

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia dan akan selalu mengalami perubahan, perkembangan, serta perbaikan sesuai dengan perkembangan di segala bidang kehidupan. Upaya perubahan dan perbaikan tersebut bertujuan untuk supaya kualitas pendidikan di lebih baik. Jika suatu negara memiliki kualitas pendidikan yang baik maka negara tersebut akan mengalami kemajuan.

Menurut Undang-Undang Pasal 37 Ayat 1 Undang - Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional kurikulum Sekolah Dasar yang termasuk pada pendidikan dasar wajib memuat 10 mata pelajaran yang salah satunya adalah Matematika.

Dalam *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) 2000 disebutkan bahwa terdapat lima kemampuan dasar matematika yang merupakan standar proses pendidikan matematika yaitu “(1) kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*); (2) Kemampuan bernalar (*reasoning*); (3) Kemampuan berkomunikasi (*communication*); (4) Kemampuan membuat koneksi (*connection*) dan (5) Kemampuan representasi (*representation*)”.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar secara khusus menurut Depdiknas (2006) yaitu:

- (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritme, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk

- (2) Menjelaskan keadaan atau masalah, (5) Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut dapat diketahui bahwa untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut diperlukannya kemampuan-kemampuan khusus terutama kemampuan koneksi matematis. Pentingnya memiliki kemampuan koneksi matematis terkandung dalam tujuan pembelajaran matematika (KTSP, 2006. NCTM, 2009) yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Dengan memiliki kemampuan koneksi yang baik, maka siswa akan mampu untuk memecahkan masalah. Namun kondisi saat ini mengatakan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa masih kurang.

Kemampuan matematis khususnya pada kemampuan koneksi matematis dikatakan masih sangat rendah, hal ini didukung dengan pernyataan dari penelitian yang dilakukan oleh Hudiono, B. & dkk (2013) yang mengatakan kemampuan koneksi matematis siswa masih sangat rendah terutama untuk materi bangun ruang yang meliputi bangun ruang balok, kubus, prisma dan limas. Kedua, pada penelitian Widyawati (2016) mengatakan pada laporan ujian nasional tahun pelajaran 2012/2013, rata-rata nilai ujian nasional mata pelajaran matematika di Kota Metro adalah 5,29. Salah satu materi matematika yang tidak disukai peserta didik adalah materi dimensi tiga (bangun ruang), hal ini karena dimensi tiga memiliki tingkat kesukaran dan keabstrakan yang tinggi. Ketiga hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuniawatika (2011) mengemukakan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa di Sekolah Dasar masih rendah. Hal ini berdasarkan studi yang dilakukannya pada siswa kelas IV di salah satu SDN di Karawang, dilihat dari rendahnya nilai rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa sebesar 55,71, sementara nilai KKM yang harus dicapai oleh siswa sebesar 75.

Sesuai dengan penelitian-penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan koneksi matematik diperlukan dalam materi bangun ruang

matematika. Dan untuk mendukung kemampuan tersebut penulis merekomendasikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan Model Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk meningkatkan keterampilan atau kemampuan yang dibutuhkan pada era globalisasi dan reformasi saat ini dimana siswa dihadapkan suatu masalah nyata yang bertujuan melatih kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dan berpikir kritis serta mendapatkan pengetahuan baru dari pemecahan masalah yang dihadapi. Menurut Pansa (2016) mengatakan bahwa, '*Problem-Based Learning* (PBL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada pemberian masalah dengan konteks yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa'. Menurut Damayanti & Afriansyah (2018) mengungkapkan bahwa, '*Problem Based Learning* merupakan sebuah model yang mengedepankan sebuah masalah yang harus dipecahkan oleh siswa dengan konsep atau pengetahuan yang mereka miliki'. Menurut Egen dan Kauchak (dalam Nafiah, Y. N, 2012, hlm. 307) Mengungkapkan bahwa, "PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran". Dari pemberian masalah tersebut, siswa diharapkan mampu berpikir kritis, memperoleh pengetahuan baru, dan menjadi siswa yang aktif selama proses mencari solusi dari masalah yang diberikan. pembelajaran tersebut dapat mempermudah anak untuk mengaitkan di dunia nyata, karena proses pembelajaran yang sifatnya memperluas dan memperdalam

Model *Problem-Based Learning* (PBL) sudah diteliti pada beberapa proses pembelajaran. Adapun penelitian *Problem-Based Learning* (PBL) pernah diuji cobakan oleh Juwita & Ulfah (2018) dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) mengatakan bahwa hasil penelitian yang dilaksanakan berlangsung sesuai harapan serta mempunyai pengaruh positif terhadap siswa. Hal ini terlihat dari ketuntasan belajar siswa pada

siklus I yaitu 90% siswa yang sudah tuntas ($KKM \geq 65$) dengan rata 75.57. Sedangkan pada siklus II yaitu 100% siswa yang tuntas ($KKM \geq 65$) dengan rata-rata kelas 86.17. Adapun rata-rata N-gain siklus I yaitu 0.59 meningkat pada siklus II 0.65 dengan Kriteria sedang, sehingga dalam penelitiannya dapat dikatakan berhasil terhadap siswa di sekolah dasar.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, peneliti terdorong untuk melaksanakan penelitian untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Oleh karena itu, penelitian ini berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar.” (Penelitian Kuasi Eksperimen pada Siswa Kelas V SD Negeri di Kecamatan Kotabaru Kabupaten Karawang Tahun Ajaran 2019-2020). Namun akibat adanya wabah pandemic *Coronavirus Disease-2019* atau covid-19 yang semakin meluas di Indonesia, penelitian ini dimodifikasi menjadi penelitian analisis deskriptif kualitatif.

Setiap individu memiliki potensi, bakat dan minat yang berbeda-beda tergantung pada latar belakang lingkungan dan pengalamannya. Hal ini yang mengakibatkan setiap siswa memiliki perbedaan cara dalam merepresentasikan suatu solusi untuk memecahkan masalah. Selanjutnya perbedaan cara merepresentasi ini lah yang harus dianalisis guna mendapatkan informasi lebih mendalam. Menurut KBBI kata analisis berarti penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan sebenarnya. Adapun menurut Gunawan (2013, hlm. 80) mengungkapkan bahwa, “kualitatif merupakan sebuah penelitian yang menekankan analisis proses dari proses berfikir secara induktif yang berkaitan dengan dinamika hubungan antar fenomena yang diamati, dan senantiasa menggunakan logika ilmiah”. Menurut Mukhtar (2013) menyatakan bahwa, ‘Penelitian deskriptif kualitatif berusaha mendeskripsikan seluruh gejala atau keadaan yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan’. Sedangkan menurut Sugiyono (2015, hlm.15) menyatakan bahwa, ‘penelitian dengan metode analisis deskriptif kualitatif merupakan

penelitian yang tertuju pada penelaahan masalah yang ada pada masa sekarang'. Penelitian dengan data terbaru yang didapatkan serta berlaku pada lingkup objek penelitian tertentu akan mampu mendeskripsikan dan memberi gambaran sehingga data yang didapatkan jelas, detail dan akurat dalam mengungkap fakta hasil penelitian.

Berdasarkan seluruh penjabaran latar belakang masalah di atas, penelitian yang akan dilaksanakan pada kesempatan kali ini berjudul “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Kecamatan Kandanghaur Kabupaten Indramayu Tahun Ajaran 2019-2020).” dengan harapan dapat menjadi bahan refleksi dan sumber informasi baru mengenai permasalahan yang telah diungkapkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penelitian ini dirumuskan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa kelas V sekolah dasar pada materi volume kubus dan balok?
2. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa kelas V sekolah dasar pada materi volume kubus dan balok ditinjau dari tiap indikator?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tentang:

1. Untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa kelas V sekolah dasar pada materi volume kubus dan balok.
2. Untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa kelas V sekolah dasar pada materi volume kubus dan balok ditinjau tiap indikator.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan peneliti dari penelitian ini, ini dirasakan oleh:

1. Secara teoritis
 - a. Memberikan informasi dan pengetahuan yang lebih luas terkait kemampuan koneksi matematis.

- b. Memberikan sumbangan pemikiran dalam memperkaya informasi mengenai kemampuan koneksi matematis beserta faktor-faktor yang memengaruhi berkembangnya kemampuan koneksi matematis pada siswa sekolah dasar.
- c. Memberikan informasi sebagai bahan refleksi bagi penelitian selanjutnya.

2. Secara praktis

a. Bagi siswa

Proses dan hasil penelitian agar peserta didik mengetahui kemampuannya dalam matematika dan memiliki rasa ingin tahu sehingga mendorongnya untuk terus berlatih meningkatkan dan mengasah kemampuannya di bidang Matematika

b. Bagi guru

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi guru, yakni dapat diperoleh gambaran tentang tingkat kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi kubus dan balok. Dengan mengetahui informasi tersebut, diharapkan guru dapat menyempurnakan kualitas pembelajaran yang diberikan di dalam kelas.

c. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat digunakan peneliti untuk menambah wawasan dan sebagai pengalaman untuk mengembangkan penelitian berikutnya.

d. Bagi satuan pendidikan (Sekolah Dasar)

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk mengembangkan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika yang digunakan dalam penulisan penelitian ini disesuaikan dengan pedoman penulisan karya tulis ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia Tahun 2019 yang terdiri dari 5 (lima) bab. Berikut diuraikan secara detail struktur penulisan skripsi yang digunakan:

1. BAB I Pendahuluan, terdiri dari: A) Latar belakang penelitian, B) Rumusan masalah penelitian, C) Tujuan penelitian, D) Manfaat/Signifikansi penelitian, E) Struktur Organisasi Skripsi
 2. BAB II Kajian Pustaka, terdiri dari: A) Kemampuan koneksi matematis, yang berisikan; 1) Pengertian Koneksi, 2) Pengertian Kemampuan Koneksi Matematis, 3) Indikator kemampuan representasi matematis, B) Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar, yang berisikan; 1) Pengertian belajar dan pembelajaran, 2) Matematika sekolah dasar, 3) pembelajaran matematika di sekolah dasar, 4) C) Materi Penelitian, D) Penelitian yang relevan, E) Kerangka Berpikir
 3. BAB III Metode Penelitian, terdiri dari: A) Jenis dan desain penelitian, B) Partisipan dan tempat penelitian, C) Instrumen Penelitian, D) Teknik pengumpulan data, E) Prosedur penelitian, F) Analisis data.
 4. BAB IV Temuan dan Pembahasan, terdiri dari: A) Temuan penelitian, dan B) Pembahasan hasil penelitian.
 5. BAB V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi
- Daftar pustaka dan Lampiran yang merupakan sumber-sumber yang dijadikan referensi serta lampiran-lampiran dokumen penting dalam penelitian