

**PENGEMBANGAN MEDIA SMART BOX INTERAKTIF UNTUK
MENINGKATKAN KEAKTIFAN SISWA KELAS 1 PADA MATERI
BERHITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DI MI 03**

WERU KABUPATEN LAMONGAN

SKRIPSI

OLEH

ASFY LAILATUL HIJJAH

NIM. 210103110111



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2025

**PENGEMBANGAN MEDIA SMART BOX INTERAKTIF UNTUK
MENINGKATKAN KEAKTIFAN SISWA KELAS 1 PADA MATERI
BERHITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DI MI 03
WERU KABUPATEN LAMONGAN**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana

OLEH

**ASFY LAILATUL HIJJAH
NIM. 210103110111**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2025**





KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana no.50 Malang
Website: <https://pgmi.fitk.uin-malang.ac.id> /email: pgmi@uin-malang.ac.id

SURAT PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vannisa Aviana Melinda, M. Pd
NIP : 19910919201802012143

Selaku **Dosen Pembimbing**, menerangkan bahwa:

Nama : Asfy Lailatul Hijjah
NIM : 210103110111
Judul : Pengembangan Media *Smart Box* Interaktif Untuk
Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas 1 pada Materi
Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan di MI 03 Weru
Kabupaten Lamongan

Telah melakukan konsultasi dan pembimbingan skripsi sesuai ketentuan yang berlaku sebagai syarat mengikuti Ujian Skripsi. Selanjutnya, sebagai dosen pembimbing memberikan persetujuan kepada mahasiswa tersebut untuk mengikuti ujian skripsi sesuai mekanisme dan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat keterangan ini, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dosen Pembimbing

Vannisa Aviana Melinda

M.Pd
NIP. 19910919201802012143

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Ahmad Abtokhi
M.Pd
NIP. 19761003 2003121004

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA SMART BOX INTERAKTIF UNTUK
MENINGKATKAN KLAALKHEAN SISWA KELAS I PADA MATERI
BERHITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DI MI 03 WERU
KABUPATEN LAMONGAN

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh Asly Lailan Hijrah (210103110111)

Telah dipertahankan di depan pengaji pada tanggal 22 Desember 2025 dan dinyatakan

LULUS

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu

Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (S.Pd)

Panitia Ujian

Ketua Sidang

Dr. Ria Norlida Yuliandari, M.Pd :

NIP. 198607202015032003

Sekertaris Sidang

Vannisa Ayiana Melinda, M.Pd :

NIP. 199109192023212054

Pembimbing

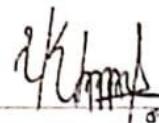
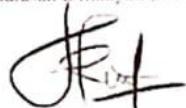
Vannisa Ayiana Melinda, M.Pd :

NIP. 199109192023212054

Anggota Pengaji

Ikha Sulis Setyaningrum, M.Pd :

NIP. 199308192020122005



Mengesahkan,



NOTA DINAS PEMBIMBING

Malang, 09 Desember 2025

PEMBIMBING

Vannisa Aviana Melinda, M. Pd

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Asfy Lailatul Hijjah

Lamp :

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Di Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

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

Nama : Asfy Lailatul Hijjah

NIM : 210103110111

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : Pengembangan Media *Smart Box* Interaktif Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas 1 Pada Materi Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan di MI 03 Weru Kabupaten Lamongan

Maka selaku Pembimbing, Kami berpendapat bahwa Skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing,

Vannisa Aviana Melinda.

Vannisa Aviana Melinda, M. Pd

NIP. 199109192023212054

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Asfy Lailatul Hijjah
NIM : 210103110111
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Pengembangan Media *Smart Box* Interaktif Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas 1 Pada Materi Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan di MI 03 Weru Kabupaten Lamongan

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 di kemudian hari ternyata skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Malang, 05 Desember 2025



Asfy Lailatul Hijjah

NIM. 210103110111

LEMBAR MOTO

“Saya belajar bahwa proses bukan soal cepat atau lambat, tetapi tentang keberanian untuk tetap melangkah meskipun pernah merasa ingin menyerah. Setiap kesulitan selalu membawa jalan keluar, sebagaimana firman Allah bahwa ‘sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan’”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, dengan penuh rasa syukur, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas anugerah-Nya yang tiada habisnya, berkat-Nya, dan bimbingan-Nya yang senantiasa menemani perjalanan saya, sehingga saya mampu menuntaskan skripsi ini dengan baik. Dengan perasaan syukur dan ketulusan yang mendalam, saya dedikasikan karya ini kepada:

1. Ayah dan Ibu saya, Bapak Sirojudin Maftukh dan Ibu Nur Muflakah, yang senantiasa menjadi motivasi di setiap langkah hidup saya. Saya merasa sangat beruntung atas doa-doa mereka yang senantiasa hadir, kasih sayang mereka yang tanpa syarat, dan pengorbanan yang tak terhitung. Setiap prestasi yang saya capai adalah hasil dari cinta dan usaha mereka. Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan, kebahagiaan, dan kelancaran dalam setiap langkah yang ditempuh. Aamiin.
2. Kakak laki-laki saya dan dua adik saya Taswirul Lubab Al-Dzaky, Ali Qory Al-Alamah, dan Tsany Lailatul Hijjah merupakan pihak-pihak yang kehadirannya senantiasa menguatkan semangat dan menjadi sumber motivasi bagi saya.
3. Pembimbing saya, Ibu Vannisa Aviana Melinda, M.Pd., yang dengan sabar dan tulus membimbing, mengarahkan, dan memberikan pengetahuan yang sangat bermakna kepada saya. Saya berterima kasih atas waktu, perhatian, dan pengertian yang beliau curahkan kepada saya selama penulisan skripsi ini. Bimbingannya telah menjadi bagian penting dari perjalanan akademik saya.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat, pertolongan, dan bimbingan-Nya. Berkat pertolongan dan izinnya, penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media *Smart Box* Interaktif untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas 1 pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan di MI 03 Weru Kabupaten Lamongan” telah berhasil diselesaikan dan memenuhi harapkan. Shalawat dan salam semoga selalu menyertai Nabi Muhammad SAW, yang telah membimbing umat manusia dari kegelapan menuju cahaya ilmu dengan ajaran Islam yang penuh rahmat.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada semua pihak yang telah memberikan doa, dukungan, dan bantuan, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik, khususnya kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Ilfi Nurdiana, M. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Muhammad Walid, MA selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Ahmad Abtokhi, M. Pd selaku ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Vannisa Aviana Melinda, M. Pd selaku dosen pembimbing yang telah

meluangkan waktu untuk membimbing serta memberikan arahan, masukan, kritik, dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

5. Nur Hidayah Hanifah, M. Pd selaku wali dosen yang senantiasa membimbing selama proses studi dan telah memberikan arahan serta dorongan yang berarti dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
6. Ria Norfika Yuliandari, M. Pd, dan Nur Hidayah Hanifah, M. Pd selaku validator yang telah berkenan memberikan penilaian serta penyampaian kritik dan saran yang konstruktif sehingga sangat membantu dalam penyempurnaan produk yang dikembangkan dalam penlitian ini.
7. Seluruh dosen dan staf Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) yang telah membimbing dan membagikan ilmu kepada penulis selama masa studi.
8. Kedua orang tua, Bapak Sirojudin Maftukh dan Ibu Nur Muflakah yang selalu senantiasa mendoakan dengan tulus, mendidik, dan memberikan dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan studi S-1 di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
9. Kakak dan kedua adik penulis, Taswirul Lubab Al-Dzaky, Ali Qory Al-Alamah dan Tsany Lailatul Hijjah yang senantiasa selalu mendoakan penulis dan memberikan dukungan kepada penulis.
10. Kepala sekolah dan guru kelas 1 MI 03 Weru Lamongan atas izin yang diberikan serta kontribusi ilmunya selama pelaksanaan penelitian.
11. Siswa kelas 1 MI 03 Weru Lamongan yang bersedia berpartisipasi sebagai subjek dalam penelitian ini

12. Semua rekan angkatan 2021 yang telah berbagi pengalaman dan pelajaran

berharga sepanjang perjalanan perkuliahan

Penulis mengakui bahwa skripsi ini masih memiliki beberapa kekurangan dan belum sepenuhnya lengkap. Dengan rasa syukur yang mendalam, penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi para pembaca. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan bimbingan-Nya kepada kita semua.

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

أ = a	ج = 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 = n
ح = h	ط = th	و = n
خ = kh	ظ = zh	ه = h
د = d	ع = ‘	‘ = ‘
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

أُ = aw

إِيْ = ay

أُوْ = ô

إِيْ = î

DAFTAR ISI

LEMBAR LOGO.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	v
LEMBAR MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
ملخص.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Pengembangan.....	9
D. Manfaat Pengembangan.....	9
E. Asumsi Keterbatasan Pengembangan.....	11
F. Keterbatasan Pengembangan.....	12
G. Spesifikasi Produk yang dikembangkan.....	12
H. Orisinalitas Pengembangan.....	13
I. Definisi Istilah.....	19
J. Sistematika Penulisan.....	20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	22
A. Kajian Teori.....	21
B. Prespektif Teori dalam Islam.....	37

C. Kerangka Berpikir.....	40
BAB III METODE PENELITIAN.....	42
A. Model Pengembangan.....	42
B. Prodesur Pengembangan.....	43
C. Uji Produk.....	46
D. Jenis Data.....	49
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	50
F. Teknik Pengumpulan Data.....	53
G. Analisis Data.....	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	58
A. Proses Pengembangan Media Pembelajaran Smart Box Interaktif.....	58
B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk.....	68
C. Revisi Produk.....	80
BAB V PEMBAHASAN.....	82
A. Proses Pengembangan Media Smart Box Interaktif.....	82
B. Keaktifan Media Pembelajaran Smart Box Interaktif.....	89
BAB VI PENUTUP.....	92
A. Kesimpulan.....	92
B. Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	102
RIWAYAT HIDUP.....	115

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 : Orisinalitas Pengembangan.....	17
Tabel 3.1 : Angket Ahli Materi.....	51
Tabel 3.2 : Angket Ahli Media.....	51
Tabel 3.3 : Angket Ahli Pembelajaran.....	52
Tabel 3.4 : Skor Penilaian.....	52
Tabel 3.5 : Angket siswa.....	52
Tabel 3.6 : Kriteria Hasil Penilaian.....	57
Tabel 4.1 : Hasil Validasi Ahli Media Berdasarkan data kuantitatif.....	70
Tabel 4.2 : Hasil Validasi Ahli Media Berdasarkan data Kualitatif.....	71
Tabel 4.3 : Hasil Validasi Ahli Materi Berdasarkan data Kuantitatif.....	74
Tabel 4.4 : Hasil Validasi Ahli Materi Berdasarkan data Kualitatif.....	74
Tabel 4.5 : Hasil Validasi Ahli Pembelajaran Berdasarkan data kuantitatif.....	76
Tabel 4.6 : Hasil angket keaktifan siswa.....	78
Tabel 4.7 : Revisi Produk.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Kerangka Berpikir.....	40
Gambar 3.1 : Fase Pengembangan ADDIE.....	43
Gambar 4.1 : Gambar potongan kayu.....	62
Gambar 4.2 : Gambaran rangka Box.....	63
Gambar 4.3 : Gambar penyimpanan kartu.....	63
Gambar 4.4 : Gambar pemasangan triplek.....	63
Gambar 4.5 : Gambar pemasangan jemuran angka.....	64
Gambar 4.6 : Gambar pewarnaan media.....	64
Gambar 4.7 : Gambaran kartu pertanyaan.....	64
Gambar 4.8 : Gambar kotak ular tangga.....	65
Gambar 4.9 : Gambar finishing media.....	65
Gambar 4.10 : Gambar kondisi ruangan kelas.....	66
Gambar 4.11 : Gambar kegiatan perkelompok.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Izin penelitian.....	102
Lampiran 2: Surat Keterangan Penelitian.....	103
Lampiran 3 : Surat Izin Validasi Ahli Media.....	104
Lampiran 4: Surat Izin Validasi Ahli Materi.....	105
Lampiran 5: Hasil Validasi Ahli Media.....	106
Lampiran 6: Hasil Validasi Ahli Materi.....	108
Lampiran 7: Hasil Validasi Ahli Pembelajaran.....	110
Lampiran 8 : Hasil Angket Peserta Didik.....	112
Lampiran 9: Dokumentasi penelitian.....	113

ABSTRAK

Hijjah, Asfy Lailatul. 2025. Pengembangan Media *Smart Box* Interaktif untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas I pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan di MI 03 Weru Kabupaten Lamongan. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: Vannisa Aviana Melinda, M.Pd.

Kata Kunci: Pengembangan, *Smart Box* Interaktif, Keaktifan Siswa, Penjumlahan dan Pengurangan.

Pembelajaran matematika pada siswa kelas I membutuhkan media konkret yang mampu membantu memahami konsep dasar penjumlahan dan pengurangan secara menyenangkan. Pembelajaran yang bersifat abstrak sering membuat siswa kurang aktif dan mengalami kesulitan dalam mengikuti kegiatan belajar. Dengan demikian, dibutuhkan metode pembelajaran yang inovatif untuk mendorong minat dan keterlibatan siswa selama proses belajar berlangsung.

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan *Smart Box* Interaktif sebagai media pembelajaran yang valid, menarik, dan efektif dalam meningkatkan keterlibatan aktif siswa kelas I. Tahapan pengembangannya dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan ADDIE, meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan produk, pengembangan media, implementasi pada siswa, serta evaluasi kelayakan dan respons pengguna. Subjek penelitian meliputi siswa kelas I MI 03 Weru Kabupaten Lamongan. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, serta penyebaran kuesioner yang telah memperoleh validasi dari para ahli., angket respons siswa, dan dokumentasi dengan analisis kualitatif dan kuantitatif.

Hasil validasi menunjukkan bahwa media tergolong sangat valid dengan persentase validasi ahli materi 91,07%, ahli media 92,5%, ahli pembelajaran 95,83% dan hasil keaktifan siswa 97,33%. Implementasi media juga meningkatkan keaktifan siswa secara signifikan, ditunjukkan melalui keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, *Smart Box* Interaktif dinyatakan layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran matematika bagi siswa kelas I.

ABSTRACT

Hijjah, Asfy Lailatul. 2025. Development of an Interactive Smart Box Media to Enhance the Activeness of First-Grade Students in Learning Addition and Subtraction at MI 03 Weru, Lamongan Regency. Undergraduate Thesis. Department of Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Advisor: Vannisa Aviana Melinda, M.Pd.

Keywords: Development, Interactive Smart Box, Student Activeness, Addition and Subtraction.

Learning mathematics for first-grade students requires concrete media that can help them understand the basic concepts of addition and subtraction in a fun way. Abstract learning often makes students less active and makes it difficult to participate in learning activities. Therefore, innovative media are needed to increase student interest and engagement during learning.

The purpose of this study is to produce an Interactive Smart Box as a valid, interesting, and effective learning media in increasing the active involvement of first grade students. The development stages were carried out using the ADDIE approach, including the stages of needs analysis, product design, media development, implementation on students, and evaluation of feasibility and user responses. The research subjects included first grade students of MI 03 Weru, Lamongan Regency. Data were collected through interviews, observations, and the distribution of questionnaires that had been validated by experts, student response questionnaires, and documentation with qualitative and quantitative analysis.

The validation results show that the media is classified as very valid with a validation percentage of 91.07% from material experts, 92.5% from media experts, 95.83% from learning experts, and 97.33% from student activity. The implementation of the media also significantly increased student activity, demonstrated by students' active involvement in the learning process. Thus, the Interactive Smart Box is declared feasible and effective for use as a mathematics learning medium for first grade students.

ملخص

الحجـة، اسـفي لـيلة. ٢٠٢٥ . تطـوير وسـيلة التـعلم "الـصـندوق الذـكي التـفاعـلي" لـزيـادة نـشـاط تـلامـيد الصـفـ الاولـ في مـادـة الجـمـع والـطـرـح في مـدرـسة اـم ايـ ٣ وـيـرو بـمحـافظـة لـامـونـغانـ. رسـالـة جـامـعـية. برـنـامـج درـاسـة تعـلـيم مـعلـميـ: المـدارـس الـابـتدـائـيـ، كلـيـة عـلـوم التـرـبـيـة والتـكـوـينـ، جـامـعـة مـولـانـا مـالـك اـبرـهـيم الاـسـلامـيـة الحـكـومـيـة مـالـانـغـ. المـشـرـفـةـ: فـانـيسـا اـفـيـانا مـيلـينـداـ، مـاجـسـتـير التـرـبـيـةـ.

الكلمات المفتاحية: التطوير، الصندوق الذكي التفاعلي، نشاط التلاميذ، الجمع والطرح

يتطلب تعليم الرياضيات لطلاب الصف الأول الابتدائي وسائل تعليمية ملموسة تساعدهم على فهم المفاهيم الأساسية للجمع والطرح بطريقة ممتعة. فالتعلم المجرد غالباً ما يقلل من تفاعل الطلاب ويصعب عليهم المشاركة في الأنشطة التعليمية. لذا، تبرز الحاجة إلى وسائل تعليمية مبتكرة لزيادة اهتمام الطلاب وانخراطهم أثناء التعلم.

تحـدـف هـذـه الـدـرـاسـة إـلـى تـطـوير وـسـيلة تعـلـيمـيـة تـفـاعـلـيـة فـعـالـة وجـذـابـة تـسمـى "الـصـندـوقـ الذـكـيـ" لـزيـادة تـفـاعـلـ طـلـابـ فيـ التـطـويرـ، وـالـذـي يـشـمـل تـحلـيلـ الـاحتـياـجـاتـ، وـتـصـمـيمـ ADDIEـ الصـفـ الأولـ الـابـتدـائـيـ. استـخدـمـ نـمـوذـجـ المـنـتجـ، وـتطـويرـ الوـسـيلـةـ التـعـلـيمـيـةـ، وـتطـبـيقـهاـ معـ الطـلـابـ، وـتـقـيـيمـ جـدوـاـهـاـ وـاستـجـابـةـ المـسـتـخـدـمـيـنـ. شـمـلتـ عـيـنةـ الـدـرـاسـةـ طـلـابـ الصـفـ الأولـ الـابـتدـائـيـ فيـ مـدرـسةـ مـيـ ٣ وـرـوـ، فيـ مقـاطـعـةـ لـامـونـغانـ. جـمـعـتـ الـبـيـانـاتـ منـ خـالـلـ، الـمـقـابـلاتـ، وـالـمـلـاحـظـاتـ، وـاـسـتـبـيـانـاتـ التـحـقـقـ منـ صـحـةـ الـوـسـيلـةـ التـعـلـيمـيـةـ، وـاـسـتـبـيـانـاتـ اـسـتـجـابـةـ الطـلـابـ، وـالـوـثـائقـ. باـسـتـخدـامـ التـحـلـيلـ التـوـعـيـ وـالـكـمـيـ.

أـظـهـرـتـ نـتـائـجـ التـحـقـقـ أـنـ الـوـسـيلـةـ التـعـلـيمـيـةـ مـصـنـفـةـ بـأـنـهاـ عـالـيـةـ الـمـوـثـقـيـةـ، حـيثـ بـلـغـتـ نـسـبةـ التـحـقـقـ ٩١,٠٧ـ%ـ مـنـ خـبـراءـ المـادـةـ، وـ٩٢,٥ـ%ـ مـنـ خـبـراءـ الـوـسـائـطـ، وـ٩٥,٨٣ـ%ـ مـنـ خـبـراءـ التـعـلـمـ، وـ٩٧,٣٣ـ%ـ مـنـ تـفـاعـلـ الطـلـابـ. كـمـاـ أـدـىـ اـسـتـخدـامـ هـذـهـ الـوـسـيلـةـ إـلـىـ زـيـادـةـ مـلـحوـظـةـ فيـ تـفـاعـلـ الطـلـابـ، وـيـتـجـلـىـ ذـلـكـ فيـ مـشـارـكـتـهـمـ الفـعـالـةـ فيـ عـلـمـيـةـ الـتـعـلـمـ. وـبـنـاءـ عـلـىـ ذـلـكـ، يـعـتـبرـ الصـنـدـوقـ الذـكـيـ التـفاعـليـ وـسـيـلـةـ تعـلـيمـيـةـ مجـدـيـةـ وـفـعـالـةـ لـتـعـلـيمـ الـرـياـضـيـاتـ لـطـلـابـ الصـفـ الأولـ الـابـتدـائـيـ

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek fundamental yang mempengaruhi perkembangan dan kualitas hidup manusia.¹ Pendidikan berperan penting dalam setiap tahap perkembangan, dari masa kanak-kanak hingga dewasa. Lebih dari sekadar sarana memperoleh pengetahuan akademis, pendidikan juga membentuk karakter, keterampilan sosial, serta kemampuan berpikir kritis yang diperlukan untuk menghadapi berbagai tantangan hidup. Dengan pendidikan seseorang belajar memahami dirinya, lingkungan, dan perannya dalam masyarakat. Pendidikan menjadi kebutuhan dasar yang terus hadir sepanjang hidup, memberikan arahan dan nilai yang membantu individu mencapai kualitas hidup yang lebih baik.²

Pendidikan yang berfokus pada pengembangan karakter untuk mencetak generasi muda yang berkualitas dan berdaya saing merupakan pendidikan yang dibutuhkan pada zaman ini, seperti aspek kognitif, fisik, kreativitas, spiritual dan sosial-emosional merupakan lima komponen integral dalam pemahaman perkembangan anak secara menyeluruh. Pendekatan pendidikan yang menyeluruh ini berfokus pada pembentukan anak untuk menjadi individu yang utuh dan seimbang. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang tidak hanya kompeten

¹ Ria Norfika Yuliandari, “Pola Pendidikan Dan Pengasuhan Generasi Alpha Pendahuluan,” *Inventa: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 04, no. 2 (2020): 108–16.

² Munir Yusuf, “Pengantar Ilmu Pendidikan,” *Lembaga Penerbit Kampus IAIN Palopo*, 2018, 7, <https://core.ac.uk/download/pdf/198238855.pdf>.

secara akademi, tetapi juga memiliki karakter yang mampu mengelola emosi, berkreasi, serta memiliki spiritualitas yang matang.³

Pembelajaran di sekolah memiliki peran penting dalam upaya meningkatkan potensi intelektual bangsa. Salah satu disiplin ilmu yang memberikan berkontribusi positif dalam hal ini adalah matematika, karena selain meningkatkan kecerdasan, matematika juga memanusiakan bangsa dalam makna yang lebih luas. Namun, dalam pembelajaran matematika, guru diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengajaran, terutama karena sering muncul masalah di sekolah dasar terkait rendahnya ketertarikan siswa pada materi matematika karena mereka beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang rumit, dan persepsi ini menjadi salah satu alasan rendahnya ketertarikan mereka. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika memerlukan perhatian khusus agar siswa lebih tertarik dan mampu memahaminya dengan baik⁴

Pembelajaran Matematika pada tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) merupakan suatu bidang yang menarik untuk terus dikembangkan, karena pada usia ini anak-anak telah memasuki fase perkembangan cara berpikir dan proses belajar. Matematika adalah disiplin deduktif yang ditandai dengan sifat aksiomatis, formal, dan abstrak, sering direpresentasikan melalui penggunaan simbol-simbol logis dan numerik. Oleh sebab itu, menjadi hal yang penting bagi anak-anak untuk mempelajari

³ Khanifatul Safitri, "Pentingnya Pendidikan Karakter Untuk Siswa Sekolah," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 4, no. 1 (2020): 265.

⁴ Prayogo Pangestu and Apri Utami Parta Santi, "Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Suasana Pembelajaran Yang Menyenangkan Pada Pelajaran Matematika Sekolah Dasar," *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 2, no. 2 (2016): 59, <https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.58-71>.

matematika sejak memasuki jenjang pendidikan dasar. Matematika tidak sama dengan bidang ilmu lain, seperti ilmu sosial, karena termasuk ilmu pasti.⁵

Hasil terbaru dari *Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 mengemukakan rendahnya minat siswa Indonesia terhadap matematika, dengan hanya sekitar 18% yang menyatakan ketertarikan, sementara sebagian besar menganggapnya sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan.⁶ Persepsi negatif ini juga dipengaruhi oleh peran guru yang masih mengandalkan metode pembelajaran konvensional tanpa pendekatan kreatif atau kontekstual yang dapat menarik minat siswa. Selain itu, sistem pendidikan yang terlalu berfokus pada hasil akademis cenderung mendorong siswa untuk menghafal rumus tanpa pemahaman mendalam, yang justru memperburuk minat mereka. Dukungan dari orang tua juga terbukti penting, karena siswa yang mendapat motivasi positif dari keluarga cenderung lebih antusias belajar matematika. Data ini menunjukkan perlunya peningkatan metode pengajaran, perubahan pendekatan belajar, dan peran aktif keluarga agar siswa dapat lebih termotivasi dalam mempelajari matematika di sekolah dasar.⁷

Media pembelajaran memegang peran krusial bahkan sejajar dengan metode pembelajaran, Hal tersebut disebabkan oleh metode pembelajaran

⁵ Syarifah Farhana et al., “Analisis Persiapan Guru Dalam Pembelajaran Media Manipulatif Matematika Di Sekolah Dasar,” *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1, no. 5 (2022): 2416, <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i5.171>.

⁶ Azra Fauzi, Deni Sawitri, and Syahrir Syahrir, “Kesulitan Guru Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar,” *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 6, no. 1 (2020): 143, <https://doi.org/10.58258/jime.v6i1.1119>.

⁷ Kristina Gita Permatasari, “Problematika Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah,” *Jurnal Ilmiah Pedagogy* 17, no. 1 (2021): 71, <http://www.jurnal.staimuhblora.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/96>.

yang umumnya menentukan media yang dapat disesuaikan dan diterapkan sesuai dengan kondisi yang ada.⁸

Media memiliki peran yang penting dan krusial dalam rangkaian pembelajaran agar dapat berlangsung dengan efektif dan efisien, guru wajib menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga materi ajar mudah dipahami dan diserap secara baik. Tugas guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga memperhatikan siswa dalam belajar dan memahami pelajaran. Dengan cara ini, siswa tidak hanya mendapatkan materi, tetapi juga perhatian khusus dari guru dalam bentuk motivasi belajar dan nasihat. Hal ini mendorong siswa agar lebih baik dalam belajar di sekolah.⁹

Guru perlu menerapkan inovasi dalam metode pembelajaran, berupa pendekatan yang memanfaatkan Media pembelajaran yang dapat mengkonkretkan konsep abstrak dan memudahkan siswa untuk memahami materi yang dulit dijelaskan seara lisan. Pemanfaatan media juga dapat menambah minat belajar siswa, sehingga mereka tidak mudah jemu dan lebih menikmati proses belajar. Dengan pendekatan ini, siswa akan menjadi lebih kreatif dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika.¹⁰

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Lutfiyah selaku wali kelas I di MI 03 Weru Kabupaten Lamongan, diperoleh informasi mengenai

⁸ Asri Ode Samura, “Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya,” *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2015): 71, <http://dx.doi.org/10.33387/dpi.v4i1.145>.

⁹ Junaidi Junaidi, “Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar,” *Diklat Review : Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan* 3, no. 1 (2019): 471, <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>.

¹⁰ Andriani Andriani et al., “Penggunaan Media Game Matematika Online Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Se-Kota Lhokseumawe,” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2021): 503, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.406>.

rendahnya keaktifan dan pemahaman siswa dalam belajar matematika. Beliau mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan memahami konsep dasar matematika, khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan. Hal ini menyebabkan siswa cenderung pasif dengan sebagian besar diantara mereka memilih diam ketika pembelajaran berlangsung. Mereka tidak terlalu terlibat dalam proses pembelajaran sehingga menjadikan suasana kelas terasa kurang dinamis.

Metode pembelajaran yang bersifat monoton dan kurang Metode pengajaran yang bersifat monoton dan kurang memikat kerap kali menjadi pemicu kejemuhan di kalangan siswa. Sebagai akibatnya, perhatian siswa terhadap pelajaran berkurang, sehingga pembelajaran menjadi kurang efektif. Faktor lainnya minimnya keterlibatan orang tua dalam mendukung pembelajaran dirumah, yang semakin memperburuk rendahnya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.¹¹

Hasil wawancara ini mengungkapkan berbagai tantangan yang dihadapi siswa kelas 1 di MI 03 Weru dalam mempelajari matematika, terutama dalam materi penjumlahan dan pengurangan. Temuan ini menjadi dasar utama dalam penelitian. Pengembangan media *Smart Box* Interaktif diharapkan mampu menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa dalam belajar matematika.

Pemilihan mata pelajaran matematika sebagai fokus penelitian ini dilatar belakangi oleh peran strategis matematika dalam membentuk dan mengembangkan kemampuan kognitif siswa, khususnya pada jenjang

¹¹ Hasil wawancara

pendidikan dasar. Di MI 03 Weru, salah satu permasalahan yang sering ditemukan dalam proses pembelajaran matematika adalah rendahnya tingkat partisipasi peserta didik, khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan. Persepsi bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit kerap menimbulkan rasa kurang percaya diri pada peserta didik, sehingga berdampak pada minimnya keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran *Smart Box* Interaktif yang dirancang untuk mendukung siswa dalam mengatasi berbagai hambatan dalam mempelajari matematika, sekaligus meningkatkan keaktifan mereka dikelas. Inovasi ini diperlukan untuk meningkatkan keaktifan siswa, yang mencakup keterlibatan dalam menetapkan tujuan, penekanan pada aspek afektif, partisipasi aktif melalui interaksi, kekompakan kelas, kebebasan dalam belajar dan pengambilan keputusan, serta penyediaan waktu untuk mengatasi masalah pribadi.¹²

Smart Box dipilih sebagai media pendukung dalam proses pendidikan karena menggabungkan teknologi dan interaksi dalam pembelajaran. Media ini dibuat untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif, sehingga siswa bisa lebih aktif terlibat dan berkomitmen dalam memahami matematika. Dengan *Smart Box*, siswa tidak sekedar mendapatkan penjelasan teoritis, tetapi juga dapat berinteraksi seara langsung dengan materi yang sedang dipelajari. Diharapkan hal ini

¹² Vani Sohaya, “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Dan Keaktifan Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing,” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektronika* 6, no. 3 (2017): 3.

dapat meningkatkan keterlibatan siswa, memperkuat pemahaman mereka tentang konsep-konsep dasar seperti penjumlahan dan pengurangan, serta meningkatkan semangat mereka untuk belajar. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran interaktif *Smart Box* diharapkan dapat memperbaiki keterlibatan siswa kelas satu di MI 03 Weru dalam belajar matematika, khususnya dalam penjumlahan dan pengurangan.

Smart Box merupakan inovasi alat pembelajaran yang dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk mendukung proses pembelajaran, tujuan pokok penggunaan alat ini yaitu untuk mengasah kemampuan belajar siswa dan memperkuat kecakapan daya ingat mereka, serta mengasah keterampilan dalam memecahkan masalah, yang semuanya berkontribusi pada perkembangan kognitif mereka secara optimal.¹³

Media ini berbentuk kotak yang berisi berbagai angka dan simbol yang berwarna-warni, memungkinkan siswa untuk melakukan aktivitas belajar yang melibatkan permainan, seperti menghitung, menjumlah, dan mengurangi. Dengan menggunakan *Smart Box*, siswa dapat berlatih berhitung melalui metode yang kreatif dan responsif, hal ini bertujuan mendorong peningkatan pemahaman mereka terhadap penjumlahan dan pengurangan secara efektif. Penggunaan media ini juga bertujuan untuk memfasilitasi pembelajaran yang aktif dan kreatif, serta mengembangkan keterampilan matematika dasar siswa dengan cara yang menyenangkan.

¹³ Yuliastri Nur Adiyah, Fitriani Rohyana, and Ilhami Baiq Shofa, “Pengembangan Media Smart Box Dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun,” *Jurnalcare* 8, no. 2 (2021): 32.

Penelitian sebelumnya mengenai penerapan media *Smart Box* dalam pembelajaran telah dilakukan oleh Ayu Sukaryanti beserta tim, yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Kotak Pintar Keragaman di Indonesia untuk Siswa Kelas IV SD” dapat disimpulkan bahwa media ini valid, Survei siswa menunjukkan media ini praktis dan efektif untuk pembelajaran, terutama bagi siswa kelas IV SD. Secara keseluruhan, media ini memiliki orisinalitas, layak digunakan, dan berpotensi memberikan dampak positif.¹⁴ Sedangkan media *Smart Box* yang dikembangkan Jihan Alifa, dkk dalam penelitian pengembangannya memperoleh hasil validasi bahwa media *Smart Box* efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan menulis surat pribadi siswa kelas IV.¹⁵ Eri Sasmita Susanto dan timnya juga melaksanakan penelitian terkait pengembangan media *Smart Box* yang mendapatkan evaluasi dari ahli materi, ahli media, dan guru memberikan penilaian positif terhadap media yang dikembangkan. Temuan ini menegaskan bahwa *Smart Box* efektif mendukung proses pembelajaran di sekolah dasar.¹⁶

Mengacu pada permasalahan yang ada dalam pembelajaran matematika dan temuan-temuan sebelumnya mengenai keberhasilan pembelajaran menggunakan media *Smart Box*, penelitian tertarik untuk

¹⁴ Ayu Sukaryanti, Murjainah Murjainah, and Sylvia Lara Syaflin, “Pengembangan Media Pembelajaran Kotak Pintar Keragaman Di Indonesia Untuk Siswa Kelas Iv Sd,” *Jurnal Pendidikan : Riset Dan Konseptual* 7, no. 1 (2023): 140, https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v7i1.675.

¹⁵ Jihan Alifa, Ikha Listyarini, and Lina Putriyanti, “Pengembangan Media Smart Box Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Surat Pribadi Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas Iv Sekolah Dasar,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 09, no. 3 (2024): 427.

¹⁶ Eri Sasmita Susanto et al., “Pengembangan Aplikasi Smart-Book Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Anak Berbasis Ar (Augmented Reality),” *Jurnal Mnemonic* 5, no. 1 (2022): 64, <https://doi.org/10.36040/mnemonic.v5i1.4438>.

mengembangkan media *smart box* dengan judul “**Pengembangan Media Smart Box Interaktif Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas 1 Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Di MI 03 Weru Kabupaten Lamongan”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan sebelumnya, rumusan masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana tahapan pengembangan media pembelajaran *Smart box* yang sesuai dengan karakteristik siswa MI 03 Weru Kabupaten Lamongan?
2. Bagaimana peningkatan keaktifan siswa kelas 1 dalam penggunaan media *Smart box* interaktif pada pembelajaran penjumlahan dan pengurangan di MI 03 Weru Kabupaten Lamongan?

C. Tujuan Pengembangan

Sejalan dengan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui langkah-langkah pengembangan media *Smart Box* yang dapat membantu siswa kelas 1 MI 03 Weru dalam memahami konsep penjumlahan dan pengurangan secara efektif.
2. Mengetahui peningkatan keaktifan siswa kelas 1 MI 03 Weru terhadap media *Smart Box* interaktif dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan.

D. Manfaat Pengembangan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini memiliki manfaat dalam memperluas wawasan ilmiah, khususnya dalam bidang pengembangan media pembelajaran, dengan fokus pada media *Smart Box*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini sebagai rujukan bagi guru dalam mengimplementasikan media *Smart Box* untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran pada materi penjumlahan dan pengurangan dikelas 1 MI 03 Weru Kabupaten Lamongan.

b. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan meningkatkan keaktifan siswa dalam mempelajari operasi penjumlahan dan pengurangan melalui pemanfaatan media *Smart Box* Interaktif, sehingga meningkatkan keterlibatan mereka secara signifikan dalam kegiatan belajar mengajar.

c. Bagi Lembaga

1) Bagi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan khususnya Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangsih penting bagi kemajuan ilmu pendidikan, terutama pada aspek pengembangan media pembelajaran.

2) Bagi MI 03 Weru Kabupaten Lamongan, diharapkan penelitian ini memberikan dampak positif untuk mengoptimalkan proses pembelajaran yang lebih baik terutama dalam penguasaan konsep penjumlahan dan pengurangan dan dapat meningkatkan keaktifan untuk siswa, serta menjadi contoh sukses penerapan media *Smart Box* yang dapat menginspirasi sekolah-sekolah lainnya.

E. Asumsi Pengembangan

Penelitian ini didasarkan pada asumsi bahwa :

1. Guru belum pernah memanfaatkan *media Smart Box* Interaktif, sebagai sarana pengajaran bagi siswa terutama pada materi penjumlahan dan pengurangan.
2. Media interaktif *Smart Box* dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai sarana dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, khususnya pada operasi penjumlahan dan pengurangan di kelas 1 MI 03 Weru Kabupaten Lamongan.
3. Penggunaan media *Smart Box* Interaktif yang dirancang secara menarik dan dilengkapi dengan permainan diharapkan dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas 1 MI 03 Weru Kabupaten Lamongan dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan.
4. Sasaran utama dari pengembangan *Smart Box* Interaktif adalah untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami ide dasar penjumlahan dan pengurangan, sehingga pengalaman belajar bisa lebih efisien dan interaktif.

F. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian pengembangan ini memiliki ruang lingkup tertentu untuk memastikan penelitian tetap fokus dan tidak menyimpang dari topik utama.

Adapun batasan dalam penelitian ini meliputi:

1. Penelitian ini melibatkan siswa kelas 1 sekolah dasar di MI 03 Weru Kabupaten Lamongan.
2. *Smart Box* adalah sebuah alat bantu belajar Interaktif yang difokuskan pada operasi hitung dasar untuk siswa kelas 1.
3. Diharapkan alat pembelajaran *Smart Box* yang dihasilkan akan dinilai valid oleh para validator sehingga dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran matematika.

G. Spesifikasi Produk

1. Media pembelajaran *Smart Box* “Kotak Pintar” ini terbuat dari bahan tripleks berbentuk balok berdiri dengan tinggi 50 cm dan lebar 40 cm, yang dapat dibuka tutup serta memiliki penutup berbahan tripleks.
2. Media ini memuat materi penjumlahan dan pengurangan bilangan 1–20, dilengkapi dengan ilustrasi yang relevan untuk mendukung pemahaman siswa.
3. *Smart Box* “Kotak Pintar” juga dilengkapi dengan permainan kuis interaktif yang menarik dan menyenangkan, serta petunjuk penggunaan media untuk mempermudah siswa dan guru.
4. Media ini memfasilitasi kegiatan aktif siswa, seperti menjawab jawaban secara langsung dan menyelesaikan misi atau tugas bertahap yang meningkatkan keterlibatan dalam proses pembelajaran.

5. Media ini terdapat *QR Code* yang terhubung ke vidio pembelajaran, sehingga siswa dapat mengakses materi tambahan secara digital untuk mendukung pemahaman konsep.
6. Desain media dirancang untuk menarik perhatian siswa melalui penggunaan warna cerah, ilustrasi yang menarik, serta kombinasi antara pembelajaran dan permainan yang memotivasi.

H. Orisinilitas Pengembangan

Sebagai langkah awal, peneliti telah mengkaji kajian litelatur dan menemukan sejumlah penelitian terdahulu yang relevan dengan pengembangan media *smart box* yaitu :

1. Pada jurnal Siti Aminah dan Eka Yusnaldi tahun 2024 yang berjudul “Pengembangan Media *Smart Box* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di Madrasah Ibtidaiyah”. Penelitian ini mendapatkan hasil berdasarkan data validasi, bahwa media pembelajaran telah diakui oleh para ahli, pengajar, dan pelajar sebagai sesuatu yang sesuai dan bermanfaat, serta terbukti sangat berhasil dalam peningkatan prestasi akademik pelajar. Penelitian ini mengungkap adanya hubungan yang signifikan dan bersifat positif antara pemanfaatan sumber pembelajaran dan peningkatan nilai siswa.¹⁷
2. Pada jurnal Desy Ningsih Komalasari tahun 2024, Sri Hardiningsih, Mulyadi dan Sri Wulandari yang berjudul “Pengembangan Media *Smart Box* Literasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan

¹⁷ Siti Aminah and Eka Yusnaldi, “Pengembangan Media Smart Box Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Di Madrasah Ibtidaiyah,” *Jurnal Kependidikan* 13, no. 3 (2024): 3077.

pada siswa Kelas 2 SDN Inperes Mangge Dalam Kec. Lambu”.

Penelitian ini mengonfirmasi bahwa media memenuhi standar kelayakan menurut validasi ahli dan profesional, dengan desain serta konten yang sesuai kebutuhan siswa. Uji coba awal menghasilkan respons positif, yang menjadikan media ini efektif untuk meningkatkan keterampilan membaca awal.¹⁸

3. Pada jurnal Elfin Purnamasari, Frendy Aru Fantiro dan Ima Wahyu Putri Utami tahun 2024 yang berjudul “Pengembangan Media *Smart Box* berbasis Permainan Monopoli Dalam Kalimat Transiti dan Kalimat Intransitif Peserta didik Kelas 4 Sekolah Dasar”. Penelitian ini memperoleh hasil peningkatan ketuntasan belajar dari pra-siklus hingga siklus II, persentase pencapaian ketuntasan pada siklus II berhasil mencapai standar keberhasilan yang diharapkan. Kondisi tersebut menjadi indikasi bahwa penerapan media *Smart Box* terbukti berperan efektif meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas IV SD pada pembelajaran mengenai hak dan kewajiban.¹⁹
4. Pada jurnal Suci Maharani, Nurmayani, Halimatusakdiah, Faisal dan Masta Marselina Sembiring tahun 2023/2024 yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Smart Box* Untuk Pembelajaran Membaca Permulaan Siswa Kelas 1 SD Negeri 065006 Belawan

¹⁸ Desy Ningsih Komalasari et al., “Pengembangan Media Smart Box Literasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Pada Siswa Kelas Ii SDN Inpres Mangge Dalam Kec. Lambu,” *Jurnal Inovasi Dan Manajemen Pendidikan* 4, no. 1 (2024): 46, <https://doi.org/10.12928/jimp.v4i1.9638>.

¹⁹ Jovanka Oktavia et al., “Penerapan Media Smart Box Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Kelas IV SD Materi Hak Dan Kewajiban,” *Didaktika: Jurnal Kependidikan* 13, no. 1 (2024): 545, <https://jurnaldidaktika.org/contents/article/view/425/293>.

TA.2023/2024". Penelitian ini memperoleh hasil bahwa validasi oleh ahli materi dan ahli desain media menempatkan media dalam kategori "Sangat Layak." Uji praktikalitas melalui angket respon guru juga menunjukkan media ini "Sangat Praktis." Uji keefektifan memperlihatkan peningkatan nilai rata-rata siswa dari kategori "Tidak Tuntas" menjadi "Tuntas" setelah menggunakan media yang dikembangkan.²⁰

5. Pada skripsi Khoryati Amelia tahun 2023 yang berjudul "Pengembangan Media Smart Box Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Kemampuan berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi fotosintesis". Penelitian ini mengungkapkan bahwa Smart Box berbasis digital telah teruji validitasnya dan relevan untuk diterapkan. Sesuai dengan penilaian dari validator, praktisi pembelajaran, dan respon peserta didik. Media ini juga terbukti memperkuat kemampuan berpikir kritis siswa, sebagaimana terbukti dari hasil pretest dan posttest.²¹

Berdasarkan paparan hasil penelitian terdahulu tersebut, dapat ditegaskan bahwa media pembelajaran *Smart Box* secara konsisten telah memenuhi kriteria kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan pada berbagai konteks pembelajaran di sekolah dasar dan madrasah ibtidaiyah. Hal ini dibuktikan melalui hasil validasi para ahli, penilaian pendidik, serta respons positif peserta didik, yang menunjukkan

²⁰ Suci Maharani et al., "Pengembangan Media Pembelajaran Smart Box Untuk Pembelajaran Membaca Permulaan Siswa Kelas I SD Negeri 065006 Belawan TA. 2023/2024," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8, no. Vol. 8 No. 2 (2024): 27498, <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/16860/12442>.

²¹ Khoryati Amelia, "Pengembangan Media Smart Box Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Kemampuan Peserta Didik Pada Materi Fotosintesis," *Jurnal Inovasi Pendidikan* 14, no. 1 (2024): 1–14, <https://sij-inovpend.ejournal.unsri.ac.id/index.php/JIP>.

bahwa media *Smart Box* mampu digunakan sebagai media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Selain itu, penerapan media *Smart Box* terbukti memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas pembelajaran, yang tercermin dari peningkatan hasil belajar, ketuntasan belajar, kemampuan kognitif, serta keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Oleh karena itu, pengembangan media *Smart Box* Interaktif dalam penelitian ini bukan hanya relevan, tetapi juga didukung secara empiris oleh temuan-temuan penelitian sebelumnya. Media *Smart Box* Interaktif dinilai layak dan tepat untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi penjumlahan dan pengurangan di kelas satu, karena mampu mengakomodasi kebutuhan siswa terhadap pembelajaran yang bersifat konkret, interaktif, dan menarik. Dengan demikian, penggunaan media *Smart Box* Interaktif dalam penelitian ini diyakini dapat menjadi solusi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keaktifan siswa kelas I di MI 03 Weru Kabupaten Lamongan.

Tabel 1.1 Orisinalitas Pengembangan

NO	Nama, Tahun, Judul	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1	Siti Aminah dan Eka Yusnaldi (2024) Pengembangan Media <i>Smart Box</i> Untuk Meningkatkan hasil Belajar Siswa pada Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan sosial di Madrasah Ibtidaiyah	- Mengembangkan media <i>Smart Box</i> untuk pembela jaran	- Mata pelajaran IPS	- Subjek penelitian merupakan peserta didik kelas 1 MI 03 Weru Kabupaten Lamongan
2	Desy Ningsih Komalasari, dkk (2024) Pengembangan media <i>Smart Box</i> literasi untuk meingkatkan kemampuan membaca permulaan pada siswa kelas 2 SDN Inperes Mangge Dalam Kec. Lambu	- Mengembangkan media <i>Smart Box</i> untuk pembela jaran	- Berfokus pada literasi	Materi yang digunakan yaitu materi penjumlahan dan pengurangan kelas 1 SD/MI
3	Elfin Purnamasari, dkk (2024) Pengembangan Media <i>Smart Box</i> Berbasis permainan monopoli dalam kalimat transitif dan kalimat intransitif peserta didik kelas 4 sekolah dasar	- Mengembangkan media <i>Smart Box</i> untuk pembela jaran	- Berfokus pada materi kalimat transitif dan intransitif	Mengembangkan media <i>Smart Box</i> berisi <i>QR-code</i> yang berisi materi pembelajaran dan vidio pembahasan materi.
4	Suci Maharani, dkk (2023/2024) Pengembangan Media Pembelajaran <i>Smart Box</i> untuk Pembelajaran Membaca Permulaan Siswa kelas 1 SD Negeri 065006 Belawan	- Mengembangkan media <i>Smart Box</i> untuk pembela jaran	- Berfokus pada membaca permulaan	Berfokus untuk meningkatkan keaktifan siswa

5	Khoryati Amelia (2023) Pengembangan Media <i>Smart Box</i> Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Kemampuan berpikir Kritis Peserta Didik Pada Matei fotosintesis	- Mengembangkan media <i>Smart Box</i> untuk pembela jaran	- BerfokusMenyingkatkan Kemampuan berpikir Kritis Peserta Didik Pada Matei fotosin tesis
---	---	--	--

I. Definisi Istilah

Definisi istilah merupakan alat yang digunakan untuk meningkatkan kejelasan dan akurasi dalam penelitian. Dengan pemahaman definisi istilah dapat menghindari kesalahan pahaman dan meningkatkan pemahaman tentang penelitian yang dilakukan. Adapun definisi istilah yang diambil yaitu:

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat dimaknai sebagai semua hal yang bisa dimanfaatkan untuk menangkap, mengolah, dan menyampaikan informasi pembelajaran, baik dalam bentuk visual maupun lisan. Sumber belajar ini dapat meliputi gambar, foto, atau alat elektronik yang mendukung penyampaian pesan atau materi ajar dengan cara yang lebih efisien dan mudah dimengerti oleh siswa.²²

2. *Smart Box* Interaktif

Media *Smart Box* merupakan alat peraga edukatif tiga dimensi yang dirancang dengan dua sisi dan dilengkapi dengan kartu di dalamnya. Media ini berfungsi sebagai alat belajar yang memuat materi, gambar, dan informasi yang relevan, sehingga digunakan oleh guru untuk membangkitkan perhatian siswa selama pembelajaran.²³

3. Matematika Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan

Matematika berhitung pada kelas I sekolah dasar difokuskan pada kemampuan peserta didik dalam melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan 1 sampai 20 dengan hasil tidak melebihi 20.

²² Haris Budiman, “Penggunaan Media Visual Dalam Proses Pembelajaran, Al-Tadzkiyyah: , Vol. 7, (2016), h. 177,” *Jurnal Pendidikan Agama Islam* 7, no. 45 (2016): 172.

²³ Oktavia et al., “Penerapan Media Smart Box Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Kelas IV SD Materi Hak Dan Kewajiban,” 546.

Penjumlahan didefinisikan sebagai proses menggabungkan dua atau lebih bilangan sehingga menghasilkan jumlah yang lebih besar, sedangkan pengurangan didefinisikan sebagai proses mengurangkan suatu bilangan dengan bilangan lainnya untuk memperoleh selisih atau sisa.

4. Keaktifan siswa

Keaktifan siswa dapat dipahami sebagai kondisi ketika peserta didik tidak hanya hadir secara fisik dalam pembelajaran, tetapi juga terlibat secara langsung dalam kegiatan belajar. Keaktifan ini terlihat dari kesediaan siswa untuk memperhatikan penjelasan guru, mengikuti aktivitas pembelajaran, bertanya atau menjawab pertanyaan, serta berpartisipasi dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Dengan demikian, keaktifan siswa menunjukkan bahwa peserta didik berperan aktif dalam proses belajar, bukan sekadar menerima informasi secara pasif.

J. Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian ini terbagi menjadi 6 bagian, yang masing-masing akan dijelaskan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan:

Memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat, asumsi, keterbatasan, spesifikasi produk, orisinalitas penelitian, serta sistematika penulisan.

Bab II Kajian Pustaka:

Menyajikan analisis landasan dan kajian relevan yang pengembangan

model.

Bab III Metode Penelitian:

Menjelaskan pendekatan, jenis penelitian, model pengembangan, prosedur dan pengujian produk, jenis serta instrumen pengumpulan data, teknik pengumpulan data, dan metode analisis data.

Bab IV Hasil Pengembangan:

Menguraikan proses dan hasil pengembangan media *Smart Box* pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk kelas I di MI 03 Weru, Kabupaten Lamongan. Termasuk analisis data, pengujian dan evaluasi produk.

Bab V Pembahasan:

Menginterpretasikan dan menguraikan temuan penelitian berdasarkan analisis data yang telah dilakukan.

Bab VI Penutup

Merangkum hasil penelitian dan memberikan rekomendasi untuk peningkatan pembelajaran dimasa depan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Definisi Media Pembelajaran

Istilah media diambil dari bahasa Latin *medius*, yang berarti "tengah," "perantara," atau "pengantar." Sementara itu dalam terminologi bahasa Arab, media diartikan sebagai sarana atau alat untuk menyampaikan pesan dari pengirim kepada penerima. Media berfungsi menciptakan suasana yang memungkinkan siswa mendapatkan sebuah ilmu pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam hal ini, media mungkin juga mencakup instruktur, buku teks, dan lingkungan pendidikan. Dalam pengertian tertentu, media mengacu pada proses pembelajaran yang menggunakan alat elektronik, grafis, atau fotografi untuk memproses dan menggambarkan informasi verbal dan visual.²⁴

Istilah media pembelajaran memiliki beragam pengertian, menurut Newby, Stepich, Lehman dan Russell berpendapat bahwa media pembelajaran merupakan sarana yang dapat mendukung pencapaian tujuan pembelajaran melalui penyampaian informasi. Sasaran utama dari pemanfaatan media pembelajaran adalah untuk memperlancar interaksi antara guru dan murid sehingga hasil akhirnya nanti dapat memperbaiki hasil belajar siswa.²⁵

²⁴ Rahmi Mudia Alti et al., *Media Pembelajaran*, 2022, 8.

²⁵ Andi Kristanto, "Media Pembelajaran," *Bintang Sutabaya*, 2016, 4.

Media interaktif merupakan sebuah media yang memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan materi, menerapkan keterampilannya, dan menerima umpan balik dari materi tersebut. Menurut Suryani, media interaktif memiliki keunggulan berupa fleksibilitas, sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar siswa dan mampu menyimulasikan objek yang sulit dihadirkan di dalam kelas. Selain itu, media ini juga dapat mengembangkan kemampuan sensorik serta menarik perhatian dan minat siswa.²⁶

Berdasarkan berbagai definisi yang ada, media pembelajaran adalah alat untuk membantu guru menyampaikan informasi kepada siswa sekaligus mendukung pengembangan ilmu, keterampilan, dan sikap. Media interaktif memungkinkan komunikasi dua arah, meningkatkan hasil belajar, memberi kesempatan siswa aktif, serta memberikan umpan balik. Media ini juga dapat menyesuaikan kebutuhan siswa dengan menampilkan hal-hal yang sulit dijelaskan secara langsung di kelas.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Secara umum, media pembelajaran memiliki fungsi yang mencakup menjadi 3 bagian utama:²⁷

- 1) Menunjang kinerja guru

²⁶ Safrinus Gulo and Amin Otoni Harefa, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint,” *Educativo: Jurnal Pendidikan* 1, no. 1 (2022): 2929, <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.40>.

²⁷ Muhammad Ramli, “Media Teknologi Pembelajaran,” *IAIN Antasari Press*, 2012, 2.

Media pembelajaran membantu guru mengatasi kekurangan dalam penguasaan materi dan metodologi. Beberapa manfaatnya termasuk meningkatkan efektivitas penyampaian materi, mempercepat pemahaman siswa, mengembangkan kemampuan analisis dan nalar siswa, serta menyampaikan materi pembelajaran secara berkesinambungan.

2) Membantu Siswa

Dengan memanfaatkan media yang sesuai, siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik dalam pembelajaran, mempercepat daya cerna, merangsang berpikir, dan meningkatkan daya ingat. Media juga membantu siswa memahami materi secara menyeluruh dan memperjelas pengalaman langsung mereka.

3) Memperbaiki Proses Pembelajaran

Pemilihan media yang relevan dapat berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa jika hasil sebelumnya tidak memenuhi standar. Jika media yang digunakan belum memadai, guru dapat mencoba media lain untuk mencapai hasil yang lebih baik.

c. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Media pembelajaran menurut Fred Parcival memiliki arti sebagai kekuatan dan kelemahan. Informasi tentang kekuatan dan kelemahan media menjadi penting bagi pendidik untuk

meminimalkan kelemahan dan memilih media yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam memilih media pembelajaran meliputi:²⁸

1) Ketepatan (Validitas)

Media harus akurat dan sesuai untuk menyampaikan materi yang bersifat gejala, konsep, teori, atau abstraksi.

2) Keselarasan Tujuan

Media pembelajaran harus sejalan dengan tujuan yang ingin diraih dan mempertimbangkan komponen psikologis, emosional, dan psikomotor.

3) Sensibilitas, Fleksibilitas, dan Durabilitas

Media harus dapat disesuaikan dengan keterbatasan waktu, dana, dan kapasitas yang ada, serta tidak memerlukan waktu produksi yang terlalu lama.

4) Keterampilan Guru

Penguasaan media pembelajaran merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki guru.

5) Mutu dan Kualitas Desain Media

Kualitas desain media harus diperhatikan agar efektif dalam pembelajaran.

6) Keselarasan dengan Kemampuan Peserta Didik

Media harus disesuaikan dengan tingkat pemahaman dan tujuan pembelajaran siswa.

²⁸ Alti et al., *Media Pembelajaran*, 4.

2. *Smart Box* Interaktif

Smart box merupakan media tiga dimensi dengan kata-kata dan gambar, guru menggunakan alat bantu berupa media *Smart Box* untuk memberikan materi pembelajaran yang menarik perhatian siswa selama proses pembelajaran. Sementara itu, menurut Sukaryanti dan rekannya mendefinisikan *Smart Box* sebagai perangkat dengan dua sisi, salah satu sisinya berisi pertanyaan dan sumber belajar lainnya.²⁹

Istilah *Smart Box* Interaktif mengacu pada alat berbasis visual dan teknologi yang dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan yang komprehensif dan mudah dipahami bersama dengan nilai-nilai negara. Media ini menawarkan sumber daya pendidikan dengan permainan dan gambar interaktif yang melengkapi isi kegiatan bermain siswa. Berdasarkan konsep tersebut, media pembelajaran ini dapat disusun agar siswa lebih memahami konsep penjumlahan dan pengurangan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara baik.³⁰

Media *Smart Box* mampu meningkatkan keaktifan belajar peserta didik melalui tampilan gambar dan warna yang menarik, serta mendorong mereka untuk berpartisipasi langsung dalam penggunaannya. pemanfaatan media ini juga dapat meningkatkan konsentrasi peserta didik selama proses pembelajaran. Namun,

²⁹ Oktavia et al., “Penerapan Media Smart Box Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Kelas IV SD Materi Hak Dan Kewajiban,” 6.

³⁰ Achmad Buchori and Noviana Dini Rahmawati, “DESAIN MEDIA KOCERIN (KOTAK CERDAS INTERAKTIF) BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER PADA MATERI PERBANDINGAN DI MADRASAH TSANAWIYAH Achmad Buchori , Sunandar , Noviana Dini Rahmawati DESIGN OF KOCERIN (SMART BOX INTERACTIVE) MEDIA BASIC CHARACTER BUILDING ON ,” n.d., 4.

pemanfaatannya perlu disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan oleh pendidik.³¹

Mengacu pada definisi tersebut, *Smart Box* merupakan media berbentuk kotak yang memadukan teks dan gambar untuk mendukung guru dalam menyampaikan materi secara menarik, sehingga mampu meningkatkan keterlibatan serta konsentrasi siswa selama proses pembelajaran.

3. Keaktifan Siswa

Istilah "aktif", yang menunjukkan aktivitas atau kesibukan, yang merupakan akar dari kata "keaktifan". Keterlibatan mental siswa (baik intelektual maupun emosional) dan, dalam situasi tertentu, aktivitas fisik merupakan komponen dari partisipasi aktif mereka dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, siswa dapat secara aktif berpartisipasi dalam semua fase pembelajaran.³²

Salah satu elemen kunci yang memengaruhi seberapa baik proses pembelajaran berjalan adalah partisipasi siswa. Menurut Dimyati dan Mudjiono, siswa harus terlibat aktif di semua tingkatan secara emosional, intelektual, dan fisik untuk memahami dan mengatur hasil belajar mereka.³³

³¹ Kustiana Dewi and Ida Dwijayanti, "Pengembangan Media Permainan Kopinsa (Kotak Pintar Berbahasa) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Simbolik Anak," *Jurnal Tambora* 7, no. 1 (2023): 293, <http://jurnal.uts.ac.id>.

³² Aktif, 2020, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online.

³³ Gebi Yustika and Erlina Prihatnani, "Peningkatan Hasil Dan Keaktifan Belajar Siswa Melalui NHT," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2019): 481–93, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.136>.

Keaktifan siswa dalam pembelajaran dapat terlihat melalui berbagai bentuk keterlibatan, seperti mengerjakan tugas, berpartisipasi dalam diskusi untuk memecahkan masalah, bertanya kepada teman atau guru jika mengalami kesulitan memahami materi, serta mampu mempresentasikan hasil laporan.³⁴

Menurut Priansa, keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat diidentifikasi melalui beberapa indikator, yaitu keaktifan visual, keaktifan lisan, keaktifan mendengarkan, dan keaktifan menulis. Indikator-indikator tersebut mencerminkan keterlibatan siswa secara aktif, baik secara fisik maupun mental, selama kegiatan pembelajaran berlangsung.³⁵

a. Keaktifan visual

Keaktifan visual ditunjukkan melalui keterlibatan siswa dalam kegiatan yang berkaitan dengan pengamatan, seperti membaca materi pembelajaran serta melakukan kegiatan eksperimen atau pengamatan terhadap objek dan media pembelajaran. Aktivitas ini berperan dalam membantu siswa memahami materi pembelajaran secara lebih konkret.

b. Keaktifan lisan

³⁴ Apri Dwi Prasetyo and Muhammad Abdur, "Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Model Discovery Learning Di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 5, no. 4 (2021): 1718, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.991>.

³⁵ Yosi Intan and Pandini Gunawan, "Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Keaktifan Siswa Dalam Mewujudkan Prestasi Belajar Siswa," *Khazanah Akademia* 2, no. 1 (2018): 74–84, <https://journal.uniga.ac.id/index.php/K/article/view/292>; Komalasari et al., "Pengembangan Media Smart Box Literasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Pada Siswa Kelas II SDN Inpres Mangge Dalam Kec. Lambu."

Keaktifan lisan tercermin dari kemampuan siswa dalam mengemukakan fakta, pendapat, dan gagasan, serta keikutsertaan siswa dalam kegiatan diskusi, bertanya, menjawab pertanyaan, dan menyampaikan tanggapan yang relevan dengan materi pembelajaran.

c. Keaktifan mendengarkan

Keaktifan mendengarkan ditunjukkan melalui kesungguhan siswa dalam menyimak penyajian materi yang disampaikan oleh guru maupun teman, serta memperhatikan nasihat dan arahan yang diberikan selama proses pembelajaran berlangsung.

d. Keaktifan menulis

Keaktifan menulis tercermin dari keterlibatan siswa dalam kegiatan mencatat materi pembelajaran, menuliskan hasil diskusi, serta mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru sebagai bentuk partisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

4. Pembelajaran Matematika di sekolah dasar

a. Definisi Matematika

Bahasa Yunani untuk matematika adalah mathein atau manthenein, yang berarti "belajar" Meskipun demikian, kata tersebut diyakini terkait dengan kata Sansekerta medha atau widya, yang berarti "pengetahuan", atau "kecerdasan".³⁶

³⁶ Nurwinda Apriyani, "Pendidikan Matematika," *LENTERNAL: Learning and Teaching Journal* 3, no. 1 (2022): 39, <https://doi.org/10.32923/lentral.v3i1.2275>.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang berfokus pada kajian bilangan, hubungan antar bilangan, serta prosedur operasional yang digunakan untuk menyelesaikan masalah numerik³⁷ Subarinah mengklaim bahwa matematika merupakan ilmu yang mempelajari struktur abstrak yang mengandung pola hubungan. Dengan demikian, pembelajaran matematika meliputi penguasaan konsep, pemahaman struktur, dan identifikasi hubungan antar konsep dalam struktur tersebut.³⁸

Pembelajaran matematika merupakan proses yang dirancang secara sistematis untuk menciptakan lingkungan yang mendukung siswa dalam mempelajari dan memahami konsep matematika. Guru berperan sebagai perancang dan pelaksana pembelajaran dengan tujuan menciptakan suasana kelas yang kondusif. Dalam pembelajaran ini, siswa diberi kesempatan untuk berusaha secara aktif, memperoleh pengalaman, serta mengembangkan pemahaman terhadap konsep dan penerapan matematika. Dengan demikian, unsur-unsur utama dalam pembelajaran matematika meliputi guru sebagai perancang pembelajaran, siswa sebagai peserta dalam kegiatan pembelajaran, dan matematika sebagai objek studi dalam lingkup kurikulum sekolah.³⁹

³⁷ Fahrurrozi and Syukrul Hamdi, *Metode Pembelajaran Matematika*, Universitas Hamzanwadi Press, 2017, 2, <https://febriliaanjarsari.wordpress.com/2013/01/21/metode-pembelajaran-matematika-inovatif/>.

³⁸ The Facade and St Paul, “Unit 1 Unit 1,” *Heritage*, no. April (2006): 1–9.

³⁹ Facade and Paul.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika disekolah dasar

Menurut BSNP, pembelajaran matematika bertujuan membekali siswa dengan kemampuan berikut:⁴⁰

1) Memahami Konsep Matematika

Siswa dapat memahami konsep matematika, menjelaskan bagaimana konsep terhubung satu sama lain, dan menggunakan konsep atau teknik dengan cara yang fleksibel, tepat, efektif, dan tepat saat mengatasi kesulitan.

2) Menggunakan Penalaran

Siswa dapat menggunakan operasi matematika untuk menjelaskan ide dan klaim matematika, mengumpulkan bukti, dan menarik generalisasi. Mereka juga mampu mengenali fitur dan pola melalui penalaran.

3) Mengatasi Masalah

Keterampilan ini terdiri dari pemahaman, perancangan, penyelesaian model matematika, dan menganalisis hasilnya.

4) Mengomunikasikan Gagasan

Untuk menjelaskan skenario atau masalah, siswa dapat menerapkan simbol, tabel, diagram serta media pembelajaran lainnya untuk menyampaikan gagasan mereka.

5) Pandangan Positif terhadap Matematika

Siswa dapat menunjukkan strategi pemecahan masalah yang gigih dan yakin, serta rasa ingin tahu, fokus, dan kegembiraan

⁴⁰ Rora Rizki, *Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru SD/MI Medan: CV, Widya Puspita*, 2019, 11.

dalam belajar aritmatika. Mereka juga dapat mengidentifikasi bagaimana matematika digunakan dalam situasi dunia nyata.

5. Materi Penjumlahan dan Pengurangan Kelas 1 Sekolah Dasar

Materi matematika sekolah dasar kelas 1 antara lain: bilangan cacah, penjumlahan, pengurangan, waktu, pengukuran satuan panjang, satuan waktu, bangun datar dan bangun ruang.⁴¹ Pada penelitian ini, hanya menggunakan materi matematika tentang penjumlahan dan pengurangan.

a. Penjumlahan

Harmanto, M.I. menjelaskan bahwa penjumlahan merupakan salah satu operasi dasar dalam aritmetika yang dilakukan dengan menambahkan dua bilangan sehingga menghasilkan bilangan baru. Penyelesaian soal penjumlahan dapat dilakukan melalui cara pendek dan cara panjang. Cara pendek dilakukan dengan menjumlahkan dua bilangan secara langsung tanpa memisahkan nilai tempat. Sementara itu, cara panjang melibatkan pemisahan nilai tempat, seperti satuan, puluhan, dan ratusan, pada kedua bilangan. Setelah masing-masing nilai tempat dijumlahkan, hasil akhirnya diperoleh dari proses penjumlahan tersebut.⁴²

Konsep penjumlahan pada siswa kelas I sekolah dasar

⁴¹ Dara Wulan Retno and Rasfaniwaty, *Matematika Buku Panduan Guru Kelas 1 SD/MI*, 2022.

⁴² Nur Aprilia Utami and Humaidi, “Analisis Kemampuan Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Pada Siswa SD,” *Jurnal Elementary : Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar* 2, no. 2 (2019): 40, <http://journal.ummat.ac.id/index.php/elementary/article/view/1299>.

dipahami sebagai proses menggabungkan dua atau lebih kumpulan bilangan cacah sederhana dengan hasil tidak melebihi 20.⁴³ Pembelajaran penjumlahan pada rentang bilangan 1–20 menekankan penggunaan benda konkret, gambar, serta simbol bilangan untuk membantu siswa memahami makna penjumlahan secara konseptual sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya.

Kegiatan menghitung dilakukan secara bertahap, dimulai dari pengenalan urutan bilangan, pemahaman jumlah, hingga kemampuan menghubungkan konsep penjumlahan dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini bertujuan agar siswa tidak hanya mampu menghitung secara prosedural, tetapi juga memahami konsep dasar penjumlahan sebagai fondasi pembelajaran matematika selanjutnya.⁴⁴

b. Pengurangan

Pengurangan adalah operasi matematika yang merupakan lawan dari penjumlahan, dilakukan dengan mengambil sebagian objek dari sekumpulan objek yang tersedia.⁴⁵ Pengurangan merupakan operasi aritmetika dasar yang dilakukan dengan mengurangi satu bilangan dari bilangan lainnya untuk

⁴³ Retno and Rasfaniwatay, *Matematika Buku Panduan Guru Kelas 1 SD/MI*.

⁴⁴ Fauziatul Halim and Universitas Almuslim, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Melalui Metode Jarimatika Pada Kelompok A (4-5 Tahun) TK Tunas Harapan Kecamatan Dewantara,” *Jurnal Pendidikan Dasar* 6, no. 2 (2019): 19–26.

⁴⁵ Siti Poniseh et al., “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 1 SDN 005 Sei Meranti Darussalam Pada Materi Pengurangan Melalui Penggunaan Media Gambar” 9 (2025): 13589–99.

memperoleh hasil berupa bilangan baru. Secara sederhana, pengurangan dapat diartikan sebagai kebalikan dari penjumlahan. Sama seperti operasi penjumlahan, pengurangan dapat diselesaikan melalui dua metode, yaitu cara pendek dan cara panjang.

Cara pendek dilakukan dengan langsung mengurangkan dua bilangan secara vertikal sehingga hasilnya dapat diperoleh secara langsung. Namun, apabila bilangan pengurang lebih besar daripada bilangan yang dikurangi, diperlukan penggunaan teknik penyimpanan. Teknik ini dilakukan dengan mengambil satu nilai dari posisi puluhan untuk ditambahkan ke posisi satuan, sebelum melakukan pengurangan. Proses ini dilanjutkan pada setiap nilai tempat hingga diperoleh hasil akhir dari operasi pengurangan.⁴⁶

Pada siswa kelas I sekolah dasar, pengurangan dipahami sebagai proses mengurangi sejumlah objek dari suatu kumpulan bilangan cacah sederhana, dengan hasil tetap berada dalam batas 0 hingga 20.⁴⁷ Pembelajaran pengurangan untuk bilangan 1–20 menggunakan alat peraga konkret, gambar, dan simbol angka, sehingga siswa dapat memahami konsep pengurangan secara jelas dan sesuai dengan perkembangan kognitif mereka.

⁴⁶ Utami and Humaidi, “Analisis Kemampuan Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Pada Siswa SD,” 41.

⁴⁷ Retno and Rasfaniwat, *Matematika Buku Panduan Guru Kelas 1 SD/MI*.

6. Karakteristik Peserta Didik Kelas 1 Sekolah Dasar

Menurut Supandi tingkatan kelas di sekolah dasar dapat dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu kelas rendah dan kelas tinggi. Kelas rendah mencakup kelas satu, dua, dan tiga, sedangkan kelas tinggi meliputi kelas empat, lima, dan enam.⁴⁸ Siswa kelas rendah adalah siswa yang memerlukan perhatian lebih, karena mereka cenderung masih mengalami kesulitan dalam mempertahankan konsentrasi. Oleh karena itu, guru di kelas rendah perlu mengembangkan proses pembelajaran yang menyenangkan dan efektif.⁴⁹

Anak-anak usia sekolah dasar memiliki karakteristik yang cenderung menyukai aktivitas bermain, Bermain menjadi bagian penting dalam dunia mereka sekaligus cara utama untuk belajar. Aktivitas bermain berfungsi sebagai sarana untuk menghilangkan kelelahan, mengatasi kejemuhan, dan memberikan kesempatan untuk bereksplorasi. Selain itu, anak-anak pada tahap ini menyukai hal-hal yang dapat merangsang imajinasi mereka. Mereka lebih termotivasi untuk belajar di lingkungan yang nyaman dan sesuai dengan kebutuhan serta dunia mereka, sehingga proses pembelajaran terasa menyenangkan. Pembelajaran akan lebih efektif apabila berlangsung dalam suasana yang menyenangkan, dengan kondisi ruang yang mendukung, karena hal tersebut dapat memengaruhi

⁴⁸ Riri Zulvira, “Karakteristik Siswa Kelas Rendah Sekolah Dasar” 5 (2021): 1848.

⁴⁹ Zulvira, 1849.

emosi dan semangat belajar mereka.⁵⁰

Fokus pembelajaran di kelas awal adalah menggunakan pendekatan yang nyata dan mudah diamati. Pendekatan ini dilakukan secara terstruktur dan logis, dengan menyampaikan pengetahuan kepada siswa melalui pengalaman langsung dan fakta yang ada di sekitar mereka. Pendekatan ini sangat cocok diterapkan di kelas rendah. Guru harus memastikan bahwa bahan ajar, metode pembelajaran, dan penilaian yang digunakan sesuai dengan perkembangan siswa.⁵¹

Siswa dijenjang sekolah dasar berada pada tahap perkembangan operasional konkret. Pada tahap ini, anak mulai menunjukkan kemampuan belajar dengan karakteristik sebagai berikut:⁵²

- a. Mulai melihat dunia secara objektif, mampu berpindah fokus dari satu aspek situasi ke aspek lainnya secara reflektif, serta memahami berbagai unsur secara bersamaan.
- b. Mulai mengembangkan kemampuan berpikir secara logis dan operasional.
- c. Menggunakan pola pikir logis untuk mengelompokkan dan mengklasifikasikan objek-objek tertentu.

⁵⁰ Siswa Sekolah Dasar and Kelas Rendah, “KARAKTERISTIK SISWA SEKOLAH DASAR” 4, no. 1 (2024): 4.

⁵¹ Nina Swihadayani, “Nina Swihadayani SD Negeri 28 Santur Kota Sawahlunto, Indonesia” 3, no. 6 (2023): 491.

⁵² Dasar and Rendah, “KARAKTERISTIK SISWA SEKOLAH DASAR,” 6.

- d. Mampu membangun dan memahami hubungan antaraturan, prinsip ilmiah dasar, serta mengaitkan hubungan sebab akibat.
- e. Memahami konsep-konsep dasar seperti substansi, volume cairan, panjang, lebar, luas, dan berat.

Tahap ini menjadi dasar penting bagi perkembangan kognitif dan kemampuan berpikir anak.

B. Prespektif Teori dalam Islam

Media pembelajaran Menurut Umi Rosyidah dkk memiliki tiga fungsi utama, yaitu menarik perhatian, sebagai sarana komunikasi , dan sebagai pengingat atau penyimpan informasi. Media pembelajaran berfungsi sebagai saluran pesan pendidikan. Media memainkan peran penting dalam proses belajar mengajar karena, selain menarik minat siswa, media secara efektif mengkomunikasikan ide dalam setiap topik. Untuk memaksimalkan proses pembelajaran dan berkonsentrasi untuk mencapai prestasi belajar siswa, pendidik dapat menggunakan media yang kreatif, inovatif, dan bervariasi untuk menciptakan lingkungan belajar yang menarik di kelas.⁵³

Ayat tentang media pembelajaran

وَلَوْ أَنَّ مَا فِي الْأَرْضِ مِنْ شَجَرَةٍ أَقْلَامٌ وَالْبَحْرُ يَمْدُدُهُ مِنْ بَعْدِهِ سَبْعَةُ أَنْجُرٍ مَا تَفَدَّثُ
كَلِمَتُ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ

Dan seandainya pohon-pohon di bumi menjadi pena dan laut (menjadi tinta), ditambahkan kepadanya tujuh laut (lagi) sesudah (kering)nya, niscaya tidak akan habis-habisnya (dituliskan) kalimat

⁵³ Perspektif Al- Qur and A N Dan, “MEDIA DALAM” 6 (2023): 3342.

Allah. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana (Q.S Al-Luqman:27).⁵⁴

Menurut ayat di atas, Allah SWT menceritakan kisah bagaimana pena dapat digunakan sebagai alat tulis yang tidak pernah habis meskipun terus digunakan. Hal ini menggambarkan bahwa ilmu dan kalimat Allah sangat luas dan tak terbatas, seperti halnya media yang digunakan untuk menulis yang selalu tersedia tanpa akhir.

Matematika adalah salah satu ilmu yang terkait dengan alam semesta, di mana segala sesuatu yang ada di sekitar kita diciptakan dengan ukuran yang tepat.⁵⁵ Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam surat Al-Qamar ayat 49 yang berbunyi:

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ

Sesungguhnya kami menciptakan segala sesuatu sesuai dengan ukuran (QS. Al-Qamar: 49).⁵⁶

Pembuktian yang paling dekat dengan ayat tersebut dapat ditemukan pada tubuh manusia, khususnya pada jari tangan yang mengikuti pola Fibonacci. Pola ini ditemukan oleh matematikawan Italia, Leonardo Fibonacci, di mana setiap bilangan diperoleh dengan menjumlahkan dua bilangan sebelumnya, seperti pada barisan 1, 1, 2, 3, 5, 8, dan seterusnya. Pada tangan manusia, jari jempol memiliki 2 ruas tulang, sedangkan jari lainnya memiliki 3 ruas tulang. Dengan 5 jari pada setiap tangan, jumlah ruas tulang pada jari-jari yang memiliki 3 ruas adalah 8. Pola ini

⁵⁴ Departemen RI, Al Quran dan terjemah, (Bandung:PT Syaamil Cipta Media, 2020). Hal.309

⁵⁵ Abdussakir, "Umat Islam Perlu Menguasai Matematika," *Konferensi Dan Seminar Nasional Matematika Islam I*, 2009, 2, <http://sunankalijaga.org/prosiding/index.php/kiiis/article/view/388>.

⁵⁶ "Qur'an Kemenag"

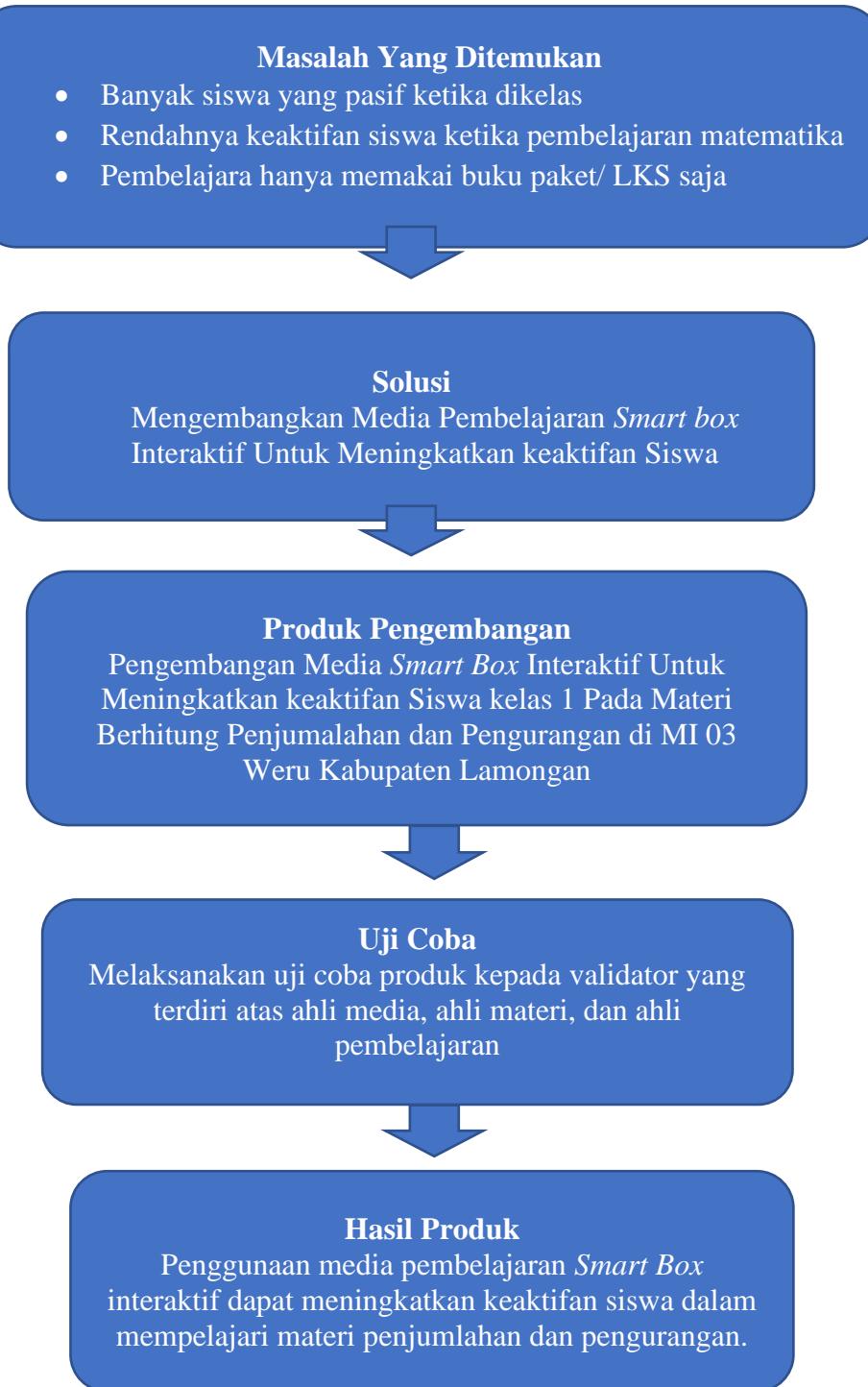
menunjukkan keajaiban ciptaan Allah SWT yang telah disesuaikan dengan ukuran yang sempurna.⁵⁷

Matematika memiliki banyak manfaat, terutama bagi peserta didik, karena dapat membantu mengembangkan pola pikir yang sistematis, sabar, dan teliti. Selain itu, matematika memfasilitasi pemecahan masalah, melatih keterampilan berpikir, serta meningkatkan kemampuan berhitung. Manfaat ini sangat relevan dalam kehidupan sehari-hari, karena hampir setiap kegiatan yang kita lakukan berkaitan dengan matematika, mulai dari bangun tidur hingga tidur kembali. Contoh konkret dapat dilihat ketika menentukan waktu dengan jam, menghitung biaya perjalanan, memperkirakan jarak saat bepergian, hingga menghitung harga barang saat berbelanja. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa matematika memiliki peran yang sangat signifikan dalam aktivitas sehari-hari.⁵⁸

⁵⁷ Elvi Mailani, *Pengembangan Buku Media Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar, Jurnal Guru Kita PGSD*, vol. 3, 2019, 1–2, <https://doi.org/10.24114/jgk.v3i1.13844>.

⁵⁸ Mila Sari and Cahyo Hasanudin, “Manfaat Ilmu Matematika Bagi Peserta Didik Dalam Kehidupan Sehari-Hari,” *Prosiding Seminar Nasional Daring*, 2023, 1907.

C. Kerangka Berpikir



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir penelitian ini diawali dari permasalahan yang ditemukan dalam proses pembelajaran di kelas I MI 03 Weru Kabupaten Lamongan. Permasalahan tersebut meliputi rendahnya keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika, masih banyak siswa yang bersikap pasif, serta penggunaan media pembelajaran yang terbatas pada buku paket dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Kondisi tersebut menyebabkan pembelajaran cenderung monoton dan kurang melibatkan siswa secara aktif.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan solusi berupa pengembangan media pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan media *Smart Box* Interaktif yang dirancang sesuai dengan karakteristik siswa kelas I dan bersifat menarik serta interaktif, khususnya pada pembelajaran matematika.

Pengembangan media *Smart Box* Interaktif difokuskan pada materi berhitung penjumlahan dan pengurangan. Media ini dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif siswa melalui interaksi langsung dengan media, guru, dan teman sekelas, sehingga siswa lebih aktif dalam bertanya, menjawab, berdiskusi, dan mengerjakan tugas selama pembelajaran berlangsung.

Media yang dikembangkan selanjutnya diuji coba oleh ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran untuk menilai kelayakannya, sehingga diperoleh media *Smart Box* Interaktif yang layak digunakan dan dapat meningkatkan keaktifan siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini mengimplementasikan penelitian dan pengembangan (R&D) sebagai metode yang ditujukan untuk merancang dan mengevaluasi produk yang dikembangkan. Proses tersebut mencakup analisis hasil riset terhadap produk, pembuatan produk berdasarkan temuan, serta evaluasi untuk menangani kelemahan yang ditemukan selama fase uji coba. Siklus ini dilakukan berulang kali sampai produk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.⁵⁹

Richey dan Nelson mengemukakan bahwa penelitian mengenai pengembangan dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok. Kelompok pertama menitikberatkan pada perancangan dan menilai produk atau program tertentu, yang bertujuan untuk memahami proses pengembangan serta mengenali elemen-elemen yang mendukung dalam pelaksanaan pengembangan. Kelompok kedua lebih mengutamakan analisis terhadap pengembangan yang sudah berjalan untuk memperoleh pemahaman mengenai metode desain dan evaluasi yang berhasil.⁶⁰

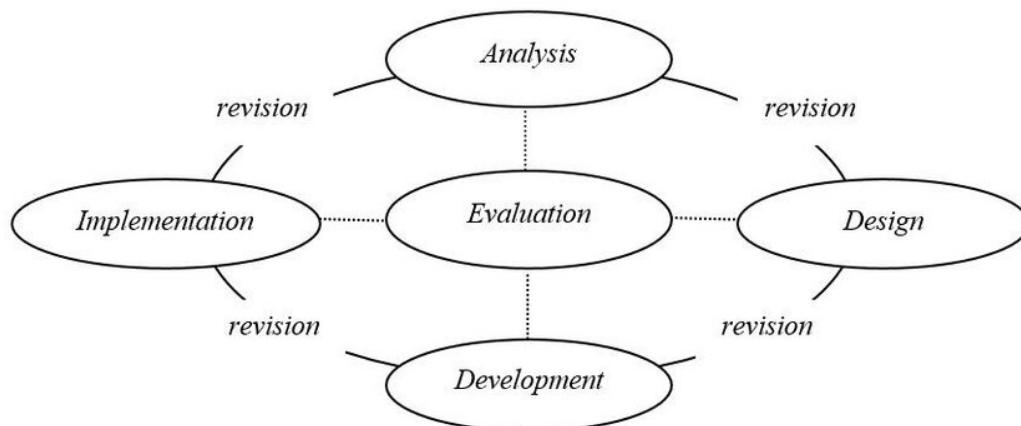
Model pengembangan yang diterapkan adalah ADDIE, yang terdiri dari lima tahap utama: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Setiap tahap dalam pengembangan saling berhubungan dengan yang lain. Meskipun evaluasi merupakan tahap terakhir, proses ini berlangsung pada setiap tahap sebelumnya, mulai dari analisis, desain,

⁵⁹ Fayrus and Abadi Slamet, *Model Penelitian Pengembangan (R n D)*, 2022, 1.

⁶⁰ Fayrus and Slamet, 2.

pengembangan, hingga implementasi.⁶¹

Fase pada pengembangan ADDIE⁶²:



Gambar 3.1 fase pengembangan ADDIE

B. Prosedur Pengembangan

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang diterapkan sebagai penelitian ini yaitu:

1. *Analyze* (Analisis)

Pada poin ini, peneliti menggunakan observasi dan wawancara untuk mengkaji kebutuhan dan sifat produk siswa kelas satu di MI 03 Weru, Kabupaten Lamongan. Selain menganalisis kurikulum, tujuan pembelajaran, dan sumber daya yang ditawarkan kepada siswa, proses analisis juga mengidentifikasi media yang digunakan dan metodologi yang digunakan dalam pendidikan matematika. Pembuatan materi

⁶¹ Marinu Waruwu, “Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan Dan Kelebihan,” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 2 (2024): 1227, <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>.

⁶² Ibrahim Maulana Syahid, Nur Annisa Istiqomah, and Khoula Azwary, “Model Addie Dan Assure Dalam Pengembangan Media Pembelajaran,” *Journal of International Multidisciplinary Research* 2, no. 5 (2024): 258–68, <https://doi.org/10.62504/jimr469>.

pendidikan berupa *smart box* interaktif merupakan hasil dari analisis ini.

2. *Design* (desain/ perancangan)

Pada tahap ini, peneliti merancang media *smart box* sebagai alat bantu pembelajaran yang inovatif. Setelah desain media diselesaikan, peneliti menentukan bahan dan alat yang diperlukan dalam proses pembuatan media. Selanjutnya, peneliti menyusun materi pembelajaran penjumlahan dan pengurangan yang akan dimasukkan ke dalam media *smart box*.

3. *Development* (pengembangan)

Pada tahap pengembangan, peneliti melaksanakan proses perwujudan desain yang telah dirancang menjadi media pembelajaran yang siap untuk diuji. Tahap ini mencakup pembuatan prototipe media pembelajaran yang dikembangkan untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pengujian produk perlu dilakukan sebelum penerapan secara lebih luas guna mengetahui kelemahan serta bagian media yang masih memerlukan penyempurnaan.

Uji validitas produk melibatkan tiga jenis validator yang memiliki kompetensi sesuai bidangnya, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Setiap validator memberikan penilaian terhadap aspek-aspek media pembelajaran berdasarkan keahlian masing-masing. Peneliti menyiapkan angket untuk mengumpulkan penilaian dan masukan dari para

validator. Tujuan dari uji validasi ini adalah untuk mendapatkan umpan balik mengenai kualitas, efektivitas, dan kelayakan produk yang dikembangkan. Hasil dari penilaian dan rekomendasi para validator akan digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan media pembelajaran agar lebih optimal dan siap digunakan dalam proses pembelajaran.

4. *Implementation* (Implmentasi)

Setelah tahap validasi selesai, peneliti melanjutkan ke tahap implementasi, di mana media *smart box* interaktif yang telah dikembangkan dan divalidasi diterapkan pada subjek penelitian, yaitu siswa kelas 1 MI 03 Weru, Kabupaten Lamongan, yang berjumlah 20 siswa. Dengan adanya validasi yang dilakukan oleh berbagai ahli, diharapkan media ini dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa dalam pembelajaran materi berhitung penjumlahan dan pengurangan.

5. *Evaluation* (evaluasi)

Berdasarkan umpan balik dari survei respons atau observasi lapangan, peneliti pada titik ini melakukan pengeditan akhir pada media *Smart Box* interaktif yang telah dibuat. Tujuan revisi ini adalah untuk memastikan bahwa materi pendidikan yang dibuat memenuhi kebutuhan siswa dan dapat digunakan dengan sukses di ruang kelas yang berbeda.

C. Uji Produk

Pengujian produk dilakukan untuk menemukan dan memperbaiki kekurangan yang ada pada media pembelajaran yang telah dikembangkan. Media *Smart Box* akan dikonsultasikan dengan pembimbing untuk pemeriksaan yang lebih menyeluruh dan memberikan rekomendasi masukan yang bermanfaat sebelum dievaluasi oleh validator yang lebih berpengetahuan. Proses validasi produk ini bertujuan untuk memastikan kualitas dan kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran. Untuk mencapai tujuan tersebut, dua orang ahli di bidang media dan materi pembelajaran dilibatkan sebagai validator yang akan menilai aspek-aspek relevansi konten, kualitas media, dan kesesuaian dengan indikator pembelajaran.

Dengan melibatkan para ahli sebagai validator melalui penyebaran angket, peneliti berupaya memperoleh penilaian yang objektif dan komprehensif. Selain itu, peneliti menantikan masukan berupa kritik dan saran terkait produk yang telah dikembangkan, guna meningkatkan kualitas media tersebut.

Setelah mendapatkan hasil penilaian dari angket serta masukan dari para ahli, peneliti kemudian menganalisis umpan balik tersebut untuk melakukan perbaikan atau penyempurnaan pada media pembelajaran *Smart Box*. Hasil dari analisis penilaian dan saran tersebut digunakan sebagai dasar untuk menentukan kelayakan produk dalam melanjutkan tahap pengujian berikutnya. Pengujian produk dalam penelitian pengembangan ini meliputi evaluasi oleh para ahli serta uji coba terhadap produk, yang diuraikan

sebagai berikut:

1. Uji Ahli (Validasi Ahli)

a. Desain uji ahli

Tahap pra-penggunaan media oleh peserta didik diawali dengan pelaksanaan validasi oleh para ahli. Kegiatan validasi melibatkan validator yang memiliki kompetensi di bidang materi, media, dan pembelajaran. Penilaian dilakukan melalui pengisian angket untuk menilai kelayakan produk yang telah dikembangkan. Hasil penilaian yang disertai dengan kritik dan saran digunakan sebagai dasar dalam melakukan revisi dan penyempurnaan media pembelajaran.

b. Subjek uji ahli

Subjek uji ahli dalam penelitian pengembangan media pembelajaran *Smart Box* interaktif terdiri dari tiga kelompok validator, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Ahli media bertugas mengevaluasi aspek desain dan teknis pembuatan media pembelajaran, ahli materi menilai kelayakan isi materi terhadap tujuan pembelajaran yang ditetapkan, sedangkan ahli pembelajaran memberikan penilaian terhadap kemampuan media dalam mendukung proses belajar. Partisipasi ketiga kelompok validator tersebut bertujuan untuk menjamin kelayakan dan efektivitas media pembelajaran.

2. Uji Coba

a. Desain uji coba

Reaksi siswa terhadap materi pembelajaran *Smart Box* interaktif dievaluasi melalui pengujian produk yang berlangsung selama proses kegiatan pembelajaran. Siswa diberikan kuesioner untuk dijawab setelah proses pembelajaran selesai untuk mengumpulkan informasi tentang pendapat mereka tentang media tersebut, terutama yang berkaitan dengan kegunaan dan daya tariknya. Sejauh mana alat pembelajaran ini dapat meningkatkan keaktifan dan keterlibatan siswa dalam materi pelajaran kemudian dinilai menggunakan data yang dikumpulkan dari kuesioner. Peneliti mungkin menggunakan hasil analisis sebagai panduan untuk lebih meningkatkan media yang telah dibuat.

b. Subjek Uji coba

20 siswa kelas I MI 03 Weru di Kabupaten Lamongan dipilih sebagai subjek uji coba untuk penelitian tentang pengembangan media pembelajaran *Smart Box* interaktif. Tujuan dari memilih mereka sebagai subjek uji coba adalah untuk mengetahui seberapa efektif dan berguna media pembelajaran tersebut untuk membantu siswa belajar materi penjumlahan dan pengurangan. Pelaksanaan uji coba ini diharapkan menghasilkan data yang relevan mengenai respons serta tingkat keaktifan peserta didik terhadap

penggunaan media pembelajaran, sehingga dapat diketahui sejauh mana media tersebut berkontribusi dalam meningkatkan hasil belajar. Temuan dari uji coba ini akan menjadi dasar dalam menyempurnakan media sebelum digunakan secara lebih luas.

D. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif. Kedua jenis data tersebut dimanfaatkan dalam kajian pengembangan media *Smart Box* Interaktif dan dijelaskan sebagai berikut:

1. Data Kualitatif

- a. Data kualitatif diperoleh melalui wawancara dan observasi terhadap guru kelas I MI 03 Weru Kabupaten Lamongan guna menggali informasi terkait pelaksanaan pembelajaran matematika, khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan.
- b. Data kualitatif, yang terdiri dari masukan dan saran yang diberikan oleh validator produk selama tahap validasi, yang terdiri dari ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran, digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan media pembelajaran.

2. Data Kuantitatif

- a. Data kuantitatif berasal dari hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli

pembelajaran. Penilaian ini dilakukan untuk mengevaluasi kualitas dan kelayakan media pembelajaran yang dibuat.

- b. Angket respons peserta didik kelas 1 MI 03 Weru Kabupaten Lamongan digunakan untuk mengetahui seberapa aktif siswa, seberapa tertarik mereka, dan seberapa efektif penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Studi ini menilai media pembelajaran melalui kuesioner berbasis skala Likert. Kuesioner diberikan kepada siswa, guru matematika, ahli media, dan ahli materi. Tujuan penggunaan kuesioner adalah untuk mengetahui seberapa baik, efektif, dan sesuaiya media pembelajaran dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan.

Angket disusun dengan format jawaban berupa tanda centang (✓) yang memungkinkan responden memberikan penilaian terhadap indikator-indikator yang telah ditetapkan. Pemberian skor pada angket validasi ahli materi dan ahli media dibedakan sesuai dengan bidang keahlian masing-masing, yaitu penilaian terhadap kesesuaian materi dengan kurikulum serta kelayakan media dari aspek teknis. Skor angket yang diberikan kepada guru matematika dan peserta didik difokuskan pada aspek penerapan media dalam proses pembelajaran serta pengaruhnya terhadap tingkat keaktifan peserta didik dan peningkatan hasil belajar di kelas.

Angket ini dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi tentang

seberapa baik dan efektif media *Smart Box* Interaktif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan di kelas 1.

1. Angket untuk ahli materi

No	Indikator	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Materi sesuai dengan Kompetensi dasar				
2.	Materi mendukung tujuan pembelajaran				
3.	Materi tersusun sesuai dengan tujuan pembelajaran				
4.	Materi mudah dipahami peserta didik				
5.	Media membantu memahami konsep penjumlahan dan pengurangan				
6.	Soal dalam game sesuai dengan materi				
7.	Media menarik bagi peserta didik				
8.	video dan gambar memperjelas materi				
9.	Bahasa sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik				
10.	Bahasa jelas dan mudah dipahami				
11.	Menggunakan bahasa yang komunikatif				
12.	Bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia				
13.	materi sesuai dengan kurikulum				
14.	Materi memotivasi siswa aktif belajar				
15.	Latihan soal relevan dengan materi				

Tabel 3.1 Angket Ahli Materi

2. Angket untuk ahli media

No	Indikator	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Bahan media tahan lama				
2.	identitas media jelas				
3.	font/ huruf/ angka agar mudah dibaca				
4.	warna huruf/angka agar sesuai				
5.	warna latar (background) tepat				
6.	tata letak tulisan dan gambar rapi				
7.	desain <i>smart box</i> menarik				
8.	Media membantu memahami materi				
9.	Media menumbuhkan rasa ingin tahu				
10.	sesuai dengan karakteristik kelas 1				

Tabel 3.2 Angket Ahli Media

3. Angket Ahli Pembelajaran

No	Indikator	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	tampilan <i>smart box</i> menarik				
2.	Kesesuaian media dengan materi				
3.	font dan ukuran huruf sesuai				
4.	materi sesuai dengan KI KD				
5.	materi selaras dengan tujuan pembelajaran				
6.	Media cocok dengan karakteristik siswa				
7.	Petunjuk penggunaan jelas				
8.	Bahasa mudah dipahami				
9.	Media memudahkan penyampaian materi				
10.	Media membantu siswa memahami materi				
11.	Media meningkatkan keaktifan				
12.	Media memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan				

Tabel 3.3 Angket Ahli pembelajaran

Dengan penjelasan:

Skor	Keterangan
1	Kurang
2	Cukup
3	Baik
4	Sangat baik

Tabel 3.4 Skor Penilaian

4. Angket untuk siswa

NO	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah saya mendengarkan guru saat belajar dengan <i>Smart Box</i> ?		
2	Apakah saya bertanya jika belum paham menghitung?		
3	Apakah saya menulis hasil pembahasan guru?		
4	Apakah saya senang belajar dengan <i>Smart Box</i> ?		
5	Apakah saya berani bertanya saat belajar dengan <i>Smart Box</i> ?		
6	Apakah saya senang berdiskusi atau kerja kelompok?		
7	Apakah saya bisa bekerja sama dengan teman?		
8	Apakah saya mau membantu teman yang kesulitan?		
9	Apakah saya belajar banyak dari teman saat		

	berdiskusi?		
10	Apakah diskusi dengan teman membuat saya lebih paham?		
11	Apakah saya senang ikut kegiatan belajar dengan <i>Smart Box</i> ?		
12	Apakah saya merasa lebih mengerti penjumlahan dan pengurangan?		
13	Apakah saya berani menyampaikan pendapat saat belajar?		
14	Apakah saya ikut menjawab pertanyaan guru?		
15	Apakah saya mau belajar lagi jika kesulitan?		

Tabel 3.5 Angket Untuk sisw

F. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini memanfaatkan beberapa teknik pengumpulan data yang relevan untuk menunjang proses pengembangan media pembelajaran *Smart Box* Interaktif. Metode yang digunakan meliputi:

1. Wawancara

Data diperoleh melalui proses wawancara secara mendalam dengan guru untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran yang lebih spesifik, kesesuaian media yang dikembangkan, serta masukan untuk penyempurnaan produk. Sementara itu, wawancara dengan siswa dilaksanakan untuk mengevaluasi efektivitas media pembelajaran berdasarkan persepsi, pengalaman dan tanggapan mereka sebelum dan sesudah penerapan.

2. Observasi

Proses pembelajaran berkelanjutan ini diamati langsung oleh peneliti, Tujuan pengamatan ini adalah untuk mengumpulkan data mengenai keadaan, reaksi, tingkat aktivitas, dan perilaku

anak-anak ketika pengajaran matematika sedang diterapkan.

Observasi ini bertujuan untuk menganalisis interaksi siswa dengan media pembelajaran yang digunakan dan untuk menilai sejauh mana media tersebut dapat meningkatkan keaktifan ketika pembelajaran.

3. Angket

Salah satu instrumen yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data adalah kuesioner. Untuk menilai kelayakan dan kualitas produk, kuesioner didistribusikan kepada spesialis media, spesialis pembelajaran, dan spesialis material. Siswa juga diberikan kuesioner untuk mengetahui media *smart box* apakah dapat meningkatkan keaktifan siswa mereka terhadap alat pembelajaran ini. Survei ini berfungsi sebagai landasan evaluasi yang membuat produk akhir lebih efisien dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

4. Dokumentasi

Dokumentasi penelitian mencakup pencatatan informasi terkait seluruh proses pengembangan dan penerapan *Smart Box* interaktif. Bentuk dokumentasi meliputi catatan tertulis, foto, rekaman video, dan bukti lain dari tahap perancangan, pengembangan, hingga penerapan. Tujuannya adalah untuk merekam hasil observasi, tanggapan guru dan siswa, serta perbaikan produk.

G. Analisis Data

Data hasil pengujian dianalisis menggunakan teknik analisis persentase secara deskriptif. Subjek pengujian dalam penelitian ini meliputi pakar media, pakar materi, guru kelas, serta siswa kelas I sebagai pengguna media interaktif *Smart Box*. Seorang pakar materi dan seorang pakar media sekaligus pembelajaran menjadi subjek uji coba individu, sedangkan siswa kelas I berperan sebagai subjek uji coba kelompok kecil.

Data penelitian ini meliputi data kuantitatif serta data kualitatif. Unsur kepraktisan media dievaluasi menggunakan skala Likert dalam kuesioner yang menghasilkan data kuantitatif. Informasi kualitatif yang dikumpulkan melalui wawancara dan kuesioner terbuka dalam bentuk komentar, rekomendasi, dan masukan. Data kuantitatif digunakan untuk memberikan penilaian objektif, sedangkan data kualitatif membantu memberikan pemahaman mendalam tentang pengalaman penggunaan media.

Instrumen yang dipakai dalam penelitian mencakup kuesioner dan wawancara. Angket disusun untuk mengukur tingkat keaktifan siswa melalui indikator-indikator yang relevan dengan aktivitas belajar, serta untuk menilai kesesuaian media *Smart Box* Interaktif terhadap tujuan pembelajaran pada materi penjumlahan dan pengurangan. Sementara itu, wawancara dilakukan untuk memperoleh data kualitatif mengenai persepsi guru dan siswa terhadap penggunaan media tersebut, termasuk pengalaman selama pembelajaran, tingkat keterlibatan siswa, serta masukan yang dapat mendukung penyempurnaan media.

Data hasil uji coba dianalisis menggunakan metode deskriptif persentase, di mana data kuantitatif diubah menjadi persentase untuk mempermudah pemahaman. Hasil analisis persentase kemudian dijelaskan dalam bentuk kualitatif untuk menjelaskan secara garis besar mengenai kelayakan dan efektivitas media. Tujuannya adalah memastikan bahwa *Smart Box* Interaktif mampu mendukung pembelajaran siswa dalam materi penjumlahan dan pengurangan.

Rumus yang digunakan untuk mengolah data angket pada setiap butir pernyataan adalah sebagai berikut :

$$p = \frac{x}{x_1} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase yang dicari

x : Skor jawaban responden dalam satu item

x₁ : Skor jawaban maksimal dalam satu item pertanyaan

100% : konstanta

Rumus yang digunakan untuk mengolah data angket secara keseluruhan adalah sebagai berikut :

$$p = \frac{\Sigma x}{\Sigma x_1} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase yang dicari

Σx : Jumlah skor jawaban responden secara keseluruhan

Σx_1 : Jumlah skor maksimal secara keseluruhan

100% : Konstanta.⁶³

⁶³ Laboratorium Universitas and Negeri Malang, “Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas x Iis Sma Laboratorium Universitas Negeri Malang” 09, no. 2 (2016): 120.

Tingkat kelayakan media ditentukan berdasarkan persentase skor yang diperoleh dari hasil analisis data. Persentase skor yang semakin tinggi menunjukkan tingkat kelayakan *Smart Box* Interaktif yang semakin baik sebagai media pembelajaran. Kriteria evaluasi kelayakan media selanjutnya disajikan dalam tabel berikut :⁶⁴

Persentase	Keterangan
76% - 100%	Valid/ digunakan
56% - 75%	Cukup Valid/ digunakan
40% - 55%	Kurang Valid/ diganti
< 40%	Tidak Valid/ diganti

Tabel 3.6 Kriteria Hasil Penilaian Validator Ahli dan Subyek Uji Coba

⁶⁴ Universitas and Malang, 120.

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN

A. Proses Pengembangan Media Pembelajaran *Smart Box* interaktif

Studi pengembangan ini mengarah pada pembuatan perangkat pembelajaran interaktif bernama *Smart Box* yang bertujuan untuk mengajarkan konsep penjumlahan dan pengurangan kepada anak-anak kelas satu. Perangkat ini kemudian diuji coba pada siswa di MI 03 Weru Kecamatan Paciran, Provinsi Lamongan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahap penting :

1. *Analyze* (analisis)

Fase analisis merupakan tahap awal dalam penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan nyata yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika di kelas I MI 03 Weru Kabupaten Lamongan. Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi langsung terhadap kegiatan pembelajaran serta wawancara dengan guru kelas untuk memperoleh gambaran faktual mengenai kondisi pembelajaran di lapangan.

Berdasarkan hasil observasi, peneliti menemukan bahwa proses pembelajaran matematika masih didominasi oleh penjelasan guru dan penggunaan buku paket serta Lembar Kerja Siswa (LKS). Selama pembelajaran berlangsung, sebagian besar siswa hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa menunjukkan keterlibatan aktif. Hanya beberapa siswa yang berani menjawab pertanyaan,

sementara siswa lainnya cenderung pasif, kurang fokus, dan mudah terdistraksi oleh aktivitas di luar pembelajaran.

Hasil wawancara tidak formal yang dilakukan dengan guru matematika kelas I MI 03 Weru Kabupaten Lamongan pada tanggal 20 Juli 2024 memperkuat temuan hasil observasi tersebut. Guru menyampaikan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami materi penjumlahan dan pengurangan karena materi disampaikan secara abstrak, sementara kemampuan berpikir siswa kelas I masih berada pada tahap operasional konkret. Kondisi ini menyebabkan siswa kurang antusias dan cepat merasa bosan saat mengikuti pembelajaran matematika.

Selain itu, guru juga menyatakan bahwa keterbatasan media pembelajaran menjadi salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya keaktifan siswa. Media yang digunakan selama ini belum mampu menarik perhatian siswa secara optimal dan belum memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran. Akibatnya, proses pembelajaran belum sepenuhnya mendorong siswa untuk aktif bertanya, menjawab, maupun berpartisipasi dalam kegiatan belajar.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa diperlukan adanya media pembelajaran yang bersifat konkret, menarik, dan interaktif untuk membantu siswa memahami materi penjumlahan dan pengurangan. Oleh karena itu, pengembangan media *Smart Box* Interaktif dipandang sebagai solusi

yang relevan untuk meningkatkan keaktifan siswa serta menciptakan pembelajaran matematika yang lebih bermakna bagi siswa kelas I MI 03 Weru Kabupaten Lamongan.

2. *Design* (Desain/Perancangan)

Tahap perencanaan desain produk merupakan bagian awal dari fase desain dalam penelitian pengembangan. Pada tahap ini, peneliti melakukan perancangan media pembelajaran yang akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan karakteristik siswa kelas I. Perencanaan desain difokuskan pada penentuan bentuk, bahan, ukuran, serta komponen media pembelajaran yang mendukung penyampaian materi penjumlahan dan pengurangan secara konkret dan interaktif. Hasil dari tahap ini adalah rancangan media *Smart Box* Interaktif yang dijabarkan melalui spesifikasi desain sebagai berikut:

- a. Media *Smart Box* Interaktif dibuat menggunakan bahan dasar kayu yang dirakit secara rapi dan kokoh. Media ini berbentuk kotak dengan tinggi keseluruhan 50 cm dan lebar masing-masing sisi berukuran 40 cm.
- b. Komponen utama dalam *Smart Box* terdiri atas kotak berbahan triplek dan kartu-kartu pembelajaran yang terbuat dari kertas. Kartu-kartu tersebut meliputi kartu penjumlahan, kartu pengurangan, dan kartu angka yang didesain secara menarik menggunakan aplikasi Canva,

kemudian dicetak dan digunakan sebagai alat bantu pembelajaran operasi hitung di kelas.

- c. Di dalam *Smart Box* terdapat kotak khusus untuk menyimpan kartu pertanyaan. Kartu pertanyaan dicetak dan dilaminasi guna menjaga keawetan serta kualitas media.
- d. *Smart Box* juga dilengkapi dengan kotak penyimpanan stik berwarna yang digunakan sebagai alat bantu dalam memainkan media pembelajaran.
- e. Media *Smart Box* Interaktif dilengkapi dengan dadu dan alat penanda yang digunakan untuk memainkan bagian permainan ular tangga yang terdapat dalam media.
- f. Di dalam *Smart Box* terdapat *QR Code* yang dicetak menggunakan kertas dan dilaminasi, yang berfungsi untuk menghubungkan pengguna dengan vidio pembelajaran pendukung materi penjumlahan dan pengurangan.
- g. Pada bagian atas media terdapat panduan penggunaan *Smart Box* Interaktif yang didesain menggunakan aplikasi Canva, kemudian dicetak dan ditempelkan pada media.
- h. Pemilihan warna pada media *Smart Box* Interaktif disesuaikan dengan karakteristik peserta didik kelas satu agar dapat meningkatkan ketertarikan, minat belajar, dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.meningkatkan ketertarikan dan minat belajar mereka.

3. *Development* (Pengembangan)

Setelah tahap perancangan selesai, peneliti melanjutkan ke tahap pembuatan media *Smart Box* Interaktif. Pada tahap ini, peneliti merealisasikan rancangan desain yang telah disusun menjadi produk nyata melalui proses pembuatan media, mulai dari perakitan bahan, penyusunan komponen media, hingga penyempurnaan tampilan dan fungsi media sesuai dengan desain yang telah direncanakan. Proses pembuatan ini menghasilkan media *Smart Box* Interaktif yang siap untuk dievaluasi, dengan tahapan pembuatan sebagai berikut:

- a. Tahap pertama diawali dengan menyiapkan bahan utama berupa kayu, kemudian memotong kayu sesuai dengan ukuran yang telah direncanakan pada tahap desain sebelumnya.



Gambar 4.1 Gambaran potongan kayu

- b. Selanjutnya, potongan kayu disusun dan dirakit hingga membentuk rangka balok berdiri sebagai struktur utama media *Smart Box* Interaktif.



Gambar 4.2 Gambaran rangka box

- c. Setelah rangka utama terbentuk, peneliti membuat kotak penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan kartu soal dan stik sebagai perlengkapan media.



Gambar 4.3 Gambaran penyimpanan kartu

- d. Tahap berikutnya adalah memasang lembaran triplek pada rangka kayu yang telah disusun sehingga membentuk badan media secara utuh.



Gambar 4.4 Gambaran pemasangan triplek

- e. Pada tahap selanjutnya, peneliti memasang gantungan jemuran angka serta memasang tempat stik pada bagian penutup media sesuai dengan fungsi yang telah direncanakan.



Gambar 4.5 Gambaran pemasangan jemuran angka

- f. Media yang telah dirakit kemudian dicat untuk memperkuat tampilan serta melindungi bahan kayu agar lebih tahan lama.



Gambar 4.6 Gambaran pewarnaan media

- g. Setelah proses pengecatan media selesai, peneliti membuat kartu pertanyaan yang didesain sesuai dengan materi pembelajaran, kemudian dicetak dan dilaminasi dengan ukuran panjang 8,5 cm dan lebar 9,5 cm.



Gambar 4.7 Gambaran kartu pertanyaan

- h. Tahap berikutnya adalah pembuatan papan permainan ular tangga dengan ukuran panjang 42 cm dan lebar 32 cm sebagai salah satu bagian interaktif dalam media.



Gambar 4.8 Gambar Kotak ular tangga

- i. Tahap akhir adalah menempelkan berbagai ornamen pada media *Smart Box* Interaktif untuk memperindah tampilan serta meningkatkan ketertarikan siswa dalam menggunakan media pembelajaran.



Gambar 4.9 Gambar finishing media

Setelah produk selesai dikembangkan, peneliti terlebih dahulu melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing untuk memperoleh masukan dan arahan terkait kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran dan prosedur penelitian. Selanjutnya, peneliti mengajukan media yang telah dikembangkan kepada para validator untuk dilakukan proses validasi.

Validasi dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan media *Smart Box* Interaktif sebelum dilakukan uji coba kepada siswa. Hasil validasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan media, sehingga media yang digunakan pada tahap uji coba benar-benar layak dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran siswa kelas satu.

4. *Implementation* (implementasi)

Implementasi media *Smart Box* interaktif dilaksanakan setelah memperoleh pernyataan kelayakan dari para validator, yang terdiri atas ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Media ini kemudian diterapkan kepada 20 siswa kelas I di MI 03 Weru Kabupaten Lamongan. Uji coba penggunaan media dilaksanakan pada tanggal 24-26 Mei 2025.

Pada tahap pertama guru dan peneliti menginformasikan cara pemakaian media kepada siswa kelas satu, setelah itu implementasi dilaksanakan di ruang kelas MI 03 Weru, Kabupaten Lamongan, sesuai dengan kondisi pembelajaran yang ada.



Gambar 4.10 kondisi ruangan kelas

Pada tahap berikutnya, peneliti membagi siswa kedalam

kelompok kecil yang masing-masing beranggotakan empat orang. Setiap kelompok diminta untuk berdiskusi dan mencari solusi atas masalah yang diberikan.



Gambar 4.11 kegiatan perkelompok

Kegiatan yang selanjutnya yakni perkelompok yang telah melakukan uji coba media pembelajaran diminta untuk mengambil *QR-code* yang sudah disediakan didalam media *smart box* interaktif.

5. *Evaluation (Evaluasi)*

Tahap evaluasi dilakukan setelah kegiatan implementasi media *Smart Box* Interaktif selesai dilaksanakan. Pada tahap ini, peneliti melakukan evaluasi untuk mengetahui tingkat keaktifan siswa selama proses pembelajaran menggunakan media yang telah dikembangkan. Evaluasi dilakukan dengan cara membagikan angket keaktifan siswa kepada seluruh peserta didik kelas I yang terlibat dalam uji coba media.

Angket keaktifan disusun berdasarkan indikator keaktifan siswa yang mencakup keaktifan visual, lisan, mendengarkan, dan

menulis selama pembelajaran berlangsung. Siswa diminta untuk mengisi angket sesuai dengan pengalaman mereka selama menggunakan media *Smart Box* Interaktif dengan pendampingan guru dan peneliti, agar pengisian angket dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kemampuan siswa.

Hasil pengisian angket keaktifan kemudian dianalisis untuk memperoleh gambaran tingkat keaktifan siswa setelah menggunakan media *Smart Box* Interaktif. Data yang diperoleh digunakan sebagai bahan evaluasi untuk menilai efektivitas media dalam meningkatkan keaktifan siswa, serta sebagai dasar untuk melakukan penyempurnaan media apabila diperlukan.

B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk

1. Validasi Ahli Media

a. Profil Ahli Media

Ibu Nur Hidayah Hanifah, M.Pd, dosen di program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, melakukan proses validasi media pembelajaran *Smart Box* Interaktif dalam penelitian ini. Beliau terkenal sebagai seorang akademisi yang mahir dalam desain dan pengembangan media pembelajaran sekolah dasar. Rekomendasi dan masukan yang beliau berikan sangat bermanfaat untuk penyempurnaan media *Smart Box* Interaktif sebelum diuji coba lapangan karena keterlibatannya dalam proses validasi memberikan

kontribusi yang signifikan dalam penilaian kualitas, kelayakan, serta efektivitas media yang dikembangkan.

b. Hasil Validasi Ahli Media

Dalam pengembangan *Smart Box* Interaktif, peneliti mendapatkan hasil validasi dari ahli media dengan dua pendekatan, yaitu kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif berupa skor angka dari lembar validasi untuk menilai kelayakan media pembelajaran, sedangkan pendekatan kualitatif berisi komentar, kritik, dan saran sebagai masukan perbaikan. Kedua jenis data tersebut digunakan untuk menilai kelayakan media sekaligus menjadi acuan dalam revisi sebelum media diuji coba kepada peserta didik.

Proses validasi media dilakukan dua kali terhadap ahli media. Pada tahap validasi pertama, ahli media memberikan beberapa masukan terkait penyempurnaan media *Smart Box* Interaktif. Masukan tersebut meliputi perbaikan pada bagian permainan ular tangga agar ukurannya diperbesar sehingga lebih jelas dan mudah digunakan oleh siswa kelas I, penempatan *QR-Code* yang cukup ditempelkan secara permanen pada media, serta penambahan hiasan yang disesuaikan dengan materi pembelajaran, yaitu penjumlahan dan pengurangan.

Berdasarkan masukan tersebut, peneliti melakukan revisi dengan memperbaiki dan menyesuaikan media sesuai saran ahli media. Setelah revisi selesai, media kembali divalidasi pada tahap kedua. Hasil validasi kedua menunjukkan bahwa media *Smart Box* Interaktif dinyatakan layak dan telah disetujui (ACC) oleh ahli media, sehingga siap untuk diuji cobakan kepada siswa kelas satu.

Adapun validasi ahli media terhadap *Smart Box* Interaktif disajikan berikut ini :

**Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media
Berdasarkan Data Kuantitatif**

No	Pertanyaan	Skor				Skor Max
		4	3	2	1	
1.	Bahan awet dipakai dalam jangka panjang	4				4
2.	Kejelasan identitas media pembelajaran		3			4
3.	ketepatan pemilihan jenis font/ huruf/ angka agar mudah dibaca	4				4
4.	Ketepatan pemilihan warna huruf/angka agar mudah dibaca	4				4
5.	Ketepatan pemilihan warna latar belakang (background)	4				4
6.	kesesuaian tata letak teks dan gambar		3			4
7.	Media smart box memiliki desain yang menarik	4				4
8.	Media berperan dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi	4				4
9.	Media menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik	4				4

10. Media pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas I	3	4
Jumlah	37	40

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media Berdasarkan Data Kualitatif

NO	Komponen	Komentar
1.	Kritik dan saran	<ul style="list-style-type: none"> • Ular tangga diperbesar lagi • <i>QR-codenya</i> ditempel saja • Tambahan hiasan sesuai tema materi

c. Analisis Data

$$p (\%) = \frac{37}{40} \times 100\% = 92,5\%$$

Hasil dari validasi oleh ahli media menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif *Smart Box* mendapatkan nilai 37 dari total 40, yang setara dengan 92,5%. Media ini dinyatakan sebagai "sangat layak" untuk pengajaran matematika, terutama dalam hal penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas satu. Selain penilaian angka, para validator juga memberikan masukan dan saran yang membangun untuk pengembangan produk. Dalam menanggapi masukan tersebut, peneliti melakukan perubahan pada beberapa bagian dari media interaktif *Smart Box*. Tindakan ini diambil agar penggunaannya lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa di lapangan.

2. Validasi Ahli Materi

a. Profil Ahli Materi

Validasi materi pada pengembangan *Smart Box* Interaktif dilakukan oleh Ibu Ria Norfika Yuliandari, M.Pd, dosen Program Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Dengan latar belakang akademik dan keahlian di bidang matematika untuk pendidikan dasar, beliau memberikan kontribusi penting dalam evaluasi dan penyempurnaan materi pembelajaran.

Tujuan validasi ini adalah memastikan materi penjumlahan dan pengurangan sesuai kurikulum, tepat secara konsep, dan mudah dipahami siswa kelas I. Selain menilai kesesuaian isi, validator juga memberikan rekomendasi terkait penyajian materi, penggunaan bahasa, dan metode pengajaran yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Masukan tersebut menjadi dasar perbaikan media agar lebih efektif secara visual, isi, dan pencapaian tujuan belajar.

b. Hasil Validasi ahli Materi

Dalam proses pengembangan media *Smart Box* Interaktif, peneliti memperoleh hasil validasi dari ahli materi yang dilakukan melalui dua tahap. Proses validasi ini bertujuan untuk menilai kesesuaian materi

pembelajaran dengan kompetensi yang ditetapkan serta ketepatan isi materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas I. Validasi dilakukan dengan menggunakan dua pendekatan, yaitu data kuantitatif berupa skor penilaian dari lembar validasi dan data kualitatif berupa komentar, kritik, serta saran sebagai bahan perbaikan.

Dalam proses validasi tahap pertama, ahli materi memberikan beberapa masukan terkait perbaikan materi yang terdapat dalam media *Smart Box* Interaktif. Masukan tersebut meliputi revisi pada pertanyaan soal agar lebih sesuai dengan tingkat perkembangan siswa kelas satu, perbaikan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah (PUEBI), serta revisi soal dengan mempertahankan tingkat kesulitan yang sama namun menggunakan pembahasan yang berbeda agar lebih mudah dipahami oleh siswa.

Berdasarkan masukan tersebut, peneliti melakukan revisi materi dan soal sesuai saran ahli materi. Selanjutnya, pada proses validasi tahap kedua, ahli materi memberikan masukan tambahan berupa perbaikan desain soal agar lebih menarik. Setelah revisi dilakukan, materi dalam media *Smart Box* Interaktif dinyatakan layak dan telah disetujui oleh ahli materi, sehingga siap diuji cobakan.

Adapun validasi ahli materi terhadap *Smart Box* Interaktif disajikan berikut ini :

Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi berdasarkan Data Kuantitatif

No	Pertanyaan	Skor				Skor Max
		4	3	2	1	
1.	Kesesuaian Materi dengan Kompetensi Dasar	4				4
2.	Kesesuaian Materi dengan tujuan pembelajaran		3			4
3.	kecocokan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran		3			4
4.	Materi yang disajikan dapat dipahami dengan mudah	4				4
5.	Relevansi soal game dengan materi pembelajaran	4				4
6.	Penyajian materi didukung dengan media yang menarik		3			4
7.	Ilustrasi berupa vidio dan gambar memperjelas materi	4				4
8.	Bahasa sesuai dengan kemampuan berpikir siswa	4				4
9.	Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami peserta didik	4				4
10.	Menggunakan bahasa yang komunikatif	4				4
11.	Bahasa yang digunakan sesuai kaidah EYD/PEBI		3			4
12.	Isi materi pembelajaran sesuai dengan kurikulum	4				4
13.	Materi mendorong keaktifan siswa dalam pembelajaran	4				4
14.	Keselarasan latihan soal dengan materi pembelajaran	4				4
Jumlah		51	56			

Tabel 4.4 Hasil Validasi ahli Materi Berdasarkan Data Kualitatif

NO	Komponen	Komentar
1.	Kritik dan saran	<ul style="list-style-type: none"> • Revisi sesuai dengan di naskah soal • Perbaiki PUEBI • Jumlah soal okuransi

c. Analisis Data

$$p (\%) = \frac{51}{56} \times 100\% = 91,07\%$$

Hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan bahwa media *Smart Box* Interaktif meraih skor sebesar 91,07%, termasuk kategori “sangat layak”. Hasil tersebut menunjukkan media yang dikembangkan layak digunakan dalam uji coba di lapangan. Nilai persentase juga menandakan media mampu mendukung pencapaian tujuan pembelajaran sekaligus meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar materi penjumlahan dan pengurangan.

3. Validasi Ahli Pembelajaran

a. Profil Ahli pembelajaran

Validasi media pembelajaran *Smart Box* Interaktif dilakukan oleh Ibu Lutfiyah, S.Ag, yang menjabat sebagai Guru sekaligus Wali Kelas I di MI 03 Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan.

b. Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

Peneliti mendapatkan data validasi dari para ahli dalam bidang pembelajaran dengan cara kuantitatif. Data ini dikumpulkan melalui instrumen evaluasi yang dibuat untuk mengevaluasi kesesuaian alat bantu pengajaran yang telah dibuat. Hasil dari proses validasi ini dijadikan acuan

dalam menilai sejauh mana alat bantu pengajaran tersebut memenuhi standar pembelajaran yang diperlukan. Berikut ini adalah hasil validasi untuk alat bantu pengajaran interaktif *Smart Box* yang dikembangkan untuk meningkatkan keaktifan siswa kelas satu dalam pelajaran penjumlahan dan pengurangan di MI 03 Weru, Kabupaten Lamongan :

**Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran
Berdasarkan Data Kuantitatif**

No	Pertanyaan	Skor				Skor Max
		4	3	2	1	
1.	Kemenarikan tampilan <i>Smart Box</i> interaktif materi penjumlahan dan pengurangan		3			4
2.	Kesesuaian media dengan materi	4				4
3.	Kesesuaian huruf dalam media pembelajaran	4				4
4.	Kesesuaian materi dengan KI KD	4				4
5.	Kesesuaian konten media dengan tujuan pembelajaran	4				4
6.	Media <i>smart box</i> sesuai dengan karakteristik siswa	4				4
7.	Instruksi penggunaan media jelas dan mudah dipahami	4				4
8.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami peserta didik		3			4
9.	Media <i>smart box</i> memudahkan penampaian materi penjumlahan dan pengurangan	4				4
10.	Media <i>Smart Box</i> mempermudah pemahaman siswa terhadap penjumlahan dan pengurangan	4				4
11.	Media <i>smart box</i> mendorong keaktifan peserta didik	4				4

12. Media <i>smart box</i> memberikan kesan yang menyenangkan dalam pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan	4	4
Jumlah	46	48

c. Analisis Data

$$p (\%) = \frac{46}{48} \times 100\% = 95,83\%$$

Hasil validasi dari ahli pendidikan menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif *Smart Box* memperoleh nilai 95,83%, yang menempatkannya dalam kategori "sangat layak". Angka ini menunjukkan bahwa media yang dibuat telah memenuhi standar kesesuaian baik dari aspek pedagogis maupun fungsional. Maka dari itu, produk ini layak untuk diuji oleh siswa guna menilai efektivitasnya dalam meningkatkan keaktifan siswa dalam pengajaran operasi penjumlahan dan pengurangan di kelas.

4. Hasil Angket Keaktifan Siswa

Peneliti memanfaatkan angket keaktifan siswa sebagai instrumen untuk memperoleh data mengenai tingkat keaktifan peserta didik selama pembelajaran penjumlahan dan pengurangan menggunakan media *Smart Box* Interaktif. Angket diberikan setelah pembelajaran selesai, tujuannya untuk mengukur sejauh mana media pembelajaran tersebut mendorong peserta didik agar lebih aktif dalam proses belajar.

Instrumen angket keaktifan siswa disusun secara terstruktur

berdasarkan indikator keaktifan siswa yang meliputi keaktifan visual, keaktifan lisan, keaktifan mendengarkan, dan keaktifan menulis selama proses pembelajaran. Indikator tersebut mencakup perhatian siswa terhadap penjelasan guru, keberanian siswa dalam bertanya dan menjawab pertanyaan, keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok, serta partisipasi siswa dalam menggunakan media *Smart Box* Interaktif. Melalui penyebaran angket ini, peneliti memperoleh data yang objektif dan akurat mengenai tingkat keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Adapun berikut ini disajikan tabel hasil angket keaktifan siswa:

Tabel 4.6 Hasil Respon Angket Keaktifan Siswa

Pertanyaan	jawa ban		Jumlah maksimal	presen tase
	Ya	Tidak		
Apakah saya mendengarkan guru saat belajar dengan <i>Smart Box</i> ?	20	0	20	100%
Apakah saya bertanya jika belum paham menghitung?	20	0	20	100%
Apakah saya menulis hasil pembahasan guru?	20	0	20	100%
Apakah saya senang belajar dengan <i>Smart Box</i> ?	20	0	20	100%
Apakah saya berani bertanya saat belajar dengan <i>Smart Box</i> ?	20	0	20	100%
Apakah saya senang berdiskusi atau kerja kelompok?	20	0	20	100%
Apakah saya bisa bekerja sama dengan teman?	20	0	20	100%
Apakah saya mau	20	0	20	100%

membantu teman yang kesulitan?					
Apakah saya belajar banyak dari teman saat berdiskusi?	18	2	20	90%	
Apakah diskusi dengan teman membuat saya lebih paham?	18	2	20	90%	
Apakah saya senang ikut kegiatan belajar dengan <i>Smart Box</i> ?	20	0	20	100%	
Apakah saya merasa lebih mengerti penjumlahan dan pengurangan?	18	2	20	90%	
Apakah saya berani menyampaikan pendapat saat belajar?	18	2	20	90%	
Apakah saya ikut menjawab pertanyaan guru?	20	0	20	100%	
Apakah saya mau belajar lagi jika kesulitan?	20	0	20	100%	
Jumlah	292	8	300	97,33%	

Berdasarkan data dari kuesioner mengenai keterlibatan siswa dalam memanfaatkan alat bantu pengajaran interaktif *Smart Box* pada mata pelajaran matematika di kelas 1 MI 03 Weru, Kabupaten Lamongan, yang tercantum pada Tabel 4.6, presentase tingkat keterlibatan siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini:

$$P = (\sum X / X_1) \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase kelayakan media

$\sum X$ = Total skor yang diperoleh

X_1 = Skor maksimal yang mungkin dicapai

$$P = (292 / 300) \times 100\% = 97,33\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran Matematika menggunakan media *Smart Box* Interaktif mencapai 97,33%. Persentase ini termasuk kategori “Sangat Valid”, kesimpulannya media *Smart Box* Interaktif mampu meningkatkan keaktifan siswa kelas I MI 03 Weru Kabupaten Lamongan pada materi penjumlahan dan pengurangan.

C. Revisi Produk

Peneliti melakukan penyempurnaan pada produk media interaktif *Smart Box* berdasarkan hasil validasi. Setelah tahap validasi, peneliti mendapatkan masukan berupa kritik dan saran yang membangun untuk memastikan bahwa media pembelajaran yang dibuat memenuhi kriteria kelayakan dan siap untuk diuji oleh para siswa. Perbaikan dilakukan berdasarkan rekomendasi dari pakar media, pakar materi pelajaran, serta ahli pembelajaran. Detail perubahan yang diusulkan oleh setiap validator dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Revisi Produk

NO	Aspek yang direvisi	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi
1	Memperbaiki penomoran pada panduan penggunaan media		
2	Menambahi gambaran angka penjumlahan dan pengurangan pada media <i>smart box</i>		
3	Mengganti ukuran ular tangga menjadi lebih besar		
4	Menempelkan <i>QR-code</i> pada papan media <i>smart box</i>		
5	Mengganti bahasa yang ada pada soal pertanyaan media menjadi mudah dipahami	 	 
6	Mengganti desain soal <i>pretest</i> dan <i>post test</i> menjadi lebih menarik		

BAB V

PEMBAHASAN

A. Proses Pengembangan Media Pembelajaran *Smart Box* Interaktif

Media pembelajaran merupakan sarana yang berfungsi sebagai penghubung antara hasil rancangan atau produk yang dikembangkan oleh pendidik dengan peserta didik dalam proses pembelajaran.⁶⁵ Media pembelajaran mencakup seluruh sarana yang dimanfaatkan oleh guru untuk merangsang keterlibatan berbagai indera peserta didik, seperti indera penglihatan, pendengaran, peraba, penciuman, dan pengecapan, dalam proses penyampaian materi pembelajaran.⁶⁶ Media pembelajaran merupakan salah satu unsur penting dalam menciptakan pembelajaran yang menarik dan mampu mendorong keaktifan siswa. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pengembangan media *Smart Box* Interaktif pada materi penjumlahan dan pengurangan guna meningkatkan keaktifan siswa kelas I MI 03 Weru Kabupaten Lamongan. Proses pengembangan media tersebut dilaksanakan dengan menerapkan model ADDIE, yang mencakup tahapan analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.⁶⁷

1. Analisis

Tahap pertama, peneliti melakukan kegiatan analisis.

Tahapan ini memiliki tujuan untuk menggali dan mendapatkan informasi permasalahan terhadap pembelajaran. Tahapan ini

⁶⁵ Pengembangan Media, “Pengembangan Media – Vanisa- ||158,” no. 2001 (2012): 158–64.

⁶⁶ Muhammad Hasan et al., *Media Pembelajaran, Tahta Media Group*, 2021.

⁶⁷ U I N Sultan and Syarif Kasim, “Pengembangan Model ADDIE (Analisys , Design , Development , Implemetation , Evaluation)” 8 (2024).

peneliti melakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui akar permasalahan dan untuk mengetahui kebutuhan yang dibutuhkan siswa. Hasil dari wawanacara dan observasi diketahui bahwa anak kelas 1 di MI 03 Weru mengalami permasalahan kurang aktif dan pasif dalam mengikuti pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran akibat penerapan metode pembelajaran yang kurang tepat serta keterbatasan media yang digunakan oleh guru, sehingga proses pembelajaran di kelas belum berjalan secara efektif. Kondisi tersebut menyebabkan mata pelajaran matematika sering dipersepsi sebagai pelajaran yang sulit dan bahkan menimbulkan rasa takut bagi siswa.⁶⁸

Diperlukannya penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa kelas satu, yang masih berada pada tahap berpikir konkret.⁶⁹ Pada tahap ini, peserta didik cenderung lebih mudah memahami materi pembelajaran apabila disajikan melalui media yang bersifat nyata, visual, dan dapat dimanipulasi secara langsung. Siti Aminah dan Eka Yusnaldi dalam penelitiannya tahun 2024 telah menunjukkan bahwa penggunaan media *smart box* dapat meningkatkan hasil

⁶⁸ Rizki Zuliani and Candra Puspita Rini, “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V Sdn Karawaci 11,” *NUSANTARA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 3, no. 3 (2021): 478–88, <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.

⁶⁹ S Aolia et al., “Implementasi Pembelajaran Mendalam Berbasis Media Konkret Terhadap Kemampuan Bepikir Analisis Peserta Didik Kelas 1 Sekolah Dasar,” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 9, no. 2 (2025): 26463–70, <https://doi.org/10.31004/jptam.v9i2.31072>.

belajar siswa.⁷⁰ Khoryati Amelia dalam penelitiannya tahun 2023 menunjukkan bahwa *smart box* berbasis digital dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.⁷¹

Dari penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa media *smart box* efektif dapat memecahkan permasalahan pada pembelajaran, oleh sebab itu, peneliti melakukan pengembangan media *smart box* dalam penelitiannya.

2. Desain/ perancangan

Pada tahap kedua, peneliti mulai menyusun desain produk *Smart Box* Interaktif yang dikembangkan sesuai dengan jenjang kelas satu pada materi penjumlahan serta pengurangan. Perancangan media pembelajaran dilakukan dengan memperhatikan konsep dasar operasi hitung yang menjadi fokus pembelajaran, sehingga materi dapat disajikan secara sistematis dan mudah dipahami oleh siswa. Penetapan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran menjadi dasar utama dalam pengembangan media ini, agar setiap aktivitas dalam media mendukung tercapainya kompetensi yang diharapkan. Salah satu aspek penting yang menjadi pertimbangan dalam desain media adalah kemenarikan dan interaktivitas media.⁷²

⁷⁰ Aminah and Yusnaldi, “Pengembangan Media Smart Box Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Di Madrasah Ibtidaiyah.”

⁷¹ Amelia, “Pengembangan Media Smart Box Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Kemampuan Peserta Didik Pada Materi Fotosintesis.”

⁷² Ni Made Sistha Cahyanji and Ni Wayan Suniasih, “Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kontekstual Pada Materi Jenis-Jenis Usaha Dan Kegiatan Ekonomi Di Indonesia Muatan IPS Kelas V SD,” *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan* 6, no. 1 (2022): 1–11, <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i1.45203>.

Media yang menarik dapat mendorong keaktifan belajar siswa, sehingga mereka secara aktif berpikir, menganalisis, dan memahami materi penjumlahan dan pengurangan dengan cara yang menyenangkan dan interaktif. Dengan demikian, *Smart Box* Interaktif dirancang tidak hanya sebagai alat bantu mengajar, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi dan keterlibatan siswa secara langsung dalam proses belajar di kelas satu.

Pada tahap perancangan, peneliti menyusun desain awal *Smart Box* Interaktif yang mencakup materi, ilustrasi, elemen visual, serta komponen pendukung media. Rincian media yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

- a. Media berupa kotak kayu berukuran tinggi 50 cm dan lebar 40 cm, kokoh dan mudah digunakan
- b. Di dalam kotak terdapat wadah berbahan triplek dan kartu laminasi berisi soal penjumlahan, pengurangan, dan angka, sehingga siswa dapat langsung menempatkan, memindahkan, dan mengelompokkan data secara aktif.
- c. Tersedia ruang penyimpanan untuk kartu soal dan stik warna sebagai alat bantu bermain, memudahkan siswa mengorganisasi bahan belajar secara mandiri.

- d. Media dilengkapi dadu dan penanda untuk permainan ular tangga, meningkatkan partisipasi siswa melalui aktivitas interaktif.
- e. Media juga memiliki *QR-Code* yang terkoneksi dengan vidio pembelajaran dan panduan penggunaan media, sehingga siswa dapat mengakses materi tambahan secara mandiri dan guru dapat membimbing lebih efektif.
- f. Pemilihan warna media disesuaikan dengan karakteristik siswa agar tampilan menarik dan mendukung

3. Pengembangan

Pada fase ini, peneliti mulai mewujudkan media yang akan dibuat, termasuk seluruh komponen media. Selanjutnya, media diuji melalui validasi oleh para ahli, meliputi ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran, untuk memperoleh masukan terkait kelayakan, keaktifan, dan interaktivitas media. Semua kritik dan saran dari validator digunakan sebagai dasar revisi agar media memenuhi standar kualitas yang diharapkan. Validasi ini merupakan proses terdokumentasi yang menunjukkan bahwa prosedur, komponen, dan mekanisme media telah sesuai dengan kriteria yang ditetapkan dan konsisten.⁷³ Penilaian dilakukan

⁷³ Eva Sa'adah and Ari Surya Winata, "Testing Methods Validation of Copper in Bottled Drinking Water Using Flame Atomic Absorption Spectrophotometry," *Biopropal Industri* 01, no. 02 (2010): 31–37.

menggunakan angket validasi yang diberikan kepada para ahli, sedangkan perhitungan nilai mengikuti rumus yang dirujuk dari jurnal penelitian Nia Ayu dan Mardono.⁷⁴

Validasi ahli media dilakukan kepada Ibu Nur Hidayah Hanifah, M.Pd, selaku dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, untuk menilai kelayakan, kualitas, dan desain *Smart Box* Interaktif. Berdasarkan angket validasi, media memperoleh kategori “Sangat Layak” dengan persentase 92,5%.

Validasi materi *Smart Box* Interaktif dilakukan oleh Ibu Ria Norfika Yuliandari, M.Pd. Media memperoleh kategori “Sangat Layak” dengan persentase 91,07%, menunjukkan materi sesuai kurikulum, mudah dipahami, dan mampu meningkatkan keaktifan siswa kelas I di MI 03 Weru.

Validasi ahli pembelajaran *Smart Box* Interaktif dilakukan oleh Ibu Lutfiyah, S.Ag, Guru sekaligus Wali Kelas I di MI 03 Kecamatan Paciran. Media memperoleh kategori “Sangat Layak” dengan persentase 95,83%, menunjukkan bahwa media layak digunakan dan mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan di kelas I.

4. Implementasi

Tahapan implementasi dilakukan setelah media *Smart Box* interaktif direvisi berdasarkan hasil evaluasi para ahli.

⁷⁴ Universitas and Malang, “Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas x Iis Sma Laboratorium Universitas Negeri Malang.”

Implementasi media dilaksanakan pada peserta didik kelas I di MI 03 Weru Kabupaten Lamongan dengan jumlah sebanyak 20 siswa. Dalam aktivitas ini, pembelajaran matematika mengenai penjumlahan dan pengurangan dilaksanakan dengan bantuan alat pembelajaran interaktif *Smart Box*.

5. Evaluasi

Fase evaluasi adalah komponen penting pengembangan konten pembelajaran, karena berfungsi untuk mengukur tingkat keberhasilan dan efektivitas produk yang telah dibuat.⁷⁵ Dalam studi ini, peneliti melaksanakan serangkaian aktivitas penilaian untuk menilai sejauh mana media pembelajaran interaktif *Smart Box* berhasil mencapai sasaran pembelajarannya, terutama dalam merangsang partisipasi siswa kelas satu dalam kegiatan penjumlahan serta pengurangan. Tahap evaluasi tidak hanya bertujuan untuk mengukur keberhasilan media, tetapi juga berperan sebagai ukuran untuk menilai kecocokannya sebagai sarana pembelajaran.⁷⁶

Fase evaluasi dilakukan untuk melihat hasil keaktifan siswa kelas I di MI 03 Weru saat menggunakan *Smart Box* Interaktif dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan. Data dikumpulkan melalui angket keaktifan siswa setelah kegiatan

⁷⁵ Sultan and Kasim, “Pengembangan Model ADDIE (Analisys , Design , Development , Implemetation , Evaluation).”

⁷⁶ Andi Rustandi and Rismayanti, “Penerapan Model ADDIE Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Di SMPN 22 Kota Samarinda,” *Jurnal Fasilkom* 11, no. 2 (2021): 57–60, <https://doi.org/10.37859/jf.v11i2.2546>.

belajar selesai. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa media memperoleh persentase 97,33% dalam kategori Sangat Aktif, yang menandakan bahwa *Smart Box* Interaktif mampu memfasilitasi keaktifan siswa, menarik minat mereka, dan menyajikan materi penjumlahan serta pengurangan dengan jelas selama proses pembelajaran.

B. Keaktifan siswa terhadap Pembelajaran matematika menggunakan media *Smart Box* Interaktif

Pelaksanaan pembelajaran dengan *Smart Box* Interaktif di kelas I MI 03 Weru dilanjutkan dengan pengumpulan data melalui angket untuk menilai tingkat keaktifan siswa. Penilaian keaktifan mengacu pada empat indikator, yaitu keaktifan visual, keaktifan lisan, keaktifan mendengarkan, dan keaktifan menulis, yang mencerminkan keterlibatan siswa secara fisik dan mental selama proses pembelajaran.⁷⁷

Indikator keaktifan visual menunjukkan bagaimana siswa secara penuh memperhatikan media dan seluruh komponen *Smart Box* Interaktif. Siswa aktif mengamati kartu soal penjumlahan dan pengurangan, ilustrasi angka, serta alat peraga yang disediakan. Mereka memperhatikan setiap langkah demonstrasi guru dan kegiatan teman dalam menyelesaikan soal. Keterlibatan visual ini memungkinkan siswa memahami materi secara konkret, menjaga fokus, dan mengurangi kesalahan saat mengerjakan soal.⁷⁸ Aktivitas visual yang tinggi ini selaras dengan pertanyaan angket

⁷⁷ Intan and Gunawan, “Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Keaktifan Siswa Dalam Mewujudkan Prestasi Belajar Siswa.”

⁷⁸ Kurniasari Elsyia Rosyana, Riyadi Riyadi, and M. Ismail Sriyanto, “Analisis Keaktifan Belajar

yang mengukur ketertarikan dan perhatian siswa terhadap media selama pembelajaran.

Indikator keaktifan lisan terlihat dari partisipasi verbal siswa dalam pembelajaran. Siswa secara aktif berdiskusi dengan teman sebangku maupun guru, menjawab pertanyaan, menyampaikan ide atau strategi penyelesaian soal, serta berani bertanya saat menemui kesulitan. Kegiatan lisan ini memperkuat pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan serta membangun keberanian siswa mengekspresikan strategi mereka. Aktivitas ini sejalan dengan pertanyaan angket yang mengukur keberanian siswa dalam bertanya, menjawab pertanyaan, dan berdiskusi dengan teman.

Indikator keaktifan mendengarkan mencerminkan kemampuan siswa menerima dan memahami instruksi guru maupun informasi yang disampaikan melalui media. Siswa mengikuti arahan dengan seksama, menanggapi instruksi guru, dan menerapkan informasi yang didengar dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan. Kegiatan mendengarkan ini penting untuk membangun ketelitian dan pemahaman konseptual.⁷⁹ Indikator ini berkaitan dengan pertanyaan angket yang menilai kemampuan siswa mendengarkan guru, memahami penjelasan teman saat diskusi, dan menerapkan informasi tersebut dalam kegiatan belajar.

Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik Selama Masa Pandemi Covid-19 Pada Peserta Didik Kelas V SDN Joho 01 Tahun Pelajaran 2021/2022,” *Jurnal Pendidikan Dasar* 10, no. 1 (2022): 19–24, <https://doi.org/10.20961/jpd.v10i1.62986>.

⁷⁹ Yustika and Prihatnani, “Peningkatan Hasil Dan Keaktifan Belajar Siswa Melalui NHT.”

Indikator keaktifan menulis terlihat dari keterlibatan siswa dalam menuliskan jawaban soal, mencatat langkah-langkah penyelesaian, dan mengerjakan latihan secara mandiri. Aktivitas menulis ini menuntut siswa berpikir kritis, menganalisis informasi, dan menerapkan konsep penjumlahan dan pengurangan secara langsung. Kegiatan menulis yang tinggi ini sejalan dengan pertanyaan angket yang mengukur kesediaan siswa menuliskan jawaban, mencatat hasil pembahasan guru, dan menyelesaikan latihan secara mandiri.

Berdasarkan hasil angket dari 20 siswa kelas I MI 03 Weru, *Smart Box Interaktif* memperoleh skor 97,33%, yang termasuk kategori “Sangat Aktif”. Hasil ini menunjukkan bahwa media efektif meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan, mendorong keterlibatan fisik dan mental, serta mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan informasi dan data yang diperoleh dari penelitian serta pengembangan media *Smart Box* Interaktif untuk pengajaran penjumlahan dan pengurangan kepada siswa Kelas I MI 03 Weru, Kabupaten Lamongan, kesimpulan dapat ditarik sebagai berikut:

1. Media *Smart Box* Interaktif yang dikembangkan untuk materi penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas I MI 03 Weru menggunakan model ADDIE. Validasi dilakukan oleh tiga ahli, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan media sangat layak digunakan, dengan nilai ahli media 92,5%, ahli materi 91,07%, dan ahli pembelajaran 95,83%. Berdasarkan hasil tersebut, media *Smart Box* Interaktif dinyatakan valid dan efektif untuk meningkatkan keaktifan siswa secara visual, lisan, mendengarkan, dan menulis selama proses pembelajaran penjumlahan dan pengurangan.
2. Implementasi media *Smart Box* Interaktif pada pelajaran penjumlahan dan pengurangan telah terbukti secara signifikan meningkatkan keaktifan siswa di kelas satu. Hal ini dapat dilihat dari angket hasil keaktifan siswa, dengan skor mencapai 97,33%.

B. Saran

Berdasarkan proses pengembangan media pembelajaran *Smart Box* Interaktif, penulis mengajukan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Pengguna media disarankan untuk memahami terlebih dahulu petunjuk penggunaan dan langkah-langkah dalam pengoperasian media sebelum digunakan dalam proses pembelajaran.
2. *Smart Box* Interaktif dapat menjadi media alternatif untuk mengajarkan penjumlahan dan pengurangan kepada siswa kelas satu sekolah dasar. Penggunaannya diharapkan mampu meningkatkan minat dan keaktifan siswa dalam belajar.
3. Meskipun *Smart Box* Interaktif memudahkan penyampaian materi, penggunaannya dianjurkan hanya sebagai media pendamping. Media ini perlu dikombinasikan dengan sumber belajar lain untuk memperluas pemahaman peserta didik terhadap materi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussakir. "Umat Islam Perlu Menguasai Matematika." *Konferensi Dan Seminar Nasional Matematika Islam I*, 2009, 1–10.
[http://sunankalijaga.org/prosiding/index.php/kiiis/article/view/388.](http://sunankalijaga.org/prosiding/index.php/kiiis/article/view/388)
- Adiyah, Yuliastri Nur, Fitriani Rohyana, and Ilhami Baiq Shofa. "Pengembangan Media Smart Box Dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun." *Jurnalcare* 8, no. 2 (2021): 29–36.
- Alifa, Jihan, Ikha Listyarini, and Lina Putriyanti. "Pengembangan Media Smart Box Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Surat Pribadi Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas Iv Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 09, no. 3 (2024).
- Alti, Rahmi Mudia, Putri Tipa Anasi, Dumaris E Silalahi, Lina Arifah Fitriyah, Hafidhah Hasanah, Muh. Rijalul Akbar, Teguh Arifianto, et al. *Media Pembelajaran*, 2022.
- Amelia, Khoryati. "Pengembangan Media Smart Box Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Kemampuan Peserta Didik Pada Materi Fotosintesis." *Jurnal Inovasi Pendidikan* 14, no. 1 (2024): 1–14. <https://sij-inovpend.ejournal.unsri.ac.id/index.php/JIP>.
- Aminah, Siti, and Eka Yusnaldi. "Pengembangan Media Smart Box Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Di Madrasah Ibtidaiyah." *Jurnal Kependidikan* 13, no. 3 (2024): 3077–86.
- Andi Rustandi, and Rismayanti. "Penerapan Model ADDIE Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Di SMPN 22 Kota Samarinda." *Jurnal*

- Fasilkom* 11, no. 2 (2021): 57–60. <https://doi.org/10.37859/jf.v11i2.2546>.
- Andriani, Andriani, Rika Silviani, Lia Rista, and Cut Yuniza Eviyanti. “Penggunaan Media Game Matematika Online Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Se-Kota Lhokseumawe.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2021): 501–9. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.406>.
- Aolia, S, N Dyansa, R Yuliandini, S Suciawati, and M Martani. “Implementasi Pembelajaran Mendalam Berbasis Media Konkret Terhadap Kemampuan Bepikir Analisis Peserta Didik Kelas 1 Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 9, no. 2 (2025): 26463–70. <https://doi.org/10.31004/jptam.v9i2.31072>.
- Apriyani, Nurwinda. “Pendidikan Matematika.” *LENTERNAL: Learning and Teaching Journal* 3, no. 1 (2022): 40–46. <https://doi.org/10.32923/lental.v3i1.2275>.
- Buchori, Achmad, and Noviana Dini Rahmawati. “DESAIN MEDIA KOCERIN (KOTAK CERDAS INTERAKTIF) BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER PADA MATERI PERBANDINGAN DI MADRASAH TSANAWIYAH” Achmad Buchori , Sunandar , Noviana Dini Rahmawati DESIGN OF KOCERIN (SMART BOX INTERACTIVE) MEDIA BASIC CHARACTER BUILDING ON ,” n.d., 1–11.
- Budiman, Haris. “Penggunaan Media Visual Dalam Proses Pembelajaran, Al-Tadzkiyyah: , Vol. 7, (2016), h. 177.” *Jurnal Pendidikan Agama Islam* 7, no. 45 (2016): 177.
- Cahyani, Ni Made Sistha, and Ni Wayan Suniasih. “Media Pembelajaran

- Interaktif Berbasis Kontekstual Pada Materi Jenis-Jenis Usaha Dan Kegiatan Ekonomi Di Indonesia Muatan IPS Kelas V SD.” *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan* 6, no. 1 (2022): 1–11.
<https://doi.org/10.23887/jppp.v6i1.45203>.
- Dasar, Siswa Sekolah, and Kelas Rendah. “KARAKTERISTIK SISWA SEKOLAH DASAR” 4, no. 1 (2024): 1–9.
- Dewi, Kustiana, and Ida Dwijayanti. “Pengembangan Media Permainan Kopinsa (Kotak Pintar Berbahasa) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Simbolik Anak.” *Jurnal Tambora* 7, no. 1 (2023): 2023.
<http://jurnal.uts.ac.id>.
- Facade, The, and St Paul. “Unit 1 Unit 1.” *Heritage*, no. April (2006): 1–9.
- Fahrurrozi, and Syukrul Hamdi. *Metode Pembelajaran Matematika*. Universitas Hamzanwadi Press, 2017.
<https://febriliaanjarsari.wordpress.com/2013/01/21/metode-pembelajaran-matematika-inovatif/>.
- Farhana, Syarifah, Aam Amaliyah, Agustini Safitri, and Rika Anggraeni. “Analisis Persiapan Guru Dalam Pembelajaran Media Manipulatif Matematika Di Sekolah Dasar.” *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1, no. 5 (2022): 507–11. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i5.171>.
- Fauzi, Azra, Deni Sawitri, and Syahrir Syahrir. “Kesulitan Guru Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 6, no. 1 (2020): 142–48. <https://doi.org/10.58258/jime.v6i1.1119>.
- Fayrus, and Abadi Slamet. *Model Penelitian Pengembangan (R n D)*, 2022.
- Gulo, Safrinus, and Amin Otoni Harefa. “Pengembangan Media Pembelajaran

- Interaktif Berbasis Powerpoint.” *Educativo: Jurnal Pendidikan* 1, no. 1 (2022): 291–99. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.40>.
- Halim, Fauziatul, and Universitas Almuslim. “Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Melalui Metode Jarimatika Pada Kelompok A (4-5 Tahun) TK Tunas Harapan Kecamatan Dewantara.” *Jurnal Pendidikan Dasar* 6, no. 2 (2019): 19–26.
- Hasan, Muhammad, Milawati, Darodjat, HarahapTuti Khairani, and Tasdin Tahirim. *Media Pembelajaran. Tahta Media Group*, 2021.
- Ibrahim Maulana Syahid, Nur Annisa Istiqomah, and Khoula Azwary. “Model Addie Dan Assure Dalam Pengembangan Media Pembelajaran.” *Journal of International Multidisciplinary Research* 2, no. 5 (2024): 258–68. <https://doi.org/10.62504/jimr469>.
- Intan, Yosi, and Pandini Gunawan. “Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Keaktifan Siswa Dalam Mewujudkan Prestasi Belajar Siswa.” *Khazanah Akademia* 2, no. 1 (2018): 74–84. <https://journal.uniga.ac.id/index.php/K/article/view/292>.
- Junaidi, Junaidi. “Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar.” *Diklat Review : Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan* 3, no. 1 (2019): 45–56. <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>.
- Komalasari, Desy Ningsih, Sri Hardiningsih, Mulyadi Mulyadi, and Sri Wulandari. “Pengembangan Media Smart Box Literasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Pada Siswa Kelas Ii SDN Inpres Mangge Dalam Kec. Lambu.” *Jurnal Inovasi Dan Manajemen Pendidikan* 4, no. 1 (2024): 46–55. <https://doi.org/10.12928/jimp.v4i1.9638>.

- Kristanto, Andi. "Media Pembelajaran." *Bintang Sutabaya*, 2016, 1–129.
- Maharani, Suci, Nurmayani, Halimatusakdiah, Faisal, and Masta Marselina Sembiring. "Pengembangan Media Pembelajaran Smart Box Untuk Pembelajaran Membaca Permulaan Siswa Kelas I SD Negeri 065006 Belawan TA. 2023/2024." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8, no. Vol. 8 No. 2 (2024): 27498–510.
<https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/16860/12442>.
- Mailani, Elvi. *Pengembangan Buku Media Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. Jurnal Guru Kita PGSD*. Vol. 3, 2019.
<https://doi.org/10.24114/jgk.v3i1.13844>.
- Media, Pengembangan. "Pengembangan Media – Vanisa- ||158," no. 2001 (2012): 158–64.
- Oktavia, Jovanka, Venneza Zahra, Nurdinah Hanifah, and Rana Gustian Nugraha. "Penerapan Media Smart Box Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Kelas IV SD Materi Hak Dan Kewajiban." *Didaktika: Jurnal Kependidikan* 13, no. 1 (2024): 545–54.
<https://jurnaldidaktika.org/contents/article/view/425/293>.
- Pangestu, Prayogo, and Apri Utami Parta Santi. "Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Suasana Pembelajaran Yang Menyenangkan Pada Pelajaran Matematika Sekolah Dasar." *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 2, no. 2 (2016): 58.
<https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.58-71>.
- Permatasari, Kristina Gita. "Problematika Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah." *Jurnal Ilmiah Pedagogy* 17, no. 1 (2021): 68–

84.

<http://www.jurnal.staimuhblora.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/96>.

Poniseh, Siti, Abdul Putra, Ginda Hasibuan, Program Studi, Pendidikan Guru, Sekolah Dasar, and Universitas Rokania. “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 1 SDN 005 Sei Meranti Darussalam Pada Materi Pengurangan Melalui Penggunaan Media Gambar” 9 (2025): 13589–99.
Prasetyo, Apri Dwi, and Muhammad Abdurrahman. “Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Model Discovery Learning Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 5, no. 4 (2021): 1717–24.

<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.991>.

Qur, Perspektif Al-, and A N Dan. “MEDIA DALAM” 6 (2023): 3340–48.
Ramli, Muhammad. “Media Teknologi Pembelajaran.” *IAIN Antasari Press*, 2012, 1–3.
Retno, Dara Wulan, and Rasfaniwat. *Matematika Buku Panduan Guru Kelas 1 SD/MI*, 2022.

Rizki, Rora. *Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru SD/MI Medan*: CV. *Widya Puspita*, 2019.

Rosyana, Kurniasari Elsya, Riyadi Riyadi, and M. Ismail Sriyanto. “Analisis Keaktifan Belajar Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik Selama Masa Pandemi Covid-19 Pada Peserta Didik Kelas V SDN Joho 01 Tahun Pelajaran 2021/2022.” *Jurnal Pendidikan Dasar* 10, no. 1 (2022): 19–24.
<https://doi.org/10.20961/jpd.v10i1.62986>.

Sa’adah, Eva, and Ari Surya Winata. “Testing Methods Validation of Copper in Bottled Drinking Water Using Flame Atomic Absorption

- Spectrophotometry.” *Biopropal Industri* 01, no. 02 (2010): 31–37.
- Safitri, Khanifatul. “Pentingnya Pendidikan Karakter Untuk Siswa Sekolah.” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 4, no. 1 (2020): 264–71.
- Samura, Asri Ode. “Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya.” *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2015): 69–79. <http://dx.doi.org/10.33387/dpi.v4i1.145>.
- Sari, Mila, and Cahyo Hasanudin. “Manfaat Ilmu Matematika Bagi Peserta Didik Dalam Kehidupan Sehari-Hari.” *Prosiding Seminar Nasional Daring*, 2023, 1906–12.
- Sohaya, Vani. “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Dan Keaktifan Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing.” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektronika* 6, no. 3 (2017): 1–9.
- Sukaryanti, Ayu, Murjainah Murjainah, and Sylvia Lara Syaflin. “Pengembangan Media Pembelajaran Kotak Pintar Keragaman Di Indonesia Untuk Siswa Kelas Iv Sd.” *Jurnal Pendidikan : Riset Dan Konseptual* 7, no. 1 (2023): 140. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v7i1.675.
- Sultan, U I N, and Syarif Kasim. “Pengembangan Model ADDIE (Analisys , Design , Development , Implemetation , Evaluation)” 8 (2024).
- Susanto, Eri Sasmita, Fahri Hamdani, Fikri Nuryansah, and Nabila Oper. “Pengembangan Aplikasi Smart-Book Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Anak Berbasis Ar (Augmented Reality).” *Jurnal Mnemonic* 5, no. 1 (2022): 64–71. <https://doi.org/10.36040/mnemonic.v5i1.4438>.
- Swihadayani, Nina. “Nina Swihadayani SD Negeri 28 Santur Kota Sawahlunto, Indonesia” 3, no. 6 (2023): 488–93.

Universitas, Laboratorium, and Negeri Malang. “Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas x Iis Sma Laboratorium Universitas Negeri Malang” 09, no. 2 (2016): 18–29.

Utami, Nur Aprilia, and Humaidi. “Analisis Kemampuan Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Pada Siswa SD.” *Jurnal Elementary : Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar* 2, no. 2 (2019): 39–43.
<http://journal.ummat.ac.id/index.php/elementary/article/view/1299>.

Waruwu, Marinu. “Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan Dan Kelebihan.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 2 (2024): 1220–30. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>.

Yuliandari, Ria Norfika. “Pola Pendidikan Dan Pengasuhan Generasi Alpha Pendahuluan.” *Inventa: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 04, no. 2 (2020): 108–16.

Yustika, Gebi, and Erlina Prihatnani. “Peningkatan Hasil Dan Keaktifan Belajar Siswa Melalui NHT.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2019): 481–93. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.136>.

Yusuf, Munir. “Pengantar Ilmu Pendidikan.” *Lembaga Penerbit Kampus IAIN Palopo*, 2018, h.01. <https://core.ac.uk/download/pdf/198238855.pdf>.

Zuliani, Rizki, and Candra Puspita Rini. “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V Sdn Karawaci 11.” *NUSANTARA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 3, no. 3 (2021): 478–88.
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.

Zulvira, Riri. “Karakteristik Siswa Kelas Rendah Sekolah Dasar” 5 (2021): 1846–51.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



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

Nomor : 1833/Un.03.1/TL.00.1/05/2025 19 Mei 2025
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada

Yth. Kepala MI Muhammadiyah 03 Weru Kecamatan Paciran
di
Kabupaten Lamongan

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	:	Asfy Lailatal Hijjah
NIM	:	210103110111
Jurusan	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester - Tahun Akademik	:	Genap - 2024/2025
Judul Skripsi	:	Pengembangan Media Smart Box Interaktif untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas 1 pada Materi Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan di MI 03 WERU Kabupaten Lamongan
Lama Penelitian	:	Mei 2025 sampai dengan Juli 2025 (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.



Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi PGMI
2. Arsip

Lampiran 2. Surat keterangan Penelitian



SURAT KETERANGAN

Nomor : 009/SK/III.4. AU.02203/F/V/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Sholeh, S.Pd.I
Alamat : Gayam Payaman Solokura Lamongan
Jabatan : Kepala Madrasah
Unit Kerja : MI. Muhammadiyah 03 Weru

Menerangkan bahwa :

Nama : Asfy Lailatul Hijjah
NIM : 210103110111
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Kami selaku kepala Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah 03 Weru di Desa Weru Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan, menyatakan bahwa nama diatas tersebut telah mengadakan penelitian di Madrasah kami yang kami pimpin. Saudara " Asfy Lailatul Hijjah " telah mengadakan penelitian di Madrasah kami dengan judul " Pengembangan Media Smart Box Interaktif Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas 1 Pada Materi Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan di MIM 03 Weru kabupaten Lamongan. "

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Lamongan, 24 Mei 2025
Kepala Madrasah

MUHAMMAD SHOLEH, S.Pd.I

Lampiran 3. Surat izin validasi 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

Nomor : B-1771/Un.03/FITK/PP.00.9/05/2025 19 Mei 2025
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Menjadi Validator

Kepada Yth.
Nur Hidayah Hanifah, M.Pd
di –
Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Asfy Lailatul Hijjah
NIM : 210103110111
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi : Pengembangan Media Smart Box Interaktif Untuk
Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas 1 Pada Materi
Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan di MI 03
Weru Kabupaten Lamongan
Dosen Pembimbing : Vannisa Aviana Melinda, 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.

a.n Dekan
Wakil Dekan Bid. Akademik

Dr. Muhammad Walid, M.A
NIP. 197308232000031002

Lampiran 4. Surat izin ahli materi



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

Nomor : B-1770/Un.03/FITK/PP.00.9/05/2025 19 Mei 2025
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Menjadi Validator

Kepada Yth.
Ria Norfika Yulandari, M.Pd
di –
Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Asfy Lailatul Hijjah
NIM : 210103110111
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi : Pengembangan Media Smart Box Interaktif Untuk
Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas 1 Pada Materi
Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan di MI 03
Weru Kabupaten Lamongan
Dosen Pembimbing : Vannisa Aviana Melinda, 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.

a.n Dekan
Wakil Dekan Bid. Akademik

Dr. Muhammad Walid, M.A
NIP. 197308232000031002

Lampiran 5. Hasil validasi ahli Media

INSTRUMEN ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN SMART BOX INTERAKTIF
"PENGEMBANGAN MEDIA SMART BOX INTERAKTIF UNTUK
MENINGKATKAN KEAKTIFAN SISWA KELAS I PADA MATERI
BERHITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DI MI 03 WERU
KABUPATEN LAMONGAN"

Nama : Nur Hidayah Hanifah, M.Pd
NIP : 199208142023212058
Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
Alamat : Perumatan Graha Laksana Tidar Blok C7

A. PETUNJUK PENILAIAN

- Silahkan Bapak/Ibu memilih Jawaban dengan memberikan tanda (✓)
- Salah satu skor yang terdapat dalam kolom jawaban sesuai dengan kriteria Bapak/Ibu
- Jika diperlukan kritik dan saran, Bapak/Ibu dapat menuliskan pada lembar yang telah disediakan
- Keterangan skor dan kriteria penilaianya sebagai berikut:

Skor	Kriteria
4	Sangat baik
3	Baik
2	cukup
1	kurang

B. INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI

No	Indikator	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Bahan yang dipakai dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama				✓
2.	Kejelasan identitas media pembelajaran			✓	

3.	ketepatan pemilihan jenis font/ huruf/ angka agar mudah dibaca			✓
4.	Ketepatan pemilihan warna huruf/angka agar mudah dibaca			✓
5.	Ketepatan pemilihan warna latar belakang (background)			✓
6.	Ketepatan tata letak tulisan dan gambar		✓	
7.	Media smart box memiliki desain yang menarik			✓
8.	Media mendukung peserta didik dalam memahami materi			✓
9.	Media meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik			✓
10.	Media pembelajaran yang digunakan sesuai dengan karakteristik kelas I		✓	

C. KOMENTAR/SARAN

Sudah bagus. Revise sebaik saran
.....
.....
.....
.....
.....
.....

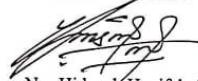
D. KESIMPULAN

Lingkari pada nomer sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk diuji cobakan
2. Layak untuk diuji cobakan dengan perbaikan
3. Tidak layak untuk diuji cobakan

Malang, Mei 2025

Validator Ahli Media



Nur Hidayah Hanifah, M.Pd

Lampiran 6. Hasil Validasi ahli Materi

INSTRUMEN ANGKET VALIDASI AHLI MATERI
MEDIA PEMBELAJARAN SMART BOX INTERAKTIF
"PENGEMBANGAN MEDIA SMART BOX INTERAKTIF UNTUK
MENINGKATKAN KEAKTIFAN SISWA KELAS 1 PADA MATERI
BERHITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DI MI 03 WERU
KABUPATEN LAMONGAN"

Nama : Ria Norzika Yulianawati, M.Pd.
NIP : 198607202015032003
Instansi : PGMI UIN Maliki
Alamat : Jl. Tinto Mulyo 5B/17, Langungsing, Mls.

A. PETUNJUK PENILAIAN

1. Silahkan Bapak/Ibu memilih Jawaban dengan memberikan tanda (✓)
2. Salah satu skor yang terdapat dalam kolom jawaban sesuai dengan kriteria Bapak/Ibu
3. Jika diperlukan kritik dan saran, Bapak/Ibu dapat menuliskan pada lembar yang telah disediakan
4. Keterangan skor dan kriteria penilaianya sebagai berikut:

Skor	Kriteria
4	Sangat baik
3	Baik
2	cukup
1	kurang

B. INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI

No	Indikator	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian Materi dengan Kompetensi dasar				✓
2.	Kesesuaian Materi dengan tujuan pembelajaran			✓	
3.	Kecocokan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	

4.	Materi yang disajikan dapat dipahami dengan mudah			✓
5.	Kesesuaian soal dalam game dengan materi yang disajikan			✓
6.	Penyajian Materi didukung dengan media yang menarik			✓
7.	Ilustrasi berupa video dan gambar memperjelas materi			
8.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik			✓
9.	Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami peserta didik			✓
10.	Menggunakan bahasa yang komunikatif			✓
11.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang benar			✓
12.	Isi materi pembelajaran sesuai dengan kurikulum			✓
13.	Materi yang disajikan dapat memberikan motivasi siswa supaya lebih aktif dalam proses pembelajaran			✓
14.	Latihan soal yang diberikan sesuai dengan materi pembelajaran			✓

C. KOMENTAR/SARAN

- Review selesai dg di markah soal .
- perbaiki PUEB1
- tambah soal aforangji

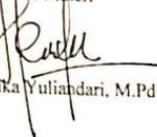
D. KESIMPULAN

Lingkari pada nomer sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk diujicobakan
2. Layak untuk diujicobakan dengan perbaikan
3. Tidak layak untuk diujicobakan

Malang 20 Mei 2025

Validator Alui Materi



Ria Norika Yuliandari, M.Pd

Lampiran 7. Hasil Validasi ahli Pembelaj

INSTRUMEN ANGKET VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN

MEDIA PEMBELAJARAN SMART BOX INTERAKTIF

"PENGEMBANGAN MEDIA SMART BOX INTERAKTIF UNTUK
MENINGKATKAN KEAKTIFAN SISWA KELAS I PADA MATERI
BERHITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DI MI 03 WERU
KABUPATEN LAMONGAN"

Nama : LUTHFIYAH

NIP :

Instansi : MIN 03 WERU

Alamat : WERU - PACIRAN - LAMONGAN

A. PETUNJUK PENILAIAN

1. Silahkan Bapak/Ibu memilih Jawaban dengan memberikan tanda ()
Salah satu skor yang terdapat dalam kolom jawaban sesuai dengan kriteria Bapak/Ibu
2. Jika diperlukan kritik dan saran, Bapak/Ibu dapat menuliskan pada lembar yang telah disediakan
3. Keterangan skor dan kriteria penilaianya sebagai berikut:

Skor	Kriteria
4	Sangat baik
3	Baik
2	cukup
1	kurang

B. INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI

No	Indikator	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Kemenarikan tampilan smart box interaktif materi penjumlahan dan pengurangan			✓	
2.	Tingkat relevansi media pembelajaran				✓
3.	Kesesuaian ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran				✓

5.	Kesesuaian materi yang disajikan media sesuai dengan tujuan pembelajaran			<input checked="" type="checkbox"/>
6.	Media smart box sesuai dengan karakteristik siswa			<input checked="" type="checkbox"/>
7.	Petunjuk penggunaan media pada buku pedoman media disajikan dengan jelas			<input checked="" type="checkbox"/>
8.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami peserta didik			<input checked="" type="checkbox"/>
9.	Media smart box memudahkan penyampaian materi penjumlahan dan pengurangan			<input checked="" type="checkbox"/>
10.	Media smart box membantu peserta didik dalam memahami materi penjumlahan dan pengurangan			<input checked="" type="checkbox"/>
11.	Media smart box dapat menarik minat peserta didik dalam belajar			<input checked="" type="checkbox"/>
12.	Media smart box memberikan kesan yang menyenangkan dalam pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan			<input checked="" type="checkbox"/>

C. KOMENTAR/SARAN

Dalam menyampaikan pembelajaran sedari bagus dan media yang digunakan cukup memadai pembelajaran di kelas sangat menyenangkan sekali. dan cuma sedikit suntaran kurang hitung

KESIMPULAN

Lingkari pada nomer sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk diuji cobakan
2. Layak untuk diuji cobakan dengan perbaikan
3. Tidak layak untuk diuji cobakan

Lamongan,¹⁴ Mei 2025

Validator Ahli Pembelajaran

4011.22

Lutfiyah, S.Ag

Lampiran 8. Hasil Angket Peserta Didik

Angket keaktifan siswa kelas 1

Nama siswa : 10

Petunjuk penggunaan angket :

1. Angket terdiri atas 15 pertanyaan, pertimbangkan baik-baik setiap pertanyaan dalam kaitannya dalam keaktifan siswa. Berikan jawaban yang benar sesuai pilihanmu
2. Berikan tanda (✓) pada kolom sesuai jawaban

NO	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah saya mendengarkan guru saat belajar dengan <i>Smart Box</i> ?	✓	
2	Apakah saya bertanya jika belum paham menghitung?	✓	
3	Apakah saya menulis hasil pembahasan guru?	✓	
4	Apakah saya senang belajar dengan <i>Smart Box</i> ?	✓	
5	Apakah saya berani bertanya saat belajar dengan <i>Smart Box</i> ?	✓	
6	Apakah saya senang berdiskusi atau kerja kelompok?	✓	
7	Apakah saya bisa bekerja sama dengan teman?	✓	
8	Apakah saya mau membantu teman yang kesulitan?	✓	
9	Apakah saya belajar banyak dari teman saat berdiskusi?	✓	
10	Apakah diskusi dengan teman membuat saya lebih paham?	✗	
11	Apakah saya senang ikut kegiatan belajar dengan <i>Smart Box</i> ?	✓	
12	Apakah saya merasa lebih mengerti penjumlahan dan pengurangan?	✓	
13	Apakah saya berani menyampaikan pendapat saat belajar?	✓	
14	Apakah saya ikut menjawab pertanyaan guru?	✓	
15	Apakah saya mau belajar lagi jika kesulitan?	✓	

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian





Lampiran 10. Riwayat Hidup

BIODATA MAHASISWA



Nama	:	Asfy Lailatul Hijjah
NIM	:	210103110111
Tempat, Tanggal Lahir	:	Lamongan, 07 Februari 2003
Jenis Kelamin	:	Perempuan
Agama	:	Islam
Tahun Masuk	:	2021
Jurusan	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Alamat Rumah	:	Desa Weru RT 004 RW 006 Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan
No. Handphone	:	085748443596
Email	:	asfylailatul@gmail.com
Riwayat Pendidikan	:	<ol style="list-style-type: none">1. TK ABA Weru Paciran Lamongan2. MI Muhammadiyah 03 Weru Paciran Lamongan3. MTS Muhammadiyah 02 Paciran Lamongan4. MA Muhammadiyah 01 Paciran Lamongan5. S-1 PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang