

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam (BSNP, 2006) menjelaskan tentang pelajaran matematika harus diberikan sejak sekolah dasar supaya bisa memiliki kemampuan berpikir analisis, kritis, logis, kreatif, serta sistematis. Hal tersebut dilakukan untuk siswa dapat bertahan hidup dalam keadaan dimana mereka harus berkompetisi. Untuk mencapai tujuan di atas, maka semua pihak yang berhubungan pada bidang pendidikan melakukan berbagai usaha dalam penyempurnaan pendidikan supaya dapat tercapai yang diinginkan dalam segi pembelajaran.

Pembelajaran matematika lebih diperhatikan dibanding dengan mata pelajaran lain oleh pemerintah, hal tersebut dapat dilihat dari kurikulum Permendikbud No. 67 (2013) dalam alokasi waktu yang diberikan untuk pelajaran matematika. Hal tersebut bisa mengindikasikan kembali bahwa matematika sangat penting untuk dipelajari khususnya di Sekolah Dasar (SD). Berdasarkan hal tersebut, pembelajaran matematika di SD mempunyai tujuan.

Tujuan pembelajaran Matematika di SD tertuang dalam Standar Isi (SI) Permendiknas No. 22 Tahun 2006. Ada 5 tujuan pembelajaran matematika, yakni;

1. Paham mengenai matematika, kejelasan hubungan antar konsep dan pengaplikasian algoritma secara efisien, tepat, luwes, akurat dalam memecahkan masalah.
2. Menalarakan sebuah sifat dan pola, tindakan manipulasi matematika tentang generalisasi, penyusunan bukti, atau kejelasan sebuah gagasan dalam matematika.
3. Pemecahan masalah merupakan paham tentang masalah tersebut, perancangan model matematika, penyelesaian model dan penafsiran solusi yang di dapat.
4. Merupakan sebuah gagasan menjadi tabel, simbol, diagram, atau media lain sebagai bentuk masalah atau keadaan
5. Terdapat sikap menghargai sebuah matematika di kehidupan, yaitu rasa keingintahuan, perhatian, dan keinginan untuk belajar matematika, serta percaya diri dan sikap ulet pada saat mengatasi masalah.

Berdasarkan uraian tersebut di atas bisa diartikan bahwa untuk tujuan pengajaran matematika pertama sampai terakhir merupakan tahapan pengetahuan

Sanusi, 2021

**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA MELALUI PROBLEM BASED LEARNING  
BERBANTUAN GOOGLE MEET DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL MATEMATIS**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang meningkat serta keterampilan yang harus dicapai oleh siswa. Jadi, memahami konsep matematika merupakan tujuan paling dasar yang harus dimiliki siswa dalam memahami pelajaran matematika.

Artinya penting matematika bagi siswa sekolah dasar merupakan sebagai hal utama peletakkan berbagai ilmu kemampuan dasar. Tujuan dari pembelajaran matematika untuk dapat memahami standar kompetensi dan siswa mampu mengatasi persoalan sistematis. Karena matematika sebagai ilmu dasar perkembangan dan mampu berperan penting dalam kemajuan pola pikir manusia. Seperti yang dijelaskan dalam *The Ontario Curriculum* (Tn, 2005) :4) "*The of mathematics equips students with knowledge, skills, and habits of mind that are essential for successful and rewarding participation in such a society*". Matematika memberikan kelengkapan bagi siswa seperti berpikir, keterampilan, pengetahuan seperti biasa menjadi sesuatu yang penting agar sukses dan berguna di masyarakat.

Suwangsih dalam (Sundari & Mahmud, 2019) mengemukakan bahwa munculnya matematika berasal dari pengalaman manusia secara empiris. Artinya, matematika berasal dari seluruh kegiatan manusia yang berupa pengalaman yang ditangkap oleh panca indra kemudian diproses di dalam rasio sehingga menjadi sebuah konsep matematika. Matematika tidak cuma sekedar masalah berbentuk soal yang harus dijawab di dalam kelas saja, namun matematika dapat mengatasi masalah yang ada di setiap aktivitas manusia. Hal tersebut yang menjadi landasan pendidikan Indonesia yang menjadikan mata pelajaran matematika sebagai mata pelajaran yang harus dipelajari dalam seluruh jenjang pendidikan dan seluruh program studi atau disiplin ilmu sampai saat ini.

Lestari, K. E. & Yudhanegara, (2015) menyebutkan terdapat 7 aspek pada pemahaman konsep matematis diantaranya pemahaman relasional, instrumental, intuitif, induktif, rasional, mekanikal, serta konsep. Hal dasar yang perlu untuk dibangun oleh siswa yaitu kemampuan pemahaman konsep. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Fatimah, A. Tusi dan Prabawanto, 2020) bahwa terdapat tiga kemampuan pemahaman konsep matematika yang penting dalam menyelesaikan tugas dalam matematika, diantaranya pemecahan masalah, pemahaman konseptual

dan penalaran matematis. Sebagai tujuan utama dalam pengajaran matematika, paham akan konsep menjadi sebuah hal penting serta merupakan visi dari pembelajaran matematika. Ini di pertegas NCTM dalam (Gardenia & Nia, 2016) yang berpendapat yaitu siswa harus memahami ketika mereka mempelajari matematika.

Menurut Maulana dalam (Sundari & Mahmud, 2019) ada lima kemampuan pemahaman konsep matematika yang memiliki target ketika belajar matematika di antaranya: paham secara matematis, memecahkan persoalan matematis, komunikasi matematis, koneksi matematis, penalaran matematis. Pada kurikulum matematika yang sudah dipaparkan tersebut ada beragam kemampuan yang harus dicapai oleh siswa, tujuan pengetahuan yang dituju oleh siswa pada pelajaran matematika, salah satunya adalah sanggup memahami secara matematis.

Pemahaman adalah terjemahan dari *understanding* yang berarti penyerapan arti sebuah materi yang dipelajarinya. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) menyebutkan paham artinya ketepatan dalam pemahaman, sementara konsep artinya perencanaan. Sehingga, pemahaman konsep ialah definisi secara menyeluruh mengenai sebuah ide abstrak atau rancangan. Pemahaman merupakan aspek fundamental dalam pembelajaran, sehingga model pembelajaran harus menyertakan hal pokok dari pemahaman. Hal-hal pokok dari pemahaman untuk suatu objek meliputi tentang objek itu sendiri, relasi dengan objek lain yang sejenis, relasi dengan objek lain yang tidak sejenis. Dapat diartikan juga pemahaman adalah konsepsi yang bisa dicerna oleh siswa sehingga siswa mengerti apa yang dimaksudkan, mampu menemukan cara untuk mengungkapkan konsepsi tersebut, serta dapat mengeksplorasi kemungkinan yang terkait. (Alan & Afriansyah, 2017)

Pemahaman konsep memberikan pengertian kepada siswa mengenai materi yang sedang di ajarkan tidak hanya sekedar hafalan, tetapi siswa bisa lebih memahami tentang konsep materi yang sedang dijelaskan guru. Menurut Masitoh dan Prabawanto dalam (Praja et al., 2021) paham akan sebuah pengetahuan akan membuat dasar pengetahuan yang baru, sehingga pemahaman tersebut dapat berguna sebagai penyelesaian masalah baru. Dalam hal ini, kesanggupan

memahami konsep matematis ialah suatu hal yang mendasar dalam mempelajari matematika, ketika siswa paham maka siswa akan bisa menyelesaikan masalah yang disajikan dalam bentuk yang berbeda.

Menurut Karunia, E.P. & Mulyono, (2016) paham bentuk matematika adalah mampu akan mengerti ide sebuah matematika secara keseluruhan dan fungsional. Maka dari itu, jangan keliru dalam memberikan penjelasan kepada peserta didik. Karena kesalahan akan berdampak kepada siswa tidak akan memahaminya. Menurut Rahayu (2018) pemahaman konsep merupakan suatu tindakan dan kategori atau situasi kelas, yang mempunyai sifat umum dalam matematika yang dipahaminya. Sementara Susanto (2013) menyebutkan pemahaman konsep ialah kesanggupan menerangkan sebuah keadaan dengan kata-kata yang berlainan serta bisa menyimpulkan ataupun menginteprestasikan dari sebuah gambar dan lainnya.

Menurut Arumsari dalam (Ferdianto & Ghanny, 2014) menyatakan arti paham matematis sebagai tujuan dan proses dari sebuah pengajaran matematika. Strategi yang diperlukan untuk memahami soal cerita matematika akan memunculkan pemahaman bagi siswa. Selain itu nilai-nilai yang ada pada pembelajaran diharapkan dapat diterima siswa dengan sebaik-baiknya.

Pencapaian pemahaman konsep pada umumnya bukanlah hanya guna mencapai tujuan pembelajaran tetapi di harapkan bisa menimbulkan efek iringan dari pembelajaran terkait. Menurut Permana dalam (Ushalihah et al., 2017) menyebutkan yang dimaksud efek iringan yaitu siswa bisa peduli pada lingkungannya, siswa bisa inovatif serta kreatif dalam menemukan solusi, siswa bisa berpikir systematis, kritis, serta logis, siswa bisa mengetahui peran matematika bagi kehidupan, siswa menyadari akan strategi dan pentingnya matematika pada bidang lainnya, siswa lebih mengetahui hubungan diantara topik matematik. Efek iringan ini bisa dicapai jika siswa memiliki pemahaman konsep yang baik pada sebuah pengetahuan.

Disamping itu, kemampuan pemahaman konsep matematis yang dimiliki siswa sangat penting dikarenakan siswa akan menemui masalah matematika dalam kehidupan sehari-harinya, dan guna memecahkan masalah ini diperlukan

sebuah pemahaman atas konsep matematika karena tahap pertama dalam memecahkan persoalan matematika ialah mengetahui persoalan matematika itu sendiri. Bisa seorang individu sudah mempunyai kemampuan memahami konsep matematika, individu itu bisa mempergunakannya guna memecahkan sebuah masalah.

Memecahkan suatu masalah merupakan suatu aktivitas dasar bagi manusia. Kenyataan menunjukkan, sebagian besar kehidupan kita adalah berhadapan dengan masalah-masalah. Suatu masalah biasanya memuat situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya. Jika suatu masalah diberikan kepada seorang siswa dan siswa tersebut dapat mengetahuinya cara penyelesaiannya dengan benar, maka soal tersebut tidak dapat dikatakan sebagai masalah.

Kemampuan memecahkan masalah bisa diperoleh melalui pengalaman dalam menyelesaikan masalah. Jadi sesuatu dianggap masalah bergantung kepada orang yang menghadapi masalah tersebut disamping secara implisit suatu soal bisa memiliki karakteristik sebagai masalah. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting artinya bagi siswa dan masa depannya. Menurut Coney et.al dalam (Akramunnisa & Sulestry, 2016) mengajar siswa untuk menyelesaikan masalah-masalah memungkinkan siswa itu menjadi lebih analitik di dalam mengambil keputusan di dalam kehidupan. Matematika yang disajikan kepada siswa yang berupa masalah akan memberikan motivasi kepada mereka untuk mempelajarinya.

Menurut Ruseffendi dalam (Karunia & Mulyono, 2016) masih terdapat siswa yang sesudah belajar matematik, untuk materi yang sederhana pun siswa tidak memahaminya, bahkan terdapat beberapa konsep yang diketahuinya masih keliru. Ini memperlihatkan masih banyak siswa yang merasa sulit mengikuti pelajaran matematika, dikarenakan banyak dari mereka hanya menghafal konsepnya dan bukan memahami konsepnya.

Berdasarkan uraian-uraian, peneliti mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa merupakan suatu kecakapan yang harus dimiliki oleh setiap siswa dalam mempelajari matematika dimana siswa akan

banyak belajar cara untuk menyelesaikan persoalan matematika. Pemecahan masalah matematika merupakan tujuan akhir dalam pembelajaran matematika dimana elemen pengetahuan, kemahiran dan nilai digabungkan untuk menguraikan ide atau konsep matematika yang disatukan dalam bentuk pernyataan dalam bahasa matematika. Kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa dapat diketahui dari kemampuan awal matematis (KAM). Siswa yang memiliki kemampuan awal matematis baik maka akan memiliki kecenderungan pemahaman matematis baik dan sebaliknya bila siswa yang memiliki kemampuan awal matematis jelek maka akan memiliki kecenderungan pemahaman matematis buruk.

Kemampuan awal matematis merupakan kemampuan yang dapat menjadi dasar untuk menerima pengetahuan baru. Kemampuan awal matematis merupakan kemampuan yang telah dimiliki siswa sebelum memperoleh kemampuan pembelajaran yang baru. Kemampuan awal siswa ini penting bagi pengajar agar dapat memberikan dosis pelajaran yang tepat, tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Kemampuan awal juga berguna untuk mengambil langkah-langkah yang diperlukan.

Kemampuan awal siswa merupakan salah satu peran penting dalam kelancaran suatu kegiatan pembelajaran. Menurut Winkel dalam (Akramunnisa & Sulestry, 2016) “Kemampuan awal merupakan kemampuan yang diperlukan oleh seorang siswa untuk mencapai tujuan instruksional”. Kemampuan awal akan mempengaruhi berhasil atau tidaknya seorang siswa dalam proses pembelajaran. Faktor-faktor dari dalam dan luar siswa juga sangat berpengaruh terhadap kelancaran belajar siswa, dengan kondisi dan lingkungan yang nyaman akan membuat proses belajar menjadi lebih efektif sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai. Kemampuan awal menjadi sangat penting karena akan mempengaruhi seorang siswa dalam menerima pengetahuan baru. Harus ada hubungan yang kontinue dan komprehensif agar siswa dapat memahami suatu konsep pembelajaran secara runtut. Jika siswa belum memahami konsep dasar sebelumnya, pasti siswa akan mengalami kesulitan dalam menerima konsep baru

yang selanjutnya. Masukan yang baik diharapkan dapat menghasilkan keluaran yang baik pula.

Berdasarkan uraian tersebut jelas bahwa kemampuan awal matematis sangat mempengaruhi proses pembelajaran matematika di dalam kelas. Oleh sebab itu setiap guru harus mengetahui kemampuan awal matematis yang dimiliki masing-masing siswa untuk mempermudah terjadi proses pembelajaran yang baik. Dalam penelitian ini kemampuan awal matematis berperan sebagai variabel moderator. Tujuan diperhatikan kemampuan awal matematis sebagai variabel moderator adalah untuk melihat bagaimana keadaan awal siswa yang akan diajarkan.

Menurut Djaelani dalam (Ushalihah et al., 2017) kualitas pembelajaran bisa terlihat dari segi hasil serta segi proses. Dari segi hasil, proses pembelajaran dipandang berhasil jika ada perubahan tingkah laku positive pada seluruh siswanya ataupun paling tidak 75%. Lebih lanjut, proses belajar dipandang berhasil serta bermutu jika telah merata kemampuan yang dimiliki siswa tentang apa yang dipelajarinya. Sementara dari segi proses, pembelajaran dipandang berkualitas dan berhasil jika terjadi secara menyeluruh ataupun paling tidak 75% siswanya ikut serta secara aktif, baik sosial, fisik, ataupun mentalnya pada proses belajar, selain memperlihatkan kepercayaan diri siswa, semangat belajar yang besar, dan kegairahan belajar yang tinggi.

Pembelajaran adalah sebuah kombinasi yang tersusun mencakup unsur prosedur, perlengkapan, fasilitas, material, manusiawi yang memengaruhi demi tercapainya tujuan pembelajaran (Hamalik, 2008, hal. 57). Sementara Daeng dalam (Fatimah & Kartikasari, 2018) menyebutkan “pembelajaran ialah interaksi belajar mengajar pada kondisi interaktif yang terarah pada tujuan pembelajaran yang ditetapkan”. Senada dengan pengertian pembelajaran diatas, menurut Mulyasa dalam (Arfani, 2016) menyebutkan “pada hakekatnya pembelajaran ialah proses interaksi diantara siswa dan lingkungannya, dengan demikian ada perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik”.

Dari studi sebelumnya yang dilaksanakan dengan wawancara bersama guru di sekolah dasar negeri di Kecamatan Jatisari didapati beragam keadaan yang memperlihatkan masih minimnya hasil belajar siswa dipelajaran matematika

secara khusus pada materi pecahan. Sesuai data lapangan, penulis mengamati gambaran data empiric dan factual dari hasil ulangan siswa pada mata pelajaran matematika di sekolah dasar negeri Kec. Jatisari Kab. Karawang. Hasil yang didapatkan dari studi observasi yaitu:

**Tabel 1.1**  
**Rekapitulasi Rata-rata Hasil Ulangan SDN Kec. Jatisari**  
**Mata Pelajaran Matematika**

No	Kelas	Hasil US		
		Rata-rata	Tertinggi	Terendah
1	4. A	4,92	6,52	3,60
2	4. B	5,70	7,63	3,38

Tabel 1.1 memperlihatkan hasil ualangan siswa dikelas 4 pada pelakaran matematika masih belum maksimal dan masih dibawah rata-rata. Dari data terkait, sepanjang proses belajar masih banyak siswa yang belum memperoleh hasil maksimal dikarenakan banyak yang nilainya dibawah KKM. Dengan demikian penerapan model pembelajaran yang selama ini dipakai oleh guru masih dianggap monoton oleh siswa atau masih menggunakan pembelajaran konvensional.

Peneliti berharap guru di sekolah dasar Kecamatan Jatisari Kabupaten Karawang dalam melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar sudah dan mampu menggunakan pembelajaran yang inovatif terutama pembelajaran yang berbasis masalah sehingga dapat menggali potensi siswa.

Agar pembelajaran ini berhasil, diharuskan memilih model belajar yang tepat dengan kondisi dan situasi siswa serta lingkungan belajarnya, siswa bisa kreatif, interaktif, aktif pada proses pembelajaran. Model belajar yang sesuai ialah manifestasi dari kreativitas guru supaya siswanya tidak bosan atau jenuh dalam menyerap pelajaran. Model yang tepat juga bisa memperjelas konsep yang disampaikan pada siswa supaya selalu antusias berperan dan berpikir aktif.

Menurut Siswono dalam (Assegaff & Sontani, 2016), menyebutkan *Problem Based Learning* yaitu sebuah pendekatan belajar yang diawali dengan mengetahui masalah dan kemudian memecahkan masalah terkait. Disamping itu, *Problem Based Learning* (PBL) ialah sebuah model pembelajar yang mana siswa

menyelesaikan masalah yang autentik yang dimaksudkan guna mengembangkan percaya diri dan kemandirian, mengembangkan ketrampilan berpikir dan inkuiri tingkatan yang lebih tinggi, merancang pengetahuannya sendiri (Arends, 1997). PBL ini bisa membantu siswa guna berpikir kreatif pada proses pembelajaran (Awang & Ramly, 2008). PBL juga ada pengaruh positif pada pemahaman hasil dan konsep belajar siswa (Sahin, 2010). Beragam penelitian ini memperlihatkan PBL bisa dijadikan solusi alternatif dalam mengembangkan persoalan matematis siswa.

Namun pembelajaran sebelumnya peneliti tidak menyatakan jenuh, tetapi untuk menghilangkan rasa jenuh atau *boring* dalam pembelajaran, guru akan lebih baik dan bermakna untuk menerapkan pembelajaran yang inovatif. Pembelajaran konvensional atau yang sering di sebut dengan pembelajaran langsung atau *direct intruction* merupakan pembelajaran yang baik pada masanya. Arends (2008) mengemukakan dalam (Kemampuan & Kreatif, 2017) ”*The Direct Instruction model was specifically designed to promote student learning of procedural knowlwdge and declarative that is well structured and can be taughtin a step-by-step fashion*”. Dan Trianto (2007:29) dalam (Kemampuan & Kreatif, 2017) menyebutkan Model pengajaran langsung (*Direct Instruction*) yaitu pendekatan mengajar yang dibuat khusus guna mendukung proses pembelajaran siswa terkait pengetahuan prosedural dan deklaratif yang terstruktur dengan baik dan bisa disampaikan dengan pola aktivitas yang bertahap satu demi satu.

Namun kondisi atau situasi pada masa kini kedua pembelajaran tersebut dalam penggunaannya harus bisa diramu lagi karena harus menggunakan media virtual atau sering disebut pembelajaran *daring* (dalam jaringan). Saat ini dunia sedang digemparkan oleh pandemic yang belum berkesudahan, wabah virus Covid 19 yang sangat cepat memberi dampak sangat besar pada tatanan dunia. Di Indonesia pun sama sudah merebak yang namanya virus covid 19. Ini menyebabkan adanya keharusan dilakukan pemberlakuan kebiasaan baru, bahkan di Indonesia, lewat Permenkes No. 9 tahun 2020, dalam (Dewi, 2020) pemerintah mengeluarkan peraturan guna meminimalisir penyebaran virus covid 19 dalam peraturan tersebut, pemeintah mengeluarkan kebijakan untuk tidak melakukan

kerumunan serta memberlakukan PSBB hampir di sebagian besar daerah di Indonesia. Tidak hanya itu, upaya yang dilakukan pemerintah yang lainnya ialah seperti memberikan anjuran untuk menggunakan masker, tidak melakukan kontak fisik seperti bersalaman, mengeluarkan anjuran untuk tidak beribadah di luar, bahkan menganjurkan untuk tetap dirumah dan mengurangi aktifitas di luar rumah, baik itu dengan kebijakan bekerja dari rumah maupun bersekolah dari rumah dengan bantuan media komunikasi dan internet.

Di Indonesia, kasus virus corona pertama kali diumumkan pada 02 Maret 2020 oleh Presiden Jokowi (Giantara et al., 2020). Dari awal diumumkan, kasus virus corona terus meningkat setiap harinya. Ini menyebabkan pemerintah diharuskan memilih langkah yang tepat untuk diambil. Langkah yang diambil sehubungan dengan dunia Pendidikan ialah melangsungkan keseluruhan proses pendidikan secara online, mencakup pendidikan anak usia dini hingga perguruan tinggi. Suatu keputusan sulita yang wajib dilaksanakan. Siswa dan para guru dengan semua keterbatasannya, mempergunakan beragam media online yang ada serta proses belajar secara online sifatnya wajib guna diselenggarakan.

Menurut (Sawitri, 2020), berdasarkan anjuran untuk melaksanakan pembelajaran dirumah dalam media online, maka *Google meet* saat ini dijadikan layanan Google yang pertumbuhannya sangat cepat. Bisa dikatakan *Google meet* dapat dijadikan media alternatif dalam proses pembelajaran, penggunaan *Google meet* ialah suatu fitur dari google yang bisa dipergunakan untuk *work from home* ketika masa *social distancing* guna meminimalisir persebaran covid-19.

Google meet yaitu aplikasi video conference yang dipakai guna melaksanakan meeting secara online yang dikembangkan serta dibuat oleh Google (NME Juniatini, 2020). Google meet ini memberikan kemungkinan penggunaanya dapat menyelenggarakan wawancara jarak jauh, menyelenggarakan kelas pelatihan dan aktivitas pembelajaran virtual, menyelenggarakan rapat ketika diperjalanan. Google meet mempunyai fitur yang dapat dipakai guna melaksanakan panggilan video bermutu tinggi untuk group yang bisa menampung 250 orang.

Google meet dapat digunakan pembelajaran daring di sekolah dasar

dikarenakan disamping mudah juga hemat akan kuota. Pembelajaran menggunakan e-learning atau daring yang dikemukakan oleh Pranoto, dkk dalam (Aryaningrum, 2016) yaitu: Pada penggunaan E-learning guna mendukung penyelenggaraan proses kegiatan belajar mengajar bisa mengoptimalkan daya serap siswa atas materi yang disampaikan, meningkatkan kemampuan belajar mandiri siswa, serta mengoptimalkan kualitas materi pelatihan serta pendidikan.

Google meet juga dapat mempermudah pada pembelajaran matematika pada materi pecahan karena siswa disamping dapat bertatap muka langsung dengan gurunya juga bisa melihat cara menyelesaikan masalah pada materi pecahan. Pada bahasan ini penulis mengangkat materi pecahan, karena pecahan materi yang membutuhkan banyak pemahaman. Kali ini siswa banyak yang salah memahami masalah yang berkaitan dengan materi pecahan, pada pembelajaran banyak ditemui siswa yang mengalami kebingungan dalam menyusun konsep berbentuk symbol untuk memecahkan persoalan pecahan (Permadi & Irawan, 2016). Misalnya pada penyajian soal pemahaman masalah tentang membandingkan dan menyederhanakan pecahan kebanyakan siswa berfokus dengan symbol pecahan, namun tidak mengerti apa yang dimaksudkan pada soal terkait. Ini mengakibatkan kesulitan siswa pada saat menjawab soal pemahaman terkait pecahan.

Dalam hal ini, pecahan ialah satu di antara materi matematika yang banyak dipergunakan didalam keseharian. Disamping itu, pecahan sebagai materi prasyarat untuk materi pecahan berbentuk aljabar dan seringkali dipakai dalam materi yang lainnya (Ramlah et al., 2017). Sehingga, suatu hal terpenting bagi siswa memahami dan menguasai konsep pecahan dengan baik, mencakup pengurangan dan penjumlahan pecahan, supaya siswa tidak merasa sulit menerapkan materi pecahan dibidang matematika ataupun kesehariannya.

Menurut Heruman (2012) Pecahan adalah sebagian dari suatu hal yang utuh, dari ilustrasi gambar, bagian yang dimaksudkan ialah bagian yang diperhatikan, yang biasa di tandai dengan arsiran. Bagian yang ditanyakan atau diarsir inilah bagian yang disebut pembilang, sementara keseluruhan bagian dari gambar ialah bagian yang dipandang menjadi penyebut. Pecahan adalah bilangan yang bukan bilangan bulat

atau tidak utuh (Rahmawati, 2013).

Menurut S.T. Negoro dan Harahap dalam (Tonra, 2016) pecahan adalah bilangan yang menggambarkan bagian dari keseluruhan, bagian dari suatu daerah, bagian dari suatu benda, atau bagian dari suatu himpunan. Senada dengan pendapat di atas, Muchtar A. Karim dalam (Tonra, 2016) mengemukakan bahwa: Pecahan adalah perbandingan bagian yang sama terhadap keseluruhan dari suatu benda “yaitu apabila suatu benda dibagi menjadi beberapa bagian yang sama, maka perbandingan itu menciptakan lambang dasar suatu pecahan. Sedangkan maksud dari himpunan bagian yang sama terhadap keseluruhan dari suatu himpunan semula” adalah suatu himpunan dibagi atas himpunan bagian yang sama, maka perbandingan setiap himpunan bagian yang sama itu terhadap keseluruhan himpunan semula akan menciptakan lambang dasar suatu pecahan.

Berdasarkan uraian diatas, bahwa pecahan merupakan suatu perbandingan antara pembilang dan penyebut atau bilangan rasional yang dapat ditulis dalam bentuk  $a/b$  (dibaca *a per b*), dengan bentuk dimana  $a$  dan  $b$  merupakan bilangan bulat,  $b$  tidak sama dengan nol, dan bilangan  $a$  bukan kelipatan bilangan  $b$ .

## 1.2 Tujuan Penelitian

Mengacu pada permasalahan yang telah dikemukakan diatas, maka penelitian ini mempunyai tujuan, untuk memperoleh gambaran tentang ada atau tidak adanya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang memperoleh model *Problem Based Learning* (PBL) dan *Direct Instruction* (DI) dengan menggunakan google meet ditinjau dari kemampuan awal matematis pada topik pecahan di sekolah dasar pada Kecamatan Jatisari Kabupaten Karawang.

## 1.3 Pertanyaan Penelitian

Dari latar belakang masalah dan tujuan penelitian di atas, pertanyaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang

- mendapatkan *Problem Based Learning* berbantuan *google meet*?
2. Apakah terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran *Direct Instruction* berbantuan *google meet*?
  3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis diantara siswa yang mendapatkan pembelajaran *Direct Instruction* dengan siswa yang mendapatkan *Problem Based Learning* berbantuan *google meet*?
  4. Apakah terdapat efek interaksi model pembelajaran dan kemampuan awal matematis terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis?

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian diharapkan bisa memberi manfaat bagi pihak-pihak terkait, yakni:

1. Secara Teoritis

Diharapkan memberikan pengetahuan terkait pengaruh penggunaan *Problem Based Learning* berbantuan *Google meet* dan *Direct Instruction* berbantuan *Google meet* dalam pelajaran matematika pada pencapaian dan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa.

2. Secara Praktis

- a. Bagi peneliti

Diharapkan bisa melatih ketrampilan peneliti dalam menyelenggarakan *Problem Based Learning* berbantuan *Google meet* dan *Direct Instruction* berbantuan *Google meet* dalam membantu siswa guna mengoptimalkan kemampuan pemahaman matematis siswa, secara khusus pada matematika.

- b. Bagi siswa

Mengoptimalkan kemampuan pemahaman matematis siswa serta Guna memberikan stimulant bagi para siswa supaya siswa lebih peka dan tertarik pada pemahaman materi fungsi dengan membagikan pemahaman mengenai tingkat klasifikasi serta definisi materi terkait.

- c. Bagi Guru

Masukan untuk guru supaya memaksimalkan pemahaman serta pengetahuan

kompetensi pedagogic guna membantu penyelenggaraan tugas dalam meyelenggarakan pembelajaran matematika dengan mengimplementasikan *Problem Based Learning* berbantuan *Google meet* dan *Direct Instruction* berbantuan *google meet*.

d. Bagi Sekolah

Diharapkan bisa memberi informasi serta sumbangan pemikiran bagi sekolah mengenai efektivitas *Problem Based Learning* berbantuan *Google meet* dan *Direct Instruction* berbantuan *Google meet* terhadap peningkatan dan pencapaian pemahaman matematis siswa.

e. Bagi peneliti Selanjutnya

Diharapkan dijadikan referensi dalam mengoptimalkan pembelajaran yang bisa mengoptimalkan kemampuan pemahaman matematis siswa, khususnya pada pelajaran matematika pada materi pecahan.

## 1.5 Definisi Operasional

### 1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan memahami ide matematika yang terintegrasi dan fungsional khususnya dalam materi pecahan pada kelas 4 sekolah dasar. Adapun indikator KPKM siswa yang diukur yaitu:

- a. Mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
- b. Mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- c. Mampu mengaitkan berbagai konsep matematika.
- d. Mampu menerapkan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.

Menurut Alan & Afriansyah dalam (Yelvalinda et al., 2019) Pemahaman konsep matematis siswa yang dimaksudkan pada penelitian ini ialah kemampuan siswa sekolah dasar dalam menyerap materi yang dipelajarinya terkait dengan materi pecahan. Indikator yang digunakan dalam mengukur pemahaman matematis ini meliputi; Pengubahan (translation), mempunyai indicator dimana siswa mempunyai kemampuan guna memberikan

informasi menggunakan bahasanya sendiri, bisa merubah ke dalam bentuk yang lainnya terkait pemberian makna dari sebuah informasi yang beragam. Pemberian arti (interpretation), memiliki indicator dimana siswa mempunyai kemampuan guna mengintepretasikan maksud dari materi, tidak sekedar frase dan kata-kata, namun juga termasuk pemahaman sebuah inforamsi dari suatu ide dan pembuatan ekstrapolasi (extrapolation), memiliki indicator yakni siswa mempunyai kemampuan guna memberi prediksi dan perkiraan atas dasar suatu gambaran, pemikiran dari sebuah informasi, termasuk penarikan kesimpulan dengan konsekuensi berdasarkan inforamsi jenjang kognitive.

## 2. Kemampuan Awal Matematis

Kemampuan awal matematis yang dimaksud ialah kemampuan siswa sebelum penelitian ini dilaksanakan.

KAM adalah kemampuan yang dipunyai siswa sebelum proses belajar diberlangsungkan. KAM ini tujuannya guna menempatkan siswa berdasarkan kemampuan awal matematis siswa tersebut. Test yang diberikan berupa materi yang belum dipelajarinya sebagai materi prasyarat sebelum proses pelajaran diberlangsungkan. Berdasarkan Somakin dalam (Maelasari, 2017).

## 3. *Problem Based Learning*

*Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menampilkan beragam situasi permasalahan yang bermakna dan authentic pada siswa yang memiliki fungsi menjadi batu loncatan guna penyelidikan dan investigasi (Arends, 2008).

*Problem Based Learning* yang dimaksud pada penelitian adalah suatu model atau metode belajar yang mempunyai ciri-ciri urutan: mengajukan pertanyaan ataupun masalah, keterkaitan dengan beragam masalah disiplin ilmu, penyelidikan yang authentic, menghasilkan dan memarkan hasilkarya, dan kolaborasi.

## 4. *Direct Instruction*

Pembelajaran langsung adalah proses pembelajaran yang mengembangkan pengetahuan, kemampuan berpikir, dan keterampilan melalui interaksi langsung dengan sumber belajar (Kemendikbud, 2013). Prosedur

pembelajaran langsung yaitu siswa bertanya untuk menentukan informasi, penyajian informasi melalui demonstrasi, penguatan menggunakan representasi visual, dan kesempatan berlatih dengan teman sebaya (Galton, 2007) dalam (Sakti, 2013).

*Direct Instruction* yang dimaksud pada penelitian ialah suatu model atau metode belajar yang mempunyai ciri-ciri urutan: rasional teoritik logis yang dirancang para penciptanya, landasan pemikiran mengenai bagaimana dan apa siswa belajar (tujuan belajar yang hendak dipenuhi), tingkah laku mengajar yang diburuhkan supaya model terkait bisa diselenggarakan dengan sukses, lingkungan belajar yang dibutuhkan supaya tujuan belajar itu bisa dicapai.

## 1.6 Struktur Penulisan Tesis

Guna memudahkan dalam mengerti penulisan ini, diharuskan ada struktur organisasi yang fungsinya menjadi pedoman penyusunan laporan penelitian ini, yakni:

Bab I Berisikan yang terbagi atas latar belakang, tujuan penelitian, pertanyaan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan struktur penulisan.

Bab II Berisikan matematika dan pembelajaran matematika, pemahaman konsep matematis, kemampuan awal matematis, problem based, direct intruction, google meet, dan materi pecahan. Kajian pustaka dipaparkan terkait tinjauan mengenai teori ataupun konsep bidang yang di kaji.

Bab III Berisikan metode penelitian yang terbagi atas lokasi, populasi, sample, desain, metode penelitian, definisi oprasional, instrument, proses pengembangan instrument, serta penganalisan data penelitian.

Bab IV berisikan penjabaran yang dibutuhkan ketika dilaksanakannya penelitian mengenai penggunaan model belajar dengan *Problem Based Learning*, serta *Direct Instruktio*n berbantuan *Google meet* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas 4 di sekolah dasar negeri dan penganalisan datanya berisikan gagasan peneliti, keterkaitan diantara temuan sebelumnya,

kategori, pola-pola, serta penjelasan dan penafsiran dari temuan yang di ungkapkan dari lapangan serta di sesuaikan dengan jenis penelitian.

Bab V berisikan kesimpulan, implikasi serta rekomendasi yang menyajikan mengenai pemaknaan dan penafsiran peneliti pada hasil penganalisisan temuan penelitian