

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ramadhani dan Caswita (Azizah, dkk, 2019:265) Matematika adalah mata pelajaran yang berperan penting dalam pendidikan, karena semua konsep matematika dapat digunakan di hampir semua aspek kehidupan manusia. Hal inilah yang melandasi perlunya matematika untuk dipelajari di semua tingkat pendidikan, dari tingkat sekolah dasar hingga tingkat perguruan tinggi. Semua siswa harus diajarkan matematika agar mereka dapat berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta mampu bekerja sama. Sedangkan menurut Depdiknas (Putri, 2020:2) Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan Bahasa yang dapat berupa model matematika, kalimat matematika, diagram, grafik atau tabel.

Menurut Fitria, dkk (2019 :135) terdapat lima kemampuan matematis yang perlu dimiliki siswa salah satunya adalah kemampuan pemahaman konsep matematis. Kemampuan matematis yang perlu dimiliki siswa pada tingkat sekolah dasar adalah *conceptual understanding* yaitu pemahaman dari konsep matematis. Hadi (Fitria, dkk, 2019:135-136) pemahaman konsep matematis adalah landasan penting berfikir untuk menyelesaikan permasalahan matematika ataupun permasalahan kehidupan sehari-hari. Adapun indikator pemahaman konsep menurut Shadiq (Sedarti, 2020:2) indikator pemahaman konsep meliputi (1) Menyatakan ulang sebuah konsep,

(2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsep, (3) Mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep, (4) Mampu menyajikan konsep bentuk representasi matematika, (5) Mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, (6) Mampu mengklasifikasikan konsep atau algoritma ke dalam pemecahan masalah.

Siswa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis apabila siswa tersebut memenuhi indikator yang telah ditentukan. Indikator-indikator tersebut diimplementasikan pada soal yang harus dijawab oleh siswa untuk mengukur kemampuan yang dimiliki masing-masing siswa. Menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP 2004 (Azizah,dkk 2019:266) siswa dikatakan memahami konsep apabila bisa menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis,mengembangkan syarat perlu dari suatu konsep, menggunakan,memanfaatkan dan memilih prosedur atau memanfaatkan operasi tertentu,dan mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah.

Putri (2020:2) memahami suatu konsep dalam matematika bukanlah suatu pekerjaan mudah. Hal ini dikarenakan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan siswa cenderung menghafal rumus bukan memahami konsep dari materi tersebut sehingga siswa kesulitan dalam

menghadapi persoalan yang lebih kompleks. Oleh karena itu, penguasaan kemampuan pemahaman konsep matematis sangat penting bagi siswa.

Usdiyana (Putri, 2020:2) mengungkapkan bahwa siswa yang cenderung menghafal rumus dan prosedur tanpa pemahaman konsep akan kesulitan dalam menghadapi persoalan yang lebih kompleks. Kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan Matematika ke dalam situasi kehidupan real. Pemahaman konsep sangat diperlukan peserta didik dalam proses pembelajaran. Peserta didik yang paham dengan materi yang diajarkan akan lebih bersemangat untuk belajar sehingga prestasi belajarnya juga meningkat. Karena peserta didik tidak kesulitan dalam mengerjakan tugas-tugas atau soal yang diberikan. Lain halnya dengan peserta didik yang tidak memiliki pemahaman konsep lebih awal, akan merasa malas karena tidak mengerti dengan maksud materi yang diajarkan, sehingga peserta didik kurang termotivasi dalam belajar.

Mulyoasih (2018:2) dalam pembelajaran matematika selama ini, dunia nyata hanya dijadikan sebagai tempat pengaplikasian konsep. Akibatnya, siswa kurang menghayati atau memahami konsep-konsep dalam matematika, dan siswa mengalami kesulitan untuk mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Tidak hanya itu dengan rendahnya pemahaman konsep siswa dapat menyebabkan hasil belajar rendah, adapun penyebab lain yang mengakibatkan hasil belajar siswa rendah adalah dalam proses pembelajaran banyak siswa yang tidak memperhatikan materi yang diberikan oleh guru.

Mengajar matematika bukan hanya tentang mentransfer pengetahuan matematika dari guru ke siswa, tetapi lebih merupakan tempat bagi siswa untuk menemukan dan membangun kembali ide dan konsep melalui eksplorasi masalah nyata yang ditemukan, sehingga memungkinkan siswa untuk dapat memahami apa yang sedang dipelajarinya. Pemahaman konsep matematis dapat dimiliki siswa melalui pembelajaran yang bermakna, dimana siswa sendiri yang menemukan dan membentuk pengetahuannya, serta mengaitkan konsep tersebut dengan kehidupan sehari-harinya (Azizah, dkk, 2019:266). Hal ini sejalan dengan Gazali (Azizah, dkk, 2019 :265-266) bahwa mengaitkan pembelajaran dengan masalah yang dekat dengan kehidupan keseharian siswa (kontekstual) merupakan salah satu cara agar terjadi pembelajaran bermakna.

Berdasarkan hasil pra observasi yang dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 7 Februari 2022 yang dilakukan di salah satu sekolah dasar yaitu di SDN 13 Sungai Kawat Sintang khususnya kelas IV, ketika peneliti melakukan pengamatan, peneliti menemukan bahwa siswa kelas IV masih kurang dalam memahami konsep matematika terutama pada materi bilangan pecahan hal ini terlihat ketika diberikan soal, siswa merasa kesulitan dalam menjawab soal tersebut. Adapun Kesulitan yang dialami siswa diantaranya seperti: (1) Siswa masih kesulitan dalam menyatakan ulang sebuah konsep, hal ini bisa terlihat dengan banyaknya siswa yang tidak dapat menjelaskan kembali materi yang sedang dipelajari olehnya, (2) siswa masih kesulitan mengklasifikasikan objek matematika, hal ini terlihat dengan masih banyak

siswa yang belum bisa mengkategorikan pecahan senilai dan bukan pecahan senilai, (3) siswa kesulitan dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, hal ini terlihat masih banyak siswa yang belum bisa menyajikan konsep dengan berbagai bentuk representasi matematika seperti dalam bentuk gambar, lambang $<$ (lebih kecil), $>$ (lebih besar) dan lain sebagainya, (4) siswa kesulitan dalam memecahkan masalah dalam bentuk soal cerita, hal ini terlihat dengan siswa yang kesulitan dalam menentukan apa yang diketahui, ditanyakan dan cara penyelesaian dari soal cerita.

Bukan hanya permasalahan diatas, guru juga ada yang mengatakan bahwa proses pembelajaran dikelas cenderung berlangsung secara teoritis dan konvensional, guru masih sering menggunakan metode ceramah pada saat proses pembelajaran, situasi ini berdampak pada siswa yang cenderung menghafal sehingga siswa tidak menemukan suatu konsep untuk memahami materi yang sedang diajarkan, akibatnya sesuatu yang dipahami oleh siswa hanya bersifat sementara. Hal ini memperlihatkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang dipelajari belum tercapai, sehingga pembelajaran menjadi tidak efektif dan bermuara pada rendahnya persentase ketuntasan belajar. Bukan hanya itu, pada saat proses pembelajaran guru belum menggunakan pendekatan yang bervariasi dan belum menggunakan media atau alat peraga ketika menyampaikan materi, dan pada saat pemberian tugas guru hanya memberikan tugas yang ada di buku lembar kerja siswa (LKS) dan menyuruh siswa untuk mengerjakannya.

Siswa juga mengatakan bahwa materi yang disampaikan oleh guru kurang dipahami oleh siswa dan membuat siswa bosan dengan materi yang disampaikan, kemudian pada saat proses pembelajaran berlangsung ketika siswa ditanya oleh guru kebanyakan siswa tidak bisa menjawabnya. Hal tersebut mengakibatkan hasil pembelajaran matematika siswa belum mencapai ketuntasan minimal yaitu 70. Berdasarkan hasil fakta di lapangan, dari 15 siswa hanya 4 siswa yang tuntas atau yang sudah mendapat nilai diatas kriteria ketuntasan minimal sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 11 siswa. Hal ini berdampak pada persentase keberhasilan siswa yakni hanya 26,6% siswa yang dapat memenuhi KKM pada ulangan harian matematika. Rendahnya nilai siswa salah satunya disebabkan oleh pemahaman konsep yang kurang karena pemahaman konsep merupakan faktor penting dalam kegiatan pembelajaran. Ketika siswa sudah memahami konsep dalam matematika maka siswa tersebut akan dengan mudah menyelesaikan masalah yang dipelajari dengan menggunakan bahasa mereka sendiri.

Setelah dianalisis lebih mendalam, permasalahan diatas disebabkan karena siswa tidak terlibat langsung dalam penemuan konsep dan siswa hanya mendengarkan penjelasan materi dari guru sehingga siswa kurang memiliki aktivitas dalam pembelajaran. Bukan hanya itu terkadang siswa juga tidak memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru dan merasa kalau pembelajaran matematika itu sulit dan membosankan. Dalam menyampaikan materi guru cenderung masih menggunakan metode ceramah, guru belum

menggunakan pendekatan yang bervariasi dan kurangnya bantuan media atau peraga yang konkret maupun masalah kontekstual yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga siswa kesulitan dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. Selain itu, sumber belajar siswa masih terpaku pada buku teks dan soal-soal latihan dengan acuan rumus serta contoh yang diberikan oleh guru, sehingga ketika diberikan jenis soal yang baru siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Siswa juga belum berpartisipasi aktif dalam menemukan sendiri makna dari pelajaran matematika yang dipelajari sehingga siswa kesulitan menggunakan penalaran dalam menyelesaikan soal-soal yang lebih kompleks. Siswa hanya bisa menyelesaikan soal yang serupa dengan contoh yang telah diberikan oleh guru.

Upaya untuk mengurangi hal tersebut, diperlukan untuk memperbaiki pemahaman siswa melalui pembelajaran yang bermakna agar kendala yang ditemui pada materi lanjutan yang disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pecahan. Hal ini dapat dilakukan melalui kegiatan pembelajaran berdasarkan pengetahuan siswa sebelumnya dan pengalamannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Gravemeijer (Yusmanita,dkk, 2018:95-96) bahwa pembelajaran matematika tidak hanya dilakukan dengan cara mentransfer pengetahuan oleh guru kepada siswa. Siswa perlu diberi kesempatan dan dibimbing untuk menemukan konsep-konsep matematika dengan menggunakan cara mereka sendiri. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dan berorientasi pada pengalaman sehari-

hari siswa adalah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) yang merupakan adaptasi dari pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di Belanda.

Di Indonesia khususnya dikenal dengan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Menurut Susanto (Fitrah, 2016:92) PMR merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa ke pengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal yang real (nyata). Latipah dan Afriansyah (Primasari, dkk, 2021:1890) Pendekatan RME adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang harus menggunakan masalah sehari-hari. Penggunaan kata *Realistic* berarti untuk dibayangkan atau *To Imagine*. Penggunaan kata realistik tersebut tidak sekedar menunjukkan adanya koneksi dunia nyata tetapi lebih mengacu pada fokus pendidikan matematika realistik dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan oleh siswa.

Sehingga di harapkan peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan sendiri atau dalam bentuk kelompok memecahkan masalah atas bimbingan guru. Oleh karena itu peneliti mengangkat judul “Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Bilangan Pecahan Pada Siswa Kelas IV SDN 13 Sungai Kawat Sintang Tahun Pelajaran 2021/2022”.

B. Fokus Penelitian

Fokus penulisan adalah pemusatan konsentrasi pada tujuan dari penelitian yang dilakukan. Fokus penelitian harus dinyatakan secara eksplisit untuk memudahkan peneliti sebelum melakukan observasi dan analisis hasil penelitian lebih terarah. Fokus dalam penulisan penelitian ini adalah penerapan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bilangan pecahan pada peserta didik. Adapun ruang lingkupnya adalah siswa kelas IV SDN 13 Sungai Kawat Sintang tahun pelajaran 2021/2022.

C. Pertanyaan Penelitian

1. Pertanyaan Penelitian Umum

Adapun pertanyaan penelitian umum ini yaitu “Apakah penerapan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bilangan pecahan pada siswa kelas IV SDN 13 Sungai Kawat Sintang Tahun Pelajaran 2021/2022”?

2. Pertanyaan Penelitian Khusus

Pertanyaan khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana aktivitas belajar siswa dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bilangan pecahan pada siswa kelas IV SDN 13 Sungai Kawat Sintang tahun pelajaran 2021/2022?

- 2) Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep bilangan pecahan dengan menerapkan pendekatan matematika realistik pada siswa kelas IV SDN 13 Sungai Kawat Sintang tahun pelajaran 2021/2022?
- 3) Bagaimana respon siswa terhadap penerapan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bilangan pecahan pada siswa kelas IV SDN 13 Sungai Kawat Sintang tahun pelajaran 2021/2022?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Penelitian Umum

Tujuan umum yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan apakah penerapan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bilangan pecahan pada siswa kelas IV SDN 13 Sungai Kawat Sintang Tahun Pelajaran 2021/2022.

2. Tujuan Penelitian Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mendeskripsikan aktivitas belajar siswa dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bilangan pecahan pada siswa kelas IV SDN 13 Sungai Kawat Sintang tahun pelajaran 2021/2022.

- 2) Mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemahaman konsep bilangan pecahan dengan menerapkan pendekatan matematika realistik pada siswa kelas IV SDN 13 Sungai Kawat Sintang tahun pelajaran 2021/2022.
- 3) Mendeskripsikan respon siswa terhadap penerapan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bilangan pecahan pada siswa kelas IV SDN 13 Sungai Kawat Sintang tahun pelajaran 2021/2022.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini tentunya memiliki kegunaan baik secara teoritis maupun secara praktis. Adapun manfaat yang akan diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran pentingnya mempelajari matematika bukan hanya dilembaga pendidikan namun juga diimplementasikan dalam kehidupan nyata sehari-hari. Selain itu juga, dapat menjadi landasan dalam pengembangan wawasan keilmuan dan media pembelajaran atau penerapan media pembelajaran secara lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Siswa mendapat pengalaman baru dengan penerapan pendekatan pembelajaran realistik di dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi bermakna.

b. Bagi Guru

Mengembangkan kreativitas, inovasi dalam berfikir yang luas dalam menerapkan suatu teknik atau model pembelajaran yang lebih menarik pada peserta didik dalam belajar matematika, lebih variatif, bermakna dan menyenangkan sehingga mutu pembelajaran meningkat.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan serta pengetahuan peneliti dalam mengembangkan ilmu pengetahuan yang lebih luas yang nantinya akan menjadi bekal peneliti apabila sudah terjun langsung sebagai tenaga pendidik.

d. Bagi Sekolah

Pelaksanaan penelitian ini akan dapat memberikan manfaat dalam rangka meningkatkan pembelajaran di dalam kelas, dapat menjadikan sumbangan pikiran untuk meningkatkan bimbingan para guru dalam upaya perbaikan kualitas proses pembelajaran serta mutu sekolah yang baik.

e. Bagi Lembaga STKIP Persada Khatulistiwa Sintang

Bagi lembaga dalam hal ini penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai pedoman di perpustakaan untuk dijadikan contoh penulisan karya ilmiah bagi mahasiswa STKIP Persada Khatulistiwa Sintang.

F. Definisi Istilah

Definisi istilah merupakan penegasan arti dari variabel yang digunakan dengan cara tertentu untuk mengukurnya, sehingga pada akhirnya akan menghindari salah pengertian dan penafsiran yang berbeda. Definisi istilah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pendekatan Matematika Realistik

Pendekatan matematika realistik merupakan suatu pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran matematika dengan memanfaatkan situasi dunia nyata siswa atau suatu konteks yang real sehingga siswa dapat dengan mudah memahami konsep-konsep yang ada dalam pembelajaran matematika. Dalam penerapannya pada proses pembelajaran, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a) Memahami masalah kontekstual

Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dan siswa diminta untuk memahami masalah tersebut.

b) Menjelaskan Masalah Kontekstual

Guru menjelaskan situasi dan kondisi soal dengan memberikan petunjuk seperlunya tentang bagian-bagian yang belum dipahami oleh siswa.

c) Menyelesaikan masalah kontekstual

Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Bimbingan guru dapat berupa petunjuk, saran, atau pertanyaan.

d) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang mereka dapatkan dalam kelompok kecil. Setelah itu, hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru.

e) Menarik kesimpulan

Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan suatu prosedur atau konsep untuk mengatasi permasalahan yang dipaparkan sebelumnya.

Berdasarkan pemaparan diatas pendekatan pendidikan matematika realistik ini lebih menekankan pada pembelajaran yang bersifat realitas yaitu memanfaatkan kehidupan sehari-hari untuk memahami materi pembelajaran. Dalam pembelajaran siswa tidak hanya berperan pasif dan guru berperan aktif, tetapi dalam pendekatan pendidikan matematika

realistik ini siswa ditarik untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran.

2. Kemampuan Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah kemampuan dalam menguasai atau memahami konsep-konsep matematika abstrak yang diukur melalui berbagai indikator. Indikator yang dipilih peneliti sebagai acuan dalam peningkatan pemahaman konsep matematika siswa dalam penelitian ini adalah 1) kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep 2) kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat tertentu, 3) mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, dan 4) kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecah masalah. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menjelaskan kembali konsep tentang bilangan pecahan dengan bahasa mereka sendiri. Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat tertentu dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam mengkategorikan yang mana merupakan pecahan senilai dan yang bukan merupakan pecahan senilai. Mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam mengubah pecahan ke dalam bentuk gambar seperti gambar persegi panjang atau lingkaran dengan beberapa bagian yang diarsir dan siswa mampu menuliskan lambang bilangan lebih besar ($>$) atau lebih kecil ($<$) antara dua hal. Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecah masalah dilihat

berdasarkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang diberikan yang berkaitan dengan perbandingan dan urutan pecahan.