

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang memiliki peran penting dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.¹ Sebagai ilmu dasar, materi matematika memuat banyak konsep abstrak, sehingga peserta didik memerlukan pemahaman dan kemampuan berpikir mendalam untuk memahaminya.² Selain itu, matematika juga berperan besar dalam melatih kemampuan berpikir kritis dan logis, sehingga mampu menyusun pemikiran secara terstruktur saat memecahkan masalah maupun mengambil keputusan.³

Di tingkat sekolah dasar, pembelajaran matematika sebaiknya dikaitkan dengan benda nyata dan kehidupan sehari-hari supaya lebih mudah dipahami peserta didik.⁴ Hal ini berlandaskan pada tahapan perkembangan peserta didik dalam fase operasional konkret, di mana mereka lebih mudah memahami konsep apabila disajikan melalui pengalaman langsung serta pemanfaatan objek nyata.⁵

¹ Umami Latifaturroddhita dkk., "Penggunaan Media Papan Diagram Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Diagram Batang," *Eduutama* 1, no. 1 (2024): 52–62, <https://doi.org/10.69533/yeh31398>.

² Indah Agustina, *Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Di Era Revolusi Industri 4.0*, t.t.

³ Erna Yayuk, *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar* (UMMPress, 2019).

⁴ "Implementasi Media Papan Diagram terhadap Kemampuan Literasi Numerik Siswa Kelas IV di SDN Sendangmulyo 02," <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/18085/13073>.

⁵ Rostina Sundayana, "Media pembelajaran matematika," *Bandung: Alfabeta* 66 (2013)

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, pengalaman belajar yang konkret membutuhkan media pembelajaran. Fungsi utama media pembelajaran dalam proses belajar mengajar adalah memberikan pengalaman nyata yang mendorong pembelajaran aktif pada siswa sekolah dasar dengan memungkinkan mereka melakukan percobaan secara mandiri, memberikan pengalaman dengan subjek dunia nyata, dan mendukung pengembangan keterampilan belajar siswa. Oleh karena itu, jika tidak memanfaatkan media pembelajaran, pemahaman numerasi siswa terhadap konsep matematika menjadi lemah.⁶

Hal ini berdampak pada kemampuan numerasi siswa yang masih tergolong rendah, khususnya ketika mereka dihadapkan pada soal-soal yang membutuhkan bimbingan dalam situasi nyata ke bentuk operasi bilangan atau pemahaman konsep matematika. Artinya, meskipun siswa mempelajari matematika, belum tentu mereka memiliki keterampilan numerasi yang baik.⁷

Numerasi merupakan kemampuan individu dalam memahami konsep bilangan dan operasi matematika, termasuk kemampuan membaca, menulis, mengenali, serta menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, kemampuan numerasi tidak sebatas memahami perhitungan matematika, tetapi juga kemampuan memanfaatkan konsep matematika untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.⁸

⁶ Zulvia Misykah dan Dewi Sartika Panggabean, "Pengaruh media konkret terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran matematika kelas II SD Nurul Fathimiyah Bandar Klippa tahun ajaran 2021/2022," *JGK (Jurnal Guru Kita)* 6, no. 4 (2022): 419–29.

⁷ Agus Supriyanto dkk., "Profil Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran Abad 21," *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika* 4, no. 4 (2024): 1531–44, <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2303>.

⁸ Dewida Manurung dkk., "Pelaksanaan Kegiatan Literasi Dan Numerasi Bagi Peserta Didik Kelas Tinggi Sekolah Dasar," *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan* 12, no. 2 (2023), <https://mail.ejournal.stkipbudidaya.ac.id/index.php/jc/article/view/1005>.

Salah satu materi yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan tersebut adalah diagram turus dan diagram gambar karena kedua materi tersebut berhubungan dengan penyajian data sederhana yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mengetahui tingkat kemampuan numerasi peserta didik, diperlukan beberapa indikator yang digunakan sebagai penilaian yaitu dengan cara menjadikan acuan utama keterampilan dasar membaca dan berhitung, karena kedua kemampuan ini merupakan fondasi esensial yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran pada tingkat yang lebih tinggi. Meskipun indikator tersebut telah diterapkan, kenyataannya masih banyak siswa SD/MI di Indonesia yang mengalami kesulitan dalam memahami matematika, yang dibuktikan sejak tahun 1999, Indonesia juga mengikuti *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS), tetapi hasil yang diperoleh masih belum mencapai rata-rata internasional, yaitu 397 dari skor rata-rata 500. Hasil PISA tahun 2018 menunjukkan skor 379, berada di bawah rata-rata, yang menandakan rendahnya kemampuan numerasi siswa Indonesia.⁹

Keterampilan numerasi siswa dapat ditingkatkan melalui kegiatan bercerita yang menyertakan konsep dasar matematika, dengan memanfaatkan alat peraga angka, media pembelajaran interaktif, atau buku. Media ini dapat membantu peserta didik memahami konsep matematika secara lebih nyata dan menarik dalam proses pembelajaran. Selain itu, lingkungan di sekitar anak turut

⁹ I. Kadek Edi Yudiana M.Pd dkk., *Ultrang dan Numerasi Siswa* (Nilacakra, 2024).

berperan dalam menstimulasi dan mendukung perkembangan kompetensi numerasi mereka.¹⁰

Berbagai penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis kontekstual mampu meningkatkan numerasi matematika siswa. Salah satunya adalah penelitian oleh Rizka Fitria Syabila, Agnes Katrina, Sondang Dioranta Pane, Kelvin Rizki Aldi, Raden Muhammad Fathur Rahman, Tri Andri Hutapea yang berjudul “Pelatihan Penggunaan Media Pembelajaran Tutura Berbasis Taktik-Audio Dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Numerasi Matematika Kontekstual Bagi Siswa Tunanetra”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media “Tutura Berbasis Taktik-Audio Dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Numerasi Matematika Kontekstual Bagi Siswa Tunanetra” efektif meningkatkan numerasi matematika, hal ini dibuktikan dengan relevansi dengan capaian kurikulum memperlihatkan bahwa media ini tidak hanya layak digunakan di kelas tunanetra, tetapi juga potensial untuk dikembangkan lebih luas ke jenjang dan materi matematika lain. Kebaruan dari kegiatan ini terletak pada pengembangan implementasi media pembelajaran berbasis taktil-audio yang secara khusus dirancang untuk mendukung numerasi kontekstual siswa tunanetra. Tidak hanya berfokus pada siswa, program ini juga menekankan pelatihan guru sebagai fasilitator, sehingga memastikan keberlanjutan penggunaan media dalam pembelajaran rutin.¹¹

¹⁰ Fajar Luqman Tri Ariyanto dkk., *Implementasi Literasi Dan Numerasi Di Jenjang Pendidikan Anak Usia Dini* (Bayfa Cendekia Indonesia, 2024), 34–35.

¹¹ Rizka Fitria Syabila dkk., “Pelatihan Penggunaan Media Pembelajaran TUTURA Berbasis Taktik-Audio Dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Numerasi Matematika Kontekstual Bagi Siswa Tunanetra,” *Budimas : Jurnal Pengabdian Masyarakat* 7, no. 3 (2025), <https://doi.org/10.29040/budimas.v7i3.18255>.

Hasil wawancara bersama guru kelas II SDN Ngadirejo 2 Kota Kediri menunjukkan bahwa, jumlah siswa di kelas ada 29 anak dengan mayoritas memiliki gaya belajar kombinasi visual dan auditori. Bahan ajar yang digunakan guru masih berupa LKS, sedangkan metode pembelajaran yang diterapkan disesuaikan dengan kondisi kelas dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dan menggunakan metode alternatif jika situasi tidak memungkinkan. Meskipun sebagian siswa sudah memiliki kemampuan calistung dasar, variasi kemampuan dan gaya belajar menuntut adanya bahan ajar yang lebih kontekstual dan menarik, agar keterampilan numerasi seluruh siswa dapat meningkat secara optimal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa diperlukan pengembangan buku ajar matematika kontekstual yang sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan belajar peserta didik.¹²

Berdasarkan latar belakang tersebut, diperlukan upaya untuk membantu mengatasi permasalahan dalam penyampaian materi matematika khususnya pada materi diagram turus dan diagram gambar melalui pengembangan buku ajar kontekstual sehingga penelitian ini berjudul **“Pengembangan Buku Ajar Kontekstual Mata Pelajaran Matematika untuk Meningkatkan Numerasi Siswa Kelas II di SDN Ngadirejo 2 Kota Kediri.”** Buku ajar ini diharapkan mampu mendukung peserta didik agar lebih mudah memahami materi pembelajaran serta dapat digunakan sebagai sumber belajar yang menyenangkan dan menarik.

¹² “Wawancara dengan guru kelas II, 16 September 2025.”

B. RUMUSAN MASALAH

Mengikuti uraian dari latar belakang masalah, rumusan masalah penelitian yakni:

1. Bagaimana pengembangan buku ajar kontekstual mata pelajaran matematika untuk meningkatkan numerasi siswa kelas II di SDN Ngadirejo 2 Kota Kediri?
2. Bagaimana kelayakan buku ajar kontekstual mata pelajaran matematika untuk meningkatkan numerasi siswa kelas II di SDN Ngadirejo 2 Kota Kediri?
3. Bagaimana keefektifan buku ajar kontekstual mata pelajaran matematika untuk meningkatkan numerasi siswa kelas II di SDN Ngadirejo 2 Kota Kediri?
4. Bagaimana peningkatan numerasi siswa kelas II di SDN Ngadirejo 2 Kota Kediri?

C. TUJUAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Selaras dengan latar belakang dan rumusan masalah, tujuan daripada penelitian pengembangan ini yakni:

1. Mengembangkan dan menghasilkan buku ajar kontekstual mata pelajaran matematika untuk meningkatkan numerasi siswa kelas II di SDN Ngadirejo 2 Kota Kediri.
2. Mengetahui tingkat kelayakan buku ajar kontekstual mata pelajaran matematika untuk meningkatkan numerasi siswa kelas II di SDN Ngadirejo 2 Kota Kediri
3. Mengetahui efektivitas penggunaan buku ajar kontekstual mata pelajaran matematika untuk meningkatkan numerasi siswa kelas II di SDN Ngadirejo 2 Kota Kediri.

4. Mengetahui peningkatan numerasi siswa setelah menggunakan buku ajar kontekstual mata pelajaran matematika kelas II di SDN Ngadirejo 2 Kota Kediri.

D. SPESIFIKASI PRODUK YANG DIHARAPKAN

Spesifikasi produk sesuai penelitian di atas berupa Buku Ajar Kontekstual Mata Pelajaran Matematika yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Buku ajar dicetak dalam bentuk buku cetak ukuran A4 dengan desain interaktif, full colour, dan ilustratif, disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret. Buku ini dilengkapi dengan kode QR agar dapat digunakan secara fleksibel oleh guru maupun siswa.
2. Buku ajar ini terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu:
 - a. Bagian Pendahuluan berisi petunjuk penggunaan buku untuk guru dan siswa, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, dan peta konsep materi.
 - b. Kegiatan Pembelajaran Kontekstual yaitu setiap submateri diawali dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan siswa, misalnya kegiatan jual beli di kantin sekolah, menghitung jumlah benda di kelas, atau mengamati hasil survei sederhana teman-teman sekelas.
 - c. Bagian Eksplorasi Konsep yaitu siswa diajak menemukan sendiri konsep diagram turus dan diagram gambar melalui aktivitas mengamati, bertanya, dan berdiskusi.
 - d. Latihan Numerasi Kontekstual yaitu berisi soal-soal yang mengaitkan data atau angka dengan peristiwa sehari-hari, sehingga siswa berlatih menginterpretasikan informasi numerik.

- e. Refleksi dan Kesimpulan yaitu siswa diminta menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bahasa mereka sendiri.
- f. Proyek Mini “Data di Sekitarku” yaitu aktivitas sederhana di akhir bab yang mengajak siswa mengumpulkan data nyata. Misalnya, jumlah hewan peliharaan teman sekelas, lalu menyajikannya dalam bentuk diagram.

E. PENTINGNYA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Bagi Peneliti

Hasil pengembangan buku ajar kontekstual diharapkan dapat menjadi referensi dalam pembuatan dan pengembangan buku ajar pada materi yang sejenis.

2. Bagi Lembaga Pendidikan

Buku ajar yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi masukan untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran.

3. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan numerasi serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan.

4. Bagi Guru

Buku ajar yang dikembangkan diharapkan dapat memudahkan proses pembelajaran dan meningkatkan kreativitas guru dalam memanfaatkan bahan ajar.

5. Bagi Bidang Keilmuan

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan rujukan dan evaluasi untuk penelitian serta pengembangan selanjutnya agar menjadi lebih baik.

F. ASUMSI DAN KETERBATASAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

1. Asumsi

Mata pelajaran matematika adalah pelajaran yang bersifat abstrak, berkaitan dengan lambang dan simbol, sehingga memerlukan visualisasi agar siswa lebih mudah dan cepat memahami materi di dalamnya.¹³

Materi tidak bisa langsung dipindahkan dari orang yang telah menguasai ke orang yang belum menguasai. Proses mentransfer konsep, ide, materi dari guru kepada siswa akan diinterpretasikan melalui pengalaman dan pengetahuan siswa sendiri. Oleh karena itu, mengembangkan buku bahan ajar kontekstual diperlukan untuk membantu siswa melalui pengalaman belajarnya, dan di desain melalui kebutuhan siswa.¹⁴

Dengan buku ajar kontekstual ini diharapkan dapat membantu meningkatkan numerasi siswa kelas II pada materi diagram turus dan diagram gambar.

¹³ Sulistyani Tri Rahmawati dkk., *Media Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar Era Digital* (Cahaya Ghani Recovery, t.t.), 65.

¹⁴ Moh Suardi, *Belajar & pembelajaran* (Deepublish, 2018), 184.

2. Keterbatasan

Keterbatasan dalam penelitian dan pengembangan buku ajar kontekstual, yaitu:

- a. Buku ajar yang dikembangkan hanya mencakup materi diagram turus dan diagram gambar untuk siswa kelas II SD, sehingga belum meliputi semua capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran matematika di kelas tersebut.
- b. Contoh dan konteks yang disajikan terbatas pada situasi sehari-hari yang sederhana, sehingga penerapan konsep diagram turus dan diagram gambar pada berbagai kondisi belum sepenuhnya tercakup.
- c. Evaluasi pembelajaran hanya menitikberatkan pada kemampuan siswa dalam membaca, menafsirkan, dan menyajikan data melalui diagram turus dan diagram gambar, tanpa menilai keterampilan analisis data yang lebih mendalam.
- d. Uji coba penelitian ini hanya dilaksanakan pada siswa kelas II SDN Ngadirejo 2 Kota Kediri sehingga hasil penelitian belum dapat diterapkan secara umum pada sekolah lain yang memiliki karakteristik berbeda.

G. PENELITIAN TERDAHULU

Untuk menghindari pengulangan penelitian yang sama, maka berikut ini terdapat penelitian dari jurnal terdahulu :

Penelitian “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Kontekstual”¹⁵ Penelitian ini ditulis pada tahun 2022 oleh Ali Mahmudi,

¹⁵ Ali Mahmudi dkk., “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Kontekstual,” *PYTHAGORAS Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 17, no. 2 (2022): 368, <https://doi.org/10.21831/pythagoras.v17i2.26986>.

Sugiman, Kuswari Hernawati, Himmawati Puji Lestari. Penelitian ini dilakukan menggunakan model pengembangan ADDIE. Penelitian ini bertujuan untuk membangun pemahaman dan kebermaknaan serta memfasilitasi siswa dalam belajar matematika untuk memahami pengetahuan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar mata pelajaran matematika berbasis kontekstual memenuhi kriteria yang valid, praktis, dan efektif. Siswa dapat menggunakan bahan ajar ini sebagai sumber belajar untuk mempelajari matematika dan memperoleh pemahaman yang baik. Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada objek penelitian dan tujuan. Penelitian sebelumnya menggunakan objek siswa SMKN 2 Yogyakarta dengan tujuan untuk membangun pemahaman dan kebermaknaan, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan objek siswa SDN Ngadirejo 2 Kediri, dengan tujuan untuk meningkatkan numerasi. Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan adalah keduanya sama-sama menggunakan model pengembangan ADDIE, dan menggunakan mata pelajaran matematika.

Penelitian “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman”¹⁶ Penelitian ini ditulis pada tahun 2016 oleh Annisah Kurniati. Penelitian ini dilakukan menggunakan model pengembangan ADDIE. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis, mendeskripsikan validitas, dan praktikalitas pengembangan modul matematika berbasis kontekstual terintegrasi ilmu keislaman pada siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa

¹⁶ Annisah Kurniati, “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman,” *Al-Khwarizmi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 4, no. 1 (2016): 44–57, <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v4i1.251>.

telah dihasilkan modul matematika berbasis kontekstual terintegrasi ilmu keislaman pada materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear menunjukkan modul valid dan praktis untuk digunakan di SMA IT Azzuhra *Islamic School*. Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada fokus utama nya yaitu menganalisis, mendeskripsikan validitas, dan praktikalitas pengembangan modul matematika berbasis kontekstual terintegrasi ilmu keislaman pada siswa. Penelitian sebelumnya fokus utamanya yaitu meningkatkan numerasi siswa. Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan adalah keduanya sama-sama menggunakan model pengembangan ADDIE, menggunakan mata pelajaran matematika, berbasis kontekstual.

Penelitian “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Pada Materi Himpunan Berbantu Video Pembelajaran”¹⁷ Penelitian ini ditulis pada tahun 2015 oleh Yulis Purwanto, Swaditya Rizki. Penelitian ini dilakukan menggunakan jenis penelitian R&D. Penelitian ini bertujuan untuk membangun pemahaman dan kebermanaknaan serta memfasilitasi siswa dalam belajar matematika untuk memahami pengetahuan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tes uji coba seluruh siswa mendapat hasil nilai yang mencapai ketuntasan minimum. Hasil rata-rata belajar siswa sebesar 84.33 menunjukkan bahan ajar dan video pembelajaran matematika berbasis kontekstual pada materi himpunan sangat layak digunakan. Pembelajaran matematika berbasis kontekstual pada bahan ajar dan video pembelajaran

¹⁷ Yulis Purwanto dan Swaditya Rizki, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Pada Materi Himpunan Berbantu Video Pembelajaran,” *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2015): 67-76, <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/view/95>.

merupakan sumber belajar yang menarik, karena mmiliki banyak gambar dan dilengkapi visualisasi berupa video pembelajaran. Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada objek penelitian, materi, tujuan. Penelitian sebelumnya menggunakan objek siswa SMPN 1 Batanghari, pada materi himpunan, tujuannya untuk membangun pemahaman dan kebermanan, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan objek siswa SDN Ngadirejo II Kediri, pada materi diagram turus dan diagram gambar, tujuannya untuk meningkatkan numerasi siswa.

Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan adalah keduanya sama-sama menggunakan jenis penelitian R&D, dan menggunakan mata pelajaran matematika.

Penelitian “Pengembangan Bahan Ajar Kalkulus Diferensial Berbasis Animasi Dengan Pendekatan Kontekstual dan Kearifan Lokal”¹⁸ Penelitian ini ditulis pada tahun 2018 oleh Anik Novianti, Ali Shodikin. Penelitian ini dilakukan menggunakan model pengembangan ADDIE. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar kalkulus diferensial berbasis animasi dengan pendekatan kontekstual dan kearifan lokal. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa layak digunakan karena bahan ajar ini rata rata kriterianya sangat baik jika dilihat dari segi konten materi, grafis, animasi, dan keterbacaan. Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada pendekatan, materi, objek yang digunakan. Penelitian sebelumnya menggunakan pendekatan kontekstual dan kearifan lokal, materi kalkulus, objek mahasiswa, sedangkan

¹⁸ Anik Novianti dan Ali Shodikin, “Pengembangan Bahan Ajar Kalkulus Diferensial Berbasis animasi Dengan Pendekatan Kontekstual Dan Kearifan Lokal,” *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2018): 12–18, <https://doi.org/10.36277/defermat.v1i2.20>.

penelitian yang akan dilakukan menggunakan pendekatan kontekstual saja, materi diagram turus dan diagram gambar, objek kelas II SD. Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan adalah keduanya sama-sama menggunakan model pengembangan ADDIE.

Penelitian “Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual untuk Siswa Kelas VIII SMP”¹⁹ Penelitian ini ditulis pada tahun 2023 oleh Beni Danuari Fitrio, Pika Merliza. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode R&D, model ADDIE. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar e-modul matematika interaktif dengan pendekatan kontekstual guna memenuhi kebutuhan produktivitas belajar yang efektif di era yang serba digital saat ini. Adapun kualitas produk pengembangan harus memenuhi kriteria yang ditinjau dari aspek kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ahli materi melakukan sebanyak dua kali dari hasil validasi terhadap bahan ajar e-modul matematika interaktif dengan pendekatan kontekstual diperoleh skor 273 dengan rata rata 4,52 termasuk kategori “sangat baik”. Validasi hasil oleh ahli media dilakukan sebanyak dua kali, didapatkan skor keseluruhan sebesar 240 dengan nilai rata-rata 4,84 termasuk dalam kriteria “sangat baik”. Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada buku dan objek. Penelitian sebelumnya menggunakan buku e-modul, objek siswa SMPN 4 Rawa Pitu, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan buku cetak, objek siswa SDN Ngadirejo 2 Kota Kediri. Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian

¹⁹ Beni Danuari Fitrio dan Pika Merliza, “Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual untuk Siswa Kelas VIII SMP,” *Suska Journal of Mathematics Education* 9, no. 2 (2023): 121–134., <https://doi.org/10.24014/sjme.v9i2.18071>.

yang akan dilaksanakan adalah keduanya sama-sama menggunakan model pengembangan ADDIE, metode R&D.

Penelitian “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Problem Based Learning Pada Siswa Kelas V SD”²⁰ Penelitian ini ditulis pada tahun 2020 oleh Fida Lestari, Asep Sukenda Egok, Riduan Febriandi. Penelitian ini dilakukan menggunakan model pengembangan diadaptasi dari model *Four-D*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah produk berupa bahan ajar *Mathematic* berbasis *Problem Based Learning* pada siswa kelas V SD Negeri 37 Lubuklinggau sesuai dengan kurikulum 2013 serta untuk menghasilkan bahan ajar yang valid dan praktis untuk digunakan dalam belajar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa layak digunakan untuk guru dalam mengajar, peserta didik untuk belajar, karena bahan ajar yang dikembangkan valid dan praktis. Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada pendekatan, objek, materi. Penelitian sebelumnya menggunakan pendekatan *Problem Based Learning*, objek siswa kelas V SDN 37 Lubuklinggau, materi statistika, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan pendekatan berbasis kontekstual, objek siswa kelas II SDN Ngadirejo 2, materi diagram. Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan adalah keduanya sama-sama menggunakan mata pelajaran matematika.

Penelitian “Pengembangan Buku Ajar Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Kontekstual di Perguruan Tinggi”²¹ Penelitian ini ditulis pada tahun

²⁰ Fida Lestari dkk., “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Problem Based Learning* Pada Siswa Kelas V SD,” *Wahana Didaktika : Jurnal Ilmu Kependidikan* 18, no. 3 (2020): 255–268, <https://doi.org/10.31851/wahanadidaktika.v18i3.4395>.

²¹ Puspa Dianti dkk., “Pengembangan Buku Ajar Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Kontekstual Di Perguruan Tinggi,” *Jurnal Civic Hukum* 6, no. 1 (2021): 50–60, <https://doi.org/10.22219/jch.v6i1.14685>.

2021 oleh Puspa Dianti, Husnul Fatihah, Camellia, Anggun Permata Sari, Della Apriyanti. Penelitian ini dilakukan menggunakan pengembangan, model Borg dan Gall. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Buku Ajar Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Kontekstual. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa layak digunakan untuk guru dalam mengajar, peserta didik untuk belajar, karena bahan ajar yang dikembangkan valid dan praktis. Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada mata pelajaran, dan objek. Penelitian sebelumnya menggunakan mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan, objek mahasiswa perguruan tinggi, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan mata pelajaran matematika, objek siswa kelas II SDN Ngadirejo 2. Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan adalah keduanya sama-sama menggunakan pendekatan kontekstual.

Penelitian ini memiliki keaslian (*originality*) yang kuat karena mengembangkan buku ajar kontekstual pada mata pelajaran matematika yang ditujukan untuk meningkatkan numerasi siswa kelas II di SDN Ngadirejo 2 Kota Kediri. Berdasarkan kajian penelitian terdahulu, belum ada penelitian yang menggabungkan fokus pada matematika, penggunaan buku ajar kontekstual yang dapat dicetak, dan dapat meningkatkan numerasi siswa.

Sebagian penelitian sebelumnya berfokus pada bahan ajar berbasis PBL, bahan ajar *e-book*, bahan ajar berbasis kalkulus diferensial, bahan ajar berbasis video pembelajaran, namun tidak ada yang secara spesifik menekankan buku ajar kontekstual dalam konteks mata pelajaran matematika untuk meningkatkan numerasi siswa. Dengan demikian, penelitian ini menghadirkan keunikan

tersendiri baik dari aspek substansi materi, tujuan penelitian, karakteristik produk yang dikembangkan.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada pengembangan buku ajar kontekstual yang diterapkan pada mata pelajaran matematika kelas II, serta secara khusus difokuskan untuk meningkatkan numerasi siswa.

Tidak satu pun penelitian terdahulu diatas menunjukkan kombinasi elemen tersebut. Beberapa penelitian mengembangkan buku ajar, tetapi tidak diarahkan pada numerasi siswa, sementara penelitian lain mengembangkan buku ajar tetapi tidak kontekstual.

H. DEFINISI ISTILAH

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman terhadap istilah-istilah yang terdapat dalam judul proposal serta memudahkan pembaca dalam memahami penelitian yang dilakukan, peneliti menjelaskan beberapa istilah sebagai berikut:

1. Pengembangan

Pengembangan merupakan proses untuk memperbaiki, menyempurnakan, meningkatkan, atau menghasilkan suatu produk agar menjadi lebih baik dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Pengembangan juga mencakup proses validasi serta pengujian efektivitas terhadap media yang dikembangkan.

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan segala bentuk alat atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan pesan dalam proses pembelajaran sehingga dapat menarik perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik agar tujuan

pembelajaran dapat tercapai.²² Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan sebuah buku ajar kontekstual tentang diagram turus dan diagram gambar dengan harapan agar peserta didik mampu meningkatkan numerasi.

3. Buku Ajar Kontekstual

Buku ajar digunakan dalam proses pembelajaran untuk membantu guru dan peserta didik mencapai kompetensi pembelajaran serta meningkatkan keaktifan siswa melalui metode pembelajaran yang diterapkan dalam buku ajar.²³ Buku ajar disusun secara sistematis sesuai dengan prinsip pembelajaran yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.²⁴

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa buku ajar merupakan buku pegangan yang digunakan guru sebagai sarana untuk membantu pelaksanaan proses pembelajaran.

Media yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah buku ajar kontekstual, yaitu buku ajar yang berisi materi dengan menyesuaikan pengalaman sehari-hari siswa, contohnya seperti pada bagian mengenal data sederhana dari kehidupan sehari-hari, siswa diminta untuk menentukan jumlah pensil yang ada di kelas II, kemudian menganalisis jumlah pensil dan nama temannya, lalu mengkombinasikan antara jumlah benda, dan warna benda dalam bentuk tabel. Kelebihan dari buku ini adalah mengaitkan materi dengan kehidupan siswa, menanamkan karakter atau nilai siswa yang kreatif, bernalar

²² *Media Pembelajaran-Yayasan Kita Menulis*, 28 Juli 2020, 4.

²³ Rizky Amalia dkk., "Pengembangan Buku Ajar Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Integral Untuk Siswa SMK Bisnis Dan Manajemen," *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah* 6, no. 1 (2022): 62, <https://doi.org/10.21009/jrpms.061.07>.

²⁴ Dr Asnil Aidah Ritonga MA dan Dr Nurmawati MA, *Moderasi beragama pada pembelajaran PAI* (Merdeka Kreasi Group, 2025), 38.

kritis, dan gotong royong, memastikan setiap bab dan aktivitas kontekstualnya sehubungan dengan tujuan pembelajaran dan capaian numerasi.

4. Numerasi

Numerasi merupakan kemampuan memecahkan masalah, menganalisis data, serta menjelaskan proses yang berkaitan dengan numerasi.²⁵

Numerasi merupakan kemampuan dalam menerapkan konsep matematika pada kehidupan sehari-hari, terutama dalam menghadapi permasalahan yang tidak terstruktur, memiliki berbagai cara penyelesaian, maupun belum memiliki jawaban yang pasti.²⁶

²⁵ Dr Dian Aswita M.Pd S. Pd dkk., *Pendidikan Literasi : Memenuhi Kecakapan Abad 21* (Penerbit K-Media, t.t.), 80.

²⁶ Wahyuni Teresia S.Pd, *Asesmen Nasional 2021* (Guepedia, t.t.), 39.

