

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses sistematis untuk meningkatkan martabat manusia secara holistik. Hal ini dapat di lihat dari filosofi pendidikan yang intinya untuk mengaktualisasikan ketiga dimensi kemanusiaan yang paling elementer, yakni: (1) afektif yang tercermin pada kualitas keimanan dan ketaqwaan, etika dan estetika serta akhlak mulia dan budi pekerti luhur; (2) kognitif yang tercermin pada kapasitas berfikir dan daya intelektualitas untuk menggali ilmu pengetahuan dan mengembangkan serta menguasai teknologi; (3) psikomotorik yang tercermin pada kemampuan mengembangkan keterampilan teknis dan kecakapan praktis (Depdiknas, 2005). Kesemuanya ini bermuara pada bagaimana menyiapkan anak-anak didik untuk mampu menjalankan kehidupan (*preparing children for life*), dan bukan sekadar mempersiapkan anak didik untuk menjadi manusia yang hanya mampu menjalankan hidupnya. Dengan demikian, pendidikan dalam hal ini menjadi wahana strategis bagi upaya mengembangkan segenap potensi individu. Pendidikan dalam hal ini bertujuan membantu anak didik untuk dapat memuliakan hidup (*enobling life*).

Oleh karena itu kebijakan peningkatan mutu pendidikan diarahkan pada pencapaian mutu pendidikan yang semakin meningkat yang mengacu pada delapan Standar Nasional Pendidikan (SNP). SNP mencakup komponen standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pendidik dan

tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan standar penilaian.

Pencapaian berbagai standar tersebut di atas digunakan sebagai dasar untuk melakukan penilaian terhadap kinerja satuan pendidikan, mulai dari PAUD, Pendidikan Dasar, Pendidikan Menengah, Pendidikan non formal, sampai dengan Pendidikan Tinggi (Depdiknas, 2005).

Namun pada tingkat praktis, permasalahan pendidikan yang terjadi memperlihatkan berbagai kendala yang menghambat tercapainya tujuan pendidikan seperti diamanatkan dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Dapat dipahami bahwa rendahnya mutu sumber daya manusia bangsa Indonesia saat ini akan berakibat pada rendahnya mutu pendidikan, atau sebaliknya rendahnya mutu pendidikan akan menyebabkan rendahnya sumber daya manusia. Dari berbagai hasil survey menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah (Tjalla, 2010). Beberapa tahun yang lalu, tidak ada satupun juga Universitas di Indonesia yang masuk kelompok 100 Universitas di tingkat dunia. (Tilaar, 2006), baru pada tahun-tahun terakhir ini, data memperlihatkan bahwa ITB, UGM dan UI menempati urutan ke 56, 61 dan 84 dari 100 Universitas terbaik di Asia. http://webometrics.info/top100__continent.asp?cont. Apabila kualitas pendidikan tinggi sudah demikian rendahnya apalagi pendidikan dasar dan menengah, tentu kualitasnya tidak lebih baik. Kenyataan ini diperjelas lebih dari hasil rerata nilai Ujian Nasional untuk dua tahun terakhir di SMA Negeri 2 Binjai seperti yang tertera pada tabel di bawah, di mana masih perlu

dilakukan peningkatan pencapaian nilai rerata peserta ujian. Hasil ini memperlihatkan bahwa, perlunya ditingkatkan mutu pembelajaran di sekolah.

Tabel 1.1 Perkembangan UN SMA Negeri 2 Binjai

Komponen	SMA	
	2010/2011	2011/2012
Peserta	352	468
% Kelulusan	93,74	100
Rerata Nilai	7,75	7,29

Sumber: SMA Negeri 2 Binjai 2012

Untuk memastikan pencapaian standar nasional pendidikan yang berorientasi pada output pendidikan yang bermutu tersebut, perlu diupayakan proses pembelajaran yang baik serta sistem evaluasi yang bermutu dan kredibel sebagaimana diamanatkan dalam Undang-undang nomor 20 tahun 2003, Bab XVI, pasal 57, butir 1, yang menyatakan bahwa evaluasi dilakukan dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional sebagai bentuk penyelenggaraan pendidikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Berdasarkan hasil studi (Tjalla, 2010): [http://pustaka.ut.ac.id/pdfartikel/ TG601.pdf](http://pustaka.ut.ac.id/pdfartikel/TG601.pdf) online diakses tanggal 26 April 2011 diperoleh pula berbagai temuan tentang perkiraan kelemahan siswa Indonesia, antara lain sebagai berikut:

- a. Mengorganisasi dan menyimpulkan informasi, membuat generalisasi dan memecahkan masalah yang tidak rutin.
- b. Memecahkan berbagai macam rasio dan masalah presentase.
- c. Menerapkan pengetahuannya untuk menghubungkan konsep bilangan dan aljabar.
- d. Membuat generalisasi model matematika secara aljabar

- e. Mengaplikasikan pengetahuannya pada geometri dalam masalah yang kompleks; dan
- f. Menggunakan data dari berbagai sumber untuk memecahkan berbagai masalah

Ternyata hasil penelitian yang dilakukan oleh (Tjalla,2010) dapat dibuktikan secara empirik. Tingginya nilai perolehan dari hasil ujian bukan menjadi jaminan bagi seorang siswa untuk dapat dikatakan berhasil dan memiliki kompetensi dalam proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika. Hal ini disebabkan adanya kriteria penilaian yang memuat aspek adaptif siswa yang perlu dipertimbangkan selain dari aspek kognitif. Akibatnya dalam memberikan penilaian hasil belajar guru lebih cenderung melihat siapa yang akan menerima nilai. Kenyataan keseharian memperlihatkan betapa besarnya beban dan tantangan guru khususnya guru mata pelajaran matematika untuk membawa siswa mencapai tujuan pembelajaran matematika. Ketidakmampuan siswa dalam memecahkan berbagai masalah, serta menerapkan pengetahuannya dalam menghubungkan antar konsep dalam matematika merupakan indikator lemahnya kondisi pembelajaran matematika di sekolah.

Di samping permasalahan tersebut di atas, dalam proses pembelajaran matematika, kebiasaan membaca sambil berfikir dan bekerja sampai dapat memahami informasi esensial dan strategis belum menjadi kebiasaan siswa. Dalam hal ini dosis mekanistik masih terlalu besar dan dosis penalaran masih terlalu kecil. Akibatnya matematika belum menjadi “sekolah berfikir” bagi siswa kita, yang banyak menerima informasi tanpa kepedulian dan langsung dilupakan.

Namun dalam kenyataan sehari – hari proses pembelajaran matematika di kelas banyak mengalami kendala saat melakukan proses pembelajaran. Tak jarang seorang guru kekurangan waktu untuk menjelaskan suatu topik bahasan namun siswa belum juga mampu untuk menangkap apa yang dijelaskan oleh guru yang bersangkutan, atau sebaliknya banyak siswa yang menganggap bahwa belajar matematika sama saja dengan menambah beban yang tak perlu dikerjakan, memusingkan kepala, serta banyak alasan lain bagi siswa untuk enggan masuk kelas pada saat belajar matematika, kejadian seperti ini sering muncul dalam sebuah proses pembelajaran matematika. Sebagaimana yang di utarakan Suherman (1993) mengatakan “.... Ternyata banyak orang takut terhadap matematika dan sejauh mungkin berusaha menghindari bilangan dan operasi-operasi bilangan”.

Sejalan dengan itu Russeffendi (1988:15) juga mengatakan bahwa” pelajaran Matematika dan ilmu pasti tersebut bagi anak – anak pada umumnya merupakan pelajaran yang tidak disenangi kalau bukan yang paling dibenci. Pernyataan-pernyataan di atas menunjukkan bahwa sebageian besar peserta didik tidak menyenangi matematika.

Dua pendapat di atas suherman dan Ruseffendi memberikan inspirasi kepada peneliti untuk melakukan suatu penelitian tindakan kelas pada SMA Negeri 2 Binjai. Oleh karena peneliti beranggapan bahwa selama ini proses pembelajaran di SMA Negeri 2 Binjai ini memang masih belum berubah meskipun SMA Negeri 2 Binjai telah di kategorikan sebagai Sekolah Model (Sekolah dibawah pengawasan dan pembinaan Direktorat Peningkatan Mutu SMA). Di samping itu sekolah ini juga merupakan sekolah yang di

kategorikan telah memenuhi/ hampir memenuhi 8 Standar Nasional Pendidikan.

Namun dari hasil temuan peneliti terhadap 28 rombongan belajar yang terdiri dari 8 (delapan) kelas XI yang menjadi peserta ujian tengah semester tahun pelajaran 2011 pada bulan Oktober 2011 diperoleh hasil penilaian terhadap mata pelajaran Matematika sebagai berikut:

Tabel 1.2 Hasil Perolehan Nilai Ujian Tengah Semester TP 2011-2012
Mata Pelajaran Matematika Kelas XI

No	PROGRAM STUDI							
	ILMU ALAM					ILMU SOSIAL		
	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	S-1	S-2	S-3
Jlh. Siswa	35	45	46	44	45	33	35	33
Rata-Rata Kelas	74,8	68,3	72,3	60,1	70,4	72,8	68,3	53,6

Sumber Data : Daftar Kumpulan Nilai SMA Negeri 2 Binjai Tahun 2011

Dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang diujikan sesuai dengan tabel di bawah ini.

Tabel 1.3 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Matematika Kelas XI Yang di Ujikan Pada Ujian Tengah Semester Gasal 2011- 2012

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Statistika dan Peluang 1. Menggunakan aturan statistika, kaidah pencacahan, dan sifat-sifat peluang dalam pemecahan masalah.	1.1 Membaca data dalam bentuk tabel dan diagram batang, garis, lingkaran, dan <i>ogive</i> 1.2 Menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang, garis, lingkaran, dan <i>ogive</i> serta penafsirannya 1.3 Menghitung ukuran pemusatan, ukuran letak, dan ukuran penyebaran data, serta penafsirannya.

Sumber : Depdiknas, 2006

Adapun dari hasil penetapan Kriteria Ketuntasan Minimal untuk mata pelajaran Matematika di kelas XI Program Studi Ilmu Alam adalah 77.

Sedangkan untuk Program Studi Ilmu Sosial Kriteria Ketuntasan Minimal adalah 76. Dengan demikian dari hasil perolehan ujian tengah semester gasal pada tahun 2011 terlihat bahwa secara rata – rata siswa kelas XI dari kedua program studi belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal artinya siswa belum belajar tuntas dan harus mengikuti kembali perbaikan pembelajaran.

Berdasarkan data- data hasil ujian tengah semester di atas peneliti beranggapan bahwa ada masalah pada proses pembelajaran di kelas yang menyebabkan mengapa rendahnya hasil perolehan nilai ujian tengah semester di SMA Negeri 2 Binjai tahun pelajaran 2011/ 2012. Untuk mengetahui penyebab dari rendahnya hasil ujian tersebut kiranya perlu dilakukan suatu penelitian berbasis kelas.

Berikut ini akan diperlihatkan beberapa contoh kelemahan siswa dalam memahami konsep matematika pada saat ujian:

Data hasil ulangan tengah semester di SMA Negeri 2 Binjai pada semester ganjil tahun 2011/ 2012 pada pokok bahasan Statistika program studi Ilmu Sosial.

Data hasil pencatatan seorang petugas PLN di desa Mencirim terhadap pemakaian arus listrik tiap rumah warga dalam satuan KWH dicatat sebagai berikut :

25, 30, 60, 45, 31, 36, 50, 67, 38, 42, 46, 40, 50, 51, 42, 55, 61, 43, 52, 39, 38, 40, 40, 44, 52, 50, 27, 25, 39, 30, 43, 44, 48, 50, 59, 60, 38, 53, 40, 52, 63, 64, 53, 50, 68, 62, 55, 48, 50, 37, 21, 35, 63, 52, 49, 40, 33, 28, 49, 50

40 = 2
50 = 9
40 = 41
60 = 2

Dari data diatas telitilah penggunaan listrik warga Mencirim :

1. Buat table distribusi data dengan mengambil starting point 21 dan lebar kelas interval 10 (21 - 30, 31 - 40 ,....., 61 - 70) dst.
2. Dari Tabel distribusi tersebut tentukanlah Modus (Mo)
3. Dari Tabel distribusi tersebut tentukanlah Median (Me)
4. Hitunglah Rata - rata pemakaian listrik warga dalam satuan KWH
5. Berapa banyak rumah warga yang menggunakan listrik di bawah rata-rata
6. Berapa banyak rumah warga yang menggunakan listrik diatas rata-rata
7. Jika harga 1 Kwh adalah Rp 2400, Berapa besar dana yang harus dikeluarkan tiap rumah warga Mencirim setiap bulannya untuk membayar rekening listrik yang dipakai.

Gambar 1.1 Soal ulangan tengah semester mata pelajaran matematika tahun pelajaran 2011 / 2012 pada SMA Negeri 2 Binjai kelas XI Ilmu Sosial.

Jawaban siswa dari soal di atas adalah sebagai berikut :

Data hasil pencatatan seorang petugas PLN di desa Mencirim terhadap pemakaian arus listrik tiap rumah warga dalam satuan KWH dicatat sebagai berikut :

25, 30, 60, 45, 31, 36, 50, 67, 38, 42, 46, 40, 50, 51, 42, 55, 61, 43, 52, 39, 38, 40, 40, 44, 52, 50, 27, 25, 39, 30, 43, 44, 48, 50, 59, 60, 38, 53, 40, 52, 63, 64, 53, 50, 68, 62, 55, 48, 50, 37, 21, 35, 63, 52, 49, 40, 33, 28, 49, 50

Dari data diatas telitilah penggunaan listrik warga Mencirim :

1. Buat table distribusi data dengan mengambil starting point 21 dan lebar kelas interval 10 (21 - 30, 31 - 40 ,....., 61 - 70) dst.
2. Dari Tabel distribusi tersebut tentukanlah Modus (Mo)
3. Dari Tabel distribusi tersebut tentukanlah Median (Me)
4. Hitunglah Rata - rata pemakaian listrik warga dalam satuan KWH
5. Berapa banyak rumah warga yang menggunakan listrik di bawah rata-rata
6. Berapa banyak rumah warga yang menggunakan listrik diatas rata-rata
7. Jika harga 1 Kwh adalah Rp 2400, Berapa besar dana yang harus dikeluarkan tiap rumah warga Mencirim setiap bulannya untuk membayar rekening listrik yang dipakai

Penyelesaian : No. 1

ARUS LISTRIK	Frekwensi
21 - 30	2
31 - 40	15
41 - 50	35
51 - 60	12
61 - 70	2
JUMLAH	66

Penyelesaian No. 2

Kelas Me pada kelas ke 4 (31 - 40)
 $TB = 40/5 = 8$
 $d_1 = 4$
 $d_2 = 7$
 $Mo = \frac{40 + 35}{2} = 37.5$
 $Mo = 37.5$
 $Me = \dots$
 $Mo = \dots$

Penyelesaian No. 3

Kelas Me pada kelas ke 4 (31 - 40)
 $TB = \dots$
 $Fk = \dots$
 $F med = \dots$
 $Me = \dots$

Penyelesaian No. 4

ARUS LISTRIK	Xi	Fi	Fixi
21 - 30	25.5	2	51
31 - 40	35.5	15	532.5
41 - 50	45.5	35	1592.5
51 - 60	55.5	12	666
61 - 70	65.5	2	131
JUMLAH		66	2373

Rata - rata :

$$\bar{x} = \frac{\sum Fixi}{\sum Fi}$$

$$\bar{x} = \dots$$

$$\bar{x} = \dots$$

Maka tiap Rumah tangga warga Mencirim menggunakan listrik rata-rata

Penyelesaian No. 5

Banyak Rumah warga yang menggunakan listrik diatas rata-rata adalah

Penyelesaian No. 6

Banyak rumah warga yang menggunakan listrik diatas rata - rata adalah

Penyelesaian No. 7

Jika harga listrik adalah Rp 2.400 / Kwh maka

Setiap rumah warga harus membayar

..... x Rp 2.400 = Rp

No. 1100 = 5140
 NAMA : Sry Wahyuda Suahri
 KELAS : XI/IS I.....

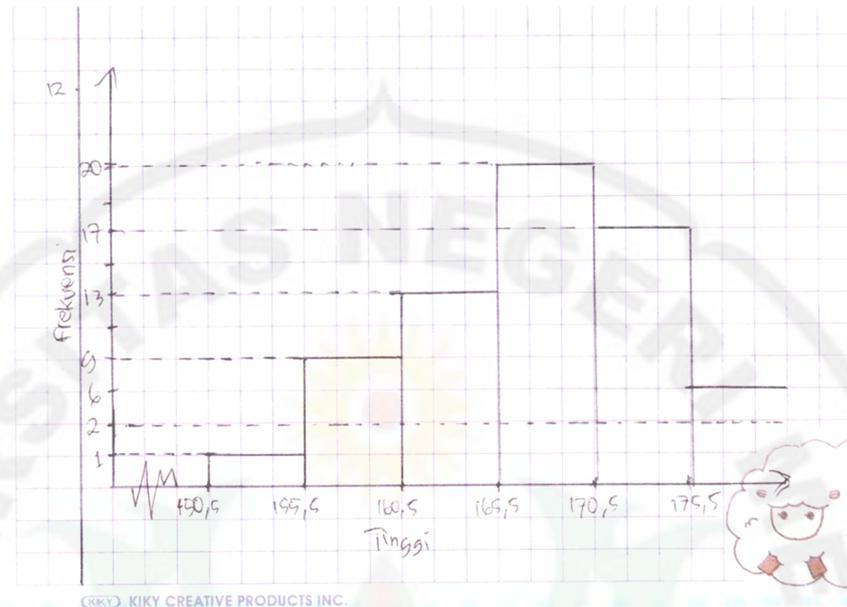
KETERANGAN :
 SKOR JAWABAN BENAR:
 No. 1 - 20 No. 2 - 15
 No. 3 - 15 No. 4 - 20
 No. 5 - 10 No. 6 - 10
 No. 7 - 10

Gambar 1.2 Hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pemahaman konsep matematika dalam statistika

Dari apa yang terlihat pada gambar 1.2 di atas merupakan hasil jawaban siswa, dapat diinterpretasikan bahwa siswa belum mampu

memahami konsep penyelesaian pada pokok bahasan ukuran pemusatan sebagai masalah yang disajikan dalam soal. Dalam hal ini siswa hanya mampu menjawab benar untuk soal nomor 1. Selebihnya siswa menjawab namun tidak sempurna, bahkan untuk soal nomor 3, 5 dan 7 sama sekali tidak dapat menyelesaikan. Ini merupakan salah satu bukti lemahnya pemahaman konsep matematika serta penalaran siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Padahal kemampuan pemahaman konsep matematika adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika, yang memberikan pengertian bahwa materi-materi yang dipelajari bukan hanya sekedar hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman konsep matematika siswa akan dapat lebih mengerti dalam memecahkan berbagai masalah rutin lainnya. Sebagaimana (Hudoyo, 2002) mengatakan : "tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik". Dengan demikian pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa siswa kepada tujuan yang ingin dicapai yaitu agar bahan ajar yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa sepenuhnya.

Contoh lain yang berkaitan dengan lemahnya pemahaman konsep dan penalaran dapat diperlihatkan melalui gambar di bawah ini. Yang diinginkan soal di bawah ini adalah siswa dapat menentukan modus dari diagram yang disajikan.



Gambar 1.3 : Kelemahan dalam pemahaman konsep

Jawaban siswa adalah sebagai berikut :

Modus data pada histogram di atas adalah

Tinggi	frekuensi
150,5 - 155,5	10
160,5 - 165,5	23
170,5 - 175,5	37

$T_b = 160$
 $i = 5$
 $d_1 = 23$
 $d_2 = -4$

$$\begin{aligned}
 M_o &= T_b + i \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \\
 &= 160 + 5 \left(\frac{23}{23 + (-4)} \right) \\
 &= 160 + 5 \left(\frac{23}{19} \right) \\
 &= 160 + \left(\frac{115}{19} \right) \\
 &= 160 + 6,05 \\
 &= 166,05 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 1.4 : Jawaban gambar 1.3

Untuk menyelesaikan masalah yang diinginkan soal pada gambar 1.3 di atas. Siswa mencoba melakukan pemahaman masalah dengan menafsirkan (interpretasi) diagram kedalam bentuk tabel untuk menentukan modus dari

diagram di atas, namun terjadi kesalahan dalam melakukan pengembangan (ekstrapolasi) ketika ia menetapkan bahwa yang menjadi kelas modus pada kelas interval kedua, yang sebenarnya menurut tabel hasil interpretasi siswa di atas kelas modus itu mestinya adalah pada kelas interval ke tiga jika ditinjau dari jumlah frekwensi. Oleh karena menentukan kelas modusnya belum benar maka penyelesaian yang dilakukan oleh siswa di atas juga belum dikatakan benar. Ini artinya siswa belum mampu memahami masalah yang diinginkan soal. Sehingga dengan demikian dapat dikatakan pemahaman konsep siswa masih rendah.

Peneliti berpendapat dengan Penelitian tindakan kelas yang akan dilakukan dapat menemukan akar permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran, sehingga dengan demikian kesalahan-kesalahan ataupun kekeliruan yang selama ini terjadi pada proses pembelajaran, yang mengakibatkan rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal dan masalah yang berkaitan dengan matematika dapat diperbaiki.

Untuk memperbaiki pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas yang terkadang sering terlihat monoton tentunya sangat dibutuhkan peran aktif guru dalam mendesain rencana proses pembelajaran yang dapat meningkatkan gairah belajar dan sekaligus dapat meningkatkan hasil belajar matematika sebagaimana yang diharapkan. Dalam hal ini guru memiliki kewajiban dan tanggungjawab dalam mengatasi persoalan yang menyebabkan lemahnya semangat untuk mempelajari matematika.

Lemahnya semangat untuk mempelajari matematika sangat dipengaruhi oleh banyak faktor. Sebagaimana yang diutarakan (Napitupulu,

2008), banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran matematika seperti sikap, kemampuan, dan gaya belajar siswa. Selanjutnya ia mengatakan bahwa kemauan dan pengetahuan guru, dan konteks belajar, adalah salah satu dari yang terpenting pada proses belajar mengajar di kelas yang banyak diwarnai oleh kompetensi guru itu sendiri.

Oleh karena itu model, pendekatan, strategi, metoda, ataupun teknik yang digunakan guru diyakini memiliki pengaruh besar terhadap pencapaian hasil belajar siswa. Berkaitan dengan hal ini Marsigit (dalam Darhim, 2004) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika di kelas masih cenderung didominasi oleh cara biasa yang lebih berpusat pada guru. Selanjutnya (Wahyudin, 1999: 244) mengatakan lebih jauh bahwa pada umumnya para guru matematika hampir selalu menggunakan metoda ceramah dan ekspositori. Para guru matematika jarang sekali bahkan tak pernah menugaskan para siswanya untuk mempelajari materi baru sebelum diajarkan oleh gurunya.

(Wahyudin, 1999) juga mengatakan lebih lanjut bahwa dalam penyampaian pengertian, definisi, rumus, teorema para guru matematika sering kali tidak pernah mengajak siswa untuk menganalisis secara mendalam tentang objek tersebut sehingga siswa kurang mantap menguasainya. Akibatnya pemecahan masalah sebagai fokus pembelajaran tak pernah dijamah sebagian besar guru apalagi mengujicobakannya. Hal inilah yang membuat adanya anggapan bahwa mempelajari matematika cukup hanya untuk dihafal saja tanpa memberikan pengertian dan makna padanya.

Dari uraian dan survey data dokumen di atas perlu kiranya diambil langkah-langkah untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematika siswa terhadap pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika sebagaimana yang di utarakan (Depdiknas, 2006)

Bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas kiranya perlu dilakukan penelitian untuk dapat mengubah sudut pandang dan membangun kreatifitas siswa terhadap mata pelajaran matematika, serta meningkatkan penalaran/ berfikir yang menjadi unsur utama dalam pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika beserta sistem evaluasi yang ada selama ini dipandang kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk memunculkan gagasan-gagasan/ ide-ide selama siswa belajar matematika, hal ini disebabkan oleh karena pembelajaran yang lebih banyak terpusat pada guru (*teacher centred*) tanpa mengikut sertakan siswa secara utuh, padahal proses

pembelajaran yang demikian telah perlu diselingi dengan model-model pembelajaran yang lebih aktif. Selanjutnya (Amir, 2009:4) membiarkan siswa belajar pasif, dengan pendekatan yang terpusat pada guru sulit untuk memungkinkan siswa mengembangkan kecakapan berfikir, kecakapan intra personal, kecakapan beradaptasi dengan baik. Oleh karena itu diperlukan paradigma baru dalam pembelajaran matematika yang bersifat konstruktif. Salah satu cara untuk kearah itu adalah dengan menggunakan pendekatan-pendekatan dan metode-metode pembelajaran baru yang melibatkan siswa aktif secara mental dan spiritual. Hal ini dapat dipahami untuk mengembangkan pemahaman dan penalaran yang lebih kreatif dengan tujuan:

1. Siswa akan lebih mudah membangun pemahaman apabila dapat mengkomunikasikan gagasannya kepada siswa lain atau guru, seperti yang di katakana oleh (Rianto, 2009) membangun pemahaman akan lebih mudah melalui interaksi dengan lingkungan sosialnya. Interaksi memungkinkan terjadinya perbaikan terhadap pemahaman siswa melalui diskusi, saling bertanya dan saling menjelaskan.
2. Dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya di mulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap di bimbing untuk menguasai konsep matematika. (Depdiknas, 2006).

Berdasarkan pendapat di atas, pembelajaran matematika di kelas di tekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari. Selain itu perlu menerapkan kembali konsep

matematika yang telah di miliki anak pada kehidupan sehari-hari atau pada bidang lain sangat penting dilakukan. Salah satu cara untuk menerapkan konsep-konsep matematika tersebut ialah proses pembelajaran yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematize of everyday experience*) dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari dengan proses pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*).

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) bermaksud untuk memberikan ruang gerak berfikir yang bebas pada siswa untuk mencari konsep dan penyelesaian masalah yang terkait dengan materi yang di ajarkan guru di sekolah. Karena pada dasarnya ilmu matematika bertujuan agar siswa memahami konsep matematika dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari, memiliki keterampilan tentang alam sekitar untuk mengembangkan pengetahuan tentang proses alam sekitar, mampu menerapkan berbagai konsep matematika untuk menjelaskan gejala alam dan mampu menggunakan teknologi sederhana untuk memecahkan masalah yang di temukan dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2005).

Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang siswanya di bentuk menjadi kelompok-kelompok kecil beranggotakan 4 – 6 orang, dan bekerja secara kolaboratif dengan struktur kelompok heterogen (Slavin, 1995). Dengan pendekatan atau serangkaian strategi yang khusus di rancang untuk memberikan dorongan pada siswa (peserta didik) agar bekerja sama selama berlangsungnya proses pembelajaran dan mencari sendiri dengan di dasari pada pengetahuan yang telah di milikinya Sunal & Hans, dalam (Haryanto, 2000).

Proses pembelajaran berbasis masalah didesain dalam bentuk pembelajaran yang diawali dengan struktur masalah real yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika yang akan di belajarkan. Atau pembelajaran dimulai setelah dikonfrontasi dengan struktur masalah real, dengan cara ini siswa mengetahui mengapa mereka belajar. Semua informasi akan mereka kumpulkan melalui penelaahan materi ajar, kerja praktik maupun melalui diskusi dengan teman sebaya untuk dapat digunakan memecahkan masalah yang dihadapinya.

Menurut Amir, (2009) Pembelajaran berbasis masalah bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa, karena melalui pembelajaran berbasis masalah siswa belajar bagaimana menggunakan sebuah proses iteratif untuk menilai apa yang mereka ketahui, mengidentifikasi apa yang mereka ingin ketahui, mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya dan berkolaborasi mengevaluasi hipotesisnya berdasarkan data-data yang telah mereka kumpulkan. Oleh karena itu karakteristik pembelajaran berbasis masalah lebih mengacu kepada aliran pendidikan konstruktivisme, di mana belajar merupakan proses aktif dari siswa untuk membangun pengetahuannya. Proses aktif yang dimaksud tidak hanya bersifat secara mental tetapi juga keaktifan secara fisik, artinya melalui aktifitas secara fisik pengetahuan siswa dibangun berdasarkan proses asimilasi pengalaman atau bahan yang dipelajari dengan pengetahuan (*schemata*) yang telah dimiliki siswa dan ini berlangsung secara mental. Matthews dalam (Suparno, 1997: 56).

1.2. Identifikasi Masalah

Dari uraian di atas dapat diidentifikasi beberapa hal yang menjadi masalah dalam penelitian ini antara lain :

1. Rendahnya kemampuan matematika siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
2. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari.
3. Rendahnya tingkat kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
4. Pembelajaran di kelas yang diterapkan oleh guru lebih berorientasi pada guru dari pada siswa.
5. Tingkat ketuntasan belajar matematika siswa masih jauh dari KKM yang ditetapkan.
6. Perhatian siswa yang tidak fokus pada saat belajar matematika.
7. Rasio siswa dalam kelas melebihi dari ketentuan 32 orang/ kelas.

1.3. Batasan Masalah

Dari uraian identifikasi di atas terlihat betapa luasnya cakupan penelitian yang akan dilakukan, namun untuk menjaga agar penelitian ini tidak kabur dan lari dari tujuan awal maka perlu ada pembatasan masalah dalam penelitian ini. Sesuai dari hasil identifikasi masalah di atas yang sangat mendesak untuk di cari jalan keluarnya adalah :

- 1). Kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari.
- 2). Kemampuan penalaran matematika siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

1.4. Rumusan Masalah

Dari batasan masalah sebagaimana yang diutarakan di atas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana model pembelajaran berbasis masalah meningkatkan pemahaman konsep dan penalaran matematika siswa pada materi ajar peluang ?.
2. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep dan penalaran matematika siswa pada materi ajar Peluang setelah diberikan tindakan dengan model pembelajaran berbasis masalah ?.
3. Bagaimana efektifitas model pembelajaran berbasis masalah meningkatkan pemahaman konsep dan penalaran matematika siswa pada materi ajar peluang ?.
4. Bagaimana respon siswa terhadap model pembelajaran berbasis masalah ?.

1.5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan pemahaman konsep dan penalaran matematika siswa pada materi ajar peluang.

2. Peningkatan pemahaman konsep dan penalaran matematika siswa pada materi ajar Peluang setelah diberikan tindakan dengan model pembelajaran berbasis masalah.
3. Efektifitas model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan pemahaman konsep dan penalaran matematika siswa pada materi ajar peluang.
4. Respon siswa terhadap model pembelajaran berbasis masalah.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang proses pembelajaran berbasis masalah, sebagai upaya dalam memperbaiki mutu pendidikan dan pembelajaran matematika. Khususnya yang berkaitan dengan pemahaman (*Knowledge*), penalaran (*reasoning*), untuk pemecahan masalah (*problem solving*) matematika. Jika ternyata dalam penelitian tindakan ini menunjukkan ada peningkatan hasil belajar maka model pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk pengembangan model pembelajaran di masa yang akan datang. Oleh karena itu ada beberapa manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini yaitu :

1. Bagi guru, kelak hasil dari penelitian ini akan dapat dijadikan sebagai pembanding dalam menerapkan proses pembelajaran berbasis masalah sebagai alternatif dari proses pembelajaran yang lainnya.
2. Bagi Sekolah, dan lembaga pendidikan setingkat hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam mengambil kebijakan untuk melakukan inovasi pembelajaran dalam dunia pendidikan di berbagai sekolah.

3. Bagi Siswa, Penerapan model pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat memacu semangat / motivasi belajar siswa secara mandiri. Sehingga tumbuh rasa tanggung jawab dalam diri siswa dan membangun pengetahuan sesuai dengan kemampuan penalaran yang memunculkan sifat berfikir kritis sebagaimana yang diharapkan.
4. Bagi peneliti, hasil dari penelitian ini nantinya akan dijadikan sebagai bahan masukan dan perbandingan dalam melakukan penelitian dimasa yang akan datang terutama untuk penelitian yang bersifat pembelajaran yang inovatif.

1.7. Definisi Operasional Variabel

Untuk menghindari terjadinya kerancuan dalam penelitian ini terutama terjadinya penafsiran yang berbeda maka perlu ada pembatasan istilah dalam penelitian ini:

1. *Kemampuan pemahaman* konsep yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam melakukan pemahaman matematika sesuai aspek dalam Taksonomi Bloom. Di mana pemahaman diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi atau bahan yang dipelajari yaitu : mengubah, (translation), pemberian arti (interpretasi), dan pembuatan ekstrapolasi (extrapolation).
2. *Penalaran* yang dimaksudkan dalam penelitian ini dibatasi hanya pada penalaran induktif yang meliputi proses generalisasi dan analogi dalam menyelesaikan soal-soal rutin dan non rutin terapan.

3. Menterjemahkan (*translasi*) adalah kemampuan dalam memahami suatu gagasan yang dinyatakan dengan cara lain dari pernyataan asal yang sebelumnya dalam menyelesaikan masalah.
4. Menafsirkan (*interpretasi*) adalah kemampuan dalam memahami bahan atau ide yang direkam, diubah atau disusun dalam bentuk lain, berupa tabel, diagram, gambar dan lain sebagainya dalam menyelesaikan masalah.
5. Meramalkan (*ekstrapolasi*) adalah kemampuan meramalkan kecenderungan yang ada menurut data tertentu dengan mengutarakan konsekuensi dan implikasi yang sejalan dengan kondisi yang digambarkan.
6. *Generalisasi* adalah membuat perkiraan atau terkaan berbasis kepada pengetahuan (pengalaman) yang di kembangkan melalui contoh-contoh khusus dalam menyelesaikan masalah matematika. (Ruseffendi, 1988).
7. *Analogi* adalah membandingkan dua hal (situasi atau kondisi) yang berlainan berbasis keserupaanya, kemudian menarik kesimpulan atas dasar keserupaan tersebut.
8. *Kemampuan memecahkan masalah matematika* adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan memperhatikan proses berfikir dan penalaran dengan memperhatikan langkah-langkah sebagai berikut:
 - 1) Memahami masalah.
 - 2) Merencanakan penyelesaian serta memilih strategi penyelesaian yang sesuai dengan kebutuhan soal.
 - 3) Menyelesaikan persoalan dengan menggunakan strategi yang direncanakan.
 - 4) Memeriksa kembali kebenaran jawaban yang diperoleh.

9. Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) adalah suatu model pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk lebih aktif dan kreatif, serta mampu menggunakan berfikir kritis untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.
10. Kriteria sukses dalam penelitian tindakan ini adalah adalah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu hasil belajar yang harus dicapai oleh siswa rata-rata 76 tanpa remedial yang mencerminkan keberhasilan dalam tindakan.