

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sekarang ini membawa perubahan gaya hidup manusia baik dalam bidang sosial, sains dan teknologi, budaya, kepercayaan, informasi maupun pendidikan. Hal ini merupakan tantangan dan kesempatan untuk dapat meningkatkan mutu sumber daya manusia Indonesia agar dapat bersaing dalam dunia yang penuh dengan persaingan hidup. Salah satu cara untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia adalah dengan meningkatkan mutu pendidikan.

Salah satu permasalahan yang dihadapi bangsa Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan pada setiap jenjang dan satuan pendidikan, khususnya pendidikan dasar. Kurangnya variasi model belajar yang digunakan guru turut memiliki andil menurunnya hasil belajar siswa. Sebagaimana diungkapkan oleh Sujono (dalam Armanto : 2001) bahwa “Hasil penelitian beberapa pakar pendidikan matematika menunjukkan bahwa guru tidak mampu menggunakan variasi model belajar, enggan merubah metode yang terlanjur dianggap “benar dan efektif” tidak memperlihatkan perlunya pengembangan pola pikir logis, kritis dan kreatif dalam belajar matematika.

Usaha pemerintah Indonesia untuk meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya pendidikan matematika telah banyak dilakukan. Upaya peningkatan mutu proses pembelajaran matematika saat ini masih terus dilakukan untuk

mencapai tujuan pendidikan matematika. Namun materi matematika sampai sekarang masih dirasakan sulit dipahami oleh banyak siswa, bahkan cukup mengkhawatirkan (menakutkan) bagi beberapa siswa mulai dari siswa tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai siswa tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Soedjadi (2001) berpendapat bahwa penyebab kesulitan tersebut bisa bersumber dari dalam diri siswa, juga dari luar diri siswa, misalnya cara penyajian materi pelajaran atau suasana pembelajaran yang dilaksanakan. Hudojo (1988) berpendapat bahwa penguasaan materi matematika dan cara penyampaiannya syarat yang tidak dapat ditawar lagi bagi pengajar matematika. Ini berarti penguasaan materi dan cara penyampaiannya merupakan syarat yang mutlak yang harus dikuasai oleh pengajar.

Menyadari pentingnya peningkatan kualitas pendidikan yang akan mempengaruhi sumber daya manusia, maka pemerintah mulai melirik pada peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah. Karena diyakini dengan meningkatkan kualitas pembelajaran secara langsung akan memberikan kontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan. Hal ini sejalan dengan Reigeluth (dalam Pakpahan : 2012) mengatakan bahwa peningkatan kualitas pendidikan tidak dapat terjadi sebelum peningkatan kualitas pembelajaran terlebih dahulu.

Meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika yakni dengan memberikan pelatihan-pelatihan baik di tingkat pusat melalui Pusat Pengembangan Penataran Guru Matematika (BP3G Matematika) maupun di tingkat daerah melalui Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) telah dilakukan. Para guru tidak lagi dianggap sekedar sebagai penerima

pembaharuan tetapi mereka ikut juga bertanggung jawab dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan pembelajaran yang dilakukan terhadap proses pembelajarannya sendiri. Namun kenyataan yang terjadi kualitas pembelajaran matematika dan hasil belajar siswa masih rendah, yang menyebabkan siswa tidak mampu berkompetisi dalam bidang keilmuan maupun dalam menghasilkan gagasan-gagasan baru. Indikator rendahnya prestasi belajar siswa di Indonesia dapat dilihat dari hasil tes berstandar internasional (*International Standardized Test*), yaitu *Trends in International Mathematics and Science Student (TIMSS)* dan *Programme for International Student Assesment (PISA)*.

Hasil penelitian TIMSS tahun 2003 dan 2007 menunjukkan bahwa peringkat matematika Indonesia masih berada pada level bawah. Hal ini dapat dicermati dari data pada tabel berikut :

Tabel 1.1 : Peringkat Indonesia pada Test TIMSS

Tahun	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara	Skor Matematika
2003	34	45	411
2007	36	48	411

(Sumber : *Highlight from TIMSS 2007, 2008*)

Pada survey tiga tahunan PISA peringkat Indonesia semakin turun di tahun 2006, yang terlihat pada tabel berikut :

Tabel 1.2 : Peringkat Indonesia pada Test PISA

Tahun	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara	Skor Matematika
2003	38	40	411
2006	52	57	391

(Sumber : *Kompas, 13 Maret 2006*)

Salah satu penyebab rendahnya skor matematika adalah faktor evaluasi atau soal yang diberikan di Indonesia hanya terbiasa di level rendah. Menurut taksonomi Bloom yang direvisi bahwa pembagian ranah kognitif diklasifikasikan

menjadi enam tingkatan, yaitu : pengetahuan(C<sub>1</sub>), pemahaman(C<sub>2</sub>), aplikasi(C<sub>3</sub>), analisis(C<sub>4</sub>), evaluasi (C<sub>5</sub>), dan kreativitas (C<sub>6</sub>). Di sekolah Indonesia, siswa hanya terbiasa diberikan soal pada level C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, dan sebagian C<sub>3</sub>, sedangkan soal tes berstandar internasional TIMSS dan PISA tidak hanya soal yang mengukur kemampuan menyelesaikan soal biasa, tetapi disini akan dilihat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, mulai dari menganalisisnya, memformulasikannya, dan mengkomunikasikan gagasannya kepada orang lain. Dari skala kecakapan enam level TIMSS dan PISA lebih dari 50% siswa Indonesia berada pada level terendah, dan kemampuan problem solvingnya merupakan terendah dari negara yang mengikuti (Kompas, 2007).

Rendahnya mutu pendidikan matematika saat ini berkaitan erat dengan strategi pembelajaran yang dilaksanakan. Dalam pengajaran konvensional, guru terlalu mendominasi peserta didik sehingga keterlibatan peserta didik dalam proses pengajaran sangat kurang. Dengan kata lain peserta didik bukan lagi sebagai subjek belajar melainkan sebagai objek pengajaran. Hal ini sangat mengurangi tanggung jawab peserta didik atas tugasnya, yang seharusnya mereka dituntut untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menemukan, menyelidiki serta mengungkapkan segala hasil olahan informasi yang diterima dalam pikirannya selama proses pembelajaran berlangsung.

Sejalan dengan hasil wawancara dengan Nurhawani seorang guru matematika Sekolah Dasar Negeri Nomor 132413 Kota Tanjungbalai (Agustus : 2012) yang mengatakan : “Siswa masih menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit, akan tetapi tidak menyurutkan minat mereka untuk belajar, hanya saja pembelajaran yang monoton membuat siswa cenderung menghafal tanpa memaknai pokok bahasan yang telah dipelajari, siswa menyelesaikan

permasalahan matematika mutlak mengikuti contoh soal yang telah diberikan sebelumnya oleh guru. Siswa menjadi tidak kreatif dan mengalami kesulitan dalam berkomunikasi dengan bahasa matematik baik lisan maupun tulisan. Siswa tidak berani mengemukakan pendapat karena mengalami kesulitan dalam berkomunikasi secara lisan dan selalu kesulitan dalam mengerjakan persoalan matematika karena terbentur dengan algoritma dan lambang-lambang matematika, terbentur dengan gambar atau tabel. Khususnya di kelas V siswa masih kesulitan dalam pokok bahasan operasi hitung pecahan (guru sering mendapati siswa menjumlahkan pembilang dan sekaligus menjumlahkan penyebutnya), belum lagi ketika siswa berhadapan dengan pecahan desimal dan operasi hitung yang melibatkan berbagai bentuk pecahan. Kesulitan siswa semakin bertambah saat persoalan pecahan tersebut disajikan dalam bentuk soal cerita karena siswa mengalami kesulitan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. Ujian Nasional yang dilaksanakan pada tahun 2012 di SD Negeri No. 132413 Kota Tanjungbalai menunjukkan hasil nilai akhir matematika lebih rendah bila dibandingkan dengan bidang studi lainnya yang diujikan. Berikut adalah hasil Ujian Nasional pada SD Negeri No. 132413 Kota Tanjungbalai Tahun Pelajaran 2011/ 2012.

Tabel 1.3. Daftar Kolektif Hasil Ujian Nasional TP. 2011/2012

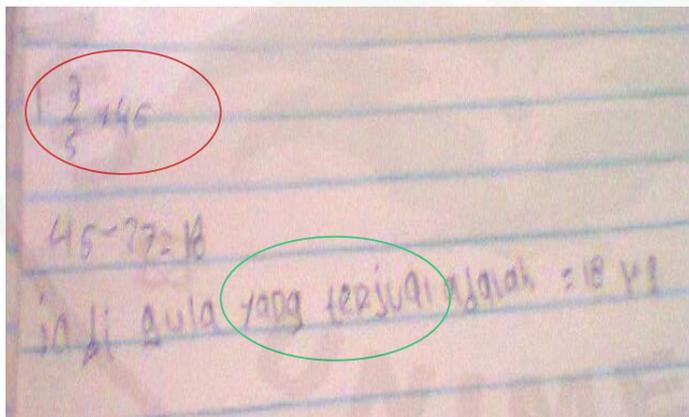
Nilai	Bhs. Indonesia			Matematika			IPA			Jumlah Nilai		
	UN	NS	NA	UN	NS	NA	UN	NS	NA	UN	NS	NA
Klasifikasi	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Rata-rata	8,06	8,04	8,05	7,70	7,76	7,72	7,60	8,00	7,76	23,26	23,80	23,53
Terendah	6,40	7,08	6,70	6,00	7,08	6,40	6,00	7,04	6,50	18,90	21,20	20,00
Tertinggi	9,20	9,22	9,10	9,25	8,80	9,10	9,25	9,00	9,00	26,70	27,02	26,50
St.Deviasi	0,71	0,52	0,59	0,85	0,54	0,67	0,73	0,50	0,58	1,93	1,53	1,69

(Sumber : Dinas Pendidikan Kota Tanjungbalai, 2012)

Untuk memperoleh data yang akurat, peneliti melakukan penelitian awal dengan memberikan tes sebanyak 5 item soal yang berbentuk uraian. Dari hasil analisis komunikasi matematik diperoleh dari 43 orang siswa terdapat 35 orang siswa yang tidak dapat menuliskan jawaban yang menggambarkan komunikasi matematik siswa. Hal ini dapat dilihat dari salah satu soal tentang komunikasi siswa berikut ini :

Seorang pedagang mempunyai gula 45 kg. Sebanyak  $\frac{3}{5}$  bagian gulanya terjual.

Berapa kg gula yang belum terjual?. Selanjutnya jawaban siswa sebagai berikut :



**Gambar 1.1 : Hasil kerja siswa 1**

Alternatif jawaban diantaranya:

Diketahui : Gula pedagang = 45 kg

Terjual  $\frac{3}{5}$  dari 45 kg

Ditanya : Berapa kg gula yang belum terjual = ...

Jawab :

Gula pedagang = 45 kg

$$\text{Terjual } \frac{3}{5} \text{ dari } 45 \text{ kg} = \frac{3}{5} \times 45 \text{ kg} = \frac{135}{5} = 27 \text{ kg}$$

$$\begin{aligned}\text{Jadi gula yang belum terjual} &= 45 \text{ kg} - 27 \text{ kg} \\ &= 18 \text{ kg}\end{aligned}$$

Pada gambar 1, siswa tidak dapat menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematis, siswa tidak menuliskan informasi dari pernyataan yang diberikan ke dalam bahasa matematika yakni unsur-unsur yang diketahui dan unsur yang ditanya pada soal yang diberikan, pemodelan yang kurang tepat dilihat dari adanya langkah yang hilang (*ditandai dalam lingkaran merah*) dalam proses pengerjaan soal tersebut, angka yang diperoleh pada hasil akhir dari jawaban siswa benar tapi siswa keliru dalam mengidentifikasi apa yang ditanya sehingga siswa keliru pada jawaban akhir (*ditandai dalam lingkaran hijau*) ‘gula yang terjual’ sementara yang ditanyakan adalah ‘gula yang belum terjual’.

Jika siswa memiliki kemampuan komunikasi matematik dengan baik, siswa akan dapat langsung mengkomunikasikan pernyataan yang merupakan masalah sehari-hari tersebut ke dalam simbol atau bahasa matematika. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa tergolong kategori rendah.

Belajar matematika tidaklah mudah, karena fakta menunjukkan bahwa para siswa mengalami kesulitan belajar dalam mempelajari matematika (Jarwarski dalam Pakpahan : 2012). Hal yang sama dikemukakan Saragih (2007) banyak siswa yang kesulitan untuk menyelesaikan soal-soal cerita yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh, masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai, misalnya seorang petani membeli 12 kg pupuk urea seharga

Rp 4500,- berapa rupiah uang yang bayarkan untuk 72 kg? Pada permasalahan di atas hendaknya guru membimbing siswa melihat adanya keterkaitan antara 12 dengan 72, dimana 72 merupakan hasil perkalian dari 12 dengan 6 dengan demikian banyak uang yang akan dibayarkan untuk pembelian 72 kg pupuk urea cukup dicari dengan mengalikan Rp 4500,- dengan 6 sehingga diperoleh Rp 27.000,-, dengan mampunya siswa melakukan hal seperti di atas, berarti menunjukkan adanya pemahaman siswa terhadap konsep dan telah dapat menerapkan dalam memecahan masalah matematik.

Dalam mempelajari matematika sangat diperlukan kemampuan berkomunikasi dimana siswa diharapkan mampu membuat gagasan atau karya nyata, menemukan hal-hal yang luar biasa di balik hal-hal yang biasa. Tidak dapat disangkal, bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa merupakan suatu hal yang penting dalam pembelajaran, kemampuan komunikasi matematik dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi sikap dan minat siswa dalam pembelajaran. Menurut Ruseffendi (dalam Pakpahan : 2012) bahwa sikap positif terhadap matematika berkorelasi positif dengan prestasi belajar siswa. Selanjutnya Saragih (2007) menyatakan bahwa sikap siswa terhadap matematika sangat erat kaitannya dengan minat siswa terhadap matematika. Siswa yang berminat matematika akan ditunjukkan dari adanya perasaan senang mengikuti pelajaran matematika dan suka mengerjakan tugas-tugas yang berhubungan dengan matematika. Kenyataan di lapangan umumnya siswa kurang berminat mempelajari matematika, hal ini terjadi karena semakin tinggi jenjang sekolah semakin abstrak matematikanya. Untuk menghindari hal tersebut perlu diletakkan

dasar yang fundamental, bahwa kemampuan komunikasi matematiklah yang menjadi dasar dan sekaligus merupakan salah satu tujuan pendidikan.

Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa dalam memecahkan masalah matematika perlu dilakukan penerapan pembelajaran yang menganut paham konstruktivisme, seperti yang dinyatakan Slavin (1997) dalam Sinaga (1999).

*“The essence of constructivist theory is the idea that learners must individually discover and transform complex information if they are to make it their own. Constructivist theory sees learners as constantly checking new information against old rules and then revising the rules when they no longer work. This view has profound implication for teaching, as it suggests a far more active role for students in their own learning than is typical in the great majority of classrooms”*

Kutipan di atas mengandung arti bahwa pandangan konstruktivis menyatakan bahwa siswa harus belajar menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi yang kompleks, serta mengecek informasi baru sesuai aturan yang berlaku. Siswa dituntut benar-benar memahami dan menerapkan pengetahuan yang diperoleh, memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu yang dibutuhkannya, berusaha dengan ide-ide yang dimilikinya.

Temuan lain yang ada dilapangan adalah masih adanya motivasi siswa yang masih pasif dan kurang positif terhadap matematika, padahal faktor lain yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika adalah motivasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika penting karena motivasi siswa yang positif ketika belajar matematika berkorelasi positif dengan prestasi belajar matematika (Ruseffendi dalam Saragih, 2007) dan merupakan salah satu tujuan pendidikan matematika yang dirumuskan

dalam kurikulum 2004, maupun tujuan yang dirumuskan *National Council of Teacher of Mathematics (2000)*. Motivasi siswa dalam belajar matematika sangat erat kaitannya dengan minat siswa terhadap matematika, bahkan sebagian dari aktivitas merupakan akibat dari minat, misalnya siswa yang berminat terhadap pembelajaran matematika maka ia akan suka mengerjakan tugas matematika dan ia juga dengan semangat maju kedepan kelas untuk menjawab pertanyaan dari guru, ini pertanda bahwa siswa tersebut aktif dan positif terhadap pembelajaran matematika. Tanpa adanya minat sulit untuk menumbuhkan keinginan dan kesenangan dalam belajar matematika, apalagi matematika tidak mudah untuk dipelajari sehingga hampir seluruh siswa dari setiap jenjang pendidikan kurang berminat dalam matematika.

Menurut pengamatan Ruseffendi (dalam Saragih, 2007) anak-anak yang aktif atau menyenangi matematika hanya pada permulaan mereka berkenalan dengan matematika yang sederhana, makin tinggi tingkatan sekolahnya dan makin sukar matematika yang dipelajarinya akan semakin berkurang minatnya. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Begle (dalam Saragih, 2007) bahwa siswa yang hampir mendekati sekolah menengah mempunyai sikap terhadap matematika secara perlahan menurun. Uraian di atas menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematik dan motivasi siswa dalam matematika merupakan faktor yang sangat penting bagi perkembangan kognitif siswa dan dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa itu sendiri.

Pembelajaran yang dilaksanakan sampai saat ini, rasanya sulit untuk meningkatkan komunikasi matematik dan motivasi siswa. Pembelajaran hanya

berorientasi pada hasil belajar siswa yang dapat diamati dan diukur (pandangan behavioristik) cenderung kepada penguasaan pengetahuan yang merupakan akumulasi dari pengetahuan sebelumnya. Sehingga guru cenderung memberikan/memindahkan informasi yang sebanyak-banyaknya kepada siswa dimana konsep, prinsip, dan aturan-aturan dalam matematika terkesan saling terisolasi dan tidak bermakna, siswa pun menjadi tidak termotivasi untuk belajar. Akibatnya siswa tidak dapat menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya Armanto (2001) mengungkapkan : “Praktek pembelajaran matematika di sekolah telah terkontaminasi dengan model pembelajaran yang tidak sesuai dengan tujuan pendidikan dasar matematika dimana guru mengajarkan matematika secara mekanistik (hapalan). Siswa yang dihasilkan tidak memahami konsep matematika dan tidak mampu menggunakan dalam menyelesaikan soal cerita”.

Menurut English (dalam Sahputra : 2005) menyatakan bahwa : ”Pemberian *problem posing* membantu siswa dalam mengembangkan keyakinan dan kesukaan terhadap matematika, sebab ide-ide matematika siswa dicobakan untuk memahami masalah yang sedang dikerjakan dan dapat meningkatkan *performancenya* dalam pemecahan masalah”. Selanjutnya menurut (Eggen & Kauchak : 1988 dalam Sahputra : 2005) bahwa *problem posing* juga melibatkan mental siswa. Siswa mencoba dan menyelidiki rumusan suatu soal, kemudian membicarakan dan menyelesaikan suatu soal untuk dapat merumuskan suatu soal yang baik dan dapat diselesaikan. Melibatkan siswa aktif dalam pengorganisasian dan penemuan informasi (pengetahuan) ketika pembelajaran akan menghasilkan

peningkatan pengetahuan dan keterampilan berpikir dan akan meningkatkan motivasi siswa dalam proses pembelajaran

Proses berpikir pada kemampuan komunikasi matematik siswa memerlukan kemampuan intelektual tertentu yang akan mengorganisasikan strategi. Hal itu akan melatih orang berpikir kritis, logis dan kreatif yang sangat diperlukan dalam menghadapi perkembangan masyarakat. Metode *problem posing* dalam pembelajaran matematika merupakan metode dan tujuan yang harus dicapai. Sebagai metode, *problem posing* digunakan untuk menemukan dan memahami materi atau konsep matematika. Sedangkan sebagai tujuan, melalui *problem posing* diharapkan agar siswa dapat mengkomunikasikan matematika yaitu kemampuan siswa dalam menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, menjelaskan informasi yang diperoleh dari gambar atau menjelaskan informasi yang diperoleh dari gambar atau tabel, membuat model situasi atau persoalan dengan metode tertulis.

Dari uraian di atas, peneliti mencoba mengembangkan pembelajaran matematika dengan menerapkan pembelajaran *problem posing* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik dan motivasi siswa, sehingga peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik dan Motivasi Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran *Problem Posing*".

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang berhubungan dengan kemampuan komunikasi matematik dan motivasi siswa serta penerapan antara pembelajaran *problem posing* dan pembelajaran konvensional. Permasalahan tersebut meliputi :

1. Nilai akhir matematika siswa Sekolah Dasar Negeri Nomor 132413 Kota Tanjungbalai lebih rendah dibandingkan nilai bidang studi lainnya.
2. Pembelajaran hanya berorientasi pada hasil belajar siswa yang dapat diamati dan diukur (pandangan behavioristik) cenderung kepada penguasaan pengetahuan yang merupakan akumulasi dari pengetahuan sebelumnya sehingga kurang memberi kesempatan bagi siswa untuk mengemukakan ide/gagasan.
3. Kemampuan komunikasi matematik siswa masih rendah.
4. Motivasi siswa masih rendah
5. Proses Pembelajaran yang dilakukan guru kurang melibatkan aktivitas siswa
6. Guru mengajarkan matematika secara mekanistik (hapalan) dan kurang memotivasi siswa dalam belajar.
7. Proses penyelesaian jawaban siswa ketika menyelesaikan persoalan matematika kurang baik.

### 1.3. Pembatasan Masalah

Banyaknya faktor yang mempengaruhi tingkat komunikasi matematik dan motivasi siswa melalui pembelajaran *problem posing* dan pembelajaran konvensional maka dalam penelitian ini perlu dilakukan pembatasan masalah dengan menganalisis keterbatasan waktu dan kemampuan peneliti diantaranya adalah : (1) Perbedaan kemampuan komunikasi matematik siswa melalui pembelajaran *problem posing*, (2) Perbedaan motivasi siswa melalui pembelajaran *problem posing*, (3) Interaksi antara pembelajaran *problem posing* dengan kemampuan awal siswa terhadap kemampuan komunikasi matematik siswa, (4) Proses penyelesaian jawaban siswa, dibatasi pada materi operasi hitung pecahan.

### 1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka masalah utama dalam penelitian ini adalah bagaimana melihat perbedaan kemampuan komunikasi matematik dan motivasi siswa melalui pembelajaran *problem posing*. Rumusan masalah dapat dijabarkan dalam beberapa pertanyaan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan antara peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa yang memperoleh pembelajaran *problem posing* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan antara motivasi siswa yang memperoleh pembelajaran *problem posing* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?

3. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran *problem posing* dengan kemampuan awal siswa terhadap kemampuan komunikasi matematik siswa?
4. Bagaimanakah proses penyelesaian jawaban yang dibuat siswa dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan kemampuan komunikasi matematik siswa pada kedua pembelajaran?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran yang obyektif tentang perbedaan kemampuan komunikasi matematik dan motivasi siswa, melalui pembelajaran *problem posing* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, serta berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematik antara siswa yang memperoleh pembelajaran *problem posing* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui perbedaan motivasi siswa yang memperoleh pembelajaran *problem posing* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
3. Untuk mengetahui interaksi antara pembelajaran *problem posing* dengan kemampuan awal siswa terhadap kemampuan komunikasi matematik siswa.

4. Untuk mengetahui proses penyelesaian jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan kemampuan komunikasi matematik siswa pada kedua pembelajaran.

#### 1.6. Manfaat Penelitian

Dengan menggunakan pembelajaran *problem posing* diharapkan akan memberikan kontribusi dan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi guru, hasil dan perangkat penelitian ini dapat dijadikan bandingan dalam penerapan pembelajaran *problem posing* dan diharapkan menghasilkan informasi tentang alternatif metode pembelajaran matematika dalam usaha-usaha perbaikan proses pembelajaran.
2. Bagi sekolah dan lembaga pendidikan, hasil-hasil penelitian ini dapat digunakan dalam mengambil kebijakan penerapan inovasi pembelajaran sebagai upaya peningkatan kualitas pendidikan di sekolah dan merupakan tambahan wawasan yang dapat diterapkan pada pembelajaran matematika sehari-hari di kelas.
3. Bagi siswa, diharapkan peranan *problem posing* dapat melibatkan siswa secara aktif dalam belajar matematika dengan arahan dan bimbingan guru sebagai fasilitator. Diharapkan pula siswa secara aktif dapat membangun pengetahuannya, mampu mengembangkan komunikasi matematik dan motivasi siswa dalam menghadapi permasalahan, serta memperoleh pengalaman baru dan belajar lebih bermakna.

4. Bagi kepala sekolah, penelitian ini diharapkan mampu memberikan masukan bagi kepala sekolah agar lebih memberikan keleluasaan kepada guru dalam menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi
5. Bagi dinas pendidikan, sebagai referensi penelitian paradigma baru metode pembelajaran di bidang pendidikan yang nantinya dapat diinformasikan kepada sekolah-sekolah lainnya.
6. Bagi peneliti selanjutnya, produk penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan bandingan dalam pengembangan penelitian selanjutnya terkait penerapan paradigma baru pembelajaran di sekolah.

#### **1.7. Defenisi Operasional**

Untuk menghindari adanya perbedaan penafsiran, perlu adanya penjelasan dari beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Beberapa istilah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pembelajaran *problem posing* adalah proses pembelajaran yang melibatkan siswa untuk kegiatan mengajukan soal dari situasi yang diadakan oleh guru dan juga mencari penyelesaiannya, dengan langkah-langkah pembelajaran yakni menemukan masalah, memahami masalah dan mengajukan soal, merencanakan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal, dan menyelesaikan soal.
2. Pembelajaran konvensional adalah suatu pembelajaran yang berpusat pada guru, kelompok belajar siswa homogen, siswa hanya mendengar dan membuat catatan. Bahan ajar disajikan dalam bentuk yang telah dipersiapkan secara rapi, sistematis dan lengkap, sehingga siswa tinggal menyimak dan mencernanya secara teratur dan tertib.

3. Kemampuan komunikasi matematik adalah kemampuan siswa dalam menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, Siswa dapat membuat gambar atau tabel atau menjelaskan informasi yang diperoleh dari gambar atau tabel dan membuat model situasi atau persoalan dengan metode tertulis.
4. Motivasi siswa adalah adalah rangkaian dorongan yang menggerakkan seseorang untuk melakukan keinginan yang dilandasi adanya tujuan mencapai prestasi yang baik, dengan indikator yaitu : memiliki cita-cita masa depan, memiliki hasrat dan keinginan untuk berhasil, memiliki dorongan dan kebutuhan dalam belajar, memperoleh penghargaan saat belajar, adanya lingkungan yang kondusif, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.
5. Proses penyelesaian jawaban adalah langkah-langkah, variasi jawaban yang digunakan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam matematika.