

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan di Indonesia bertujuan agar peserta didik dapat meningkatkan serta mengembangkan kemampuannya dalam aspek pengetahuan, sikap/akhlak, serta keterampilan. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal (3), tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional yang seperti itu, pendidik harus bisa menerapkan pembelajaran yang ideal. Titik awal jenjang pendidikan formal untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional yaitu sekolah dasar. Sekolah dasar memiliki peranan yang sangat penting dalam pendidikan, karena sebagai bibit awal untuk membentuk generasi bangsa yang berkualitas agar menjadi penerus bangsa Indonesia. Mengenai pelaksanaan pendidikan sekolah dasar, Dirjen Dikdasmen melalui Surat Edaran No. 2931/C/1/1993 menyerukan untuk meningkatkan kualitas pengajaran tiga kemampuan dasar yaitu membaca, menulis, dan berhitung di mana semua itu telah termuat pada mata pelajaran Bahasa Indonesia dan Matematika.

Matematika disebut sebagai “ratu” dari ilmu pengetahuan, karena ilmu pengetahuan lain mengembangkan ilmunya kebanyakan dari matematika. Seperti yang dikemukakan oleh Soedjadi (dalam Mursalin, 2016, hlm. 250) bahwa, “Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya mempunyai peranan yang penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi”. Peran matematika dalam pendidikan sangat penting agar kemampuan peserta didik dapat terus berkembang, baik itu dalam ilmu matematika ataupun ilmu lainnya. Selain untuk menunjang ilmu pengetahuan lain, matematika juga memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari sebagai sarana dalam pemecahan masalah kehidupan. Jadi, peserta didik diupayakan supaya terampil menggunakan matematika untuk peningkatan aspek kognitif dan aspek afektifnya.

Salah satu bahasan pokok dalam matematika di sekolah dasar yaitu geometri. Geometri membahas mengenai suatu ruang dari berbagai dimensi, bangun geometri merupakan bagian matematika yang berdampak dengan kehidupan peserta didik karena hampir kebanyakan objek visual yang ada di sekitar peserta didik adalah objek geometri. Maka dari itu, geometri penting untuk diajarkan kepada peserta didik karena berguna bagi kehidupan mereka. Salah satu bagian geometri yang diajarkan di sekolah dasar adalah materi segibanyak yang mencakup jenis-jenis segibanyak, sifat-sifat segibanyak serta keliling segibanyak. Tetapi kebanyakan peserta didik merasa kesulitan belajar matematika, yang akhirnya peserta didik kurang bersemangat atau kurang motivasi untuk belajar matematika dan berakibat pemahaman matematis peserta didik tidak tercapai. Agar materi dapat tercapai dan dipahami oleh peserta didik maka guru supaya mengetahui ciri-ciri dari matematika.

Suwangsih & Tiurlina (2010) menyatakan bahwa, ciri-ciri pembelajaran matematika di sekolah dasar sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral.
- 2) Pembelajaran matematika bertahap.
- 3) Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif.
- 4) Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi.
- 5) Pembelajaran matematika hendaknya bermakna.

Berdasarkan ciri-ciri pembelajaran matematika di SD yang telah dibahas diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika di SD seharusnya disampaikan secara bertahap dan saling berkaitan antara satu materi dengan materi yang lainnya. Selain itu, dalam pembelajaran matematika menganut kebenaran konsisten yang artinya tidak adanya pertentangan antara kebenaran yang satu dengan yang lainnya. Kemudian materi disampaikan secara bertahap yaitu dimulai dari satu konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih sulit serta dari yang konkrit menuju yang abstrak sehingga siswa dapat memperoleh pembelajaran yang bermakna melalui penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Setelah mengetahui beberapa ciri-ciri matematika, guru supaya berusaha menyampaikan materi matematika sesuai dengan yang seharusnya baik itu secara

spiral, bermakna, atau yang lainnya. Agar materi matematika yang dipelajari di sekolah dapat digunakan ketika berada di luar lingkungan sekolah. Seperti yang dinyatakan oleh Suherman dan Winataputra (dalam Muna dan Afriansyah, 2016, hlm. 169) bahwa, “Kontribusi yang diberikan matematika mulai dari hal yang sederhana seperti perhitungan dasar (*basic calculation*) sampai hal yang kompleks dan abstrak seperti penerapan analisis numerik dalam bidang teknik dan sebagainya”. Peserta didik supaya dapat mengkontribusikan materi matematika yang telah dipelajarinya di kehidupan sehari-hari. Peserta didik belum dapat mengkontribusikan mata pelajaran matematika karena kurangnya pemahaman matematis siswa terhadap materi yang dipelajari sehingga tidak terwujud dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.

Pemahaman matematis merupakan kemampuan yang sangat penting untuk dicapai oleh peserta didik. Untuk memiliki kemampuan pemahaman pada mata pelajaran matematika, peserta didik harus mulai diasah kemampuannya dan diterapkan dari dini dengan bantuan pendidikan formal maupun non formal. Peserta didik tidak hanya dididik untuk menghafal materi saja, tetapi juga harus memahami konsep-konsep yang ada dalam materi. Seperti yang dijelaskan Bloom (dalam Ferdianto & Ghanny, 2014, hlm. 48) bahwa, “Pemahaman (*comprehension*) mengacu pada kemampuan untuk mengerti dan memahami sesuatu setelah sesuatu itu terlebih dahulu diketahui atau diingat dan memaknai arti dari materi yang dipelajari.” Sedangkan dalam mata pelajaran matematika, pemahaman matematis peserta didik dapat diukur dengan beberapa indikator. Jika peserta didik sudah mencapai indikator yang ditentukan, maka peserta didik sudah memiliki pemahaman matematis.

Motivasi belajar juga sangat penting untuk dimiliki peserta didik, agar pemahaman matematis siswa dapat tercapai. Motivasi merupakan upaya seseorang dalam meningkatkan rasa ingin tahu serta semangat dalam melakukan suatu hal. Jadi, jika siswa memiliki motivasi belajar dalam belajar, maka materi yang dipelajari akan lebih mudah untuk dipahami sebab ada keinginan dalam diri sendiri untuk belajar dan semangat mengikuti proses belajar mengajar. Pembelajaran yang diikuti oleh siswa yang cenderung aktif dan memunculkan rasa ingin tahu terhadap sesuatu hal, menunjukkan bahwa siswa memiliki

motivasi belajar yang tinggi. Sebaliknya, ketika siswa selama proses belajar-mengajar pasif tidak memiliki rasa ingin tahu terhadap sesuatu hal menunjukkan bahwa siswa tidak memiliki motivasi belajar. Tingkatan motivasi belajar siswa dalam kelas tidak semua sama, sesuai dengan karakteristik masing-masing siswa. Seperti yang dijelaskan oleh Sondang P. Siagian (dalam Endang, 2016, hlm. 2742) yang mengatakan berbicara mengenai motivasi salah satu hal yang amat penting untuk diperhatikan ialah bahwa tingkat motivasi berbeda antara seorang dengan orang lain dan dalam diri seseorang pada waktu yang berlainan. Motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika dapat diukur dengan beberapa angket sesuai dengan indikator dari motivasi.

Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dalam kelas dengan mata pelajaran matematika harus disampaikan dengan bermakna, agar peserta didik dapat lebih mudah memahami suatu konsep serta mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Seperti yang dijelaskan sebelumnya, bahwa pemahaman matematis itu sangat penting untuk bisa dikuasai peserta didik. Peserta didik memahami konsep-konsep dasar dalam suatu materi dengan motivasi belajar yang tinggi agar dapat mencapai kemampuan yang lebih baik. Salah satu cara agar peserta didik mendapatkan pembelajaran yang bermakna dan termotivasi yaitu dengan sistem pembelajaran siswa yang aktif selama kegiatan belajar dengan menggunakan model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang menjadikan siswa aktif yaitu model *project-based learning* (PjBL). Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, model *project-based learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghasilkan karya tertentu dalam rangka menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan pendapat Lestari, Fatchan, dan Ruja (dalam Isrok'atun dan Amelia, 2018 hlm. 107) menyatakan bahwa, model *project-based learning* menekankan siswa untuk membuat proyek dan menghasilkan produk/karya, kemudian belajar dari proses pembuatan proyek dan produk tersebut agar materi mudah dipahami.”

Model *project-based learning* menuntun siswa untuk membuat sebuah produk dengan beberapa langkah. Selama mengikuti langkah-langkah dalam pembuatan proyek/produk tersebut peserta didik dapat mengetahui dan memahami materi dengan lebih mudah dan bermakna karena peserta didik lebih aktif selama

proses belajar dan berkontribusi secara langsung untuk membuat sebuah produk yang sesuai dengan materi pelajaran. Memahami materi sangat penting bagi siswa, termasuk dalam pembelajaran matematika siswa dituntut agar memiliki kemampuan pemahaman matematis.

Setelah mengetahui model *project-based learning* dan pentingnya motivasi belajar siswa serta kemampuan pemahaman matematis siswa, maka peneliti melakukan sebuah penelitian dengan menggunakan penelitian eksperimen dengan judul “Pengaruh Model *Project-Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Segibanyak”.

1.3 Rumusan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa rumusan masalah yang didasarkan pada pemaparan latar belakang. Adapun rumusan masalah tersebut adalah sebagai berikut.

- 1) Apakah *project-based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV pada materi segibanyak?
- 2) Apakah *project-based learning* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV pada materi segibanyak?
- 3) Apakah pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV pada materi segibanyak?
- 4) Apakah pembelajaran konvensional dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV pada materi segibanyak?
- 5) Apakah terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara penggunaan model *project-based learning* dan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman matematis kelas IV yang diberi perlakuan?
- 6) Apakah terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara penggunaan model *project-based learning* dan pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar kelas IV yang diberi perlakuan?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan secara khusus adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV dengan menggunakan model *project-based learning* pada materi segibanyak.
- 2) Untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa kelas IV dengan menggunakan model *project-based learning* pada materi segibanyak.
- 3) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi segibanyak.
- 4) Untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa kelas IV dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi segibanyak.
- 5) Untuk mengetahui perbedaan pengaruh yang signifikan dalam peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV dengan menggunakan model *project-based learning* dan pembelajaran konvensional pada materi segibanyak.
- 6) Untuk mengetahui perbedaan pengaruh yang signifikan dalam peningkatan dan motivasi belajar siswa kelas IV dengan menggunakan *project-based learning* dan pembelajaran konvensional pada materi segibanyak.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Manfaat bagi peneliti

Mengetahui pengaruh model *project-based learning* terhadap pemahaman dan motivasi belajar siswa di sekolah dasar dan memberikan bekal bagi peneliti yang kelak mungkin akan terjun dalam bidang pendidikan untuk melakukan pembelajaran di sekolah dasar sehingga beragam kemampuan dan keterampilan dalam mengajar harus dimiliki oleh peneliti.

2) Manfaat bagi siswa selaku subjek penelitian

Siswa mendapatkan pengalaman baru karena adanya variasi dalam pembelajaran yaitu dengan adanya pembelajaran yang menggunakan model *project-based learning*, melatih proses pemahaman matematis siswa sehingga

diharapkan adanya peningkatan dalam mata pelajaran matematika, serta siswa akan menjadi lebih tertarik untuk mempelajari mata pelajaran matematika.

3) Manfaat bagi guru

Guru dapat melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *project-based learning*, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan, dan guru yang termotivasi dengan penelitian ini akan berusaha untuk meningkatkan kemampuannya dalam melakukan pembelajaran sehingga guru dapat mengembangkan pembelajaran-pembelajaran lainnya menjadi lebih bermakna dan menyenangkan.

4) Manfaat bagi sekolah

Sekolah akan mempunyai siswa-siswa yang bersemangat dan pantang menyerah dalam belajar, dan sekolah akan mempunyai siswa-siswa yang mempunyai pemahaman dan motivasi belajar yang baik dalam mata pelajaran matematika.

5) Manfaat bagi peneliti lain

Peneliti lain dapat mengambil informasi dari penelitian ini untuk dijadikan referensi dalam melakukan penelitian yang masih berkaitan, peneliti lain dapat mengembangkan penelitian ini pada penelitian berikutnya yang mungkin dapat memunculkan manfaat lain untuk pendidikan, serta peneliti lain juga dapat menjadikan penelitian ini untuk mengembangkannya menjadi lebih baik yang mungkin masih terdapat kekurangan-kekurangan dari penelitian ini.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Penyusunan skripsi ini terdiri dari beberapa bab, yaitu mulai dari bab I sampai dengan bab V. Adapun uraian dari masing-masing bab adalah sebagai berikut.

Bab I merupakan pendahuluan yaitu sebagai titik tolak awal peneliti dalam melakukan penelitian, berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi. Pada bab ini terdapat masalah yang hendak diteliti, mengapa masalah itu harus diteliti serta solusi yang didukung oleh pendapat-pendapat lain. Hal tersebut tercantum dalam latar belakang. Hasil dari pemaparan latar belakang didapatkan enam rumusan masalah sehingga tercantum enam tujuan penelitian secara khusus. Selain itu, bab ini juga

memaparkan manfaat-manfaat yang akan didapatkan dari penelitian ini, baik manfaat untuk peneliti sendiri maupun untuk siswa yang menjadi subjek penelitian, guru, sekolah, serta untuk peneliti lainnya.

Bab II adalah studi literatur, yaitu bab yang memuat literatur-literatur yang menjelaskan dan mendukung penelitian. Pada bab ini peneliti memaparkan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan hakikat Matematika, teori-teori dalam pembelajaran matematika, model *project-based learning*, model konvensional, pemahaman matematis, motivasi belajar, dan materi yang dipilih dalam penelitian yaitu bangun segibanyak. Bab ini juga memaparkan hasil penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan serta kerangka pemikiran peneliti yang menggambarkan arah pemikiran peneliti. Selain itu, pada bab ini juga dipaparkan hipotesis penelitian yang diambil berdasarkan studi literatur yang dipaparkan di bab II.

Bab III adalah metode penelitian, yaitu cara-cara yang akan dilakukan peneliti dalam melakukan penelitian. Bab ini memaparkan mengenai metode dan desain yang digunakan dalam melakukan penelitian, populasi, sampel, lokasi, waktu, dan variabel penelitian. Selain itu, bab ini juga menjelaskan definisi operasional yang digunakan untuk membatasi masalah-masalah yang akan diteliti sehingga tidak terjadi pembiasan bagi pembaca di kemudian hari. Selanjutnya dijelaskan prosedur penelitian, instrumen yang akan digunakan, serta teknik mengolah dan menganalisis data, sehingga bab ini menjelaskan seperti apa peneliti akan melakukan penelitian.

Bab IV adalah hasil dan pembahasan. Bab ini memuat mengenai temuan selama melakukan penelitian kemudian dianalisis sesuai dengan rumusan masalah penelitian. Selain itu juga, bab ini membahas mengenai pengaruh model *project-based learning* terhadap pemahaman matematis dan motivasi belajar siswa pada materi segibanyak. Pembahasan ini menjelaskan kaitan antara hasil penelitian atau temuan dengan teori-teori yang mendukung penelitian.

Bab V adalah bagian terakhir yaitu simpulan dan saran. Simpulan memuat jawaban dari rumusan masalah yang dijelaskan dalam bab I dengan efektif. Selain itu juga, bab V ini membahas mengenai saran yang memuat beberapa hal yang

disarankan oleh peneliti kepada beberapa pihak yang bersangkutan dengan penelitian baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penelitian ini dilengkapi dengan daftar pustaka yang digunakan sebagai sumber rujukan atas penyusunan penelitian ini. Terdapat juga beberapa lampiran yang digunakan agar lebih melengkapi hal-hal yang ada di dalam bab. Lampiran ini memuat perencanaan pembelajaran, instrumen tes dan non tes, hasil uji coba, data hasil penelitian dan riwayat hidup peneliti.