

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006, mata pelajaran matematika diberikan di sekolah untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Kemampuan-kemampuan tersebut dapat dibentuk melalui proses pembelajaran atau dampak langsung dari materi matematika itu sendiri.¹ Berdasarkan hal tersebut, salah satu kemampuan berpikir yang harus dilatihkan dalam kegiatan pembelajaran matematika di sekolah adalah kemampuan analisis.

Kemampuan analisis merupakan tahap keempat pada ranah kognitif di dalam taksonomi bloom setelah pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi. Kemampuan analisis dapat diartikan sebagai kemampuan untuk dapat memecah dan menguraikan suatu kesatuan kedalam unsur-unsur yang lebih kecil, kemudian dapat membandingkan dan mengkontradiksikan unsur-unsur tersebut sehingga bisa diketahui susunan, urutan dan hubungan yang terjadi diantara unsur-unsur tersebut.

¹ A. Saepul Hamdani, *Pengembangan Kreatifitas Siswa Melalui Pembelajaran Matematika dengan Masalah Terbuka*, Jurnal Diasampaikan pada Seminar Pendidikan dan *Worksop Linux*, (Surabaya, 23 Maret 2009), h.1.Td

Kemampuan analisis menjadi penting karena dalam kehidupan sehari-hari sangat banyak permasalahan-permasalahan yang harus dihadapi dan harus diselesaikan. Dengan kemampuan analisis inilah kita akan mampu memahami secara detail dan rinci suatu permasalahan, sehingga nantinya kita dapat mencari dan memilih cara yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Namun pada kenyataannya, pembelajaran matematika disekolah saat ini masih banyak yang belum diarahkan untuk meningkatkan kemampuan analisis siswa. Hal ini disebabkan karena guru mata pelajaran matematika hanya berorientasi pada nilai UN. Pembelajaran matematika terkesan hanya untuk melatih siswa menyelesaikan soal dan mendapatkan nilai yang baik ketika UN, bukan untuk melatih kemampuan analisis siswa.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan analisis siswa adalah dengan pemilihan dan penggunaan strategi pembelajaran yang tepat. Salah satu strategi pembelajaran yang mungkin dapat digunakan adalah pembelajaran berbasis masalah karena dilihat dari aspek psikologis, pembelajaran berbasis masalah bersandarkan pada psikologi kognitif². Disamping itu pembelajaran berbasis masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa seperti pada pembelajaran langsung dan ceramah, tetapi pembelajaran berbasis masalah

² Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran (Berorientasi Standar Proses Pendidikan)*, (Jakarta: Kencana, 2007), h.211

dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, mengembangkan kemampuan memecahan masalah, keterampilan intelektual, dan menjadi siswa yang mandiri³.

Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu strategi pembelajaran yang berpusat pada masalah. Istilah berpusat berarti menjadi tema, unit, atau isi sebagai fokus utama belajar⁴. Pembelajaran berbasis masalah dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah⁵. Hal ini dapat dilihat dari langkah-langkah pembelajaran ini yaitu: menyadari masalah, merumuskan masalah, menyusun hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan menentukan pilihan penyelesaian⁶.

Setiap langkah dalam pembelajaran berbasis masalah dijalankan secara berurutan, ini melatih siswa untuk berpikir sistematis. Pada tahap menyadari masalah, siswa dilatih untuk menentukan dan menangkap kesenjangan yang terjadi dari berbagai fenomena yang ada. Pada tahap merumuskan masalah, siswa dilatih untuk mengkaji, merinci, dan menganalisis masalah sehingga pada akhirnya muncul rumusan masalah yang jelas dan dapat dipecahkan. Pada langkah

³ H. Muslimin Ibrahim, *et al.*, *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*, (Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Universitas Negeri Surabaya, 2005), h. 7

⁴ Mustaji, *et al.*, *Pembelajaran Berbasis Konstruktivistik Penerapan Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah*, (Surabaya, 2005), cet. Ke-2, h. 35

⁵ Wina Sanjaya, *Op.cit*, h. 212

⁶ *Ibid.*, h. 216

menyusun hipotesis siswa dilatih untuk berpikir logis dalam menentukan sebab akibat dari masalah yang ingin diselesaikan dan berpikir logis dalam menyusun beberapa hipotesis awal sebagai dasar untuk menyelesaikan masalah. Pada langkah berikutnya siswa dilatih berpikir kreatif dalam mencari dan mengembangkan data. Pada langkah menguji hipotesis, siswa dilatih untuk menelaah dan menganalisis data guna menentukan hipotesis mana yang dapat diterima dan mana yang di tolak. Pada tahap menentukan pilihan penyelesaian, siswa dilatih untuk berpikir kritis dalam memilih alternatif penyelesaian yang tepat dan memungkinkan untuk dilakukan. Pada tahap ini, siswa juga dilatih untuk dapat memperhitungkan kemungkinan-kemungkinan dan akibat yang akan terjadi sehubungan dengan alternatif yang dipilihnya.

Berdasarkan pemaparan diatas, perlu adanya penelitian yang dapat membuktikan apakah pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan analisis siswa. Maka penulis ingin mengadakan penelitian yang berjudul "EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS SISWA DI KELAS VII-B MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI PURWOASRI KEDIRI". Semoga hasil penelitian ini bisa bermanfaat dan dapat memberikan kontribusi dalam dunia pendidikan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas maka dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah pada sub pokok bahasan pecahan bentuk aljabar dan penggunaan aljabar untuk menyelesaikan masalah?
2. Bagaimana aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah pada sub pokok bahasan pecahan bentuk aljabar dan penggunaan aljabar untuk menyelesaikan masalah berlangsung?
3. Bagaimana keterlaksanaan sintaks pembelajaran selama pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah pada sub pokok bahasan pecahan bentuk aljabar dan penggunaan aljabar untuk menyelesaikan masalah berlangsung?
4. Apakah pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan analisis siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka dapat disusun tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah pada sub

pokok bahasan pecahan bentuk aljabar dan penggunaan aljabar untuk menyelesaikan masalah.

2. Untuk mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah pada sub pokok bahasan pecahan bentuk aljabar dan penggunaan aljabar untuk menyelesaikan masalah berlangsung.
3. Untuk mengetahui keterlaksanaan sintaks pembelajaran selama pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah pada sub pokok bahasan pecahan bentuk aljabar dan penggunaan aljabar untuk menyelesaikan masalah berlangsung.
4. Untuk mengetahui apakah pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan analisis siswa atau tidak.

D. Kegunaan Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan masukan bagi dunia pendidikan khususnya bagi guru matematika, berupa:

1. Tersedianya perangkat pembelajaran matematika dengan materi pecahan bentuk aljabar dan penggunaan aljabar untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah.
2. Menambah wawasan guru tentang penerapan pembelajaran berbasis masalah didalam mata pelajaran matematika.
3. Hasil penelitian dapat memberikan gambaran tentang kemampuan analisis siswa kelas VII-B.

E. Asumsi Penelitian

Asumsi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebelum penelitian dilaksanakan, guru belum menerapkan pembelajaran berbasis masalah dalam kegiatan pembelajaran matematika.
2. Siswa dalam menyelesaikan soal *pre-test* dan *post-test* sesuai dengan kemampuan sendiri karena selama kedua tes tersebut berlangsung dijaga ketat oleh penulis.

F. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih efektif, efisien, terarah dan dapat dikaji lebih mendalam maka diperlukan ruang lingkup dan batasan masalah. Ruang lingkup dan batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di kelas VII-B Madrasah Tsanawiyah Negeri Purwoasri dengan materi pecahan bentuk aljabar dan penggunaan aljabar untuk menyelesaikan masalah, sehingga perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang dikembangkan hanya pada mata pelajaran matematika sub pokok bahasan pecahan bentuk aljabar dan penggunaan aljabar untuk menyelesaikan masalah di kelas VII-B Madrasah Tsanawiyah Negeri Purwoasri.
2. Efektivitas pembelajaran berbasis masalah dalam penelitian ini ditujukan pada efektivitas peningkatan kemampuan analisis siswa. Jadi pembelajaran berbasis masalah dikatakan efektif apabila dapat meningkatkan kemampuan analisis

siswa. Untuk menguji apakah kemampuan analisis siswa mengalami peningkatan digunakan uji statistik Data Berpasangan.

3. Kemampuan analisis siswa pada penelitian ini adalah kemampuan analisis siswa dalam pemecahan soal matematika materi aljabar.

G. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi perbedaan penafsiran terhadap penelitian ini, maka penulis perlu memberikan definisi dari istilah dan masing-masing variabel dari judul penelitian ini, yaitu:

1. Efektivitas

Efektivitas adalah ketercapaian tujuan suatu usaha⁷. Didalam penelitian ini, pembelajaran berbasis masalah dikatakan efektif apabila dapat meningkatkan kemampuan analisis siswa.

2. Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu strategi pembelajaran yang berpusat pada masalah. Istilah berpusat berarti menjadi tema, unit, atau isi sebagai fokus utama belajar⁸.

3. Kemampuan Analisis

Kemampuan analisis adalah kemampuan untuk dapat memecah dan menguraikan suatu kesatuan kedalam unsur-unsur yang lebih kecil kemudian

⁷ Hasan Sadili, (ed), "Efektivitas", *Ensiklopedi Indonesia*, (Jakarta: Ikhtisar Baru, 1980), Jilid 2, h. 887

⁸ Mustaji, *et al.*, *Pembelajaran Berbasis Konstruktivistik Penerapan Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah*, (Surabaya, 2005), cet. Ke-2, h. 35

dapat membandingkan dan mengkontradiksikan unsur-unsur tersebut sehingga bisa diketahui susunan, urutan dan hubungan-hubungan yang terjadi diantara unsur-unsur tersebut.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan skripsi ini adalah sebagai berikut:

- Bab pertama : Pendahuluan yang merupakan landasan awal penelitian meliputi: latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, asumsi penelitian, ruang lingkup dan batasan masalah, definisi operasional, dan sistematika pembahasan.
- Bab kedua : Kajian teori yang meliputi: Pertama, tinjauan mengenai pembelajaran berbasis masalah yang terdiri dari: pengertian pembelajaran berbasis masalah, ciri dan karakteristik pembelajaran berbasis masalah, tujuan pembelajaran berbasis masalah, tahapan-tahapan pembelajaran berbasis masalah, pengelolaan pembelajaran berbasis masalah, kelebihan dan kekurangan pembelajaran berbasis masalah. Kedua, tinjauan mengenai teori yang melandasi pembelajaran berbasis masalah yang terdiri dari: Dewey dan kelas berorientasi pada masalah, Piaget, vygotsky, dan *konstruktivisme*, Bruner dan *dyscovery learning*. Ketiga, tinjauan mengenai kemampuan analisis yang terdiri dari: definisi kemampuan berpikir, definisi kemampuan analisis, ciri-ciri kemampuan analisis. Keempat, keterkaitan antara pembelajaran berbasis masalah dengan kemampuan analisis. Kelima, tinjauan mengenai aktivitas guru. Keenam, tinjauan mengenai aktivitas siswa.

Ketujuh, tinjauan mengenai materi pecahan bentuk aljabar dan penggunaan aljabar untuk penyelesaian masalah. Kedelapan, penjelasan mengenai hipotesis penelitian

Bab ketiga : Metode penelitian yang meliputi: jenis penelitian, tempat penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, rancangan penelitian, prosedur penelitian, perangkat pembelajaran, instrumen penelitian, metode pengumpulan data dan analisis data.

Bab keempat : Hasil penelitian, meliputi: pertama, deskripsi data yang terdiri dari: hasil validasi perangkat pembelajaran dan perangkat soal, hasil observasi aktivitas guru, hasil observasi aktivitas siswa, hasil observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran, dan daftar nilai *pre-test* dan *post-test* siswa. Kedua, analisis data dan pengujian hipotesis yang berisi analisis data tentang kemampuan analisis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran berbasis masalah diterapkan, meliputi uji normalitas menggunakan uji statistik Chi-Kuadrat, uji homogenitas menggunakan uji statistik Homogenitas Varians, dan uji statistik Data Berpasangan.

Bab kelima : Pembahasan dan diskusi hasil penelitian. Pembahasan meliputi: pembahasan hasil validasi perangkat pembelajaran, pembahasan aktivitas guru, pembahasan aktivitas siswa, keterlaksanaan sintaks pembelajaran, dan kemampuan analisis siswa. Diskusi

penelitian yang berisi tentang kekurangan penelitian dan kendala-kendala yang dialami selama penelitian.

Bab keenam : Penutup yang meliputi: kesimpulan dan saran.