

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Keberhasilan dalam proses pembelajaran menjadi harapan dan dambaan bagi peserta didik, orang tua, maupun oleh guru di sekolah. Keberhasilan pembelajaran dapat diukur melalui proses penilaian. Penilaian atau asesmen merupakan proses yang penting di dalam pembelajaran. Dalam sebuah proses pembelajaran, asesmen merupakan hal yang mutlak dilakukan untuk mengukur keberhasilan peserta didik pada satu materi ajar (Aswir, et al., 2020). Asesmen dapat memberikan umpan balik dan pemberian informasi tentang tingkat keberhasilan belajar peserta didik. Penilaian juga mampu memotivasi peserta didik untuk lebih baik lagi. Untuk mengukur hasil belajar peserta didik, dibutuhkan instrumen yang dapat dipercaya dan memberikan gambaran yang sebenarnya terkait hasil belajar peserta didik. Kualitas instrumen asesmen berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar, sehingga instrumen penilaian sangat strategis dalam pengambilan keputusan yang berhubungan dengan pencapaian proses pembelajaran.

Pembelajaran abad 21 merupakan pembelajaran berbasis teknologi yang kini semakin berkembang pesat. Perkembangan teknologi tersebut mendorong adanya berbagai pengembangan, termasuk juga dalam bidang penilaian atau asesmen (Rosnaeni, 2021). Perubahan terbaru dalam proses penilaian didasarkan pada kebutuhan pendidikan abad 21, yaitu peserta didik memiliki keterampilan belajar dan inovasi, keterampilan memanfaatkan teknologi serta media informasi, mereka dapat bekerja dan bertahan hidup dengan keterampilan hidup (*life skills*) atau

keterampilan abad 21. Salah satu prasyarat untuk mewujudkan keterampilan hidup abad ke-21 adalah memiliki kemampuan literasi peserta didik diantaranya literasi numerasi (Kemendikbud, 2020).

Kondisi di Indonesia saat ini, kemampuan numerasi peserta didik masih tergolong rendah. Hal tersebut diketahui dari hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA), program penilaian internasional untuk peserta didik berusia 15 tahun. Hasil Survei PISA menunjukkan prestasi belajar peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah kurang memuaskan. Indonesia adalah salah satu negara dengan peringkat hasil PISA yang terendah secara konsisten. Pada tahun 2018, peserta didik Indonesia memperoleh nilai rata-rata 379, jauh di bawah rata-rata skor dunia, yaitu 489, 71% peserta didik berada di bawah kompetensi minimum pada literasi matematika (OECD, 2019). Masih banyak peserta didik kesulitan dalam menghadapi situasi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan matematika, mereka tidak mampu mengerjakan soal perhitungan yang instruksinya tidak gamblang dan terinci dengan baik.

Rendahnya kemampuan literasi numerasi peserta didik di Indonesia dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti kemampuan memecahkan masalah matematika dan kemampuan literasi peserta didik itu sendiri (Salvia, et al., 2022). Penyebab utama peserta didik belum mampu menyelesaikan permasalahan atau soal berbasis matematika berbasis literasi dan numerasi adalah kurangnya pembiasaan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal berbasis literasi dan numerasi (Novita, et al., 2022). Hal ini disebabkan karena sebagian besar guru belum menggunakan soal literasi dan numerasi dalam pembelajaran. Guru lebih

sering memberikan pertanyaan prosedural dalam pembelajaran matematika sehingga menyebabkan peserta didik belum terbiasa menyelesaikan pertanyaan numerasi (Yustinaningrum, 2021). Tahap belajar anak sekolah dasar dijelaskan oleh Jean Piaget berada pada tahap operasional konkret yaitu mengetahui cara menggunakan operasi dan logika. Oleh karena itu, dibutuhkan pembelajaran berbasis aktivitas seperti permainan yang memberikan masalah kontekstual untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika (Wulandari, 2021). Terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan literasi numerasi di sekolah dasar, antara lain rendahnya minat peserta didik terhadap pembelajaran yang berkaitan dengan matematika, masih rendahnya kemampuan memahami masalah, dan sistem pembelajaran yang masih konvensional dan monoton.

Proses asesmen pembelajaran saat ini, guru masih menggunakan metode manual berbasis kertas (*paper-based test*) dan sifatnya konvensional (Fahrurrozi & Rahmawati, 2021). Padahal saat ini pendidikan Indonesia menerapkan kurikulum merdeka yang mewajibkan guru agar bisa melibatkan teknologi dalam pembelajaran dan mampu memberikan inovasi sehingga peserta didik dapat turut aktif berpartisipasi. Asesmen manual dengan menggunakan kertas memiliki banyak kelemahan. Pertama, instrumen asesmen membutuhkan waktu dan biaya yang cukup banyak untuk memproduksinya. Kedua, proses pemeriksaan menggunakan media cetak cukup rumit, sehingga memerlukan waktu yang banyak dan cenderung membosankan. Ketiga, proses pengolahan nilai dan pemberian *feedback* (umpan balik) kepada peserta didik juga rumit dan memerlukan waktu yang banyak. Hal ini sependapat dengan Riadi (2017) bahwa beberapa guru bahkan enggan melakukan penilaian di akhir pembelajaran karena keterbatasan waktu. Kegiatan asesmen yang

seperti ini membutuhkan waktu yang lama, sehingga akan memberikan dampak asesmen pembelajaran menjadi tidak efektif.

Kebijakan dalam kurikulum merdeka dirancang untuk mengejar ketertinggalan, salah satunya yaitu dalam hal numerasi (Priantini, et al., 2022). Kemampuan numerasi yang baik yaitu peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan matematikanya dalam kehidupan nyata secara cakap. Tujuan utama pemerintah dalam menerapkan kebijakan pendidikan saat ini dalam kurikulum merdeka, yakni terfokus pada peningkatan kemampuan penguasaan terkait dengan angka-angka. Menilik fakta yang terjadi di Indonesia yaitu bahwa kemampuan numerasi peserta didik masih rendah. Selain itu, kondisi ketidaksiapan guru terhadap inovasi teknologi pembelajaran terutama dalam bidang matematika serta dengan minimnya bahan ajar yang dimiliki sekolah mengakibatkan penurunan kemampuan belajar peserta didik (*learning loss*) (Feriyanto, 2022).

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru kelas IV di Gugus V Kecamatan Bebandem yang sudah menerapkan kurikulum merdeka, didapatkan informasi bahwa guru mengalami kesulitan pada pembuatan soal numerasi. Soal-soal yang dibuat masih menguji pengetahuan prosedural peserta didik dalam menggunakan rumus matematika. Salah satu yang dinilai dalam AKM yaitu literasi numerasi. Guru masih kurang memahami cara kerja AKM dan konteks yang harus dikerjakan. Selain itu, AKM merupakan program yang masih relatif baru, sehingga sumber-sumber yang memuat soal-soal numerasi berbasis AKM, masih sulit dijumpai. Selain itu, dalam melakukan penilaian guru masih menerapkan metode konvensional yaitu tes tertulis (*paper-based test*). Hal ini mengakibatkan peserta didik tidak termotivasi dan kurang tertantang dalam menjawab soal-soal sehingga

berdampak pada kurangnya antusiasme peserta didik dalam memahami dan memperhatikan proses pembelajaran. Penggunaan perangkat elektronik seperti laptop untuk melakukan penilaian masih kurang dimanfaatkan. Belum terdapat sistem penilaian yang efisien dalam pembelajaran, sehingga perlu adanya suatu instrumen asesmen numerasi *online* yang menarik dan efektif dalam proses pembelajaran.

Merujuk pada kondisi yang terjadi, sebagai orang yang bertanggung jawab pada proses pembelajaran guru dihadapkan dengan banyak permasalahan. Perlu adanya suatu inovasi instrumen asesmen yang memungkinkan terjadinya hal-hal seperti: 1) proses penilaian cukup mudah; 2) pemeriksaan hasil tes mudah dilakukan; 3) proses pengolahan nilai dan pemberian *feedback* (umpan balik) mudah dilakukan. Pada penerapan kurikulum merdeka, teknologi dapat dijadikan alat oleh guru untuk mempermudah proses pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran bisa dijadikan sebuah inovasi untuk perubahan yang lebih baik. Salah satu bentuk pemanfaatan kemajuan teknologi dalam dunia pendidikan yaitu aplikasi pembelajaran Kahoot sebagai instrumen asesmen numerasi *online*. Kahoot merupakan sebuah aplikasi *online* yang dapat mengembangkan dan mempresentasikan soal-soal dalam suatu format “*game-show*” (Iwamoto, et al., 2017). Ada berbagai pilihan saat menulis pertanyaan pada aplikasi Kahoot, termasuk mengunggah video, gambar, dan musik yang dapat menghidupkan pemikiran peserta didik atau sekadar memberikan energi optimis untuk melaksanakan kuis. Kahoot dapat digunakan sebagai instrumen asesmen *online* yang berisi pertanyaan gratis atau tidak berbayar yang diaplikasikan dalam proses pembelajaran dalam rangka menilai hasil belajar peserta didik. Penggunaan Kahoot

sebagai instrumen asesmen memberikan manfaat bagi peserta didik, sehingga pengerjaan ujian tidak lagi secara tertulis, namun dapat dikerjakan secara *online* memanfaatkan peralatan seperti gawai maupun laptop.

Pada generasi sekarang ini, tidak dapat dipungkiri bahwa sebagian besar peserta didik sudah terbiasa menggunakan gawai maupun alat elektronik lainnya. Melihat kondisi ini, seorang guru harus mampu menggunakan teknologi untuk berinovasi, ide atau gagasan dalam pelaksanaan pembelajaran. Kehadiran teknologi memberikan wajah baru dalam dunia pembelajaran yang berbeda dengan proses pembelajaran konvensional (Kurniati & Wiyani, 2022). Selain mempermudah proses pembelajaran, kemajuan teknologi juga dapat menciptakan berbagai media pembelajaran yang bisa dikreasikan dengan leluasa oleh guru (Dewi & Agung, 2021). Teknologi dapat menunjang proses pembelajaran, guru diharapkan mampu memberikan inovasi dengan mengembangkan media pembelajaran menjadi lebih baik dan menarik (Dharma & Agung, 2021). Kreativitas guru diperlukan dalam memanfaatkan kemajuan teknologi dengan berinovasi sehingga dapat mengembangkan suatu instrumen asesmen numerasi *online* yang menarik bagi peserta didik, serta mampu merangsang kecepatan dan ketepatan dalam berpikir. Upaya ini merupakan salah satu langkah meningkatkan kualitas pendidikan dalam perkembangan teknologi dan informasi yang semakin maju, sehingga peserta didik tidak hanya memiliki kualitas intelektual yang mahir, namun juga memiliki keterampilan dalam menggunakan teknologi dan informasi.

Berkenaan dengan peningkatan pembelajaran lewat penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, dapat menjadikan peserta didik sebagai masyarakat digital. Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan yang telah dipaparkan di atas,

peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Instrumen Asesmen Numerasi *Online* Menggunakan Aplikasi Kahoot pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV di Gugus V Kecamatan Bebandem.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, identifikasi masalah yang dijadikan bahan penelitian sebagai berikut.

- 1) Kurangnya pengenalan soal berbasis numerasi yang dibagikan kepada peserta didik untuk melatih kemampuannya, sehingga peserta didik merasa kesulitan dalam menyelesaikannya.
- 2) Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi membawa pengaruh terjadinya proses pendidikan konvensional ke dalam pendidikan berbasis digital.
- 3) Instrumen asesmen yang digunakan oleh guru mata pelajaran matematika masih bersifat konvensional yaitu masih berbasis kertas.
- 4) Teknologi informasi dan komunikasi belum dimanfaatkan secara optimal berupa komputer sekolah dan layar LCD untuk melaksanakan kuis interaktif.
- 5) Asesmen pembelajaran menggunakan metode konvensional (kertas) dirasakan tidak praktis karena pelaksanaannya membutuhkan banyak bahan dan guru masih membutuhkan waktu untuk melakukan perhitungan perolehan nilai peserta didik secara manual sehingga proses asesmen tidak berlangsung secara efektif dan efisien.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini, maka dipandang perlu dilakukan pembatasan masalah agar pengkajian terfokus pada masalah-masalah yang ingin dipecahkan. Penelitian ini memfokuskan pada Pengembangan Instrumen Asesmen Numerasi *Online* Menggunakan Aplikasi Kahoot pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV di Gugus V Kecamatan Bebandem.

Ruang lingkup penelitian ini yaitu: (1) Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah luas persegi dan persegi panjang kelas IV SD semester genap. (2) Penelitian ini dilakukan di kelas IV Gugus V Kecamatan Bebandem yang menerapkan Kurikulum Merdeka. (3) Produk yang dikembangkan adalah dalam bentuk tes *online* menggunakan aplikasi Kahoot.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, adapun rumusan masalah yang dijadikan bahan penelitian sebagai berikut.

- 1) Bagaimana validitas isi instrumen asesmen numerasi *online* menggunakan aplikasi Kahoot pada mata pelajaran matematika kelas IV di Gugus V Kecamatan Bebandem??
- 2) Bagaimana validitas butir instrumen asesmen numerasi *online* menggunakan aplikasi Kahoot pada mata pelajaran matematika kelas IV di Gugus V Kecamatan Bebandem?



- 3) Bagaimana daya pembeda butir instrumen asesmen numerasi *online* menggunakan aplikasi Kahoot pada mata pelajaran matematika kelas IV di Gugus V Kecamatan Bebandem?
- 4) Bagaimana tingkat kesukaran butir instrumen asesmen numerasi *online* menggunakan aplikasi Kahoot pada mata pelajaran matematika kelas IV di Gugus V Kecamatan Bebandem?
- 5) Bagaimana reliabilitas instrumen asesmen numerasi *online* menggunakan aplikasi Kahoot pada mata pelajaran matematika kelas IV di Gugus V Kecamatan Bebandem?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan, adapun tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk mengetahui validitas isi instrumen asesmen numerasi *online* menggunakan aplikasi Kahoot pada mata pelajaran matematika kelas IV di Gugus V Kecamatan Bebandem.
- 2) Untuk mengetahui validitas butir instrumen asesmen numerasi *online* menggunakan aplikasi Kahoot pada mata pelajaran matematika kelas IV di Gugus V Kecamatan Bebandem.
- 3) Untuk mengetahui daya pembeda butir instrumen asesmen numerasi *online* menggunakan aplikasi Kahoot pada mata pelajaran matematika kelas IV di Gugus V Kecamatan Bebandem.

- 4) Untuk mengetahui tingkat kesukaran butir instrumen asesmen numerasi *online* menggunakan aplikasi Kahoot pada mata pelajaran matematika kelas IV di Gugus V Kecamatan Bebandem.
- 5) Untuk mengetahui reliabilitas instrumen asesmen numerasi *online* menggunakan aplikasi Kahoot pada mata pelajaran matematika kelas IV di Gugus V Kecamatan Bebandem.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari hasil penelitian sebagai berikut.

#### 1) Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai wawasan keilmuan baru bagi dunia pendidikan terutama dalam proses asesmen atau penilaian kemampuan numerasi peserta didik.

#### 2) Manfaat Praktis

##### a. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman dalam mengerjakan soal literasi numerasi serta mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik melalui proses pembelajaran lebih bervariasi dan tidak monoton.

##### b. Bagi Guru

Penggunaan instrumen asesmen ini memberikan manfaat kepada guru mewujudkan proses belajar peserta didik dengan lebih mudah dan komunikasi pembelajaran antara guru dengan peserta didik tetap terjaga.

c. Bagi Kepala Sekolah

Mampu menghasilkan ide-ide baru dan berkontribusi pada pengembangan kemampuan numerasi peserta didik serta menggunakan instrumen asesmen numerasi online yang melibatkan peserta didik secara aktif dengan memanfaatkan teknologi.

d. Bagi Peneliti Lain

Mampu menambah wawasan dan pengetahuan mengembangkan instrumen asesmen numerasi menggunakan aplikasi Kahoot dan dapat menjadi disposisi untuk menjadi guru yang kreatif dan inovatif serta dapat memotivasi peserta didik untuk meningkatkan pemahamannya dalam pembelajaran matematika.

### 1.7 Spesifikasi Pengembangan

Pada penelitian pengembangan ini, spesifikasi instrumen asesmen numerasi *online* ini diuraikan sebagai berikut.

- 1) Instrumen asesmen berupa tes pilihan ganda untuk mengukur kemampuan numerasi pada mata pelajaran matematika peserta didik kelas IV sekolah dasar.
- 2) Butir soal dalam instrumen asesmen sebanyak 20 soal.
- 3) Instrumen asesmen ini memiliki kebaruan berupa penggunaan konteks numerasi.
- 4) Pengembangan instrumen asesmen dikembangkan melalui aplikasi Kahoot berbasis *online*.
- 5) Instrumen asesmen ini memuat materi luas persegi dan persegi panjang kelas IV semester genap.

## 1.8 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan instrumen asesmen dilaksanakan dengan menganalisis kebutuhan terlebih dahulu. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV di Gugus V Kecamatan Bebandem, instrumen penilaian yang digunakan kurang mengenalkan soal berbasis numerasi untuk melatih kemampuan peserta didik serta masih bersifat konvensional yaitu berbasis kertas. Pada situasi sekarang ini, teknologi semakin mengalami perkembangan. Saat ini, teknologi sudah banyak digunakan dalam dunia pendidikan. Peserta didik khususnya pada tingkat sekolah dasar membutuhkan instrumen asesmen numerasi *online* yang dapat diterapkan pada pembelajaran menggunakan kurikulum merdeka yang berfokus pada peserta didik diantaranya dalam hal literasi numerasi dan adaptasi teknologi. Melalui adanya pengembangan ini diharapkan mampu memberikan fasilitas bagi peserta didik dalam proses penilaian dan pengalaman belajar yang bermakna serta mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

## 1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan instrumen asesmen ini dilandasi pada asumsi sebagai berikut.

- 1) Instrumen asesmen dapat digunakan pada pembelajaran luring maupun daring karena bersifat multifungsi.
- 2) Instrumen asesmen diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik karena dikemas secara menarik dengan memanfaatkan teknologi.
- 3) Instrumen asesmen ini merupakan kombinasi antara teknologi dan pendidikan untuk menciptakan inovasi dan memudahkan proses pembelajaran.

Adapun keterbatasan dari pengembangan instrumen asesmen ini adalah sebagai berikut.

- 1) Instrumen asesmen yang dikembangkan berupa soal pilihan ganda, terbatas pada materi luas persegi dan persegi panjang kelas IV semester genap.
- 2) Pengaplikasian instrumen asesmen ini memerlukan biaya pada pengerjaannya yakni paket data internet.
- 3) Pada tahap uji coba instrumen asesmen yang dilakukan kepada subjek (peserta didik) hanya dapat dilaksanakan pada peserta didik kelas IV Gugus V Kecamatan Bebandem yang menerapkan kurikulum merdeka.

#### **1.10 Definisi Istilah**

Untuk menghindari kesalahpahaman tentang istilah-istilah kunci yang digunakan dalam penelitian ini, perlu dikemukakan batasan-batasan istilah berikut.

- 1) Instrumen asesmen adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi untuk mengungkap kondisi subjek yang akan dinilai.
- 2) Numerasi adalah kemampuan memahami dan menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari serta menginterpretasi informasi kuantitatif yang terdapat di sekeliling.
- 3) Kahoot adalah aplikasi dan *web tool* untuk membuat kuis interaktif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran sebagai instrumen asesmen.