

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan primer yang sangat penting dan tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan seseorang baik bagi individu, keluarga, masyarakat, maupun bagi bangsa dan negara sekalipun. Bahkan maju/tidaknya suatu negara salah satunya dapat dipengaruhi oleh sistem pendidikan yang ada di dalam negara tersebut. Oleh karena itu, supaya menghasilkan generasi penerus yang berkualitas dan sesuai dengan tuntutan zaman maka sistem pendidikan yang digunakan juga harus sesuai dengan perkembangan zaman. Hal ini senada dengan pendapat Harmurni (2019:1) yang menyatakan bahwa untuk meningkatkan mutu pendidikan maka sistem pendidikan yang diterapkan harus sesuai dengan perkembangan zaman dan teknologi informasi terkini.

Tuntutan kurikulum 2013 yaitu menjadikan peserta didik dapat berpikir kritis dan kreatif. Kemampuan tersebut dapat dilatihkan pada peserta didik melalui mata pelajaran yang ada di sekolah. Salah satu bidang ilmu yang diajarkan di sekolah adalah matematika. Pembelajaran matematika di sekolah merupakan prioritas dalam pembangunan pendidikan. Hal ini dapat dilihat dalam kurikulum bahwa pembelajaran matematika yang diajarkan di sekolah memiliki beberapa tujuan, yaitu dapat membuat peserta didik berpikir logis, makul (rasional), dan berpikir kritis dalam memecahkan masalah baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam mempelajari ilmu lainnya (Hadi, 2018: 4).

Pentingnya mata pelajaran matematika dalam dunia pendidikan, akan tetapi sebagian besar peserta didik menganggap bahwa mata pelajaran matematika

merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipecahkan dan ditakuti bagi sebagian besar peserta didik (Hadi, 2018: 4). Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang sangat tidak disukai oleh peserta didik. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil prestasi peserta didik dibidang matematika yang masih rendah.

Berdasarkan hasil TIMSS yang mengukur kemampuan peserta didik dibidang matematika pada tahun 2015 untuk kelas IV Sekolah Dasar, Indonesia mendapatkan nilai rata-rata 397 dan menempati peringkat ke-4 terbawah dari 43 negara yang mengikuti (Setiawati dkk, 2018). Kenyataannya 75% item yang diujikan dalam TIMSS telah diajarkan di kelas IV Sekolah Dasar, akan tetapi untuk kedalaman pemahaman anak Indonesia masih kurang. Selain itu, mata pelajaran matematika di Indonesia sangat diprioritaskan. Hal ini terbukti dengan jumlah jam pelajaran matematika di Indonesia lebih lama dibandingkan dengan negara lain, tetapi untuk kualitas proses pembelajarannya masih perlu ditingkatkan. Hasil PISA juga membuktikan bahwa pada tahun 2015 untuk bidang matematika Indonesia memperoleh skor rata-rata 386 dan berada pada peringkat ke-2 dari bawah yaitu peringkat 70 dari 72 negara yang mengikuti (Setiawati dkk, 2018).

Hasil TIMSS dan PISA di atas menunjukkan bahwa di Indonesia prestasi peserta didik pada mata pelajaran matematika masih rendah. Salah satu faktor utama yang menjadi penyebab rendahnya prestasi peserta didik adalah kemampuan pemecahan masalah (Purnomo dan Rohman, 2015:164). Rendahnya kemampuan pemecahan masalah di Indonesia salah satunya dipengaruhi oleh proses pembelajaran matematika yang cenderung berpusat pada guru dan menghafal rumus-rumus yang ada tanpa memahami konsepnya (Jannah dkk, 2016).

Berdasarkan wawancara dan observasi peneliti terhadap guru kelas V-A UPTD SD Negeri Banyuajuh 5 Kamal pada tanggal 11 Juli 2022, diketahui bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran peserta didik mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika. Guru menyampaikan bahwa hasil belajar peserta didik pada pembelajaran matematika masih ada beberapa anak yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Pembelajaran matematika yang selama ini dilakukan oleh guru rata-rata masih bersifat *teacher centered*. Dalam proses pembelajaran guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas. Sehingga dalam pembelajaran peserta didik lebih banyak mendengarkan penjelasan guru dan mengerjakan soal-soal latihan jika guru memberikan tugas. Hal tersebut dapat menyebabkan peserta didik cepat merasa bosan dan cepat lupa dengan materi yang diberikan. Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dapat dikatakan masih rendah hal ini dikarenakan peserta didik jarang bertanya kepada guru, dan yang menjawab pertanyaan guru hanya peserta didik tertentu saja. Selain itu, dari hasil wawancara juga diketahui bahwa model pembelajaran yang digunakan oleh guru pada pembelajaran matematika kurang bervariasi dan kontekstual. Model pembelajaran yang biasa digunakan guru adalah model pembelajaran kooperatif biasa. Berdasarkan hasil wawancara juga diketahui bahwa guru jarang mengembangkan perangkat pembelajaran sendiri. Perangkat pembelajaran yang digunakan guru adalah perangkat pembelajaran dari sekolah.

Peneliti juga melakukan penelitian awal dengan menyebarkan angket di UPTD SD Negeri Banyuajuh 5 Kamal, dengan menggunakan angket kebutuhan peserta didik yang berisi pengalaman tentang pembelajaran matematika di kelas. Angket terdiri dari 16 butir pertanyaan yang disebarkan kepada 20 peserta didik

kelas V-A. Hasil angket menunjukkan bahwa sebanyak 75% peserta didik tidak suka pelajaran matematika dan sebanyak 75% peserta didik juga mengatakan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit. Hasil angket juga menunjukkan bahwa 100% peserta didik mengaku suka pelajaran berkelompok. Sebanyak 75% dari mereka mengaku suka apabila belajar melakukan praktek. Dan 80% dari mereka mengaku senang apabila belajar sambil melakukan kegiatan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas dan penyebaran angket kebutuhan peserta didik pada peserta didik kelas V-A UPTD SD Negeri Banyuajuh 5 Kamal menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran matematika belum terlaksana dengan baik, sehingga dapat dikatakan bahwa tujuan dari pembelajaran matematika belum bisa tercapai dengan baik. Oleh karena itu, perlu secepatnya diadakan penyempurnaan supaya pembelajaran matematika dapat berjalan dengan optimal. Penyempurnaan tersebut dapat dilakukan melalui cara mengajar yang digunakan oleh guru. Guru memiliki tugas pokok untuk dapat merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran. Artinya guru perlu membuat dan menyiapkan perangkat pembelajaran yang berinovasi. Inovasi disini dapat dilakukan dengan membuat perangkat pembelajaran dengan suasana belajar yang mudah dipahami, menyenangkan, dan aktif melibatkan peserta didik dalam pembelajaran, sehingga peserta didik tidak cepat bosan dan lupa. Oleh karena itu, dalam membuat perangkat pembelajaran guru harus memahami dan mengetahui pendekatan, metode atau model pembelajaran yang tepat untuk digunakan supaya peserta didik dapat belajar secara optimal. Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik lebih aktif dan kreatif dalam belajar matematika serta

dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yaitu model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik karena kegiatannya menekankan pada proses, berfokus pada masalah dan kegiatan pembelajarannya berpusat pada pembuatan proyek (Lestari dan Yudhanegara, 2015:120). Penggunaan model pembelajaran PjBL dapat melatih peserta didik untuk menemukan sendiri konsep materi pelajaran yang sedang dipelajari melalui kegiatan proyek yang dilakukan, sehingga pembelajarannya menjadi lebih bermakna karena memadukan konsep-konsep dari sejumlah komponen baik itu pengetahuan, keterampilan dan pengalaman lapangan. Melalui kegiatan proyek ini diharapkan peserta didik dapat lebih mudah untuk memahami materi pelajaran karena konsep yang diberikan pada peserta didik tidak lagi abstrak, akan tetapi konkret (Isro'atun dan Amelia, 2018).

Selain itu, model pembelajaran PjBL dapat melatih anak untuk berdiskusi, bekerjasama dalam kelompok, dan belajar menyampaikan pendapat serta menghargai pendapat orang lain. Model pembelajaran PjBL membuat peserta didik tidak cepat bosan karena belajar sambil bermain. Model pembelajaran PjBL merupakan model pembelajaran yang berbasis aktivitas untuk menanamkan konsep pada peserta didik. Pembelajaran yang berbasis aktivitas dapat melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi karena mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menemukan sebuah konsep (Setiawati dkk, 2018).

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rianti (2020) dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Project Based Learning*

(PjBL) Terintegrasi STEM Berbasis *E-Learning* untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa”. Hasil penelitian menunjukkan hasil yang sangat baik dilihat dari aspek kevalidan dan kepraktisan. Tingkat kevalidan memperoleh hasil yang sangat tinggi dengan perolehan skor yaitu silabus 40 dengan skor maksimal 40 kategori valid, RPP yaitu 60 dengan skor maksimal 60 kategori valid, bahan ajar yaitu 54 dengan skor maksimal 56 kategori valid, dan lembar evaluasi yaitu 38 dengan skor maksimal 40 kategori valid. Kepraktisan juga memperoleh nilai sangat baik yaitu 97 dengan skor maksimal 100. Perangkat pembelajaran *Project Based Learning* terintegrasi STEM berbasis *e-learning* efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Dari hasil pemerolehan tersebut perangkat pembelajaran dinyatakan layak, praktis dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.

Penelitian lain mengenai pengembangan perangkat pembelajaran model PJBL adalah penelitian yang dilakukan oleh Ajarsari (2017) dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Mengembangkan Kecerdasan Spasial". Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat yang dikembangkan telah memenuhi tiga kriteria yaitu valid, praktis, dan efektif. Hasil validasi menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran telah memenuhi kriteria valid dengan perolehan nilai validasi 3,86 untuk RPP, 3,73 untuk LKPD, 3,85 untuk lembar penilaian aktivitas siswa, 3,85 untuk lembar penilaian aktivitas guru, 3,89 untuk lembar tes hasil belajar, dan 3,93 untuk angket respon siswa. Kepraktisan perangkat pembelajaran dikatakan praktis dilihat dari hasil observasi aktivitas guru yang menunjukkan kriteria baik. Keefektifan perangkat pembelajaran juga memenuhi kriteria efektif dilihat dari tes hasil belajar menunjukkan nilai 92,31% dengan

kategori tuntas, hasil observasi aktivitas siswa 95% yaitu sangat aktif, dan hasil respon siswa 92,95%.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti akan mengembangkan perangkat pembelajaran yaitu berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan penilaian dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL). Peneliti akan melakukan sebuah penelitian dengan judul “**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Project Based Learning* Materi Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar**”.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana kevalidan produk perangkat pembelajaran model *Project Based Learning* (PjBL) materi volume bangun ruang kubus dan balok untuk siswa kelas V sekolah dasar?”.

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian pengembangan ini yaitu untuk mengetahui kevalidan produk pengembangan perangkat pembelajaran model *Project Based Learning* (PjBL) materi volume bangun ruang kubus dan balok untuk siswa kelas V sekolah dasar.

D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Produk pengembangan perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan disusun dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*

(PjBL) terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan penilaian berupa lembar tes.

2. Silabus yang dikembangkan dalam penelitian ini berisikan identitas sekolah, mata pelajaran, kelas, semester, tahun pelajaran, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, materi pelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, dan sumber serta media pembelajaran.
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun secara lengkap. RPP disusun mulai dari satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas, alokasi waktu, kompetensi inti, kompetensi dasar, hingga penilaian hasil pembelajaran. RPP yang akan dikembangkan disusun dengan menggunakan sintaks model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).
4. Penilaian berupa lembar tes. Lembar tes ini terdiri dari 10 soal uraian yang sesuai dengan indikator pembelajaran matematika pada materi volume bangun ruang kubus dan balok.
5. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang akan dikembangkan dalam penelitian ini berisikan kata pengantar, daftar isi, petunjuk belajar, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, materi, tugas proyek yang harus diselesaikan dengan cara berdiskusi, daftar pustaka dan profil pengembangan.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) memiliki beberapa keterbatasan sebagai berikut.

- A. Pengembangan perangkat pembelajaran hanya dibatasi pada pengembangan silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKPD dan penilaian berupa instrumen tes.
- B. Pengembangan perangkat pembelajaran hanya memuat materi volume bangun ruang kubus dan balok.
- C. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan hanya untuk kelas V SD/MI.
- D. Penelitian ini dibatasi hanya sampai pada uji kevalidan produk saja karena keterbatasan waktu.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi Guru

Penelitian ini dapat memberikan wawasan dan pengetahuan baru bagi guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran menjadi lebih baik dengan cara mengembangkan dan menggunakan perangkat pembelajaran yang tepat untuk siswa.

2. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat mempermudah siswa untuk memahami materi volume bangun ruang dan dapat memotivasi siswa untuk lebih menyukai pelajaran matematika.

3. Bagi Sekolah

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi dan tambahan referensi sekolah mengenai produk berupa perangkat pembelajaran model *Project Based Learning* (PjBL) untuk kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian ini dapat juga

dijadikan sebagai dokumen yang dimanfaatkan sebagai salah satu sumber rujukan dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

G. Definisi Istilah

1. Perangkat pembelajaran merupakan sekumpulan sumber belajar yang dijadikan pegangan oleh guru untuk melaksanakan proses pembelajaran di kelas dengan baik.
2. Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran berbasis proyek dimana peserta didik diberikan tugas proyek untuk diselesaikan bersama teman kelompoknya dalam kurun waktu tertentu. Melalui kegiatan proyek ini dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dan dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi pelajaran karena konsep yang diberikan tidak lagi abstrak akan tetapi konkret.
3. Kubus merupakan suatu bangun ruang yang dibatasi oleh enam bidang persegi yang kongruen.
4. Balok merupakan suatu bangun ruang yang dibentuk dari tiga pasang persegi atau persegi panjang dengan ketentuan salah satu pasang memiliki ukuran yang berbeda.