaran.

## 2) Subjek Uji Ahli

Subjek uji ahli dilakukan untuk memvalidasi sarana pembelajaran dalam kegiatan belajar di kelas. Subjek yang akan melakukan validasi produk diantaranya:

### 1) Ahli Media

Ahli media membutuhkan ahli yang berpengalaman dalam desain hasil media pembelajaran. Oleh karena itu, Pada bidang ahli media dibutuhkan seorang validator yang mampu mendesain hasil media pembelajaran. Ahli media yang diminta oleh peneliti adalah salah satu dosen UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yaitu Ibu Maryam Faizah, M.Pd yang mempunyai keahlian dalam bidang media pembelajaran. Pada bagian ini, membutuhkan komentar dan saran supaya peneliti dapat mengembangkan media pembelajaran yang layak dan berkualitas.

### 2) Ahli Materi

Peneliti ini berfokus pada mata pelajaran IPA kelas IV SD/MI. Untuk menjadi ahli materi pada mata pelajaran IPA, dibutuhkan seseorang yang menguasai materi dengan baik. Pada tahap ini validator ahli materi akan memberikan masukan sebagai bahan perbaikan dalam membuat soal HOTS menggunakan media quiziz sebelum diujikan kepada siswa. Disini ahli materi adalah dosen dari UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yaitu Ibu Dian Eka Fitria Aprilia Ningrum, M.Pd yang memiliki keahlian dalam mata pelajaran IPA. Peneliti meminta ahli materi untuk menguraikan dan mengevaluasi materi yang disusun dengan mempertimbangkan dari indikator literasi sains dan

tujuan pembelajaran.

### 3) Praktisi Pembelajaran

Guru mata pelajaran IPA kelas IV-B menjadi ahli praktisi dalam pembelajaran yaitu Ibu Nurul Afiah, S.Pd. Seorang ahli pembelajaran harus memiliki pengalaman mengajar pada mata pelajaran IPA kelas IV. Guru mata pelajaran IPA akan menilai produk yang dibuat dan divalidasi apakah produk yang dikerjakan baik atau tidak serta menilai relevansi alat pembelajaran yang telah dirancang secara final bagi peneliti.

## 2. Uji Coba

### a. Desain Uji Coba

Desain uji coba dalam penelitian pengembangan dengan menggunakan *pre-test post-test* pada siswa. Kemudian siswa diberikan angket kepraktisan media kuesioner pada paper mode dan hasil respon siswa akan berguna dalam mengetahui kelayakan produk yang dibuat. Untuk melakukan uji kelayakan, produk pengembangan bersama dengan angket penilaian diberikan kepada validator. Uji kelayakan ini memiliki tujuan untuk mengevaluasi kualitas produk dan memberikan kritik serta rekomendasi untuk perbaikan.

### b. Subjek Uji Coba

Uji coba untuk penelitian pengembangan quiziz paper mode ini merupakan siswa kelas IV-B MINU Polowijen Malang yang berjumlah 27 siswa pada semester genap 2023/2024. Pilihan sekolah ini didasarkan pada temuan bahwa ada masalah dalam proses pembelajaran dalam mengerjakan soal berbentuk HOTS yang didukung oleh wawancara dengan guru wali kelas mata pelajaran IPA kelas IV-B.

#### D. Jenis Data

Dalam pembuatan soal HOTS menggunakan media quiziz paper mode, jenis data kualitatif yang dibuat untuk data yang didapatkan dari wawancara dengan guru kelas IV-B digunakan dalam penelitian pengembangan di MINU Polowijen Malang. Penelitian ini juga memanfaatkan informasi data kuantitatif yang diperoleh dari survei atau angket. Data ini divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi pembelajaran serta kepraktisan siswa terhadap media quiziz paper mode. Guru kelas berperan sebagai tenaga materi dan penguji validasi ahli praktisi pembelajaran.

#### E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Lembar Pedoman Wawancara

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas mata pelajaran IPA kelas IV MINU Polowijen Malang. Bentuk wawancara semi terstruktur digunakan untuk menemukan masalah pembelajaran di dalam kelas.

**Tabel 3.2 Daftar Wawancara Guru IPAS Kelas IV MINU Polowijen**

No	Pertanyaan
1.	Apakah ada kendala dalam proses pembelajaran IPA kelas IV-B?
2.	Solusi apa yang akan anda berikan pada kendala tersebut?
3.	Bagaimana respon siswa terhadap proses pembelajaran didalam kelas?
4.	Apakah anda sering menggunakan media pembelajaran di dalam kelas?
5.	Bagaimana tingkat pemahaman siswa dalam pembelajaran IPA khususnya materi tumbuhan?
6.	Metode apa yang digunakan dalam proses pembelajaran di dalam kelas?
7.	Biasanya anda membuat soal untuk diberikan kepada siswa berupa apa?

No	Pertanyaan
8.	Apakah siswa masih merasa kesulitan pada setelah mengerjakan soal yang telah diberikan?
9.	Solusi apa yang anda lakukan terhadap kendala yang dihadapi pada saat memberikan soal di dalam kelas?
10.	Bagaimana hasil belajar yang diperoleh oleh siswa dalam pembelajaran IPAS menggunakan media?

## 2. Lembar validasi

Lembar validasi diberikan kepada validasi media, lembar validasi, materi, dan lembar validasi praktisi pembelajaran. Lembar validasi digunakan untuk menguji kevalidan tes dengan memeriksa konten, struktur, kesesuaian bahasa yang digunakan, indikator literasi sains dan petunjuk soal.

## 3. Tes

Siswa kelas IV-B MINU Polowijen Malang akan melakukan tes kemampuan berfikir tingkat tinggi yang bertujuan untuk meningkatkan literasi sains siswa. Tes ini berupa soal pilihan ganda dalam format kuis berdasarkan indikator literasi sains siswa.

## 4. Angket Respon Siswa

Setelah siswa mengerjakan soal, kemudian diberikan angket untuk mengumpulkan informasi atau pendapat tentang kemampuan literasi sains siswa. Komentar siswa digunakan untuk mengubah desain media dan instrument soal.

**Tabel 3. 3 Angket Kepraktisan Media Dan Soal Siswa**

No	Indikator	Ya	Tidak	Alasan
1.	Apakah kalian menyukai pembelajaran menggunakan media quiziz paper mode?			



No	Indikator	Ya	Tidak	Alasan
2.	Apakah media mudah digunakan dan menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran?			
3.	Apakah kalian memiliki kemampuan untuk mengerjakan soal dalam meningkatkan literasi sains?			
4.	Apakah penyajian soal dalam bentuk kuis menarik untuk menyelesaikan tugas?			
5.	Apakah penggunaan topik pembelajaran disajikan dengan jelas?			
6.	Apakah bahasa yang digunakan dalam soal pilihan ganda mudah difahami?			
7.	Apakah petunjuk pengisian soal mudah dipahami?			
8.	Apakah siswa mengerjakan soal dengan jujur?			
9.	Apakah terdapat kendala pada saat mengerjakan tugas melalui paper mode?			
10.	Apakah setelah mengerjakan soal melalui paper mode dapat meningkatkan hasil belajar siswa?			

## F. Teknik Pengumpulan Data

Berikut ini adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini:

### 1). Observasi

Observasi adalah proses mengamati secara langsung terhadap subjek dan lingkungannya dengan tujuan untuk menemukan dan memprediksi bagaimana perilaku tertentu akan muncul. Tujuan observasi adalah untuk menjelaskan lingkungan yang dipelajarinya, aktivitas yang berjalan selama di sekolah, individu/siswa yang berpartisipasi, dan prespektif orang-orang yang terlibat dalam peristiwa.<sup>52</sup> Oleh karena itu, apabila peneliti melakukan observasi di

<sup>52</sup> Amalia Adhandayani, "Metode Observasi Dalam Penelitian Kualitatif" 14, no. 2 (2020): 3–4.

sekolah MINU Polowijen Malang akan mengetahui permasalahan apa yang sedang di hadapinya.

## 2). Wawancara

Peneliti melakukan wawancara langsung dengan guru mata pelajaran IPA kelas IV agar dapat mengajukan pertanyaan dengan lebih akurat. Selain itu, metode wawancara ini memungkinkan guru untuk menyampaikan informasi secara langsung kepada peneliti, sehingga peneliti dapat memperoleh jawaban yang lebih mendetail dari pertanyaan yang diajukan kepada guru.<sup>53</sup> Oleh karena itu, melalui proses wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru kelas IV- B MINU Polowijen khususnya mata pelajaran IPA agar mendapatkan jawaban yang diinginkan melalui permasalahan yang ada disekolah.

## 3). Validasi

Validasi dilakukan dengan meminta pertimbangan, penilaian, dan konstruksi divalidasi. Pada lembar validasi soal kemampuan berfikir tingkat tinggi, validator memberikan tanda centang (✓) berdasarkan nilai yang diinginkan untuk setiap aspek yang akan dinilai pada kolom 1, 2, 3, 4, dan 5. Selain itu, validator juga memberikan rekomendasi untuk perbaikan seluruh tes, baik dari segi isi maupun bahasa.

## 4). Tes

Tes akan diberikan kepada siswa kelas IV-B MINU Polowijen Malang yang merupakan soal-soal kemampuan berfikir tingkat tinggi untuk meningkatkan

---

<sup>53</sup> Zhahara Yusra, Rufran Zulkarnain, and Sofino Sofino, "Pengelolaan Lkp Pada Masa Pendmik Covid-19," *Journal Of Lifelong Learning* 4, no. 1 (2021): 15–22, <https://doi.org/10.33369/joll.4.1.15-22>.

literasi sains siswa. Tes ini dilakukan pada tes *pre-test* dan *post-test*. Tes *pre-test* dilaksanakan pada saat penyampaian materi berlangsung, untuk menentukan sejauh mana siswa sudah memahami topik atau bahan yang diajarkan. Materi tes harus relevan dengan materi yang akan diajarkan. Kemudian tes *post-test* dilakukan pada akhir dari proses pembelajaran dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi pokok utamanya. Materi tes ini terkait dengan materi yang siswa pelajari sebelumnya. Tujuannya untuk memberikan guru menentukan mana yang lebih baik dari hasil tes kedua tentang pemahaman siswa. Jika siswa lebih memahami materi setelah proses pembelajaran, program pembelajaran dianggap berhasil.<sup>54</sup>

#### 5). Angket Respon Siswa

Siswa menuliskan pendapatnya tentang soal yang telah mereka selesaikan melalui angket respon yang telah dibuat. Pendapat ini digunakan sebagai referensi untuk mengubah desain soal atau instrument soal yang dibuat melalui media quiziz.

### **G. Analisis Data**

Data nilai atau data kuantitatif, dilakukan dalam bentuk deskriptif yang meliputi data hasil dari validasi ahli, data hasil angket kepraktisan media, dan data hasil *pre-test post-test* yang kemudian data dikelompokkan sesuai tabel kriteria validitas. Teknik analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis semua data yang kemudian diproses menggunakan rumus analisis sebagai berikut:

---

<sup>54</sup> Ina Magdalena et al., "Analisis Penggunaan Teknik Pre-Test Dan Post-Test Pada Mata Pelajaran Matematika Dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran Di Sdn Bojong 04," *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 3, no. 2 (2021): 153, <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.

## 1. Analisis Validitas

### a. Validasi Ahli

Analisis kevalidan dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, sedangkan analisis kepraktisan dilakukan pada guru mata pelajaran IPA kelas IV dan siswa kelas IV-B MINU Polowijen. Data yang dikumpulkan diolah menggunakan rumus validasi berikut:<sup>55</sup>

$$P = \frac{\Sigma X}{\Sigma Xi} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  = presentase yang dicari

$\Sigma X$  = total jawaban responden dalam 1 item

$\Sigma Xi$  = total nilai maksimal yang diharapkan

100% = bilangan konstanta

Tingkat kevalidan dan kepraktisan pengembangan soal HOTS materi bagian tubuh-tumbuhan dan fotosintesis menggunakan quiziz paper mode kelas IV-B MINU Polowijen Malang dapat dilihat dari hasil presentase kriteria tingkat kevalidan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Kriteria Tingkat Kevalidan**

Presentase Nilai (%)	Tingkat Kevalidan
81% - 100%	Sangat Valid
61% - 80%	Valid

<sup>55</sup> Dirgahayu Torasila, B Baderiah, and Aisyah Raswi Saputri, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Aplikasi Kinemaster Materi Gaya Kelas IV SDN 10 Tomarunding," *Jurnal Pendidikan Refleksi* 12, no. 4 (2024): 311, <https://p3i.my.id/index.php/refleksi/article/view/306%0Ahttps://p3i.my.id/index.php/refleksi/article/download/306/297>.

Presentase Nilai (%)	Tingkat Kevalidan
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 60%	Kurang Valid
0% - 20%	Tidak Valid

b. Validitas Butir Soal

Setiap butir soal harus diuji validitasnya karena penilaian dapat mendeskripsikan data dari variabel yang dikaji secara tepat dan soal yang valid memiliki validasi yang tinggi. Salah satu rumus yang digunakan untuk menganalisis validasi item soal yaitu:<sup>56</sup>

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  : Hasil koefisien korelasi pearson

N : Total peserta

X : Skor total tiap nomor

Y : Jumlah skor total soal

Nilai  $r_{xy}$  akan dibandingkan menggunakan koefisien korelasi pearson tabel

$r_{tabel} = r(a, n-2)$ . Analisis butir soal dianggap valid apabila  $r_{xy} > r_{tabel}$  dalam tabel item *statistic*.

<sup>56</sup> Azizah, Wahyuni, and Budiarmo, "Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Literasi Numerasi Menggunakan Quizizz Untuk Mengukur HOTS Pada Pembelajaran IPA SISWA SMP."

**Tabel 3.5 Kriteria Interpretasi Validasi Item**

Angka	Kriteria Interpretasi
0,80 – 1,000	Sangat Tinggi
0,60 – 0,80	Tinggi
0,40 - 0,60	Cukup
0,20 – 0, 40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

c. Reliabilitas

Reliabilitas adalah ukuran alat yang dapat diandalkan atau tidak dapat dipercaya. Alat penilaian dianggap reliabel apabila perhitungannya konsisten, cermat, dan akurat. Rumus menguji reliabilitas buir soal sebagai berikut:<sup>57</sup>

$$r = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{s^2 - \Sigma pq}{s^2} \right)$$

Keterangan:

r : Hasil reliabilitas item soal keseluruhan

n : Total soal

q : Total siswa yang menjawab salah

p : Total siswa yang menjawab betul

$\Sigma pq$  : Hasil perhitungan perkalian antara q dan p

S : Varians jumlah skor

Nilai koefiensi r akan dicocokkan dengan korelasi  $r_{\text{tabel}} = r(a,n-2)$ . Apabila  $r > r_{\text{tabel}}$  maka dianggap reliabel. Interpretasi kriteris reliabilitas sebagai berikut:

**Tabel 3.6 Kriteria Interpretasi Reliabilitas<sup>58</sup>**

Angka	Kriteria Interpretasi
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi

<sup>57</sup> *Ibid*, 125

<sup>58</sup> Miske Hayunia Hamidah and Siti Sri Wulandari, "Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Hots Menggunakan Aplikasi 'Quizizz,'" *Efisiensi : Kajian Ilmu Administrasi* 18, no. 1 (2021): 113, <https://doi.org/10.21831/efisiensi.v18i1.36997>.

Angka	Kriteria Interpretasi
0,60 – 0,79	Tinggi
0,40 - 0,59	Cukup
0,20 – 0, 39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

d. Tingkat Kesukaran Item Soal

Tingkat kesukaran yaitu menganalisis soal berdasarkan tingkat kesulitan yang dibuat sehingga mengetahui butir soal dengan kriteria sukar, sedang ataupun mudah. Berikut rumus untuk menentukan uji tingkat kesukaran butir soal yaitu:

$$TK = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

TK : Tarif kesukaran item soal

B : *Range* skor nilai siswa menjawab benar

N : Skor maksimal

Semakin tinggi presentase tingkat kesukaran maka soal tersebut dikatakan mudah. Adapun tabel analisis kritesia taraf kesukaran item soal yaitu:<sup>59</sup>

**Tabel 3.7 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal**

Angka	Kriteria Interpretasi
0,90 ke atas	Sangat mudah, soal ditolak
0,71 – 0,89	Mudah, kurang baik, direvisi
0,31 – 0,70	Sedang, cukup baik, diterima
0,21 – 0,30	Sukar, kurang baik, direvisi
0,20 ke bawah	Sangat sukar, soal ditolak

## 2. Analisis Keefektivitas

### a. Data Hasil Respon Siswa

Analisis data hasil respon siswa terhadap quiziz paper mode dapat diukur

---

<sup>59</sup> *Ibid*, 113

dengan skala Guttman. Sugiyono berpendapat bahwa Skala Guttman dapat digunakan untuk mendapatkan jawaban yang jelas terhadap respon siswa. Skala Guttman dapat dilihat pada tabel berikut:<sup>60</sup>

**Tabel 3. 8 Skala Guttman**

<b>Alternatif Jawaban</b>	<b>Skor</b>
Ya	1
Tidak	0

Perhitungan Tingkat Respon Siswa dapat dihitung pada rumus berikut:<sup>61</sup>

$$Pr = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

*Pr* = presentase respon

*n* = banyak siswa yang memberikan respon positif

*N* = banyak siswa yang mengisi angket respon siswa

Hasil analisis data respon siswa terhadap penilaian menggunakan aplikasi quiziz paper mode diperoleh tingkat kepraktisan produk akan dipaparkan pada tabel berikut.<sup>62</sup>

**Tabel 3.9 Kriteria Uji Kepraktisan**

<b>Presentase (%)</b>	<b>Kategori</b>
81% -100%	Sangat praktis

<sup>60</sup> Mohammad Syaifulloh, "Pengembangan Alat Evaluasi Menggunakan Aplikasi Quiziz Pada Pembelajaran IPS Terpadu Kelas VII Di MTS Negeri 7 Malang," 2020, 49–50.

<sup>61</sup> Supriyono, Toto Bara Setiawan, and Dinawati Trapsilasiwi, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Student Facilitator And Explaining Setting Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Sub Pokok Bahasan Prisman Dan Limas Kelas VIII Semester Genap," *Jurnal Matematika* 3, no. 2 (2014): 57.

<sup>62</sup> *Ibid*, 312



Presentase (%)	Kategori
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup praktis
21% - 40%	Kurang praktis
0% - 20%	Tidak praktis

b. Hasil Uji Coba Siswa

Efektif atau tidaknya perangkat pembelajaran dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa. Hasil belajar dapat dihitung dan dijelaskan menggunakan rumus dan kategori melalui *pre-test post-tes* siswa dibandingkan menggunakan uji N-Gain.<sup>63</sup>

$$(g) = \frac{X_{post} - X_{pre}}{X_{maks} - X_{pre}}$$

Keterangan:

$X_{post}$  : Nilai skor *post-test*

$X_{pre}$  : Nilai skor *pre-test*

$X_{maks}$  : Nilai skor maksimal

**Tabel 3. 10 Kategori Nilai Gain Ternormalisasi (*N-Gain*)**

Gain (g)	Kategori
$(g) \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < (gain) < 0,70$	Sedang
$(g) \leq 0,30$	Rendah

<sup>63</sup> Wahyu Mu'Zizat Mohamad et al., "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Gadget Menggunakan Google Clashroom Dan PHET Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Perkuliahan Fisika Dasar I" 11, no. 2 (2023): 371.

## **BAB IV**

### **HASIL PENGEMBANGAN**

#### **A. Proses Pengembangan**

Penelitian dan pengembangan dilakukan menggunakan materi IPA kelas IV Sekolah Dasar untuk membuat soal pilihan ganda dengan jumlah 20 butir soal yang menilai keterampilan pada level kognitif *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Setelah soal dibuat siswa akan menjawab soal HOTS quiziz dengan menggunakan *barcode/Q-Card* agar mudah digunakan. Tujuan dari pembuatan soal HOTS ini untuk melatih literasi sains siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa pada materi IPA kelas IV Sekolah Dasar. Melalui quiziz *paper mode* diharapkan siswa dapat menyelesaikan soal dengan mudah dan menyenangkan. Peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yang sistematis dan terstruktur. Berikut tahapan yang dilakukan pada pengembangan ADDIE oleh peneliti:

##### **1) Analisis (*Analysis*)**

Tahap pertama yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan analisis untuk memperoleh data awal pada permasalahan dalam pembelajaran yang ada pada kelas IV-B MINU Polowijen. Data awal masalah berasal dari pengamatan peneliti dan wawancara dengan guru kelas IV-B MINU Polowijen dan temuan peneliti. Peneliti menemukan fakta bahwa dari hasil wawancara kepada guru kelas IV-B MINU Polowijen mengenai permasalahan yang ada di kelas tersebut yaitu pada saat guru memberikan pertanyaan kepada siswa guru hanya memberikannya bentuk soal berupa kertas saja. Hal demikian dapat memberikan efek yang kurang menyenangkan bagi siswa untuk mengerjakan soal.

Hasil wawancara oleh guru kelas IV-B MINU Polowijen menunjukkan bahwa guru masih memberikan soal-soal untuk meningkatkan literasi sains kepada siswa dengan tingkat kognitif yang masih kurang tertantang yaitu dari level terendah C1 sampai level tertinggi C3. Dengan demikian, proses pengerjaan soal untuk meningkatkan literasi sains siswa masih belum berhasil pada kelas tingkat tinggi. Sedangkan analisis kebutuhan dilakukan untuk menemukan solusi dari soal HOTS yang dibutuhkan siswa selama proses pengerjaan. Berdasarkan hal tersebut, peneliti membuat soal HOTS IPA menggunakan quiziz mode kertas untuk meningkatkan literasi sains siswa. Quiziz paper mode dapat menjadikan variasi terbaru untuk melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa senang mengerjakan soal karena dapat menyelesaikannya belajar sambil bermain.

## **2) Desain (*Design*)**

Pada tahap desain peneliti merancang apa saja yang dibutuhkan dalam membuat desain produk yang akan dikembangkan. Produk yang akan dikembangkan berupa soal HOTS dengan mata pelajaran IPA kelas IV Sekolah Dasar, materi soal, mengkaji KI dan KD, indikator literasi sains, kategori soal, tipe soal, tujuan soal, teks soal, pembahasan dan perangkat untuk merancang soal menggunakan media quiziz. Berikut langkah-langkah yang diambil selama tahap desain:

### **1) Perencanaan awal produk**

Rancangan awal produk dilakukan dengan membuat materi di *google sites* agar mempermudah peneliti untuk membuat soal HOTS yang akan diuji cobakan kepada siswa:



Tujuan dari perencanaan menggunakan kartu soal untuk membuat soal HOTS adalah untuk mempermudah peneliti dalam meningkatkan literasi sains siswa kelas IV Sekolah Dasar. Peneliti dapat mengetahui apabila soal yang dibuat menggunakan kartu soal akan memberikan informasi terperinci dari indikator, materi soal, kategori HOTS, tipe soal, tujuan soal, teks soal, dan pembahasan. Desain kartu soal dapat membantu peneliti untuk menjelaskan jawaban kepada siswa melalui pembahasan atau diskusi yang telah dijabarkan. Peneliti harus meminta masukan kepada ahli materi dan praktisi pembelajaran jika kartu soal yang dibuat belum sempurna.

### **3. Pengembangan (*Development*)**

Pada tahap ini peneliti memasukkan soal yang telah dibuat melalui aplikasi quiziz dengan membedakan desain kartu soal yang ada. Soal yang dimasukkan kedalam quiziz hanya berupa teks soal. Apabila kartu soal yang dibuat telah sempurna, maka soal telah dibuat secara terperinci dan sesuai dengan masukan oleh ahli materi dan praktisi pembelajaran. Berikut langkah-langkah dalam tahap memasukkan soal kedalam Quiziz yaitu:<sup>64</sup>

- 1) Buka web Quiziz.com dan login menggunakan akun melalui *E-mail*
- 2) Klik "*teacher*" apabila ingin login sebagai guru
- 3) Masukkan identitas (*username, email dan password*) lalu klik *continue*
- 4) Jika sudah masuk, pilihlah menu +buat pada bagian kiri tengah
- 5) Akan muncul tampilan "*quiz dan presentasi*" kemudian klik Quiz
- 6) Tampilan selanjutnya ada pilihan "*isian singkat, pilihan ganda dan analisis*" lalu klik "*pilihan ganda*"

---

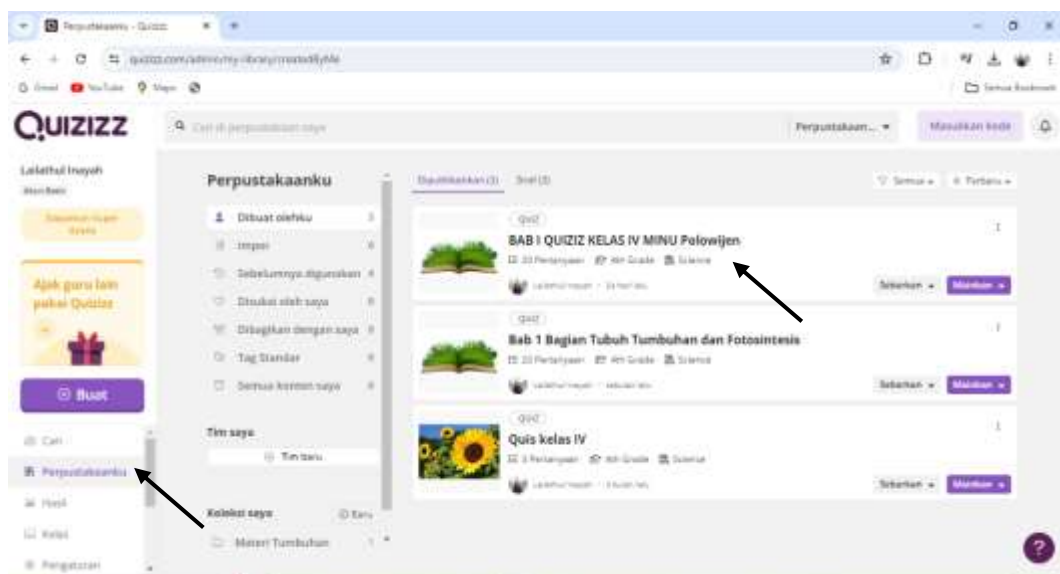
<sup>64</sup> Maulia Rusdian, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Quizizz Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas Viii Smpn 1 Siak Hulu" 7, no. 1 (2021): 14–15.

- 7) Masukkan pertanyaan pada kolom yang tersedia dan masukkan opsi jawaban pada kolom “*answer option 1, 2, 3, 4, 5*” yang dibutuhkan
- 8) Berilah centang pada bagian kolom jawaban yang benar, dan durasi pengerjaan dalam satu soal, lalu klik “*save*”
- 9) Apabila sudah menulis kuis, klik “*finish quiz*”
- 10) Akan muncul tampilan detail quiziz yang dibuat (atur kelas kuis yang ingin ditunjukkan dan mata pelajaran yang dipilih) lalu klik *save details*

Setelah soal dimasukkan ke dalam quiziz, langkah selanjutnya memberikan soal kepada siswa:

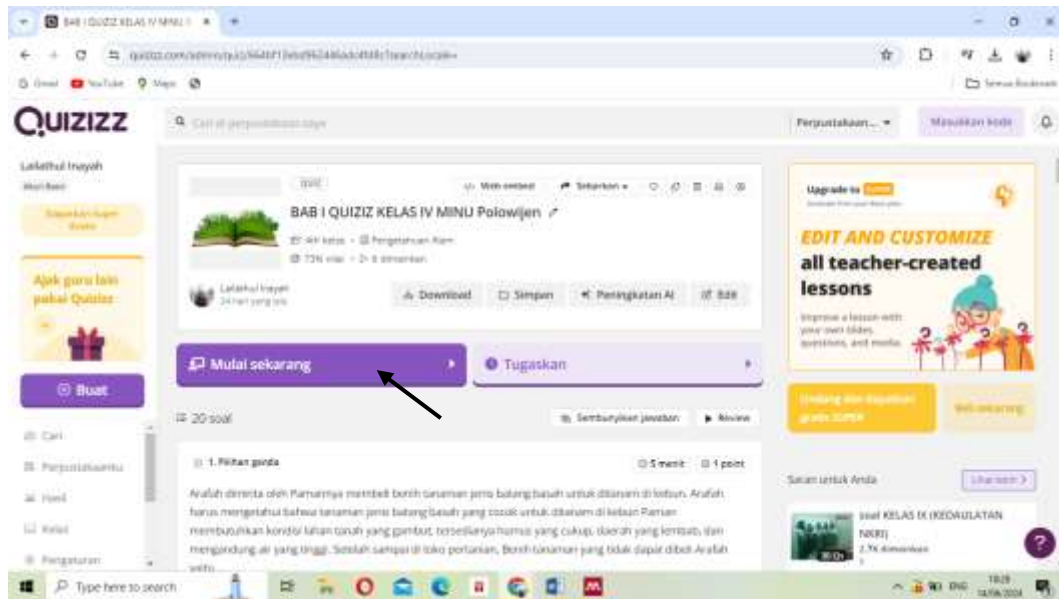
- 1) Pilihlah menu perpustakaanku dan kuis yang telah dibuat pada panah yang telah ditunjukkan untuk dimainkan.

**Gambar 4.2 Soal Dibuat Pada Quiziz**



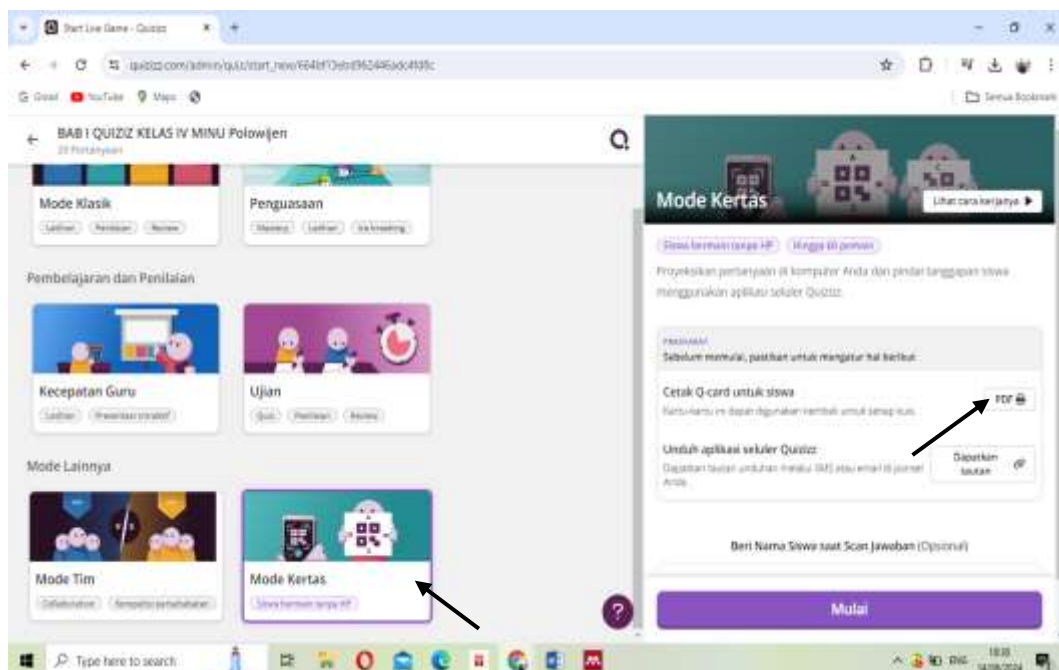
- 2) Pilihlah menu mainkan untuk memulai quiz dengan *paper mode*

**Gambar 4.3 Memulai Kuis Pada Kertas Mode**

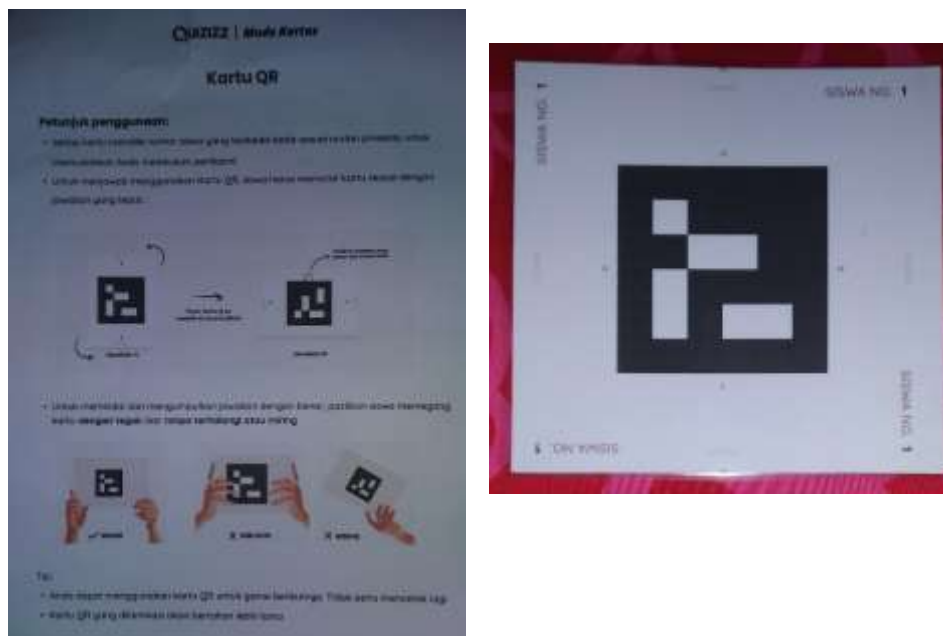


- 3) Pilih tombol panah mode kertas dan mencetak Q-Card siswa serta contoh petunjuk penggunaan *paper mode* dan kertas yang telah dicetak diberi nama siswa dari awal absen.

**Gambar 4.4 Memilih Kertas Akan Digunakan**

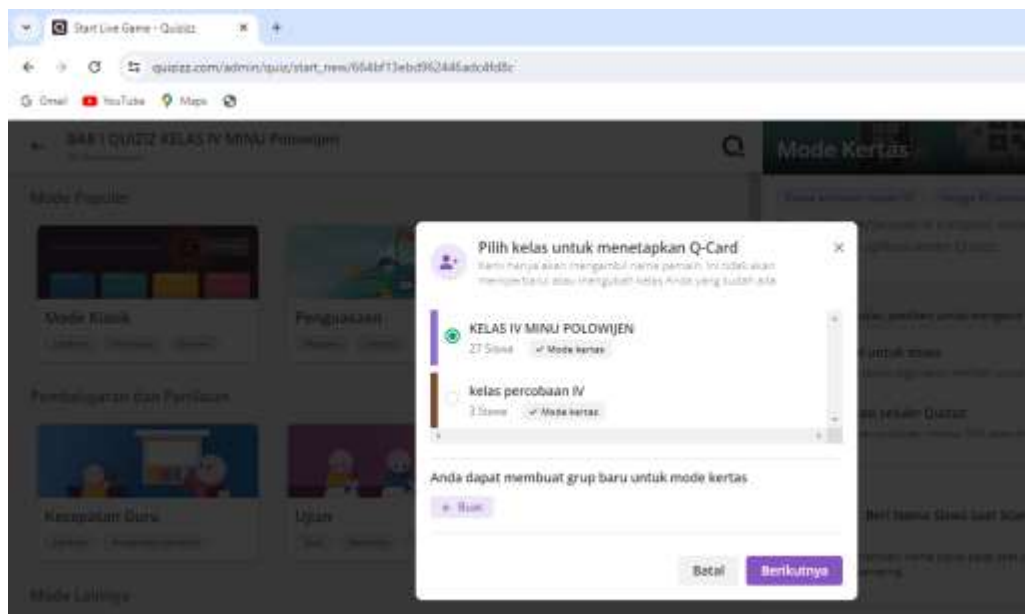


**Gambar 4.5 Petunjuk Penggunaan Paper Mode Dan Barcode Siswa**



- 4) Memilih kelas yang akan diberikan soal melalui paper mode dan klik mulai

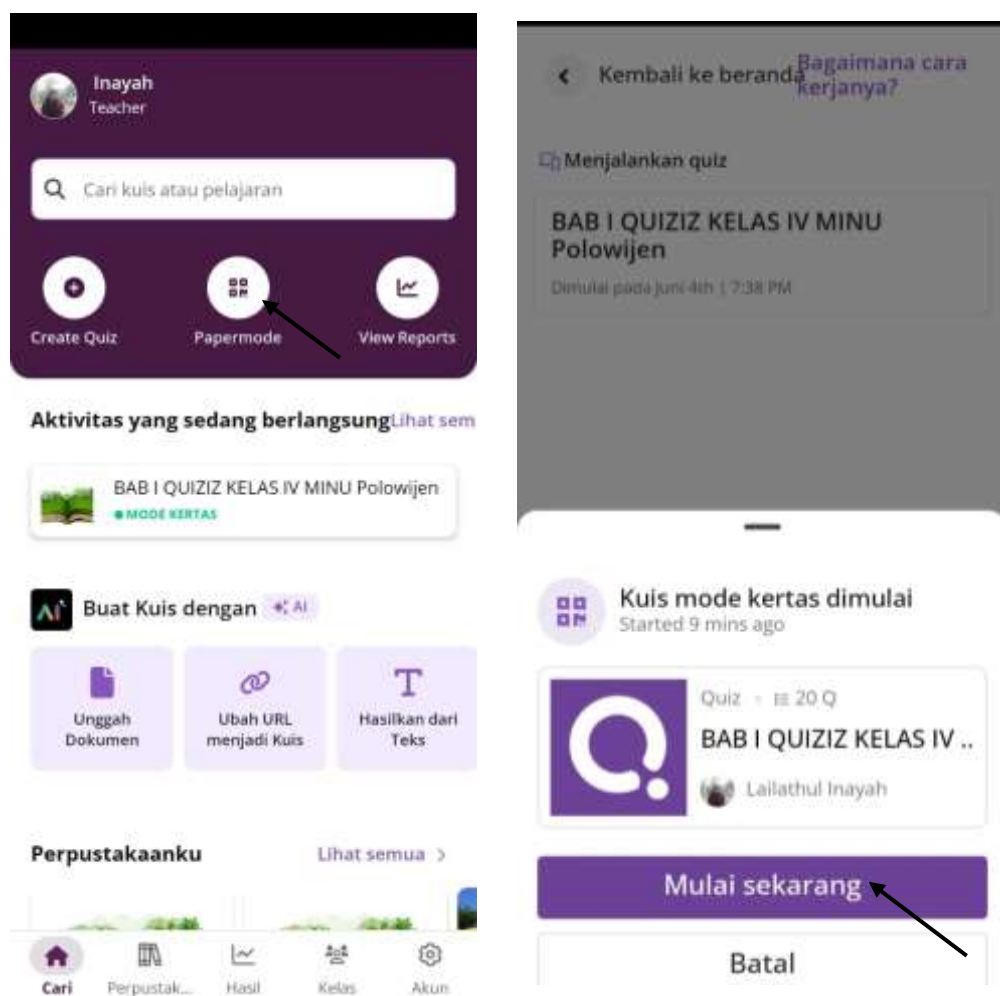
**Gambar 4.6 Absen Siswa**



- 5) Perangkat laptop digunakan untuk memberikan pertanyaan kepada siswa yang ditampilkan melalui layar proyektor. Sedangkan *smarphone* digunakan untuk memindai jawaban yang dipilih oleh siswa. (pastikan 2 akun telah terhubung)

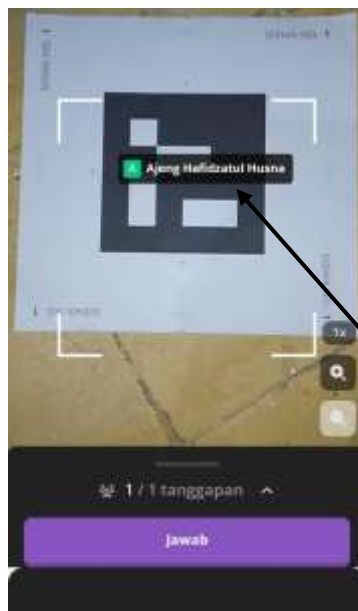
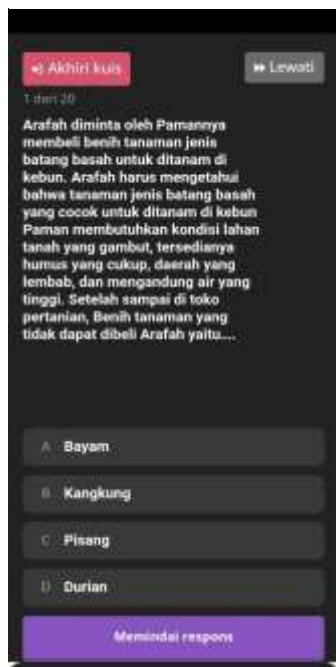


**Gambar 4. 7 Kuis Akan Dimulai Dan Menunggu Peserta**



6) Contoh soal yang ditampilkan melalui proyektor dan memindai respon siswa

**Gambar 4.8 Soal Dan Memindai Jawaban Siswa**



Apabila siswa memilih jawaban A maka, siswa akan memegang kertas mode dengan tegak dan mengarahkan barcode ke smarphone guru agar terdeteksi jawaban siswa yang dipilih. Jawaban tersebut langsung tersimpan sesuai dengan absen siswa.

Setelah pengembangan produk telah selesai, peneliti akan meminta validator untuk melakukan validasi produk dengan mengisi angket validasi yang telah dibuat oleh peneliti. Tujuan validasi produk yang telah dirancang adalah untuk memastikan bahwa produk yang dibuat dapat dilakukan perbaikan untuk meningkatkan kualitas produk menjadi lebih baik. Validasi dilakukan oleh validator yang menguasai bidangnya masing-masing yaitu ahli media, ahli materi dan praktisi pembelajaran. Ahli media melakukan validasi quiziz *paper mode*, sedangkan ahli materi dan praktisi pembelajaran melakukan validasi soal HOTS yang dibuat oleh peneliti.

#### 4. Implementasi (*Implementation*)

Setelah media quiziz paper mode telah divalidasi oleh validator dan

dinyatakan valid atau layak digunakan untuk diuji cobakan kepada siswa, tahap selanjutnya melakukan uji coba siswa kelas IV-B MINU Polowijen yang terdiri dari 27 siswa. Uji coba ini dilakukan untuk melatih literasi sains siswa dan meningkatkan hasil belajar serta cara berpikir siswa dalam menjawab soal pada level kognitif C3 sampai C6.

#### 5. Evaluasi (*Evaluation*)

Setelah siswa melakukan *pre-test post-test* dengan *quiziz paper mode*, evaluasi dilakukan untuk menentukan perbaikan produk yang dibuat dengan mempertimbangkan saran dan masukan oleh siswa. Peneliti memberikan angket responden kepada siswa setelah melakukan tes *quiziz* yang ditampilkan pada layar proyektor dan siswa menjawabnya dengan *barcode* yang telah disediakan.

### H. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk

#### 1. Penyajian Data Validitas

Data validitas dilakukan mulai pada tanggal 14 Mei sampai pada tanggal 20 Mei 2024. Data dibuat untuk evaluasi media yang dirancang oleh peneliti dan diperoleh dari nilai angket dari ahli validator bersamaan dengan kritik dan saran.

##### 1) Validasi ahli media

Quiziz paper mode akan divalidasi oleh ahli media yang menguasai pada bidang media pembelajaran. Validasi media *quiziz paper mode* ditunjukkan melalui tabel berikut:

**Tabel 4.2 Hasil Validasi Media**

No	Aspek yang dinilai	Skor	Skor Max.	P(%)	Validasi
1.	Kesesuaian media yang digunakan untuk siswa kelas IV SD/MI	4	5	80	Valid
2.	Kerapihan desain yang digunakan dalam pengembangan sesuai dengan	4	5	80	Valid

No	Aspek yang dinilai	Skor	Skor Max.	P(%)	Validasi
	karakteristik siswa				
3.	Quiziz yang ditampilkan menarik sehingga siswa dapat mengerjakan soal dengan semangat	5	5	100	Sangat Valid
4.	Kejelasan petunjuk penggunaan paper mode	5	5	100	Sangat Valid
5.	Pemilihan warna pada media pembelajaran quiziz sesuai dengan karakteristik siswa	4	5	80	Valid
6.	Penggunaan fitur-fitur media pembelajaran quiziz dapat mudah digunakan	4	5	80	Valid
7.	Item-item yang digunakan pada media pembelajaran quiziz papaer mode telah sesuai dan tepat	4	5	80	Valid
8.	Pemilihan <i>font</i> sesuai dengan kebutuhan dan mudah dibaca oleh siswa	4	5	80	Valid
9.	Penggunaan ukran <i>font</i> dan huruf pada quiziz telah sesuai dan tepat	4	5	80	Valid
10.	Media quiziz yang telah dibuat dapat mudah digunakan dan dipahami oleh guru dan siswa	4	5	80	Valid
11.	Quiz paper mode yang ditampilkan dapat melatih literasi sains siswa	4	5	80	Valid
12.	Quiz dapat dikerjakan secara fleksibel dan dapat dikerjakan diluar kelas	5	5	100	Sangat Valid
13.	Melalui paper mode siswa tidak perlu khawatir apabila saat di sekolah tidak membawa <i>gatget</i> untuk menjawab soal	5	5	100	Sangat Valid
14.	Kejelasan pada butir soal dan jawaban yang ada pada media quiziz	4	5	80	Valid
15.	Kesesuaian durasi dalam pengeerjaan soal dengan tingkat kesulitan soal	5	5	100	Sangat Valid
16.	Kesesuaian gambar pada sampul soal yang akan diberikan kepada siswa <sup>4</sup>	5	5	100	Sangat Valid
17.	Kemenarikan siswa dalam menjawab soal menggunakan media yang dita <sup>5</sup> mpilkan melalui paper mode	4	5	80	Valid
18.	Apabila mengerjakan melalui paper mode siswa tidak memerlukan jaringan internet	4	5	80	Valid
19.	Guru dapat men-scan barcode atau Q-card jawaban siswa	5	5	100	Sangat Valid

No	Aspek yang dinilai	Skor	Skor Max.	P(%)	Validasi
20.	Guru dapat langsung mengetahui jawaban siswa dan tidak perlu repot untuk mengoreksi jawaban tiap siswa.	5	5	100	Sangat Valid
Jumlah		88	100	88%	Sangat Valid

Berdasarkan dari hasil validasi ahli media, presentase tingkat kevalidan media pembelajaran quiziz dapat dihitung dengan menggunakan rumus di bawah:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{88}{100} \times 100\%$$

$$P = 88\%$$

Perolehan nilai yang didapatkan berdasarkan hasil perhitungan data dari ahli media yakni 88%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa media quiziz yang dibuat oleh peneliti layak untuk digunakan. Validator memberikan komentar dan masukan media yang sudah layak digunakan untuk perbaikan kepada media quiziz paper mode sebelum diuji cobakan kepada siswa di kelas.

## 2) Validasi Ahli Materi

Soal HOTS terlebih dahulu akan diuji oleh ahli materi yang menguasai bidang Ilmu Pengetahuan Alam yakni Ibu Dian Eka Aprilia Fitria Ningrum, M.Pd selaku dosen PGMI Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Hasil validasi ahli materi ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.3 Hasil Validasi Materi**

No	Butir Pertanyaan	Skor	Skor Max.	P (%)	Validasi
1.	Kesesuaian isi dengan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Tujuan Pembelajaran	5	5	100	Sangat Valid
2.	Materi yang disajikan telah sesuai				

No	Butir Pertanyaan	Skor	Skor Max.	P (%)	Validasi
	dengan kebutuhan siswa	5	5	100	Sangat Valid
3.	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis quiziz paper mode telah sesuai	5	5	100	Sangat Valid
4.	Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami	5	5	100	Sangat Valid
5.	Ketepatan isi materi untuk melatih literasi sains siswa kelas IV SD/MI	5	5	100	Sangat Valid
6.	Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	5	100	Sangat Valid
7.	Tampilan visual media pembelajaran menarik	4	5	80	Valid
8.	Ketepatan bahasa dan pemilihan <i>font</i> huruf yang sesuai dengan siswa kelas IV SD/MI	4	5	80	Valid
9	Kesesuaian teks soal yang ditampilkan dengan materi IPA kelas IV SD/MI	5	5	100	Sangat Valid
10.	Isi materi media pembelajaran telah memadai sebagai media pembelajaran dan disusun secara beruntun	5	5	100	Sangat Valid
11.	Isi materi yang telah dibuat mampu menarik perhatian dan minat siswa dalam mempelajari materi pelajaran	5	5	100	Sangat Valid
12.	Isi teks soal yang telah dibuat mampu menarik perhatian dan minat siswa dalam mengerjakan soal.	5	5	100	Sangat Valid
13.	Kejelasan paparan materi yang ada dalam media pembelajaran yang ditampilkan melalui <i>google sites</i>	5	5	100	Sangat Valid
14.	Kejelasan soal yang ada dalam media pembelajaran berbasis Quiziz	5	5	100	Sangat Valid
16.	Kejelasan soal yang akan dijawab oleh siswa melalui quiziz yang ditampilkan pada paper mode	4	5	80	Valid
16.	Kemenarikan siswa dalam menjawab soal menggunakan media yang ditampilkan melalui paper mode	4	5	80	Valid
17.	Ketepatan materi yang ditulis dalam media pembelajaran berbasis quiziz papaer mode	5	5	100	Sangat Valid
18	Kesesuaian butir soal dengan kemampuan siswa	5	5	100	Sangat Valid
19.	Kesesuaian butir soal dengan opsi jawaban	5	5	100	Sangat Valid
20.	Kesesuaian stimulus dan pengecoh pada				

No	Butir Pertanyaan	Skor	Skor Max.	P (%)	Validasi
	butir soal	4	5	80	Valid
<b>Jumlah</b>		<b>95</b>	<b>100</b>	<b>95%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan dari hasil validasi ahli materi, presentase tingkat kevalidan materi IPA dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{95}{100} \times 100\%$$

$$P = 95\%$$

Nilai yang diperoleh dari validasi materi sebesar 95%. Jadi dapat disimpulkan bahwa materi yang digunakan untuk membuat soal HOTS IPA khususnya pada materi Bagian tubuh-tumbuhan dan Fotosintesis telah layak digunakan. Validator memberikan masukan dan saran kepada peneliti untuk melakukan perbaikan soal yang dibuat berdasarkan pada tingkat level kognitif yang sesuai.

### 3) Validasi Praktisi Pembelajaran

Validasi praktisi pembelajaran dilakukan oleh Ibu Nurul Afiah, S.Pd selaku guru mata pelajaran IPAS kelas IV-B MINU Polowijen. Adapun hasil yang validasi praktisi pembelajaran ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.4 Hasil Validasi Praktisi Pembelajaran**

No	Butir Pertanyaan	Skor	Skor Max.	P (%)	Validasi
1.	Kesesuaian isi dengan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Tujuan Pembelajaran	5	5	100	Sangat Valid
2.	Materi yang disajikan telah sesuai dengan kebutuhan siswa	5	5	100	Sangat Valid
3.	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis quiziz paper	4	5	100	Valid

No	Butir Pertanyaan	Skor	Skor Max.	P (%)	Validasi
	mode telah sesuai				
4.	Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami	4	5	100	Valid
5.	Ketepatan isi materi untuk melatih literasi sains siswa kelas IV SD/MI	4	5	100	Valid
6.	Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	5	100	Sangat Valid
7.	Tampilan visual media pembelajaran menarik	4	5	80	Valid
8.	Ketepatan bahasa dan pemilihan <i>font</i> huruf yang sesuai dengan siswa kelas IV SD/MI	4	5	80	Valid
9	Kesesuaian teks soal yang ditampilkan dengan materi IPA kelas IV SD/MI	5	5	100	Sangat Valid
10.	Isi materi media pembelajaran telah memadai sebagai media pembelajaran dan disusun secara beruntun	4	5	100	Valid
11.	Isi materi yang telah dibuat mampu menarik perhatian dan minat siswa dalam mempelajari materi pelajaran	4	5	100	Valid
12.	Isi teks soal yang telah dibuat mampu menarik perhatian dan minat siswa dalam mengerjakan soal.	4	5	100	Valid
13.	Kejelasan paparan materi yang ada dalam media pembelajaran yang ditampilkan melalui <i>google sites</i>	5	5	100	Sangat Valid
14.	Kejelasan soal yang ada dalam media pembelajaran berbasis Quiziz	5	5	100	Sangat Valid
15.	Kejelasan soal yang akan dijawab oleh siswa melalui quiziz yang ditampilkan pada paper mode	4	5	80	Valid
16.	Kemenarikan siswa dalam menjawab soal menggunakan media yang ditampilkan melalui paper mode	5	5	80	Sangat Valid
17.	Ketepatan materi yang ditulis dalam media pembelajaran berbasis quiziz papaer mode	5	5	100	Sangat Valid
18.	Kesesuaian butir soal dengan kemampuan siswa	4	5	100	Valid
19.	Kesesuaian butir soal dengan opsi jawaban	5	5	100	Sangat Valid
20.	Kesesuaian stimulus dan pengecoh pada butir soal	4	5	80	Valid
<b>Jumlah</b>		<b>89</b>	<b>100</b>	<b>89%</b>	<b>Sangat Valid</b>



Berdasarkan dari hasil validasi praktisi pembelajaran oleh guru kelas IV MINU Polowijen, presentase tingkat kevalidan materi IPA dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\Sigma X}{\Sigma Xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{89}{100} \times 100\%$$

$$P = 89\%$$

Nilai yang diperoleh dari validasi praktisi pembelajaran yakni 89%. Jadi dapat disimpulkan bahwa produk yang dibuat oleh peneliti layak untuk diuji cobakan kepada siswa. Ahli praktisi pembelajaran juga memberikan saran dan masukan untuk memperbaiki kalimat yang kurang sesuai dengan soal HOTS yang dibuat oleh peneliti.

## 2. Validasi

### 1) Validasi Butir Soal

**Tabel 4.5 Validasi *Pre-Test* Dengan *Pearson Correlation***

No Soal	Tingkat Validitas	Keterangan
1.	544	Cukup
2.	203	Rendah
3.	146	Sangat Rendah
4.	310	Rendah
5.	273	Rendah
6.	366	Rendah
7.	017	Sangat Rendah
8.	771	Tinggi
9.	344	Rendah
10.	387	Rendah
11.	403	Cukup
12.	523	Cukup
13.	371	Rendah
14.	510	Cukup
15.	275	Rendah
16.	207	Rendah

No Soal	Tingkat Validitas	Keterangan
17.	190	Sangat Rendah
18.	014	Sangat Rendah
19.	248	Rendah
20.	296	Rendah

Keterangan:

Sangat Tinggi : 0 Butir Soal

Tinggi : 1 butir soal, yaitu nomor 8

Cukup : 4 butir soal, yaitu nomor 1, 11, 12, 14

Rendah : 11 butir soal, yaitu nomor 2, 4, 5, 6, 9, 10, 13, 15, 19, 20

Sangat Rendah : 4 butir soal, yaitu nomor 3, 7, 17, 18

**Tabel 4.6 Validasi *Post-Test* Dengan *Pearson Correlation***

No Soal	Tingkat Validitas	Keterangan
1.	110	Sangat Rendah
2.	541	Cukup
3.	0	Sangat Rendah
4.	0	Sangat Rendah
5.	523	Cukup
6.	438	Cukup
7.	639	Tinggi
8.	661	Tinggi
9.	791	Tinggi
10.	856	Tinggi
11.	253	Rendah
12.	590	Cukup
13.	296	Rendah
14.	674	Tinggi
15.	553	Cukup
16.	230	Rendah
17.	299	Rendah
18.	725	tinggi
19.	647	tinggi
20.	1	Sangat Tinggi

Keterangan:

Sangat Tinggi : 1 Butir Soal, nomor 20

Tinggi : 7 butir soal, nomor 7, 8, 9, 10, 14, 18, 19

- Cukup : 5 butir soal, nomor 2, 5, 6, 12, 15
- Rendah : 4 butir soal, nomor 11, 13, 16, 17
- Sangat Rendah : 3 butir soal, yaitu 1, 3, 4

2) Validitas Reliabilitas

**Tabel 4.7 Validitas Reliabilitas *Pre-Test***

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,612	21

Koefisien reliabilitas untuk butir soal *pre-test* adalah 0,61 dengan range antara 0,60 – 0,79, sehingga dikategorikan memiliki reabilitas tinggi.

**Tabel 4.8 Validitas Reliabilitas *Post-Test***

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,741	21

Koefisien reliabilitas untuk butir soal post-test memperoleh 0,74 dengan range antara 0,60 – 0,79, sehingga termasuk dalam kategori tinggi.

3) Tingkat kesukaran soal

**Tabel 4.9 Tingkat Kesukaran Soal *Pre-Test***

No Soal	Tingkat kesukaran	keterangan
1	0,55	Sedang
2	0,14	Sangat Sukar
3	0,70	Sedang
4	0,51	Sedang
5	0,37	Sedang
6	0,62	Sedang
7	0,88	Mudah
8	0,29	Sukar
9	0,88	Mudah
10	0,29	Sukar
11	0,44	Sedang
12	0,14	Sangat Sukar
13	0,40	Sedang

No Soal	Tingkat kesukaran	keterangan
14	0,25	Sukar
15	0,66	Sukar
16	0,66	Sedang
17	0,81	Mudah
18	0,07	Sangat Sukar
19	0,03	Sangat Sukar
20	0,07	Sangat Sukar

Keterangan:

Sangat sukar : 5 butir soal, nomor 2, 12, 18, 19, 20

Sukar : 4 butir soal, nomor 8, 10, 14, 15

Sedang : 8 butir soal, nomor 1, 3, 4,5, 6, 11, 13, 16

Mudah : 3 butir soal, 7, 9, 17

Sangat Mudah : 0

**Tabel 4.10 Tingkat Kesukaran *Post-Test***

No Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,96	Sangat Mudah
2	0,92	Sangat Mudah
3	1,0	Sangat Mudah
4	0,96	Sangat Mudah
5	1,0	Sangat Mudah
6	0,77	Mudah
7	1,0	Sangat Mudah
8	0,81	Mudah
9	0,74	Sedang
10	0,44	Sedang
11	0,66	Sedang
12	0,81	Mudah
13	0,55	Sedang
14	0,88	Mudah
15	0,59	Sedang
16	0,85	Mudah
17	0,88	Mudah
18	0,77	Mudah
19	0,51	Sedang
20	0,77	Mudah

Keterangan:

Sangat sukar : 0

Sukar : 0

Sedang : 6 butir soal, nomor 9, 10, 11, 13, 15, 19

Mudah : 8 butir soal, 6, 8, 12, 14, 16, 17, 18, 20

Sangat Mudah : 6 butir soal, nomor 1, 2, 3, 4 5, 7

4) Perhitungan Indeks Gains *pre-test* dan *post-test*

Hasil *pre-test* dan *post-test* siswa dilampirkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.11 Hasil Pre-Test Post-Test**

No	Nama	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	Gain skor	Kategori
1.	Ajeng Hafidzatul. H	55	95	0,88	Tinggi
2.	Akifa Akila. S	45	80	0,63	Sedang
3.	Alimmuddin W.I. A	50	80	0,6	Sedang
4.	Aliya Rizki. S	30	100	1,0	Tinggi
5.	Arina Hidayah. D	40	90	0,83	Tinggi
6.	Atha Larasati	40	55	0,25	Rendah
7.	Fahri Zafran. K.F.R	35	55	0,30	Sedang
8.	Garneta Nur. K	35	80	0,69	Sedang
9.	Hafizah Syahnur. Z	60	100	1,0	Tinggi
10.	Inas Abduh. K.W	35	50	0,23	Rendah
11.	M. Fadli Alfarizi	65	100	1,0	Tinggi
12.	Marwa Mahiroh. M	35	70	0,53	Sedang
13.	Much. Fakhri. I	45	75	0,54	Sedang
14.	Muh. Faiq. A.G	25	40	0,2	Rendah
15.	Muh. Faris. N.M	30	55	0,35	Sedang
16.	Muh. Nadhif. A.I	50	100	1,0	Tinggi
17.	Mutiara Maulida. L	35	90	0,84	Tinggi
18.	Nadim Salavdi. A	45	60	0,27	Rendah

No	Nama	Pre-Test	Post-Test	Gain skor	Kategori
19.	Nafas Putri. H.P	40	75	0,58	Sedang
20.	Naylatus Sakinah	45	95	0,90	Tinggi
21.	Putri Aprilia. Y	65	100	1,0	Tinggi
22.	Qenzoby. B.A.P	45	95	0,90	Tinggi
23.	Raisa Mahira. A.B	35	75	0,61	Sedang
24.	Robi'atul Adhowiah	35	90	0,84	Tinggi
25.	Shafeea Aulia. AZ	55	65	0,22	Rendah
26.	Talita Az-Zahra	60	90	0,75	Tinggi
27.	Atiyo Shasta	65	100	1,0	Tinggi
Jumlah		1.200	2.160	17,94	
Rata-rata		44,4	80,0	0,64	

Analisis data *pre-test post-test*:

$$(g) = \frac{X_{post} - X_{pre}}{X_{maks} - X_{pre}}$$

$$(g) = \frac{80,0 - 44,4}{100 - 44,4}$$

$$(g) = \frac{35,6}{55,6}$$

$$g = 0,64$$

Berdasarkan hasil dari uji Gain menjelaskan bahwa rata-rata nilai *pre-test* 44,4 dan *post-test* 80,0. Analisis rumus *N-Gain* keseluruhan menghasilkan nilai 0,64 yang menunjukkan bahwa nilai tersebut berada dalam kategori sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan quiziz paper mode dapat meningkatkan pencapaian belajar siswa dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan tingkat HOTS yang berfungsi untuk meningkatkan literasi sains siswa.

##### 5) Angket Respon Siswa

Setelah siswa menyelesaikan *pre-test* dan *post-test*, angket respon diberikan

untuk menunjukkan tanggapan terhadap produk yang telah digunakan. Data ini akan dimanfaatkan untuk meningkatkan literasi sains siswa tentang soal HOTS yang dimasukkan ke dalam quiziz. Siswa akan mengerjakan soal ini dengan menggunakan *barcode* yang sesuai dengan nomor absen siswa dan menggunakan skala Guttman. Hasil data angket respon siswa akan ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.12 Hasil Angket Respon Siswa**

No	Nama	Komponen Nilai										n	N
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.	Ajeng Hafidzatul.H	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	7	10
2.	Akifa Akila. S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10
3.	Alimmuddin W.I.A	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	10
4.	Aliya Rizki. S	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8	10
5.	Arina Hidayah. D	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	10
6.	Atha Larasati	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8	10
7.	Fahri Zafran. K.FR	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	10
8.	Garneta Nur. K	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10
9.	Hafizah Syahnur. Z	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10
10.	Inas Abduh. K.W	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10
11.	M. Fadli Alfarizi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	10
12.	Marwa Mahiroh. M	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	10
13.	Much. Fakhri.I	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	10
14.	Muh. Faiq. A.G	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	10
15.	Muh. Faris. N.M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10
16.	Muh. Nadhif. A.I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10
17.	Mutiara Maulida. L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10
18.	Nadim Salavdi. A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10
19.	Nafas Putri. H.P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10
20.	Naylatus Sakinah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	10
21.	Putri Aprilia. Y	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	10
22.	Qenzoby. B.A.P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10
23.	Raisa Mahira. A.B	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	8	10
24.	Robi'atul. A	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8	10
25.	Shafeea Aulia. AZ	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	10
26.	Talita Az-Zahra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10
27.	Atiyo Shasta	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	8	10
Jumlah		27	27	22	27	26	24	27	27	18	27	247	270
Persen %		100	100	8,1	100	9,6	8,8	100	100	6,6	100	91,4%	
<b>Tingkat Kepraktisan</b>		<b>Sangat Praktis</b>											

Analisis data respon siswa:

$$Pr = \frac{n}{N} \times 100\%$$

$$Pr = \frac{247}{270} \times 100\%$$

$$Pr = 91,4\%$$

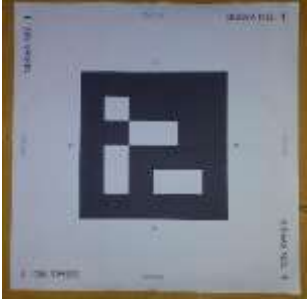



Hasil dari tingkat respon siswa dalam kepraktisan soal HOTS yang dimasukkan pada media quiziz *paper mode* oleh 27 siswa diperoleh rata-rata nilai yakni 91,4%. Hal ini menunjukkan bahwa soal HOTS yang dibuat dengan media quiziz *paper mode* untuk meningkatkan literasi sains siswa sangat praktis untuk dilakukan pada kegiatan ulangan harian, *pre-test- post test* tes dan kegiatan lainnya karena berbasis game.

### **I. Revisi Produk**

Revisi produk dilakukan setelah tahap validasi oleh ahli media, ahli materi dan praktisi pembelajaran. Ahli media menyarankan agar peneliti menambahkan kotak seperti permainan Uno dengan menggunakan wadah atau tempat untuk menarik siswa saat pelajaran akan dimulai serta mengganti *barcode* kertas dengan menggunakan kertas yang tebal. Berdasarkan rekomendasi oleh ahli media, peneliti melakukan perbaikan berikut:



Tabel 4.13 Revisi Produk

No	Keterangan	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Merevisi kertas menggunakan <i>Bufallo</i>		
2	Merevisi untuk menambahkan kotak agar menarik perhatian siswa.		

Saran dan masukan oleh ahli materi adalah untuk melengkapi materi yang dibuat pada situs Web *google sites* dan memperhatikan penggunaan kata-kata yang tepat dalam membuat soal HOTS pada jenjang Sekolah Dasar. Sedangkan masukan dan saran dari praktisi pembelajaran adalah untuk memperhatikan spasi dan tidak membuat pertanyaan yang terlalu panjang.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Penelitian dan pengembangan dilakukan dengan membuat soal HOTS IPA materi Bagian tubuh-tumbuhan dan Fotosintesis menggunakan media *quiziz paper mode* siswa kelas IV MINU Polowijen Malang. Penelitian ini dirancang untuk membantu siswa melatih literasi sains dengan tujuan meningkatkan hasil belajar siswa. Produk media dan hasil uji coba penelitian adalah hasil penelitian dan pengembangan media dengan model pengembangan ADDIE. Analisis penelitian pengembangan soal HOTS IPA akan dijabarkan sebagai berikut:

#### **A. Proses Pengembangan Soal HOTS IPA Quiziz Paper Mode**

Peneliti memilih media *quiziz paper mode* untuk melatih literasi sains siswa karena kurangnya ketertarikan siswa saat menjawab soal yang diberikan oleh guru hanya pada kertas saja dan tidak memiliki varian terbaru, seperti menjawab soal dibarengi dengan bermain game. Oleh karena itu, peneliti mendesain soal HOTS yang dimasukkan ke dalam *quiziz* dan diberikan kepada siswa untuk menjawab menggunakan barcode. Hal ini mendorong siswa tertarik untuk menjawab pertanyaan dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui soal HOTS yang telah dibuat. Materi IPA kelas IV sekolah dasar bab I, subbab tentang bagian tubuh-tumbuhan dan Fotosintesis yang dirancang pada *google sites* akan digunakan untuk membuat soal HOTS. Berikut adalah tahapan penelitian dan pengembangan yang dilakukan menggunakan model ADDIE:

##### **1. Analisis**

Data yang dikumpulkan oleh peneliti berasal dari wawancara yang dilakukan dengan guru kelas IV MINU Polowijen mengenai masalah yang dihadapi siswa

dalam proses pembelajaran di kelas. Masalah yang terjadi dalam pembelajaran dikelas adalah guru hanya menggunakan soal-soal yang ada dibuku dan kurang mengembangkan soal yang dibuat. Selain itu, guru hanya memberikan lembaran kertas soal dan tidak memberikan inovasi terbaru seperti menyediakan media pendukung selama proses pembelajaran sehingga siswa kurang mahir untuk melatih literasi sains.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, peneliti menemukan solusi untuk membuat produk yang dilengkapi dengan semua fitur yang ada pada quiziz. Hal ini sejalan dengan kebutuhan siswa kelas IV pada tingkat ranah kognitif siswa berdasarkan taksonomi bloom dimana siswa dilatih untuk memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi, dengan kata lain, tujuan pada jenjang yang lebih tinggi tidak dapat dicapai sebelum tercapainya tujuan pada jenjang lebih rendah. Selain itu, penting untuk diingat bahwa tidak ada perbedaan yang jelas antara ranah kognitif satu dengan lainnya.<sup>65</sup>

## 2. Desain

Tahap kedua peneliti merancang desain produk yang akan dikembangkan. Ini akan dilakukan dengan membuat materi di *google sites* sehingga cakupan produk dapat lebih mudah untuk dibuat namun, peneliti harus memastikan bahwa KI dan KD sesuai dengan materi IPA kelas IV. Setelah materi yang telah dibuat pada *google sites* selesai, peneliti membuat soal HOTS IPA dengan merancang pada bentuk kartu soal yang didalamnya terdapat indikator literasi sains, kategori soal, tipe soal, tujuan soal, teks soal, dan pembahasan. tujuan desain yang dibuat pada kartu soal dapat membantu peneliti untuk mempermudah dalam pembuatan soal dan

---

<sup>65</sup> Imam Gunawan and Anggrarini Retno Palupi, "Taksonomi Bloom- Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, Dan Penilaian," no. 1 (2018): 99.

menjelaskan jawaban yang telah dijabarkan pada kartu soal.

### 3. Pengembangan

Pada tahap selanjutnya setelah soal dibuat, peneliti memasukkan soal kedalam aplikasi Quiziz. Soal yang dimasukkan kedalam quiziz hanya berupa teks soal saja dan kartu soal yang dibuat telah sempurna akan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli validator yang menguasai pada bidang masing-masing. ahli media memberikan saran untuk memperbaiki media quiziz paper mode dengan menambahkan wadah kotak seperti kartu Uno agar diawal pembelajaran siswa tertarik dengan media yang dibawa dan menyarankan untuk *barcode* kertas yang akan digunakan untuk menjawab soal siswa menggunakan kertas yang tebal dan delaminating agar tidak cepat rusak dan dapat digunakan saat pembelajaran selanjutnya. Ahli materi dan praktisi pembelajaran memberikan saran untuk melengkapi materi yang ada pada *google sites* dan memperhatikan penggunaan kata yang tepat untuk membuat soal pada jenjang sekolah dasar.

### 4. Impelementasi

Pada tahap implementasi, 27 siswa kelas IV-B MINU Polowijen akan menggunakan produk yang telah diperbaiki dan divalidasi oleh validator. Setelah dilakukannya *pre-test* pada soal HOTS yang dilakukan melalui quiziz paper mode, ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan untuk menjawab soal karena soal yang di paparkan melalui quiziz kurang jelas dan peneliti memberikan waktu yang terbatas untuk menyelesaikan. Hal tersebut karena siswa belum pernah mengerjakan soal dengan menggunakan *barcode*. Oleh karena itu, peneliti memberikan *post-test* kepada siswa dengan memperbesar layar proyektor yang ditampilkan serta memberikan waktu yang lebih lama untuk menjawab soal agar lebih mudah.

Setelah mengerjakan *post-test* siswa mengisi angket respon kepraktisan media yang telah digunakan. Menurut respon siswa data yang didapatkan dalam kepraktisan media sebesar 91,4% dengan kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan soal HOTS yang dibuat menggunakan media quiziz paper mode sangat praktis digunakan untuk melatih literasi sains.

## 5. Evaluasi

Berdasarkan data validasi ahli dan tanggapan siswa untuk mengevaluasi soal HOTS yang diberikan kepada siswa. Soal HOTS yang dibuat oleh peneliti telah layak digunakan tanpa adanya perubahan revisi. Apabila terdapat kekurangan dalam produk yang dibuat maka soal HOTS yang dibuat dalam quiziz harus disempurnakan sebelum diterapkan kepada siswa. Dari hasil yang telah diimplementasikan kepada siswa melalui quiziz paper mode, sebaiknya guru harus mencoba hal-hal baru untuk meningkatkan pembelajaran di dalam kelas dengan mengembangkan berbagai media untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada tingkat jenjang kelas atas. Berdasarkan hasil yang diperoleh terdapat kesimpulan bahwa media quiziz paper mode sangat valis untuk digunakan untuk siswa dalam melatih literasi sains siswa.

## **B. Hasil Validasi**

### 1. Validasi Ahli Media

Soal HOTS IPA dibuat dan dikembangkan dalam penelitian ini membantu siswa untuk meningkatkan literasi sains siswa. Media quiziz paper mode terlebih dahulu divalidasi untuk menentukan apakah media layak digunakan dalam meningkatkan hasil belajar serta keefektifan produk yang telah dibuat. Surah Al-Mulk ayat 23 menjelaskan terkait media pembelajaran secara audio visual dalam

pengajaran melalui penglihatan dan suara yakni:<sup>66</sup>

قُلْ هُوَ الَّذِي أَنْشَأَكُمْ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ (٢٣)

Katakanlah, “Dialah yang menciptakan kamu dan menjadikan pendengaran, penglihatan dan hati nurani bagi kamu. (Tetapi) sedikit sekali kamu bersyukur.”

Ayat di atas menjelaskan bahwa setiap manusia memiliki pendengaran dan penglihatan yang baik. Jadi, manusia diharapkan untuk dapat memanfaatkan apa yang telah diciptakan oleh Allah SWT dengan sebaik mungkin. Seperti halnya pada saat proses uji coba yang dilakukan oleh peneliti kepada siswa, Siswa mendengarkan serta melihat proses uji coba tersebut dengan seksama. Oleh sebab itu, pada proses tersebut dapat dikatakan bahwa manusia dapat menggunakan indra penglihatan serta pendengaran dengan baik. Berdasarkan saran oleh ahli media, ada beberapa perbaikan yang perlu dilakukan. Salah satunya adalah menambahkan kotak untuk wadah paper mode untuk menarik perhatian siswa pada saat pelajaran akan dimulai. Selanjutnya ahli media menyarankan untuk menggunakan kertas yang tebal seperti kertas *Bufallo* agar *barcode* yang digunakan siswa pada saat menjawab soal tidak mudah rusak.

Nilai akhir secara keseluruhan yang disajikan pada tabel 4.1 pada analisis desain media sebesar 88%, kuis dengan menggunakan kode QR pada lembaran kertas memudahkan guru dan siswa untuk membuat kuis lebih kreatif dengan pembelajaran tatap muka interaktif yang efektif dilengkapi dengan gambar, audio, dan video membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan.<sup>67</sup> hal ini menjelaskan bahwa media *quizizz paper mode* yang digunakan peneliti untuk

<sup>66</sup> Ahmad Izzan and Neni Nuraeni, “Media Pembelajaran Perspektif Al- Qur ’ an Surah Al-Baqarah Ayat 31,” *Jurnal MASAGI* 02, no. 01 (2023): 5, [www.journal.stai-musaddadiyaj.ac.id](http://www.journal.stai-musaddadiyaj.ac.id).

<sup>67</sup> Iim Naila Faroh, “The Effects Of Quizizz Paper Mode On Students’ Grammer Mastery At VIII Grade In SMP IT Harapan Bunda Purwokerto,” 2023, 18.

membuat soal HOTS IPA sangat layak digunakan karena siswa senang mengerjakan soal dengan cara yang mirip dengan bermain game serta melakukan perbaikan terlebih dahulu sebelum diuji cobakan kepada siswa selama pembelajaran di dalam kelas.

## 2. Validasi Ahli Materi

Validasi materi dilakukan untuk mengetahui kevalidan materi yang disajikan dengan membuat materi yang ditampilkan melalui *google sites* dan soal dibuat terlebih dahulu pada kartu soal yang didalamnya terdapat Indikator literasi sains, materi soal, kategori HOTS, tipe soal, tujuan soal, teks soal dan pembahasan.

Dijelaskan pada QS. Surah Al-An'am ayat 99 yang berbunyi:<sup>68</sup>

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتٍ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِن طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَبِهٍ ۗ أَنْظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ ۗ إِنَّ فِي ذَٰلِكُمْ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ (٩٩)

Artinya: “Dan Dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau. Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang korma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman”.

Berdasarkan kandungan ayat di atas, dapat disimpulkan bahwa kenikmatan

<sup>68</sup> Angga Marzuki and Muhammad Khoiril Anwar, “Rekonstruksi Penafsiran Ayat Amsâl Tentang Tumbuhan Dalam Membangun Karakter Individu ( Studi Pemikiran Ibn ‘ Âsyûr Di Tafsir Al-Tahrîr Wa Rekonstruksi Penafsiran Ayat Amsâl Tentang Tumbuhan Dalam Membangun Karakter Individu ( Studi Pemikiran Ibn ‘ Âsyû,” *Jurnal Bimas Islam* 10, no. 11 (2017): 270–71, <https://jurnalbimasislam.kemenag.go.id/jbi/article/download/22/21/38>.

Allah SWT diawali dengan turunnya air hujan yang dapat menumbuhkan berbagai tanaman. Pertumbuhan berbagai tanaman ini meliputi tanaman yang menghijau, tanaman dengan ranting menjalar, tanaman dengan bunga yang cantik, serta tanaman yang memiliki buah yang berbeda di setiap tanamannya. Kemudian ketika buah matang, manusia dapat memanfaatkannya. Berdasarkan proses di atas, disimpulkan bahwa proses pertumbuhan tanaman adalah kenikmatan yang diturunkan oleh Allah Swt kepada manusia.

Validasi ini dilakukan oleh dosen PGMI Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang memiliki keahlian dalam pembelajaran IPA. Berdasarkan tabel 4.2 nilai akhir secara keseluruhan dalam validasi materi mendapatkan nilai 95% dan sudah terbilang sangat layak digunakan untuk diuji cobakan kepada siswa. Sebelum soal HOTS diuji cobakan kepada siswa terlebih dahulu ahli materi memberikan masukan dan saran untuk perbaikan soal yang dibuat oleh peneliti.

### 3. Validasi Praktisi Pembelajaran

Setelah dilakukannya validasi oleh ahli media dan materi, validasi selanjutnya dilakukan oleh praktisi pembelajaran yang dilaksanakan oleh salah satu guru mata pelajaran IPAS kelas IV-B MINU Polowijen. Berdasarkan hasil akhir yang dipaparkan pada tabel 4.3 nilai akhir secara keseluruhan pada validasi praktisi pembelajaran mendapatkan hasil 89% dengan kategori layak digunakan saat memberikan soal di kelas. Guru harus mengubah pola pembelajaran secara keseluruhan yang berfokus pada aktivitas dan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada saat menghadapi HOTS. Guru harus benar-benar menguasai materi dan strategi pembelajaran serta harus menghadapi masalah dengan lingkungan dan karakter



siswa yang diajarkan.<sup>69</sup> Komentar dan rekomendasi yang diberikan oleh praktisi pembelajaran untuk memperbaiki kalimat yang tidak tepat tentang soal yang dibuat dan memperhatikan spasi serta soal yang terlalu panjang.

### **C. Peningkatan Literasi Sains Terhadap Hasil Belajar Siswa**

Pengembangan media dilakukan untuk mengubah produk agar lebih efektif dalam pembelajaran. Produk yang dikembangkan oleh peneliti harus memiliki hasil yang baik untuk siswa. Hasil yang diharapkan pada pembuatan produk ini terhadap siswa yakni mampu meningkatkan literasi sains dan hasil belajar siswa. Hasil belajar adalah pencapaian akhir siswa yang bertujuan untuk meningkatkan literasi sains siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah diberikan. Hasil belajar sendiri terdiri dari komponen (pengetahuan), afektif (sikap), dan sapsikomotorik (perilaku). Perubahan yang dialami siswa selama proses pembelajaran dapat diartikan sebagai peningkatan.<sup>70</sup>

Berdasarkan langkah-langkah yang digunakan untuk menguji coba siswa, yang terdiri dari 27 siswa. Uji coba dilakukan kepada siswa sebanyak dua kali yaitu pada saat *pre-test* dan *post-test*. Pada tabel 4.4 menunjukkan nilai rata-rata *pre-test* memiliki jumlah 44,4 sedangkan nilai *post-test* berjumlah 80,0. Seperti yang ditunjukkan bahwa nilai *post-test* lebih tinggi dibandingkan nilai *pre-test* sehingga terdapat perbedaan mengenai literasi sains serta berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada soal HOTS IPA menggunakan media quiziz paper mode. Evaluasi nilai *pre-test post-test* dilakukan dengan uji Gain. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai

---

<sup>69</sup> Nur Hidayati Khabibah, Suhartono, and Wahyudi, "Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal IPA Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Materi Gaya Dan Gerak Di Kelas IV SD Negeri Winong Tahun Ajaran 2021/2022," *Jurnal Ilmiah Kependidikan* 11, no. 1 (2023): 203.

<sup>70</sup> Lisa Yana, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Prombelem Based Learning Pada Tema 5 Subtema 1 Kelas V SD Negeri 7 Trienggadeng," 2022, 23.

*N-Gain* sebesar 0,64 yang menunjukkan bahwa soal tersebut memiliki potensi untuk meningkatkan keterampilan sains siswa terutama siswa kelas IV sekolah dasar. Berdasarkan hal itu, dapat disimpulkan bahwa soal HOTS yang dibuat dengan menggunakan paper mode dapat meningkatkan literasi sains dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

#### **D. Respon Siswa Saat Mengerjakan Soal HOTS Menggunakan Media Quiziz Paper Mode**

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran menunjukkan bahwa siswa lebih mudah fokus pada soal HOTS IPA dan menjawabnya menggunakan *barcode* paper mode yang telah disediakan. Setelah siswa menyelesaikan soal, peneliti sempat bertanya kepada siswa apakah media quiziz paper mode lebih mudah untuk menyelesaikan tugas. Siswa dengan antusias menjawab bahwa ini pertama kalinya siswa mengerjakan soal menggunakan media quiziz dan sebelumnya hanya mengerjakan melalui buku atau kertas yang diberikan oleh guru saja. Hal ini sebanding dengan apa yang disampaikan dari hasil tanggapan siswa melalui angket respon yang diisi oleh siswa bahwa mengerjakan soal dengan menggunakan variasi terbaru akan membuat siswa senang dalam menyelesaikan tugas serta dapat meningkatkan literasi sains siswa tentang bab 1 bagian tubuh-tumbuhan dan fotosintesis.

Hal tersebut terlihat dari presentase angket respon siswa yang memperoleh nilai rata-rata 91,4% yang menunjukkan bahwa soal HOTS IPA yang digunakan untuk meningkatkan literasi sains siswa sangat praktis digunakan karena siswa belajar sembari bermain game. Sejalan dengan penelitian yang peneliti lakukan tentang penggunaan media quiziz paper mode sebagai sarana untuk menjawab soal HOTS

dalam pembelajaran dapat berdampak pada literasi sains siswa dan perolehan nilai, sehingga meningkatkan prestasi akademik siswa.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan diatas mengenai pengembangan soal HOTS IPA menggunakan media quiziz paper mode dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Soal HOTS IPA yang dibuat oleh peneliti menggunakan media quiziz paper mode dikembangkan menggunakan model ADDIE dengan tahapan yang sistematis. Tahapan sistematis yang dilakukan oleh peneliti dalam mengembangkan soal HOTS IPA menggunakan model ADDIE yakni menganalisis permasalahan pada kebutuhan awal masalah yang ada dilapangan dengan mewawancapai gurur kelas IV MINU Polowijen Malang, setelah mengetahui permasalahan awal peneliti melakukan analisis kebutuhan untuk mengetahui proses pembelajaran pada saat siswa mengerjakan soal HOTS materi IPA untuk meningkatkan literasi sains siswa, mendesain produk diawali dengan menyusun desain materi IPA pada google sites, kemudian dilanjutkan pada tahap pengembangan dengan membuat soal pada kartu soal secara terperinci agar memiliki tujuan yang jelas serta memasukan soal pada situs wes aplikasi quiziz, kemudian mengimplementasikan soal HOTS IPA yang dibuat kepada siswa kelas IV secara terbatas dan mengevaluasi produk dengan mengetahui dari hasil respon siswa. Produk yang dikembangkan sebelum uji coba diberikan kepada siswa pada tahap pengembangan, peneliti melakukan validasi dengan ahli validator yang ahli pada bidangnya. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan dengan ahli validator menunjukkan bahwa media yang dibuat valid dan layak digunakan untuk diuji cobakan kepada siswa.
2. Kelayakan atau validitas produk yang dibuat untuk kelas IV-B MINU Polowijen

3. Malang diperoleh berdasarkan hasil validasi ahli media yang mendapatkan presentase 88%, ahli materi 95%, dan praktisi pembelajaran mendapatkan presentase sebesar 89% dengan kategori layak untuk diuji cobakan kepada siswa kelas IV-B MINU Polowjen Malang. Pada bagian proses kelayakan produk, peneliti mendapatkan masukan dan saran oleh ahli media memberikan kotak wadah yang berisi barcode yang telah di print out dengan menggunakan kertas buffalo dan melaminatingnya agar kertas tersebut tidak mudah rusak. Kemudian saran dan masukan oleh ahli materi dan praktisi pembelajaran adalah melengkapi materi yang ada pada *google sites*, memperhatikan penggunaan yang tepat untuk membuat soal HOTS IPA pada jenjang sekolah dasar, dan tidak membuat soal yang terlalu panjang.
4. Hasil uji coba produk terhadap soal HOTS yang diberikan kepada siswa menunjukkan bahwa pembelajaran ini sangat efektif digunakan untuk siswa. Hal ini dibuktikan oleh fakta bahwa saat siswa menjawab soal *pre-test* menggunakan *barcode* dan mendapatkan nilai rata-rata 44,4, sedangkan nilai *post-test* mendapatkan presentase sebesar 80,0 serta hasil akhir dari *N-Gain* mendapatkan hasil 0,64 dengan kategori sedang. Oleh sebab itu, guru harus memiliki banyak ide baru untuk memberikan variasi kepada siswa pada saat menjawab soal HOTS terutama pada mata pelajaran IPA agar dapat menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran serta meningkatkan literasi sains siswa.
5. Berdasarkan hasil respon siswa terhadap soal HOTS yang dibuat dan dimasukkan ke dalam quiziz paper mode untuk meningkatkan literasi sains siswa, terutama pada siswa kelas IV-B MINU Polowijen Malang. Media quiziz paper mode sangat praktis digunakan karena siswa menyukai pembelajaran yang

menggunakan quiziz paper mode untuk menyelesaikan tugas. Hasil presentase yang didapatkan pada kepraktisan media yang digunakan mendapatkan nilai sebesar 91,4% yang menunjukkan bahwa media ini sangat layak untuk digunakan. Kelayakan tersebut didapatkan berdasarkan beberapa faktor kemenarikan media, petunjuk penggunaan media yang jelas, dan suasana belajar sambil bermain di kelas.

## **B. Saran**

### 1. Saran pemanfaatan produk

- a. Bagi guru, soal HOTS IPA yang dibuat dan dimasukkan kedalam media quiziz memiliki variasi terbaru saat siswa menjawab soal karena siswa menjawab soal menggunakan *barcode* yang telah sediakan oleh peneliti.
- b. Bagi siswa, soal HOTS IPA yang dibuat dapat melatih literasi sains siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa serta menjadikan media tambahan selama proses pembelajaran di dalam kelas.

### 2. Saran pengembangan produk lebih lanjut

Media quiziz paper mode masih memiliki kelemahan yaitu peneliti hanya membuat soal HOTS materi IPA tentang bagian tubuh-tumbuhan dan Fotosintesis dan bagi guru harus menghubungkan 2 perangkat yakni laptop, *gatget* dan hanya bisa digunakan untuk membuat soal pilihan ganda. Oleh karena itu, agar menciptakan produk yang lebih baik, maka harus diadakan pengembangan yang lebih lanjut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhandayani, Amalia. "Metode Observasi Dalam Penelitian Kualitatif" 14, no. 2 (2020): 3–4.
- Amali, Khairul, Yenni Kurniawati, and Zulhiddah. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Pada Mata Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar." *Journal of Natural Science and Integration* 2, no. 2 (2019): 195. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v2i2.8151>.
- Anggoro, Duta, Muhammad Sulaiman Khudori, Muhammad Saufi, Muhammad Indra, and Kasfur Anwar. "Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-Qur ' an Dan Hadist." *Journal Of Student Research* 1, no. 5 (2023): 297–298. <https://www.jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/jei/article/view/8236>.
- Arsalan, Muammar Zuhdi, Zuhdiyah, and Zulfianah Sunusi. "Nilai Pendidikan Islam Dalam Al- Qur ' an Surat ' Abasa." *Jurnal Pendiidkan Dan Pendidikan Agama Islam* 4, no. 2 (2022): 144.
- Azam, Ismuhul Fadhil, and Moh. Agung Rokhimawan. "Analisis Materi Ipa Kelas Iv Tema Indahnya Kebersamaan Dengan Hots." *JURNAL ILMIAH DIDAKTIKA: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran* 21, no. 1 (2020): 108. <https://doi.org/10.22373/jid.v21i1.5970>.
- Azizah, Nurul, and Syarifah. "Desain Pembelajaran ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) E-Learning Pada Materi Sejarah Kebudayaan Islam." *Jurnal Pendidikan Islam UHAMKA* 12, no. 2 (2021): 112–113.
- Azizah, Siti I' anatul, Sri Wahyuni, and Aris Singgih Budiarmo. "Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Literasi Numerasi Menggunakan Quizizz Untuk Mengukur HOTS Pada Pembelajaran IPA Siswa SMP" 14, no. 2 (2023): 124. [https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/110265%0Ahttps://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/110265/SKRIPSI\\_NURHAMIDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/110265%0Ahttps://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/110265/SKRIPSI_NURHAMIDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Cahyadi, Rahmat Arofah Hari. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model." *Islamic Education Journal* 3, no. 1 (2019): 35–36. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>.
- E Silva, Apoliano Da Conceicao, Siprianus S. Garak, and Patrisius A. Udil. "Analisis Hasil Belajar Materi Perbandingan Berdasarkan Ranah Kognitif Revisi Taksonomi Bloom." *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2023): 39. <https://doi.org/10.35508/fractal.v4i1.10003>.
- Faroh, Iim Naila. "The Effects Of Quizizz Paper Mode On Students' Grammer Mastery At VIII Grade In SMP IT Harapan Bunda Purwokerto," 2023, 18.
- Fauziah, Rizka, and Muhamad Sofian Hadi. "Analisis Efektivitas Dan Manfaat Quizizz Paper Mode Dalam Pembelajaran Interaktif Di Kelas III SDN

- Singabraja 02.” *JIMPS: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah* 8, no. 3 (2023): 2728.
- Fuadi, Husnul, Annisa Zikri Robbia, Jamaluddin Jamaluddin, and Abdul Wahab Jufri. “Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 5, no. 2 (2020): 111–113. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>.
- Gunawan, Imam, and Anggrarini Retno Palupi. “Taksonomi Bloom- Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, Dan Penilaian,” no. 1 (2018): 99.
- Gurria, Angel, and Andreas Schleicher. *PISA 2018 Results (Volume I) What Students Know And Can Do*. Vol. I, 2019. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.
- Hamidah, Miske Hayunia, and Siti Sri Wulandari. “Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Hots Menggunakan Aplikasi ‘Quizizz.’” *Efisiensi : Kajian Ilmu Administrasi* 18, no. 1 (2021): 113. <https://doi.org/10.21831/efisiensi.v18i1.36997>.
- Handayani, H., W. Sopandi, E. Syaodih, I. Suhendra, and N. Hermita. “RADEC: An Alternative Learning of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Students of Elementary School on Water Cycle.” *Journal of Physics: Conference Series* 1351, no. 1 (2019): 2. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1351/1/012074>.
- Hedriawan, Deri, and Usmaedi. “Penerapan Pembelajaran Higher Order Thinking Skills (Hots) Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan Dasar Setia Budhi* 2, no. 2 (2019): 75. <https://stkipsetiabudhi.e-journal.id/jpd>.
- Hidayat, Fitria, and Muhamad Nizar. “Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam.” *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)* 1, no. 1 (2021): 30. <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>.
- Ihwan Mahmudi, Muh. Zidni Athoillah, Eko Bowo Wicaksono, and Amir Reza Kusuma. “Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom.” *Jurnal Multidisiplin Madani* 2, no. 9 (2022): 3508. <https://doi.org/10.55927/mudima.v2i9.1132>.
- Izzan, Ahmad, and Neni Nuraeni. “Media Pembelajaran Perspektif Al- Qur ’ an Surah Al-Baqarah Ayat 31.” *Jurnal MASAGI* 02, no. 01 (2023): 5. [www.journal.stai-musaddadiyah.ac.id](http://www.journal.stai-musaddadiyah.ac.id).
- Khabibah, Nur Hidayati, Suhartono, and Wahyudi. “Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal IPA Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Materi Gaya Dan Gerak Di Kelas IV SD Negeri Winong Tahun Ajaran 2021/2022.” *Jurnal Ilmiah Kependidikan* 11, no. 1 (2023): 203.
- Magdalena, Ina;, Nur; Islami Fajriyati, Eva Alanda; Rasid, and Nadia Tasya;



- Diasty. "Tiga Ranah Taksonomi Bloom Dalam Pendidikan." *EDISI: Jurnal Edukasi Dan Sains* 2, no. 1 (2020): 133. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>.
- Magdalena, Ina, Miftah Nurul Annisa, Gestiana Ragin, and Adinda Rahmah Ishaq. "Analisis Penggunaan Teknik Pre-Test Dan Post-Test Pada Mata Pelajaran Matematika Dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran Di Sdn Bojong 04." *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 3, no. 2 (2021): 153. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.
- Markhamah, Naelatul. "Pengembangan Soal Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) Pada Kurikulum 2013," 2021.
- Marzuki, Angga, and Muhammad Khoirul Anwar. "Rekonstruksi Penafsiran Ayat Amsâl Tentang Tumbuhan Dalam Membangun Karakter Individu ( Studi Pemikiran Ibn ' Âsyûr Di Tafsir Al-Tahrîr Wa Rekonstruksi Penafsiran Ayat Amsâl Tentang Tumbuhan Dalam Membangun Karakter Individu ( Studi Pemikiran Ibn ' Âsyû." *Jurnal Bimas Islam* 10, no. 11 (2017): 270–271. <https://jurnalbimasislam.kemenag.go.id/jbi/article/download/22/21/38>.
- Mesra, Romi, Veronika.E.T Salem, Maria Gretti Meity Polii, Yoseph Daniel Ari Santie, Ni Made Rai Wisudariani, Sarwandi, Ratih Permana Sari, et al. *Research & Development Dalam Pendidikan*. Edited by Miftahul Jannah. <https://doi.org/10.31219/Osf.Io/D6Wck>. April, 2023.
- Mohamad, Wahyu Mu'Zizat, Mursalin, Abdul Haris Odja, and Lukman Samatowa. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Gadget Menggunakan Google Clashroom Dan PHET Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Perkuliahan Fisika Dasar I" 11, no. 2 (2023): 371.
- Nafiati, Dewi Amaliah. "Revisi Taksonomi Bloom: Kognitif, Afektif, Dan Psikomotorik." *Humanika* 21, no. 2 (2021): 156–170. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.29252>.
- Nafisah, Durrotun, and Abd Ghofur. "Pengembangan Media Pembelajaran Scan Barcode Berbasis Android Dalam Pembelajaran Ips." *EduTeach: Jurnal Edukasi Dan Teknologi Pembelajaran* 1, no. 2 (2020): 148. <https://doi.org/10.37859/eduteach.v1i2.1985>.
- Novitasari, Dewi, and Heni Pujiastuti. "Analisis Pemahaman Konsep Mahasiswa Pada Materi Analisis Real Berdasarkan Taksonomi Bloom Ditinjau Dari Ranah Kognitif." *Maju* 7, no. 2 (2020): 153.
- Pratiwi, Maulidatul Kurnia, and Sifak Indana. "Pengembangan E-Modul Berbasis QR-Code Untuk Melatihkankemampuan Literasi Digital Siswa Pada Materi Perubahan Lingkungan." *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)* 11, no. 2 (2022): 467. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v11n2.p457-468>.
- Pratiwi, S.N, C Cari, and N.S Aminah. "Pembelajaran IPA Abad 21 Dengan Literasi Sains Siswa." *Jurnal Materi Dan Pebelajaran Fisika* 9 (2019): 36.

- Purba, Leony Sanga Lamsari. "Peningkatan Konsentrasi Belajar Mahasiswa Melalui Pemanfaatan Evaluasi Pembelajaran Quizizz Pada Mata Kuliah Kimia Fisika I." *Jurnal Dinamika Pendidikan* 12, no. 1 (2019): 33. <https://doi.org/10.33541/jdp.v12i1.1028>.
- Rini, Candra Puspita, Saktian Dwi Hartantri, and Aam Amaliyah. "Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Kompetensi Mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Tangerang." *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara* 6, no. 2 (2021): 169–170.
- Rini, and Ulhaq Zuhdi. "Pengaruh Media Quizizz Paper Mode Terhadap Hasil Belajar Materi Penerapan Sikap Pancasila Kelas IV UPT SD Negeri 220 Gresik." *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 11, no. 1 (2023): 66–67.
- Rita, Yeni, Irna Liza Muliana, and Ciptro Handrianto. "Taksonomi Bloom Dalam Materi Sistem Persamaan Linear Pada Program Paket C Di PKBM Hang Tuah Pekanbaru." *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* 2, no. 1 (2021): 72. <https://doi.org/10.24014/juring.v4i1.12354>.
- Rusdian, Maulia. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Quizizz Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas Viii Smpn 1 Siak Hulu" 7, no. 1 (2021): 14–15.
- Ruwaida, Hikmatu. "Proses Kognitif Dalam Taksonomi Bloom Revisi: Analisis Kemampuan Mencipta (C6) Pada Pembelajaran Fikih." *Jurnal.Stiq-Amuntai.Ac.Id* 4, no. 1 (2019): 63–68.
- Saepulloh, Asep, and Mohammad Adeyadi. "Aplikasi Scanner Berbasis Android Untuk Menampilkan Data ID Card Menggunakan Barcode." *Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Bank Sampah Puspasari Kecamatan Purbaratu Kota Tasikmalaya* 3, no. 1 (2019): 101–104.
- Safitri, Meilani, and M. Ridwan Aziz. "ADDIE, Sebuah Model Untuk Pengembangan Multimedia Learning." *Jurnal Pendidikan Dasar* 3, no. 2 (2022): 55–55. <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/jpd/article/view/2237>.
- Sani, Ridwan Abdullah. *Pembelajaran berbasis hots edisi revisi: higher order thinking skills*. Tira Smart, no 1(2019)
- Saragih, Febi Ariani. "Penerapan Metode HOTS (Higher Order Thinking Skill) Dalam Pembelajaran Bahasa Jepang Di SMA." *Journal of Japanese Language Education and Linguistics* 3, no. 2 (2019): 149. <https://doi.org/10.18196/jjlel.3228>.
- Sari, Vanesa Enggar, Stephani Diah Pamelasari, and Risa Dwita Hardianti. "Penerapan Model PBL-STEM Melalui Kegiatan Field Trip Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Abad 21." *Proceeding Seminar Nasional IPA, 2023*, 448.

- Seprianto, Seprianto. "Hubungan Pemahaman Konsep Dasar Kimia Dengan Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa." *KATALIS: Jurnal Penelitian Kimia Dan Pendidikan Kimia* 3, no. 1 (2020): 18. <https://doi.org/10.33059/katalis.v3i1.2404>.
- Setiawan, Adib Rifqi. "Pembelajaran Tematik Berorientasi Literasi Saintifik." *Jurnal Basicedu* 4, no. 1 (2020): 53. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.298>.
- Sibarani, Risky Agustina, Afandi, and Andi Besse Tenriawaru. "Pentingnya Literasi Sains Bagi Siswa Di Era Revolusi Industri 4.0." *Prosiding Seminar Nasional FKIP 2019*, 2019, 219.
- Sinta, Ulanda Afika, Goenawan Roebiyanto, and Ni Luh Sakinah Nuraini. "Analisis Kesulitan Guru Dalam Menyusun Soal Evaluasi Berbasis Hots Pada Pembelajaran Matematika Di SDN Torongrejo 2." *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan* 2, no. 1 (2022): 45–46. <https://doi.org/10.17977/um065v2i12022p45-53>.
- Suparman, Ujang. *Bagaimana Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Peserta Didik*, 2021.
- Suparya, I Ketut, I Wayan Suastra, and Ida Bagus Putu Arnyana. "Rendahnya Literasi Sains: Faktor Penyebab Dan Alternatif Solusinya." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti* 9, no. 1 (2022): 157. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.580>.
- Suprayitno, Totok. "Pendidikan Di Indonesia Belajar Dari Hasil PISA 2018." *Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud*, 2019, 4–7.
- Supriyono, Toto Bara Setiawan, and Dinawati Trapsilasiwi. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Student Facilitator And Explaining Setting Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Sub Pokok Bahasan Prisma Dan Limas Kelas VIII Semester Genap." *Jurnal Matematika* 3, no. 2 (2014): 57.
- Sutrisna, Nana. "Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA Di Kota Sungai Penuh" 1, no. 12 (2021): 2689.
- Syaifulloh, Mohammad. "Pengembangan Alat Evaluasi Menggunakan Aplikasi Quiziz Pada Pembelajaran IPS Terpadu Kelas VII Di MTS Negeri 7 Malang," 2020, 49–50.
- Thalib, Azizah, Puji Winarti, and Nurul Kami Sani. "Pengembangan Modul Praktikum Serli (Discovery Learning) Untuk Pembelajaran Sains Di Sekolah Dasar." *Profesi Pendidikan Dasar* 7, no. 1 (2020): 54. <https://doi.org/10.23917/ppd.v7i1.10817>.
- Torasila, Dirgahayu, B Baderiah, and Aisyah Raswi Saputri. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Aplikasi Kinemaster Materi

- Gaya Kelas IV SDN 10 Tomarunding.” *Jurnal Pendidikan Refleksi* 12, no. 4 (2024):311.<https://p3i.my.id/index.php/refleksi/article/view/306%0Ahttps://p3i.my.id/index.php/refleksi/article/download/306/297>.
- Usmaedi, Usmaedi. “Menggagas Pembelajaran HOTS Pada Anak Usia Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar* 3, no. 1 (2017): 87. <https://doi.org/10.30870/jpsd.v3i1.1040>.
- Weridaningsih, Dyah. *Literasi Sains Dan Materi Pembelajaran Bahasa Indonesia*, 2021.
- Wijaya, Elistika Yuni, Dwi Agus Sudjimat, and Amat Nyoto. “Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan” 1 (2016): 266. <http://repository.unikama.ac.id/840/32/263-278> Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global .pdf.
- Winarti, and Edi Istiyono. *Taksonomi Hingher Order Thinking Skill Untuk Penilaian Pembelajaran Fisika*. Vol. 1, 2020.
- Yana, Lisa. “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Promblem Based Learning Pada Tema 5 Subtema 1 Kelas V SD Negeri 7 Trienggadeng,” 2022, 23.
- Yuliandini, Nurul, Ghullam Hamdu, and Resa Respati. “Pengembangan Soal Tes Berbasis Higher Order Thinking Skill (Hots) Taksonomi Bloom Revisi Di Sekolah Dasar.” *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 6, no. 1 (2019): 40. <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>.
- Yuniastuti, Miftakhudin, and Muhammad Khoiron. *Media Pembelajaran Untuk Generasi Milenial. Tinjauan Teoritis Dan Pedoman Praktis*. Edited by Yuniastuti, Miftakhudin, and Muhammad Khoiron. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. I. Surabaya: SCOPINDO MEDIA PUSTAKA, 2021. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/WPXMA>.
- Yusra, Zhahara, Rufran Zulkarnain, and Sofino Sofino. “Pengelolaan Lkp Pada Masa Pendmik Covid-19.” *Journal Of Lifelong Learning* 4, no. 1 (2021): 15–22. <https://doi.org/10.33369/joll.4.1.15-22>.
- Yusuf. *Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Pengukuran Terhadap Dampak Pembelajaran Berbasis Masalah)*. Sanabil, 2020.
- Zulmiani, Venny. “Makanan Berkhasiat Obat Dalam AL- Qur ’ an Dan Korelasinya Dalam Pencegahan Covid -19,” 2021, 29.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Surat Izin Penelitian

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**  
**FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faksimile (0341) 552398 Malang  
<http://ftk.uin-malang.ac.id> email: [ftk@uin-malang.ac.id](mailto:ftk@uin-malang.ac.id)

---

Nomor : 1289/Un.03.1/TL.00.1/04/2024 02 April 2024  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Izin Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala MINU Polowijen  
di  
Malang

**Assalamu'alaikum Wr. Wb.**

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut.

Nama : Lailathul Inayah  
NIM : 200103110092  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Semester - Tahun Akademik : Genap - 2023/2024  
Judul Skripsi : Pengembangan Soal HOTS IPA Menggunakan Media Quiziz Paper Mode Untuk Melatih Literasi Sains Siswa Kelas IV MINU Polowijen  
Lama Penelitian : April 2024 sampai dengan Juni 2024 (3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik di sampaikan terimakasih.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb.**

  
Mohammad Walid, MA  
19730823 200003 1 002

Tembusan :  
1. Yth. Ketua Program Studi PGMI  
2. Arsip

## Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Penelitian



LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF KOTA MALANG  
MADRASAH IBTIDAIYAH NAHDLATUL ULAMA' POLOWIJEN  
Jl. Polowijen II No 409 A Kecamatan Blimbing Kota Malang 65126  
NSM : 111235730030      NPSN : 60720753      No Telp. 0341 419504  
Email : [minu\\_polowijen@gmail.com](mailto:minu_polowijen@gmail.com)

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 190 / D / MINU / V / 2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mubin Ardiansyah, S.PdI  
Jabatan : Kepala MINU Polowijen

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Lailatul Inayah  
NIM : 200103110092  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Yang bersangkutan benar-benar telah melaksanakan penelitian dengan judul " Pengembangan soal Hots IPA menggunakan Media Quiziz Paper Mode untuk melatih literasi Sains siswa Kelas IV MINU Polowijen " terhitung mulai 22 Mei – 11 Juni 2024

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Polowijen, 11 Juni 2024  
Kepala MINU Polowijen  
  
Mubin Ardiansyah, S.PdI



### Lampiran 3 Surat Vaidator (Ahli Media)

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
http://fitk.uin-malang.ac.id. email : fitk@uin\_malang.ac.id

13 Mei 2024

Nomor : B-7726/Un.03/FITK/PP.00.9/05/2024  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Menjadi Validator (Ahli Media)

Kepada Yth.  
**Maryam Faizah, M.Pd.I**  
di -  
Tempat

**Assalamualaikum Wr. Wb.**

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Lailathul Inayah  
NIM : 200103110092  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Judul Skripsi : Pengembangan Soal HOTS IPA Menggunakan Media Quiziz Paper Mode Untuk Melatih Literasi Sains Siswa Kelas IV MINU Polowijen  
Dosen Pembimbing : Ahmad Abtokhi, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb.**

  
Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
Dr. Muhammad Walid, M.A  
NIP. 197308232000031002

## Lampiran 4 Surat Validator (Ahli Materi)

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**  
**FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 562398 Faksimile (0341) 562398 Malang  
<http://fitk.uin-malang.ac.id>, email : [fitk@uin-malang.ac.id](mailto:fitk@uin-malang.ac.id)

13 Mei 2024

Nomor : B-1723 /Un.03/FITK/PP.00 9/05/2024  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Menjadi Validator (Ahli Materi)

Kepada Yth.  
Dian Eka Aprilia Fitria Ningrum, M. Pd  
di - Tempat.

**Assalamualaikum Wr. Wb.**

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama	: Lailathul Inayah
NIM	: 200103110092
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi	: Pengembangan Soal HOTS IPA Menggunakan Media Quiz Paper Mode Untuk Melatih Literasi Sains Siswa Kelas IV MINU Polowijen
Dosen Pembimbing	: Ahmad Abtokhi, M. Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb.**

  
Kepala Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
Dr. Muhammad Walid, M.A  
NIP. 197308232000031002



## Lampiran 5 Hasil Validasi Ahli Media

**“PENGEMBANGAN SOAL HOTS IPA MENGGUNAKAN MEDIA QUIZIZ PAPER  
MODE UNTUK MELATIH LITERASI SAINS SISWA KELAS IV  
MINU POLOWIJEN”**

No	Butir Pertanyaan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian media yang digunakan untuk siswa kelas IV SD/MI				✓	
2.	Kerapihan desain yang digunakan dalam pengembangan sesuai dengan karakteristik siswa				✓	
3.	Quiziz yang ditampilkan menarik sehingga siswa dapat mengerjakan soal dengan semangat				✓	
4.	Kejelasan petunjuk penggunaan paper mode					✓
5.	Pemilihan warna pada media pembelajaran quiziz sesuai dengan karakteristik siswa				✓	
6.	Penggunaan fitur-fitur media pembelajaran quiziz dapat mudah digunakan				✓	
7.	Item-item yang digunakan pada media pembelajaran quiziz papaer mode telah sesuai dan tepat				✓	
8.	Pemilihan <i>font</i> sesuai dengan kebutuhan dan mudah dibaca oleh siswa				✓	
9.	Penggunaan ukuran <i>font</i> dan huruf pada quiziz telah sesuai dan tepat				✓	
10.	Media quiziz yang telah dibuat dapat mudah digunakan dan dipahami oleh guru dan siswa				✓	
11.	Quiziz paper mode yang ditampilkan dapat melatih literasi sains siswa				✓	
12.	Quiziz dapat dikerjakan secara fleksibel dan dapat dikerjakan diluar kelas					✓
13.	Melalui paper mode siswa tidak perlu khawatir apabila saat					✓

	di sekolah tidak membawa <i>gatget</i> untuk menjawab soal						
14.	Kejelasan pada butir soal dan jawaban yang ada pada media quiziz					✓	
15.	Kesesuaian durasi dalam pengerjaan soal dengan tingkat kesulitan soal						✓
16.	Kesesuaian gambar pada sampul soal yang akan diberikan kepada siswa						✓
17.	Kemenarikan siswa dalam menjawab soal menggunakan media yang ditampilkan melalui paper mode					✓	
18.	Apabila mengerjakan melalui paper mode siswa tidak memerlukan jaringan internet					✓	
19.	Guru dapat men-scan barcode atau Q-card jawaban siswa						✓
20.	Guru dapat langsung mengetahui jawaban siswa dan tidak perlu repot untuk mengoreksi jawaban tiap siswa.						✓

**C. Komentar/saran**

*Menambahkan kotak untuk Paper mode dan mengganti kertas yang lebih tebal.*


**D. Kesimpulan**

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk diujicobakan
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak diujicobakan

Malang, 15 Mei 2024

Validator Ahli Media



Maryam Faizah, M.Pd.I

## Lampiran 6 Hasil Validasi Ahli Materi

**"PENGEMBANGAN SOAL HOTS IPA MENGGUNAKAN MEDIA QUIZIZ  
PAPER MODE UNTUK MELATIH LITERASI SAINS SISWA KELAS IV  
MINU POLOWJEN"**

No	Butir Pertanyaan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian isi dengan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Tujuan Pembelajaran					✓
2.	Materi yang disajikan telah sesuai dengan kebutuhan siswa.					✓
3.	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis quiziz paper mode telah sesuai					✓
4.	Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami					✓
5.	Ketepatan isi materi untuk melatih literasi sains siswa kelas IV SD/MI					✓
6.	Menggunakan bahasa yang komunikatif					✓
7.	Tampilan visual media pembelajaran menarik				✓	
8.	Ketepatan bahasa dan pemilihan <i>font</i> huruf yang sesuai dengan siswa kelas IV SD/MI				✓	
9.	Kesesuaian teks soal yang ditampilkan dengan materi IPA kelas IV SD/MI					✓
10.	Isi materi media pembelajaran telah memadai sebagai media pembelajaran dan disusun secara beruntun					✓
11.	Isi materi yang telah dibuat mampu menarik perhatian dan minat siswa dalam mempelajari materi pelajaran					✓
12.	Isi teks soal yang telah dibuat mampu menarik perhatian dan minat siswa dalam mengerjakan soal.					✓
13.	Kejelasan paparan materi yang ada dalam media					✓

	pembelajaran yang ditampilkan melalui <i>google sites</i>				
15.	Kejelasan soal yang ada dalam media pembelajaran berbasis Quiziz				✓
16.	Kejelasan soal yang akan dijawab oleh siswa melalui quiziz yang ditampilkan pada paper mode			✓	
17.	Kemenarikan siswa dalam menjawab soal menggunakan media yang ditampilkan melalui paper mode			✓	
18.	Ketepatan materi yang ditulis dalam media pembelajaran berbasis quiziz papaer mode				✓
19.	Kesesuaian butir soal dengan kemampuan siswa				✓
20.	Kesesuaian butir soal dengan opsi jawaban				✓
21.	Kesesuaian stimulus dan pengecoh pada butir soal			✓	

**C. Komentarisaran**

Komentar /saran tertulis pd naskah

.....

.....

**D. Kesimpulan**

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk diujicobakan
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak diujicobakan

Malang, 14 Mei 2024

Validator Ahli Materi



Dian Eka Aprilia FN, M.Pd

## Lampiran 7 Validasi Praktisi Pembelajaran

**“PENGEMBANGAN SOAL HOTS IPA MENGGUNAKAN MEDIA QUIZIZ  
PAPER MODE UNTUK MELATIH LITERASI SAINS SISWA KELAS IV  
MINU POLOWJEN”**

No	Butir Pertanyaan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian isi dengan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Tujuan Pembelajaran					✓
2.	Materi yang disajikan telah sesuai dengan kebutuhan siswa					✓
3.	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis quiziz paper mode telah sesuai				✓	
4.	Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami				✓	
5.	Ketepatan isi materi untuk melatih literasi sains siswa kelas IV SD/MI				✓	
6.	Menggunakan bahasa yang komunikatif					✓
7.	Tampilan visual media pembelajaran menarik				✓	
8.	Ketepatan bahasa dan pemilihan <i>font</i> huruf yang sesuai dengan siswa kelas IV SD/MI				✓	
9.	Kesesuaian teks soal yang ditampilkan dengan materi IPA kelas IV SD/MI					✓
10.	Isi materi media pembelajaran telah memadai sebagai media pembelajaran dan disusun secara beruntun				✓	
11.	Isi materi yang telah dibuat mampu menarik perhatian dan minat siswa dalam mempelajari materi pelajaran				✓	
12.	Isi teks soal yang telah dibuat mampu menarik perhatian dan minat siswa dalam mengerjakan soal.				✓	
13.	Kejelasan paparan materi yang ada dalam media					✓

	pembelajaran yang ditampilkan melalui <i>google sites</i>					
15.	Kejelasan soal yang ada dalam media pembelajaran berbasis Quiziz					✓
16.	Kejelasan soal yang akan dijawab oleh siswa melalui quiziz yang ditampilkan pada paper mode				✓	
17.	Kemenaarikan siswa dalam menjawab soal menggunakan media yang ditampilkan melalui paper mode					✓
18.	Ketepatan materi yang ditulis dalam media pembelajaran berbasis quiziz papaer mode					✓
19.	Kesesuaian butir soal dengan kemampuan siswa				✓	
20.	Kesesuaian butir soal dengan opsi jawaban					✓
21.	Kesesuaian stimulus dan pengecoh pada butir soal				✓	

**C. Komentar/saran**

.....  
*Tertulis pada naskah*  
 .....

**D. Kesimpulan**

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk diujicobakan
- ② Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak diujicobakan

Malang, 20 Mei 2024

Validator Praktisi Pembelajaran

  
 Nutul Afiah, S.Pd



## Lampiran 8 Lembar Kartu Soal

No. Soal	3
Indikator	Disajikan dengan teks bacaan dimana siswa dapat menentukan jawaban benar yang telah disajikan terkait <b>fenomena ilmiah</b> karena menjelaskan informasi yang <u>runut</u> dan menceritakan keadaan yang terjadi.
Materi Soal	Bagian Tubuh Tumbuhan ( <b>Daun Menyirip</b> )
Kategori HOTS	C3 (Mengaplikasikan)
Tipe Soal	Pilihan Ganda
Tujuan Soal	Mengukur keterampilan berpikir kritis siswa
Teks Soal	<p>Ibu Aisyah adalah seorang tabib terkenal di desanya yang memiliki pengetahuan mengenai tumbuhan obat. Salah satu rahasia penyembuhannya adalah daun jambu dan mangga yang tumbuh di belakang rumahnya. Ibu Aisyah membuat ramuan dari daun jambu dan mangga dengan hati-hati untuk setiap orang yang sakit. Daun jambu dan mangga digunakan untuk mengobati batuk dan pilek, gangguan pencernaan, hingga luka bakar.</p> <p>Berdasarkan teks di atas, daun yang dimanfaatkan oleh Ibu Aisyah dalam mengobati orang yang sakit memiliki jenis tulang daun ....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bertulang menyirip</li> <li>Bertulang melengkung</li> <li>Bertulang sejajar</li> <li>Bertulang menjari</li> </ol>
Pembahasan	<p><b>Jawaban: a</b></p> <p>Siswa diminta untuk mencari jawaban yang tepat menggunakan uji kompetensi mengaplikasikan dengan memanfaatkan teks bacaan yang telah disajikan. siswa juga dapat menerapkan manfaat yang diperoleh dari isi teks bacaan untuk proses pengobatan secara alami dari Ibu Aisyah menggunakan daun jambu dan mangga karena memiliki fungsi untuk menyembuhkan orang sakit seperti mengobati batuk dan pilek, gangguan pencernaan, hingga luka bakar.</p>

No.SoaI	4
Indikator	Disajikan dengan teks bacaan dimana siswa dapat menentukan jawaban yang tepat dari cerita yang telah disajikan terkait <b>isu-isu ilmiah</b> dalam mengumpulkan data dan memahami pertanyaan yang diselidiki secara ilmiah.
Materi Soal	Bagian tubuh tumbuhan ( <b>Akar</b> )
Kategori HOTS	<b>C4 (Menganalisis)</b>
Tipe Soal	Pilihan Ganda
Tujuan Soal	Mengukur keterampilan berpikir kritis siswa
Teks Soal	Rahman membantu ayahnya menanam tanaman pada hari minggu pagi dengan menggunakan biji berkeping satu. Setelah beberapa bulan tanaman itu tumbuh, Rahman melihat bagian akar keluar dari pangkal batangnya. Tanaman yang memiliki jenis akar yang ditanam oleh Rahman adalah .... a. Akar tunggang b. Akar batang c. Akar serabut d. Akar basah
Pembahasan	<b>Jawaban: c</b> Siswa diminta untuk memanfaatkan teks informasi bacaan di atas dan mencari jawaban yang tepat menggunakan uji kompetensi menganalisis jenis akar dari tanaman yang telah ditanam oleh Rahman. Setelah Rahman menganalisis tanaman tersebut, maka Rahman akan mengetahui bahwa tanaman yang ditanam oleh Rahman dan Ayah memiliki jenis akar Serabut. Ciri-ciri akar serabut yaitu memiliki biji berkeping satu, bagian akar keluar dari pangkal batangnya dan ukuran bagian pangkal dan ujung akar serabut <i>hampir sama</i>







## Lampiran 11 Tingkat kesukaran *Pre-test* dan *Post-Test*

### ➤ Tingkat Kesukaran *Pre-Test*

Taraf kesukaran soal tes dilakukan dengan rumus :  $TK = \frac{B}{N}$

Keterangan:

TK : Tarif kesukaran item soal

B : *Range* skor nilai siswa menjawab benar

N : Skor maksimal

### Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

- ✓ Soal dengan angka 0,90 ke atas dikatakan Sangat mudah, soal ditolak
- ✓ Soal dengan angka 0,71 – 0,89 dikatakan Mudah, kurang baik, direvisi
- ✓ Soal dengan angka 0,31 – 0,70 dikatakan Sedang, cukup baik, diterima
- ✓ Soal dengan angka 0,21 – 0,30 dikatakan Sukar, kurang baik, direvisi
- ✓ Soal dengan angka 0,20 ke bawah dikatakan Sangat sukar, soal ditolak
- ❖ Perhitungan tingkat kesukaran soal

1.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{15}{27} = 0,5$  (tingkat kesukaran sedang)
2.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{4}{27} = 0,14$  (tingkat kesukaran sangat sukar)
3.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{19}{27} = 0,70$  (tingkat kesukaran sedang)
4.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{14}{27} = 0,51$  (tingkat kesukaran sedang)
5.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{10}{27} = 0,37$  (tingkat kesukaran sedang)
6.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{17}{27} = 0,62$  (tingkat kesukaran sedang)
7.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{24}{27} = 0,88$  (tingkat kesukaran mudah)
8.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{8}{27} = 0,29$  (tingkat kesukaran sukar)

9.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{24}{27} = 0,88$  (tingkat kesukaran mudah)
10.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{8}{27} = 0,29$  (tingkat kesukaran sukar)
11.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{12}{27} = 0,44$  (tingkat kesukaran sedang)
12.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{4}{27} = 0,14$  (tingkat kesukaran sangat sukar)
13.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{11}{27} = 0,40$  (tingkat kesukaran sedang)
14.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{7}{27} = 0,25$  (tingkat kesukaran sukar)
15.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{18}{27} = 0,66$  (tingkat kesukaran sedang)
16.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{18}{27} = 0,66$  (tingkat kesukaran sedang)
17.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{22}{27} = 0,81$  (tingkat kesukaran mudah)
18.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{2}{27} = 0,07$  (tingkat kesukaran sangat sukar)
19.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{1}{27} = 0,03$  (tingkat kesukaran sangat sukar)
20.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{2}{27} = 0,07$  (tingkat kesukaran sangat sukar)

➤ **Tingkat Kesukaran *Post-Test***

1.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{26}{27} = 0,96$  (Tingkat kesukaran sangat mudah)
2.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{25}{27} = 0,92$  (Tingkat kesukaran sangat mudah)
3.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{1}{27} = 1,0$  (Tingkat kesukaran sangat mudah)
4.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{26}{27} = 0,96$  (Tingkat kesukaran sangat mudah)
5.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{1}{27} = 1,0$  (Tingkat kesukaran sangat mudah)
6.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{21}{27} = 0,77$  (Tingkat kesukaran mudah)

7.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{1}{27} = 1,0$  (tingkat kesukaran sangat mudah)
8.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{22}{27} = 0,81$  (Tingkat kesukaran mudah)
9.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{20}{27} = 0,74$  (Tingkat kesukaran sedang)
10.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{12}{27} = 0,44$  (Tingkat kesukaran sedang)
11.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{18}{27} = 0,66$  (Tingkat Kesukaran sedang)
12.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{22}{27} = 0,81$  (Tingkat kesukaran mudah)
13.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{15}{27} = 0,55$  (Tingkat kesukaran sedang)
14.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{24}{27} = 0,88$  (Tingkat kesukaran mudah)
15.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{16}{27} = 0,59$  (Tingkat kesukaran sedang)
16.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{23}{27} = 0,85$  (Tingkat kesukaran mudah)
17.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{24}{27} = 0,88$  (Tingkat kesukaran mudah)
18.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{21}{27} = 0,77$  (Tingkat kesukaran mudah)
19.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{14}{27} = 0,51$  (Tingkat kesukaran sedang)
20.  $TK = \frac{B}{N} = \frac{21}{27} = 0,77$  (Tingkat kesukaran mudah)

## Lampiran 12 Respon Siswa

### ANGKET RESPON KEPRAKTISAN MEDIA DAN SOAL SISWA

Halo adek-adek semuanya, Bagaimana kabar kalian hari ini? Apakah kalian sudah belajar mengenai materi bab 1 tentang Bagian tubuh tumbuhan dan Cara Fotosintesis pada tumbuhan dengan menggunakan alternatif media *google sites* bersama bapak/ibu guru kalian? Jika sudah, berilah tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapatmu ya!

Nama : Alvin

No. Absen : 4

No	Indikator	Ya	Tidak	Alasan
1.	Apakah kalian menyukai pembelajaran menggunakan media quiziz paper mode?	✓		tidak suka
2.	Apakah media mudah digunakan dan menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran?	✓		tidak suka
3.	Apakah kalian memiliki kemampuan untuk mengerjakan soal dalam melatih literasi sains?	✓		tidak suka
4.	Apakah penyajian soal dalam bentuk kuis menarik untuk menyelesaikan tugas?	✓		tidak suka
5.	Apakah penggunaan topik pembelajaran disajikan dengan jelas?	✓		tidak suka
6.	Apakah bahasa yang digunakan dalam soal pilihan ganda mudah difahami?		✓	tidak suka
7.	Apakah petunjuk pengisian soal mudah difahami?	✓		tidak suka
8.	Apakah siswa mengerjakan soal dengan jujur?	✓		tidak suka
9.	Apakah terdapat kendala pada saat mengerjakan tugas melalui paper mode?		✓	tidak suka
10.	Apakah setelah mengerjakan soal melalui paper mode dapat meningkatkan hasil belajar siswa?	✓		tidak suka

## Dokumentasi

Siswa Mengerjakan soal Menggunakan *Barcode* dan memindai respon jawaban siswa





**Dokumentasi Bersama Kepala Sekolah Dan Guru IPA Kelas IV-B MINU Polowijen**





## RIWAYAT HIDUP MAHASISWA



Nama : Lailathul Inayah  
NIM : 200103110092  
Tempat, Tanggal Lahir : Manter, 26 Maret 2002  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Tahun Masuk : 2020  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Alamat Rumah : Dusun Sidodadi, Kec. Sungai Tebelian, Kab. Sintang, Provinsi. Kalimantan Barat  
No. Handphone : 083131202120  
Email : [Inayah.laaai62@gmail.com](mailto:Inayah.laaai62@gmail.com)  
Riwayat Pendidikan : 1. TK Kasih Ibu SP 7 Pandan  
2. SDN 14 SP 7 Pandan  
3. MTS Al-Ma'arif 3 Sintang  
4. MA Al-Ma'arif Sintang  
5. S-1 PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang