

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada dasarnya makhluk hidup akan terus menerus menjalani perkembangan untuk mencapai suatu perbaikan. Perkembangan yang akan dialami manusia salahsatunya yaitu perkembangan pada aspek kognitif dari proses pengajaran. Manusia bisa diangkat manusia selengkapnya tatkala ia bisa menjadikan hidup dan kehidupan ada manfaatnya dan slalu melakukan suatu usaha menjadikan kemampuan dirinya paling baik.

Lewat pendidikanlah upaya tersebut akan dilaksanakan sesuai dengan apa yang diinginkan. Pada lingkungan pengajaran, khususnya pengajaran resmi, manusia bisa berlatih dengan tertata dan difasilitasi dengan baik karena pada pengajaran, tabiat semua orang pasti terbentuk. Hal ini selaras pada peran dan arah pengajaran nasional yang disampaikan pada UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal 3 yaitu:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya 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.

Undang-undang dasar 1945 menekankan upaya untuk mencerdaskan anak bangsa agar pemerintah mengutamakan dan menggunakan satu sistem pengajaran nasional yang diatur UUD. Sebagai upaya untuk melaksanakan amanat itu, pemerintah merencanakan pendidikan untuk mencerdaskan anak bangsa, dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia untuk mencerdaskan sejumlah manusia yang maju, berpegang pada kebenaran, dan sejahtera, jika memungkinkan para warganya mengembangkan diri baik berkenaan dengan aspek jasmaniah maupun rohaniah berdasarkan Undang-undang Dasar 1945.

Pada UU sistem pendidikan nasional No. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 3 disebutkan bahwa “pendidikan nasional adalah keseluruhan komponen pendidikan

yang saling terkait secara terpadu untuk mencapai tujuan pendidikan nasional”. Lewat pendidikanlah upaya tersebut bisa dilaksanakan sesuai dengan apa yang diharapkan. Pada lingkungan pengajaran, terutama pengajaran resmi, manusia bisa belajar dengan tertata dan difasilitasi dengan baik karena dengan pengajaran, watak setiap orang akan terbentuk.

Mengacu pada pemaparan di atas, pendidikan yaitu suatu wadah untuk semua orang, pada hal ini untuk mengembangkan potensi peserta didik yang dimiliki agar bisa menjadi manusia yang cerdas dan berkarakter secara kognitif, afektif ataupun psikomotor melalui suatu proses pembelajaran di dalam kelas. Sesuai dengan “UU Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen” yaitu:

Bahwa pembangunan nasional dalam bidang pendidikan adalah upaya mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas manusia Indonesia yang beriman, bertakwa, dan berakhlak mulia serta menguasai ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni dalam mewujudkan masyarakat yang maju, adil, makmur, dan beradab berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Pembelajaran yang dimaksudkan yaitu kegiatan belajar-mengajar yang menyediakan fasilitas untuk peserta didik dan pendidik agar dapat lebih aktif dan komunikatif dalam setiap kegiatan pembelajaran. Oleh sebab itu, pembelajaran di dalam kelas tidak hanya sebatas pendidik menyampaikan materi pelajaran dan peserta didik hanya menerima, namun ada timbal balik dari peserta didik sebagai tolak ukur bahwa peserta didik memahami materi yang disampaikan. Kegiatan pembelajaran ini diharapkan memberikan dampak positif yang signifikan dan bersifat permanen pada peserta didik, sehingga peserta didik dapat mengaplikasikan materi yang diajarkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu pembelajaran yang mewadahi semua itu adalah dengan adanya mata pelajaran matematika.

Matematika sangat berkaitan dengan kehidupan manusia pada sehari-harinya. Maulana (2008, hlm. 20) mengungkapkan bahwa, “Matematika adalah aktivitas manusia (*human activity*)...”. Pada dasarnya, matematika adalah mata pelajaran yang tidak bisa jauh dari kehidupan sehari-hari peserta didik. Matematika bisa memudahkan pekerjaan, aktivitas dan rutinitas sehari-hari. Hal ini terbukti pada kegiatan sehari-hari yang selalu menggunakan hitungan. Semisal,

pada aktifitas jual-beli, shalat, menghitung belanja bulanan, mengatur jadwal harian atau bulanan, menabung, menghitung banyaknya benda, menimbang berat badan, dan masih banyak lagi. Sadar atau tidak sadar, matematika bisa memberi kelancaran untuk dipakai pada kehidupan sehari-hari.

Mengingat betapa besarnya manfaat matematika bagi kelangsungan hidup kita, maka seharusnya matematika diutarakan dan diajarkan melalui penekanan pada apa yang peserta didik alami pada kehidupannya. Dengan demikian, setelah dijelaskan sebelumnya bahwa matematika seharusnya diutarakan dengan cara yang berbeda dan kegiatan pembelajarannya melalui penekanan pada kebermanfaatan. Oleh sebab itu, tujuan dari akhir pembelajaran matematika tidak terfokus lagi pada hasil akhir peserta didik saja, tapi pada keterampilan proses yang lebih diperhatikan dan harus didapatkan oleh peserta didik, karena pada dasarnya proses lebih penting daripada hasil. Hal ini, sebagaimana yang sudah ditetapkan pada *National Council of Teacher Mathematics 2000* (dalam Setiawan, 2011, hlm. 73) bahwa “pembelajaran matematika harus mampu mengembangkan beberapa keterampilan, yakni: (1) pemecahan masalah matematika (*mathematical problem solving*); (2) penalaran dan pembuktian matematika (*mathematical reasoning and proof*); (3) komunikasi matematika (*mathematical communication*); (4) koneksi matematika (*mathematical connection*); (5) representasi matematika (*mathematical representation*)”.

Mengacu uraian yang disebutkan oleh *National Council of Teacher Mathematics 2000*, salah satu bakat terpenting yang harus didapatkan oleh peserta didik yaitu kemampuan koneksi matematis. Di mana peserta didik harus bisa mengaplikasikan matematika pada bidang ilmu lain, bisa menghubungkan matematika dengan konsep matematika lain dan dengan bidang ilmu lain ataupun matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Melewati kemampuan koneksi matematis, peserta didik bisa mengambil jalan keluar dari masalah matematika dan mengaplikasikannya pada kelangsungan hidup. Hal ini selaras dengan hakikat matematika bahwasannya matematika merupakan ilmu yang tidak terlepas pada kelangsungan hidup peserta didik.

Kegiatan pembelajaran yang selama ini berlangsung yaitu kegiatan pembelajaran yang belum bisa memberi solusi dan belum bisa menyediakan

peserta didik untuk membangun kemampuan koneksi matematis, dimana kegiatan pembelajarannya masih bersifat konvensional (tradisional). Kegiatan pembelajaran seperti ini terjadi pula pada salah satu materi dalam matematika di sekolah dasar yaitu materi pecahan. Sering terjadi peserta didik mengalami kesulitan pada membedakan pembilang dan penyebut. Peserta didik kurang memakai matematika pada bidang lain dan pada kehidupan sehari-hari. Peserta didik kurang mengerti hubungan antar topik matematika. Peserta didik juga kurang menggunakan hubungan antar topik, dan antar topik matematika dengan topik di luar matematika itu sendiri. Selain itu, pada materi tersebut peserta didik belum bisa memahami apa manfaat yang didapat sehingga lebih menuju kepada hafalan saja. Hal ini memberikan dampak pada sikap peserta didik yang cenderung lebih pendiam, motivasi belajar yang menurun, kurangnya rasa percaya diri, dan lain-lain.

Tingkat motivasi dan kemampuan pengetahuan peserta didik pada pelajaran matematika masih kurang, penyebab dari hal tersebut bisa dari beberapa faktor. Salah satu faktor penyebabnya adalah kegiatan pembelajaran yang bersifat *teacher-centered* atau terpusat pada pendidik. *Teacher-centered* merupakan kegiatan pembelajaran dengan bentuk *lecturing*, yang menjadikan peserta didik sebagai subjek pembelajaran. Proses pembelajaran ini didominasi oleh aktivitas pendidik selama kegiatan belajar di kelas, pendidik lebih bersikap otoriter sehingga peserta didik hanya menerima penjelasan dari pendidik tidak sedikitpun memberi peluang pada peserta didik untuk bersifat aktif di dalam kelas, model kegiatan pembelajaran ini disebut sebagai pembelajaran konvensional (tradisional). Akibatnya, pelajaran yang diperoleh peserta didik lebih bersifat hafalan dan tidak lama diingat oleh peserta didik.

Cara untuk menangani masalah tersebut, salah satunya yang bisa digunakan pendidik yaitu dengan merancang pembelajaran seunik mungkin sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih berpariatif dan peserta didik akan termotivasi menjadi giat dalam belajar sungguh-sungguh, salahsatunya yaitu dengan menggunakan pendekatan CTL untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik, dimana pada pelaksanaan pembelajaran menggunakan

pendekatan pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) akan lebih bervariasi dan menantang siswa untuk mampu berpikir tingkat tinggi.

Pendidik seharusnya mengikuti pembelajaran yang inovatif, pada upaya menaikkan kadar pengajarannya dan meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Pendidik yang kaya akan metode pengajaran serta mampu melaksanakannya bisa dikatakan tidak monoton, bisa membangkitkan motivasi belajar peserta didik. Seperti model pembelajaran yang mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari menurut kebijakan pendidikan untuk digunakan dalam setiap pembelajaran dikelas adalah Pendekatan Pembelajaran Kontekstual. Peran pendidik yang penuh pada pengajaran kontekstual sangat dibutuhkan, sehingga pengajaran bisa mencapai kesuksesan serta meraih prestasi yang baik.

Kontekstual (CTL) adalah pendekatan belajar yang menghubungkan materi dengan kehidupan yang nyata. Sanjaya (2006, hlm. 255) memaparkan berhubungan dengan konsep dasar pendekatan kontekstual atau *contextual teaching and learning* (CTL) yaitu, "*Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata, sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka".

Dalam menggunakan pendekatan kontekstual pada proses belajar dapat memberikan pada peserta didik untuk membantu meningkatkan pengetahuannya sendiri dalam memahami materi pembelajaran, proses pembelajaran tersebut dinamakan sebagai student-centered atau terpusat pada peserta didik. Melalui belajar, peserta didik dapat meningkatkan pengetahuan kaitan antara materi pelajaran yang dipahami di sekolah dengan kehidupan nyata yang dapat ditanamkan pada penyelesaian permasalahan dalam bermasyarakat. Proses pembelajaran melalui pendekatan kontekstual dapat meningkatkan rasa percaya diri pada peserta didik untuk mampu mengungkapkan pendapatnya, proses pembelajaran ini akan lebih meningkatkan perhatian peserta didik dalam kegiatan belajar sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi peserta didik, selain itu peserta didik juga menjadi lebih aktif karena termotivasi untuk terus belajar,

dan peserta didik dapat memperoleh pengetahuannya dari berbagai sumber tidak hanya informasi yang diberikan pendidik.

Alasan lain mengapa peneliti tertarik pada pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL), karena dalam proses pembelajarannya tipe CTL memiliki karakteristik antara lain; saling berdiskusi, saling membantu, menggairahkan, tidak jenuh, belajar dengan semangat, pembelajaran terintegrasi, memakai berbagai sumber, peserta didik tidak pasif, bertukar pendapat teman, peserta didik kritis, pendidik kreatif, dinding dan lorong-lorong terpenuhi dengan kreatifitas peserta didik: kaligrafi, hiasan, gambar, artikel, mading-mading dan lain-lain.

Mengacu pada uraian singkat di atas, pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) bisa digunakan sebagai suatu alternatif solusi untuk menaikkan kemampuan koneksi matematis peserta didik sekolah dasar. Oleh karena itu, dibutuhkannya suatu penelitian yang dirumuskan dalam judul, “Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa”.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang sudah di uraikan diatas, maka masalah pada penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kurangnya peserta didik dalam membedakan pembilang dan penyebut.
2. Kurangnya peserta didik dalam menerapkan matematika pada bidang lain dan atau dalam kelangsunagn hidupnya.
3. Proses pengajarans bersifat konvensional.
4. Pada saat proses pembelajaran sebagian pendidik tidak memakai metode yang bervariasi, sehingga mengalami kekurangan aktifitas pada peserta didik, dan motivasi belajar sangat kurang.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini bisa dilakukan lebih fokus, dan mendalami maka peneliti memandang permasalahan penelitian yang diangkat perlu dibatasi variabelnya. Batasan masalah pada penelitian ini yaitu hanya meneliti pengaruh pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik pada materi pecahan.

D. Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang masalah yang diidentifikasi tersebut, maka disusunlah suatu rumusan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik secara signifikan terhadap materi pecahan?

E. Tujuan Penelitian

Dilihat dari banyaknya masalah pada proses pembelajaran, maka peneliti akan melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui apakah pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) memberikan pengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik pada materi pecahan.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian eksperimen ini sangat memberikan manfaat dalam lingkungan pendidikan. Adapun manfaatnya sebagai berikut:

1. Secara teoritis

Secara teoritis bahwa penelitian ini bisa meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik dengan menerapkan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) di kelas 4 melalui pembelajaran matematika materi pecahan. Diharapkan hasil penelitian ini bisa dijadikan bahan acuan bagi pengembangan ilmu pengetahuan oleh pendidik yang sedang belajar dalam sebuah penelitian, terutama penelitian eksperimen.

2. Secara praktis

a. Bagi Peserta Didik

- 1) Mempertinggi pemahan dan keterampilan peserta didik pada pembelajaran matematika.
- 2) Mempertinggi motivasi dan prestasi belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.
- 3) Meningkatkan kreatifitas, berpikir kritis dan logis dalam praktiknya pada kehidupan sehari-hari.

b. Bagi Pendidik

- 1) Untuk memperbaiki pembelajaran matematika agar mencapai hasil yang optimal.
- 2) Percaya diri dalam menyiapkan kompetensi profesional.
- 3) Menambah wawasan pengetahuan dan keterampilan dalam mengajar.

c. Bagi Sekolah

- 1) Mempertinggi standar lulusan.
- 2) Mempertinggi kerjasama di antara personal.
- 3) Menumbuhkan kepercayaan yang baik dari masyarakat.

d. Bagi Penulis

Mengetahui dan memahami sekian banyak pengaruh pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik, dan untuk mempertinggi lagi kualitas kegiatan belajar-mengajar sehingga kemampuan koneksi matematis peserta didik pada materi pecahan dapat meningkat.

e. Bagi Penulis Selanjutnya

Bisa digunakan sebagai acuan untuk melakukan penelitian khususnya yang menyangkut dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) serta kemampuan koneksi matematis peserta didik.

G. Definisi Operasional

Supaya terhindar dari salah pengertian istilah yang ada pada variabel penelitian ini, maka istilah-istilah tersebut kemudian didefinisikan sebagai berikut:

1. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Secara garis besar langkah-langkah pendekatan CTL dalam kelas menurut Trianto (2010, hlm. 111) sebagai berikut: “a. Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara kerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya, b. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiri untuk semua topik, c. Kembangkan sifat ingin tahu peserta didik dengan bertanya, d. Ciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok-kelompok), e. Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran, f. Lakukan refleksi di akhir pertemuan, g. Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara”.

Sependapat dengan Muslich (2011, hlm. 44) mengatakan “setiap komponen utama pembelajaran CTL mempunyai prinsip-prinsip dasar yang harus diperhatikan ketika akan menerapkannya dalam pembelajaran, yaitu konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), inkuiri (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), permodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), penilaian autentik (*authentic assessment*)”.

Sedangkan menurut Kunandar (2011, hlm. 323), menyebutkan bahwa ada beberapa langkah dalam penggunaan pendekatan kontekstual yang dapat diterapkan dalam pembelajaran, yaitu “konstruktivisme (*constructivism*), inkuiri (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian autentik (*authentic assesment*)”.

Mengacu ketiga pendapat di atas, ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran kontekstual (CTL) adalah konsep belajar yang memusatkan perhatian peserta didik, memberikan motivasi pada pembelajaran, mengembangkan pemikiran bahwa anak-anak akan belajar lebih bermakna tidak hanya sekedar menghafal. Pada pendekatan kontekstual, seluruh peserta didik berpartisipasi aktif pada kegiatan pembelajaran individual maupun grup. Peserta didik mengkonstruksikan sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya, dan membangun pemahaman sendiri pada saat pembelajaran. Selama kegiatan pembelajaran dilakukan penilaian secara objektif.

2. Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk menghubungkan ide-ide matematika. Adapun beberapa indikator yang tergolong pada koneksi matematis menurut Sumarmo (2011, hlm. 12), di antaranya adalah sebagai berikut: “1) Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur. 2) Memahami hubungan antartopik matematika. 3) Menerapkan matematika dalam bidang lain dan atau dalam kehidupan sehari-hari. 4) Memahami representasi ekuivalen suatu konsep. 5) Mencari hubungan suatu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen. 6) Menerapkan hubungan antartopik matematika, dan antartopik matematika dengan topik di luar matematika”.

Sependapat dengan Jihad (2008, hlm. 169), koneksi matematika adalah suatu kegiatan yang meliputi hal-hal berikut ini: “1) Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur. 2) Memahami hubungan antar topik matematika. 3) Menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari. 4) Memahami representasi ekuivalen konsep yang sama. 5) Mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen. 6) Menggunakan koneksi antar topik matematika, dan antara topik matematika dengan topik lain.

Sedangkan menurut “NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) (2000, hlm. 64), indikator untuk kemampuan koneksi matematika yaitu: (a) Mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antara gagasan dalam matematika; (b) Memahami bagaimana gagasan-gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan koheren; (c) Mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika”.

Mengacu ketiga pendapat tersebut maka ditarik kesimpulan, bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan untuk mengaitkan ide-ide matematika, mengaitkan antar konsep matematika dan antar konsep matematika dengan konsep bidang ilmu lain, serta menggunakan matematika dalam bidang ilmu lain dan menggunakan matematika dengan kelangsungan hidup kita.

H. Sistematika Skripsi

BAB I Pendahuluan

- A. Latar Belakang Masalah
- B. Identifikasi Masalah
- C. Batasan Masalah
- D. Rumusan Masalah
- E. Tujuan Penelitian
- F. Manfaat Penelitian
- G. Definisi Operasional
- H. Sistematika Skripsi

BAB II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran

- A. Kajian Teori

- B. Hasil Penelitian Terdahulu
- C. Kerangka Pemikiran
- D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

BAB III Metode Penelitian

- A. Metode Penelitian
- B. Desain Penelitian
- C. Subjek dan Objek Penelitian
- D. Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian
- E. Teknik Analisis Data
- F. Prosedur Penelitian

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

- A. Hasil Penelitian
- B. Pembahasan

BAB V Kesimpulan dan Saran

- A. Kesimpulan
- B. Saran