

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dasar memiliki peran penting dalam membangun fondasi kemampuan berpikir, bersikap, dan bertindak peserta didik. Peserta didik yang berusia mulai dari 7 tahun akan menjalankan pendidikan formal pertama di bangku sekolah dasar selama 6 tahun. Sekolah dasar menjadi jenjang awal yang menentukan keberhasilan peserta didik dalam memahami konsep-konsep dasar yang bermanfaat pada jenjang pendidikan selanjutnya. Melalui fondasi pendidikan yang kuat, setiap individu dapat berpartisipasi secara maksimal dalam berbagai aspek kehidupan, baik di ranah profesional maupun sosial. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan dalam pendidikan di Indonesia adalah matematika. Seorang matematikawan dunia bernama Carl Friedrich Gauss menyatakan bahwa matematika adalah ratu dari semua ilmu pengetahuan (Bell, 2014). Artinya, matematika dijadikan sebagai dasar dari pengembangan teori berbagai cabang ilmu. Matematika mulai dipelajari di tingkat pendidikan dasar, yaitu pada jenjang pendidikan anak usia dini dan sekolah dasar. Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peran mendasar dalam membangun kemampuan berpikir logis, sistematis, dan numerik peserta didik. Pembelajaran tersebut disesuaikan dengan tahap perkembangan peserta didik. Hal ini dilakukan agar peserta didik memahami konsep dasar matematika sebelum mempelajari materi yang lebih kompleks.

Mata pelajaran matematika bertujuan untuk meningkatkan kreativitas, keterampilan bernalar kritis, dan kemandirian. Berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 262/M/2022 tentang Perubahan atas Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 56/M/2022 (2022:3) struktur kurikulum SD/MI/bentuk lain yang sederajat dibagi menjadi tiga fase, yaitu: a) Fase A untuk kelas I dan kelas II; b) Fase B untuk kelas III dan kelas IV; dan c) Fase C untuk kelas V dan VI. Setiap fasenya, mata pelajaran matematika memuat materi-materi tentang bilangan, aljabar, pengukuran, geometri, serta analisis data dan peluang. Pada fase B tentang bilangan, salah satu materi pembelajarannya adalah mengenai pecahan. Pecahan dipelajari agar peserta didik menguasai pengetahuan serta keterampilan numerasi

dalam operasi hitung pecahan dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Mempelajari pecahan dapat mempermudah manusia untuk mengukur, menghitung perbandingan, memecahkan masalah, dan bekerja dengan bagian-bagian yang lebih kecil.

Meskipun pecahan bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari, tetapi pecahan merupakan salah satu materi dari pembelajaran matematika yang sulit untuk dipahami oleh peserta didik usia sekolah dasar. Fidayanti, dkk (2020:88–96) mengidentifikasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam mempelajari pecahan, antara lain sulitnya memahami definisi pecahan sebagai perbandingan sebagian dengan keseluruhan, sulitnya mengenali berbagai bentuk pecahan, sulitnya melakukan operasi hitung kabataku (kali, bagi, tambah, dan kurang) dalam berbagai bentuk pecahan, serta sulitnya memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang melibatkan pecahan. Kesulitan tersebut dikarenakan konsep pecahan yang abstrak dan membutuhkan daya fokus yang tinggi. Selain itu, peserta didik hanya melihat pecahan sebagai simbol yang harus dimanipulasi dengan berbagai bentuk dan cara (Baharuddin, 2020:486–492). Hal ini mengakibatkan terjadinya kesalahan dalam memahami konsep pecahan. Sejalan dengan pendapat tersebut, Tangkui (2023: 127) menyatakan jika salah satu kendala peserta didik dalam mempelajari pecahan adalah bias bilangan bulat, yaitu pecahan dipandang sebagai dua bilangan bulat yang berbeda, bukan sebagai satu bilangan tunggal. Sehingga peserta didik menganggap bilangan $\frac{1}{4}$ lebih besar dari $\frac{1}{2}$, karena penyebutnya, yaitu 4 lebih besar dari 2. Ustadi (2023:464) juga berpendapat bahwa peserta didik terbiasa untuk mengingat konsep dan rumus yang didapatkan dari buku atau pendidik, tanpa memahami maknanya. Padahal, pecahan merupakan konsep dasar pada pelajaran matematika. Pecahan berperan sebagai pondasi untuk mempelajari konsep-konsep matematika lainnya yang lebih kompleks. Amir & Andong (2022:1–12) menyatakan jika kesalahan konsep pada materi pecahan dapat menghambat peserta didik dalam menguasai konsep matematika lanjutan. Lalu, akan memperlambat terpenuhinya capaian pembelajaran.

Kurikulum Merdeka menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, penguatan kompetensi esensial, serta pengembangan pembelajaran yang fleksibel sesuai kebutuhan belajar peserta didik. Dalam Kurikulum Merdeka,

pendidik didorong untuk menyediakan pengalaman belajar yang bermakna melalui pemanfaatan berbagai sumber belajar dan bahan ajar yang inovatif. Pembelajaran tidak lagi hanya berfokus pada ketuntasan materi, tetapi pada pemahaman konsep secara mendalam dan penerapannya dalam kehidupan nyata (Kemdikbudristek, 2022). Salah satu faktor penting yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pecahan adalah penggunaan bahan ajar. Bahan ajar yang beragam dan menarik memudahkan pendidik untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan lebih efektif serta membantu peserta didik dalam memahami semua informasi yang disajikan (Sari, dkk., 2023:191). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Maskur, dkk. (2020:79), bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran pecahan masih belum sesuai dengan karakteristik peserta didik serta monoton, sehingga peserta didik kurang tertarik untuk belajar matematika. Selanjutnya, Rukman & Samsudin (2022:134) melakukan penelitian mengenai hasil belajar matematika materi pecahan pada peserta didik kelas III sekolah dasar. Peserta didik memperoleh hasil belajar pecahan yang rendah, karena kurangnya variasi penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran. Hasil belajar pecahan peserta didik meningkat karena dikembangkannya bahan ajar tambahan menggunakan pendekatan yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Sejalan dengan penelitian tersebut, Qamariah, dkk. (2023:1277) juga mengembangkan bahan ajar materi pecahan di kelas V sekolah dasar karena peserta didik hanya menggunakan bahan ajar berupa buku paket pinjaman dari sekolah dan lembar kerja siswa (LKS). Setelah ditinjau, LKS yang digunakan memiliki tampilan yang kurang menarik bagi peserta didik, serta kurangnya gambar yang digunakan untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep pecahan. Mardia, dkk. (2023:155-165) pun menyatakan jika representasi visual (gambar) dengan simbol matematika pada LKS tidak seimbang. Selain itu, materi pembelajaran pecahan yang tertera pada LKS kelas IV sekolah dasar juga kurang dikaitkan dengan kehidupan peserta didik, sehingga peserta didik kesulitan dalam memahami pecahan secara konkret dan hanya menghafal rumus (Rahma, dkk., 2024:331–340).

Selanjutnya, Jannah & Setyawan (2022:165-172) menemukan jika peserta didik kelas II sekolah dasar memiliki hasil belajar pecahan yang rendah karena penggunaan bahan ajar yang sederhana. Guru hanya menggunakan buku ajar dari

pemerintah. Sementara itu, buku siswa dan buku guru Kurikulum Merdeka dari pemerintah yang digunakan sebagai sumber materi utama dalam pembelajaran masih memiliki kekurangan. Buku guru dan buku siswa pelajaran matematika yang pertama kali digunakan pada Kurikulum Merdeka adalah buku terjemahan dari penerbit Gakko Tosho. Santosa,dkk. (2022:1-9) meneliti tentang persepsi 20 guru sekolah dasar di Provinsi Banten terhadap buku matematika Gakko Tosho kelas I dan IV sekolah dasar. Aspek yang dinilai oleh guru adalah aspek isi, penyajian, kebahasaan, peserta didik, dan guru. Terdapat catatan yang diberikan oleh 20 guru tersebut, yaitu: (1) beberapa tujuan pembelajaran di dalam buku tidak lengkap dan urut, sehingga mempersulit guru untuk memahaminya; (2) konsep-konsep yang disajikan di buku harus dikaji lebih keras oleh guru; (3) Beberapa alur buku sulit untuk ditafsirkan dan dipahami; (4) Struktur bahasa pada alur pembelajaran sulit untuk dimengerti; serta (5) Penjelasan perintah di buku menyulitkan guru dalam memahami konten pembelajaran. Selain lima catatan ini, terdapat 15 catatan lainnya yang isinya mengenai alur buku yang padat, kompleks, cukup sulit untuk dipahami, dan kurang praktis.

Sejalan dengan penelitian tersebut, Suharmanto (2023:61–71) melakukan analisis terhadap buku siswa pelajaran matematika kelas IV Gakko Tosho volume 1 Kurikulum Merdeka yang dicetak pada tahun 2021 dan ditemukan 3 jenis kesalahan pada buku tersebut. Pertama, tidak ada penulisan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) pada setiap bab. Buku tersebut terdiri dari 10 bab dan dalam 10 bab tersebut tidak ditemukan adanya pemetaan CP dan TP matematika fase B. Kedua, adanya 6 kesalahan penggunaan bahasa. Ketiga, terdapat 4 ketidaksesuaian antara CP dan TP fase B dengan bab materi. Salah satu ketidaksesuaiannya ada pada materi pecahan. Tidak ada materi bilangan desimal dan pecahan sesuai dengan CP fase B. Kenyataannya, materi mengenai pecahan dipelajari dan seharusnya tercantum dalam buku siswa kelas IV volume 1. Buku siswa terjemahan ini telah diedarkan dan menjadi buku utama yang digunakan dalam pembelajaran sehari-hari.

Berikutnya, Abung, dkk. (2025:611-613) menganalisis tentang materi konsep pecahan pada buku siswa matematika kelas IV sekolah dasar dengan prakseologi. Buku yang dianalisis adalah buku matematika karya Hobri,dkk tahun

2022. Materi pecahan terdapat pada bab 2. Ada 2 dari 5 tugas pada materi pecahan di buku tersebut yang berpotensi membingungkan peserta didik, yaitu tugas pertama dan ketiga. Hal yang membingungkan pada tugas pertama adalah tidak tersedianya cara penyelesaian masalah pada buku dan tidak ada teori yang bisa dijadikan sebagai landasan dalam menyelesaikan masalah. Tugas ketiga berisi tentang membandingkan pecahan tidak senilai, tetapi pada buku siswa tidak dijelaskan mengenai konsep pecahan tidak senilai. Akibatnya, peserta didik kesulitan memahami langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini menunjukkan perlunya penambahan penjelasan konsep dan contoh soal yang relevan dalam buku agar peserta didik dapat memahami materi dengan lebih baik. Terdapat perbedaan materi antara buku siswa matematika kelas IV Gakko Tosho dengan BS matematika Hobri. Saat ini acuan materi yang digunakan adalah BS matematika Hobri, tetapi buku yang telah dibagikan di sekolah untuk digunakan dalam pembelajaran adalah BS Gakko Tosho. Oleh karena itu, dibutuhkan bahan ajar yang bervariasi dan sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Peserta didik yang duduk di kelas IV saat ini merupakan anak yang lahir di antara tahun 2014 sampai 2016. McCrindle (2020) menamakan anak-anak yang lahir pada tahun 2010 sampai akhir 2024 sebagai generasi alpha. Masa generasi alpha diidentifikasi dengan kehidupan manusia yang didominasi oleh perangkat digital. Nurhasanah & Richardus (2021) mendeskripsikan generasi alpha sebagai *screenagers* karena generasi ini lahir dan tumbuh di era digital. Teknologi memudahkan generasi alpha dalam mengakses informasi. Integrasi teknologi dalam dunia pendidikan telah memberikan perubahan yang signifikan pada gaya penyampaian, strategi, serta proses pembelajaran bagi guru dan para peserta didik. Generasi ini lebih meminati pembelajaran yang dinamis dan berlandaskan teknologi (Yurtseven & Şirin Karadeniz, 2020). Teknologi yang digunakan bermacam-macam jenisnya dan bisa disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran. Contohnya yaitu pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran.

Generasi alpha memiliki beberapa karakteristik. Karakteristik pertama yaitu memiliki daya fokus yang relatif rendah (Utami, dkk., 2025:69). Ini mengakibatkan generasi alpha menjadi manusia yang mudah merasa bosan. Kedua, generasi alpha

menyukai hasil yang instan karena terbiasa dengan kemudahan dan kecepatan dalam mengakses layanan digital (Aryani, dkk., 2024:113). Kemudahan tersebut berpengaruh terhadap keseharian generasi alpha, termasuk dalam pembelajaran. Oleh karena itu, generasi alpha memiliki pola pikir dan pemecahan masalah yang praktis. Ketiga, hilangnya minat untuk membaca buku teks. Menurut Sahrin, dkk. (2024:20–27) hal ini dikarenakan peserta didik sudah ketergantungan pada teknologi. Pendapat tersebut didukung oleh hasil penelitian Idhamani (2020:35–42) yang menunjukkan bahwa peserta didik lebih senang untuk membaca melalui media seperti gawai, laptop, dan komputer karena peserta didik lebih tertarik dengan fitur-fitur yang tersedia pada perangkat digital. Peserta didik sudah tidak terlalu tertarik membaca buku berbentuk fisik. Keempat, generasi alpha memiliki pemikiran luas dan tidak suka dibatasi dengan aturan (Aryani, dkk., 2024:112). Oleh sebab itu, generasi alpha cocok dengan pendekatan pembelajaran yang interaktif dan mudah diakses melalui berbagai platform digital tanpa batasan waktu.

Berdasarkan karakteristik tersebut, pendidik sebagai fasilitator harus bisa memanfaatkan teknologi yang tersedia sebagai penunjang kegiatan pembelajaran. Pendidikan berbasis teknologi bukan sekadar belajar menggunakan alat digital, tetapi harus merangkul perubahan cara belajar dan cara memperoleh informasi peserta didik (Wulan, dkk., 2023:10–16). Salah satu solusi yang relevan dengan karakteristik generasi alpha adalah mengembangkan bahan ajar digital dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang fleksibel, sehingga peserta didik dapat mempelajari materi sesuai dengan tempo belajar masing-masing.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang sesuai adalah *microlearning*. Pendekatan *microlearning* memberikan solusi atas masalah pendidikan yang beriringan dengan berkembangnya teknologi modern. *Microlearning* didesain untuk menyajikan interaksi singkat dalam kegiatan pembelajaran dan bertujuan agar peserta didik dapat mencapai capaian pembelajaran (Kapp & DeFelice, 2019:11). Konten materi diberikan secara singkat dan terfokus kepada peserta didik, serta dapat diakses kapanpun dan dimanapun peserta didik membutuhkannya (Enache, 2022:135-139). Penyampaian materi secara singkat menjadikan pembelajaran tidak membosankan dan menjaga daya konsentrasi peserta didik. materi dan informasi dalam *microlearning* disampaikan dalam dosis kecil dari

waktu ke waktu, yang memastikan bahwa peserta didik akan terus mendapatkannya dan mengurangi tingkat lupa terhadap materi yang telah disampaikan (Alias & Razak, 2023:267–294). Materi dengan takaran kecil membantu peserta didik untuk lebih memahami isi materi pembelajaran, sehingga materi pembelajaran bisa tersimpan di memori jangka panjang peserta didik.

Penelitian yang telah dilakukan oleh para ahli sebelumnya menunjukkan bahwa *microlearning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan di berbagai tingkatan pendidikan. Pendekatan *microlearning* menggunakan video pembelajaran efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika bagi peserta didik, daripada pendekatan konvensional (Sinaga, dkk., 2023:55). Hal tersebut dikarenakan konten pembelajaran yang terbagi dalam unit-unit singkat memungkinkan pengulangan terfokus pada materi. Selanjutnya, efektivitas ini diperkuat dengan pendekatan *microlearning* menggunakan platform media sosial yang dapat meningkatkan prestasi peserta didik dalam pembelajaran matematika, sebab format video *microlearning* yang menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik generasi saat ini (Magbago et al., 2025:21).

Walaupun pendekatan *microlearning* memiliki berbagai manfaat dan telah diterapkan dalam pembelajaran berbasis teknologi, tetapi implementasinya dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi bilangan pecahan kelas IV masih kurang dieksplorasi. Penelitian yang sudah ada menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar *microlearning* lebih banyak dilakukan pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi, seperti pada jenjang sekolah menengah pertama (Simanjuntak & Haris, 2023:27-48), sekolah menengah akhir (Elpina & Haris, 2023:3261-3267), serta pendidikan tinggi atau perkuliahan (Agustina & Kholidya, 2024:1–7). Pada jenjang sekolah dasar, penelitian pengembangan bahan ajar *microlearning* memang telah dilakukan, namun penerapannya masih terbatas pada mata pelajaran nonmatematika, seperti ilmu pengetahuan alam dan sosial (Aritonang et al., 2023:75–83), pendidikan Pancasila (Putri, 2023), dan bahasa Inggris (Ariantini et al., 2019:23–32). Adapun penelitian yang mengembangkan bahan ajar *microlearning* pada materi bilangan pecahan di jenjang sekolah dasar masih sangat terbatas. Hanya ditemukan sebuah penelitian mengenai pengembangan bahan ajar matematika *microlearning* di sekolah dasar.

Materi yang dibahas adalah operasi hitung, yaitu penjumlahan dan pengurangan bagi peserta didik kelas 1 sekolah dasar (Khoirunnisa, dkk., 2024:31-37).

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, belum terdapat penelitian yang secara khusus mengembangkan bahan ajar *microlearning* untuk materi bilangan pecahan kelas IV sekolah dasar. Penelitian tersebut masih relatif terbatas. Sedangkan, materi bilangan pecahan merupakan salah satu topik matematika yang sering menjadi kendala bagi peserta didik dalam memahami konsepnya. Hal tersebut dikarenakan sifatnya yang lebih abstrak dan membutuhkan pemahaman konsep yang lebih mendalam. Oleh karena itu, dibutuhkan bahan ajar dengan pendekatan pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik generasi alpha. Generasi alpha menyukai pembelajaran yang cepat dan berbasis digital. Karakteristik tersebut menunjukkan kebutuhan akan bahan ajar dengan pendekatan *microlearning* yang menyajikan materi secara menarik, ringkas, dan mudah diulang kapan saja serta di mana saja. Penelitian terdahulu cenderung meneliti masing-masing aspek secara terpisah.

Hasil studi pustaka tersebut sejalan dengan hasil analisis masalah dan kebutuhan yang dilakukan pada 31 peserta didik kelas IV B SD Negeri Larangan Selatan 3 pada tanggal 18 November 2024. Diketahui bahwa pembelajaran materi bilangan pecahan masih menghadapi berbagai kendala. Hasil angket menunjukkan bahwa 70,97% peserta didik menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit. Secara khusus pada materi bilangan pecahan, 61,29% peserta didik menyatakan belum memahami materi, 83,87% menganggap materi pecahan sulit, dan 87,10% mengalami kesulitan ketika mempelajari materi tersebut. Temuan tersebut menunjukkan bahwa materi bilangan pecahan masih memerlukan dukungan bahan ajar yang mampu membantu peserta didik memahami konsep secara lebih bermakna. Hasil analisis kebutuhan terhadap 31 peserta didik kelas IV B juga menunjukkan bahwa 90,32% peserta didik tertarik belajar menggunakan video pembelajaran, 80,65% lebih menyukai video berdurasi singkat, 70,97% lebih senang membaca materi melalui telepon pintar, dan 100% menginginkan bahan ajar yang dapat diakses dengan mudah kapan saja. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peserta didik membutuhkan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik generasi alpha, yaitu memanfaatkan media digital, visual, dan fleksibel dalam

penggunaannya. Selain itu, hasil analisis masalah dan kebutuhan terhadap wali kelas IV B menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi bilangan pecahan serta memerlukan bahan ajar yang lebih menarik, memanfaatkan media visual dan digital, serta sesuai dengan karakteristik belajar peserta didik. Temuan tersebut semakin memperkuat perlunya pengembangan bahan ajar *microlearning* pada materi bilangan pecahan kelas IV sekolah dasar.

Dengan demikian, dibutuhkan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar *Microlearning* pada Materi Bilangan Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar”**. Kebaruan penelitian ini terletak di penerapan pendekatan pembelajaran *microlearning* yang telah disesuaikan dengan karakteristik generasi alpha untuk materi pecahan kelas IV sekolah dasar. Bahan ajar *microlearning* yang dikembangkan ini berupa modul pembelajaran elektronik dan disusun secara sistematis serta menggunakan media pembelajaran yang beragam, seperti video pembelajaran, *slide* visual, dan infografis, sehingga bisa digunakan sesuai dengan kebutuhan pendidik dan peserta didik. Penelitian sebelumnya lebih berfokus pada mata pelajaran selain matematika atau jenjang pendidikan yang berbeda, tanpa mempertimbangkan karakteristik generasi peserta didik secara spesifik. Penelitian ini penting sebagai inovasi pengembangan bahan ajar yang relevan dengan karakteristik peserta didik dan perkembangan teknologi masa kini.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Materi bilangan pecahan merupakan salah satu materi matematika yang bersifat abstrak, sehingga masih sulit dipahami oleh peserta didik kelas IV sekolah dasar.
2. Bahan ajar matematika yang digunakan di sekolah dasar masih didominasi oleh buku teks, sehingga belum sepenuhnya mendukung kebutuhan belajar peserta didik generasi alpha yang menyukai pembelajaran visual dan digital.

3. Karakteristik peserta didik kelas IV sekolah dasar yang termasuk generasi alpha menyukai pembelajaran yang singkat, visual, interaktif, menggunakan teknologi, dan tidak suka dibatasi oleh aturan, namun bahan ajar yang tersedia belum sepenuhnya menyesuaikan dengan karakteristik tersebut.
4. Pemanfaatan teknologi dalam pengembangan bahan ajar matematika di sekolah dasar masih terbatas dan belum diarahkan pada pendekatan *microlearning* yang menyajikan materi dalam unit-unit pembelajaran kecil dan terfokus.
5. Pendidik belum memiliki bahan ajar *microlearning* yang dirancang secara khusus untuk membantu peserta didik mempelajari materi bilangan pecahan secara mandiri dan bertahap.
6. Penelitian pengembangan bahan ajar *microlearning* pada materi bilangan pecahan kelas IV sekolah dasar yang mengintegrasikan karakteristik belajar generasi alpha masih belum tersedia.
7. Pendekatan *microlearning* belum banyak dipadukan dalam bahan ajar matematika, khususnya pada materi bilangan pecahan kelas IV sekolah dasar.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, peneliti membatasi ruang lingkup masalah, agar penelitian dapat dilakukan dengan lebih efektif. Pembatasan masalah yang akan peneliti buat adalah subjek dari penelitian ini merupakan siswa kelas IV di SD Negeri Larangan Selatan 3. Variabel dari masalah yang akan diteliti adalah pengembangan bahan ajar *microlearning*. Selanjutnya, materi pembelajaran yang akan dimuat yaitu tentang pecahan. Materi tersebut beracuan pada capaian pembelajaran matematika di Kurikulum Merdeka.

D. Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang diperoleh berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, yaitu :

1. Bagaimana pengembangan bahan ajar *microlearning* pada materi bilangan pecahan kelas IV sekolah dasar?

2. Bagaimana kelayakan bahan ajar *microlearning* pada materi bilangan pecahan kelas IV sekolah dasar?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

1. Kegunaan Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan sebagai sumber referensi dalam mengembangkan bahan ajar *microlearning* pada materi bilangan pecahan kelas IV sekolah dasar yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik generasi alpha. Selain itu, diharapkan penelitian ini dapat memperkaya ilmu pengetahuan di bidang pendidikan, khususnya bagi penggunaan pendekatan pembelajaran *microlearning* dalam bahan ajar matematika di sekolah dasar.

2. Kegunaan Praktis

Penelitian pengembangan bahan ajar *microlearning* pada materi bilangan pecahan kelas IV sekolah dasar diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak, diantaranya yaitu:

a. Bagi Peserta Didik

Manfaat praktis penelitian ini bagi peserta didik kelas IV adalah diharapkan dapat membantu dalam mempelajari dan memahami materi bilangan pecahan melalui bahan ajar *microlearning* yang disajikan secara singkat, jelas, dan menarik. Pengembangan bahan ajar *microlearning* diharapkan dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan belajarnya, mendukung daya fokus, dapat digunakan di mana saja, serta memudahkan pemahaman konsep bilangan pecahan melalui tampilan visual dan aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik generasi alpha.

b. Bagi Guru

Manfaat penelitian ini bagi guru adalah sebagai sarana untuk memberikan inspirasi dalam berinovasi mengembangkan bahan ajar *microlearning* yang sesuai dengan karakteristik peserta didik generasi alpha. Bahan ajar yang dikembangkan dapat membantu guru menyajikan materi secara lebih efisien dan menjadi referensi

dalam mengembangkan bahan ajar menggunakan teknologi digital. Lalu, pengembangan bahan ajar *microlearning* ini dapat digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran matematika di kelas IV sekolah dasar, khususnya pada materi bilangan pecahan.

c. Bagi Kepala Sekolah

Penelitian ini bermanfaat bagi kepala sekolah sebagai bahan pertimbangan dalam mendukung pengembangan dan pemanfaatan bahan ajar yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik generasi alpha dan penggunaan teknologi di sekolah. Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pada materi bilangan pecahan. Penelitian ini juga bermanfaat sebagai gambaran dan referensi pengembangan bahan ajar *microlearning*.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan sumber informasi untuk peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian dengan masalah yang serupa, khususnya terkait pengembangan bahan ajar *microlearning* di sekolah dasar. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini pada materi matematika lainnya, mata pelajaran selain matematika, atau jenjang pendidikan yang berbeda.