PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BUKU CALISTUNG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF PADA SISWA KELAS 2 DI SDI ALMAARIF 01 SINGOSARI

TESIS

OLEH
Rahmania Zen
NIM. 240103210015

MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

PASCASARJANA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

2026

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BUKU CALISTUNG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF PADA SISWA KELAS 2 DI SDI ALMAARIF 01 SINGOSARI

TESIS

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Magister Dalam Program Studi
Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Pada Pascasrjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Rahmania Zen

NIM. 240103210015

MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

PASCASARJANA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

2026

LEMBAR KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Rahmania Zen

NIM : 240103210015

Program : Magister (S-2) Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Institusi : Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Dengan sungguh-sungguh menyatakan bahwa TESIS ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, kecuali pada bagian bagian yang dirujuk sumbernya.

Malang, 20 Mei 2026

Saya yang menyatakan,

Rahmania Zen

LEMBAR PERSETUJUAN

Tesis dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar Buku Caistung Untuk Meningkatkan Kognitif Siswa Kelas 2 di SDI Almaarif 01 Singosari".

Setelah diperiksa dan diseyujui untuk diuji,

Batu, Mei 2026

Pembimbing 1

Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed., Ph.D
NIP. 19670529200031001

Pembimbing 2

Dr. Luthfiya Fathi Pusposari, M.E
NIP. 19810712008012008

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd
NIP. 19i7606192005012005

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar Calistung Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas 2 di SDI Almaarif 01 Singosari" yang ditulis oleh Rahmania Zen NIM. 240103210015 ini telah diuji dalam Ujian Tesis pada tanggal 19 Juni 2026 dan dinyatakan lulus.

Dr. Wahyu Henky Irawan, M.Pd
NIP. 197104202000031003. Penguji Utama .....

Dr. Agus Mukti Wibowo, M.Pd
NIP.197807072008011021 Ketua/Penguji .....

Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed., Ph.D
NIP. 196705292000031001
Pembimbing1/Penguji .....

Dr. Luthfiya Fathi Pusposari, M.E
NIP. 198107192008012008. Pembimbing 2/Sekertaris .....

Mengetahui,
Direktur Pascasarjana

Prof. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd
NIP. 196508171998031003

LEMBAR MOTTO

“Aku membahayakan nyawa ibu untuk lahir ke dunia,

jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya,

dan aku membuat ayahku bekerja setiap hari hingga lelah,

jadi aku pastikan lelahnya tidak sia sia”

“Sebab tuhan tlah berjanji-Setelah sempit ada kemudahan

Kita milik-Nya semua telah tertulis dan akan kembali pada-Nya

Selalu ada pelangi pada setiap mendungnya setiap derita”

[Raim Laode- Bersenja Gurau]

اِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًاۗ

Inna ma'al-'usri yusrā.

"Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan."

[Q.S Al Insyirah ; 6]

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan rahmat Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang, Segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Lembar persembahan adalah halaman yang paling bermakna, karena di sinilah penulis menitipkan rasa terimakasih yang tidak mampu terucap oleh kata kata. Bismillahirrahmanirrahim, tesis ini penulis persembahkan kepada :

1. Ibuku terkasih Uswatun Khasanah, izinkan aku mengucapkan semua beban yang bercampur bangga telah aku rergkuh, semua berpihak kepadaku, pasti doamu yang lancarkan Upayaku, mesti doa yang meluncur dari bibirmu, dan yang aku tau kau takkan pernah berhenti untuk tumbuhku kini, semoga sesuai dengan yang kau impi, tertulis jelas namaku di setiap harap malammu.
2. Superhero dan panutan, Ayahanda tercinta Zainul Fanani, terımakasıh selalu berjuang untuk kehidupan penulis, beliau memang tıdak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, memberikan dukungan dan semangat serta selalu mengajarkan kebaikan dalam hidup penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana. Sehat selalu dan Panjang umur karena ayah harus selalu ada disetiap perjuangan dan pencapaian hidup penulis.
3. Teruntuk saudara laki-laki penulis, Fahmi Zen, S.Pd meski tidak selalu hadir di sisi penulis, perhatian dan dukungan yang tulus telah menjadi sumber kekuatan yang menuntun penulis hingga mampu menyelesaikan karya ini. Kasih sayang yang sederhana telah mengajarkan arti kebersamaan dan dukungan tanpa pamrih.
4. Teruntuk adik penulis, Amalia Zen, sosok luar biasa yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan kebahagiaan selama perjalanan pendidikan ini. Terima kasih telah menjadi penyemangat, penghibur, dan tempat berbagi cerita di saat penulis merasa lelah dan hampir menyerah.
5. Terakhir kepada sosok jiwa yang berkepala batu, wanita sederhana bermimpi selangit Rahmania Zen Terima kasih telah bekerja keras dan bertahan sejauh ini. Untuk setiap malam yang dihabiskan dalam kelelahan, setiap pagi yang disambut dengan kekhawatiran, namun tetap dijalani dan berhasil dilalui. terima kasih kepada hati yang tetap ikhlas, meski banyak hal yang terjadi di luar prediksi. terima kasih kepada jiwa yang tetap kuat, meski berkali-kali hampir menyerah karena kondisi. Terima kasih kepada raga yang terus melangkah, meski lelah menghadapi tekanan tapi tetap diperjuangkan.Teruslah belajar dan mensyukuri nikmat yang tuhan berikan. Dan ribuan terimakasih diucapkan kepada diri sendiri karna sudah mampu mempertanggung jawabkan semua kepercayaan yang sudah diberikan.

Tesis ini saya persembahkan, sebagai wujud dedikasi dan perjalanan panjang dalam pencapaian ilmu pengetahuan. Setiap tantangan, kegagalan, dan keberhasilan yang saya alami sepanjang proses ini menjadi bagian penting dalam pembelajaran hidup.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis NHT (Numbering Heads Together) Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila di SDI Al-Ma'arif 01 Singosari Kabupaten Malang" dengan lancar. Sholawat serta salam kami haturkan kepada Rasulullah SAW yang menjadi teladan bagi umat manusia. Nabi yang membawa umat islam dari zaman jahiliyah menuju zaman yang terang benderang. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pihak yang terlibat khususnya kepada :

1. Prof. Dr. Hj. Ilfi Nur Diana, M.Si., CAHRM., CRMP selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
2. Prof. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd selaku Direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Hj. Samsul Susilawati dan Dr. Mohammad Zubad Nurul Yaqin, M.Pd selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberikan motivasi, arahan, dukungan, dan kemudahan akses dalam akademik selama menjalankan pendidikan
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberi dan berbagi ilmu dengan banyak kepada peneliti
5. Drs. H. Djoko Susanto M.Ed., Ph.D selaku dosen pembimbing I yang telah mengarahkan, membimbing, dan memotivasi hingga peneliti mampu menyelesaikan tugas akhir.
6. Dr. Luthfiya Fathi Pusposari, M.E selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberi arahan untuk menyelesaikan tugas akhir.
7. Seluruh Civitas Akademika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah membantu peneliti dalam upaya penyelesaian skripsi ini.
8. Bapak Ainur Rofiq, M.Pd.I selaku kepala SDI Al-Maarif 01 Singosari dan keluarga besar SDI Almaarif 01 Singosari.
9. Untuk satu manusia luar biasa yang telah menjadi cahaya kecil yang membuat penulis tetap kuat berjalan sampai sejauh ini.
10. Rekan-rekan seperjuangan Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
11. Siswa siswa kelas 2B SDI Almaarif 01 Singosari yang sudah memberikan banyak warna dalam perjalanan menulis tesis ini
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Penulis juga belajar banyak hal mulai dari cerita senang, sedih, dan lain sebagainya.

Jauh dari kesempurnaan, penulis sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini menjadi khazanah yang baik bagi penulis maupun bagi pembaca. Semoga karya ini menjadi langkah awal yang menginspirasi saya untuk terus berkembang, berkontribusi, dan memberikan manfaat bagi diri sendiri dan orang lain di masa depan

PEDOMAN TRANSLITERASI

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

A. Huruf

ا = **a**	ز = **z**	ق = **q**
ب = **b**	س = **s**	ك = **k**
ت = **t**	ش = **sy**	ل = **l**
ث = **ts**	ص = **sh**	م = **m**
ج = **j**	ض = **dl**	ن = **n**
ح = **h**	ط = **th**	و = **w**
خ = **kh**	ظ = **zh**	ه = **h**
د = **d**	ع = **‘**	ء = **,**
ذ = **dz**	غ = **gh**	ي = **y**
ر = **r**	ف = **f**	

B. Vokal Panjang
Vokal (a) panjang = â
Vokal (i) panjang = î
Vokal (u) panjang = û
أي = i

C. Vokal Diftong
أوَ = aw
أيَ = ay
أوُ = u

DAFTAR ISI

LEMBAR KEASLIAN i
LEMBAR PERSETUJUAN ii
LEMBAR PENGESAHAN TESIS iii
LEMBAR MOTTO iii
LEMBAR PERSEMBAHAN v
KATA PENGANTAR vi
PEDOMAN TRANSLITERASI vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR BAGAN xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
ABSTRAK xv
ABSTRACT xvi
الملخص xvii
BAB I 1
PENDAHULUAN 1
A. LATAR BELAKANG 1
B. RUMUSAN MASALAH 5
C. TUJUAN PENGEMBANGAN 6
D. MANFAAT PENGEMBANGAN 6
E. ASUMSI PENGEMBANGAN 8
F. PEMBATASAN PENGEMBANGAN 9
G. ASPESIFIKASI PRODUK 9
H. ORISINALITAS PRODUK 12
I. DEFINISI ISTILAH 16
J. SITEMATIKA PENULISAN 17
BAB II 19
KAJIAN TEORI 19
A. KAJIAN TEORI 19

B. EFEKTIVITAS BAHAN AJAR 36
C. KERANGKA PEMIKIRAN 42
BAB III 44
METODE PENELITIAN 44
A. JENIS PENELITIAN 44
B. MODEL PENGEMBANGAN 44
C. UJI COBA PRODUK 55
D. SUMBER DATA 57
E. INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA 58
F. TEKNIK PENGUMPULAN DATA 64
G. TEKNIK ANALISIS 68
BAB IV 73
HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN 73
A. Prosedur Pengembangan 73
B. Hasil Data Pengembangan 91
C. Hasil Data Uji Coba 96
D. Hasil Pre Test Post Test 99
E. Data Observasi 102
F. Data Wawancara 103
BAB V 105
PEMBAHASAN 105
A. Kajian Produk Yang Dikembangkan 105
B. Tingkat Validitas Bahan Ajar Calistung 112
C. Keefektifan Bahan Ajar Calistung 119
BAB VI 123
PENUTUP 123
A. Kesimpulan 123
B. Saran 124
DAFTAR PUSTAKA 125
LAMPIRAN -LAMPIRAN 130

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Orisinalitas Produk 12

Tabel 3. 1 Instrumen Observasi 59

Tabel 3. 2 Keterangan Skala 59

Tabel 3. 3 Instrumen Pedoman Wawancara Guru Kelas 60

Tabel 3. 4 Aspek Penilaian Ahli Materi 62

Tabel 3. 5 Aspek Penilaian Ahli Media 62

Tabel 3. 6 Instrumen Angket Validasi Ahli Pembelajaran 63

Tabel 3. 7 Instrumen Angket Respon Siswa 63

Tabel 3. 8 Aspek Membaca 63

Tabel 3. 9 Aspek menulis 64

Tabel 3. 10 Aspek Berhitung 64

Tabel 3. 11 Kriteria Kevalidan 69

Tabel 3. 12 Kriteria Kemenarikan Produk 70

Tabel 3. 13 Kriteria Interpretasi N-Gain 72

Tabel 4. 1 Hasil Analisis 74

Tabel 4. 2 Masukan Validator Ahli Media/Bahan Ajar 86

Tabel 4. 3 Revisi Sebelum dan Sesudah 87

Tabel 4. 4 Tabel Revisi Produk 87

Tabel 4. 5 Saran dan masukan 88

Tabel 4. 6 Tabel Validasi Ahli Materi 1 92

Tabel 4. 7 Tabel Validasi Ahli Materi 2 93

Tabel 4. 8 Tabel Validasi Ahli Media 95

Tabel 4. 9 Tabel Kemenarikan 97

Tabel 4. 10 Hasil Pre test Post Test 100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Halaman Sampul 79
Gambar 4. 2 Pra Kata 80
Gambar 4. 3 Petunjuk Penggunaan 80
Gambar 4. 4 CP dan TP 81
Gambar 4. 5 Materi 1 (Membaca) 81
Gambar 4. 6 Materi 2 (Menulis) 82
Gambar 4. 7 Materi 3 (Menghitung) 83
Gambar 4. 8 Kegiatan Belajar 83
Gambar 4. 9 Profil Pengembang 84
Gambar 4. 10 Penutup 84

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 1 Kerangka Berpikir..... 43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian..... 131
Lampiran 2 Surat Balasan Penelitian..... 132
Lampiran 3 Hasil Validasi Ahli Media..... 133
Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Materi 1..... 134
Lampiran 5 Hasil Validas Ahli Materi 2..... 135
Lampiran 6 Hasil Pra Observasi Penelitian..... 136
Lampiran 7 Hasil Wawancara Pra-Penelitian..... 137
Lampiran 8 Angket Kemenarikan..... 140
Lampiran 9 Pre-Test..... 141
Lampiran 10 Post-Test..... 142
Lampiran 11 CP dan TP..... 143
Lampiran 12 Foto Pengisian Buku Calistung..... 146
Lampiran 13 Pengisian Angket Kemenarikan..... 147
Lampiran 14 Data Diri Penulis..... 148

ABSTRAK

Zen, Rahmania. 2026. *Pengembangan Bahan Ajar Buku Calistung untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif pada Siswa Kelas 2 di SDI Almaarif 01 Singosari*. Tesis, Magister PGMI, Pascasarjana, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: (I) Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed., Ph.D., (II) Dr. Luthfiya Fathi Pusposari, M.E.

Kata Kunci: Bahan Ajar, Buku Calistung, Kemampuan Kognitif, Siswa Kelas 2.

Penelitian ini dilatarbelakangi belum meratanya kemampuan dasar membaca, menulis, dan berhitung (Calistung) siswa kelas 2 di SDI Almaarif 01 Singosari akibat bahan ajar konvensional yang kurang variatif dan belum selaras dengan tahap operasional konkret siswa. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan proses pengembangan Buku Pintar Calistung, (2) mengetahui tingkat kemenarikan produk, dan (3) menguji efektivitas produk tersebut dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development* / R&D) menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek uji coba melibatkan 33 siswa kelas II di SDI Almaarif 01 Singosari. Instrumen pengumpulan data meliputi wawancara, observasi, angket respons siswa dan guru, serta tes hasil belajar (*pretest* dan *posttest*), yang dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) produk dikembangkan berukuran A5 dalam bentuk lembar aktivitas terintegrasi (*worksheet*) yang memuat materi membaca, menulis, dan berhitung yang disesuaikan untuk siswa usia 7-8 tahun; (2) Buku Pintar Calistung dinilai sangat layak digunakan dan memiliki tingkat kemenarikan yang sangat tinggi dengan perolehan persentase respons siswa mencapai 90%; (3) penggunaan produk terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa, ditunjukkan oleh adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan dari nilai total *pretest* sebesar 1900 naik menjadi 2900 pada nilai total *posttest*. Dengan demikian, bahan ajar ini layak dan efektif digunakan untuk mengoptimalkan perkembangan kognitif siswa kelas rendah.

ABSTRACT

Zen, Rahmania. 2026. *Developing Calistung Teaching Material Book to Enhance Cognitive Ability in Grade 2 Students at SDI Almaarif 01 Singosari*. Thesis, Master's Program of Islamic Elementary School Teacher Education, Postgraduate Program, State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Advisors: (I) Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed., Ph.D., (II) Dr. Luthfiya Fathi Pusposari, M.E.

Keywords: Teaching Materials, Calistung Book, Cognitive Ability, Grade 2 Students.

This research was motivated by the uneven basic skills of reading, writing, and counting (Calistung) among grade 2 students at SDI Almaarif 01 Singosari, due to conventional teaching materials that lack variety and do not align with children's concrete operational stage. This study aims to: (1) describe the development process of the *Buku Pintar Calistung* (Calistung Smart Book), (2) determine the appeal level of the product, and (3) test the effectiveness of the teaching material in enhancing students' cognitive abilities.

This study is a Research and Development (R&D) project using the ADDIE model (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). The trial subjects involved 33 grade II students at SDI Almaarif 01 Singosari. Data collection instruments included interviews, observations, student and teacher response questionnaires, as well as learning outcome tests (*pre-test* and *post-test*), which were analyzed qualitatively and quantitatively.

The results showed that: (1) the product was developed in an A5-sized format as an integrated worksheet containing reading, writing, and counting materials tailored for children aged 7-8 years; (2) the *Buku Pintar Calistung* was rated highly feasible and highly appealing, with student response percentages reaching 90%; (3) the use of the product proved effective in improving students' cognitive abilities, as indicated by a significant increase in learning outcomes from a total pre-test score of 1900 to a total post-test score of 2900. In conclusion, this teaching material is feasible and effective to optimize the cognitive development of lower-grade students.

الملخص

زين، رحمانية. ٢٠٢٦. *تطوير الكتاب التعليمي للقراءة والكتابة والحساب (Calistung) لترقية القدرة المعرفية لدى تلاميذ الصف الثاني بالمدرسة الابتدائية الإسلامية المعارف ٠١ سينجوساري.* رسالة الماجستير، قسم إعداد معلمي المدارس الابتدائية الإسلامية، الدراسات العليا، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرفون: (١) الأستاذ الحاج جوكو سوسانتو، الماجستير، الدكتوراه، (٢) الدكتورة لطيفة فتحي بسبوساري، الماجستير.

الكلمات المفتاحية: المواد التعليمية، كتاب القراءة والكتابة والحساب، القدرة المعرفية، تلاميذ الصف الثاني.

انطلق هذا البحث من واقع عدم استواء القدرات الأساسية في القراءة والكتابة والحساب لدى تلاميذ الصف الثاني في المدرسة الابتدائية الإسلامية المعارف ٠١ سينجوساري، وذلك نظراً لقلة تنوع المواد التعليمية التقليدية المستخدمة وعدم توافقها مع مرحلة العمليات المادية للأطفال. تهدف هذه الدراسة إلى: (١) وصف عملية تطوير "الكتاب الذكي للقراءة والكتابة والحساب"، (٢) معرفة مدى جاذبية المنتج المطور، و(٣) اختبار فاعلية هذه المادة التعليمية في ترقية القدرات المعرفية لدى التلاميذ.

هذا البحث هو بحث وتطوير (R&D) باستخدام نموذج ADDIE الذي يشمل خمس مراحل وهي: التحليل، التصميم، التطوير، التطبيق، والتقويم. وشملت عينة التجربة ٣٣ تلميذاً من الصف الثاني في المدرسة الابتدائية الإسلامية المعارف ٠١ سينجوساري. وتكونت أدوات جمع البيانات من المقابلات، والملاحظات، واستبيانات استجابة التلاميذ والمعلمين، بالإضافة إلى الاختبار القبلي والاختبار البعدي لقياس نتائج التعلم، وتم تحليل البيانات كيفياً وكمياً.

أظهرت نتائج البحث ما يلي: (١) تم تطوير المنتج بحجم (A5) في شكل كراسة أنشطة متكاملة تتضمن مواد القراءة والكتابة والحساب المناسبة للأطفال في سن ٧-٨ سنوات؛ (٢) حصل "الكتاب الذكي للقراءة والكتابة والحساب" على تقييم عالٍ من حيث الصلاحية والجاذبية، حيث بلغت نسبة استجابة التلاميذ ٩٠٪؛ (٣) أثبت استخدام المنتج فاعليته في تحسين القدرات المعرفية للتلاميذ، وظهر ذلك من خلال الارتفاع الملحوظ في نتائج التعلم حيث ارتفع إجمالي درجات الاختبار القبلي من ١٩٠٠ إلى ٢٩٠٠ في الاختبار البعدي. وبناءً على ذلك، فإن هذه المادة التعليمية صالحة وفعالة للاستخدام في تطوير القدرات المعرفية لدى تلاميذ الصفوف الأولية.

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Perkembangan kognitif Siswa pada jenjang pendidikan dasar merupakan aspek fundamental yang menentukan keberhasilan proses pembelajaran pada tahap selanjutnya. Kemampuan kognitif mencakup proses berpikir, memahami, mengingat, menalar, serta memecahkan masalah yang berkembang secara bertahap seiring dengan pertumbuhan usia dan pengalaman belajar Siswa[1]. Oleh karena itu, pembelajaran pada kelas rendah Sekolah Dasar perlu dirancang secara sistematis dan selaras dengan karakteristik perkembangan kognitif Siswa agar proses belajar berlangsung secara optimal dan bermakna.

Salah satu bentuk penguatan perkembangan kognitif pada kelas rendah adalah melalui penguasaan kemampuan dasar literasi dan numerasi yang dikenal sebagai Calistung (membaca, menulis, dan berhitung). Calistung berfungsi sebagai fondasi utama bagi siswa dalam memahami berbagai mata pelajaran, sekaligus sebagai *cognitive scaffold* yang menopang perkembangan fungsi eksekutif, seperti kemampuan berpikir logis, memori, dan pemecahan masalah. Sebaliknya, kegagalan atau rendahnya penguasaan kemampuan ini di kelas rendah dapat memicu *cognitive overload* (beban

[1] Santrock, J. W. (2011). *Educational Psychology* (5th ed.). McGraw-Hill.

kognitif berlebih), di mana energi mental siswa habis hanya untuk proses teknis membaca atau berhitung dasar, sehingga menghambat kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dalam jangka panjang, kondisi ini berisiko menimbulkan *Matthew Effect*kesenjangan akademis yang semakin melebar serta memicu frustrasi dan penurunan motivasi belajar pada siswa. Konsep ini sejalan dengan teori *scaffolding* yang menekankan pemberian bantuan pada tahap awal untuk mencapai kemandirian belajar; jika bantuan fondasi ini rapuh, maka kemandirian belajar sulit tercapai[2]. Dengan demikian, penguasaan Calistung pada kelas rendah menjadi prasyarat penting bagi keberhasilan pembelajaran pada jenjang pendidikan berikutnya.Secara teoretis, penguasaan Calistung berkaitan erat dengan tahapan perkembangan kognitif Siswa. Menurut Jean Piaget, Siswa usia 7–8 tahun yang umumnya berada pada Kelas 2 Sekolah Dasar berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, Siswa mulai mampu berpikir logis, namun pemahamannya masih bergantung pada objek konkret, pengalaman langsung, serta representasi visual[3]. Oleh karena itu, pembelajaran Calistung perlu disajikan secara konkret, kontekstual, dan interaktif agar sesuai dengan struktur kognitif Siswa.

> Secara teoretis, penguasaan Calistung berkaitan erat dengan tahapan perkembangan kognitif Siswa. Menurut Jean Piaget, Siswa usia 7–8 tahun yang umumnya berada pada Kelas 2 Sekolah Dasar berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, Siswa mulai mampu berpikir logis, namun pemahamannya masih bergantung pada objek konkret, pengalaman

[2] Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
[3] Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. Orion Press.

langsung, serta representasi visual[4]. Oleh karena itu, pembelajaran Calistung perlu disajikan secara konkret, kontekstual, dan interaktif agar sesuai dengan struktur kognitif Siswa.

Sejalan dengan tahapan perkembangan kognitif tersebut, kemampuan Calistung khususnya membaca juga berkembang melalui tahapan tertentu sesuai dengan usia dan kesiapan kognitif Siswa. Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar idealnya berada pada tahap membaca awal menuju membaca lancar awal, yaitu mampu membaca kata dan kalimat sederhana dengan pemahaman dasar terhadap isi bacaan[5]. Apabila kemampuan membaca pada tahap ini belum berkembang secara optimal, maka Siswa akan mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran Calistung perlu memperhatikan tahapan perkembangan membaca agar mampu mendukung perkembangan kognitif Siswa secara menyeluruh.

Namun demikian, hasil pra-penelitian melalui observasi di SDI Almaarif 01 Singosari yang dilakssiswaan pada tanggal 1 Agustus 2026 menunjukkan bahwa sebagian Siswa Kelas 2 masih mengalami kesulitan dalam membaca kata dan kalimat sederhana, menuliskan huruf dan angka secara tepat, serta memahami konsep berhitung dasar. Siswa juga cenderung belum mampu mengerjakan tugas Calistung secara mandiri dan masih membutuhkan bimbingan intensif dari guru. Kondisi tersebut

[4] Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. Orion Press.
[5] Chall, J. S. (1983). *Stages of Reading Development*. McGraw-Hill.

mengindikasikan perlunya pengembangan bahan ajar Calistung yang lebih sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan perkembangan kognitif Siswa.

Temuan pra-penelitian tersebut didukung oleh beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar Calistung yang dirancang secara kontekstual, visual, dan interaktif mampu meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi Siswa kelas rendah. Wati dan Mustadi (2019)[6] menemukan bahwa bahan ajar kontekstual dan visual berkontribusi positif terhadap pemahaman literasi dasar Siswa sekolah dasar. Rahmawati et al. (2021)[7] juga mengungkapkan bahwa pengembangan buku ajar interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar serta kemampuan numerasi Siswa kelas rendah. Sementara itu, Nurhadi (2018)[8] menegaskan pentingnya kesesuaian pembelajaran Calistung dengan tahap perkembangan kognitif Siswa untuk mendukung proses berpikir logis dan pemecahan masalah.

Berdasarkan kondisi antara pentingnya penguasaan Calistung sebagai fondasi kognitif dan fakta belum optimalnya ketersediaan media yang relevan di lapangan, penelitian ini diarahkan untuk memperkuat dan melengkapi kajian-kajian sebelumnya melalui pengembangan bahan ajar berupa Buku calistung yang dirancang secara interaktif dan kontekstual dengan

---

[6] Wati, R., & Mustadi, A. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Literasi Berbasis Kontekstual dan Visual untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori dan Praktik*, 4(1).

[7] Rahmawati, A., et al. (2021). Pengembangan Buku Ajar Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas Rendah. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 7(2).

[8] Nurhadi. (2018). *Strategi Pembelajaran Calistung di Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran.

mempertimbangkan karakteristik perkembangan kognitif Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar. Keunikan penelitian ini terletak pada integrasi aktivitas membaca, menulis, dan berhitung dengan stimulasi berpikir logis dan sistematis dalam satu bahan ajar yang disesuaikan dengan tahap operasional konkret serta dikembangkan berdasarkan kebutuhan nyata Siswa di SDI Almaarif 01 Singosari.

Dengan demikian, penelitian ini difokuskan pada pengembangan bahan ajar buku calistung untuk meningkatkan kemampuan kognitif Siswa Kelas 2 di SDI Almaarif 01 Singosari. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan bahan ajar yang relevan serta menjadi alternatif solusi pembelajaran Calistung yang efektif dan bermakna pada kelas rendah Sekolah Dasar.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan dalam penelitian dan pengembangan ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana proses pengembangan bahan ajar buku calistung yang valid untuk meningkatkan kemampuan kognitif Siswa Kelas 2 di SDI Almaarif 01 Singosari?
2. Apakah bahan ajar buku calistung memiliki tingkat kemenarikan yang baik dalam mendukung peningkatan kemampuan kognitif siswa kelas II di SDI Almaarif 01 Singosari?

3. Apakah bahan ajar buku calistung efektif dalam mendukung peningkatan kemampuan kognitif siswa kelas II di SDI Almaarif 01 Singosari?

C. TUJUAN PENGEMBANGAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Mengembangkan bahan ajar buku calistung yang dirancang sesuai dengan karakteristik dan tahap perkembangan kognitif Siswa Kelas 2 di SDI Almaarif 01 Singosari
2. Mengetahui kemenarikan bahan ajar buku calistung dalam mendukung peningkatan kemampuan kognitif Siswa kelas 2 di SDI Almaarif 01 Singosari
3. Mengetahui efektivitas bahan ajar buku calistung dalam mendukung peningkatan kemampuan kognitif Siswa Kelas 2 di SDI Almaarif 01 Singosari.

D. MANFAAT PENGEMBANGAN

Hasil penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik secara teoretis maupun praktis, bagi berbagai pihak yang terkait dengan pembelajaran di sekolah dasar.

1. Manfaat Teoretis

   Penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan teoretis dalam pengembangan bahan ajar calistung sebagai alat yang efektif untuk meningkatkan kemampuan kognitif Siswa. Selain itu, temuan ini bertujuan

memperkaya kajian ilmiah di bidang pendidikan dasar terkait stimulasi berpikir logis, analitis, dan sistematis pada Siswa Kelas 2 SD.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, hasil penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak.

1. Bagi guru, penelitian ini dapat menjadi referensi dan sumber inspirasi dalam mengembangkan serta menerapkan bahan ajar calistung yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif Siswa Kelas 2, khususnya di SDI Almaarif 01 Singosari.
2. Bagi Sekolah**,** hasil pengembangan ini diharapkan mampu memperkaya sarana pembelajaran kontekstual di lingkungan SDI Almaarif 01 Singosari, sekaligus memfasilitasi guru-guru kelas rendah dengan media yang terintegrasi untuk menstimulasi fungsi eksekutif dan kemandirian belajar siswa secara sistematis.
3. Bagi peneliti dan peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman dan wawasan dalam pengembangan bahan ajar inovatif, serta menjadi referensi akademik bagi penelitian lanjutan di bidang pendidikan dasar, khususnya terkait pengembangan bahan ajar calistung berbasis perkembangan kognitif.
4. hasil penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi akademik yang mendukung pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pendidikan dasar dan pengembangan bahan ajar. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat

memperkaya khazanah karya ilmiah di lingkungan UIN serta menjadi rujukan bagi mahasiswa maupun dosen dalam melaksanakan penelitian dan pengembangan media atau bahan ajar yang inovatif sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah dasar.

E. ASUMSI PENGEMBANGAN

Pengembangan bahan ajar dalam penelitian ini didasarkan pada sejumlah asumsi yang menjadi landasan dalam perancangan dan pelaksanaannya berikut beberapa asumsi pengembangan:

1. Penggunaan bahan ajar berupa Buku Pintar Calistung dapat meningkatkan minat dan antusiasme siswa dalam mempelajari keterampilan membaca, menulis, dan berhitung.
2. Bahan ajar yang dikembangkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mengembangkan kemampuan kognitif, khususnya pada aspek literasi dan numerasi.
3. Bahan ajar mampu memfasilitasi proses pembelajaran yang aktif sehingga siswa lebih mudah memahami konsep dasar calistung serta mengembangkan kemampuan berpikir logis.
4. Penyajian bahan ajar yang menarik dan interaktif dapat menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan sehingga mendorong partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran.

F. PEMBATASAN PENGEMBANGAN

Keterbatasan yang ada dalam pengembangan bahan ajar, maka lingkup penelitian ini dibatasi pada:

1. Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar *Buku Calistung* yang berfokus pada peningkatan kemampuan kognitif Siswa kelas II melalui kegiatan membaca, menulis, dan berhitung (calistung).
2. Penelitian ini hanya melibatkan subjek dari SDI Almaarif 01 Singosari, sehingga hasil penelitian mungkin belum dapat digeneralisasikan ke sekolah dasar lain dengan kondisi dan karakteristik Siswa yang berbeda.
3. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket dan lembar observasi yang memiliki keterbatasan dalam mengukur aspek-aspek *nonkognitif* seperti motivasi belajar atau faktor emosional Siswa.

G. ASPESIFIKASI PRODUK

Spesifikasi produk dalam penelitian dan pengembangan ini memuat karakteristik dan deskripsi bahan ajar buku calistung yang dikembangkan sebagai hasil dari proses pengembangan. Berikut spesifikasi produk

1. Ukuran dan Material
   a. Ukuran buku: A5 disesuaikan agar nyaman digunakan siswa
   b. Material: Kertas *art carton* 260 gsm untuk sampul (dilaminasi glossy agar tahan lama) dan kertas HVS 100 gsm untuk isi halaman.

2. Desain Buku
    a. Warna: Cerah, menarik, dan sesuai dengan karakter siswa usia kelas II (7–8 tahun), menggunakan kombinasi warna yang lembut agar tidak mengganggu fokus.
    b. Ilustrasi: Gambar-gambar kontekstual dan interaktif yang menggambarkan aktivitas sehari-hari Siswa, huruf, angka, serta bentuk sederhana.
    c. Teks: Menggunakan font ramah siswa seperti *Comic Sans MS* atau *Arial Rounded*, dengan ukuran minimal 16 pt agar mudah dibaca.
3. Konten Pembelajaran
    a. Tema: Fokus pada penguasaan kemampuan dasar *Calistung* (Membaca, Menulis, dan Berhitung).
    b. Format: Disusun dalam bentuk lembar aktivitas (*worksheet*) interaktif, meliputi latihan mengenal huruf, suku kata, kata, kalimat sederhana, penulisan angka, penjumlahan, dan pengurangan dasar.
    c. Bahasa: Menggunakan bahasa Indonesia sederhana yang mudah dipahami Siswa kelas 2.
4. Jumlah Halaman dan Struktur
    a. Jumlah halaman: ± 150 lembar aktivitas.
5. Pembagian materi:
    a. Bagian 1: Kegiatan membaca (huruf, kata, dan kalimat).
    b. Bagian 2: Kegiatan menulis (menyalin, melengkapi kata dan kalimat).

c. Bagian 3: Kegiatan berhitung (penjumlahan, pengurangan, dan soal cerita sederhana)

6. Fitur Tambahan
   a. Tersedia halaman refleksi untuk mendorong evaluasi diri Siswa.
   b. Ilustrasi edukatif seperti tokoh hewan atau karakter siswa sebagai teman belajar.
7. Target Pengguna
   a. Usia: 7–8 tahun (Siswa kelas 2 SD).
   b. Sasaran utama: Siswa SDI Almaarif 01 Singosari.

H. ORISINALITAS PRODUK

Penelitian terdahulu digunakan sebagai bahan acuan dan perbandingan dalam penelitian yang dilakukan peneliti. Selain itu, penelitian terdahulu juga bertujuan untuk memperkuat landasan teoritis serta menunjukkan adanya relevansi antara penelitian yang sedang dilakukan dengan penelitian sebelumnya. Adapun beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. 1 Orisinalitas Produk

No.	Tahun Penelitian	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Tujuan Penelitian
1.	2025	Annisa Wulandari,dkk[9]	Pengembangan Buku Ajar Membaca Dalam Calistung Bagi Siswa Lambat Membaca Di Kelas IV Sd Negeri 104 Desa Kalipadang, Kecamatan Benjeng, Kabupaten Gresik	Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi	Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku ajar membaca dalam pembelajaran calistung yang layak, efektif, dan praktis bagi siswa lambat membaca di kelas IV

[9] Annisa Wulandari,dkk (2015) Pengembangan Buku Ajar Membaca Dalam Calistung Bagi Siswa Lambat Membaca Di Kelas Iv Sd Negeri 104 Desa Kalipadang, Kecamatan Benjeng, Kabupaten Gresik

2.	2024	Sriyanti Rahmatunnisa,dkk[10]	Pengembangan Media Roda Putar Angka dalam Meningkatkan Kemampuan Calistung (Membaca, Menulis dan Berhitung) pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 SDN Margahayu XIX	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian dan pengembangan (Research and Develomphment). penelitian dan pengembangan ini mengadopsi model Bord &Gall yang telah dimodifikasi oleh SugiyonodalamShabrina dan Diani (2019: 12-13), dibutuhkan sepuluh Langkah pengembangan untuk menghasilkan produk akhir yang siap untuk diterapkan dalam lembanga Pendidikan	Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan membaca, menulis dan menghitung siswa kelas I sebagai objek penelitian.
3.	2024	Andi Saparuddin Nur,dkk[11]	Pembuatan Bahan ajar Baca Tulis Hitung (Calistung) Bagi Masyarakat Di Distrik Ulilin	Metode pengabdian yang digunakan melalui tahapan observasi, sosialisasi, pelatihan pendampingan, monitoring dan evaluasi.	Tujuan dilakssiswaannya pengabdian ini adalah untuk memberikan pelatihan dan pendampingan kepada masyarakat di Kampung Baidub agar mampu

[10] Sriyanti Rahmatunnisa,dkk (2024) Pengembangan Media Roda Putar Angka dalam Meningkatkan Kemampuan Calistung (Membaca, Menulis dan Berhitung) pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 SDN Margahayu XIX

[11] Andi Saparuddin Nur,dkk (2024) Pembuatan Bahan ajar Baca Tulis Hitung (Calistung) Bagi Masyarakat Di Distrik Ulilin

					meningkatkan kemampuan Calistung.

Meskipun penelitian terdahulu sama-sama membahas pengembangan media dan bahan ajar Calistung, penelitian ini memiliki perbedaan pada fokus, subjek, serta produk yang dikembangkan. Penelitian ini berfokus pada pengembangan bahan ajar berupa Buku Pintar Calistung untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas II di SDI Almaarif 01 Singosari. Selain itu, penelitian ini menekankan pada penyajian bahan ajar yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa sekolah dasar agar dapat mendukung pembelajaran mandiri serta meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan inovasi baru dalam pengembangan bahan ajar Calistung yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa kelas II sekolah dasar.

I. DEFINISI ISTILAH

Definisi istilah digunakan untuk memberikan penjelasan mengenai istilah-istilah penting yang digunakan dalam penelitian agar tidak terjadi perbedaan penafsiran. Selain itu, definisi istilah bertujuan untuk memperjelas makna konsep yang digunakan dalam penelitian sehingga pembaca dapat memahami arah dan fokus penelitian dengan lebih mudah. Adapun definisi istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bahan ajar: Alat perantara penyampaian materi dari guru kepada Siswa untuk memudahkan pemahaman pelajaran.
2. Buku calistung: Buku yang memuat materi membaca, menulis, dan berhitung, berfungsi sebagai sarana pembelajaran untuk merangsang pikiran, perhatian, dan pemahaman Siswa terhadap isi yang tertulis.
3. Kemampuan Kognitif: Seluruh aktivitas mental yang memungkinkan individu berpikir, belajar, memproses informasi, memahami, dan menggunakan pengetahuan untuk memecahkan masalah serta beradaptasi dengan lingkungan.
4. Tingkat membaca pada siswa: tahapan perkembangan kemampuan membaca yang berlangsung secara bertahap sesuai dengan usia dan perkembangan kognitif. Pada kelas 2 Sekolah Dasar, Siswa umumnya berada pada tahap membaca awal menuju membaca lancar awal, yaitu mampu membaca kata dan kalimat sederhana dengan pemahaman dasar.

J. SITEMATIKA PENULISAN

Penelitian berjudul "Pengembangan Bahan ajar Buku Pintar Calistung untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif pada Siswa Kelas II SDI Almaarif 01 Singosari" terdiri atas enam bab:

BAB I Pendahuluan menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, batasan pengembangan media, asumsi dasar tentang pentingnya Buku Pintar Calistung, karakteristik produk, keunikan penelitian, serta sistematika pembahasan

BAB II Kajian Teori membahas teori dan konsep yang mendasari penelitian, termasuk pengertian dan fungsi bahan ajar, karakteristik Buku Pintar Calistung, teori perkembangan kognitif menurut Piaget dan Vygotsky, hubungan Calistung dengan perkembangan kognitif, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan

BAB III Metode Penelitian dan Pengembangan menjelaskan pendekatan R&D dengan model yang disesuaikan, lokasi dan subjek penelitian, prosedur pengembangan media (analisis kebutuhan, desain, validasi, uji coba, revisi), instrumen penelitian, serta teknik analisis data secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

BAB IV Hasil Pengembangan memaparkan hasil setiap tahap pengembangan media, termasuk analisis kebutuhan, desain awal, validasi ahli, revisi, dan uji coba lapangan, untuk menilai kevalidan, kemenarikan, dan keefektifan Buku Pintar Calistung.

BAB V Pembahasan menganalisis hasil penelitian dengan mengaitkan teori yang relevan, mengevaluasi efektivitas media, respons Siswa dan guru, serta membahas kelebihan, kekurangan, dan implikasi penggunaan media dalam pembelajaran.

BAB VI Penutup menyajikan kesimpulan beserta saran bagi guru, peneliti, dan pengembang media untuk pengembangan penelitian serupa di masa depan.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. KAJIAN TEORI

1. Prosedur Pengembangan Bahan Ajar

Secara umum, prosedur pengembangan bahan ajar meliputi tiga tahap utama, yaitu perencanaan, pengembangan, dan evaluasi. Namun, dalam pelaksanaannya, proses pengembangan bahan ajar dilakukan melalui lima langkah sistematis yang saling berkaitan, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation,* dan *Evaluation*.[12]:

a. Analisis

1) Tahap Analisis dalam Pengembangan Bahan Ajar Calistung

Secara teoretis, tahap analisis merupakan landasan awal dalam pengembangan bahan ajar Calistung. Tahap ini bertujuan untuk memahami secara komprehensif kondisi pembelajaran, karakteristik Siswa, serta kebutuhan belajar yang harus dipenuhi melalui bahan ajar. Dalam konteks Calistung, analisis mencakup kajian terhadap kemampuan awal Siswa dalam membaca, menulis, dan berhitung, termasuk hambatan yang sering dialami pada kelas awal sekolah dasar.

2) Analisis karakteristik Siswa meliputi usia, tingkat kesiapan belajar, gaya belajar, serta tahap perkembangan kognitif.

[12] Robert Maribe Branch (2009) *Instructional Design: The ADDIE Approach*.

Siswa kelas awal umumnya berada pada tahap operasional konkret, sehingga pemahaman mereka masih sangat bergantung pada pengalaman langsung, objek nyata, dan representasi visual[13]. Oleh karena itu, hasil analisis ini menjadi dasar dalam menentukan pendekatan pembelajaran calistung yang bersifat konkret, kontekstual, dan interaktif.

Selain itu, analisis kurikulum dilakukan untuk mengkaji kompetensi dasar dan indikator pembelajaran calistung yang harus dicapai. Analisis ini bertujuan untuk memastikan bahwa bahan ajar yang dikembangkan selaras dengan tuntutan kurikulum dan capaian pembelajaran yang ditetapkan. Dengan demikian, tahap analisis berfungsi sebagai pijakan teoritis dalam menentukan arah dan fokus pengembangan bahan ajar calistung.

b. Tahap Desain

Pada tahap ini berfokus pada penyusunan kerangka konseptual bahan ajar calistung berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Tujuan pembelajaran dirumuskan secara jelas dan berorientasi pada Siswa. Tujuan pembelajaran calistung menggambarkan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung yang diharapkan dapat dikuasai Siswa setelah mengikuti proses pembelajaran[14].

---

[13] Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. Orion Press.

[14] Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer.

Perumusan tujuan pembelajaran menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, sehingga pencapaian tujuan dapat dievaluasi secara objektif. Dalam konteks calistung, tujuan pembelajaran mencakup kemampuan mengenal huruf dan angka, membaca kata dan kalimat sederhana, menulis huruf dan kata dengan benar, serta melakukan operasi hitung dasar[15].

Selain tujuan pembelajaran, tahap perancangan juga mencakup penyusunan struktur dan urutan materi calistung. Materi dirancang secara bertahap, dimulai dari konsep yang paling sederhana menuju konsep yang lebih kompleks. Penyusunan materi yang sistematis ini bertujuan untuk membantu Siswa membangun pemahaman secara bertahap sesuai dengan perkembangan kognitifnya. Tahap perancangan berfungsi sebagai kerangka acuan yang mengarahkan proses pengembangan bahan ajar agar tetap konsisten dengan tujuan pembelajaran.

c. Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan merupakan proses penerjemahan rancangan konseptual ke dalam bentuk bahan ajar yang nyata. Pada tahap ini, konsep-konsep calistung yang telah dirancang dikembangkan menjadi materi pembelajaran yang utuh dan sistematis. Materi disusun dengan memperhatikan keterpaduan antara isi materi, ilustrasi, contoh,

[15] Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Pustaka Pelajar.

dan aktivitas belajar yang mendukung penguasaan membaca, menulis, dan berhitung.

Dalam pengembangan bahan ajar calistung, prinsip konkretisasi menjadi sangat penting. Materi perlu disajikan melalui contoh-contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari Siswa, penggunaan gambar, simbol, dan aktivitas praktik yang memungkinkan siswa belajar melalui pengalaman langsung. Dengan demikian, bahan ajar tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga memfasilitasi proses berpikir dan pemahaman konsep secara bermakna[16].

Selain itu, pengembangan bahan ajar calistung juga memperhatikan aspek kemenarikan dan keterbacaan. Bahasa yang digunakan harus sederhana, jelas, dan sesuai dengan tingkat perkembangan Siswa. Penyajian materi yang menarik diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan membantu mereka berlatih membaca, menulis, dan berhitung secara mandiri.

d. Tahap Implementasi

Secara teoretis, tahap implementasi dipahami sebagai tahap penerapan bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran. Pada tahap ini, bahan ajar calistung digunakan sebagai sarana pendukung utama dalam proses pembelajaran membaca, menulis, dan berhitung di kelas.

[16] Wati, R., & Mustadi, A. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Literasi Berbasis Kontekstual dan Visual untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori dan Praktik*, 4(1).

Implementasi memungkinkan pendidik dan Siswa berinteraksi langsung dengan bahan ajar yang telah dikembangkan.

Dalam kajian teori, implementasi tidak hanya dipandang sebagai penggunaan bahan ajar, tetapi juga sebagai proses untuk melihat kesesuaian bahan ajar dengan konteks pembelajaran yang sebenarnya[17]. Melalui implementasi, dapat diamati bagaimana Siswa merespon materi, aktivitas, dan penyajian bahan ajar calistung. Respons tersebut menjadi indikator awal mengenai keberterimaan dan potensi efektivitas bahan ajar dalam mendukung proses belajar.

Tahap implementasi juga memiliki peran penting dalam menumbuhkan keterampilan dasar calistung melalui latihan yang berulang dan terarah. Bahan ajar yang digunakan secara konsisten dalam pembelajaran diharapkan dapat membantu Siswa mengembangkan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung secara bertahap dan berkelanjutan.

e. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi secara teoretis bertujuan untuk menilai kualitas dan efektivitas bahan ajar calistung. Evaluasi dilakukan dengan melihat ketercapaian tujuan pembelajaran serta kesesuaian bahan ajar dengan kebutuhan Siswa. Dalam kajian teori, evaluasi dipahami sebagai proses

[17] Mulyasa, E. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*.

reflektif yang memungkinkan adanya perbaikan dan penyempurnaan bahan ajar.

Evaluasi bahan ajar calistung tidak hanya berfokus pada hasil belajar siswa, tetapi juga mencakup aspek kemenarikan, kemudahan penggunaan, dan kejelasan materi[18]. Evaluasi yang komprehensif memberikan gambaran mengenai kekuatan dan kelemahan bahan ajar yang dikembangkan. Hasil evaluasi ini menjadi dasar untuk melakukan revisi agar bahan ajar semakin efektif dalam mendukung pembelajaran calistung.

Dengan adanya tahap evaluasi, pengembangan bahan ajar calistung dapat dilakukan secara berkelanjutan dan adaptif terhadap perkembangan kebutuhan Siswa. Evaluasi memastikan bahwa bahan ajar yang digunakan tidak hanya sesuai secara teoritis, tetapi juga relevan dan bermakna dalam praktik pembelajaran.

Berdasarkan lima tahapan pengembangan bahan ajar calistung dalam model ADDIE, dapat dipahami bahwa pengembangan bahan ajar merupakan suatu proses yang sistematis, terencana, dan berkelanjutan. Setiap tahapan, mulai dari analisis hingga evaluasi, memiliki keterkaitan yang erat dan saling melengkapi dalam menghasilkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan Siswa serta tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Tahap evaluasi, sebagai tahap akhir, memegang

[18] Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.

peranan penting dalam menilai tingkat kelayakan, efektivitas, dan kebermanfaatan bahan ajar yang dikembangkan dalam mendukung pembelajaran calistung secara optimal.

Sejalan dengan pemahaman tersebut, bahan ajar dapat dimaknai sebagai segala bentuk materi yang dirancang dan digunakan untuk mengkomunikasikan informasi serta mendukung proses pembelajaran[19]. Bahan ajar bersifat fleksibel karena dapat diterapkan pada berbagai jenjang kelas dan dalam beragam kegiatan pembelajaran. Pemanfaatan bahan ajar membantu Siswa memperoleh konsep pengetahuan baru, mengembangkan keterampilan, serta membentuk sikap yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Selain itu, keberadaan bahan ajar mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran sehingga menjadi lebih mudah dipahami, lebih menarik, dan lebih menyenangkan bagi Siswa[20]. Bahan ajar juga berperan dalam meningkatkan minat belajar siswa serta memperkuat pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari.

Dalam konteks perkembangan pendidikan di era digital, pendidik tidak hanya dituntut untuk menguasai penggunaan bahan ajar konvensional, tetapi juga bahan ajar modern yang memanfaatkan teknologi. Pemilihan dan penggunaan bahan ajar yang tepat dapat memberikan berbagai dampak positif, antara lain penyampaian materi yang lebih efisien, proses pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif,

[19] Hamalik, O. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara.
[20] Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.

serta pemanfaatan waktu belajar yang lebih efektif[21]. Selain itu, bahan ajar berbasis teknologi memungkinkan fleksibilitas dalam penggunaannya, sehingga dapat diakses oleh Siswa kapan saja dan di mana saja sesuai dengan kebutuhan belajar mereka[22].

Keberagaman bentuk dan karakteristik bahan ajar tersebut menuntut pendidik untuk memiliki pemahaman yang baik mengenai klasifikasi bahan ajar. Pemahaman ini penting agar pendidik dapat memilih dan memanfaatkan bahan ajar yang paling sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik Siswa, serta materi yang diajarkan[23]. Dalam hal ini, klasifikasi bahan ajar mengacu pada pendapat Arsyad (2016)[24], yang mengelompokkan bahan ajar berdasarkan karakteristik penyajian informasi dan indera yang digunakan dalam menerima pesan. Klasifikasi tersebut menjadi landasan bagi pendidik dalam menentukan jenis bahan ajar yang efektif dan relevan, khususnya untuk mendukung pembelajaran calistung. Selanjutnya, klasifikasi bahan ajar menurut Arsyad (2016)[25] dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Bahan Ajar Cetak (Printed Materials): Jenis bahan ajar yang disajikan dalam bentuk tulisan atau gambar pada media kertas. Bahan ajar cetak banyak digunakan di sekolah karena mudah diakses, murah, dan

[21] Munir. (2017). *Pembelajaran Digital*. Bandung: Alfabeta.
[22] Rusman. (2017). *Belajar dan Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
[23] Majid, A. (2014). *Pembelajaran Tematik Terpadu*.
[24] Arsyad, A. (2016). *Bahan ajar*.
[25] Arsyad, A. (2016). *Bahan ajar*.

praktis. Seperti : buku teks, modul, lembar kerja siswa (LKS), brosur dan pamflet, *handout*, gambar atau ilustrasi cetak.

b. Bahan Ajar Visual: Bahan ajar visual berfungsi menyajikan informasi melalui tampilan gambar, grafik, atau simbol. Visual membantu memperjelas konsep yang abstrak menjadi lebih konkrit sehingga mudah dipahami siswa. Contoh: foto, diagram, grafik, bagan (*chart*), peta konsep, lukisan atau sketsa.
c. Bahan Ajar Audio: Bahan ajar audio menyampaikan pesan melalui suara. Bahan ajar ini efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan mendengarkan, pengucapan, dan pembelajaran berbasis cerita. Contoh: rekaman suara, podcast pembelajaran, audio penjelasan materi, musik atau lagu edukasi.
d. Bahan Ajar Audiovisual: Bahan ajar audiovisual mengombinasikan unsur suara dan gambar sehingga lebih menarik dan mudah dipahami. Jenis ini sering digunakan untuk materi yang membutuhkan demonstrasi atau ilustrasi proses. Contoh: video pembelajaran, film edukasi, animasi, tutorial berbasis video.
e. Bahan Ajar Berbasis Komputer/Multimedia: Bahan ajar yang dikembangkan menggunakan teknologi digital modern, memadukan teks, gambar, animasi, audio, dan video dalam satu kesatuan. Contoh: *e-book* interaktif, aplikasi belajar, presentasi multimedia, modul digital berbasis web, pembelajaran berbasis *Learning Management System* (LMS).

f. Bahan Ajar Realia (Benda Sebenarnya atau Model Tiruan) Realia mencakup benda asli atau tiruan yang dapat disentuh dan diamati secara langsung. Jenis bahan ajar ini sangat efektif untuk pembelajaran yang bersifat konkret. Contoh: benda nyata (buah, alat ukur, tumbuhan), replika atau model, miniatur, alat peraga matematika.

2. Pengertian Buku calistung

Istilah "Calistung" berasal dari singkatan *membaca, menulis, dan berhitung*. Keterampilan ini merupakan kemampuan dasar literasi dan numerasi yang harus dimiliki oleh setiap siswa sebagai bekal mengikuti pembelajaran selanjutnya[26].

Buku calistung adalah bahan ajar cetak yang berfungsi sebagai panduan dan media latihan bagi Siswa untuk menguasai keterampilan dasar tersebut[27]. Bahan ajar cetak seperti buku calistung berperan penting karena memungkinkan Siswa belajar mandiri, berlatih secara berulang, dan memperoleh pengalaman belajar yang kontekstual.

a. Fungsi dan Tujuan Buku Calistung

1) Sumber belajar utama bagi Siswa dalam melatih kemampuan dasar literasi dan numerasi.
2) Panduan guru dalam menyusun kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.

[26]"058.+Peran+Pendidikan+Pancasila+Dalam+Membentuk+Karakter+Peserta+Didik+di+Sekolah.
[27] Suyanti dkk., "Metode Pembelajaran Calistung Melalui Teknis Bermain."

3) Alat evaluasi untuk mengukur penguasaan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung Siswa.[28]

Tujuan utama penyusunan buku calistung adalah menyiapkan siswa agar mampu memahami simbol-simbol bahasa dan angka secara benar. Hal ini sejalan dengan teori *developmental readiness* yang menyatakan bahwa pembelajaran calistung harus disesuaikan dengan kesiapan mental dan usia siswa[29]

b. Prinsip Pengembangan Buku calistung

Dalam mengembangkan buku calistung, terdapat beberapa prinsip yang perlu diperhatikan[30], antara lain:

1) Prinsip kesesuaian isi buku harus sesuai dengan tingkat kemampuan dan perkembangan Siswa kelas II SD.
2) Prinsip kemenarikan tampilan buku harus menarik dengan ilustrasi warna, karakter lucu, dan kegiatan yang menyenangkan.
3) Prinsip keterpaduan membaca, menulis, dan berhitung disajikan secara terpadu dalam satu kesatuan tema.
4) Prinsip kebermaknaan isi buku harus relevan dengan kehidupan sehari-hari Siswa agar pembelajaran terasa bermakna. Sebagai contoh, tema dalam buku calistung dapat berupa "berbelanja di pasar" untuk

[28] Fauziyah dan Pahlevi, *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (Lkpd) Berbasis Portfolio Assessment Pada Mata Pelajaran Korespondensi Semester Genap Kelas X Otkp Di Smk Negeri 1 Lamongan*.
[29] Ayuni dan Setiawati, "Kebun Buah Learning Media for Early Childhood Counting Ability."
[30] (Kemdikbud, 2020; Prastowo, 2015"

mengajarkan berhitung uang, “menulis nama teman” untuk melatih menulis, atau “membaca doa harian” untuk melatih literasi religius.

c. Peran Buku calistung dalam Pembelajaran

Pembelajaran calistung bukan hanya melatih keterampilan akademik, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir logis, konsentrasi, dan daya ingat. Buku calistung yang dirancang dengan aktivitas yang bervariasi dapat melatih otak kiri (analitis dan logis) sekaligus otak kanan (imajinatif dan kreatif)[31].

Selain itu, buku calistung dapat digunakan sebagai bahan ajar yang menanamkan karakter positif. Misalnya, latihan membaca yang berisi kisah tentang kejujuran atau latihan berhitung yang terkait dengan kegiatan berbagi. Hal ini sejalan dengan pendekatan pendidikan karakter berbasis literasi yang dicanangkan oleh Kemdikbud (2020).

3. Ranah Kognitif Siswa Sekolah Dasar

a. Pengertian Kognitif

Ranah kognitif adalah domain yang berkaitan dengan kemampuan berpikir dan proses mental dalam memahami, mengingat, serta memecahkan masalah. Bloom (1956) membagi ranah kognitif ke dalam enam tingkatan, yaitu:

1) Mengingat (*Remembering*)
2) Memahami (*Understanding*)

[31] Purwati dkk., *Peningkatan Kemampuan Calistung Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Pembelajaran di RA Ash-Shifa RT. 001 RW. 001 Kelurahan Teluk Pucung*.

3) Menerapkan (*Applying*)
4) Menganalisis (*Analyzing*)
5) Mengevaluasi (*Evaluating*)
6) Mencipta (*Creating*)

Anderson & Krathwohl (2010) memperbarui klasifikasi tersebut dengan menekankan pentingnya kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) [32].

Pada siswa kelas II Sekolah Dasar, pengembangan ranah kognitif dilakssiswaan dengan mempertimbangkan karakteristik perkembangan berpikir konkret. Ranah kognitif tingkat C1 (Mengingat) diarahkan pada kemampuan siswa dalam mengenali dan mengingat kembali informasi dasar, seperti huruf, angka, kosakata, dan fakta sederhana yang telah dipelajari. Selanjutnya, C2 (Memahami) menekankan pada kemampuan siswa dalam menangkap makna materi pembelajaran, yang ditunjukkan melalui aktivitas menjelaskan kembali dengan bahasa sendiri, mengelompokkan objek, serta memberikan contoh sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari[33]. Pada tingkat C3 (Menerapkan), siswa diharapkan mampu menggunakan pengetahuan

[32] Gunawan dan Palupi, "TAKSONOMI BLOOM – REVISI RANAH KOGNITIF."
[33] Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

yang dimiliki untuk menyelesaikan tugas atau permasalahan sederhana dengan mengikuti langkah-langkah yang telah dicontohkan oleh guru[34].

Pengembangan kemampuan berpikir tingkat lanjut mulai diperkenalkan secara bertahap melalui C4 (Menganalisis), yaitu kemampuan membedakan, membandingkan, dan mengelompokkan informasi sederhana berdasarkan persamaan dan perbedaannya dengan bimbingan guru. Selanjutnya, C5 (Mengevaluasi) diarahkan pada kemampuan siswa dalam memberikan penilaian sederhana terhadap suatu objek atau kegiatan, seperti menentukan pilihan yang tepat atau menyampaikan pendapat berdasarkan kriteria yang mudah dipahami[35]. Tingkatan tertinggi, yaitu C6 (Mencipta), diwujudkan melalui kemampuan siswa dalam menghasilkan karya sederhana, seperti membuat gambar, menyusun kalimat, atau merangkai cerita pendek sebagai bentuk pengintegrasian pengetahuan yang telah diperoleh. Dengan demikian, meskipun seluruh tingkatan ranah kognitif dapat diterapkan pada siswa kelas II, kedalaman dan kompleksitasnya disesuaikan dengan tahap perkembangan Siswa agar pembelajaran berlangsung efektif dan bermakna[36].

---

[34] Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. New York: Longmans, Green.
[35] Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*.
[36] Santrock, J. W. (2011). *Educational Psychology* (5th ed.). New York: McGraw-Hill.

4. Teori Perkembangan Kognitif Piaget

Menurut Piaget[37], siswa usia 7-11 tahun berada pada tahap *operasional konkret*. Siswa mulai berpikir logis terhadap objek nyata tetapi belum mampu berpikir abstrak. Oleh karena itu, pembelajaran harus melibatkan media konkret seperti buku bergambar, benda nyata, atau aktivitas langsung.

Media seperti buku calistung dapat membantu siswa memahami hubungan sebab-akibat, mengklasifikasikan objek, serta mengembangkan kemampuan penalaran logis. Aktivitas berhitung misalnya, membantu siswa memahami konsep kuantitas dan perbandingan. Aktivitas membaca dan menulis membantu mengembangkan kemampuan bahasa serta daya ingat.[38]

a. Indikator Peningkatan Kognitif

Menurut Bloom (1956) [39] dan Slameto (2013)[40], peningkatan kognitif dapat dilihat dari beberapa indikator berikut:

1) Kemampuan mengingat kembali informasi atau fakta.
2) Kemampuan memahami dan menjelaskan kembali materi dengan kata-kata sendiri.

---

[37] Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. Orion Press.
[38] Isna Handayani, *Pemahaman Perkembangan Kognitif Anak Sebagai Kunci Pembelajaran Yang Efektif*.
[39] Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. New York: Longmans, Green.
[40] Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*.

3) Kemampuan menerapkan pengetahuan dalam konteks baru.
4) Kemampuan membedakan, membandingkan, atau mengelompokkan informasi.

Melalui kegiatan calistung, indikator-indikator tersebut dapat dikembangkan. Misalnya, ketika Siswa membaca teks, mereka belajar mengingat huruf dan kata; ketika menulis, mereka belajar menerapkan simbol bahasa; dan ketika berhitung, mereka belajar menganalisis hubungan angka[41].

Indikator-indikator tersebut dapat dikembangkan secara terintegrasi. Pada kegiatan membaca, Siswa tidak hanya belajar mengenali dan mengingat huruf serta kata, tetapi juga memahami makna bacaan sederhana, mengidentifikasi ide pokok, serta membedakan informasi penting dan tidak penting dalam teks. Sementara itu, pada kegiatan menulis, Siswa mengembangkan

kemampuan kognitif melalui penerapan simbol bahasa, penyusunan huruf menjadi kata dan kalimat sederhana, serta kemampuan menuangkan ide atau gagasan secara tertulis sesuai dengan konteks yang diberikan. Dengan demikian, kegiatan membaca dan menulis berperan penting dalam meningkatkan kemampuan kognitif Siswa, khususnya pada aspek pemahaman, penerapan, dan analisis secara sederhana.

[41] Nafiati, "Revisi taksonomi Bloom."

b. Tahapan Calistung siswa kelas 2

1) Membaca

Pada kelas 2, kognisi siswa telah berkembang dari sekadar dekoding (membunyikan huruf) ke pemahaman teks (*reading comprehension*). Siswa mulai mengembangkan *metakognisi* sederhana kemampuan untuk menyadari apakah mereka memahami apa yang mereka baca. Mereka beralih dari fokus pada teknik membaca ke fokus pada memproses informasi (literasi informasional). Mereka sudah mampu melakukan inferensi sederhana, misalnya menebak perasaan tokoh dalam cerita berdasarkan tindakannya[42].

2) Menulis

Menulis bagi siswa kelas 2 bukan lagi tentang melatih motorik halus (memegang pensil), melainkan tentang mengorganisir pikiran. Secara kognitif, siswa mulai memahami struktur "awal, tengah, dan akhir" dalam penulisan narasi. Mereka mulai mampu melakukan revisi sederhana—bukan sekadar memperbaiki ejaan, tetapi mengubah urutan kata agar lebih bermakna. Ini melibatkan fungsi eksekutif otak (perencanaan dan pengorganisasian)[43].

---

[42] Duke, N. K., & Pearson, P. D. (2002). *Effective Practices for Developing Reading Comprehension*.

[43] Graham, S., & Harris, K. R. (2003). *Writing Better: Effective Strategies for Teaching Students with Learning Difficulties*.

3) Berhitung

Pada tahap ini, siswa sedang berjuang untuk melepaskan ketergantungan pada benda konkret menuju berpikir simbolik. Siswa kelas 2 sedang memantapkan pemahaman tentang *place value* (nilai tempat). Kognisi mereka berkembang dari sekadar menghitung urutan (1, 2, 3...) menjadi memahami bahwa angka "2" dalam "25" memiliki nilai yang berbeda dengan angka "2" dalam "200". Ini adalah transisi kognitif menuju berpikir abstrak. Kemampuan memecahkan soal cerita merupakan ujian bagi kemampuan kognitif mereka dalam menerjemahkan teks (bahasa) ke dalam model matematika (logika)[44].

B. EFEKTIVITAS BAHAN AJAR

Efektivitas bahan ajar merupakan kemampuan bahan ajar dalam mendukung proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Menurut Hamalik (2011)[45], bahan ajar yang efektif adalah bahan ajar yang mampu membantu Siswa mencapai kompetensi yang ditetapkan secara efisien dan bermakna. Efektivitas bahan ajar juga ditunjukkan oleh kemampuannya dalam meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, serta keterlibatan aktif Siswa dalam pembelajaran.

---

[44] Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2013). *Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally*.

[45] Hamalik, O. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara.

Dalam penelitian pengembangan (Research and Development), efektivitas bahan ajar menjadi salah satu aspek utama yang dinilai setelah bahan ajar dinyatakan valid dan praktis. Bahan ajar dikatakan efektif apabila penggunaannya memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan sebelum menggunakan bahan ajar tersebut atau dibandingkan dengan bahan ajar lain yang digunakan sebelumnya[46].

1. Indikator Efektivitas Bahan Ajar

   Efektivitas bahan ajar dapat ditinjau melalui beberapa indikator berikut.

   a. Pencapaian Hasil Belajar

      Pencapaian hasil belajar merupakan indikator utama dalam menilai efektivitas bahan ajar. Menurut Sudjana (2016)[47], hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki Siswa setelah menerima pengalaman belajar. Bahan ajar dikatakan efektif apabila mampu meningkatkan hasil belajar Siswa pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam konteks penelitian R&D, peningkatan hasil belajar biasanya diukur melalui perbandingan hasil pretest dan posttest setelah penggunaan bahan ajar yang dikembangkan.

   b. Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran

      Kesesuaian bahan ajar dengan tujuan pembelajaran menunjukkan bahwa materi, aktivitas, dan evaluasi yang disajikan telah selaras dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran. Menurut

[46] Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*.
[47] Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*.

Mulyasa (2013)[48], pembelajaran yang efektif harus berorientasi pada pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Oleh karena itu, bahan ajar yang efektif adalah bahan ajar yang dirancang berdasarkan tujuan pembelajaran dan mampu mengantarkan Siswa mencapai kompetensi tersebut.

c. Kemudahan Pemahaman Materi

Kemudahan pemahaman materi menjadi indikator penting dalam efektivitas bahan ajar. Menurut Prastowo (2015)[49], bahan ajar yang baik harus menggunakan bahasa yang komunikatif, sistematis, dan sesuai dengan tingkat perkembangan Siswa. Penyajian materi yang runtut, disertai contoh dan ilustrasi yang relevan, akan memudahkan Siswa dalam memahami konsep pembelajaran sehingga proses belajar menjadi lebih efektif.

d. Motivasi dan Keaktifan Belajar

Bahan ajar yang efektif mampu meningkatkan motivasi dan keaktifan belajar Siswa. Sardiman (2018)[50] menyatakan bahwa motivasi belajar merupakan faktor pendorong yang menentukan keberhasilan Siswa dalam belajar. Bahan ajar yang menarik, kontekstual, dan interaktif dapat menumbuhkan rasa ingin tahu serta mendorong Siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran, seperti bertanya, berdiskusi, dan mengerjakan tugas.

---

[48] Mulyasa, E. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*.
[49] Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*
[50] Sardiman, A. M. (2018). Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar.

e. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar merupakan indikator lain dari efektivitas bahan ajar. Menurut Rusman (2017)[51], bahan ajar yang dirancang dengan baik dapat membantu Siswa belajar secara mandiri tanpa ketergantungan penuh pada pendidik. Dalam penelitian R&D, bahan ajar yang efektif memungkinkan Siswa memahami petunjuk belajar, menguasai materi secara mandiri, serta melakukan evaluasi diri terhadap hasil belajarnya.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Bahan Ajar

a) Karakteristik Siswa

Menurut Uno (2016)[52], perbedaan kemampuan awal, gaya belajar, dan latar belakang Siswa akan mempengaruhi keberhasilan penggunaan bahan ajar. Oleh karena itu, bahan ajar perlu disesuaikan dengan karakteristik Siswa agar lebih efektif.

b) Kualitas Desain Bahan Ajar

Depdiknas (2008) menyatakan bahwa bahan ajar yang efektif harus disusun secara sistematis, menarik, dan sesuai dengan prinsip pembelajaran. Desain yang baik akan meningkatkan minat dan pemahaman Siswa.

---

[51] Rusman. (2017). Belajar dan Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Kencana.

[52] Uno, H. B. (2016). *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Bumi Aksara.

c) Kesesuaian dengan Kurikulum

Menurut Majid (2014)[53], bahan ajar harus relevan dengan kurikulum yang berlaku agar kompetensi yang diharapkan dapat tercapai. Ketidaksesuaian bahan ajar dengan kurikulum dapat menghambat pencapaian tujuan pembelajaran.

d) Peran Pendidik

Hamalik (2011)[54] menegaskan bahwa pendidik berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Kemampuan pendidik dalam memanfaatkan bahan ajar akan menentukan tingkat efektivitas penggunaannya.

e) Sarana dan Prasarana

Menurut Arsyad (2017)[55], ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran, khususnya media dan teknologi pendukung, sangat mempengaruhi efektivitas bahan ajar, terutama bahan ajar berbasis digital.

3. Pengukuran Efektivitas Bahan Ajar

Dalam penelitian Research and Development, pengukuran efektivitas bahan ajar dilakukan setelah tahap uji coba penggunaan produk. Pengukuran efektivitas bahan ajar dapat dilakukan melalui beberapa cara berikut:

---

[53] Majid, A. (2014). *Pembelajaran Tematik Terpadu*

[54] Hamalik, O. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara

[55] Arsyad, A. (2016). *Bahan ajar*.

a) Tes Hasil Belajar (Pretest dan Posttest)

Digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar Siswa sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar yang dikembangkan.

b) Angket Respon Siswa

Digunakan untuk mengetahui respon, minat, dan persepsi Siswa terhadap bahan ajar yang dikembangkan.

c) Observasi Aktivitas Belajar

Digunakan untuk mengamati keaktifan, partisipasi, dan keterlibatan Siswa selama proses pembelajaran menggunakan bahan ajar.

d) Wawancara atau Refleksi Pembelajaran

Digunakan untuk memperoleh data kualitatif yang lebih mendalam mengenai pengalaman belajar Siswa dan kendala dalam penggunaan bahan ajar.

Hasil pengukuran efektivitas tersebut digunakan sebagai dasar untuk menilai keberhasilan bahan ajar yang dikembangkan serta sebagai bahan revisi produk agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran

4. penggunaan buku calistung terhadap peningkatan kognitif

Bahan ajar seperti buku calistung dapat meningkatkan kemampuan kognitif karena memfasilitasi Siswa belajar secara aktif dan menyenangkan. Menurut Munir (2017) [56], bahan ajar yang melibatkan

[56] Munir. (2017). *Pembelajaran Digital*. Alfabeta.

interaksi Siswa akan menstimulasi aktivitas mental dan meningkatkan hasil belajar. Kegiatan calistung melibatkan proses berpikir aktif. Misalnya:

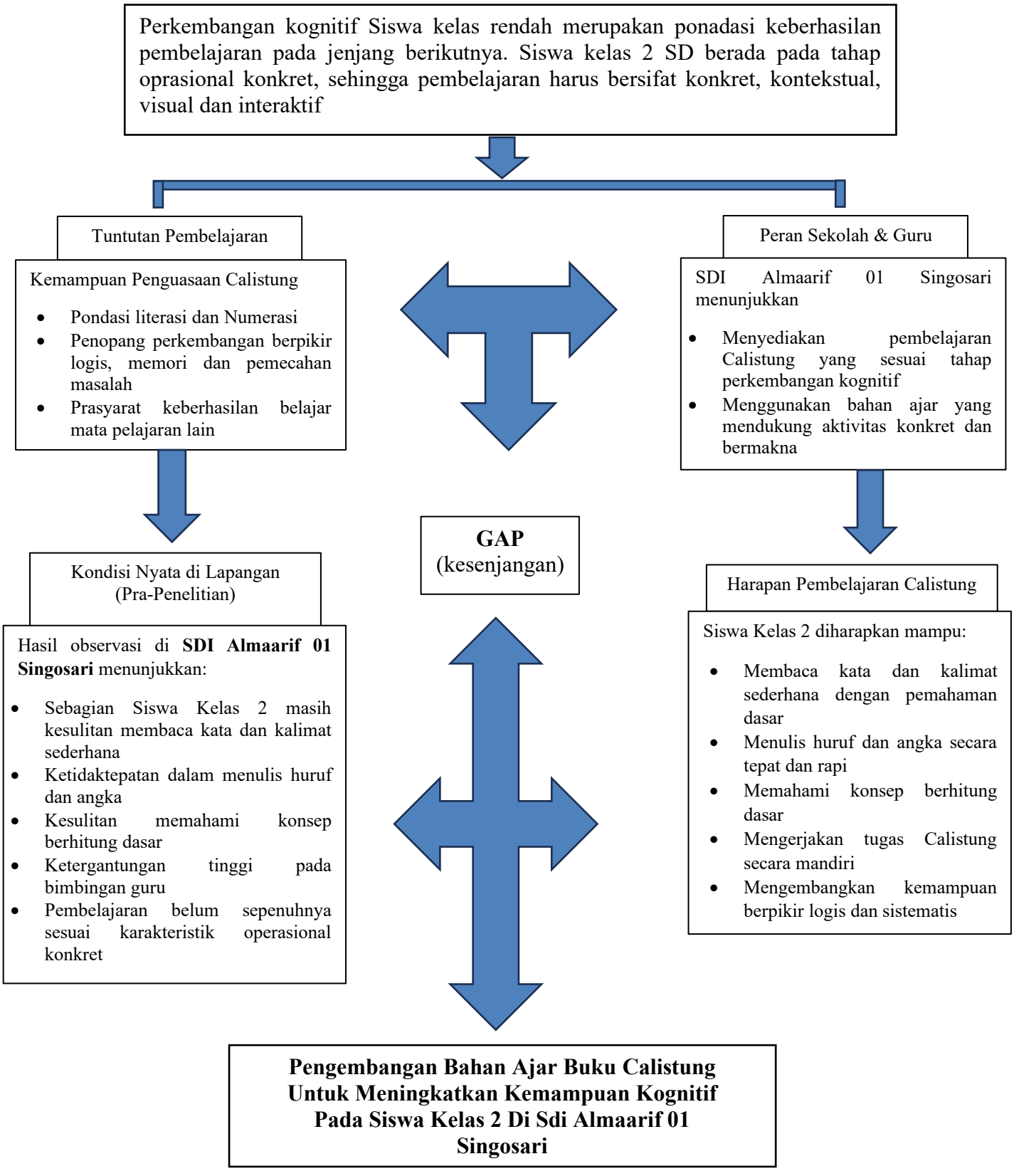
a. Membaca melatih daya ingat dan pemahaman.
b. Menulis mengasah keterampilan motorik halus dan pemikiran simbolik.
c. Berhitung mengembangkan kemampuan logika dan pemecahan masalah

Ketika Siswa berlatih secara berulang menggunakan buku calistung, terjadi proses penguatan memori jangka panjang (*long-term memory*). Hal ini sejalan dengan teori kognitif Bruner (1966) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang melibatkan aktivitas sensorimotorik dan representasi visual lebih efektif daripada pembelajaran verbal semata.

C. KERANGKA PEMIKIRAN

Berdasarkan uraian teori di atas, dapat digambarkan bahwa:

Bagan 1 1 Kerangka Berpikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. JENIS PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar berbentuk Buku Pintar Calistung serta menguji kelayakan dan efektivitasnya dalam meningkatkan kemampuan kognitif Siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari.

Metode R&D digunakan karena mampu menggabungkan proses penelitian ilmiah dengan proses pengembangan produk pembelajaran[57]. Dengan metode ini, peneliti tidak hanya menghasilkan produk, tetapi juga memastikan bahwa produk tersebut layak, menarik, dan efektif digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

B. MODEL PENGEMBANGAN

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan utama, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation,* dan *Evaluation*. Model ini dipilih karena bersifat sistematis dan fleksibel dalam menghasilkan produk pembelajaran yang berkualitas. Adapun langkah-langkahnya dijelaskan sebagai berikut:

[57] Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer

1. Analysis (Analisis):

Pada tahapan ini dilakukan analisis yakni kebutuhan. Analisis ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi penyebab permasalahan dalam pembelajaran sehingga dapat menganalisis perlunya dilakukan pengembangan produk. Peneliti melakukan analisis kebutuhan ini dilihat dari tiga aspek yaitu aspek guru, aspek siswa, serta aspek pembelajaran di kelas melalui observasi dan wawancara yang meliputi :

No.	Aspek	Indikator	Deskripsi
1.	Guru	Pelaksana Pembelajaran	Guru sebagai pelaksana pembelajaran dianalisis untuk memperoleh data mengenai pelaksanaan pembelajaran calistung di kelas II, yang meliputi perencanaan pembelajaran, strategi dan metode yang digunakan, penggunaan bahan ajar dan media pembelajaran, serta kendala yang dihadapi guru selama proses pembelajaran. Data tersebut diperoleh dari guru kelas II melalui kegiatan wawancara dan observasi terhadap proses pembelajaran di kelas. Informasi yang diperoleh digunakan sebagai dasar dalam mengidentifikasi kebutuhan pengembangan bahan ajar calistung berbasis perkembangan kognitif.
2.	Siswa	a. Karakteristik	a. Karakteristik peserta didik dianalisis untuk memperoleh data mengenai kondisi peserta didik, meliputi usia, kemampuan awal

			calistung, tahap perkembangan kognitif, minat belajar, dan gaya belajar. Data diperoleh melalui observasi selama proses pembelajaran serta wawancara dengan guru kelas II. Informasi tersebut digunakan sebagai dasar dalam merancang bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik.
		b. Respon dalam Pembelajaran	b. Respon dalam pembelajaran dianalisis untuk memperoleh data mengenai perhatian, keaktifan, antusiasme, motivasi, dan keterlibatan peserta didik selama mengikuti pembelajaran calistung. Data diperoleh melalui observasi terhadap aktivitas peserta didik selama pembelajaran serta wawancara dengan guru kelas II mengenai respon belajar peserta didik. Informasi tersebut digunakan sebagai dasar dalam mengembangkan bahan ajar yang mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.
		c. Kesulitan yang Dialami	c. Kesulitan yang dialami dianalisis untuk memperoleh data mengenai hambatan yang dialami peserta didik dalam membaca, menulis, dan berhitung, serta faktor-faktor yang

			memengaruhi kesulitan tersebut. Data diperoleh melalui observasi selama pembelajaran dan wawancara dengan guru kelas II. Informasi yang diperoleh digunakan sebagai dasar dalam menentukan materi, aktivitas, dan latihan yang sesuai dalam bahan ajar yang dikembangkan.
3.	Pembelajaran di Kelas	a. Sumber dan Media Pembelajaran	a. Sumber dan media pembelajaran yang digunakan dianalisis untuk memperoleh data mengenai jenis bahan ajar, sumber belajar, dan media pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran calistung. Data diperoleh melalui observasi kegiatan pembelajaran dan wawancara dengan guru kelas II. Informasi tersebut digunakan untuk mengidentifikasi kekurangan media yang ada sehingga dapat menjadi dasar dalam pengembangan bahan ajar.
		b. Fasilitas yang Tersdia	b. Fasilitas yang tersedia dianalisis untuk memperoleh data mengenai sarana dan prasarana yang mendukung penggunaan bahan ajar, seperti ruang kelas, LCD proyektor, perpustakaan, dan fasilitas pembelajaran lainnya. Data diperoleh melalui observasi

			lingkungan sekolah dan wawancara dengan guru kelas II. Informasi tersebut digunakan untuk menyesuaikan desain dan implementasi bahan ajar dengan kondisi sekolah.

Untuk mendapatkan data dari ketiga aspek tersebut peneliti mengajukan beberapa pertanyaan kepada guru kelas 2. Pertanyaan yang diberikan mengenaik pelaksanaan pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil pengajuan pertanyaan kepada guru dan hasil observasi, data yang diperoleh digunakan oleh peneliti sebagai dasar dalam menyusun dan melaksanakan analisis kebutuhan.

2. Design (Perancangan)

Pada tahapan ini, peneliti mendesain dan menyusun bahan ajar buku calistung yang berfokus pada pengembangan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung siswa kelas II di SDI Almaarif 01 Singosari. Peneliti merancang isi buku berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP)**,** Tujuan Pembelajaran (TP)**,** karakteristik siswa kelas II, serta materi calistung yang sesuai dengan tahap perkembangan peserta didik. Selain itu, peneliti juga menentukan unsur-unsur yang akan digunakan dalam buku, seperti tema, warna, ilustrasi, jenis huruf, tata letak, bentuk latihan, serta kegiatan pembelajaran yang menarik dan interaktif**.**

Dalam proses pengembangannya, peneliti menyusun kerangka bahan ajar yang memuat materi membaca, menulis, dan berhitung secara

sistematis, dimulai dari konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih kompleks. Buku calistung dirancang dengan mengintegrasikan gambar, latihan soal, aktivitas siswa, dan contoh-contoh kontekstual agar pembelajaran lebih bermakna dan mudah dipahami. Desain bahan ajar ini bertujuan untuk mentransformasikan materi pembelajaran menjadi bahan ajar yang menarik, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga dapat membantu meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas II.

Secara prosedural, perancangan bahan ajar dimulai dari analisis kebutuhan, penyusunan materi, pembuatan desain awal buku, penyusunan latihan-latihan calistung, hingga penyempurnaan produk berdasarkan masukan dari validator. Dalam proses penyusunannya, peneliti menggunakan perangkat lunak seperti Canva dan Microsoft Word untuk mendesain tampilan buku agar lebih menarik dan mudah digunakan. Adapun perangkat keras yang digunakan meliputi laptop/handphone, alat tulis, dan media pendukung lainnya. Berikut merupakan rancangan bahan ajar buku calistung yang akan dikembangkan.

No.	Bagian/ Halaman	Isi/Deskripsi	Tujuan
1.	Cover Buku	Menampilkan judul buku calistung, nama penulis, gambar ilustrasi menarik sesuai karakter siswa kelas II, dan identitas sekolah.	Menarik perhatian siswa dan memberikan identitas bahan ajar.
2.	Kata Pengantar	Penjelasan singkat mengenai tujuan penyusunan buku calistung dan manfaat bagi siswa.	Memberikan gambaran umum tentang isi buku.

3.	Petunjuk Penggunaan Buku	Berisi cara menggunakan buku, simbol-simbol dalam buku, dan langkah belajar yang harus diikuti siswa.	Membantu siswa dan guru menggunakan buku dengan benar.
4.	Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP)	Memuat CP dan TP yang ingin dicapai dalam pembelajaran membaca, menulis, dan berhitung.	Menjadi acuan kompetensi yang harus dikuasai siswa.
5.	Pengenalan Materi Calistung	Menjelaskan bahwa buku terdiri atas materi membaca, menulis, dan berhitung yang disusun bertahap.	Memberikan gambaran isi buku secara menyeluruh.
6.	Materi Membaca	Latihan membaca suku kata, kata, kalimat sederhana, dan bacaan pendek disertai gambar menarik.	Melatih kemampuan membaca siswa secara bertahap.
7.	Latihan Membaca	Soal membaca nyaring, mencocokkan kata dengan gambar, dan memahami isi bacaan sederhana.	Mengukur pemahaman membaca siswa.
8.	Materi Menulis	Latihan menulis huruf, suku kata, kata, dan kalimat sederhana sesuai tema.	Melatih keterampilan menulis siswa.
9.	Latihan Menulis	Menebalkan huruf, melengkapi kata, menyalin kalimat, dan menulis jawaban sederhana.	Mengembangkan kemampuan menulis siswa.
10.	Materi Berhitung	Materi bilangan, penjumlahan, pengurangan, dan perkalian sederhana yang disajikan dengan ilustrasi kontekstual.	Membantu siswa memahami konsep berhitung dasar.
11.	Latihan Berhitung	Soal berhitung, menghitung benda, mencocokkan angka, dan soal cerita sederhana.	Melatih kemampuan numerasi siswa.
12.	Aktivitas Interaktif	Permainan sederhana, teka-teki, mewarnai, menghubungkan gambar, dan latihan berbasis aktivitas.	Meningkatkan minat belajar dan kemampuan kognitif siswa.
13.	Evaluasi Akhir	Soal evaluasi gabungan membaca, menulis, dan berhitung.	Mengukur hasil belajar siswa setelah menggunakan buku.

14.	Refleksi Siswa	Kolom sederhana berisi kesan siswa terhadap pembelajaran dan bagian yang paling disukai.	Mengetahui respon siswa terhadap bahan ajar.
15.	Penutup	Kesimpulan singkat dan motivasi belajar bagi siswa.	Memberikan penguatan dan semangat belajar.

Selain pada tahapan perancangan menyusun storyboard atau kerangka isi bahan ajar buku calistung, pada tahap ini peneliti juga merancang instrumen validasi yang akan diberikan kepada para validator untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan. Instrumen validasi tersebut meliputi aspek isi/materi, bahasa, penyajian, kegrafikan, dan kesesuaian bahan ajar dengan karakteristik siswa kelas II. Selain itu, peneliti juga menyusun soal pretest dan posttest yang digunakan untuk mengukur kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa setelah menggunakan bahan ajar buku calistung. Soal-soal tersebut dirancang sesuai dengan indikator kemampuan membaca, menulis, dan berhitung serta diarahkan untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif **siswa** setelah penggunaan bahan ajar.

3. Development (Pengembangan)

Pada tahapan ini merupakan lanjutan dari tahap sebelumnya, yaitu tahap realisasi rancangan menjadi produk nyata. Pada tahap ini peneliti mulai mengembangkan bahan ajar buku calistung sesuai dengan desain dan storyboard atau kerangka isi yang telah disusun pada tahap perancangan. Produk yang dikembangkan berupa buku calistung yang memuat materi membaca, menulis, dan berhitung untuk siswa kelas II SDI

Almaarif 01 Singosari. Dalam proses pengembangannya, peneliti menyusun desain visual bahan ajar, seperti pemilihan ukuran buku, tata letak, jenis huruf, warna, ilustrasi, gambar, penyajian materi, contoh soal, serta latihan-latihan yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar kelas II. Setelah bahan ajar tersusun secara utuh, selanjutnya dilakukan validasi produ**k** kepada para ahli validator untuk menilai kelayakan isi, bahasa, penyajian, dan tampilan bahan ajar. Berdasarkan hasil penilaian validator, produk kemudian direvisi agar menjadi bahan ajar yang lebih baik dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Pengembangan bahan ajar buku calistung ini disesuaikan dengan profil siswa serta kondisi objektif sekolah**.** Pada tingkat kelas II SDI Almaarif 01 Singosari, siswa berada pada tahap perkembangan operasional konkret, sehingga cenderung lebih mudah memahami materi melalui contoh-contoh nyata, gambar, aktivitas sederhana, dan latihan yang disusun secara bertahap. Siswa kelas II juga masih membutuhkan bahan ajar yang menarik secara visual, menggunakan bahasa yang sederhana, dan memuat kegiatan belajar yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, bahan ajar buku calistung dirancang dengan memadukan unsur visual yang menarik, materi yang sistematis, latihan yang bervariasi, serta aktivitas yang dapat menstimulasi kemampuan membaca, menulis, dan berhitung**.** Dengan demikian, bahan ajar yang dikembangkan tidak hanya berfungsi sebagai sumber belajar, tetapi juga sebagai sarana untuk membantu meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran calistung.

4. Implementation (Implementasi)

Pada tahap implementasi merupakan langkah konkret untuk menguji fungsionalitas sekaligus mengukur tingkat efektivitas bahan ajar buku calistung yang telah dikembangkan. Tahap ini dilaksanakan setelah produk melewati rangkaian validasi oleh ahli materi, ahli bahan ajar/media, dan praktisi pembelajaran, sehingga dinyatakan layak untuk diujicobakan kepada siswa. Setelah memperoleh hasil validasi dan revisi produk, bahan ajar buku calistung kemudian diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran pada siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari**.**

Pada proses implementasi ini, peneliti menggunakan bahan ajar buku calistung dalam pembelajaran membaca, menulis, dan berhitung sesuai dengan materi yang telah dirancang. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan bahan ajar, peneliti menghimpun data melalui instrumen pretest dan posttest. Pretest diberikan sebelum siswa menggunakan bahan ajar buku calistung untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan posttest diberikan setelah proses pembelajaran menggunakan bahan ajar untuk mengetahui kemampuan akhir siswa. Selisih hasil pretest dan posttest tersebut selanjutnya dianalisis untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan kognitif siswa setelah menggunakan bahan ajar buku calistung yang dikembangkan. Dengan demikian, tahap implementasi tidak hanya bertujuan untuk menguji keterpakaian produk

dalam pembelajaran, tetapi juga untuk membuktikan secara empiris efektivitas bahan ajar dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas II.

5. Evaluation (Evaluasi)

Tahap terakhir dalam model pengembangan ini adalah evaluasi**.** Pada tahap ini dilakukan penilaian untuk mengetahui apakah bahan ajar buku calistung yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran. Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil validasi para ahli, hasil uji coba produk, serta hasil penerapan bahan ajar pada siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari. Melalui tahap ini, peneliti dapat mengetahui sejauh mana bahan ajar yang dikembangkan mampu mencapai tujuan pengembangan, yaitu membantu meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam aspek membaca, menulis, dan berhitung.

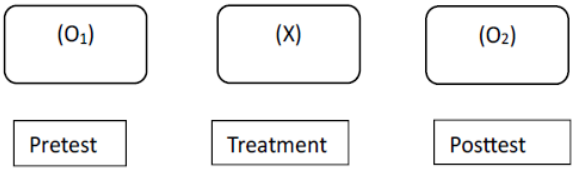
Selain itu, hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan produk apabila masih ditemukan kekurangan, baik dari segi isi materi, bahasa, penyajian, tampilan, maupun kesesuaian dengan karakteristik siswa. Dengan adanya tahap evaluasi, produk yang dikembangkan diharapkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, layak digunakan oleh guru dan siswa, serta mampu memberikan kontribusi positif terhadap proses dan hasil belajar siswa kelas II.

C. UJI COBA PRODUK

Uji coba produk merupakan tahapan untuk mengetahui kelayakan dan efektivitas bahan ajar buku calistung yang telah dikembangkan. Uji coba ini dilakukan setelah produk selesai disusun, divalidasi oleh ahli materi, ahli bahan ajar/media, dan praktisi pembelajaran, serta direvisi berdasarkan saran dan masukan dari para validator. Melalui uji coba ini, peneliti dapat mengetahui sejauh mana bahan ajar buku calistung yang dikembangkan dapat digunakan dalam pembelajaran dan mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

1. Desain Uji Coba

   Penelitian ini menggunakan desain Pre-Experimental Design dengan bentuk One-Group Pretest-Posttest Design. Desain ini melibatkan satu kelompok subjek penelitian yang diberikan pretest sebelum penggunaan bahan ajar untuk mengetahui kemampuan awal siswa, kemudian diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan bahan ajar buku calistung, dan selanjutnya diberikan posttest untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah menggunakan bahan ajar tersebut. Hasil pretest dan posttest kemudian dibandingkan untuk melihat perubahan atau peningkatan kemampuan kognitif siswa setelah penggunaan bahan ajar buku calistung.



Desain One Group Pretest dan Posttest[58]

Keterangan :

O_1 : Tes sebelum tindakan

X : Tindakan / Treatmen

O_2 : Tes Setelah Tindakan

2. Subjek Uji Coba

Dalam uji coba produk ini, tahapan pengujian meliputi dua bagian. Pertama, uji ahli, yaitu penilaian produk oleh ahli materi, ahli bahan ajar/media, dan praktisi pembelajaran sebagai validator untuk menilai kelayakan bahan ajar buku calistung yang dikembangkan. Penilaian tersebut mencakup aspek isi materi, kebahasaan, penyajian, tampilan, dan kesesuaian bahan ajar dengan karakteristik siswa kelas II sekolah dasar. Kedua, uji coba produk, yaitu penerapan bahan ajar buku calistung kepada siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari sebagai subjek penelitian. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui keterpakaian bahan ajar dalam pembelajaran serta untuk mengukur efektivitasnya dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa, khususnya pada aspek membaca, menulis, dan berhitung.

[58] Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif Dan Kualitatif, 1–2 Ed* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2009).

D. SUMBER DATA

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif**,** yang dijelaskan sebagai berikut.

1) Data Kualitatif

Data kualitatif merupakan data yang bersifat deskriptif dan digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kondisi awal, kebutuhan pembelajaran, serta tanggapan terhadap produk yang dikembangkan. Dalam penelitian ini, data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti di kelas II SDI Almaarif 01 Singosari untuk mengetahui kondisi pembelajaran calistung, karakteristik siswa, serta kebutuhan bahan ajar yang sesuai. Selain itu, data kualitatif juga diperoleh dari masukan, saran, dan komentar para validator ahli terhadap bahan ajar buku calistung yang dikembangkan, baik dari ahli materi, ahli bahan ajar/media, maupun praktisi pembelajaran. Data ini digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan produk.

2) Data Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan data yang dapat diukur dan dinyatakan dalam bentuk angka. Dalam penelitian ini, data kuantitatif diperoleh dari hasil angket validasi produk yang diisi oleh validator ahli untuk menilai kelayakan bahan ajar buku calistung, serta dari nilai pretest dan posttest siswa**.** Data hasil validasi digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk berdasarkan aspek isi, bahasa, penyajian, dan tampilan, sedangkan

data pretest dan posttest digunakan untuk mengetahui efektivitas bahan ajar buku calistung dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas II pada aspek membaca, menulis, dan berhitung.

E. INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

1. Lembar Observasi

Salah satu instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah lembar observasi. Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kondisi pembelajaran, aktivitas siswa, serta respon siswa selama proses pembelajaran menggunakan bahan ajar buku calistung**.** Lembar observasi diisi berdasarkan hasil pengamatan langsung yang dilakukan oleh peneliti selama kegiatan pembelajaran berlangsung di kelas II SDI Almaarif 01 Singosari**.**

Observasi dilakukan untuk melihat bagaimana keterlibatan siswa dalam menggunakan bahan ajar, tingkat antusiasme siswa selama pembelajaran, kemampuan siswa dalam mengikuti kegiatan membaca, menulis, dan berhitung, serta hambatan-hambatan yang muncul selama penggunaan bahan ajar. Hasil observasi ini menjadi salah satu dasar bagi peneliti untuk mengevaluasi keterpakaian dan efektivitas bahan ajar buku calistung yang dikembangkan dalam mendukung peningkatan kemampuan kognitif siswa. Adapun kisi-kisi instrumen observasi disusun berdasarkan aspek aktivitas belajar siswa, respon terhadap bahan ajar, dan keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku calistung.

Tabel 3. 1 Instrumen Observasi

No	Aspek yang Diamati	Indikator Pengamatan	Skala Penilaian
1	Kegiatan Membaca	Siswa mampu mengenal huruf dan membaca kata sederhana	1-5
2	Kegiatan Menulis	Siswa mampu menulis huruf dan kata dengan benar	1-5
3	Kegiatan Berhitung	Siswa mampu melakukan penjumlahan dan pengurangan sederhana	1-5
4	Keterlibatan Siswa	Siswa aktif mengikuti pembelajaran Calistung	1-5
5	Kemandirian Belajar	Siswa mengerjakan tugas tanpa banyak bantuan guru	1-5
6	Bahan ajar	Media yang digunakan menarik dan mudah dipahami Siswa	1-5
7	Respon Peserta Didik	Siswa terlihat antusias dan fokus saat pembelajaran	1-5

Tabel 3. 2 Keterangan Skala

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Tidak Sesuai	1
Kurang Sesuai	2
Cukup Sesuai	3
Sesuai	4
Sangat Sesuai	5

Sumber : Bilson Simamora, (2022)[59]

2. Instrumen Wawancara

Instrumen pengumpulan data lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara. Instrumen ini berfungsi sebagai panduan bagi peneliti dalam melakukan wawancara secara terarah dan sistematis, karena memuat daftar pertanyaan serta pokok-pokok bahasan yang berkaitan dengan penelitian. Wawancara dilakukan kepada guru kelas II

[59] Bilson Simamora, "Skala Likert, Bias Penggunaan dan Jalan Keluarnya,".

dan pihak yang relevan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran calistung, karakteristik siswa, kesulitan yang dialami siswa dalam membaca, menulis, dan berhitung, serta bahan ajar yang selama ini digunakan dalam pembelajaran.

Fokus wawancara diarahkan pada identifikasi permasalahan pembelajaran calistung, kebutuhan siswa terhadap bahan ajar, respon siswa selama proses belajar, serta pandangan guru terhadap pentingnya pengembangan bahan ajar buku calistung yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas II. Data yang diperoleh dari wawancara ini berperan penting sebagai data pendukung dan penguat hasil observasi, sekaligus menjadi dasar bagi peneliti dalam merancang dan mengembangkan produk yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran di SDI Almaarif 01 Singosari. Adapun kisi-kisi pedoman wawancara disusun berdasarkan aspek kondisi pembelajaran, kesulitan siswa, penggunaan bahan ajar, dan kebutuhan terhadap pengembangan bahan ajar buku calistung.

Tabel 3. 3 Instrumen Pedoman Wawancara Guru Kelas

No	Pertanyaan Wawancara
1	Bagaimana kondisi kemampuan membaca, menulis, dan berhitung Siswa kelas II saat ini?
2	Kesulitan apa saja yang paling sering dialami Siswa dalam pembelajaran Calistung?
3	Bahan ajar apa yang selama ini digunakan dalam pembelajaran Calistung?
4	Menurut Bapak/Ibu, apakah bahan ajar yang digunakan sudah sesuai dengan karakteristik Siswa kelas II?
5	Bagaimana respon Siswa terhadap bahan ajar yang digunakan saat ini?
6	Apakah Siswa mengalami kesulitan belajar secara mandiri menggunakan bahan ajar tersebut?

7	Menurut Bapak/Ibu, seperti apa bahan ajar Calistung yang ideal untuk Siswa kelas II?
8	Apakah Bapak/Ibu setuju jika dikembangkan Buku Pintar Calistung yang lebih menarik dan interaktif? Jelaskan alasannya.

3. Angket

Instrumen angket dalam penelitian ini digunakan untuk menghimpun data melalui serangkaian butir pertanyaan atau pernyataan tertulis yang diberikan kepada responden. Dalam penelitian pengembangan ini, angket diberikan kepada validator ahli dan siswa. Angket untuk validator digunakan untuk menilai kelayakan bahan ajar buku calistung yang dikembangkan, sedangkan angket untuk siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran.

Angket yang diberikan kepada validator mencakup aspek kelayakan isi materi, kebahasaan, penyajian, kegrafikan, dan kesesuaian bahan ajar dengan karakteristik siswa kelas II**.** Melalui angket ini, peneliti memperoleh penilaian, masukan, dan saran sebagai dasar untuk melakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan. Sementara itu, angket yang diberikan kepada siswa bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan bahan ajar, seperti kemudahan penggunaan, daya tarik tampilan, kejelasan materi, serta ketertarikan siswa dalam belajar menggunakan buku calistung.

Dengan demikian, penggunaan angket dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk berdasarkan penilaian para ahli, serta mengetahui kepraktisan penggunaan bahan ajar buku calistung

dalam proses pembelajaran. Data dari angket ini menjadi salah satu dasar penting dalam menentukan apakah produk yang dikembangkan layak digunakan dan sesuai dengan kebutuhan siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari.

Tabel 3. 4 Aspek Penilaian Ahli Materi[60]

No	Aspek	Indikator	Skala (1-5)
1	Kesesuaian Materi	Materi sesuai dengan kompetensi Calistung kelas II	1-5
2	Ketepatan Isi	Materi disajikan secara benar dan tidak menimbulkan miskonsepsi	1-5
3	Kedalaman Materi	Materi sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif Siswa	1-5
4	Keterpaduan Materi	Membaca, menulis, dan berhitung disajikan secara terpadu	1-5
5	Bahasa	Bahasa mudah dipahami oleh Siswa kelas II	1-5

Tabel 3. 5 Aspek Penilaian Ahli Media[61]

No	Aspek	Indikator	Skala (1-5)
1	Desain Sampul	Tampilan sampul menarik dan sesuai dengan karakter siswa	1-5
2	Tata Letak	Tata letak rapi dan konsisten	1-5
3	Ilustrasi	Gambar mendukung pemahaman materi	1-5
4	Warna	Pemilihan warna menarik dan tidak mengganggu fokus	1-5
5	Keterbacaan	Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca	1-5

[60] Sa'dun Akbar (2013) Instrumen Perangkat Pembelajaran
[61] Setyo Putro Wibowo (2018) Pengembangan Instrumen Validasi Media

Tabel 3. 6 Instrumen Angket Validasi Ahli Pembelajaran[62]

No	Aspek	Indikator	Skala (1-5)
1	Kesesuaian dengan Kurikulum	Buku sesuai dengan kurikulum kelas II	1-5
2	Kemudahan Penggunaan	Buku mudah digunakan dalam pembelajaran	1-5
3	Kepraktisan	Buku membantu guru dalam mengajar Calistung	1-5
4	Kemenarikan	Buku menarik bagi Siswa	1-5
5	Kemanfaatan	Buku membantu meningkatkan kemampuan kognitif Siswa	1-5

Tabel 3. 7 Instrumen Angket Respon Siswa

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Nomor
1	Kemenarikan Media	Buku menarik untuk digunakan	1
2	Visualisasi	Gambar dan warna menarik	2
3	Visualisasi	Tampilan membuat semangat belajar	3
4	Kemudahan Memahami	Mudah memahami materi membaca	4
5	Kemudahan Memahami	Mudah memahami materi menulis	5
6	Kemudahan Memahami	Mudah memahami materi berhitung	6
7	Kemudahan Penggunaan	Buku mudah digunakan	7
8	Kemandirian Belajar	Buku membantu belajar sendiri	8
9	Minat Belajar	Senang belajar Calistung	9
10	Manfaat	Buku membantu belajar lebih baik	10

Tabel 3. 8 Aspek Membaca

No	Indikator	Ranah Kognitif
1	Mengenali huruf dan suku kata dengan benar	C1 (Mengingat)
2	Membaca kata sederhana dengan lancar	C1 (Mengingat)

[62] Eka Candra (2022)

3	Membaca kalimat sederhana dengan intonasi tepat	C2 (Memahami)
4	Menjawab pertanyaan sederhana berdasarkan teks bacaan	C2 (Memahami)

Tabel 3. 9 Aspek menulis

No	Indikator	Ranah Kognitif
1	Menuliskan huruf dan angka dengan bentuk yang benar	C1 (Mengingat)
2	Menyalin kata dan kalimat sederhana dengan tepat	C2 (Memahami)
3	Melengkapi kata atau kalimat sederhana	C3 (Menerapkan)
4	Menulis kalimat sederhana sesuai gambar atau perintah	C3 (Menerapkan)

Tabel 3. 10 Aspek Berhitung

No	Indikator	Ranah Kognitif
1	Mengenal dan menuliskan bilangan dengan benar	C1 (Mengingat)
2	Melakukan penjumlahan sederhana	C2 (Memahami)
3	Melakukan pengurangan sederhana	C2 (Memahami)
4	Menyelesaikan soal cerita berhitung sederhana	C3 (Menerapkan)

F. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik pengumpulan data merupakan langkah penting dalam proses penelitian untuk memperoleh data yang dibutuhkan sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian pengembangan ini, teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, angket atau kuesioner, tes, dan dokumentasi. Teknik-teknik tersebut digunakan untuk memperoleh data mengenai kondisi awal pembelajaran, kebutuhan siswa, kelayakan produk, kepraktisan bahan ajar, serta efektivitas bahan ajar buku calistung dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari.

1. Observasi

Observasi merupakan teknik awal yang dilakukan peneliti untuk memperoleh informasi secara langsung mengenai kondisi pembelajaran di lapangan. Melalui observasi, peneliti mengamati keadaan siswa, proses pembelajaran calistung, penggunaan bahan ajar yang selama ini digunakan, serta permasalahan yang muncul dalam pembelajaran membaca, menulis, dan berhitung di kelas II SDI Almaarif 01 Singosari. Selain itu, observasi juga dilakukan pada saat implementasi bahan ajar buku calistung untuk melihat respon siswa, keterlibatan siswa dalam pembelajaran, dan keterlaksanaan penggunaan bahan ajar di kelas. Hasil observasi digunakan sebagai dasar untuk mengetahui apakah bahan ajar yang dikembangkan dapat mendukung proses pembelajaran dan mencapai tujuan penelitian.

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya jawab secara langsung antara peneliti dan narasumber untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan kepada guru kelas II SDI Almaarif 01 Singosari. Wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran calistung, kesulitan siswa dalam membaca, menulis, dan berhitung, bahan ajar yang digunakan selama ini, serta kebutuhan guru terhadap bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik siswa. Selain itu, wawancara juga digunakan untuk memperoleh tanggapan guru terhadap

implementasi bahan ajar buku calistung yang dikembangkan. Hasil wawancara ini digunakan sebagai data pendukung dan penguat hasil observasi, sekaligus sebagai dasar dalam menyusun dan menyempurnakan produk yang dikembangkan.[63]

3. Angket

Angket merupakan instrumen pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk memperoleh tanggapan mereka. Dalam penelitian pengembangan ini, angket digunakan untuk memperoleh data mengenai tingkat kelayakan bahan ajar buku calistung yang dikembangkan. Angket diberikan kepada ahli materi, ahli bahan ajar/media, dan praktisi pembelajaran sebagai validator untuk menilai produk berdasarkan aspek isi, kebahasaan, penyajian, kegrafikan, serta kesesuaian bahan ajar dengan karakteristik siswa kelas II sekolah dasar.

Selain diberikan kepada validator, angket juga dapat digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan bahan ajar buku calistung dalam pembelajaran. Hasil penilaian dari para ahli digunakan sebagai dasar bagi peneliti dalam menilai kevalidan produk yang dikembangkan, sedangkan tanggapan siswa digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan bahan ajar saat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

---

[63] *Prof. Dr. Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&d. Intro (PDFDrive). Pdf* (Bandung: Bandung Alf 2011).

4. Tes

Tes merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur kemampuan, pengetahuan, dan hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini, tes digunakan untuk mengetahui efektivitas bahan ajar buku calistung dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas II. Bentuk tes yang digunakan adalah pretest dan posttest. Pretest diberikan sebelum siswa menggunakan bahan ajar buku calistung untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan posttest diberikan setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan bahan ajar tersebut untuk mengetahui kemampuan akhir siswa.

Tes yang disusun disesuaikan dengan indikator kemampuan membaca, menulis, dan berhitung yang menjadi fokus dalam bahan ajar calistung. Hasil pretest dan posttest kemudian dibandingkan untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif siswa setelah menggunakan bahan ajar buku calistung yang dikembangkan.

5. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menghimpun berbagai dokumen yang berkaitan dengan penelitian. Dalam penelitian ini, dokumentasi digunakan untuk melengkapi data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, angket, dan tes. Data dokumentasi dapat berupa foto kegiatan pembelajaran, hasil pekerjaan siswa, daftar nilai, catatan hasil observasi, lembar validasi ahli,

kisi-kisi instrumen, serta dokumen lain yang mendukung proses penelitian.

Pengumpulan data melalui dokumentasi dilakukan secara berkesinambungan mulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan produk, validasi, revisi, hingga uji coba bahan ajar buku calistung. Dokumentasi ini berfungsi sebagai bukti pelaksanaan penelitian sekaligus memperkuat data yang diperoleh selama proses pengembangan produk.[64]

G. TEKNIK ANALISIS

Teknik analisis data digunakan untuk mengolah, menafsirkan, dan menarik kesimpulan dari data yang diperoleh selama proses penelitian. Dalam penelitian pengembangan ini, data yang dianalisis meliputi hasil validasi para ahli, hasil uji coba produk, respon siswa, serta hasil pretest dan posttest setelah penggunaan bahan ajar buku calistung. Analisis data dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas bahan ajar yang dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari.

Data hasil validasi dari ahli materi, ahli bahan ajar/media, dan praktisi pembelajaran dianalisis untuk mengetahui tingkat kevalidan produk. Data hasil angket respon siswa dianalisis untuk mengetahui kepraktisan bahan ajar saat digunakan dalam pembelajaran. Sementara itu, data hasil pretest dan posttest dianalisis untuk mengetahui efektivitas bahan ajar buku calistung

[64] Risky Kawasati, *Teknik Pengumpulan Data Metode Kualitatif* (Sorong,Sekolah,Tinggi,Agama, Islam Negeri (STAIN) 2019).

dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa, khususnya pada aspek membaca, menulis, dan berhitung. Dengan demikian, teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu analisis data validasi ahli, analisis data angket respon siswa, dan analisis data hasil pretest-posttest**.**

1. Analisis validitas

Produk Kevalidan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini yakni diukur dengan menggunakan instrumen penilaian berupa angket yang berisikan pertanyaan dan isian jawaban dengan menggunakan pedoman penilaian skala likert yang berkisaran antara 1 sampai 5. Rumus yang digunakan sebagai pengukur kevalidan produk sebagai berikut :

$$\text{Rumus tingkat kelayakan} = \frac{skor\ perolehan}{skor\ Maksimal}\ x\ 100\ \%$$

Berdasarkan tabel kriteria kevalidan dan kelayakan produk, maka nilai:

Tabel 3. 11 Kriteria Kevalidan

Rasio Kriteria	Kriteria Kevalidan
85% < skor < 100%	Sangat Valid
65% < skor < 84%	Valid
45% < skor < 64%	Cukup Valid
0% < skor < 44%	Kurang Valid

Sumber : (Arikunto,s. 2002)[65]

[65] Arikunto. S. (2002). Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan. Bina Aksara

2. Analisis Kemenarikan

Produk Kemenarikan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini yakni diukur dengan menggunakan instrumen penilaian berupa angket yang berisikan pertanyaan dan isian jawaban dengan menggunakan pedoman penilaian skala likert yang berkisaran antara 1 sampai 4. Rumus yang digunakan sebagai pengukur kemenarikan produk sebagai berikut. Data daya tarik produk diperoleh melalui angket tanggapan siswa. Data ini kemudian dihitung menggunakan rumus berikut:

Rumus presentase kemenarikan : $\frac{skor\ perolehan}{skor\ Maksimal}\ x\ 100$

Tabel 3. 12 Kriteria Kemenarikan Produk

Presentase Kemenarikan	Kriteria Kemenarikan
81% - 100%	Sangat Menarik
63% - 80%	Menarik
44% - 62%	Cukup Menarik
≤ 43%	Kurang Menarik

Sumber : (Mayuriko Olivia Pertiwi, 2019)

Pada tabel menunjukkan kriteria penilaian daya Tarik produk yang didapat melalui angket respons yang diberikan kepada siswa yang kemudian data tersebut diolah sesuai dengan rumus yang ada. Ketika nilai kurang dari 43%, maka media termasuk 36 kurang menarik bagi siswa. Ketika nilai keseluruhan dari angket respons siswa mencapai 44% sampai 62%, maka media termasuk dalam kategori cukup menarik bagi siswa. Ketika nilai keseluruhan angket respons siswa mencapai 63% sampai 80%, maka media yang dikembangkan termasuk dalam kategori menarik bagi siswa. Sedangkan apabila media yang

dikembangkan mencapai di atas 81% dari total keseluruhan nilai angket, maka media yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat menarik bagi siswa.

3. Analisis Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas penggunaan *Buku Calistung* dalam meningkatkan kemampuan kognitif Siswa dianalisis menggunakan N-Gain (Normalized Gain). Analisis N-Gain digunakan untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar Siswa dengan membandingkan skor pre-test dan post-test. Secara matematis, rumus N-Gain dirumuskan sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{Skor\ Post - test - Skor\ Pre - test}{Skor\ Maksimal - Skor\ Pre - test}$$

Keterangan:

1) Skor pre-test adalah nilai yang diperoleh Siswa sebelum pembelajaran menggunakan *Buku Calistung*.
2) Skor post-test adalah nilai yang diperoleh Siswa setelah pembelajaran menggunakan *Buku Calistung*.
3) Skor maksimal adalah skor tertinggi yang dapat dicapai pada tes yang diberikan.

Hasil perhitungan N-Gain selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan kriteria tingkat efektivitas sebagaimana ditunjukkan pada Tabel berikut.

Tabel 3. 13 Kriteria Interpretasi N-Gain

Rentang Nilai N-Gain	Kategori Efektivitas
$g \geq 0{,}70$	Tinggi
$0{,}30 \leq g < 0{,}70$	Sedang
$g < 0{,}30$	Rendah

Nilai N-Gain yang diperoleh menunjukkan tingkat efektivitas penggunaan *Buku Pintar Calistung* dalam meningkatkan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung Siswa. Semakin tinggi nilai N-Gain, maka semakin efektif bahan ajar yang digunakan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Prosedur Pengembangan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar buku calistung guna meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas II di SDI Almaarif 01 Singosari. Pengembangan bahan ajar ini menggunakan model **ADDIE** yang terdiri atas lima tahapan sistematis, yaitu analysis (analisis), design (perancangan), development (pengembangan), implementation (implementasi), dan evaluation (evaluasi). Model ADDIE dipilih karena memberikan langkah-langkah yang terstruktur dan sistematis dalam proses pengembangan produk pembelajaran, mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi produk yang dihasilkan.

Melalui model pengembangan ini, peneliti dapat merancang bahan ajar buku calistung yang sesuai dengan kebutuhan siswa kelas II, karakteristik peserta didik, serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Setiap tahapan dalam model ADDIE saling berkaitan dan menjadi dasar dalam menghasilkan produk yang valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran membaca, menulis, dan berhitung. Adapun rincian dari setiap tahapan pengembangan tersebut dipaparkan sebagai berikut Batubara (2020).

1. Analisis (*Analyz*)

Tahap awal dalam proses pengembangan bahan ajar buku calistung untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa diawali dengan tahap

analisis. Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi dan mengajukan pertanyaan pada guru kelas II SDI Almaarif 01 Singosari Lampiran 6 dan 7 yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran serta mengetahui kebutuhan guru dan siswa terhadap bahan ajar yang digunakan.

Pada kegiatan observasi, peneliti mengamati secara langsung proses pembelajaran di kelas II, khususnya pada pembelajaran yang berkaitan dengan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung (calistung). Selain itu, peneliti juga mengajukan pertanyaan kepada guru kelas II mengenai karakteristik siswa, pelaksanaan proses pembelajaran, bahan ajar yang digunakan, media pembelajaran yang dimanfaatkan, strategi pembelajaran yang diterapkan, serta kendala yang dihadapi dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Hasil observasi dan jawaban guru tersebut digunakan sebagai dasar dalam analisis kebutuhan sehingga dapat menjadi acuan dalam merancang dan mengembangkan bahan ajar buku calistung yang sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari. Adapun hasil analisis kebutuhan yang diperoleh dari kegiatan observasi dan wawancara dipaparkan sebagai berikut.

Tabel 4. 1 Hasil Analisis

No.	Aspek	Indikator	Deskripsi
1.	Guru	Pelaksana Pembelajaran	Proses pembelajaran di kelas II SDI Almaarif 01 Singosari masih dilaksanakan dengan menggunakan metode pembelajaran yang sederhana. Guru mengandalkan buku paket, papan tulis, serta lembar latihan

			sebagai sumber belajar utama dalam menyampaikan materi membaca, menulis, dan berhitung (calistung). Penyampaian materi masih didominasi oleh penjelasan guru di depan kelas, kemudian siswa diminta mencatat dan mengerjakan latihan yang terdapat pada buku paket atau lembar kerja. Kondisi tersebut menyebabkan pembelajaran belum sepenuhnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri dan aktif, sehingga masih diperlukan bahan ajar yang lebih menarik, sistematis, dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas II untuk mendukung peningkatan kemampuan kognitif mereka.
2.	Peserta Didik	Karakteristik	Proses pembelajaran Calistung di kelas II SDI Almaarif 01 Singosari masih berlangsung secara konvensional dengan memanfaatkan buku paket sebagai sumber belajar utama. Guru menjelaskan materi melalui metode ceramah, pemberian contoh, dan latihan soal. Pembelajaran belum didukung oleh bahan ajar yang dirancang secara menarik dan sistematis sehingga keterlibatan siswa dalam proses belajar masih belum optimal. Akibatnya, sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi membaca, menulis, dan berhitung serta memerlukan bahan ajar yang lebih interaktif untuk membantu meningkatkan kemampuan kognitif mereka.

		Respon dalam Pembelajaran	Peserta didik mudah merasa jenuh apabila pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah dan buku paket. Selain itu, peserta didik masih mengalami kesulitan memahami konsep membaca, menulis, dan berhitung apabila materi disajikan secara abstrak tanpa didukung bahan ajar yang menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.
		Kesulitan yang dialami	Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menguasai kemampuan dasar membaca, menulis, dan berhitung. Pada aspek membaca, sebagian peserta didik belum lancar memahami isi bacaan sederhana. Pada aspek menulis, masih terdapat peserta didik yang belum mampu menulis kata dan kalimat sederhana dengan benar. Pada aspek berhitung, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung dasar serta memahami konsep bilangan sehingga memerlukan pendampingan dan bahan ajar yang lebih sesuai dengan karakteristik belajar mereka.
3.	Sumber dan Media Pembelajaran	Sumber dan media pembelajaran yang digunakan	Dalam pembelajaran Calistung, sumber belajar yang digunakan guru masih didominasi oleh buku paket, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan papan tulis. Bahan ajar yang tersedia belum dirancang secara khusus untuk mengintegrasikan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung dalam satu kesatuan pembelajaran yang menarik. Akibatnya, penyampaian materi masih bersifat konvensional dan

			belum mampu mengoptimalkan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran.
		Fasilitas yang tersedia	Fasilitas pembelajaran berupa LCD dan proyektor tersedia, tetapi penggunaannya masih terbatas karena digunakan secara bergantian. Oleh sebab itu, pembelajaran lebih banyak memanfaatkan bahan ajar cetak sehingga diperlukan pengembangan buku Calistung yang menarik, praktis, dan mudah digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Desain (*Design*)

Pada tahap ini, peneliti menyusun rancangan bahan ajar buku calistung secara sistematis sebagai landasan dalam proses pengembangan produk. Penyusunan rancangan bahan ajar dalam penelitian ini berfokus pada pengintegrasian materi membaca, menulis, dan berhitung (calistung) ke dalam struktur buku yang disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari. Peneliti merancang storyboard atau kerangka isi buku yang menggambarkan alur penyajian materi secara bertahap, mulai dari konsep sederhana hingga yang lebih kompleks, sehingga mudah dipahami oleh siswa.

Rancangan bahan ajar ini disusun dengan tujuan untuk mentransformasikan materi calistung yang bersifat abstrak menjadi sajian yang lebih konkret melalui pendekatan visual, kontekstual, dan latihan bertahap. Setiap bagian dalam buku dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa kelas II, seperti penggunaan bahasa yang sederhana,

ilustrasi yang menarik, serta aktivitas belajar yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, siswa tidak hanya menerima materi secara teoritis, tetapi juga dapat berlatih secara aktif melalui berbagai latihan yang terdapat dalam buku calistung.

Proses desain melibatkan pengorganisasian konten dan sumber belajar yang mencakup beberapa langkah sebagai berikut. Pertama, peneliti menyusun kerangka awal bahan ajar buku calistung sesuai dengan storyboard yang telah dirancang. Kedua, peneliti menetapkan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) yang sesuai dengan materi calistung. Ketiga, peneliti mengembangkan materi membaca, menulis, dan berhitung berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Keempat, peneliti menentukan desain visual buku, seperti pemilihan warna, jenis huruf, ilustrasi, dan tata letak agar menarik bagi siswa kelas II. Kelima, peneliti menyusun latihan soal dan aktivitas pembelajaran untuk mengukur pemahaman siswa.

Selain itu, peneliti juga menyusun instrumen evaluasi berupa soal pretest dan posttest serta lembar validasi ahli**.** Instrumen validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian dari validator ahli yang kompeten di bidang materi, media/bahan ajar, dan pembelajaran. Instrumen tersebut dirancang untuk memastikan bahwa bahan ajar buku calistung yang dikembangkan memenuhi aspek kelayakan isi, bahasa, penyajian, dan kegrafikan sebelum diujicobakan kepada siswa. Langkah ini dilakukan

untuk menjamin bahwa produk yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran serta sesuai dengan kebutuhan siswa kelas II.

Adapun hasil desain bahan ajar buku calistung yang dikembangkan peneliti adalah sebagai berikut:

1) Halaman Sampul

Gambar 4. 1 Halaman Sampul

Merupakan tampilan halaman depan buku calistung (Membaca, Menulis, dan Menghitung) untuk siswa kelas II SD. Desain sampul dibuat menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar dengan menggunakan warna-warna cerah yang mencerminkan keceriaan dan semangat belajar. Pada bagian utama terdapat judul "Membaca, Menulis, Menghitung" yang ditampilkan dengan huruf besar dan jelas sehingga mudah dikenali oleh siswa. Ilustrasi pada sampul menampilkan siswa-siswa yang sedang beraktivitas di lingkungan sekolah, seperti berjalan, belajar, dan menyiram tanaman, yang menggambarkan kegiatan belajar yang aktif dan menyenangkan. Selain itu, latar gambar sekolah memperkuat konteks pembelajaran sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari siswa.

2) Pra Kata

PRA-KATA

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, buku Calistung ini dapat disusun dengan baik. Buku ini disusun sebagai sarana pembelajaran untuk membantu meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas 2 sekolah dasar.

Kemampuan kognitif merupakan kemampuan yang berkaitan dengan berpikir, memahami, mengingat, dan memecahkan masalah. Melalui kegiatan membaca, menulis, dan berhitung yang disajikan dalam buku ini, diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir secara lebih optimal sesuai dengan tahap perkembangannya.

Buku Calistung ini memuat berbagai latihan dan aktivitas menarik yang disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas 2. Dengan demikian, siswa dapat belajar dengan lebih menyenangkan dan mudah memahami materi yang diberikan. Selain itu, buku ini diharapkan dapat membantu guru dan orang tua dalam mendampingi proses belajar siswa.

Semoga buku Calistung ini bermanfaat dan dapat digunakan sebagai panduan belajar yang efektif. Kami juga mengharapkan saran dan masukan yang membangun guna perbaikan di masa mendatang.

Malang, Maret 2026

Penyusun

3

Gambar 4. 2 Pra Kata

Merupakan bagian prakata dalam buku calistung yang memberikan gambaran umum mengenai tujuan pembelajaran serta manfaat penggunaan buku bagi siswa. Prakata ini menegaskan pentingnya penguasaan kemampuan dasar membaca, menulis, dan berhitung sebagai fondasi dalam proses belajar. Dengan adanya buku ini, siswa diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kognitif serta lebih siap dalam mengikuti pembelajaran selanjutnya.

3) Petunjuk Penggunaan

Petunjuk Penggunaan

Buku Calistung ini dirancang untuk membantu anak belajar membaca, menulis, dan berhitung secara bertahap. Pada awal pembelajaran, anak dikenalkan terlebih dahulu dengan huruf-huruf sebagai pengetahuan dasar. Setelah itu, anak diajak membaca kata dan kalimat sederhana yang mudah dipahami. Guru atau orang tua mendampingi anak membaca dengan jelas, memberi contoh membaca terlebih dahulu, dan mengajak anak mengulang kata tersebut. Dengan cara ini, anak dapat belajar secara menyenangkan dan lebih percaya diri. Beberapa langkah dalam menggunakan metode Baca Eja ini adalah sebagai berikut :

- Cobalah nomorsa yang nyaman dan menyenangkan, sehingga anak mau belajar membaca dengan antusiasme tanpa tekanan.
- Guru memberi contoh bacaan yang ada di baris atas, contoh: menunjuk dengan jari dan mengucapkannya secara jelas.
- Anak membaca berulang-ulang mengikuti bgo kali, dengan tetap jari telunjuk anak menunjuk pada tulisan.
- Beri kesempatan anak membaca sendiri tiap suku kata, dengan menggunakan teknik telunjuk di atas.
- Setiap selesai satu kata beri semangat atau pujian, seperti "bagus", "ya", "sintar", "wah", "hyok", ... dan sebagainya
- Bila ada suku kata yang kurs, guru mengajarkan dengan cara mbatma dengan mengulangi baris pertama di atas.
- Bacaan dapat dicukikan lalu anak ti tuh mampu membaca dengan baik pada halaman tersebut.
- Beri pujian, sikecil apapun keberhasilan anak Selamat mencoba, semoga dimudahkan dan SUKSES

8

Gambar 4. 3 Petunjuk Penggunaan

Merupakan tampilan petunjuk belajar dalam buku calistung yang disusun secara sistematis agar siswa dapat mengikuti setiap kegiatan dengan mudah. Petunjuk ini memberikan arahan dalam melakukan aktivitas membaca, menulis, dan berhitung, baik secara mandiri

maupun dengan bimbingan guru, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan lebih terarah dan efektif.

4) CP dan TP

Gambar 4. 4 CP dan TP

Menampilkan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) yang ingin dicapai melalui buku calistung. CP dan TP ini berfokus pada penguasaan kemampuan dasar membaca, menulis, dan berhitung sebagai fondasi utama dalam pembelajaran siswa kelas II. Melalui buku ini, siswa diharapkan mampu membaca teks sederhana, menulis kata dan kalimat dengan benar, serta menyelesaikan operasi hitung dasar dalam kehidupan sehari-hari.

5) Materi 1 (Membaca)

Gambar 4. 5 Materi 1 (Membaca)

Menggambarkan materi membaca dalam buku calistung yang berisi teks sederhana tentang kehidupan sehari-hari siswa. Materi ini

membantu siswa mengenali kata, memahami kalimat, serta meningkatkan kemampuan membaca secara bertahap. Melalui teks yang kontekstual, siswa dapat lebih mudah memahami isi bacaan sekaligus mengembangkan kemampuan kognitif dasar dalam membaca.

6) Materi 2 (Menulis)

Gambar 4. 6 Materi 2 (Menulis)

Menggambarkan materi menulis dalam buku calistung yang berfokus pada latihan menulis huruf, kata, dan kalimat sederhana. Materi ini membantu siswa mengembangkan kemampuan menulis secara bertahap melalui kegiatan menyalin, melengkapi, dan menyusun kata menjadi kalimat. Dengan latihan yang terstruktur, siswa dapat meningkatkan keterampilan menulis serta memahami penggunaan kata dengan lebih baik.

7) Materi 3 (Menghitung)

Gambar 4. 7 Materi 3 (Menghitung)

Menggambarkan materi menghitung dalam buku calistung yang berfokus pada pengenalan angka serta operasi hitung sederhana seperti penjumlahan dan pengurangan. Materi ini disajikan secara bertahap melalui latihan yang kontekstual agar siswa mudah memahami konsep dasar berhitung. Dengan kegiatan yang terstruktur, siswa dapat meningkatkan kemampuan numerasi serta ketelitian dalam menyelesaikan soal.

8) Kegiatan Belajar

Gambar 4. 8 Kegiatan Belajar

Menampilkan berbagai kegiatan belajar dalam buku calistung yang mendukung peningkatan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung siswa. Beberapa aktivitas yang disajikan meliputi latihan membaca teks sederhana untuk memahami isi bacaan, kegiatan

menulis seperti mengisi tabel identitas diri dan menyusun kalimat sederhana, serta latihan berhitung melalui soal penjumlahan dan pengurangan. Selain itu, terdapat juga aktivitas kreatif seperti menyusun gambar dan informasi sederhana yang membantu siswa belajar secara aktif dan menyenangkan.

9) Profil Pengembang

Gambar 4. 9 Profil Pengembang

Menunjukkan profil pengembang buku calistung yang berperan dalam menyusun dan mengembangkan bahan ajar. Profil ini mencakup informasi mengenai latar belakang pendidikan, pengalaman di bidang pendidikan, serta kontribusi dalam pengembangan buku calistung untuk mendukung peningkatan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung siswa.

10) Lembar Penutup

Gambar 4. 10 Penutup

Merupakan tampilan lembar penutup dari buku calistung. Sebagai bagian akhir, lembar penutup menegaskan kembali pentingnya penguasaan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung sebagai dasar dalam proses pembelajaran. Dengan selesainya penggunaan buku ini, diharapkan siswa mampu meningkatkan kemampuan kognitif serta menerapkannya dalam kegiatan belajar sehari-hari. Semoga buku calistung ini memberikan manfaat yang optimal bagi siswa dan guru dalam mendukung proses pembelajaran.

3. Pengembangan *(Development)*

Pada tahap ketiga dalam model ADDIE adalah tahap pengembangan (development)**,** yaitu tahap di mana rancangan produk direalisasikan menjadi bahan ajar buku calistung yang siap digunakan dalam pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti mengimplementasikan storyboard atau kerangka isi yang telah disusun sebelumnya ke dalam bentuk produk nyata berupa buku calistung yang mencakup materi membaca, menulis, dan berhitung untuk siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari.

Proses pengembangan dimulai dengan penyusunan desain visual bahan ajar menggunakan aplikasi Canva dan Microsoft Word, dengan merangkai berbagai elemen seperti pemilihan warna, jenis huruf, ilustrasi, tata letak, serta penyajian materi yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Selanjutnya, peneliti menyusun materi pembelajaran calistung dalam bentuk yang sistematis dan kontekstual, kemudian

dilengkapi dengan contoh-contoh soal dan latihan yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa kelas II.

Setelah itu, peneliti mengintegrasikan unsur latihan soal dalam setiap materi, serta menambahkan aktivitas belajar sederhana yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Produk bahan ajar yang telah tersusun kemudian disimpan dalam bentuk file PDF dan dicetak menjadi buku calistung yang utuh dan siap digunakan. Tahap akhir dari proses pengembangan ini adalah melakukan uji validasi produk yang melibatkan tiga ahli, yaitu ahli materi, ahli bahan ajar/media, dan praktisi pembelajaran, untuk menilai kelayakan produk sebelum diujicobakan kepada siswa.

Berikut ringkasan masukan yang diperoleh dari para validator:

a. Validator Ahli Media / Bahan Ajar

Uji validasi dari aspek bahan ajar dilakukan oleh Dr. Hj Samsul Susilawati, M.Pd sebagai validator ahli terhadap produk buku calistung yang dikembangkan. Adapun masukan yang diberikan adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Masukan Validator Ahli Media/Bahan Ajar

Saran dan Masukan
1. Perbaiki cover agar lebih mernarik
2. Dilanjutkan ke penelitian selanjutnya

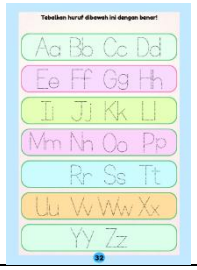
Tabel 4. 3 Revisi Sebelum dan Sesudah

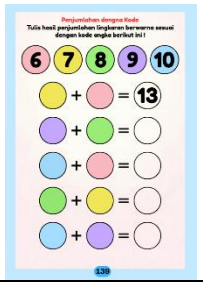
Sebelum Revisi	Setelah Revisi

b. Validator Ahli Materi

Uji validasi dari aspek materi dilakukan oleh Dr. Zubad Ainul Yaqin, M.Pd dan Taufiq Satria Mukti, M.Pd terhadap bahan ajar buku calistung. Adapun masukan yang diberikan adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Tabel Revisi Produk

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	

Tabel 4. 5 Saran dan masukan

Saran dan Masukan
1. Perbaiki penyajian materi agar lebih sistematis antara membaca, menulis, dan berhitung.
2. Tambahkan variasi latihan soal yang lebih beragam.
3. Tambahkan rangkuman atau kesimpulan di setiap akhir materi.

4. Implementasi

Setelah bahan ajar buku calistung dinyatakan layak dan valid melalui tahap revisi berdasarkan hasil validasi para ahli, produk kemudian diimplementasikan kepada siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari. Tahap implementasi ini dilakukan untuk menguji efektivitas bahan ajar dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa, khususnya pada aspek membaca, menulis, dan berhitung.

Proses pembelajaran dilaksanakan melalui pembelajaran tatap muka langsung dengan menggunakan bahan ajar buku calistung yang telah dikembangkan. Pada tahap awal, peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran seperti buku calistung, lembar kerja siswa, serta instrumen tes. Sebagai langkah awal dalam kegiatan implementasi, peneliti memberikan pretest kepada siswa untuk mengukur kemampuan awal mereka sebelum menggunakan bahan ajar. Pretest ini bertujuan untuk

memetakan tingkat kemampuan kognitif awal siswa pada materi calistung yang akan dipelajari.

Tahap selanjutnya difokuskan pada kegiatan inti pembelajaran, yaitu penggunaan bahan ajar buku calistung dalam proses belajar mengajar. Pada tahap ini, siswa menggunakan buku calistung untuk mempelajari materi membaca, menulis, dan berhitung secara bertahap. Peneliti membimbing siswa dalam memahami materi yang terdapat pada buku, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan latihan soal yang tersedia di dalam bahan ajar. Kegiatan pembelajaran dilakukan secara interaktif, di mana siswa tidak hanya membaca dan menulis, tetapi juga terlibat aktif dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam buku calistung.

Sebagai tahap akhir, siswa diberikan posttest untuk mengetahui hasil akhir pembelajaran setelah menggunakan bahan ajar buku calistung. Hasil posttest ini kemudian dibandingkan dengan hasil pretest untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan kognitif siswa setelah penggunaan bahan ajar yang dikembangkan.

5. Evaluasi

Tahap evaluasi dilaksanakan secara komprehensif dan berkesinambungan yang mencakup seluruh siklus pengembangan mulai dari tahap analisis, desain, pengembangan, hingga implementasi. Evaluasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas bahan ajar buku calistung yang telah

dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari.

Sebelum memasuki tahap uji validasi, peneliti terlebih dahulu melakukan peninjauan mandiri dan revisi internal terhadap produk bahan ajar yang dikembangkan. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa bahan ajar buku calistung telah sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa kelas II, serta prinsip penyusunan bahan ajar yang baik. Selanjutnya, produk divalidasi oleh para ahli, yaitu ahli materi, ahli bahan ajar/media, dan praktisi pembelajaran, sehingga memungkinkan adanya revisi berkelanjutan hingga produk dinyatakan valid dan layak untuk diuji cobakan kepada siswa.

Lebih lanjut, evaluasi juga dilakukan pada tahap implementasi melalui analisis hasil pretest dan posttest siswa. Hasil tersebut digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan kognitif siswa setelah menggunakan bahan ajar buku calistung. Selain itu, evaluasi juga mencakup respon siswa terhadap penggunaan bahan ajar serta temuan-temuan selama proses pembelajaran di kelas, sehingga dapat diketahui kelemahan dan kelebihan produk yang dikembangkan. Dengan demikian, hasil evaluasi ini menjadi dasar dalam penyempurnaan produk agar lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas II.

B. Hasil Data Pengembangan

1. Hasil Validasi Ahli Materi

Kevalidan materi yang terkandung dalam produk buku calistung yang dikembangkan oleh peneliti ditentukan oleh validator ahli materi, yaitu Bapak Dr. Zubad Ainul Yaqin, M.Pd. dan Bapak Taufik Satria Mukti, M.Pd Proses validasi dilakukan untuk memastikan bahwa materi dalam buku sesuai dengan standar pembelajaran, akurat, serta dapat dipahami dengan baik oleh siswa kelas II. Buku calistung diserahkan kepada validator pada1 April 2026, dan setelah melalui proses analisis serta penilaian, hasil validasi dikembalikan pada 17 April 2026. Hasil validasi ini tercantum dalam lampiran 4 dan menjadi dasar dalam menentukan tingkat kevalidan materi. Data yang diperoleh terdiri dari data kualitatif dan kuantitatif melalui instrumen angket.

Data kualitatif diperoleh dari masukan validator yang digunakan untuk menyempurnakan buku calistung sebelum diuji coba kepada siswa. Salah satu saran utama adalah penggunaan bahasa yang harus jelas, sederhana, dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa agar mudah dipahami. Validator juga menekankan agar kalimat disusun secara singkat dan sistematis untuk menghindari kebingungan. Dengan perbaikan tersebut, diharapkan buku calistung dapat lebih efektif dalam membantu siswa memahami materi membaca, menulis, dan berhitung.

Adapun data kuantitatif diperoleh dari hasil angket dengan Validator 1, Bapak Zubad selaku validator materi membaca dan menulis perhitungan persentase kelayakan sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Tabel Validasi Ahli Materi 1

ITEM	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
A. Self Instruction (Kemandirian Belajar)						
1	Tujuan pembelajaran sesuai dengan kemampuan calistung siswa				✓	
2	Materi sesuai dengan kompetensi membaca, menulis, berhitung				✓	
3	Materi disajikan secara runtut (huruf–kata–kalimat–angka)				✓	
4	Materi mudah dipahami siswa					✓
5	Ilustrasi mendukung pemahaman materi					✓
6	Latihan sesuai dengan kehidupan sehari-hari			✓		
7	Bahasa mudah dipahami siswa				✓	
B. Self Contained						
8	Materi mencakup seluruh kompetensi dasar calistung			✓		
9	Materi cukup tanpa tambahan bahan lain				✓	
C. Stand Alone						
10	Buku dapat digunakan tanpa bantuan media lain				✓	
11	Buku dapat digunakan secara mandiri					✓
D. Adaptive						
12	Materi sesuai perkembangan siswa kelas II					✓
13	Materi sesuai perkembangan pembelajaran dasar				✓	
E. User Friendly						
14	Buku mudah digunakan siswa				✓	
15	Buku dapat digunakan kapan saja dan di mana saja					✓

$$\text{Presentase kelayakan : } \frac{skor\ perolehan}{skor\ Maksimal}\ x\ 100\ \%$$

$$= \frac{55}{75}\ x\ 100$$

$$= 73\ \%$$

Adapun data kuantitatif diperoleh dari hasil angket dengan Validator 2, Bapak Taufiq selaku validator materi berhitung persentase kelayakan sebagai berikut:

Tabel 4. 7 Tabel Validasi Ahli Materi 2

Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		5	4	3	2	1
Self Instruction	1. TP sesuai dengan kemampuan calistung siswa	✓				
	2. Materi sesuai dengan kompetensi membaca, menulis dan berhitung	✓				
	3. Materi disajikan secara runtut (huruf-kata-kalimat-angka)		✓			
	4. Materi mudah dipahami siswa	✓				
	5. Ilustrasi mendukung pemahaman materi		✓			
	6. Latihan sesuai dengan kehidupan sehari hari	✓				
	7. Bahasa mudah dipahami siswa	✓				
Self Contained	8. Materi mencakup seluruh kompetensi dasar calistung	✓				
	9. Materi cukup tanpa tambahan lain		✓			
Bahasa dan Keterbacaan	10. Buku dapat digunakan tanpa bantuan media lain	✓				
	11. Buku dapat digunakan secara mandiri	✓				
Adaptive	12. Materi sesuai perkembangan siswa kelas II	✓				
	13. Materi sesuai perkembangan pembelajaran dasar	✓				
User Friendly	14. Buku mudah digunakan siswa	✓				
	15. Buku dapat digunakan kapan dan dimana saja	✓				

$$\text{Presentase kelayakan : } \frac{skor\ perolehan}{skor\ Maksimal}\ x\ 100\ \%$$

$$= \frac{72}{75}\ x\ 100$$

$$= 96\ \%$$

$$\text{Hasil Akumulasi Validator 1 dan 2 } \frac{73+96}{2} = 85\ \%$$

Berdasarkan akumulasi nilai atau skor secara keseluruhan, hasil validasi materi pada buku calistung memperoleh persentase kevalidan sebesar 85%. Jika dikaitkan dengan kriteria kelayakan media (Arikunto, 2002), maka buku calistung tersebut termasuk dalam kualifikasi sangat dan sangat valid untuk diterapkan dalam proses pembelajaran setelah melalui revisi sesuai dengan saran dari validator.

2. Validasi Ahli Media

Media dalam penelitian pengembangan ini diserahkan kepada validator ahli media, yaitu Ibu Dr. Hj. Samsul Susilawati,M.Pd pada 1 April 2026. Setelah melalui proses validasi dan penilaian, hasilnya dikembalikan kepada peneliti pada 28 April 2026. Hasil validasi ini tercantum dalam lampiran 3 dan digunakan sebagai dasar untuk menilai kelayakan buku calistung sebelum diterapkan dalam pembelajaran.

Data hasil validasi terdiri dari data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari kritik dan saran validator, di antaranya penggunaan gambar yang lebih menarik dan relevan, serta penambahan warna-warna cerah agar tampilan buku lebih atraktif dan mampu meningkatkan minat belajar siswa. Validator menekankan bahwa visual

yang menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas rendah akan membantu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Sementara itu, data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian validator terhadap beberapa aspek, seperti kualitas tampilan visual, keterbacaan, kemenarikan, serta kesesuaian media dengan materi pembelajaran. Penilaian ini digunakan untuk menentukan tingkat validitas media melalui analisis persentase kelayakan.

Tabel 4. 8 Tabel Validasi Ahli Media

ITEM	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
A	**Aspek Ukuran Buku**					
1.	Ukuran buku sesuai dengan standar (A4/A5/B5)				✓	
2.	Ukuran buku sesuai dengan kebutuhan siswa kelas 2					✓
B	**Aspek Desain Cover Buku**					
3.	Tata letak cover depan menarik dan proporsional				✓	
4.	Tata letak cover belakang sesuai dan seimbang				✓	
5.	Terdapat fokus utama (judul/ilustrasi) yang jelas					✓
6.	Tata letak sesuai dengan isi buku calistung				✓	
7.	Kontras warna cover menarik				✓	
8.	Judul buku terlihat jelas					✓
9.	Ukuran huruf proporsional				✓	
10.	Ilustrasi menarik dan sesuai				✓	
C	**Aspek Isi Buku**					
11.	Tata letak isi konsisten				✓	
12.	Judul/subjudul tersusun sistematis					✓

ITEM	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
13.	Penempatan gambar dan teks tepat				✓	
14.	Jenis huruf tidak berlebihan				✓	
15.	Huruf mudah dibaca siswa				✓	
16.	Jenis huruf sesuai untuk pembelajaran membaca awal				✓	
17.	Gambar membantu pemahaman membaca/menulis/berhitung					✓
18.	Gambar sesuai dengan objek nyata				✓	
19.	Ilustrasi menarik dan serasi					✓
20.	Gambar jelas dan tidak kabur					✓

$$\text{Presentase Kelayakan} : \frac{skor\ perolehan}{skor\ Maksimal}\ x\ 100\ \%$$

$$= \frac{86}{100}\ x\ 100\ \%$$

$$= 86\ \%$$

Berdasarkan hasil validasi ahli media tersebut, diperoleh akumulasi persentase nilai akhir sebesar 86%. Hal ini menunjukkan bahwa buku calistung dinyatakan sangat valid dan layak untuk diujicobakan kepada siswa sesuai dengan kriteria kelayakan media menurut Arikunto (2002). Meskipun demikian, masih terdapat beberapa masukan dari validator yang digunakan sebagai bahan perbaikan agar kualitas buku menjadi lebih baik dari sebelumnya.

C. Hasil Data Uji Coba

Penilaian atau respons siswa terhadap buku calistung dilakukan pada 8 Mei 2026 dengan memberikan angket kepada 33 siswa kelas II di SDI

Almaarif 01 Singosari. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemenarikan bahan ajar yang telah dikembangkan berdasarkan pengalaman siswa dalam menggunakannya.

Hasil uji coba buku calistung berupa data angket yang mencerminkan penilaian siswa terhadap tampilan, kemudahan penggunaan, serta daya tarik buku dalam membantu mereka memahami materi membaca, menulis, dan berhitung. Data ini digunakan untuk mengukur sejauh mana buku calistung mampu menarik perhatian dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Persentase kemenarikan buku secara keseluruhan dihitung menggunakan rumus tertentu untuk menentukan kategori kemenarikan, apakah termasuk sangat menarik, menarik, cukup menarik, atau kurang menarik. Hasil perhitungan ini memberikan gambaran objektif mengenai efektivitas buku calistung sebagai bahan ajar. Data lengkap hasil angket respons siswa dapat dilihat pada lampiran 14, sedangkan persentase kemenarikan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

Tabel 4. 9 Tabel Kemenarikan

NO.	NAMA	YA	TIDAK	Catatan Poin Tidak
1	Siswa 1	15	0	0
2	Siswa 2	10	5	4,5,8,10,12
3	Siswa 3	13	2	2,3
4	Siswa 4	14	0	0
5	Siswa 5	14	1	11
6	Siswa 6	15	0	0
7	Siswa 7	11	4	2,8,11,13

NO.	NAMA	YA	TIDAK	Catatan Poin Tidak
8	Siswa 8	15	0	0
9	Siswa 9	15	0	0
10	Siswa 10	13	2	1,4
11	Siswa 11	15	0	0
12	Siswa 12	13	2	0
13	Siswa 13	15	0	0
14	Siswa 14	13	2	11,12
15	Siswa 15	9	6	2,3,10,12,14,15
16	Siswa 16	14	1	11
17	Siswa 17	12	3	5,9,11
18	Siswa 18	12	3	2,12,13
19	Siswa 19	15	0	0
20	Siswa 20	9	6	2,3,10,12,14,15
21	Siswa 21	12	3	2,4,8
22	Siswa 22	15	0	0
23	Siswa 23	15	0	0
24	Siswa 24	11	4	5,6,9,14
25	Siswa 25	15	0	0
26	Siswa 26	15	0	0
27	Siswa 27	13	2	12,14
28	Siswa 28	14	1	12
29	Siswa 29	15	0	0
30	Siswa 30	15	0	0
31	Siswa 31	15	0	0
32	Siswa 32	15	0	0
33	Siswa 33	15	0	0

Presentase Kemenarikan Media :$\frac{skor\ perolehan}{skor\ Maksimal}\ x\ 100\ \%$

$=\frac{447}{495}\ x\ 100\ \%$

$= 90\ \%$

Data hasil angket tersebut menunjukkan bahwa buku calistung secara umum termasuk dalam kategori sangat menarik dengan persentase sebesar 90% sesuai dengan kriteria kemenarikan media (Mayuriko et al., 2022). Adapun rincian data menunjukkan bahwa sebanyak 25 siswa menilai buku ini sangat menarik dengan rentang persentase 81,7% hingga 100%, sebanyak 6

siswa menilai menarik dengan rentang persentase 68% hingga 76,7%, serta 2 siswa menilai cukup menarik dengan rentang persentase sekitar 60%. Hal ini menunjukkan bahwa buku calistung mampu menarik minat belajar siswa serta mendukung keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

D. Hasil Pre Test Post Test

Pretest dan posttest dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif siswa setelah menggunakan bahan ajar buku calistung dalam proses pembelajaran. Pretest diberikan sebelum penerapan bahan ajar untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam membaca, menulis, dan berhitung. Selanjutnya, posttest diberikan setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan buku calistung guna mengetahui perubahan dan peningkatan kemampuan siswa setelah memperoleh perlakuan. Hasil pretest dan posttest kemudian dianalisis menggunakan perhitungan N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan kognitif siswa secara lebih objektif.

Pelaksanaan pretest dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran dimulai dengan memberikan soal yang sesuai dengan materi membaca, menulis, dan berhitung kepada 33 siswa kelas II SDI Al Maarif 01 Singosari. Berdasarkan hasil pretest, diketahui bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami bacaan sederhana, menulis kalimat dengan benar, serta menyelesaikan operasi hitung dasar. Setelah pretest dilakssiswaan, siswa mengikuti pembelajaran menggunakan bahan ajar buku calistung yang telah dikembangkan peneliti. Dalam proses pembelajaran, siswa terlihat aktif

membaca, menulis, dan mengerjakan latihan berhitung yang terdapat dalam buku.

Setelah seluruh kegiatan pembelajaran selesai, siswa diberikan posttest dengan tingkat kesulitan yang setara dengan soal pretest. Hasil posttest menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa dibandingkan sebelum menggunakan bahan ajar buku calistung. Peningkatan tersebut terlihat dari kemampuan siswa yang lebih baik dalam membaca teks sederhana, menulis kata dan kalimat, serta menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan.

Analisis peningkatan kemampuan siswa dilakukan menggunakan rumus N-Gain sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{Skor\ Post - test - Skor\ Pre - test}{Skor\ Maksimal - Skor\ Pre - test}$$

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh jumlah nilai pretest sebesar 1900 dan jumlah nilai posttest sebesar 2900 dengan skor maksimal sebesar 3300. Adapun perhitungan N-Gain sebagai berikut:

Tabel 4. 10 Hasil Pre test Post Test

NO	NAMA	PRETEST	TUNTAS/TIDAK TUNTAS	POSTES	TUNTAS / TIDAK TUNTAS
1	Siswa 1	40	TIDAK TUNTAS	75	Tuntas
2	Siswa 2	50	TIDAK TUNTAS	85	Tuntas
3	Siswa 3	50	TIDAK TUNTAS	95	Tuntas
4	Siswa 4	70	TUNTAS	95	Tuntas
5	Siswa 5	65	TIDAK TUNTAS	80	Tuntas
6	Siswa 6	40	TIDAK TUNTAS	75	Tuntas
7	Siswa 7	50	TIDAK TUNTAS	90	Tuntas
8	Siswa 8	60	TIDAK TUNTAS	95	Tuntas
9	Siswa 9	40	TIDAK TUNTAS	80	Tuntas
10	Siswa 10	80	TUNTAS	80	Tuntas

NO	NAMA	PRETEST	TUNTAS/TIDAK TUNTAS	POSTES	TUNTAS / TIDAK TUNTAS
11	Siswa 11	40	TIDAK TUNTAS	90	Tuntas
12	Siswa 12	70	TUNTAS	95	Tuntas
13	Siswa 13	70	TUNTAS	90	Tuntas
14	Siswa 14	85	TUNTAS	100	Tuntas
15	Siswa 15	50	TIDAK TUNTAS	80	Tuntas
16	Siswa 16	85	TUNTAS	85	Tuntas
17	Siswa 17	80	TUNTAS	85	Tuntas
18	Siswa 18	50	TIDAK TUNTAS	75	Tuntas
19	Siswa 19	50	TIDAK TUNTAS	90	Tuntas
20	Siswa 20	40	TIDAK TUNTAS	90	Tuntas
21	Siswa 21	70	TUNTAS	95	Tuntas
22	Siswa 22	70	TUNTAS	90	Tuntas
23	Siswa 23	60	TIDAK TUNTAS	90	Tuntas
24	Siswa 24	55	TIDAK TUNTAS	75	Tuntas
25	Siswa 25	55	TIDAK TUNTAS	100	Tuntas
26	Siswa 26	50	TIDAK TUNTAS	90	Tuntas
27	Siswa 27	40	TIDAK TUNTAS	85	Tuntas
28	Siswa 28	65	TIDAK TUNTAS	95	Tuntas
29	Siswa 29	90	TUNTAS	100	Tuntas
30	Siswa 30	50	TIDAK TUNTAS	95	Tuntas
31	Siswa 31	40	TUNTAS	85	Tuntas
32	Siswa 32	45	TIDAK TUNTAS	85	Tuntas
33	Siswa 33	45	TIDAK TUNTAS	85	Tuntas

$$N - Gain = \frac{2900-1900}{3300-1900} = \frac{1000}{1400} = 0{,}71$$

Hasil perhitungan menunjukkan nilai N-Gain sebesar 0,71 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar buku calistung mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas II SDI Al Maarif 01 Singosari dalam aspek membaca, menulis, dan berhitung.

Dengan demikian, bahan ajar buku calistung yang dikembangkan dinilai efektif digunakan dalam proses pembelajaran karena dapat membantu

siswa memahami materi dengan lebih baik, meningkatkan motivasi belajar, serta mendukung peningkatan kemampuan kognitif siswa secara optimal.

E. Data Observasi

Observasi penerapan buku calistung dalam pembelajaran di SDI Almaarif 01 Singosari dilakukan pada 8 Mei 2026 di kelas II. Observasi ini bertujuan untuk menilai efektivitas penggunaan buku dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran membaca, menulis, dan berhitung.

Berdasarkan hasil pengamatan, siswa menunjukkan partisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Mereka terlibat dengan baik dalam membaca teks sederhana, mengerjakan latihan menulis, serta menyelesaikan soal berhitung. Selain itu, siswa juga tampak lebih percaya diri saat membaca secara bergantian maupun saat menjawab pertanyaan dari guru.

Dari aspek pemahaman materi, sebagian besar siswa mampu mengikuti instruksi dalam buku calistung dengan baik dan mengerjakan latihan sesuai petunjuk. Interaksi antara siswa dan guru juga meningkat, terlihat dari keaktifan siswa dalam bertanya dan merespons selama pembelajaran berlangsung.

Dalam hal penyelesaian tugas, siswa mampu mengerjakan latihan tepat waktu sesuai dengan batas yang ditentukan, meskipun masih terdapat beberapa siswa yang memerlukan bimbingan lebih lanjut. Namun secara keseluruhan, penggunaan buku calistung terbukti efektif karena mampu meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran karena tampilan buku yang menarik dan kegiatan yang variatif. Dengan demikian, penggunaan buku calistung dapat menjadi alternatif bahan ajar yang efektif untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam membaca, menulis, dan berhitung.

F. Data Wawancara

Wawancara pra-penelitian dilakukan untuk mengetahui sejauh mana guru memahami dan menggunakan bahan ajar buku calistung dalam pembelajaran sebelum penerapan. Berdasarkan hasil wawancara, guru menyatakan bahwa penggunaan bahan ajar yang terstruktur seperti buku calistung belum dilakukan secara optimal. Pembelajaran lebih sering menggunakan metode ceramah dan tanya jawab secara langsung. Selain itu, guru juga menyampaikan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam membaca, menulis, dan berhitung, serta membutuhkan bahan ajar yang lebih menarik dan mudah dipahami. Tantangan utama yang dihadapi adalah menyesuaikan bahan ajar dengan kemampuan siswa yang beragam serta memastikan siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.

Setelah penelitian dan penerapan buku calistung, wawancara kembali dilakukan untuk mengetahui perubahan yang terjadi dalam pembelajaran. Guru mengungkapkan bahwa siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, baik dalam membaca, menulis, maupun berhitung. Siswa juga terlihat lebih percaya diri saat membaca teks sederhana dan mengerjakan latihan yang terdapat dalam buku. Penggunaan buku calistung

terbukti membantu meningkatkan keterlibatan siswa karena materi disajikan secara sistematis dan mudah dipahami.

Guru juga mencatat bahwa motivasi dan antusiasme siswa meningkat setelah menggunakan buku calistung. Hal ini dipengaruhi oleh tampilan buku yang menarik, penggunaan ilustrasi, serta variasi latihan yang membuat siswa lebih tertarik untuk belajar. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki, seperti pemberian bimbingan tambahan bagi siswa yang masih mengalami kesulitan serta pengelolaan waktu pembelajaran agar lebih efektif.

Secara keseluruhan, wawancara pasca-penelitian menunjukkan bahwa penggunaan buku calistung memberikan dampak positif terhadap kemampuan kognitif, keterlibatan, dan motivasi belajar siswa. Guru menilai bahwa bahan ajar ini lebih efektif dibandingkan metode sebelumnya dan berencana untuk menggunakannya kembali dalam pembelajaran dengan beberapa penyempurnaan, seperti penyederhanaan instruksi dan penambahan variasi kegiatan.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Kajian Produk Yang Dikembangkan

Tahap awal dalam penelitian ini difokuskan pada analisis kondisi awal pembelajaran di kelas II SDI Almaarif 01 Singosari. Analisis kebutuhan dilakukan pada awal proses penelitian pengembangan untuk mengetahui permasalahan pembelajaran yang terjadi serta menentukan solusi yang tepat dalam bentuk pengembangan bahan ajar buku calistung. Analisis kebutuhan dalam penelitian ini ditinjau dari tiga aspek, yaitu aspek guru, aspek siswa, dan aspek bahan ajar/pembelajaran**.** Pada tahap analisis, peneliti menggunakan metode observasi dan wawancara**.**

Berdasarkan hasil observasi, proses pembelajaran di kelas II SDI Almaarif 01 Singosari masih menggunakan bahan ajar yang terbatas, yaitu buku paket, papan tulis, dan latihan soal sederhana dari guru. Guru telah berupaya menyampaikan pembelajaran membaca, menulis, dan berhitung sesuai materi yang ada, namun penyajian pembelajaran masih cenderung konvensional dan belum didukung oleh bahan ajar khusus yang terintegrasi untuk melatih kemampuan calistung siswa secara bertahap. Dalam proses pembelajaran, siswa terlihat belum sepenuhnya aktif dan masih membutuhkan bimbingan yang lebih intensif, terutama dalam membaca kata dan kalimat sederhana, menulis dengan benar, serta menyelesaikan operasi hitung dasar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran masih

memerlukan bahan ajar yang lebih menarik, sistematis, dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas II sekolah dasar[66].

Kondisi tersebut diperkuat oleh hasil wawancara dengan guru kelas II yang menyatakan bahwa tantangan terbesar dalam pembelajaran adalah perbedaan kemampuan siswa dalam membaca, menulis, dan berhitung. Guru menjelaskan bahwa sebagian siswa sudah mampu mengikuti pembelajaran dengan baik, namun sebagian lainnya masih memerlukan latihan yang berulang agar dapat membaca lancar, menulis dengan tepat, dan memahami konsep berhitung dasar. Guru juga menyampaikan bahwa bahan ajar yang digunakan selama ini masih terbatas pada buku paket dan lembar latihan, sehingga belum sepenuhnya mampu memenuhi kebutuhan siswa. Oleh karena itu, guru mengharapkan adanya bahan ajar yang lebih menarik, mudah dipahami, dan dapat digunakan siswa untuk belajar secara bertahap sesuai dengan kemampuan mereka.

Berdasarkan kondisi pembelajaran tersebut, perlu ditetapkan tujuan instruksional sebagai upaya untuk mengatasi kesenjangan yang terjadi. Dalam penelitian pengembangan ini, tujuan instruksional yang ditetapkan peneliti adalah mengembangkan bahan ajar buku calistung untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari**.** Pemilihan pengembangan bahan ajar ini didasarkan pada karakteristik siswa

[66] Hamid, M. A., Ramadhani, R., Juliana, M., Jamaludin, M. M., & Simarmata, J. (2020). Media Pembelajaran. Yayasan Kita Menulis.

kelas II yang masih berada pada tahap operasional konkret, sehingga mereka lebih mudah memahami materi apabila disajikan secara bertahap, dilengkapi gambar, latihan, dan contoh-contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, siswa kelas II memiliki rentang perhatian yang relatif pendek, sehingga bahan ajar yang menarik secara visual dan mudah digunakan akan membantu meningkatkan fokus serta motivasi belajar mereka.

Pengembangan bahan ajar buku calistung dipandang sebagai solusi yang relevan karena mampu menyajikan materi membaca, menulis, dan berhitung secara lebih terstruktur dan kontekstual. Buku calistung yang dirancang dengan bahasa sederhana, ilustrasi menarik, latihan bertahap, serta aktivitas yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa diharapkan dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah. Dengan adanya bahan ajar yang disusun secara sistematis, pembelajaran tidak hanya berpusat pada penjelasan guru, tetapi juga memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif melalui latihan membaca, menulis, dan berhitung yang tersedia di dalam buku.

Tahap kedua dalam penelitian ini adalah tahap desain (design) atau perancangan produk, yang bertujuan untuk menyusun kerangka kerja sistematis sebelum masuk ke proses produksi. Pada tahap ini, peneliti menyusun rancangan bahan ajar buku calistung yang mencakup struktur isi buku, urutan materi, tampilan visual, serta penyusunan latihan soal. Desain bahan ajar ini dirancang secara khusus untuk menggabungkan materi

membaca, menulis, dan berhitung ke dalam satu buku ajar yang utuh dan sesuai dengan kebutuhan siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari.

Dalam tahap desain, peneliti menyusun kerangka bahan ajar mulai dari halaman sampul, kata pengantar, petunjuk penggunaan buku, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi membaca, materi menulis, materi berhitung, latihan soal, hingga evaluasi. Setiap bagian dirancang secara sistematis agar siswa dapat belajar dari materi yang sederhana menuju materi yang lebih kompleks. Selain itu, peneliti juga menentukan unsur visual yang akan digunakan, seperti pemilihan warna, jenis huruf, ilustrasi gambar, dan tata letak halaman, agar bahan ajar menarik dan mudah dibaca oleh siswa sekolah dasar.

Pada tahap desain ini, peneliti juga menyusun instrumen pengumpulan data yang terdiri atas soal pretest dan posttest, angket validasi ahli materi, angket validasi ahli bahan ajar/media, angket validasi praktisi pembelajaran, serta angket respon siswa**.** Penyusunan instrumen tersebut bertujuan untuk memperoleh data mengenai kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas bahan ajar buku calistung yang dikembangkan.

Tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan (development)**,** yaitu tahap realisasi rancangan produk menjadi bahan ajar yang siap digunakan. Pada tahap ini, peneliti mulai menyusun bahan ajar buku calistung sesuai rancangan yang telah dibuat pada tahap desain. Peneliti menggunakan aplikasi seperti Canva dan Microsoft Word untuk menyusun tampilan buku,

menata materi, memilih ilustrasi, serta mengatur tata letak halaman agar menarik dan mudah digunakan oleh siswa.

Dalam proses pengembangan, materi calistung disusun secara bertahap sesuai kemampuan siswa kelas II. Materi membaca dirancang untuk melatih kemampuan siswa dalam mengenali huruf, suku kata, kata, dan kalimat sederhana. Materi menulis dirancang untuk melatih siswa menyalin, melengkapi, dan menulis kata maupun kalimat sederhana dengan benar. Sementara itu, materi berhitung disusun untuk melatih siswa memahami bilangan dan menyelesaikan operasi hitung dasar sesuai tingkat perkembangan mereka. Setiap materi dilengkapi dengan contoh dan latihan soal yang bervariasi agar siswa dapat belajar secara aktif.

Setelah bahan ajar selesai disusun, produk kemudian divalidasi oleh ahli materi, ahli bahan ajar/media, dan praktisi pembelajaran. Proses validasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk dari segi isi materi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan. Saran dan masukan dari para validator digunakan sebagai dasar untuk merevisi dan menyempurnakan bahan ajar buku calistung sebelum diujicobakan kepada siswa. Dengan demikian, tahap pengembangan tidak hanya menghasilkan produk, tetapi juga memastikan bahwa produk yang dihasilkan benar-benar layak digunakan dalam pembelajaran.

Tahap berikutnya adalah implementasi (implementation)**.** Pada tahap ini, bahan ajar buku calistung yang telah dinyatakan layak setelah melalui

validasi dan revisi diimplementasikan kepada siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari. Sebelum pembelajaran dimulai, siswa diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal mereka pada aspek membaca, menulis, dan berhitung. Setelah itu, pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan bahan ajar buku calistung yang telah dikembangkan.

Selama proses implementasi, siswa menggunakan buku calistung sebagai bahan ajar utama dalam kegiatan pembelajaran. Peneliti membimbing siswa untuk mempelajari materi secara bertahap, mengerjakan latihan yang tersedia, serta berdiskusi mengenai kesulitan yang mereka alami. Penggunaan bahan ajar ini bertujuan untuk membantu siswa belajar secara lebih terstruktur, menarik, dan sesuai dengan kemampuan mereka. Setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai, siswa diberikan posttest untuk mengetahui kemampuan akhir mereka setelah menggunakan bahan ajar buku calistung.

Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah evaluasi (evaluation)**.** Evaluasi dilakukan secara berkelanjutan mulai dari tahap analisis, desain, pengembangan, hingga implementasi. Pada tahap ini, peneliti mengevaluasi hasil validasi ahli, respon siswa terhadap penggunaan bahan ajar, serta hasil pretest dan posttest siswa. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana bahan ajar buku calistung yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas II.

Melalui evaluasi tersebut, peneliti dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan produk yang dikembangkan. Hasil evaluasi juga menjadi dasar

untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan bahan ajar apabila masih ditemukan kekurangan pada isi materi, tampilan, atau latihan yang disajikan. Dengan demikian, produk akhir yang dihasilkan diharapkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari dan dapat digunakan sebagai bahan ajar yang membantu meningkatkan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung siswa.

Selanjutnya, untuk memverifikasi kelayakan bahan ajar buku calistung yang telah dikembangkan, peneliti melakukan validasi pada tahap pengembangan. Proses ini melibatkan penilaian dari ahli materi, ahli bahan ajar/media, dan praktisi pembelajaran untuk memastikan bahwa bahan ajar yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan dari segi isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan. Hasil penilaian dari ketiga validator tersebut kemudian diuraikan pada subbab berikutnya yang dikembangkan. Selain itu, model ADDIE juga fleksibel karena dapat diterapkan dalam berbagai kondisi pembelajaran.[67]

Proses pengembangan bahan ajar buku calistung didesain berdasarkan karakteristik siswa kelas II SDI Al Maarif 01 Singosari. Berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget, siswa usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka lebih mudah memahami materi melalui hal-hal yang nyata dan kontekstual. Oleh karena itu, materi dalam buku calistung disajikan secara sederhana dengan contoh

[67] Branch, R. M. (2009). Instructional Design; The ADDIE Approach. Springer.

yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga memudahkan mereka dalam memahami konsep membaca, menulis, dan berhitung.

Mengacu pada teori tersebut, bahan ajar buku calistung dilengkapi dengan ilustrasi gambar yang mendukung pemahaman materi. Gambar yang digunakan bersifat konkret dan relevan dengan isi pembelajaran, sehingga membantu siswa dalam mengaitkan konsep dengan pengalaman nyata. Penggunaan visual ini dapat mempermudah pemahaman siswa, terutama pada jenjang sekolah dasar, sekaligus meningkatkan daya tarik dan motivasi belajar.

Pemilihan komponen dalam bahan ajar seperti gambar, warna, jenis huruf, dan ukuran tulisan juga disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas rendah. Desain yang menarik dan mudah dibaca diharapkan dapat meningkatkan minat belajar serta membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih baik. Dengan demikian, pengembangan bahan ajar buku calistung ini tidak hanya memperhatikan aspek isi, tetapi juga aspek tampilan sebagai faktor penting dalam mendukung peningkatan kemampuan kognitif siswa[68].

B. TINGKAT VALIDITAS BAHAN AJAR CALISTUNG

Proses validasi bahan ajar dilakukan pada tahap pengembangan (development). Setelah bahan ajar buku Calistung selesai dikembangkan, tahap selanjutnya adalah melakukan uji validasi kepada tiga validator ahli, yaitu ahli

[68] Khoirudin, R., Ashadi, A., & Masykuri, M. (2021). Smart Apps Creator 3 to improve student learning outcomes during the pandemic of COVID-19.

media/desain bahan ajar, ahli materi, dan praktisi pembelajaran. Kegiatan validasi ini bertujuan untuk menilai kelayakan bahan ajar dari aspek tampilan, isi materi, bahasa, dan kesesuaiannya dengan proses pembelajaran di kelas. Masukan dan saran dari para validator digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi sehingga bahan ajar yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. Adapun hasil validasi dari ketiga validator tersebut disajikan sebagai berikut.

1. Analisis Hasil Validasi

   Validasi merupakan cara untuk mengetahui ketepatan dan kesesuaian antara bahan ajar yang dikembangkan dengan kriteria bahan ajar yang baik untuk pembelajaran[69]. Lebih lanjut, Yamasari dalam (Sofnidar & Yuliana, 2018)[70] menyatakan bahwa kevalidan suatu bahan ajar dapat diketahui setelah dilakukan validasi oleh tim ahli sesuai bidangnya. Tingkat kevalidan atau kelayakan bahan ajar buku calistung dapat diketahui berdasarkan hasil validasi produk yang telah dilakukan oleh validator ahli materi dan ahli media. Berikut paparan analisis hasil validasi bahan ajar yang dilakukan oleh masing-masing validator.

   a) Hasil Validasi Materi

[69] Ahmad, Z., Haekal, T., Suana, W., Riyanda, A. R., Prof, J., Brojonegoro, S., Gedong, N., & Bandar, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Augmented Reality Pada Materi Instalasi Jaringan Komputer.

[70] Sofnidar, & Yuliana, R. (2018). Pengembangan Media Melalui Aplikasi Adobe Flash dan Photoshop Berbasis Pendekatan Saintifik. 3(2), 257–275.

Pada proses awal validasi, bahan ajar buku calistung yang dikembangkan masih didominasi oleh teks dengan tampilan sederhana tanpa didukung ilustrasi berwarna maupun aktivitas siswa yang bervariasi. Materi yang disajikan juga masih terbatas pada penjelasan singkat mengenai membaca, menulis, dan berhitung, sehingga dinilai kurang menarik dan kurang optimal dalam mendukung pemahaman siswa. Berdasarkan hasil konsultasi dengan dosen pembimbing, bahan ajar tersebut perlu diperbaiki dan dikembangkan terlebih dahulu sebelum dilakukan validasi oleh ahli materi. Oleh karena itu, peneliti melakukan perbaikan dengan menambahkan materi yang lebih lengkap serta dilengkapi dengan gambar konkret dan latihan yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas II. Hal ini sejalan dengan pendapat Azhar Arsyad (2002) yang menyatakan bahwa salah satu kriteria kelayakan bahan ajar adalah kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.

Hasil validasi ahli materi menunjukkan persentase skor sebesar 73% (Lampiran 6). Jika dikualifikasikan berdasarkan kriteria kelayakan, maka bahan ajar buku calistung termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan layak untuk diujicobakan kepada siswa. Selain itu, penelitian Munir (2010) juga menyatakan bahwa bahan ajar yang mudah digunakan dan dipahami dapat membantu kelancaran proses pembelajaran serta meningkatkan fokus siswa terhadap materi.

Validator ahli materi juga memberikan beberapa masukan, yaitu perlunya penggunaan bahasa yang lebih sederhana agar mudah dipahami oleh siswa. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa bahasa dalam bahan ajar harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa. Oleh karena itu, peneliti melakukan penyederhanaan bahasa sesuai dengan saran validator. Berdasarkan hasil validasi dan perbaikan tersebut, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar buku calistung telah memenuhi kriteria kelayakan dengan kategori sangat valid dan layak untuk diujicobakan.

b) Analisis Hasil Validasi Ahli Media

Hasil validasi produk oleh ahli media menunjukkan persentase sebesar 86% (Lampiran 7) dengan kriteria sangat valid berdasarkan tabel kelayakan menurut Arikunto (2002). Bahan ajar buku calistung dinilai praktis dan mudah digunakan oleh guru maupun siswa dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan bahan ajar yang praktis dapat membantu mengurangi beban guru serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan bagi siswa. Selain itu, bahan ajar yang sederhana dan tidak memerlukan banyak persiapan juga dapat meningkatkan interaksi siswa dengan materi, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar.

Penelitian oleh Samsuri (2018) juga menyatakan bahwa bahan ajar yang mudah digunakan oleh guru dan siswa dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, sehingga siswa menjadi lebih

aktif dan produktif. Hal ini sejalan dengan pendapat Azhar Arsyad yang menyatakan bahwa salah satu kriteria kelayakan bahan ajar adalah bersifat fleksibel dan praktis dalam penggunaannya.

Meskipun demikian, masih terdapat beberapa masukan dari validator selama proses validasi, di antaranya perlunya penambahan variasi gambar agar lebih menarik dan membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Saran tersebut dijadikan acuan oleh peneliti untuk menyempurnakan bahan ajar buku calistung agar lebih optimal dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Dengan demikian, bahan ajar yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dan layak untuk diujicobakan pada siswa kelas II SDI Al Maarif 01 Singosari.

2. Analisis Kemenarikan Bahan Ajar

Bahan ajar yang baik selain sesuai dengan tujuan pembelajaran juga harus mampu meningkatkan minat belajar serta menarik perhatian siswa. Hal ini bertujuan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan bermakna. Dalam pengembangan buku calistung, peneliti menggunakan angket untuk mengetahui respons siswa terhadap kemenarikan bahan ajar yang digunakan.

Hasil angket respons siswa menunjukkan persentase sebesar 90% (lampiran 15), yang termasuk dalam kategori sangat menarik menurut kriteria kemenarikan (Mayuriko et al., 2019). Hal ini menunjukkan bahwa buku calistung mampu menarik minat siswa kelas II SDI Al Maarif 01 Singosari. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa

bahan ajar yang menarik dan interaktif dapat meningkatkan minat belajar serta membantu siswa dalam memahami materi.

Selain itu, teori yang dikemukakan oleh Setyadi dalam Helmi & Aditya (2020) menyatakan bahwa bahan ajar yang menarik tidak hanya memotivasi siswa, tetapi juga mempermudah pemahaman materi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian, di mana siswa menunjukkan respons positif selama proses pembelajaran. Siswa terlihat antusias dalam membaca, menulis, dan mengerjakan latihan yang terdapat dalam buku calistung.

Berdasarkan hasil angket dan didukung oleh teori, dapat disimpulkan bahwa buku calistung yang dikembangkan memiliki tingkat kemenarikan yang tinggi sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar serta memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran.

3. Analisis Peningkatan Kemampuan Kognitif

Analisis peningkatan kemampuan kognitif siswa dilakukan untuk mengetahui efektivitas penggunaan bahan ajar buku calistung dalam pembelajaran. Peningkatan kemampuan kognitif diukur melalui hasil pretest dan posttest yang diberikan kepada 33 siswa kelas II SDI Al Maarif 01 Singosari. Pretest dilakukan sebelum penggunaan bahan ajar untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan posttest dilakukan setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan buku calistung.

Berdasarkan hasil pretest, diketahui bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam membaca teks sederhana, menulis kata dan kalimat dengan benar, serta menyelesaikan operasi hitung dasar. Setelah

penggunaan bahan ajar buku calistung, hasil posttest menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam aspek membaca, menulis, dan berhitung. Hal tersebut terlihat dari meningkatnya nilai rata-rata siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan bahan ajar yang dikembangkan.

Analisis peningkatan kemampuan siswa dilakukan menggunakan rumus N-Gain sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{Skor\ Post - test - Skor\ Pre - test}{Skor\ Maksimal - Skor\ Pre - test}$$

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh jumlah nilai pretest sebesar 1900 dan jumlah nilai posttest sebesar 2900 dengan skor maksimal sebesar 3300. Adapun perhitungan N-Gain sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{2900-1900}{3300-1900} = \frac{1000}{1400} = 0{,}71$$

Hasil perhitungan menunjukkan nilai N-Gain sebesar 0,71 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar buku calistung mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas II SDI Al Maarif 01 Singosari dalam aspek membaca, menulis, dan berhitung.

Dengan demikian, bahan ajar buku calistung yang dikembangkan dinilai efektif digunakan dalam proses pembelajaran karena dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik, meningkatkan

motivasi belajar, serta mendukung peningkatan kemampuan kognitif siswa secara optimal.

C. KEEFEKTIFAN BAHAN AJAR CALISTUNG

Setelah produk bahan ajar buku calistung dinyatakan memenuhi standar validitas oleh para ahli, tahap selanjutnya adalah melakukan implementasi dalam proses pembelajaran. Tahap ini bertujuan untuk mengukur efektivitas penggunaan bahan ajar buku calistung terhadap peningkatan kemampuan kognitif siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari. Instrumen pengumpulan data yang digunakan terdiri atas tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) yang disusun berdasarkan indikator kemampuan kognitif siswa pada aspek membaca, menulis, dan berhitung. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari yang menjadi sasaran uji coba produk.

Proses implementasi bahan ajar buku calistung dilaksanakan secara langsung di kelas II SDI Almaarif 01 Singosari. Dalam pelaksanaannya, siswa menggunakan bahan ajar buku calistung yang telah dikembangkan sebagai sumber belajar utama selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Guru dan peneliti membimbing siswa dalam menggunakan buku secara bertahap, mulai dari kegiatan membaca, menulis, hingga berhitung sesuai urutan materi yang telah disusun dalam bahan ajar. Selama proses pembelajaran, siswa menunjukkan antusiasme yang baik terhadap penggunaan buku calistung. Hal ini terlihat dari keterlibatan siswa saat membaca teks sederhana, mengerjakan

latihan menulis, serta menyelesaikan soal-soal berhitung yang disajikan di dalam bahan ajar.

Prosedur pengumpulan data diawali dengan pemberian pretest kepada siswa untuk mengukur kemampuan awal sebelum menggunakan bahan ajar buku calistung. Setelah kegiatan pembelajaran menggunakan bahan ajar selesai dilaksanakan, siswa diberikan posttest sebagai bentuk evaluasi akhir untuk mengetahui perkembangan kemampuan kognitif mereka setelah menggunakan produk yang dikembangkan. Data hasil pretest dan posttest kemudian dianalisis untuk melihat ada tidaknya peningkatan kemampuan kognitif siswa setelah penerapan bahan ajar buku calistung.

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh adanya perbedaan antara nilai pretest dan posttest siswa. Nilai posttest menunjukkan peningkatan dibandingkan nilai pretest, yang mengindikasikan bahwa penggunaan bahan ajar buku calistung memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan kognitif siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari. Peningkatan ini menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan mampu membantu siswa memahami materi membaca, menulis, dan berhitung dengan lebih baik dibandingkan sebelum penggunaan bahan ajar.

Secara empiris, peningkatan hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar buku calistung mampu menjadi sarana pembelajaran yang efektif dalam mendukung perkembangan kemampuan kognitif siswa. Sebelum penggunaan bahan ajar, sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam

membaca kata dan kalimat sederhana, menulis huruf atau kata dengan tepat, serta menyelesaikan soal berhitung dasar. Setelah menggunakan bahan ajar buku calistung, siswa terlihat lebih mudah mengikuti pembelajaran karena materi disajikan secara bertahap, menggunakan bahasa yang sederhana, disertai ilustrasi menarik, serta dilengkapi latihan yang membantu siswa memahami konsep secara berulang. Dengan demikian, bahan ajar tidak hanya berfungsi sebagai sumber materi, tetapi juga sebagai media latihan yang memperkuat pemahaman siswa.

Keberhasilan peningkatan kemampuan kognitif siswa juga tidak terlepas dari karakteristik bahan ajar yang dirancang sesuai dengan tahap perkembangan siswa sekolah dasar, khususnya kelas II yang masih berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, siswa lebih mudah memahami materi apabila disajikan melalui contoh-contoh yang dekat dengan kehidupan mereka, menggunakan tampilan visual yang menarik, dan disusun secara bertahap dari yang sederhana menuju yang lebih kompleks. Oleh karena itu, bahan ajar buku calistung yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan tersebut, sehingga mampu membantu siswa belajar secara lebih fokus, aktif, dan bermakna.

Selain itu, bahan ajar buku calistung juga berperan dalam mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa. Siswa yang memiliki kemampuan lebih tinggi dapat menggunakan bahan ajar untuk memperkuat pemahaman melalui latihan-latihan yang tersedia, sedangkan siswa yang

masih mengalami kesulitan dapat belajar secara bertahap dengan bimbingan guru. Dengan demikian, bahan ajar ini tidak hanya mendukung pembelajaran klasikal di kelas, tetapi juga memberi ruang bagi siswa untuk belajar sesuai dengan kemampuan masing-masing.

Secara keseluruhan, hasil implementasi menunjukkan bahwa bahan ajar buku calistung yang dikembangkan mampu memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan kognitif siswa kelas II SDI Almaarif 01 Singosari. Keberhasilan ini menegaskan bahwa pengembangan bahan ajar yang disusun secara sistematis, sesuai karakteristik siswa, dan dilengkapi latihan yang relevan dapat menjadi solusi untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung. Dengan demikian, bahan ajar buku calistung yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dinyatakan efektif digunakan sebagai salah satu sumber belajar untuk mendukung pembelajaran di kelas II sekolah dasar.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan bahan ajar buku calistung untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas II di SDI Almaarif 01 Singosari dilakukan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Pengembangan dilakukan berdasarkan kebutuhan siswa, karakteristik perkembangan kognitif tahap operasional konkret, serta hasil observasi dan wawancara di sekolah sehingga menghasilkan bahan ajar yang kontekstual, interaktif, dan sesuai dengan kemampuan siswa kelas rendah.
2. Bahan ajar buku calistung yang dikembangkan memiliki tingkat kemenarikan yang baik karena disajikan dengan desain visual yang menarik, penggunaan warna dan ilustrasi yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas II, serta aktivitas pembelajaran yang interaktif dan kontekstual. Hal tersebut mampu meningkatkan minat, antusiasme, dan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran membaca, menulis, dan berhitung.
3. Bahan ajar buku calistung yang dikembangkan efektif dalam mendukung peningkatan kemampuan kognitif siswa kelas II di SDI Almaarif 01

Singosari. Penggunaan buku calistung membantu siswa meningkatkan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung, melatih berpikir logis dan sistematis, serta mendorong kemandirian belajar siswa dalam proses pembelajaran.

B. Saran

1. Bagi guru, bahan ajar buku calistung dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar dalam pembelajaran membaca, menulis, dan berhitung untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa.
2. Bagi siswa, diharapkan dapat memanfaatkan bahan ajar buku calistung dengan baik agar kemampuan membaca, menulis, dan berhitung semakin meningkat.
3. Bagi sekolah, diharapkan dapat mendukung penggunaan bahan ajar yang inovatif dan menarik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.
4. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan bahan ajar buku calistung yang lebih variatif dan interaktif, serta mengujicobakan pada cakupan subjek yang lebih luas agar hasil penelitian lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Arsyad, A. (2016). *Bahan ajar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Ayuni, D., & Setiawati, N. (2019). Kebun Buah Learning Media for Early Childhood Counting Ability. *Journal of Childhood Education*, 3(1).

Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. New York: Longmans, Green.

Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.

Candra, E. (2022). *Pengembangan Bahan Ajar Cetak dalam Pembelajaran*.

Chall, J. S. (1983). *Stages of Reading Development*. New York: McGraw-Hill.

Duke, N. K., & Pearson, P. D. (2002). Effective Practices for Developing Reading Comprehension.

Emzir, Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif Dan Kualitatif, 1–2 Ed (Jakarta:PT. Ŗaja Grafindo Persada, (2009).

Fauziyah, S., & Pahlevi, T. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKPD) Berbasis Portfolio Assessment pada Mata Pelajaran Korespondensi. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 8(1).

Graham, S., & Harris, K. R. (2003). Writing Better: Effective Strategies for Teaching Students with Learning Difficulties.

Gunawan, I., & Palupi, A. R. (2017). Taksonomi Bloom – Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Penilaian. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 7(1), 1–8.

Hamalik, O. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Kemendikbudristek. (2023). *Pedoman Transisi PAUD ke SD yang Menyenangkan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Siswa Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah.

Majid, A. (2014). *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

Mulyasa, E. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Munir. (2017). *Pembelajaran Digital*. Bandung: Alfabeta.

Nur, A. S., et al. (2024). Pembuatan Bahan ajar Baca Tulis Hitung (Calistung) bagi Masyarakat di Distrik Ulilin. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*,

Nurhadi. (2018). *Teori dan Praktik Pembelajaran Membaca, Menulis, dan Berhitung (Calistung)*. Malang: Universitas Negeri Malang.

Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. New York: Orion Press.

Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.

Prof. Dr. Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&d. Intro (PDF Drive). Pdf (Bandung: Bandung Alf, 2011).

Purwati, dkk. (2022). Peningkatan Kemampuan Calistung Siswa Usia Dini melalui Kegiatan Pembelajaran di RA Ash-Shifa Teluk Pucung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*.

Rahmatunnisa, S., dkk. (2024). Pengembangan Media Roda Putar Angka dalam Meningkatkan Kemampuan Calistung pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 SDN Margahayu XIX. *Jurnal Inovasi Pendidikan*.

Rahmawati, A., dkk. (2021). Pengembangan Buku Ajar Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas Rendah. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 7(2).

Rusman. (2017). *Belajar dan Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Santrock, J. W. (2011). *Educational Psychology* (5th ed.). New York: McGraw-Hill.

Sardiman, A. M. (2018). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Simamora, B. (2020). *Skala Likert, Bias Penggunaan dan Jalan Keluarnya*.

Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta.

Suyanti, dkk. (2021). Metode Pembelajaran Calistung melalui Teknis Bermain. *Jurnal Pendidikan Siswa Usia Dini*.

Suyanto, & Jihad, A. (2013). *Menjadi Guru Profesional: Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global*. Jakarta: Erlangga.

Uno, H. B. (2016). *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2013). Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge: Harvard University Press.

Wati, R., & Mustadi, A. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Literasi Berbasis Kontekstual dan Visual untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori dan Praktik*, 4(1).

Wibowo, S. P. (2018). *Pengembangan Instrumen Validasi Bahan ajar*.

Wulandari, A., dkk. (2015). Pengembangan Buku Ajar Membaca dalam Calistung bagi Siswa Lambat Membaca di Kelas IV SD Negeri 104 Desa Kalipadang. *Jurnal Pendidikan Dasar*.

LAMPIRAN -LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PASCASARJANA
Jalan Ir. Soekarno No.34 Dadaprejo Kota Batu 65323, Telepon (0341) 531133
Website: https://pasca.uin-malang.ac.id/, Email: pps@uin-malang.ac.id

Nomor : B- 742/Ps/TL.00/03/2026
Lampiran : -
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

13 Maret 2026

Yth. Bapak / Ibu

Kepala Sekolah SD Islam Almaarif 01 Singosari
Jl Sidorejo No. 55, Dusun Pagentan, Kelurahan Pagentan, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian tugas akhir studi/penulisan tesis, kami mohon dengan hormat kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan izin penelitian serta pengumpulan data dan informasi terkait objek penelitian tesis yang dilakukan oleh mahasiswa kami berikut ini:

Nama	:	Rahmania Zen
NIM	:	240103210015
Program Studi	:	Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Dosen Pembimbing	:	1. Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed, Ph.D 2. Dr. Luthfiya Fathi Pusposari, M.E
Judul Penelitian	:	Pengembangan Bahan Ajar Buku Calistung untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif pada Peserta Didik Kelas 2 di SDI Almaarif 01 Singosari

Demikian surat permohonan izin penelitian ini kami sampaikan, atas perhatian dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Direktur,

Agus Maimun

Lampiran 2 Surat Balasan Penelitian

YAYASAN PENDIDIKAN MAARIF DARUL MANNAN
SEKOLAH DASAR ISLAM ALMAARIF 01
TERAKREDITASI " A "
NSS : 103051805039 NPSN : 20554136
Jalan Sidorejo 55 Telp. 0341 – 450660 Singosari Malang

SURAT KETERANGAN
Nomor : 144/SDI.A01/L/V/2026

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama	: AINUR ROFIK, S.Pd.I., M.Pd.I.
Jabatan	: Kepala Sekolah
Alamat	: Jl. Sidorejo No. 55 Pagentan Singosari

dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: RAHMANIA ZEN
NIM	: 240103210015
Program Studi	: Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Telah melaksanakan penelitian dan pengumpulan data sesuai dengan judul penelitian **"Pengembangan Bahan Ajar Buku Calistung untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif pada Peserta Didik Kelas 2 di SDI Almaarif 01 Singosari"** di SD Islam Almaarif 01 Singosari.

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

Singosari, 12 Mei 2026
Kepala Sekolah,

YAYASAN PENDIDIKAN DARUL MANNAN NSS 103051805039 SD. ISLAM ALMAARIF 01 TERAKREDITASI "A" SINGOSARI - MALANG

AINUR ROFIK, S.Pd.I., M.Pd.I.

Lampiran 3 Hasil Validasi Ahli Media

C. Kriteria Penilaian

ITEM	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN				
A. Aspek Ukuran Buku		1	2	3	4	5
1.	Ukuran buku sesuai dengan standar (A4/A5/B5)				✓	
2.	Ukuran buku sesuai dengan kebutuhan siswa kelas 2					✓
B. Aspek Desain Cover Buku						
3.	Tata letak cover depan menarik dan proporsional				✓	
4.	Tata letak cover belakang sesuai dan seimbang				✓	
5.	Terdapat fokus utama (judul/ilustrasi) yang jelas					✓
6.	Tata letak sesuai dengan isi buku calistung				✓	
7.	Kontras warna cover menarik				✓	
8.	Judul buku terlihat jelas					✓
9.	Ukuran huruf proporsional				✓	
10.	Ilustrasi menarik dan sesuai				✓	
C. Aspek Isi Buku						
11.	Tata letak isi konsisten				✓	
12.	Judul/subjudul tersusun sistematis					✓
13.	Penempatan gambar dan teks tepat				✓	
14.	Jenis huruf tidak berlebihan				✓	
15.	Huruf mudah dibaca siswa				✓	
16.	Jenis huruf sesuai untuk pembelajaran membaca awal				✓	
17.	Gambar membantu pemahaman membaca/menulis/berhitung					✓
18.	Gambar sesuai dengan objek nyata				✓	
19.	Ilustrasi menarik dan serasi					✓
20.	Gambar jelas dan tidak kabur				✓	

D. Kritik dan Saran

Bisa ditingkatkan kelengkapan dari Cover.
Ada typo pada Cover!

E. Kesimpulan

Pengembangan Bahan Ajar Buku Calistung Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Peserta Didik Kelas 2 Di SDI Almaarif 01 Singosari. Dinyatakan :

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Malang,

Ahli Media.

Dr. Hj. Sawitri Supardi Sadiman, M.Pd
NIP. 19760619200501 2005

Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Materi 1

C. Kriteria Penilaian

ITEM	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN				
A. Self Instruction (Kemandirian Belajar)		1	2	3	4	5
1.	Tujuan pembelajaran sesuai dengan kemampuan calistung siswa				✓	
2.	Materi sesuai dengan kompetensi membaca, menulis, berhitung				✓	
3.	Materi disajikan secara runtut (huruf–kata–kalimat–angka)				✓	
4.	Materi mudah dipahami siswa					✓
5.	Ilustrasi mendukung pemahaman materi					✓
6.	Latihan sesuai dengan kehidupan sehari-hari			✓		
7.	Bahasa mudah dipahami siswa				✓	
B. Self Contained						
8.	Materi mencakup seluruh kompetensi dasar calistung			✓		
9.	Materi cukup tanpa tambahan bahan lain				✓	
C. Stand Alone						
10.	Buku dapat digunakan tanpa bantuan media lain				✓	
11.	Buku dapat digunakan secara mandiri					✓
D. Adaptive						
12.	Materi sesuai perkembangan siswa kelas II					✓
13.	Materi sesuai perkembangan pembelajaran dasar				✓	
E. User Friendly						
14.	Buku mudah digunakan siswa				✓	
15.	Buku dapat digunakan kapan saja dan di mana saja					✓

D. Kritik dan Saran

Kembangkan agar terpenuhi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

E. Kesimpulan

Pengembangan Bahan Ajar Buku Calistung Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Peserta Didik Kelas 2 Di SDI Almaarif 01 Singosari. Dinyatakan :

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Malang,

Ahli Meteri.

Dr. Mahmud Yunus Wahyudi

NIP. 197402282008011003

Lampiran 5 Hasil Validas Ahli Materi 2

Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		5	4	3	2	1
Self Instruction	1. TP sesuai dengan kemampuan calistung siswa	✓				
	2. Materi sesuai dengan kompetensi membaca, menulis dan berhitung	✓				
	3. Materi disajikan secara runtut (huruf-kata-kalimat-angka)		✓			
	4. Materi mudah dipahami siswa	✓				
	5. Ilustrasi mendukung pemahaman materi		✓			
	6. Latihan sesuai dengan kehidupan sehari hari	✓				
	7. Bahasa mudah dipahami siswa	✓				
Self Contained	8. Materi mencakup seluruh kompetensi dasar calistung	✓				
	9. Materi cukup tanpa tambahan lain		✓			
Bahasa dan Keterbacaan	10. Buku dapat digunakan tanpa bantuan media lain	✓				
	11. Buku dapat digunakan secara mandiri	✓				
Adaptive	12. Materi sesuai perkembangan siswa kelas II	✓				
	13. Materi sesuai perkembangan pembelajaran dasar	✓				
User Friendly	14. Buku mudah digunakan siswa	✓				
	15. Buku dapat digunakan kapan dan dimana saja	✓				

SARAN

Saran dan perbaikan terlampir pada naskah buku

.....

.....

.....

.....

.....

Malang, 22 Mei 2026

Validator Materi

Taufiq Satria Mukti,M.Pd

Lampiran 6 Hasil Pra Observasi Penelitian

No	Aspek yang Diamati	Indikator Pengamatan	Skor	Kategori
1	Kegiatan Membaca	Siswa mampu mengenal huruf dan membaca kata sederhana	2	Kurang
2	Kegiatan Menulis	Siswa mampu menulis huruf dan kata dengan benar	2	Kurang
3	Kegiatan Berhitung	Siswa mampu melakukan penjumlahan dan pengurangan sederhana	2–3	Kurang–Baik
4	Keterlibatan Siswa	Siswa aktif mengikuti pembelajaran Calistung	3	Baik
5	Kemandirian Belajar	Siswa mengerjakan tugas tanpa banyak bantuan guru	2	Kurang
6	Bahan ajar	Media yang digunakan menarik dan mudah dipahami Siswa	2	Kurang
7	Respon Siswa	Siswa terlihat antusias dan fokus saat pembelajaran	3	Baik

Keterangan Skala Penilaian:

1 =Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Baik

4 = Sangat Baik

Berdasarkan hasil observasi pada tujuh aspek pembelajaran Calistung, sebagian besar aspek berada pada kategori kurang hingga baik dan belum mencapai kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran Calistung yang berlangsung masih belum optimal, khususnya pada aspek membaca, menulis, berhitung, kemandirian belajar, dan penggunaan bahan ajar. Dengan demikian, Siswa Kelas II membutuhkan bahan ajar Calistung yang dirancang secara interaktif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif Siswa.

Lampiran 7 Hasil Wawancara Pra-Penelitian

1. Bagaimana kondisi kemampuan membaca, menulis, dan berhitung Siswa kelas II saat ini?

   Berdasarkan pengamatan guru, kemampuan membaca, menulis, dan berhitung Siswa kelas II masih belum merata. Sebagian Siswa sudah mulai mampu membaca dan berhitung sederhana, namun masih terdapat Siswa yang belum lancar membaca kata sederhana, menulis huruf dengan benar, serta memahami konsep penjumlahan dan pengurangan dasar. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan Calistung Siswa masih perlu ditingkatkan.

2. Kesulitan apa saja yang paling sering dialami Siswa dalam pembelajaran Calistung?

   Kesulitan yang paling sering dialami Siswa antara lain membaca kata dan kalimat sederhana secara lancar, menulis huruf dan angka dengan bentuk yang tepat, serta memahami konsep berhitung dasar. Selain itu, Siswa juga sering mengalami kesulitan ketika diminta mengerjakan tugas Calistung secara mandiri dan masih membutuhkan bimbingan langsung dari guru.

3. Bahan ajar apa yang selama ini digunakan dalam pembelajaran Calistung?

   Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran Calistung selama ini berupa buku tematik dan lembar kerja yang tersedia di sekolah. Namun, bahan ajar tersebut belum secara khusus difokuskan pada penguatan Calistung dan masih bersifat umum.

4. Menurut Bapak/Ibu, apakah bahan ajar yang digunakan sudah sesuai dengan karakteristik Siswa kelas II?

Menurut guru, bahan ajar yang digunakan saat ini belum sepenuhnya sesuai dengan karakteristik Siswa kelas II. Materi dan latihan yang tersedia masih kurang menyesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif Siswa, sehingga beberapa Siswa mengalami kesulitan dalam memahami isi pembelajaran.

5. Bagaimana respon Siswa terhadap bahan ajar yang digunakan saat ini?

   Respon Siswa terhadap bahan ajar yang digunakan cenderung kurang antusias. Sebagian Siswa mudah merasa bosan dan kurang fokus saat pembelajaran berlangsung, terutama ketika bahan ajar kurang menarik dan minim visual pendukung.

6. Apakah Siswa mengalami kesulitan belajar secara mandiri menggunakan bahan ajar tersebut?

   Ya, Siswa masih mengalami kesulitan belajar secara mandiri. Siswa sering meminta bantuan guru dalam mengerjakan tugas Calistung karena instruksi dan contoh pada bahan ajar belum cukup jelas dan belum mendukung pembelajaran mandiri.

7. Menurut Bapak/Ibu, seperti apa bahan ajar Calistung yang ideal untuk Siswa kelas II?

   Menurut guru, bahan ajar Calistung yang ideal adalah bahan ajar yang disajikan secara menarik, menggunakan bahasa yang sederhana, dilengkapi dengan gambar dan contoh konkret, serta memuat latihan bertahap yang sesuai dengan kemampuan Siswa. Bahan ajar juga diharapkan mampu membantu Siswa belajar secara mandiri dan meningkatkan motivasi belajar.

8. Apakah Bapak/Ibu setuju jika dikembangkan Buku Pintar Calistung yang lebih menarik dan interaktif? Jelaskan alasannya.

   Guru menyatakan setuju jika dikembangkan Buku Pintar Calistung yang lebih menarik dan interaktif. Hal ini karena bahan ajar tersebut diharapkan dapat membantu Siswa memahami materi membaca, menulis, dan berhitung dengan lebih mudah, meningkatkan kemandirian belajar, serta membuat pembelajaran Calistung menjadi lebih menyenangkan dan bermakna.

Simpulan Hasil Wawancara Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas II, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Calistung yang berlangsung masih menghadapi berbagai kendala, baik dari sisi kemampuan Siswa maupun kesesuaian bahan ajar yang digunakan. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan bahan ajar Calistung berupa Buku Pintar Calistung yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan Siswa kelas II.

Lampiran 8 Angket Kemenarikan

ANGKET PENILAIAN RESPON PESERTA DIDIK

TERHADAP BAHAN AJAR BUKU CALISTUNG

Nama Lengkap : Jessica Sivi ana

No. Absen Kelas : 14/28

Hari/Tanggal : Jumat 8

Asal Sekolah : SDI Islam Alazhar 24

A. Petunjuk Pengisian

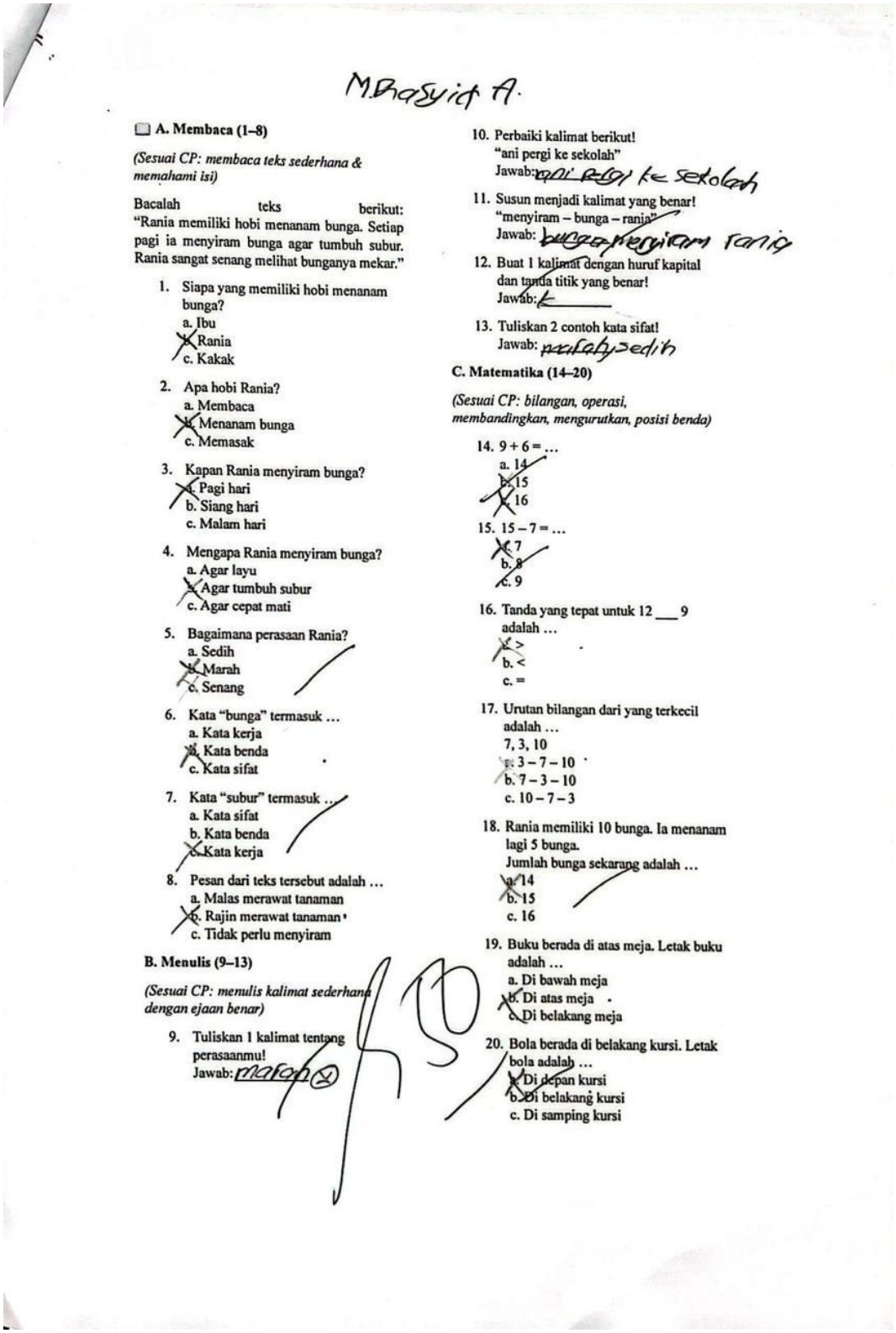
Kami memohon dengan hormat kesediaan peserta didik untuk memberikan jawaban pada setiap butir penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada satu jawaban yang paling sesuai, dengan keterangan kriteria sebagai berikut :

YA : Sesuai

TIDAK : Tidak Sesuai

No.	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN	
		YA	TIDAK
1.	Buku calistung ini memudahkan saya belajar membaca	✓	
2.	Buku calistung ini membantu saya belajar menulis	✓	
3.	Buku calistung ini membantu saya belajar berhitung	✓	
4.	Materi dalam buku mudah saya pahami	✓	
5.	Saya merasa belajar menjadi lebih menyenangkan dengan buku ini	✓	
6.	Latihan soal dalam buku mudah saya kerjakan	✓	
7.	Buku ini mudah digunakan secara mandiri	✓	
8.	Petunjuk dalam buku jelas dan mudah dipahami	✓	
9.	Bahasa dalam buku mudah saya mengerti	✓	
10.	Tulisan dalam buku jelas dan mudah dibaca	✓	
11.	Tampilan buku menarik		✓
12.	Warna dalam buku menarik		✓
13.	Desain tulisan dalam buku bagus	✓	
14.	Gambar dalam buku jelas dan membantu saya belajar	✓	
15.	Buku ini membuat saya semangat belajar	✓	

Lampiran 9 Pre-Test



M. Rasyid A.

A. Membaca (1–8)

(Sesuai CP: membaca teks sederhana & memahami isi)

Bacalah teks berikut:
"Rania memiliki hobi menanam bunga. Setiap pagi ia menyiram bunga agar tumbuh subur. Rania sangat senang melihat bunganya mekar."

1. Siapa yang memiliki hobi menanam bunga?
   a. Ibu
   b. Rania
   c. Kakak
2. Apa hobi Rania?
   a. Membaca
   b. Menanam bunga
   c. Memasak
3. Kapan Rania menyiram bunga?
   a. Pagi hari
   b. Siang hari
   c. Malam hari
4. Mengapa Rania menyiram bunga?
   a. Agar layu
   b. Agar tumbuh subur
   c. Agar cepat mati
5. Bagaimana perasaan Rania?
   a. Sedih
   b. Marah
   c. Senang
6. Kata "bunga" termasuk …
   a. Kata kerja
   b. Kata benda
   c. Kata sifat
7. Kata "subur" termasuk …
   a. Kata sifat
   b. Kata benda
   c. Kata kerja
8. Pesan dari teks tersebut adalah …
   a. Malas merawat tanaman
   b. Rajin merawat tanaman
   c. Tidak perlu menyiram

B. Menulis (9–13)

(Sesuai CP: menulis kalimat sederhana dengan ejaan benar)

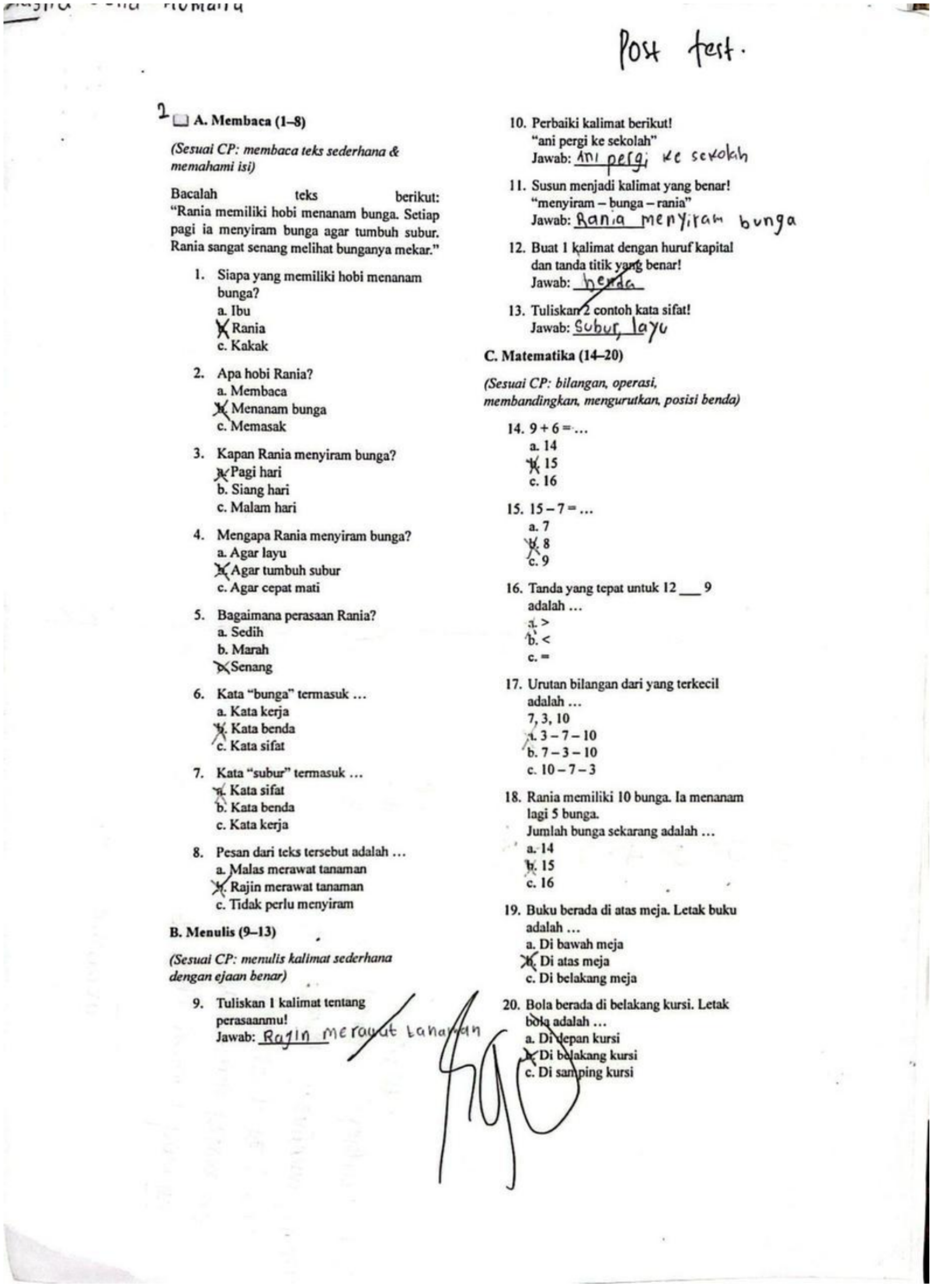
9. Tuliskan 1 kalimat tentang perasaanmu!
   Jawab: marah
10. Perbaiki kalimat berikut!
    "ani pergi ke sekolah"
    Jawab: ani pergi ke sekolah
11. Susun menjadi kalimat yang benar!
    "menyiram – bunga – rania"
    Jawab: bunga menyiram rania
12. Buat 1 kalimat dengan huruf kapital dan tanda titik yang benar!
    Jawab: k
13. Tuliskan 2 contoh kata sifat!
    Jawab: marah, sedih

C. Matematika (14–20)

(Sesuai CP: bilangan, operasi, membandingkan, mengurutkan, posisi benda)

14. 9 + 6 = …
    a. 14
    b. 15
    c. 16
15. 15 – 7 = …
    a. 7
    b. 8
    c. 9
16. Tanda yang tepat untuk 12 ___ 9 adalah …
    a. >
    b. <
    c. =
17. Urutan bilangan dari yang terkecil adalah …
    7, 3, 10
    a. 3 – 7 – 10
    b. 7 – 3 – 10
    c. 10 – 7 – 3
18. Rania memiliki 10 bunga. Ia menanam lagi 5 bunga.
    Jumlah bunga sekarang adalah …
    a. 14
    b. 15
    c. 16
19. Buku berada di atas meja. Letak buku adalah …
    a. Di bawah meja
    b. Di atas meja
    c. Di belakang meja
20. Bola berada di belakang kursi. Letak bola adalah …
    a. Di depan kursi
    b. Di belakang kursi
    c. Di samping kursi

Lampiran 10 Post-Test



Post test.

A. Membaca (1–8)

(Sesuai CP: membaca teks sederhana & memahami isi)

Bacalah teks berikut:
"Rania memiliki hobi menanam bunga. Setiap pagi ia menyiram bunga agar tumbuh subur. Rania sangat senang melihat bunganya mekar."

1. Siapa yang memiliki hobi menanam bunga?
   a. Ibu
   b. Rania
   c. Kakak
2. Apa hobi Rania?
   a. Membaca
   b. Menanam bunga
   c. Memasak
3. Kapan Rania menyiram bunga?
   a. Pagi hari
   b. Siang hari
   c. Malam hari
4. Mengapa Rania menyiram bunga?
   a. Agar layu
   b. Agar tumbuh subur
   c. Agar cepat mati
5. Bagaimana perasaan Rania?
   a. Sedih
   b. Marah
   c. Senang
6. Kata "bunga" termasuk …
   a. Kata kerja
   b. Kata benda
   c. Kata sifat
7. Kata "subur" termasuk …
   a. Kata sifat
   b. Kata benda
   c. Kata kerja
8. Pesan dari teks tersebut adalah …
   a. Malas merawat tanaman
   b. Rajin merawat tanaman
   c. Tidak perlu menyiram

B. Menulis (9–13)

(Sesuai CP: menulis kalimat sederhana dengan ejaan benar)

9. Tuliskan 1 kalimat tentang perasaanmu!
   Jawab: Rajin merawat tanaman
10. Perbaiki kalimat berikut!
    "ani pergi ke sekolah"
    Jawab: Ani pergi ke sekolah
11. Susun menjadi kalimat yang benar!
    "menyiram – bunga – rania"
    Jawab: Rania menyiram bunga
12. Buat 1 kalimat dengan huruf kapital dan tanda titik yang benar!
    Jawab: benda
13. Tuliskan 2 contoh kata sifat!
    Jawab: Subur, layu

C. Matematika (14–20)

(Sesuai CP: bilangan, operasi, membandingkan, mengurutkan, posisi benda)

14. 9 + 6 = …
    a. 14
    b. 15
    c. 16
15. 15 – 7 = …
    a. 7
    b. 8
    c. 9
16. Tanda yang tepat untuk 12 ___ 9 adalah …
    a. >
    b. <
    c. =
17. Urutan bilangan dari yang terkecil adalah …
    7, 3, 10
    a. 3 – 7 – 10
    b. 7 – 3 – 10
    c. 10 – 7 – 3
18. Rania memiliki 10 bunga. Ia menanam lagi 5 bunga.
    Jumlah bunga sekarang adalah …
    a. 14
    b. 15
    c. 16
19. Buku berada di atas meja. Letak buku adalah …
    a. Di bawah meja
    b. Di atas meja
    c. Di belakang meja
20. Bola berada di belakang kursi. Letak bola adalah …
    a. Di depan kursi
    b. Di belakang kursi
    c. Di samping kursi

Lampiran 11 CP dan TP

A. Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran Membaca

Capaian Pemblajaran
Peserta didik mampu membaca kata kata sederhana dengan fasih dari bacaan dan/ atau tayangan yang dipirsa tentang diri dan keluarga,kesehatan, dan/atau lingkungan sekitar
Tujuan Pembelajaran
• Siswa dapat membaca kata-kata sederhana berkaitan dengan perasaan dari teks yang tersedia melalui kegiatan membaca nyaring secara fasih dan tepat tanpa mengeja. • Siswa dapat membaca kalimat berisi kata-kta yang sering ditemui sehari hari tentang kesehatan dalam kegiatan membaca teks nonfiksi sederhana dengan fasih dan lancar tanpa mengeja. • Siswa dapat membaca teks nonfiksi tentang keselamatan di tempat umum melalui kegiatan membacamandiri dengan fasih dan dapat menjawab minimal 2 pertanyaan dari teks • Siswa dapat membaca teks fabel dengan fasih dan memaknai kosa kata baru (kata bendakata sifat dan kata antonimnya) melalui kegiatan membaca teks sastra dengan benar mengidentifikasi minimal 5 kata. • Siswa dapat membaca pantun sederhana tentang bijak menggunakan uang melalui kegiatan membaca nyaring teks sastra dengan fasih dan mengidentifikasi rima sampiran serta isi secara benar • Siswa dapat membaca puisi sederhana tentang lingkungan hidup melalui kegiatan membaca nyaring teks sastra dengan fasih dan dapat menyebutkan makna yang terkandung dalam puisi menggunakan kalimat sendiri. • Siswa dapat membaca kalimat berisi kata- kata yang sering ditemui sehari hari tentang hobi dan prestasi melalui kegiatan membaca teks nonfiksi dengan fasih lancar, dan tepat .

B. Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran Menulis

Capaian Pemblajaran
Peserta didik mampu menunjukkan keterampilan menulis permulaan dengan benar di atas kertas dan/atau melalui media digital. Peserta didik mampu mengembangkan tulisan tangan yang semakin baik. Peserta didik mampu menulis berbagai teks tentang diri, keluarga, dan/atau lingkungan dengan beberapa kalimat sederhana.
Tujuan Pembelajaran
• Siswa dapat menulis kalimat sederhana tentang perasaan dalam kegiatan menulis mandiri dengan menggunakan huruf kapital dan tanda baca minimal 3 kalimat

- Siswa dapat menulis cerita pendek tentang pengalaman pribadi berhati hati di suatu tempat dalam kegiatan menulis kreatif mandiri dengan alur yang runtut menggunakan kalimat dan ejaan yang benar
- Siswa dapat menulis kalimat aktif dan pasif tentang kegiatan dalam keluarga melalui latihan menulis terbimbing dengan benar minimal 2 kalimat aktif dan 2 klaimat pasif yang sesuai kaidah
- Siswa dapat menulis fabel sederhana dalam kegiatan menulis fabel sederhana dalam kegiatan menulis kreatif terbimbing menggunakan kata benda, kata sifat, dan antonim dalam kalimat dengan alur cerita yang runtut minimal 6 kalimat
- Siswa dapt menulis pantun sederhana tentang bijak memakai uang melalui kegiatan menulis kreatif terbimbin dengan memperhatikan pola rima a-b-a-b dan terdiri atas 4 baris yang benar
- Siswa dapat menulis kalimat imbauan tentang menjaga lingkungan menggunakan kata ulang melalui latihan menulis terbimbing dengan benar minumal 3 kalimat yang mengandung kata ulang
- siswa dapat menulis teks sederhana yang menceritakan tetang hobi dan prestasi yang diraih dari hobi tersebut melalui kegiatan manulis mandiri menggunakan kalimat yang runtut dan benar secara ejaan minimal 5 kalimat

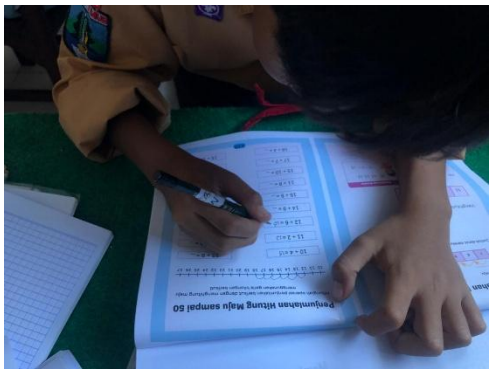
C. Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran Menghitung

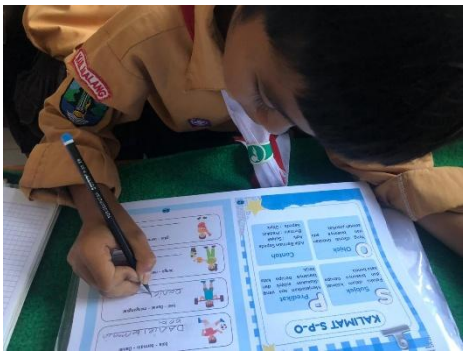
Capaian Pemblajaran

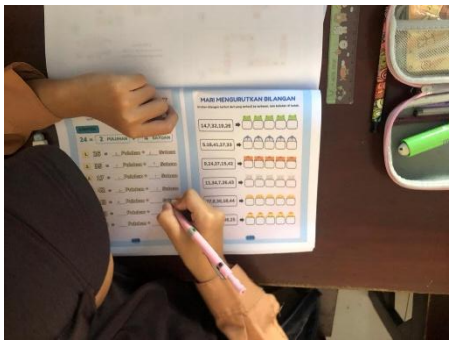
- Bilangan : Menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 50 ; membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, serta melakukan komposisi (menyusun) dan dekomposisi (mengurai) bilangan. Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan menggunakan benda-benda konkret yang banyaknya sampai 50.Menunjukkan pemahaman pecahan sebagai bagian dari keseluruhan melalui konteks membagi sebuah benda atau kumpulan benda sama banyak (setengah dan seperempat).
- Aljabar : Menunjukkan pemahaman makna simbol matematika "=" dalam suatu kalimat matematika yang terkait dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 20 menggunakan gambar. Murid dapat mengenali, meniru, dan melanjutkan pola bukan bilangan (misalnya gambar, warna, bunyi /suara).
- Pengukuran : Membandingkan panjang dan berat benda secara langsung, dan membandingkan durasi waktu; mengukur dan mengestimasi panjang dan berat benda menggunakan satuan tidak baku
- Geometri : Mengenal berbagai bangun datar (segitiga, segiempat, segi banyak, lingkaran) dan bangun ruang (balok, kubus, kerucut, dan bola) melakukan komposisi (penyusunan) dan dekomposisi

(penguraian) suatu bangun datar; dan menentukan posisi benda terhadap benda lain. • Analisis data dan Peluang : Mengurutkan, menyortir, mengelompokkan, membandingkan, dan menyajikan data dari banyak benda dengan menggunakan turus dan piktogram paling banyak 4 kategori.
Tujuan Pembelajaran
• Menghitung,membaca, dan menuliskan lambang bilangan cacah sampai dengan 50 secara urut dan benar. • Menentukan nilai tempat (puluhan dan satuan) pada bilangan cacah dua angka (sampai 50). • Membandingkan dan mengurutkan dua bilangan atau lebih berdasarkan nilai tempatnya. • Melakukan penjumlahan bilangan cacah sampai 20 dengan berbagai cara • Melakukan pengurangan bilangan cacah sampai 20 dengan berbagai cara. • Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan. • Mengidentifikasi berbagai bangun datar dan bangun ruang berdasarkan ciri-ciri fisiknya. • Menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) bangun datar. • Menentukan posisi benda terhadap benda lain (atas, bawah, depan, belakang, kiri, kanan). • Mengenali dan melanjutkan pola bukan bilangan (warna, gambar, atau suara). • Menunjukkan pemahaman konsep setengah (1/2) dari satu benda utuh. • Menentukan setengah dan seperempat dari sekumpulan benda (berbagi sama banyak). • Membandingkan dan mengukur berat benda menggunakan satuan tidak baku. • Membandingkan durasi waktu (lama/sebentar) suatu aktivitas harian. • Menghitung, membaca, dan menuliskan lambang bilangan cacah dari 51 sampai dengan 100. • Membandingkan dan mengurutkan bilangan cacah sampai dengan 100. • Menyortir dan mengelompokkan data benda kemudian menyajikannya menggunakan turus. • Menyajikan dan membaca data sederhana dalam bentuk diagram gambar (piktogram).

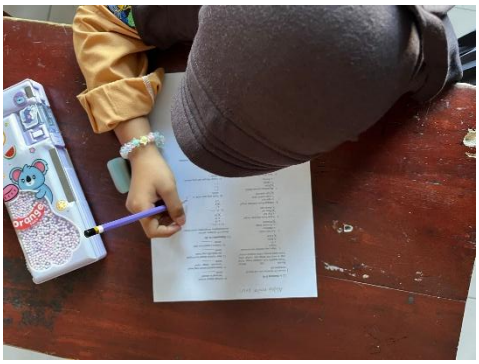
Lampiran 12 Foto Pengisian Buku Calistung

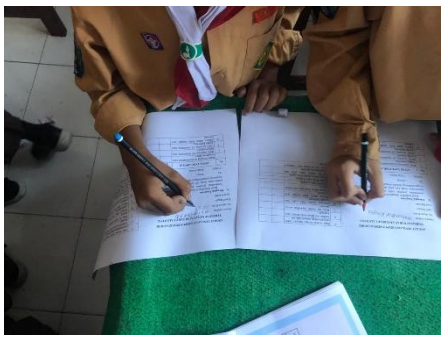


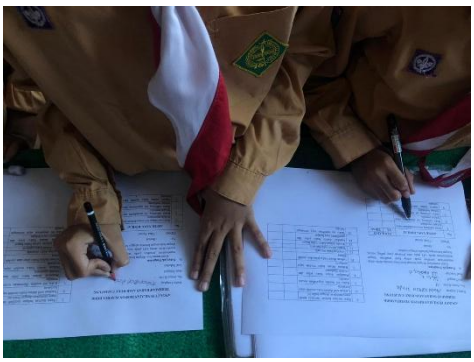




Lampiran 13 Pengisian Angket Kemenarikan







Lampiran 14 Data Diri Penulis

Nama	: Rahmania Zen
Tempat, Tanggal Lahir	: Malang, 1 Desember 2002
Jenis Kelamin	: Perempuan
Alamat Asal	: Jl. Tumapel No. 63 Rt.03 Rw. 06
No. WhatsApp	: 085608346788
Email	: rahmaniazen01@gmail.com
Riwayat Pendidikan	: TK Al Uswah
	MI Almaarif 12 Ardimulyo
	MTs.N 3 Malang
	MA Al Maarif Singosari
	S-1 UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
	S-2 UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
Pengalaman Organisasi	:

1. Anggota HMPS UIN Malang 2022
2. Anggota Pramuka UIN Malang 2022
3. Wakil Ketua HMPS UIN Malang 2023
4. Anggota Ops. Diklat UIN Malang 2023
5. Anggota IPNU IPPNU Singosari 2021-Sekarang