

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu kegiatan yang dilakukan yang bertujuan untuk mencapai potensi optimal yang dimiliki seseorang agar memperoleh wawasan luas dengan kemampuan mumpuni yang bermanfaat untuk keberlangsungan hidupnya. Adanya pendidikan membentuk kepribadian seseorang menjadi lebih baik dan berguna dimasyarakat. Pendidikan ialah pengetahuan belajar yang terjadi sepanjang hayat yang berdampak positif bagi pertumbuhan setiap individu (Ujud et al., 2023). Dengan demikian pendidikan tidak hanya ditujukan untuk anak-anak dengan kemampuan diatas rata-rata, melainkan untuk anak-anak dengan dengan disabilitas juga diberikan hak yang sama. Dimana negara berkewajiban untuk memberikan peluang bagi yang layak tanpa terkecuali bagi setiap warga negara.

Kesetaraan pendidikan menjadi dasar untuk mewujudkan agenda pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*) (Beagon et al., 2023). Untuk menciptakan pembangunan yang berkelanjutan dibutuhkan pendidikan inklusif yang merata bagi seluruh masyarakat. Dengan kata lain pendidikan yang adil, inklusif dan berkelanjutan, dimana semua dianggap setara dan tidak ada seorangpun yang tertinggal. Pentingnya pendidikan berkeadilan bagi

siswa penyandang disabilitas agar tidak menjadi halangan untuk menuntut ilmu setinggi mungkin (Siahaan et al., 2020). Pemerataan pendidikan bagi siswa penyandang disabilitas secara tidak langsung berdampak pada pencapaian target SDGs pada *Goal 4*, yaitu “*Ensure Inclusive and Equitable Quality Education and Promote Lifelong Learning Opportunities for All*” dengan demikian pendidikan inklusi menjadi prinsip utama untuk mencapai tujuan ini (Chairunnisa & Rismita, 2022).

Pendidikan inklusi merupakan suatu bentuk layanan pendidikan yang memberikan akses belajar untuk siswa penyandang disabilitas dengan siswa normal lainnya. Siswa yang berkebutuhan khusus dengan siswa yang memiliki potensi atau bakat istimewa belajar dalam lingkungan yang sama dengan anak kriteria umumnya (Romadhon et al., 2021). Pendidikan inklusi memastikan bahwa lingkungan pendidikan ramah bagi siswa yang mempunyai beragam latar belakang, ekonomi, budaya dan social yang beragam (Averoes, 2023).

Pendidikan dan kurikulum merupakan satu kesatuan yang tidak pernah lepas dalam proses pembelajaran. Kurikulum yang dibelajarkan lebih memfokuskan pada penguatan profil pelajar pancasila. Karakter profil pelajar pancasila yang perlu dikembangkan oleh siswa adalah bernalar kritis. Bernalar kritis diperlukan dalam menganalisis dan mengevaluasi masalah sehingga dapat mengambil keputusan dengan logis.

Pembelajaran matematika menekankan pentingnya kemampuan bernalar kritis (Aprilianto & Sutarni, 2023). Proses pembelajaran dengan bernalar kritis memberikan kesempatan siswa untuk menilai informasi dengan benar, menyajikan argumen yang meyakinkan, dan mengelola pikiran mereka dengan cara yang jelas,

rasional, dan sistematis (Astawan et al., 2023). Selaras dengan pendapat tersebut dikemukakan bahwa bernalar kritis dapat membantu menilai informasi yang diterima sehingga dapat mengambil keputusan yang logis (Uktolseja & Wibawa, 2022).

Rendahnya kemampuan bernalar kritis merupakan suatu permasalahan yang ada dalam dunia pendidikan. adapun beberapa hal yang menjadi faktor penghambat kemampuan bernalar kritis siswa yaitu, siswa kurang diberi ruang untuk bereksplorasi, hal ini berarti siswa dituntut untuk melakukan kegiatan sesuai dengan karakternya dan menemukan sendiri masalah hingga memecahkan masalah tersebut. Namun kenyataan yang ditemukan siswa kurang diberi ruang untuk bereksplorasi didalam kelas, sehingga mengakibatkan rendahnya kemampuan bernalar kritis siswa.

Melihat permasalahan dan pentingnya kemampuan bernalar kritis, maka dari itu di sekolah dasar, siswa perlu mengembangkan kemampuan bernalar kritis. Kemampuan ini memberikan pengetahuan kepada siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Bernalar kritis melibatkan kemampuan analisis, mengevaluasi, dan memecahkan permasalahan matematika (Nugrahani & Asri Hardini, 2021). Hal ini dapat membantu siswa memperkuat pemahaman siswa terkait berkaitan dengan konsep matematika dan pengaplikasiannya. Siswa dengan kemampuan bernalar kritis yang baik cenderung dapat mengembangkan kemampuan berfikir logis, sehingga diharapkan siswa mampu mencapai hasil belajar yang maksimal dengan memiliki kemampuan bernalar kritis dan logis guna menuntaskan permasalahan yang diberikan (Yunarti & Amanda, 2022).

Ilmu yang mendasari perkembangan pengetahuan ialah matematika. Matematika didefinisikan sebagai alat untuk berfikir, berkomunikasi dan memecahkan permasalahan (Gusteti & Neviyarni, 2022). Matematika mencakup fakta, konsep yang sederhana hingga kompleks mulai dari sederhana hingga kompleks yang tersusun secara sistematis (Wulandari, Dewi, et al., 2023). Pembelajaran matematika diperlukan konsep, ide, dan pengetahuan yang didasarkan pada pengalaman sebelumnya (Hartini, 2020). Jika ingin memahami matematika maka siswa harus memahami konsepnya terlebih dahulu, karena matematika erat kaitannya dengan konsep. Dengan demikian, siswa mampu memahami konsep dan mengaitkannya dengan konsep yang lainnya (Anggriani & Septian, 2019). Dengan demikian, pemahaman konsep matematika oleh siswa dilakukan secara bertahap dan berurutan yang disesuaikan dengan tingkat kognitif siswa dimulai dari konsep murni dan selanjutnya dibelajarkan konsep terapan (Maryani & Setiawan, 2021).

Salah satu konsep dasar yang diajarkan di tingkat sekolah dasar yaitu pembagian. Konsep pembagian ini akan menjadi modal dasar dalam pembelajaran matematika untuk memasuki ke jenjang berikutnya (Erfan et al., 2020). Namun, fakta yang ditemukan menunjukkan bahwa tidak semua siswa memahami konsep dasar pembagian dengan baik. Siswa masih mengalami kesulitan memahami konsep pembagian dan membagikan bilangan puluhan, ratusan, dan ribuan (Lanya et al., 2020). Permasalahan mengenai rendahnya kemampuan siswa dalam melakukan proses pembagian cenderung disebabkan lemahnya konsep dasar perkalian dan pengurangan (Fauziah et al., 2019). Tanpa dasar yang kuat, siswa cenderung mengalami kesulitan untuk pengoperasian pembagian secara efektif.

Selain itu, kurangnya penjabaran soal dan latihan mengakibatkan siswa menjadi kurang terampil dalam mengembangkan kecapakan yang diperlukan untuk menerapkan konsep pembagian. Pentingnya penalaran kritis bagi siswa dalam materi pembagian sangat besar, karena proses pembelajarannya melibatkan pemecahan masalah matematika memerlukan penerapan kemampuan penalaran untuk pemahaman (Maesya et al., 2021).

Namun demikian, fakta yang ditemukan di lapangan, yaitu berdasarkan data awal kemampuan bernalar kritis siswa di kelas III SD Negeri 2 Bengkulu pada tanggal 18 Juli 2024, tes awal yang dilakukan yaitu berkaitan dengan mata pelajaran matematika. Pada tes awal mengukur kemampuan bernalar kritis dilaksanakan tes awal berupa *essay*. Data test awal kemampuan bernalar kritis disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Data tes awal kemampuan bernalar kritis

Kriteria	Kategori	Jumlah Siswa
86 – 100	Sangat Baik	-
66 – 85	Baik	2
41 – 65	Cukup	1
< 40	Perlu Bimbingan	6
Jumlah		9
Tuntas		2
Tidak Tuntas		7

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa banyaknya siswa yang berada pada kategori tuntas sebanyak 2 orang. Dengan demikian berarti hanya 22% siswa berada pada tingkatan bernalar kritis yang baik, namun 77% siswa masih dalam kategori sangat kurang. Hal ini mengindikasikan adanya kesulitan siswa dalam memahami, menganalisis, serta mengevaluasi informasi dan gagasan. Siswa kesulitan dalam menganalisis permasalahan yang diberikan. Pernyataan ini diperkuat oleh hasil

wawancara yang dilakukan dengan wali kelas III, dinyatakan bahwa siswa cenderung hanya menghafal tanpa memahami konsep dasar yang mendasarinya, sehingga sulit menghubungkan antar konsep matematika lainnya. Ketika diberikan permasalahan, siswa merasa kesulitan mengidentifikasi persoalan. Lebih lanjut, siswa hanya mampu mengerjakan soal dengan satu metode tertentu dan merasa bingung jika diberikan variasi soal yang berbeda. Siswa dengan kemampuan bernalar kritis yang lemah sering kali tidak dapat menjelaskan alasan di balik jawaban yang diberikan serta tidak mampu menyusun argumen logis atau membuktikan suatu pernyataan matematis. Hal ini juga berdampak pada tingkat kepercayaan diri siswa, di mana mereka cenderung takut mencoba soal yang lebih menantang dan mudah menyerah ketika menemukan kesulitan. Berdasarkan pemaparan tersebut dinyatakan kemampuan bernalar kritis siswa masih tergolong rendah dan hendaknya dimaksimalkan.

Kemampuan bernalar kritis mampu memperluas pengetahuan yang sekaligus berdampak pada hasil belajar siswa karena memungkinkan mereka untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah dengan cara yang tepat (Nuraeni et al., 2023). Sebaliknya, kemampuan bernalar kritis yang rendah berdampak negative terhadap hasil belajar siswa, karena siswa cenderung kesulitan dalam menghubungkan konsep satu dengan yang lain, dan kesulitan dalam memahami persoalan. Pernyataan tersebut diperkuat dengan hasil belajar matematika siswa yang menunjukkan rata-rata nilai sebesar 65,3 yang termasuk pada kategori rendah. Rendahnya kemampuan bernalar kritis siswa disebabkan oleh beberapa hal, terutama disebabkan kurangnya latihan dalam menyelesaikan persoalan cerita. Hal ini sejalan dengan pendapat (Kholil & Safianti, 2019) bahwa

matematika sering dianggap sulit oleh siswa yang disebabkan oleh banyaknya perhitungan dan membutuhkan pemahaman yang tepat. Selain itu, faktor utama yang menjadi permasalahan di SD Negeri 2 Bengkala ialah kesulitan siswa dalam menerima pembelajaran yang bersifat abstrak dan verbal. Terutama siswa di kelas III yang memiliki hambatan dalam mendengar, yaitu tunarungu.

Tunarungu merupakan istilah yang merujuk pada individu yang mengalami kehilangan pendengaran. Tunarungu dapat berupa kehilangan pendengaran dengan tingkatansangat berat, berat, sedang dan ringan (Fajri et al., 2024). Keadaan ini menghambat siswa dalam pemrosesan informasi yang berdampak pada penurunan prestasi pendidikan (Straaten et al., 2021). Dalam memahami konsep dasar pembagian, anak tunarungu mengalami kesulitan dikarenakan keterbatasannya. Pemahaman konsep pembagian sangat membutuhkan tingkat kefokusannya yang tinggi. Jika fokus siswa terganggu akan berpengaruh pada rendahnya daya serap siswa terlebih lagi siswa tunarungu yang masih memerlukan bantuan penjelasan dari guru. Kondisi ini berdampak pada rendahnya nilai matematika siswa inklusi. Selain itu hal ini diperkuat didukung dari hasil penelitian oleh (Oktari et al., 2019) yang mengungkapkan rendahnya nilai matematika siswa disebabkan oleh kesulitan siswa dalam menghitung ketika mengerjakan soal latihan serta konsep pembagian yang sulit untuk dipahami. Kesulitan siswa dalam memahami materi dikarenakan kurangnya media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan menguatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Berdasarkan hal tersebut, terdapat kesenjangan antara *das sollen* dan *das sein* terkait pentingnya kemampuan bernalar kritis siswa dalam pelajaran matematika konsep pembagian. Kurikulum

merdeka memberikan kebebasan pada guru dalam membelajarkan konsep kepada siswa dengan menggunakan berbagai media, tetapi hendaknya disesuaikan dengan tingkat kognitif siswa.

Dengan berbagai permasalahan tersebut guna mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran guru hendaknya menggunakan media pembelajaran yang disesuaikan berdasarkan karakter serta gaya belajar siswa dan mendukung proses pembelajaran. Pencapaian hasil belajar siswa bergantung pada media pembelajaran yang digunakan dalam menentukan keberhasilan pembelajaran matematika (Reme et al., 2023). Ketiadaan media dalam proses pembelajaran menyebabkan kelas menjadi pasif dan motivasi belajar siswa kurang. Padahal berdasarkan observasi siswa inklusi lebih mudah dalam memahami materi menggunakan media secara langsung. Mengingat bahwa siswa kelas inklusi di SD Negeri 2 Bengkulu berada pada tahap operasional konkret. Maka dari itu, dalam penyampaian materi, terutama konsep dasar pembagian diperlukan media yang dapat menarik minat siswa dan mendorong untuk ikut berpartisipasi pada proses pembelajaran yang berdampak pada psikologis siswa.

Pemanfaatan teknologi menjadi salah satu solusi dari permasalahan tersebut, yaitu penggunaan teknologi *asistif* dan dalam hal ini, *virtual manipulatives* dapat menjadi solusi alternative untuk mendukung pembelajaran matematika bagi siswa di kelas inklusi tingkat sekolah dasar. Teknologi ini memungkinkan representasi konsep matematika dalam bentuk visual yang dapat diakses dan dimanipulasi melalui antarmuka digital. Namun, meskipun banyak pengembangan *virtual manipulatives* yang telah ada, masih sedikit yang merancang khusus untuk mendukung siswa disabilitas, terutama mereka yang menggunakan bahasa isyarat

sebagai bahasa utama. Bahasa isyarat memiliki peran sentral untuk mengidentifikasi diri dan memperoleh informasi (Ulfah & Ubaidah, 2023). Mengintegrasikan bahasa isyarat dalam pengembangan *virtual manipulatives* bertujuan untuk mewujudkan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan mendukung siswa penyandang disabilitas, terutama yang memiliki gangguan pendengaran. Selain itu *virtual manipulatives* juga mampu memberikan dorongan agar pemahaman akan konsep pembagian dan kemampuan bernalar kritis siswa mengalami peningkatan. Beberapa hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media interaktif dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep, prestasi belajar dan kemampuan bernalar kritis (Putra & Salsabila, 2021). Berdasarkan latar belakang tersebut, dilakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Interaktif Berbasis *Virtual manipulatives* Pada Materi Fakta Dasar Pembagian untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Siswa di Kelas Inklusi”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Penyampaian materi berpusat pada guru, menggunakan buku siswa dengan menggunakan metode ceramah.
- 2) Sulitnya siswa untuk memahami konsep dasar pembagian.
- 3) Siswa belum mampu menganalisis dan memberikan penyelesaian terhadap permasalahan matematika yang diberikan.
- 4) Kurangnya media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

- 5) Siswa pasif mengikuti pembelajaran matematika.
- 6) Kesulitan siswa dalam menerima pembelajaran yang bersifat abstrak dan verbal khususnya bagi siswa tunarungu di Bengkulu.
- 7) Belum tersedianya media interaktif untuk meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa pada konsep dasar pembagian bagi siswa penyandang disabilitas terutama yang memiliki gangguan pendengaran.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, permasalahan yang diidentifikasi sangat beragam, sehingga diperlukan pembatasan masalah agar pengkajian masalah mencakup permasalahan utama. Fokus penelitian ini penanganan masalah belum tersedianya media interaktif pada materi fakta dasar pembagian untuk meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa di kelas inklusi. Dengan demikian penelitian ini dikhususkan pada Pengembangan Media Interaktif berbasis *virtual manipulatives* pada materi fakta dasar pembagian untuk meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa di kelas inklusi SD Negeri 2 Bengkulu.

1.4 Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Bagaimana rancangan bangun media interaktif berbasis *virtual manipulatives* pada materi fakta dasar pembagian siswa di kelas inklusi?

- 2) Bagaimana kevalidan media interaktif berbasis *virtual manipulatives* pada materi fakta dasar pembagian siswa di kelas inklusi?
- 3) Bagaimana kepraktisan media interaktif berbasis *virtual manipulatives* pada materi fakta dasar pembagian siswa di kelas inklusi?
- 4) Bagaimana efektivitas media interaktif berbasis *virtual manipulatives* terhadap peningkatan kemampuan bernalar kritis siswa di kelas inklusi SD Negeri 2 Bengkulu?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian pengembangan ini dijabarkan sebagai berikut.

- 1) Mengkaji rancangan bangun media interaktif berbasis *virtual manipulatives* pada materi fakta dasar pembagian untuk meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa di kelas inklusi.
- 2) Mengkaji kevalidan dari media interaktif berbasis *virtual manipulatives* pada materi fakta dasar pembagian siswa di kelas inklusi.
- 3) Mengkaji kepraktisan dari media interaktif berbasis *virtual manipulatives* pada materi pembagian siswa di kelas inklusi.
- 4) Mengkaji efektivitas media interaktif berbasis *virtual manipulatives* terhadap peningkatan kemampuan bernalar kritis siswa di kelas inklusi SD Negeri 2 Bengkulu.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Pengembangan media interaktif berbasis *virtual manipulatives* pada materi fakta dasar pembagian untuk meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa di kelas inklusi memberikan manfaat pada topik yang diteliti. Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1) Manfaat teoretis

Secara teoretis penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan bagi penelitian serupa. Selain itu, diharapkan hasil penelitian berkontribusi pada pengetahuan dan pendidikan khususnya dalam pengembangan media pembelajaran bagi siswa di kelas inklusi di sekolah dasar. Selain itu, diharapkan media interaktif berbasis *virtual manipulatives* ini membantu siswa belajar secara aktif dan penanaman konsep secara langsung melalui berbagai permasalahan matematika yang ditawarkan pada media interaktif ini seperti seperti proyek-proyek pemecahan masalah. Manfaat lainnya dari pengembangan media interaktif berbasis *virtual manipulatives* ini membantu siswa mengembangkan kemampuan dan pengetahuan yang diperlukan seperti kemampuan dalam memecahkan masalah, bernalar kritis didorong aktif untuk terlibat didalamnya. Dengan demikian, media interaktif ini dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang dapat memberikan pengaruh positif terhadap kegiatan pembelajaran.

2) Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian pengembangan ini diharapkan mampu memberikan pemahaman mengenai konsep dasar pembagian khususnya siswa

tunarungu dalam kemampuan berhitung, sehingga berpengaruh pada kemampuan bernalar kritis siswa.

b. Bagi guru

Penelitian pengembangan ini diharapkan dijadikan sebagai sumber belajar dalam proses belajar mengajar kepada siswa di kelas inklusi. Dengan adanya media interaktif berbasis *virtual manipulatives* ini guru diharapkan mampu mengembangkan media sejenis pada mata pelajaran lain sesuai dengan materi yang akan dibelajarkan.

c. Bagi kepala sekolah

Hasil penelitian ini digunakan sebagai dasar untuk memberikan pelatihan kepada guru dalam pembuatan media interaktif berbasis *virtual manipulatives* agar media yang dibuat lebih variatif dan menarik disesuaikan dengan karakteristik siswa dan materi yang diajarkan di sekolah dasar.

d. Bagi peneliti lainnya

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan bagi peneliti lainnya untuk membuat media interaktif sejenis dengan materi yang lebih bervariasi.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini adalah media interaktif berbasis *virtual manipulatives* pada materi fakta dasar pembagian untuk meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa di kelas inklusi. Media interaktif ini dirancang untuk membantu guru dalam memudahkan pemahaman siswa terkait konsep dasar pembagian sehingga kemampuan bernalar kritis siswa meningkat

pada materi pembagian. Hal ini berdampak pada pembelajaran yang lebih efektif sehingga siswa dapat memahami materi dengan baik. Keunggulan media interaktif ini antara lain : (1) tampilan media yang menarik dapat meningkatkan minat belajar siswa, (2) mudah digunakan dalam kegiatan pembelajaran, (3) pembelajaran menjadi lebih interaktif.

Adapun pemaparan mengenai spesifikasi produk pengembangan media interaktif berbasis *virtual manipulatives* ini yaitu:

- 1) Produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini yaitu media interaktif di kelas inklusi SD Negeri 2 Bengkulu, yang mana hasil akhirnya berbentuk *website*.
- 2) Media interaktif berbasis *virtual manipulative* bisa diakses melalui laptop, *chromebook*, maupun *smartphone* dengan bantuan jaringan internet.
- 3) Media interaktif berbasis *virtual manipulatives* dirancang dalam bentuk digital dengan berbantuan aplikasi *Visual Studio Code*.
- 4) Adapun spesifikasi tampilan produk media interaktif berbasis *virtual manipulatives*, adalah:
 - a. Tampilan Awal

Pada tampilan awal, menyajikan teks “Ayo Belajar Pembagian dengan Virtumath” serta ditampilkan logo virtumath.
 - b. Tampilan Inti

Pada tampilan awal ditampilkan beberapa fitur seperti Kompetensi, Ayo Belajar, Ayo Berlatih.
 - c. Tampilan Inti

Disetiap fitur memiliki tahapan pembelajaran masing-masing.

- (1) Fitur Kompetensi, pada fitur ini memaparkan kompetensi yang akan dicapai siswa di akhir setiap fase.
- (2) Fitur Ayo Belajar, dirancang untuk membantu siswa memahami konsep dasar pembagian melalui pendekatan terstruktur, interaktif dan bertahap. Pada fitur ayo belajar terdiri dari 3 bagian utama yakni video pengenalan pembagian, Ayo Menemukan dan Video Penjelasan Fakta Dasar Pembagian.
- (3) Fitur Ayo Berlatih
dirancang agar siswa mampu mengerjakan soal secara mandiri sekaligus melatih kemampuan bernalar kritis siswa.
- 5) Produk ini dikembangkan dengan menerapkan model ADDIE.
- 6) Media interaktif ini dapat dapat dijadikan sebagai sarana pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa serta pemahaman siswa mengenai konsep dasar pembagian.
- 7) Produk penelitian pengembangan ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi yang dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah siswa dalam kehidupan sehari-hari.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya dilakukan pengembangan ini didasarkan pada permasalahan utama yang peneliti identifikasi di Sekolah Dasar Negeri 2 Bengkala yang mengacu pada hasil observasi dan wawancara. Dari observasi yang dilaksanakan ditemukan bahwa kemampuan bernalar kritis siswa tergolong rendah yang

diakibatkan oleh kurangnya pemahaman siswa mengenai konsep dasar pembagian.

Untuk membelajarkan konsep dasar pembagian pada siswa kelas inklusi, dibutuhkan media pembelajaran yang bermanfaat bagi siswa normal dan tunarungu dalam memahami konsep dasar pembagian. Dengan kata lain, pengembangan media interaktif berbasis *virtual manipulatives* penting untuk dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa. Maka dari itu, pengembangan media interaktif berbasis *virtual manipulatives* penting dilakukan karena menarik minat siswa dalam menerima pembelajaran matematika melalui media audio, visual dan kinestetik. Dengan demikian, siswa dapat memahami konsep dasar pembagian melalui ilustrasi. Selain itu, pentingnya pengembangan media interaktif berbasis *virtual manipulatives* dapat membantu guru dalam membelajarkan konsep dasar pembagian kepada siswa di kelas inklusi sehingga proses pembelajaran lebih menarik.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan media interaktif berbasis *virtual manipulatives* didasari pada asumsi sebagai berikut.

- 1) Siswa di kelas 3 telah menguasai keterampilan membaca dan berhitung dengan baik.
- 2) Guru dan siswa dapat mengoperasikan *laptop*, *chromebook* atau *handphone*.
- 3) Adanya fasilitas yang mendukung pembelajaran berbasis digital.

Sedangkan keterbatasan penelitian pengembangan *virtual manipulatives* dipaparkan sebagai berikut.

- 1) Pengembangan media interaktif berbasis *virtual manipulatives* dikembangkan sesuai dengan keadaan dan karakteristik siswa di SD Negeri 2 Bengkulu, sehingga penelitian ini terbatas pada guru dan siswa di lokasi lain dengan karakteristik yang serupa.
- 2) Materi yang termuat dalam media interaktif ini hanya sebatas pengenalan konsep dasar pembagian untuk siswa di kelas inklusi.
- 3) Penerapan media interaktif ini hanya dilakukan pada siswa kelas 3 di kelas inklusi.

1.10 Definisi Istilah

Definisi istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu.

- 1) Penelitian Pengembangan merupakan suatu metode yang digunakan untuk menghasilkan produk yang efektif yang serta menguji efektifitas produk tersebut.
- 2) *Virtual manipulatives* adalah simulasi benda nyata yang digunakan untuk memahami konsep matematika secara visual dan interaktif.
- 3) Fakta Dasar pembagian merupakan kalimat bilangan pembagian yang berhubungan dengan pengetahuan tabel perkalian.
- 4) Kelas Inklusi merupakan kelas yang dapat mengakomodasi dan mendampingi siswa berkebutuhan khusus dalam proses pembelajarannya dan dapat belajar bersama dengan siswa regular lainnya.