

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah dasar sebagai suatu lembaga yang memiliki peran penting membangun dan membentuk sebuah pondasi pengetahuan dan karakter siswa dalam mempersiapkan generasi-generasi muda yang siap menghadapi kehidupan di masa mendatang yakni abad 21. Untuk mempersiapkan itu semua, siswa harus terbiasa menggunakan kemampuan berpikir *divergen* atau Higher Order Thinking Skill (HOTS) karena kemampuan tersebut mengharuskannya untuk berpikir secara kreatif, kritis, dan dapat membuat keputusan sendiri. Setiap lulusan pendidikan dasar dan pendidikan menengah harus memiliki keterampilan berpikir dan bertindak secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, serta komunikatif hal tersebut tercantum dalam Permendikbud Nomor 20 Tahun 2016 mengenai standar kompetensi lulusan pendidikan dasar dan Menengah. Salah satu kemampuan berpikir *divergen* adalah kemampuan berpikir kreatif, Nurmarasari dkk (dalam Perdana dan Sugara 2020:107) berpendapat bahwa berpikir kreatif merupakan bagian dari keterampilan hidup yang perlu dikembangkan untuk menghadapi suasana bersaing yang semakin ketat terutama dalam hal menghadapi era informasi. Kosasih dan Mulyana (dalam Nurdin dkk, 2019:22) berpendapat bahwa individu yang kreatif mampu memperlihatkan etos kerja yang optimis, luwes, produktif, dan inovatif dalam menghadapi berbagai kemungkinan yang akan

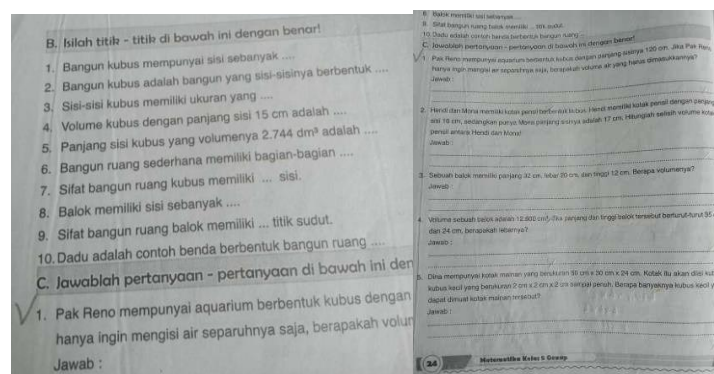
dihadapi. Guna menghadapi tantangan di masa depan dalam persaingan global, diperlukan adanya sarana untuk berpikir logis, sistematis, dan konsisten dalam menentukan dan mengembangkan ilmu pengetahuan serta teknologi hal tersebut dapat didapatkan ketika kita belajar Matematika (Apertha, 2018:47). Dari pernyataan tersebut diketahui bahwa belajar matematika sejak usia dini dapat membiasakan siswa menggunakan kemampuan berpikir *divergennya* dan matematika sangat penting untuk dipelajari sebab *output* yang didapat bisa diterapkan untuk memecahkan permasalahan berhubungan dengan matematika yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Kenyataan yang ada, matematika masuk dalam kategori pelajaran yang dianggap rumit serta membosankan bagi siswa, hal tersebut berdampak kepada kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan hasil belajarnya. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan pada kelas V di SDN 90 Gresik yakni salah satu sekolah yang ada di Kabupaten Gresik, sebagian besar siswanya mengatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang membosankan dan rumit untuk dipelajari, hal tersebut didukung dengan hasil tes awal matematika yang diberikan kepada siswa kelas V. Dari hasil tes awal, siswa belum mampu mencapai KKM/tuntas dalam belajar, dan diperoleh data mengenai kategori kemampuan berpikir kreatif siswa, sebanyak 25% siswa memenuhi kategori cukup kreatif, 66,66% siswa berkategori kurang kreatif, dan 8,33% siswa masuk ke dalam kategori sangat kurang kreatif, data tersebut dapat dilihat pada tabel 4.4. Tidak hanya itu, sebagian besar siswa kelas V di SDN 90 Gresik mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal matematika berbentuk soal cerita hal tersebut dipaparkan

ketika kegiatan wawancara yang dilakukan dengan Ibu Ely selaku guru kelas V di SD tersebut.

Guru memiliki peranan penting dalam mempersiapkan pembelajaran yang bermakna serta menciptakan kegiatan-kegiatan yang dapat membuat siswa menerapkan kemampuannya dalam berpikir tingkat tinggi. Menurut James W. Born (dalam Rani, 2019:1) memaparkan bahwa menguasai, mengembangkan materi pelajaran, merencanakan dan mempersiapkan pelajaran sehari-hari serta mengontrol dan mengevaluasi kegiatan siswa merupakan tugas dan peranan dari seorang guru. Untuk mempersiapkan itu semua, diperlukan adanya perangkat pembelajaran yang mendukung proses tersebut, salah satunya mempersiapkan bahan ajar yang dibutuhkan siswa. Bahan ajar merupakan materi atau bahan pelajaran yang disusun secara sistematis yang dapat digunakan guru dan siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar (Pannen dalam Sadjati 2018 :1.5). Pada kenyataannya selama ini yang kita lihat di sekolah masih menggunakan bahan ajar konvensional tinggal beli dan pakai tanpa melalui upaya merencanakan, menyiapkan, dan menyusunnya sesuai dengan kebutuhan siswa. Modul atau buku yang diberikan Pemerintah serta LKS yang dibeli melalui para penyalur merupakan bentuk dari bahan ajar konvensional yang bersifat umum, akibatnya bahan ajar yang dipakai tidak kontekstual, kurang menarik, serta tidak sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa yang ada di sekolah tertentu. Sadjati (2018:1.1) mengemukakan bahwa salah satu faktor penting yang dapat meningkatkan mutu pendidikan adalah menggunakan bahan ajar dalam proses pembelajaran apabila dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa dan guru serta dimanfaatkannya secara benar.

Pelajaran matematika selama ini hanya menekankan pada hafalan rumus, langkah mengerjakan soal, dan dari soal yang diberikan guru, siswa dituntut untuk mencari satu jawaban yang benar sehingga membuat kemampuan proses berpikir tingkat tingginya jarang terlatih (Yusuf dalam Maardayanti dkk, 2016:2). Buku pegangan dan LKS matematika yang dimiliki siswa, soal yang disajikan rata-rata hanya memiliki satu jawaban saja yang benar (Aryanti dalam Apertha, 2018:48). Sama halnya fakta yang ditemukan di SDN 90 Gresik, hasil observasi menunjukkan bahwa bahan ajar matematika yang dipakai berupa LKS yang dibeli dari para penyalur dan buku paket dari pemerintah tanpa membuat bahan ajar tambahan lainnya. Dari hasil wawancara diperoleh fakta bahwasannya ketika pembelajaran di masa pandemi seperti ini, guru memberikan materi berupa video pembelajaran yang diambil dari youtube kemudian disebarakan kepada siswa melalui group Whatsapp, diakhir pembelajaran guru memberikan soal evaluasi yang diambilkannya dari LKS atau buku paket matematika yang dimiliki siswa. Berikut isi LKS matematika yang dimiliki siswa kelas V SDN 90 Gresik.



Gambar 1.1 LKS yang digunakan siswa

Membiasakan siswa untuk mengerjakan soal terbuka merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk melatih kemampuan berpikir *divergen* salah satunya dalam melatih kemampuan berpikir kreatifnya. Soal terbuka atau *open-*

ended menurut Shimada(dalam Juwita dkk, 2019:37) merupakan soal yang memiliki banyak strategi atau solusi dalam penyelesaiannya. Pemberian soal terbuka kepada siswa dapat menuntut mereka untuk memikirkan lebih dari satu alternatif jawaban, dan untuk memunculkan beberapa alternatif jawaban tersebut siswa dituntut untuk berpikir lebih kreatif lagi. Melalui matematika tingkat berpikir kreatif siswa dapat diidentifikasi, dilatih dan ditumbuhkan mengingat matematika merupakan ilmu yang diberikan dan dipelajari siswa disetiap jenjang pendidikan.

Penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Erdawati Nurdin, dkk menghasilkan sebuah LKS berbasis pendekatan *open-ended* yang valid, praktis serta efektif untuk memfasilitasi siswa dalam melatih kemampuan berpikir kreatif matematikanya di Madrasah Tsanawiyah. Latar belakang dilakukannya penelitian tersebut dikarenakan rendahnya prestasi belajar siswa di Indonesia pada mata elajaran matematika khususnya Riau, solusi yang ditawarkan adalah dengan menyediakan sumber belajar bagi siswa yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematisnya. Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan dan relevan dengan produk yang akan dikembangkan, data awal yang diperoleh di lapangan mengenai bahan ajar yang digunakan dan keadaan pandemi yang terjadi saat ini. Makadari itu, untuk melatih siswa mengasah kemampuan berpikir kreatifnya, penelitian ini mengembangkan sebuah bahan ajar berupa elektronik lembar kerja peserta didik atau yang biasa disingkat dengan E-LKPD dengan menyajikan soal-soal yang bersifat terbuka atau *open-ended problem* untuk melatih kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa pada kelas V SD pokok bahasan volume bangun ruang kubus dan balok.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat disusun berdasarkan pemaparan latar belakang di atas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan dari produk pengembangan E-LKPD berbasis *open-ended* dalam melatih keterampilan berpikir kreatif materi volume kubus dan balok untuk siswa kelas V SD?
2. Bagaimana kepraktisan dari produk pengembangan E-LKPD berbasis *open-ended* dalam melatih keterampilan berpikir kreatif materi volume kubus dan balok untuk siswa kelas V SD?
3. Bagaimana keefektifan dari produk pengembangan E-LKPD berbasis *open-ended* dalam melatih keterampilan berpikir kreatif materi volume kubus dan balok untuk siswa kelas V SD?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Tujuan dari penelitian pengembangan yang dilakukan berdasarkan rumusan masalah di atas adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan produk berupa E-LKPD berbasis *open-ended* untuk melatih keterampilan berpikir kreatif yang valid ditinjau dari hasil validasi ahli sehingga dapat digunakan untuk siswa kelas V pada materi volume kubus dan balok.
2. Mengembangkan produk berupa E-LKPD berbasis *open-ended* untuk melatih keterampilan berpikir kreatif yang praktis ditinjau dari respon siswa dan guru sehingga dapat digunakan untuk siswa kelas V pada materi volume kubus dan balok.

3. Mengembangkan produk berupa E-LKPD berbasis *open-ended* untuk melatih keterampilan berpikir kreatif yang efektif ditinjau dari hasil belajar sehingga dapat digunakan untuk siswa kelas V pada materi volume kubus dan balok.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi yang diharapkan pada produk yang akan dikembangkan yakni bahan ajar berupa E-LKPD berbasis masalah terbuka atau *open-ended problem*, dengan memanfaatkan aplikasi MS Word, *pdf*, *Google form* dan *Liveworksheet*. Materi yang digunakan dalam pengembangan bahan ajar ada pada semester genap kelas V SD yakni materi volume bangun ruang kubus dan balok. Produk E-LKD ini memiliki komponen-komponen sebagai berikut:

1. Halaman depan

Meliputi judul E-LKPD, nama pengembang, warna yang menarik dan gambar pendukung yang berhubungan dengan bangun ruang.

2. Petunjuk siswa

Berisikan petunjuk belajar saat menggunakan E-LKPD, didesain dengan warna dan gambar yang mendukung.

3. Kompetensi yang akan dicapai

Berisi kompetensi dasar mengenai volume bangun ruang yaitu KD 3.5 dan 4.5 serta tujuan pembelajaran.

4. Informasi pendukung

Berisi materi yang disesuaikan dengan KD yang ingin dicapai, materi berupa video pembelajaran yang berisikan informasi pendukung mengenai konsep

dasar volume bangun ruang kubus dan balok serta terdapat alamat link yang bisa digunakan siswa sebagai refrensi untuk belajar.

5. Tugas dan Langkah Mengerjakan

Berisi langkah mengerjakan dan tugas yang dikemas dalam *open-ended problem* sehingga dapat melatih siswa menggunakan keterampilan berikir kreatifnya dalam memecahkan sebuah permasalahan, didukung dengan gambar, desain yang menarik dan interaktif

6. Soal Evaluasi dan Penilaian

Soal evaluasi yang disajikan tidak jauh dari tipe soal yang diberikan dalam kegiatan tugas siswa, dan penilaian yang digunakan didasarkan pada kriteria penilaian berpikir kreatif.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Penelitian yang dilakukan memiliki keterbatasan dalam mengembangkan produk E-LKPD yakni sebagai berikut:

1. Penggunaan produk E-LKPD berbasis *open-ended* terbatas pada materi kelas V volume bangun ruang kubus dan balok yang ada pada semester genap.
2. Produk E-LKPD berbasis *open-ended* ini mengambil subyek penelitian siswa kelas V di UPT SD Negri 90 Gresik.
3. Penelitian ini dilakukan sampai uji coba kelompok.
4. Penggunaan bahan ajar berupa E-LKPD ini dapat diterapkan pada siswa yang memiliki smartphone atau komputer saja.
5. Kemampuan berpikir kreatif yang dinilai 4 indikator yakni fluency/kelancaran, *flexibility*/keluwesan, *originality*/keaslian, dan *elaborasi*/keterincian.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan ini diharapkan memberikan manfaat dan dapat membantu guru serta siswa dalam kegiatan belajar di masa pandemi seperti ini, adapun pentingnya penelitian pengembangan yaitu sebagai berikut:

1. Bagi guru, dengan adanya pengembangan E-LKPD ini diharapkan memberikan inspirasi, motivasi untuk membuat dan mengembangkan bahan ajar sendiri yang disesuaikan dengan apa yang dibutuhkan siswa, serta termotivasi untuk membuat dan memberikan permasalahan terbuka kepada siswa, dan memanfaatkan aplikasi *liveworksheet* untuk membuat E-LKPD sebagai sarana pendukung kegiatan pembelajaran.
2. Bagi siswa, pengembangan E-LKPD ini diharapkan dapat membantu melatih kemampuan berpikir kreatifnya melalui soal *open-ended* yang disajikan.
3. Bagi peneliti, penelitian pengembangan ini sebagai wadah dalam menambah wawasan dalam pembuatan bahan ajar khususnya E-LKPD berbasis *open-ended* dengan memanfaatkan teknologi serta aplikasi seperti MS Word, Pdf, Google form serta Liveworksheet.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah yang ada dalam penelitian pengembangan ini diantaranya sebagai berikut:

1. LKPD merupakan sekumpulan kegiatan yang harus dikerjakan siswa sebagai upaya untuk membantu memaksimalkan pemahamannya membentuk

kemampuan dasar yang sesuai dengan indikator capaian hasil belajar yang harus ditempuh (Trianto dalam Jowita, 2017:4), sedangkan E-LKPD memuat sekumpulan kegiatan untuk membantu siswa memaksimalkan pemahamannya dalam membentuk kemampuan dasar yang dikemas dalam bentuk elektronik yang bisa diakses dan dilihat melalui layar smartphone maupun komputer.

2. Permasalahan terbuka (*open-ended problem*) merupakan penyajian soal atau permasalahan yang memiliki banyak strategi atau solusi dalam penyelesaiannya (Takahashi dalam Mahmudi, 2008), dan memiliki beberapa jawaban yang benar (Shimada dalam Soeyono, 2014:209). Jadi, permasalahan terbuka (*open-ended problem*) merupakan sebuah permasalahan yang disajikan secara terbuka yang disusun secara tepat sehingga memberikan banyak peluang dalam cara penyelesaiannya dan jawaban yang diberikan.
3. E-LKPD berbasis *open-ended* adalah lembaran-lembaran berisi tugas dengan menyajikan suatu permasalahan yang memiliki penyelesaian benar lebih dari satu macam yang dikemas dalam bentuk elektronik.
4. Berpikir kreatif merupakan cara berpikir dengan menghasilkan sesuatu yang baru dalam penemuan, konsep, pengertian, dan karya seni (Coleman dan Hammen dalam Haji, 2011:52). Ada empat indikator dalam berpikir kreatif yakni *fluence* (kemampuan menemukan banyak ide), *flexibility* (kemampuan ide-ide yang beragam), *originality* (kemampuan menciptakan ide baru atau ide yang belum ada), *elaboration* (kemampuan mengembangkan ide sehingga menghasilkan ide yang lebih rinci) (Baer dalam Nurjamilah, 2019:929).
5. Materi volume bangun ruang kubus dan balok merupakan materi pelajaran matematika kelas V SD yang ada pada semester genap, dengan pokok bahasan

materi mengenai volume bangun ruang kubus dan balok yang dikaitkan dengan pangkat tiga dan akar pangkat tiga serta jaring-jaring bangun ruang.