

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan abad 21 menekankan peserta didik untuk memiliki keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kreativitas, dan kolaborasi. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk dapat memecahkan berbagai masalah kehidupan. Salah satu mata pelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk melatih berpikir logis dan kritis ialah matematika. Matematika sebagai sarana pendidikan yang berperan dalam kehidupan manusia yang diperoleh dari proses berpikir dan tidak diperoleh dari hasil percobaan (Damayanti & Mawardi, 2018). Tujuan belajar matematika bukan hanya membuat peserta didik mampu memanfaatkan materi secara teoritis namun juga aplikatif, serta mempunyai kemampuan bernalar yang logis dan kritis dalam pemecahan masalah (Effendi, Herpratiwi, & Sutiarso, 2021).

Pada kenyataannya, matematika masih dianggap sulit untuk dipelajari oleh peserta didik. Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Abdurrahman (2010), bahwa dari berbagai mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap paling sulit oleh peserta didik baik yang tidak mengalami kesulitan belajar dan terlebih bagi peserta didik yang mengalami kesulitan belajar. Bertemali dengan hal tersebut Kholil & Zulfiani (2020) menyebutkan sulitnya peserta didik mempelajari matematika dikarenakan peserta didik memiliki pola pikir yang salah dan sudah terbentuk sejak awal, sehingga sulit untuk memahami materi yang akan diajarkan di kelas.

Hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) dalam mengukur tingkat literasi seperti membaca, matematika dan sains pada tahun 2018 yang dirilis OECD, dalam kemampuan matematika peserta didik Indonesia memperoleh skor rata-rata 379 dengan skor rata-rata OECD 487 sehingga Indonesia berada pada peringkat ke-73 dari 79 negara di dunia. Sementara itu, tak jauh berbeda dengan PISA hasil yang diperoleh dari studi *Trends In International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang mengukur kemampuan matematika dan sains peserta didik di dunia pada tahun 2015, menunjukkan bahwa Indonesia

berada pada urutan ke-44 dari 49 negara dengan pencapaian skor 397 dan masih di bawah skor rata-rata internasional yaitu 500. Berdasarkan hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan kemampuan matematika peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah.

Salah satu materi matematika di SD kelas IV yaitu mengenai KPK dan FPB. Materi KPK dan FPB yaitu materi yang relatif cukup mudah untuk dipelajari karena merupakan penerapan dari pemfaktoran. Inti dari KPK yaitu menentukan kelipatan dari dua bilangan atau lebih dan FPB yaitu menentukan faktor dari dua bilangan atau lebih (Sutiyono, 2016). Meskipun materi KPK dan FPB tersebut cukup mudah, namun sering kali peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari materi tersebut yang menyebabkan miskonsepsi dalam menyelesaikan KPK dan FPB. Penyebab peserta didik melakukan miskonsepsi dalam menyelesaikan persoalan KPK dan FPB yaitu tidak menguasai konsep kelipatan dan faktor, algoritma mencari KPK atau FPB, membedakan bilangan prima dan bukan bilangan prima, membedakan soal KPK dan FPB serta kesalahan lainnya yaitu peserta didik kurang teliti dan lupa (Unaenah, et. al., 2020).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di kelas IV SD didapatkan informasi bahwa materi KPK dan FPB merupakan materi yang cukup sulit karena sebagian besar peserta didik masih belum memahami konsep perkalian dan pembagian serta bilangan prima. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan lebih menerapkan *teacher-oriented* sehingga peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran. Media dan bahan ajar yang digunakan oleh guru dalam menunjang pembelajaran pun dirasa kurang karena sebagian besar hanya memberikan tugas dan materi yang terdapat dalam buku teks saja. Oleh karena itu, peserta didik sulit memahami materi yang diberikan saat pembelajaran.

Dari permasalahan tersebut, perlu adanya upaya pengembangan perangkat pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk mencapai kompetensi dasar yang ditentukan. Proses pembelajaran yang efisien dan efektif akan tercapai jika perangkat pembelajaran yang digunakan dipersiapkan dengan baik sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Pengembangan perangkat pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dalam hal keseimbangan sikap, pengetahuan dan keterampilan (Nahrowi, 2019). Salah satu perangkat pembelajaran yang

membantu dalam mencapai kompetensi dasar dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar ini diperlukan untuk memandu proses belajar peserta didik agar pembelajaran berorientasi pada peserta didik atau *student-centered* (Nurjaya, et.al., 2021). Adanya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini diharapkan terdapat partisipasi aktif dari peserta didik sehingga memberikan kesempatan yang lebih besar dalam proses membangun pengetahuan dalam dirinya.

Namun pada kenyataannya, beberapa sekolah masih kekurangan media dan sumber belajar yang variatif. Sebagian besar guru jarang menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran dan hanya berfokus pada penggunaan buku teks saja. Adapun sekolah yang menggunakan LKPD namun ternyata masih sangat sederhana yaitu hanya berisi komponen pertanyaan tanpa penjelasan yang substantif dan masih sedikit LKPD yang memberikan instruksi untuk membantu peserta didik menganalisis dan menginterpretasikan data untuk menarik kesimpulan yang valid. Selain itu, LKPD yang digunakan di sekolah umumnya hanya berisi daftar pertanyaan berbentuk esai yang harus dijawab oleh peserta didik. Tidak adanya proses literasi dan pemecahan masalah sehingga belum mampu mendorong tumbuhnya berpikir kritis pada diri peserta didik (Sulistyorini, et. al., 2019).

Pembelajaran abad 21 idealnya menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran. Teknologi dalam kegiatan pembelajaran dapat memberikan dampak positif dan dapat menjadi inovasi untuk menyediakan materi pembelajaran yang interaktif sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan fungsional (Erwin & Yarmis, 2019; Poerwati & Mahfud, 2018). Maka guru perlu memanfaatkan kemajuan teknologi tersebut dengan mengintegrasikan keterampilannya dalam mengelola pembelajaran di kelas. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran memiliki banyak manfaat diantaranya pembelajaran menjadi lebih menarik, meningkatkan motivasi belajar peserta didik, serta dapat membekali peserta didik untuk paham dalam menggunakan teknologi (Yuniarti, Mulyati, Abidin, Herlambang, & Yusron, 2021).

Sejalan dengan kemajuan teknologi tersebut, LKPD mengalami inovasi dalam segi penyajian yang mana salah satunya diintegrasikan dengan media elektronik atau teknologi yang dikenal dengan e-LKPD. Guru dapat

mengembangkan perangkat pembelajaran disesuaikan dengan keterampilan abad 21 yang melibatkan peran teknologi di dalamnya. Menurut Zahroh & Yuliani (2021), e-LKPD memiliki kelebihan untuk digunakan terutama saat proses pembelajaran daring berlangsung yaitu memberikan kemudahan akses melalui laptop atau *smartphone*. Data e-LKPD dapat dilengkapi dengan gambar serta video dan otomatis terkirim ke email guru.

Berdasarkan hal tersebut, perlu dikembangkan LKPD yang menarik dan tidak membosankan. Kegiatan yang tersedia tidak hanya menyajikan informasi, tetapi juga menekankan pada proses pencarian informasi melalui kegiatan peserta didik mengobservasi. LKPD yang dikembangkan pun dapat diintegrasikan dengan model *Problem Based Learning* karena dengan model PBL peserta didik dapat fokus dalam memahami pengetahuan dan menemukan konsep secara mandiri dalam proses pembelajaran. Selain itu juga PBL dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan logis (Nuraini & Kristin, 2017). *Problem Based Learning* juga merupakan model pembelajaran yang mengubah paradigma pembelajaran dari *teacher-oriented* menjadi pembelajaran *student-centered*.

Melihat kondisi di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengembangan e-LKPD matematika khusus pada materi KPK dan FPB menggunakan model *Problem Based Learning*. Maka judul penelitian ini adalah “Pengembangan e-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Materi KPK dan FPB di Kelas IV Sekolah Dasar”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat dirumuskan masalah-masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana merancang e-LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi KPK dan FPB di kelas IV SD?
2. Bagaimana hasil penilaian kelayakan pengembangan e-LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi KPK dan FPB di kelas IV SD?
3. Bagaimana respon guru dan siswa terhadap e-LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi KPK dan FPB di kelas IV SD?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan tanggapan di atas maka tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Untuk merancang desain hasil e-LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi KPK dan FPB di kelas IV SD
2. Untuk mengetahui hasil penilaian kelayakan e-LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi KPK dan FPB di kelas IV SD
3. Untuk mengetahui respon guru dan siswa terhadap e-LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi KPK dan FPB di kelas IV SD

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak baik secara teoritis maupun praktis diantaranya sebagai berikut.

- a. Bagi Guru yaitu untuk mengetahui proses pengembangan e-LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika khususnya materi KPK dan FPB yang dapat digunakan sebagai bahan ajar pada saat pembelajaran berlangsung.
- b. Bagi Siswa yaitu dapat membantu siswa memahami materi KPK dan FPB dalam pembelajaran melalui e-LKPD berbasis *Problem Based Learning* sehingga akan memberikan pengalaman yang menarik dan menyenangkan serta meningkatkan semangat siswa dalam belajar.
- c. Bagi Peneliti yaitu untuk memberikan motivasi serta menambah kreativitas dan pengetahuan mengenai penelitian pengembangan e-LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi KPK dan FPB di kelas IV.

### 1.5 Struktur Organisasi

Struktur organisasi skripsi terdiri dari lima bab yaitu Bab I Pendahuluan yang membahas terkait dengan latar belakang masalah penelitian, rumusan masalah penelitian yang merumuskan permasalahan berdasarkan latar belakang, tujuan penelitian yakni menjabarkan tujuan dari peneliti untuk melakukan penelitian tersebut, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi yang menjabarkan struktur penyusunan laporan hasil penelitian skripsi.

Bab II Kajian Pustaka yaitu membahas mengenai teori-teori yang mendukung penelitian yang dilakukan yaitu terdiri dari lembar kerja peserta didik, manfaat lembar kerja peserta didik, komponen-komponen lembar kerja peserta didik, jenis-jenis lembar kerja peserta didik, langkah-langkah membuat lembar kerja peserta didik, Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD), model *Problem Based Learning*, dan materi KPK dan FPB serta penelitian yang relevan.

Bab III Metodologi Penelitian memaparkan mengenai desain penelitian *D&D (Design and Development)*, prosedur penelitian yang menggunakan alur model pengembangan ADDIE, selanjutnya partisipan yang terdiri dari ahli media; ahli materi; guru dan siswa. Selain itu juga terdapat instrumen penelitian yang digunakan yaitu angket validasi ahli materi; angket validasi ahli media; angket respon guru dan siswa, kemudian teknik pengumpulan data yang secara khusus menjelaskan analisis dari data yang dimiliki untuk memperoleh suatu kesimpulan/hasil temuan.

Bab IV Temuan dan Pembahasan, menjelaskan mengenai hasil temuan pengembangan dan pembahasan hasil rancangan, uji kelayakan, dan respons pengguna yang dijabarkan secara terperinci.

Bab V Penutup yakni berisikan kesimpulan dari hasil penelitian, implikasi, dan rekomendasi kepada peneliti selanjutnya yang akan melakukan pengembangan dengan variabel yang sama.