

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Johnson dan Rising (Susilawati, 2012:7) dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol, berupa bahasa simbol. Artinya matematika merupakan bidang ilmu yang konsen pada proses berpikir dengan membangun kemampuan berpikir tiap – tiap individu. Karena dalam matematika siswa dituntut untuk selalu berpikir kreatif, memecahkan masalah, berpikir kritis dan logis. Hal ini membuat siswa harus keluar dari zona nyaman untuk meningkatkan kemampuan berpikirnya, tidak cukup dengan menguasai kemampuan untuk mengingat peristilahan, definisi, fakta – fakta, dan gagasan saja. Sebab tak seorangpun akan menghargai tinggi karena anda menguasai jenis keterampilan ini (Rose & Nichole, 2002 : 95). Dari hal inilah siswa harus mengasah kemampuan berpikirnya, bukan hanya kemampuan mengingat suatu hal tapi siswa harus membangun dan mengasah kemampuannya untuk menemukan sebuah konsep, berpikir kreatif, menemukan pemecahan masalah, berpikir kritis dan logis. Hal inilah yang membuat matematika itu merupakan pelajaran yang kompleks. Maka tak heran jika terdapat siswa yang kebingungan ketika mempelajari matematika. Seperti yang pernah peneliti alami, banyak diantara siswa yang bahkan untuk menyelesaikan konsep dasar matematika saja siswa kebingungan, seperti konsep perkalian positif dan negatif, banyak siswa yang masih bingung dan keliru dalam mengalikan antara angka yang bernilai positif dengan negatif, atau mengalikan angka yang bernilai negatif dengan negatif, bahkan diantara siswa banyak yang bingung dan keliru dalam konsep penjumlahan angka negatif yang lebih besar dibanding angka positifnya. Dari hal itu tentunya guru harus kreatif dan tanggap dalam mengatasi setiap kesulitan siswa, salah satu contohnya guru menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Afifudin (2005: 151) mengatakan bahwa “model mengajar itu berbagai macamnya dan kebaikan model mengajar

sangat tergantung kepada tujuan pengajaran itu sendiri”. Oleh karena itu, guru dituntut memiliki wawasan yang luas agar guru dapat memiliki alternatif – alternatif dalam mengimplementasikan model – model di kelas, sehingga setiap pergantian materi pembelajaran guru dapat memilih model yang kiranya cocok dengan karakteristik dan tujuan pembelajaran materi yang akan di ajarkan.

Model pembelajaran ialah suatu pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur materi dan memberi petunjuk kepada guru di kelas (Suprijono, 2009: 46). Joyce (dalam Trianto, 2009: 22) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain. Salah satu model pembelajaran adalah model pembelajaran *Examples Non Examples*, model ini memungkinkan siswa untuk menemukan dan membangun pengetahuan matematikanya sendiri, dengan menganalisis tiap – tiap contoh yang dipaparkan guru menjadi 2 hal, yaitu : “contoh” dan “bukan contoh”, dengan dipaparkan dua gambar yang berbeda untuk siswa analisis yang salah satu gambarnya merupakan contoh yang benar. Siswa dituntut terus menggunakan kemampuan analisisnya untuk membangun sebuah konsep. Hal ini baik karena siswa terlibat langsung dalam penemuan sebuah konsep, dengan begitu siswa dapat lebih menghayati pembelajaran matematika. Model *Examples Non Examples* merupakan salah satu pendekatan *Group investigation* dalam pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan meningkatkan perolehan hasil akademik. Tipe pembelajaran ini dimaksudkan sebagai alternatif terhadap model pembelajaran kelas tradisional (konvensional) dan menghendaki siswa saling membantu dalam kelompok kecil dan lebih dicirikan oleh penghargaan kooperatif daripada individu (Hamdani, 2011 : 3). Model pembelajaran ini punya peran yang sangat penting, yaitu agar siswa lebih bersemangat dengan pembelajaran yang selama ini menggunakan pembelajaran konvensional, tapi juga dapat memperbaiki kemampuan matematis siswa, dalam hal ini adalah kemampuan pemecahan

masalah, karena kemampuan pemecahan masalah merupakan denyut nadi dari pembelajaran matematika.

Pemecahan masalah merupakan kegiatan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematik dimiliki oleh siswa dikemukakan oleh Branca (Jihad, 2006:1), sebagai berikut: (1) kemampuan menyelesaikan merupakan tujuan umum pengajaran matematika; (2) penyelesaian masalah meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika; dan (3) penyelesaian matematika merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Artinya kemampuan pemecahan masalah merupakan inti dari kegiatan belajar matematika, jika siswa tidak bisa memecahkan permasalahan matematik, bisa dipastikan bahwa siswa tersebut tidak memiliki kemampuan yang baik dalam bidang ilmu matematika.

Adapun tuntutan kemampuan pemecahan masalah dipertegas secara eksplisit dalam draf panduan Kurikulum 2013 mata pelajaran matematika (BNSP, 2013) yaitu salah satu dari lima kompetensi dasar sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan 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 hasil yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan 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, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pandangan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, mengandung pengertian bahwa matematika dapat membantu dalam memecahkan persoalan baik dalam pelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karenanya kemampuan pemecahan masalah ini menjadi tujuan umum pembelajaran matematika.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka peneliti mengambil judul “**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *EXAMPLES NON EXAMPLES* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA**”, penelitian eksperimen di kelas VIII SMP Negeri 2 Karawang Timur

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana aktifitas siswa dan guru selama pembelajaran dengan menggunakan model *Examples Non Examples* ?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Examples Non Examples* ?
3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran Konvensional?
4. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Examples Non Examples* dengan Model Pembelajaran Konvensional ?
5. Bagaimana Sikap siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan Model Pembelajaran *Examples Non Examples* ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Aktifitas siswa dan guru selama pembelajaran dengan menggunakan model *Examples Non Examples*
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Examples Non Examples*

3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran Konvensional
4. Perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Examples Non Examples* dengan model pembelajaran Konvensional
5. Sikap siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Examples Non Examples*

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa: Hasil dari penelitian ini diharapkan siswa mendapatkan pengalaman belajar matematika melalui pembelajaran model *Examples Non Examples* dan dapat memberikan dampak positif dalam peningkatan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Bagi Guru: Sebagai wawasan baru untuk memperkaya variasi belajar di dalam kelas
3. Bagi Peneliti: Sebagai sarana pembelajaran untuk dapat mengorganisir dengan baik tiap – tiap siswa di ruang kelas dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Examples Non Examples* maupun Konvensional

E. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak terlalu meluas, maka dibutuhkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian akan dilaksanakan dikelas VIII tahun ajaran 2018/2019.
2. Materi pokok yang disampaikan dalam penelitian ini adalah pokok Relasi dan Fungsi
3. Kegiatan Pembelajaran menggunakan model Pembelajaran *Examples Non Examples* dan pembelajaran *Konvensional*.
4. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematik.

F. Definisi Operasional

1. Model Pembelajaran *Examples Non Examples*

Model pembelajaran *Examples Non Examples* adalah model pembelajaran berbasis gambar dengan siswa dituntut untuk menemukan suatu konsep-

konsep matematik yang berawal dari sebuah gambar yang ditampilkan oleh guru untuk dicari konsepnya.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tidak rutin yang meliputi memahami masalah, membuat rencana pemecahan, menjalankan rencana dan memeriksa kembali perhitungan.

3. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional adalah kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dengan guru sebagai pusat informasi, yang fokus dari awal hingga akhir pembelajaran menyampaikan informasi, dan siswa sebagai penerima informasi yang telah diberikan oleh guru, kemudian siswa diberikan permasalahan untuk dicari pemecahannya, yang kemudian ditutup dengan refleksi.

4. Kerangka Berpikir

Ruseffendi (2006: 157) menyatakan bahwa terdapat banyak anak-anak yang setelah belajar matematika bagian yang sederhana pun banyak yang tidak dipahaminya, banyak konsep yang dipahami secara keliru. Matematika menjadi momok yang besar bagi siswa atas dasar masalah tersebut. Siswa kesulitan menginterpretasikan apa yang sedang atau telah dipelajari saat mempelajari matematika sehingga apa yang dihasilkan dari pembelajaran tidak lebih dari hanya menghasilkan konsep – konsep kosong.

Salah satu kemampuan yang membuat siswa menjadi kesulitan adalah pemecahan masalah. Siswa banyak yang tidak mengerti akan pemecahan masalah, karena belum memahami persoalan tersebut sehingga tidak tahu apa yang harus dilakukan. Masalah dalam pembelajaran matematika dibedakan menjadi dua, yaitu masalah yang bersifat rutin dan masalah yang bersifat non rutin. Dalam permasalahan rutin, siswa mengetahui cara menyelesaikan masalah berdasarkan pengalamannya. Sedangkan permasalahan non rutin, yaitu permasalahan yang tidak segera diketahui cara menyelesaikannya, siswa dituntut untuk berpikir kreatif

karena terlebih dahulu siswa harus memahami permasalahan dan kemudian menyelesaikan persoalannya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hudoyo (Susilawati, 2012:72) yang mengatakan bahwa seseorang mungkin bisa menyelesaikan masalah dengan prosedur yang rutin dan ada juga yang menyelesaikannya dengan cara yang tidak rutin. Tentu hal ini perlu dikembangkan tentang bagaimana siswa dapat memecahkan suatu masalah, baik itu masalah rutin maupun non rutin agar siswa mampu membentuk kecapakan proses berpikir.

The National Assessment of Educational Progress (NAEP) (MKPBM, 2001: 84) menyatakan bahwa dalam soal pemecahan masalah dengan langkah penyelesaian prestasi kurang begitu baik sekitar 30% siswa kelas tiga yang berhasil dengan baik menyelesaikan soal pemecahan masalah. Selain itu temuan dari tes diagnostik yang dilakukan Suryanto dan Somerset (Susilawati, 2004: 2) melaporkan bahwa terdapat 16 SLTP dari beberapa provinsi, hasil tes mata pelajaran matematika sangat rendah terutama pada penyelesaian soal cerita.

Adapun indikator pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator menurut NCTM (2000:52), yaitu: (1) membangun pengetahuan matematis baru melalui pemecahan masalah, (2) menyelesaikan masalah yang muncul dalam matematika atau bidang lain, (3) menerapkan dan menyesuaikan berbagai macam strategi yang cocok untuk memecahkan masalah, dan (4) mengamati dan mengembangkan proses pemecahan masalah matematis.

Adapun penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya (Susilawati, 2012:114) yaitu:

1. Memahami masalah, yaitu memahami apa yang ditanyakan dan diketahui dalam permasalahan.
2. Merencanakan penyelesaian, yaitu merumuskan masalah serta menyusun ulang masalah.
3. Melakukan perhitungan, yaitu melakukan perhitungan untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan langkah sebelumnya.
4. Memeriksa kembali proses dan hasil, yaitu mengecek langkah-langkah yang sudah dilakukan.

Untuk itu perlu adanya suatu formula khusus agar siswa terus berkembang kemampuan pemecahan masalahnya. Banyak cara untuk melatih kemampuan pemecahan masalah siswa, yaitu bisa dengan membiasakan siswa dengan banyak latihan mengerjakan soal. Namun yang paling disorot dari cara mengembangkan kemampuan pemecahan masalah ini adalah bagaimana siswa membangun pengetahuannya sendiri, sehingga dengan begitu siswa dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan dengan cara yang lain, dan mampu mencari penyelesaian yang lebih baik. Biasanya guru – guru lebih banyak menggunakan model konvensional ketika kegiatan belajar mengajar di kelas.

Model ini banyak digunakan dalam pembelajaran karena lebih efektif dan efisien dalam hal pengelolaan waktu belajarsiswa. Namun model ini tidak selalu efektif dalam membangun pengetahuan siswa, karena disini siswa tidak banyak dilibatkan dalam pembelajaran. Inilah pentingnya seorang guru wajib menguasai berbagai model pembelajaran, jadi ketika penggunaan model dirasa kurang cocok atau tidak mewakili tujuan pembelajaran, maka guru dapat mencari alternatif lain. Salah satu alternative ituadalah dengan menggunakan model pembelajaran *Examples Non Examples*. Model ini bisa diterapkan secara berkelompok dengan bantuan gambar-gambar yang menarik dan sesuai dengan lingkup materi pembelajaran. Penggunaan gambar-gambar yang sesuai dan menarik tersebut akan mengurangi dominasi guru dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dan secara tidak langsung siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Model ini juga melibatkan keaktifan dan kerjasama siswa dalam pembelajaran yaitu siswa melakukan diskusi kelompok dan menyatakan hasil diskusinya.

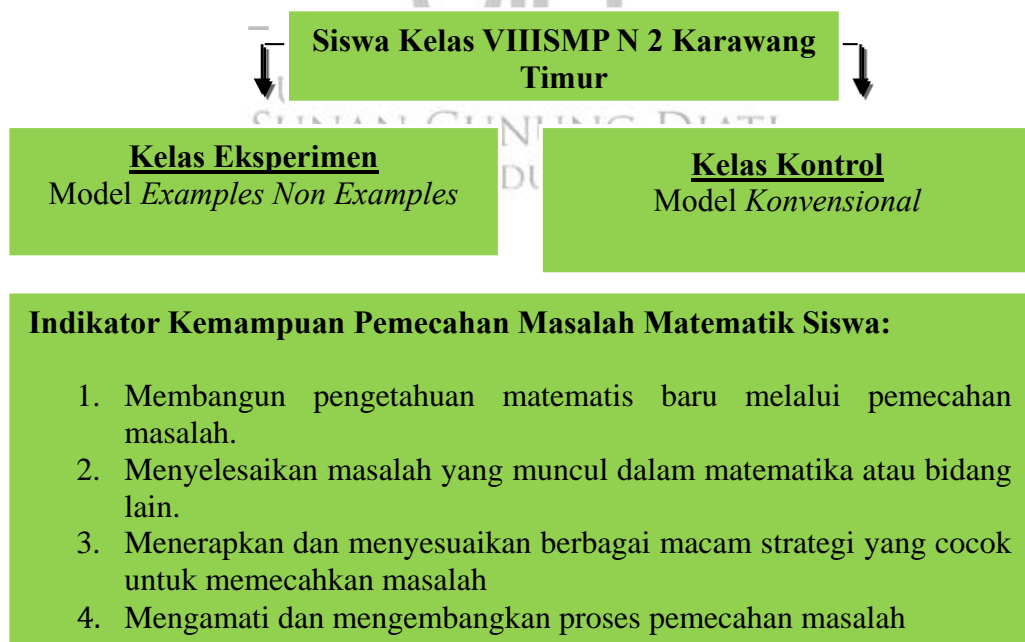
Model Pembelajaran *Examples Non Examples* merupakan model pembelajaran yang menggunakan gambar sebagai media pembelajaran. Lestari & Yudhanegara (2015:26) menyatakan bahwa *Examples Non Examples* adalah metode yang mengajarkan siswa untuk belajar mengerti dan menganalisis sebuah konsep berdasarkan contoh dan bukan contoh dengan menggunakan media gambar yang bertujuan mendorong siswa untuk belajar berpikir kritis dengan jalan

menyelesaikan permasalahan yang terkandung dalam contoh gambar yang disajikan dengan langkah – langkah pembelajaran, yaitu :

1. Guru mempersiapkan gambar – gambar yang merupakan contoh dan bukan contoh dan materi yang akan dipelajari
2. Guru menempelkan gambar di papan atau ditayangkan melalui LCD proyektor
3. Guru memberi petunjuk dan memberi kesempatan kepada siswa untuk memperhatikan/menganalisis gambar untuk menentukan mana gambar yang termasuk contoh dan bukan contoh dari materi yang disajikan
4. Siswa mendiskusikan hasil analisis gambar dengan siswa di kelompoknya.

Model pembelajaran *Examples Non Examples* dimaksudkan untuk menerjukkan siswa secara langsung dalam memahami dan menganalisis sebuah konsep. Komalasari(2010:61) berpendapat bahwa model pembelajaran *Examples Non Examples* adalah salah satu model pembelajaran yang membelajarkan kepekaan siswa terhadap permasalahan yang ada disekitarnya melalui analisis contoh- contoh berpagambar,foto,atau kasusyangbermuatanmasalah.

Adapun kerangka pemikiran pada penelitian ini ditunjukkan dalam Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Skema Kerangka Berpikir

5. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah, maka rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah: “Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan Model Pembelajaran *Examples Non Examples* dibandingkan siswa yang mendapat pembelajaran Konvensional.”

Adapun hipotesis statistiknya, penulis uraikan sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model Pembelajaran *Examples Non Examples* dibandingkan siswa yang mendapat pembelajaran Konvensional.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model Pembelajaran *Examples Non Examples* dibandingkan siswa yang mendapat pembelajaran Konvensional.

