

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan harus terus berinovasi untuk mengatasi berbagai masalah dan tantangan yang mengganggu pendidikan. Setiap orang harus mempunyai pemikiran yang kreatif, kritis, imajinatif, kecerdasan emosional, kekuatan subjek, dan kemampuan menyusun rencana yang efektif (Ambarwati et al., 2021). Strategi untuk menghasilkan inovasi pendidikan harus dirancang dengan baik dan memanfaatkan peluang yang ada seperti kemajuan teknologi.

Pada dasarnya siswa terdorong untuk berpartisipasi dalam kelas karena minat mereka (Aucejo, et al., 2020; Auerbach et al., 2018; Gabriel et al., 2018). Pembelajaran dilaksanakan dengan harapan guru dan siswa dapat berkomunikasi secara efektif, sehingga siswa termotivasi dan antusias dalam belajar serta berupaya meningkatkan keterampilan dan ketangkasan dalam proses pembelajaran (Katona et al., 2023).

Teknologi merupakan salah satu komponen yang berdampak pada sekolah. Pemanfaatan teknologi di sekolah seharusnya lebih ditingkatkan lagi, meskipun terdapat resiko dalam penggunaannya (Johnson et al., 2016). Pengajar hendaknya dapat memaksimalkan pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi misalnya, dengan mengadakan pelatihan dan membiasakan pengajar dalam pemanfaatan teknologi sehingga lingkungan akademik yang sesuai dengan Revolusi Industri 4.0 dapat tercapai dengan baik (Setiawan et al., 2019).

Pembelajaran bermakna dan menyenangkan merupakan strategi yang dikembangkan guru untuk mengoptimalkan pencapaian tujuan pembelajaran, baik dari segi pendekatan yang digunakan, penyampaian materi dan bahan ajar, media pembelajaran yang menarik, atau membangun lingkungan belajar yang menyenangkan (Tisza & Markopoulos, 2021).

Upaya membangun pola pembelajaran memerlukan peran pengajaran yang inventif agar dapat menghasilkan desain pembelajaran seperti menggunakan pendekatan pembelajaran yang efektif agar siswa tidak cepat lelah dan bersemangat belajar (Sunarti, 2020).

Teknik pembelajaran diperlukan agar proses belajar mengajar mengikuti rencana pembelajaran, mengatasi kendala-kendala dalam menangkap ide-ide dalam materi pembelajaran. Siswa masih memandang matematika sebagai topik yang sulit, terutama materi yang memerlukan visualisasi untuk dipahami (Fauzi & Arisetyawan, 2020).

Salah satu disiplin ilmu matematika misalnya Geometri. Geometri didasarkan pada studi tentang bentuk datar di sekolah dasar. Setelah mempelajari bentuk-bentuk bidang, siswa akan dikenalkan dengan informasi mengenai bentuk-bentuk spasial pada bab selanjutnya. Geometri penting untuk dipelajari karena berbagai alasan.

Pertama, geometri membantu orang dalam pemahaman mereka tentang dunia. Geometri dapat ditemukan dalam formasi geologi, tata surya, tumbuhan dan tanaman, hewan, arsitektur, dan pengoperasian mesin. Kedua, mempelajari geometri dapat membantu memecahkan kesulitan. Ketiga, geometri sangat penting dalam bidang matematika lainnya. Keempat, banyak orang menerapkan geometri dalam kehidupan sehari-hari mereka (Van de Walle, 1994).

Kondisi belajar siswa di kelas seolah-olah hanya memiliki kesempatan untuk duduk tenang, mendengarkan penjelasan guru, dan mengemukakan pendapat. Informasi yang diterima siswa mungkin tidak dapat diserap dengan baik dengan menggunakan alat geometri dalam kehidupan sehari-hari. Kelima, geometri yang menarik dan sulit (Afwā, et al., 2021).

Di era digital, media pembelajaran menjadi salah satu kebutuhan siswa sekolah dasar yang berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkrit dan kesulitan mengolah ide-ide abstrak (Bito & Fredy, 2020; Nurlaily et al., 2019). Dengan mengajarkan konsep-konsep abstrak melalui bahasa verbal kemungkinan siswa hanya memahami materi dalam bentuk kata-kata tanpa memahami makna yang terkandung dalam kata-kata tersebut. Media pembelajaran dapat berfungsi untuk menyampaikan maksud dan tujuan materi pembelajaran yang diberikan instruktur (Fatimah & Bramastia, 2021).

Seyogyanya guru perlu kreatif dalam melaksanakan pembelajaran. Salah satu cara untuk mencapai hal tersebut dengan penggunaan media dan teknologi.

Penyertaan representasi visual lebih mudah diserap siswa, film pembelajaran juga dapat membantu guru lebih kreatif dalam membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik (Khairani et al., 2019)

Observasi awal dan wawancara yang dilakukan peneliti di SDN Ciracas 03 mengungkapkan berbagai kekhawatiran guru dan siswa. Pertama, peserta didik yang bersikap pasif ketika proses pembelajaran karena materi yang sulit dipahami terutama pada mata pelajaran matematika. Siswa terus melihat matematika sebagai sesuatu yang sulit, terutama mata pelajaran yang memerlukan visualisasi untuk memahaminya.

Bidang matematika salah satunya Geometri. Geometri dibangun di sekolah dasar pada studi tentang bentuk datar. Siswa akan dibekali pengetahuan tentang bangun ruang pada kelas berikutnya setelah memahami bentuk bangun datar. Sebagian besar siswa yang masih belum dapat memahami atau memperdebat ciri-ciri bangun datar, berimajinasi mengenal macam macam bangun datar dan ruang, mendeskripsikan gambar, menggambar struktur, menyebutkan tempat tertentu, atau memahami perbedaan dan persamaan bangun datar datar (Nurwahid, 2021).

Salah satu penyebab materi bangun datar sulit dipahami oleh siswa yakni terdapat miskonsepsi yang disebabkan oleh prakonsepsi yang salah dari pemahaman sebelumnya yang mereka miliki, kurang lengkapnya informasi atau bahkan salah informasi dan cara penyampaian materi yang kurang disenangi oleh peserta didik (Sheftyawan et al., 2018). Miskonsepsi sering terjadi karena rendahnya kemampuan spasial siswa yang belum memadai, yang mana untuk melihat dan membayangkan benda-benda hanya dengan membuat gambar-gambar benda tersebut diatas kertas (Anjarsari, 2019).

Kedua, nilai akademik dalam muatan matematika masih seringkali ditemukan belum mencapai batas KKM yang ditetapkan, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor menurut Nolting diantaranya : Kesalahan kecerobohan (*careless errors*) , kesalahan ini disebabkan oleh kecerobohan siswa seperti kecerobohan menulis kembali komponen-komponen, tanda operasi , dan hasil jawaban soal; Kesalahan konsep (*concept errors*), disebabkan oleh siswa

saat tidak memahami konsep dan prinsip matematika yang di gunakan untuk menyelesaikan soal; Kesalahan penerapan (*application errors*), disebabkan oleh siswa ketika mengetahui rumus tetapi tidak dapat menerapkannya untuk menyelesaikan soal (Hanifaturrochmah et al., 2021).

Ketiga, kurangnya media atau alat bantu pembelajaran untuk memfasilitasi materi yang memerlukan penjelasan konsep yang abstrak secara visual. Siswa sekolah dasar umumnya berada pada tahap operasional konkret, sehingga kesulitan memahami hal-hal abstrak (Bito et al.,2020). Faktor penyebab kurangnya sumber daya pembelajaran di sekolah salah satunya adalah kurangnya inovasi guru dalam metode pembelajaran yang memungkinkan siswa berinteraksi secara aktif dan memenuhi kebutuhan dan kemampuan mereka. (Häkkinen et al., 2017)

Konsep asbtrak yang disampaikan guru melalui kata verbal menyebabkan siswa hanya memahami pengetahuan dalam bentuk kata tanpa memahami makna yang terkandung dalam kata tersebut, sehingga media pembelajaran diperlukan untuk memperjelas maksud dan tujuan konten pembelajaran yang disampaikan guru. (Fatimah & Bramastia, 2021). Terakhir, rendahnya budaya literasi pada siswa baik saat di rumah maupun di sekolah. Hal ini ketika terlihat di awal kegiatan pembelajaran, guru bertanya kepada siswa terkait siapa yang sudah membaca buku di rumah, namun rata-rata siswa tidak ada yang menjawab atau belum membaca buku. Hasil kajian *Programme for International Student Assessment (PISA)* menjelaskan bahwa literasi membaca siswa Indonesia berada di bawah rata-rata (PISA, 2019)

Penyebab rendahnya budaya literasi di Indonesia ada beberapa faktor, diantaranya : 1) Salah persepsi tentang konsep kemampuan membaca pada sebagian besar masyarakat; 2) Pengembangan kemampuan membaca masih dipersepsikan sebagai bagian dari tanggung jawab mata pelajaran bahasa saja; 3) Proses pembelajaran sekolah dasar masih belum memanfaatkan model, metode, strategi dan media pembelajaran yang beragam dan sesuai untuk pembelajaran membaca pemahaman; 4) Bahan bacaan kurang menarik bagi siswa, kegiatan pembelajaran dan soal-soal latihan atau evaluasi yang ada pada bahan ajar di sekolah cenderung masih berkutat pada keterampilan berpikir

tingkat rendah (*low order thinking*); dan 5) Belum maksimalnya sarana prasarana sekolah sebagai pusat pengembangan kemampuan membaca siswa (Tahmidaten & Krismanto, 2020).

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, peneliti menyebarkan angket kebutuhan peserta didik untuk mengatasi permasalahan yang ada. Hasil pengumpulan data angket analisis kebutuhan peserta didik menyatakan bahwa peserta didik memerlukan media pembelajaran pada muatan matematika dengan karakteristik memiliki suara dan gambar, namun bukan lagi berbentuk video. Berdasarkan hal tersebut peneliti mencari solusi pemecahan masalah dengan mengembangkan Media Pembelajaran Komik Digital Bangun Datar berbasis Etnopedagogi untuk siswa kelas rendah Sekolah Dasar.

Media komik digital salah satu media visual yang memiliki kekuatan untuk menyampaikan informasi secara populer dan mudah untuk dimengerti (Rohmanurmeta & Dewi, 2019; Siregar & Melani, 2019). Sifat digital komik dapat mencakup beberapa aspek produksi dan konsumsi yang berbeda, seperti banyak komik versi e-book, serta aplikasi seperti comiXology yang memberikan pengalaman membaca yang dimediasi secara digital (Aggleton, 2019). Komik digital ini secara eksplisit menggunakan teknologi digital melalui hyperlink, animasi, atau suara, sementara komik lainnya sangat mirip dengan komik cetak namun diterbitkan pada platform digital.

Media komik digital yang akan peneliti kembangkan memiliki audio berdasarkan teks yang terdapat dalam komik digital serta musik pengiring untuk mengiringi siswa membaca (Aggleton, 2019). Penggunaan audio ini bertujuan untuk memudahkan gaya belajar siswa secara auditori. Jadi, selain dapat meningkatkan literasi pada siswa, komik digital bangun datar ini dapat membuat siswa aktif berdiskusi dan bertanya.

Komik digital dikemas berbasis etnopedagogi yang mana memandang pengetahuan atau kearifan lokal (*local knowledge, local wisdom*) sebagai sumber inovasi dan keterampilan yang dapat diberdayakan untuk kesejahteraan masyarakat (Sri Kasih et al., 2019). Budaya yang telah menjadi bagian dari kehidupan sehari – hari siswa bisa dijadikan sebagai modal yang digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Pada kenyataannya matematika tidak terlepas dari budaya. Matematika merupakan konstruksi sosial budaya, matematika merupakan fenomena budaya dan sebagai *pan-human activity* (Bishop, 1988). Matematika terdapat dalam budaya, terikat dengan budaya, dan memengaruhi budaya (Dominikus, 2019).

Etnopedagogi mengangkat nilai-nilai kearifan lokal sebagai bagian penting dalam proses pendidikan dan bagian dari proses pembudayaan. Selain itu, dalam eskalasi interaksi sosial yang semakin dinamis karena berbagai isu yang akan menjadi pemicu munculnya konflik, etnopedagogi sebagai model pembelajaran berbasis perbedaan dalam upaya menemukan upaya penyatuan dalam perbedaan itu sendiri (Hafid, et al, 2015).

Kearifan lokal yang dikembangkan pada pembelajaran menggunakan empat prinsip diantaranya kesesuaian dengan perkembangan peserta didik, kebutuhan kompetensi, fleksibilitas jenis, bentuk, dan pengaturan waktu penyelenggaraan, serta kebermanfaatannya untuk kepentingan nasional menghadapi tantangan global (Muzakir, 2021). Melalui komik bangun datar yang dikemas berbasis etnopedagogi ini siswa akan belajar sekaligus mengenal kultur yang harus dilestarikan.

Media komik digital yang dikembangkan juga akan diuji efektivitas dengan variabel koneksi matematika peserta didik. Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan yang mendasari berpikir matematis yang mana Coxford mendefinisikan koneksi matematis sebagai kemampuan untuk menghubungkan pengetahuan konseptual dan prosedural, menggunakan matematika dalam aktivitas kehidupan, dan mengetahui hubungan antar topik dalam matematika (Siregar & Siagian, 2019).

Matematika salah satu ilmu yang memiliki peran penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta dalam kehidupan sehari-hari. Matematika dapat membantu manusia untuk berpikir logis, kritis, kreatif, dan sistematis untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Namun, untuk dapat memanfaatkan matematika secara optimal, siswa tidak hanya perlu menguasai konsep, prosedur, dan representasi matematika, tetapi juga perlu mengembangkan kemampuan koneksi matematika.

Kemampuan koneksi matematika adalah kemampuan untuk menghubungkan konsep, prosedur, dan representasi matematika dengan konteks lain, seperti ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan kehidupan sehari-hari (Siregar & Siagian, 2019). Kemampuan ini sangat diperlukan oleh siswa, karena dapat membantu mereka memahami matematika secara lebih mendalam dan mengaplikasikannya dalam berbagai situasi. Kemampuan ini juga dapat meningkatkan minat, motivasi, dan prestasi belajar siswa dalam matematika, serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di era globalisasi dan revolusi industri 4.0.

Penelitian relevan mengenai koneksi matematika menunjukkan siswa yang diajarkan menggunakan media komik memperoleh rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan tanpa menggunakan media komik. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pada penggunaan media komik untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis pada siswa sekolah dasar (Musyarofah et al., 2019).

Hasil penelitian Pengembangan Komik Petualangan Zahlen Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar menyebutkan bahwa komik Petualangan Zahlen sudah valid, praktis, dan efektif untuk digunakan (Putro & Setyadi, 2022). Penelitian lain dengan judul Media Komik Digital berbasis kearifan lokal Tri Hita Karanya menunjukkan bahwa media komik digital sangat praktis dan layak digunakan oleh guru dan peserta didik di sekolah dasar (Devi & Werang, 2023).

Media komik bangun datar akan dikemas berbasis etnopedagogi, yaitu pembelajaran yang memasukkan budaya lokal ke dalam proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis budaya lokal pendidik tidak hanya memperkenalkan konsep akademik tetapi juga menghubungkan konsep tersebut dengan budaya lokal siswa (Fredy et al., 2021).

Temuan hasil penelitian yang berjudul Implementasi Pendekatan Etnopedagogi Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Pembelajaran Tematik Pada Guru Kelas menunjukkan pendidikan berbasis kearifan lokal memberikan respon positif dari guru dan siswa, hal ini dikarenakan siswa dapat mengetahui

dan memahami kandungan kearifan lokal Aceh yang terdapat pada pembelajaran di sekolah (Fatmi, Faradhillah, & Rezeki, 2023).

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan yang peneliti lakukan melalui kegiatan wawancara dan pengamatan, peneliti perlu menyelesaikan permasalahan yang terjadi dengan solusi memanfaatkan media pembelajaran berupa komik digital dengan materi Bangun Datar berbasis etnopedagogi. Penggabungan antara komik digital dengan etnopedagogi belum pernah dilaksanakan pada jenjang pendidikan dasar sehingga menjadi kebaruan dalam penelitian ini.

Materi bangun datar merupakan salah satu materi dalam muatan Matematika yang terdapat pada kelas rendah semester dua. Pengembangan media komik digital Bangun Datar berbasis etnopedagogi ini diharapkan mampu meningkatkan semangat belajar dan prestasi siswa. Oleh karena itu, komik digital yang didasarkan pada etnopedagogi ini akan menjadi wadah baru untuk media pembelajaran di sekolah dasar.

Peneliti akan melakukan penelitian berdasarkan tentang pengembangan media komik digital bangun datar yang berbasis etnopedagogi pada siswa kelas rendah di sekolah dasar. Dengan pengembangan komik digital ini diharapkan peserta didik termotivasi dan mudah memahami materi pembelajaran Matematika serta proses pembelajarannya akan terasa lebih menyenangkan sehingga ketercapaian tujuan pembelajaran akan lebih cepat.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, dapat diidentifikasi permasalahan yang ditemukan pada tempat penelitian diantaranya sebagai berikut :

1. Peserta Didik pasif pada saat proses pembelajaran berlangsung. Salah satu faktor penyebabnya yaitu materi sulit dipahami, dikarenakan terdapat miskonsepsi yang disebabkan oleh prakonsepsi yang salah dari pemahaman sebelumnya serta kurang lengkapnya informasi yang diterima peserta didik bahkan kesalahan informasi.

2. Nilai akademik yang masih dibawah KKM terutama pada muatan matematika, disebabkan karena beberapa faktor salah satunya kelemahan peserta didik dalam penyelesaian pemecahan soal matematika.
3. Kurangnya media atau alat bantu pembelajaran untuk memfasilitasi materi yang sulit dipahami disebabkan karena kurangnya inovasi guru dalam pembelajaran untuk membentuk dan memberikan kemudahan agar siswa memperoleh pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya sehingga terjadi interaksi yang aktif.
4. Rendahnya budaya literasi siswa sekolah dasar menyebabkan siswa datang ke sekolah seperti kertas putih bersih atau belum mendapat informasi apapun termasuk topik pembelajaran yang akan dibahas, hal ini disebabkan banyak faktor salah satunya bahan bacaan yang kurang menarik bagi siswa.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penelitian ini difokuskan pada permasalahan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran pada muatan matematika dan kurangnya media atau alat bantu untuk memfasilitasi materi yang sulit dipahami. Penyelesaian masalah yang peneliti lakukan yaitu dengan mengembangkan media Komik Digital Bangun datar berbasis Etnopedagogi pada siswa kelas rendah sekolah dasar. Media pembelajaran akan disajikan berbasis digital dengan tokoh, gambar pendukung, serta latar suara yang sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas rendah agar menarik dan mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang disajikan. Media pembelajaran ini dibatasi pada materi yang telah ditetapkan yaitu Bangun Datar pada muatan Matematika.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, didapatkan daftar pertanyaan penelitian sebagai berikut :

“Bagaimana mengembangkan media pembelajaran Komik Digital Bangun Datar berbasis Etnopedagogi untuk siswa kelas III Sekolah Dasar?”

Dari pertanyaan penelitian umum di atas, dapat dirincikan sebagai berikut :

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran Komik Digital Bangun Datar berbasis Etnopedagogi di kelas Sekolah Dasar kelas rendah?
2. Bagaimana efektivitas pengembangan Komik Digital Bangun Datar berbasis Etnopedagogi di kelas Sekolah Dasar kelas rendah?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan rumusan masalah diatas, dapat diketahui yang menjadi tujuan pada penelitian ini yaitu :

”Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran Komik Digital Bangun Datar berbasis Pembelajaran Etnopedagogi di kelas Sekolah Dasar rendah dengan alur ADDIE.”

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menguji Kelayakan media pembelajaran Komik Digital Bangun Datar berbasis Etnopedagogi di kelas Sekolah Dasar kelas rendah.
2. Menguji Efektivitas penggunaan Komik Digital Bangun Datar berbasis Etnopedagogi di kelas Sekolah Dasar kelas rendah.

F. Kegunaan Penelitian

a. Manfaat Teoretis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang nyata dalam hal pengembangan media belajar ilmu sains demi terciptanya proses pembelajaran yang efektif dan bisa digunakan sebagai kerangka sebagai bahan bacaan yang mampu menyumbangkan peran positif untuk ilmu pendidikan utamanya pendidikan guru sekolah dasar sehingga bisa menjangkau pengetahuan berkaitan bagaimana pengembangan media pembelajaran dengan media pembelajaran Komik Digital Bangun Datar berbasis Etnopedagogi.

b. Secara Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat manfaat, baik untuk Kepala Sekolah, Tenaga Pendidik, Peserta Didik, Sekolah, serta Pengkaji.

- a. Bagi Peserta Didik

Siswa diharapkan dapat lebih dalam melaksanakan proses pembelajaran secara mandiri menggali informasi mengenai materi serta lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran dengan media Komik Digital Bangun Datar berbasis Pembelajaran Etnopedagogi. Sehingga pembelajaran dapat berjalan efektif dan tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik oleh peserta didik.

b. Bagi Guru

Guru dapat lebih kreatif dan inovatif lagi dalam mengembangkan media pembelajaran, tidak hanya membuat media pembelajaran yang monoton seperti hanya membuat atau memanfaatkan video yang sudah ada, akan tetapi juga memperhatikan siswa yang cara belajarnya visual saja atau audio saja. Dengan media pembelajaran Komik Digital Bangun Datar berbasis Pembelajaran Etnopedagogi ini membantu guru dalam upaya meningkatkan minat literasi siswa.

c. Bagi Kepala Sekolah

Media ini dapat berkontribusi positif terhadap dunia pendidikan pada umumnya dan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk penyempurnaan dalam melakukan pembelajaran di sekolah.

d. Bagi Peneliti Lainnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman dalam melakukan penelitian yang terkait. Hasil penelitian ini juga dapat memberikan suatu fakta baru yang ada di lapangan yang dapat dijadikan pedoman dalam perencanaan pembelajaran maupun dalam perencanaan penelitian selanjutnya.

G. Keterbaharuan Penelitian (*State of The Art*)

Berdasarkan penelitian relevan terdahulu, yang terlampir pada tabel di bawah ditunjukkan agar penelitian bersifat valid. Kebaharuan dari penelitian ini yaitu mengembangkan komik digital bangun datar berbasis pembelajaran etnopedagogi yang mana belum banyak ditemukan pada penelitian lain.

Penelitian relevan pertama dengan judul *Development of digital comic for science learning in elementary school* yang ditulis oleh Y Sari, R P Sari, M S Sumantri and A Marini, 2020. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Media komik digital layak, praktis dan memiliki kategori baik digunakan untuk pembelajaran sains di sekolah dasar (Sari et al., 2021). Relevansi dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu penelitian ini mengembangkan media pembelajaran komik digital, namun dalam muatan matematika untuk sekolah dasar kelas rendah. Penelitian ini menggunakan model pengembangan Plomp. Sedangkan penelitian ini menggunakan model ADDIE.

Penelitian yang dilakukan oleh Wang & Liu, 2020 dengan judul *Study on digital design of comic strip* menyebutkan materi bacaan komik strip semacam ini, lebih menarik, lebih menyentuh peristiwa terkini, mencerminkan psikologi pembaca, sangat digandrungi oleh semua kalangan pembaca, 80% persen siswa SMA di Jepang dan 505 mahasiswa perguruan tinggi lebih menyukai buku komik dibandingkan film dan TV. Komik strip telah menjadi media penting dalam masyarakat Jepang (Wang & Liu, 2020).

Relevansi dengan penelitian ini yaitu tujuan peneliti mengembangkan media komik digital Bangun datar ini memang untuk menarik perhatian peserta didik dan untuk memberi inovasi baru bahwa media pembelajaran tidak selalu berupa video. Karena dengan komik ini dapat meningkatkan semangat literasi pada peserta didik. Subjek pada penelitian ini ditujukan untuk peserta didik sekolah dasar kelas rendah, dan penelitian ini berupa penelitian pengembangan produk komik digital.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh R R Saputri and A Qohar, 2020 dengan judul *Development of Comic-Based Mathematics Learning Media on Social Arithmetic Topic* menunjukkan bahwa hasil uji validitas, efektivitas, dan praktikalitas menunjukkan bahwa penelitian pengembangan media komik ini valid, praktis dan efektif digunakan (Qoha & Qohar, 2020). Relevansi dengan penelitian ini yaitu mengembangkan media komik digital pada muatan matematika dengan model pengembangan ADDIE, namun komik digital bangun datar yang akan dikembangkan ini untuk membantu peserta didik memahami konsep abstrak materi bangun datar untuk siswa kelas rendah.

Penelitian dengan judul Pengembangan Komik Petualangan Zahlen Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar yang dilakukan oleh Fernando Cahyo Putro, Danang Setyadi, 2022 menunjukkan media Komik Petualangan Zahlen layak, praktis dan efektif digunakan sedangkan pengujian paired t-test memperoleh perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest (Cahyo Putro & Setyadi, 2022). Media komik digital yang akan dikembangkan juga memuat materi bangun datar pada muatan matematika dan menggunakan pretest dan posttest.

Penelitian dengan judul Media Komik Digital berbasis kearifan lokal Tri Hita Karanya yang dilakukan oleh Devi Ni Made Sunaryan Niriavidya dan Basilius Redan Werang, 2023 menunjukkan bahwa ahli isi materi berada pada kategori sangat baik, media yang dikembangkan sangat praktis karena berada pada kategori sangat baik dan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah dasar (Putu et al., 2023). Media komik digital bangun datar akan dikembangkan berbasis pembelajaran etnopedagogi pada muatan matematika dengan memperhatikan kepraktisan dan kebermanfaatannya untuk proses pembelajaran di sekolah dasar kelas rendah.

Penelitian relevan terkait etnopedagogy yaitu berjudul Implementasi Pendekatan Etnopedagogi Berbasis Kearifan Lokal yang dilakukan oleh Nuraini Fatmi, Faradhillah, Nimas Sri Rezeki, Umi Mukrimah Tahun 2023 menunjukkan bahwa pendidikan berbasis kearifan lokal memberikan respon positif dari guru dan siswa, hal ini dikarenakan siswa dapat mengetahui dan memahami muatan kearifan lokal Aceh yang terkandung dalam pembelajaran di sekolah (Fatmi et al., 2023). Media komik digital bangun datar yang akan dikembangkan berbaasis pembelajaran etnopedagogi pada muatan matematika dengan harapan siswa dapat sekaligus belajar mengenai kearifan lokal budaya Indonesia.

Penelitian dengan judul Captivating elementary school students' interests in solving mathematics word problems with the use of comics yang dilakukan oleh I Batrisyia, M Shahrill, M S Azamain and N K H Musa, 2019 menunjukkan bahwa berdasarkan observasi peserta didik sangat termotivasi dan sangat tertarik dengan isi komik. Hasil dari *pre-test* dan *post-test* terbukti

memberikan peningkatan yang signifikan bagi siswa karena mereka mampu mengingat istilah-istilah tertentu dan mampu menerapkan operasi yang benar. Disarankan agar pendidik menggunakan komik di kelas karena potensinya, terutama dalam matematika, di mana konsep-konsep tertentu mungkin cukup menantang untuk dipahami sebagian siswa (Batrisyia et al., 2020). Media komik digital yang akan dikembangkan juga memuat materi bangun datar pada muatan matematika dan menggunakan *pretest* dan *posttest*.

Penelitian lain dengan judul *The Integration of Etnopedagogy in Science Learning to Improve Student Engagement and Cultural Awareness* yang dilakukan oleh Yuli Rahmawati, Achmad Ridwan, Ucu Cahyana, Tyaswati Wuryaningsih, 2020 menunjukkan, studi ini mengintegrasikan kearifan lokal dan praktik budaya terkait gerhana matahari dari wilayah Bugis, Tidore, Yogyakarta, Solo, dan Bima di Indonesia. Pemahaman konsep ilmiah dikembangkan melalui pengalaman belajar, dan siswa mengembangkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi melalui penyelesaian proyek dalam kelompok. Siswa menghadapi tantangan untuk mengubah identitas mereka dari pembelajar pasif menjadi pembelajar aktif dan menemukan prosesnya menjadi pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan (Rahmawati et al., 2020). Penelitian pengembangan ini mengintegrasikan latar belakang budaya peserta didik dalam pembelajaran dengan harapan peserta didik menjadi pembelajaran aktif dan menemukan prosesnya menjadi pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna.

Hasil penelitian yang senada pada penelitian ini yaitu *The Use of Mathematics Comics to Develop Logical-Mathematical Intelligence for Junior High School Students* oleh Rahmah Johar, Mailizar, Yulinar Safitri, Cut Morina Zubainur, Suhartati, 2023. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan komik matematika di sekolah perkotaan dapat meningkatkan kecerdasan logis matematis. Namun, tidak terjadi peningkatan kecerdasan logis matematis siswa di sekolah pedesaan. Oleh karena itu, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan komik matematika pada kondisi sekolah yang berbeda memberikan hasil yang berbeda pula pada kecerdasan logis-matematis. Temuan penelitian menunjukkan bahwa diperlukan inovasi pembelajaran lain

untuk meningkatkan kecerdasan logis-matematis siswa di pedesaan (Johar et al., 2023). Melihat efektifitas penggunaan komik digital matematika dengan mengukur peningkatan logis matematis peserta didik. Siswa sekolah dasar adalah subjek penelitian ini, dan materi matematika yang digunakan adalah bangun datar. Persamaan penelitian terletak pada produk yang dikembangkan dan variabel yang akan diukur yaitu koneksi matematis. Media komik digital yang akan dikembangkan juga memuat materi bangun datar pada muatan matematika dan menggunakan pretest dan posttest.

Hasil penelitian oleh Yaprak Alagöz Hamzaj, *Investigation of Ethnopedagogical Factors in Teacher Education: Sample of Kyrgyzstan Tahun 2020* menyatakan bahwa para instruktur dan siswa menunjukkan wawasan lebih maju dan proposal yang konkret. Kesempatan yang baik bagi Turki untuk mendapatkan manfaat dari pengalaman pendidikan Etnopedagogi (Hamzaj, 2020). Pendekatan pembelajaran yang digunakan berbasis etnopedagogi. Penelitian tersebut menggunakan metode kualitatif, sedangkan penelitian ini dengan penelitian pengembangan.

Penelitian dengan Judul *Ethnopedagogy Approach in Preparing Science Learning in The Society 5.0 Era* oleh Sholeh Hidayat, Suroso Mukti Leksono, Ujang Jamaludin, Shintawat, 2023 menunjukkan pendekatan Etnopedagogi sangat relevan dalam mempersiapkan pendidikan di era Society 5.0 yang semakin kompleks dan beragam. Pendekatan ini memungkinkan guru mengembangkan konten pembelajaran yang mencerminkan nilai-nilai budaya siswa. Teknologi dapat menjadi alat yang sangat berguna dalam mendukung pendekatan etno-pedagogi (Hidayat et al., 2023a). Pendekatan Etnopedagogi akan dikemas dalam komik digital materi bangun datar pada penelitian ini untuk meningkatkan koneksi matematis peserta didik. Penelitian tersebut menggunakan metode kualitatif deskriptif, sedangkan penelitian ini menggunakan metode pengembangan.

Penelitian relevan lain yaitu berjudul *Education Based On Ethnopedagogy In Maintaining And Conserving The Local Wisdom : A Literature Study* oleh Ni Nengah Selasih1 & I Ketut Sudarsana Tahun 2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mengintegrasikan etnopedagogi dalam

pembelajaran sains melibatkan siswa dalam mempelajari budaya mereka dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, sekaligus meningkatkan keterampilan informasi, komunikasi, dan teknologi (ICT) (Selasih & Sudarsana, 2018). Keterlibatan siswa dari dampak pembelajaran etnopedagogi membawa kemajuan dalam keterampilan siswa sehingga dalam penelitian ini juga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis.

The Effect of Ethnopedagogy Learning Model on Student Character Development in the Pandemic oleh Fira Astika Wanhar, Ainul Marhamah Hasibuan, Tahun 2021. Era Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan karakter siswa yang diajar dengan model pembelajaran etnopedagogis lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional (Wanhar & Hasibuan, 2021). Pendekatan pembelajaran Etnopedagogi yang merubah karakter belajar siswa diharapkan dapat meningkatkan koneksi matematis dalam memahami materi bangun datar melalui media komik digital yang dikembangkan.

Berdasarkan beberapa penelitian relevan di atas, terkait dengan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengembangan media komik digital berbasis pembelajaran etnopedagogi ini tergolong masih baru dan belum banyak dilakukan oleh peneliti terdahulu, sehingga untuk mengatasi permasalahan yang terdapat di SD Negeri Ciracas 03 peneliti berupaya untuk mengembangkan media komik digital bangun datar berbasis pembelajaran etnopedagogi untuk siswa kelas rendah sekolah dasar.