BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tujuan pembelajaran matematika di jenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah adalah untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien, dan efektif.[1]

Siswa juga diharapkan dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan yang penekanannya pada penataan nalar dan pembentukan sikap siswa serta keterampilan dalam penerapan matematika. Soedjadi mengemukakan bahwa pendidikan matematika memiliki dua tujuan besar yang meliputi: (1) tujuan yang bersifat formal yang memberi tekanan pada penataan nalar anak serta pembentukan pribadi anak, dan (2) tujuan yang bersifat material yang memberi tekanan pada penerapan matematika serta kemampuan memecahkan masalah matematika.[2] Dari tujuan di atas terlihat bahwa matematika sangat penting untuk menumbuhkan penataan nalar atau

---

[1] Pusat Kurikulum, Kurikulum dan Hasil Belajar : *Kompetensi Dasar Mata Pelajaran matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*, (Jakarta : Balitbang, Depdiknas, 2002), h.72

[2] Soedjadi, Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia, (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 1999), h.42

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kemampuan berpikir siswa yang berguna dalam mempelajari ilmu pengetahuan maupun dalam penerapan matematika di kehidupan sehari-hari.

Salah satu kelemahan proses pembelajaran yang dilaksanakan para guru kita sampai saat ini adalah kurang adanya usaha pengembangan kemampuan berpikir siswa. Setiap proses pembelajaran matematika lebih banyak mendorong agar siswa menguasai sejumlah materi pelajaran. Pembelajaran yang dilakukan bersifat teoritis dan abstrak. Kemampuan siswa diperoleh melalui latihan-latihan, sehingga perilaku siswa dibangun atas proses kebiasaan. Hal ini menyebabkan siswa tidak mendapat kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya dan menemukan alternatif pemecahan masalah, tetapi mereka sangat tergantung pada guru. Pada akhirnya siswa hanya menghafalkan saja semua konsep tanpa memahami maknanya.

Piaget memandang pembelajaran berdasarkan tiga asumsi yaitu : (1) memusatkan perhatian pada proses berpikir anak, bukan sekadar hasilnya. (2) menekankan pada pentingnya peran siswa dalam berinisiatif sendiri dan keterlibatannya secara aktif dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran di kelas, pengetahuan diberikan tanpa adanya tekanan, melainkan anak di dorong menemukan sendiri melalui proses interaksi dengan lingkungannya. (3) memaklumi adanya perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

sehingga guru harus melakukan upaya khusus untuk mengatur kegiatan kelas dalam bentuk individu-invidu atau kelompok-kelompok.[3]

Karena keaktifan siswa dalam mendapatkan pengetahuan adalah sesuatu yang pokok untuk melatih kemampuan berpikir siswa, maka Piaget menganggap salah satu strategi pembelajaran yang cocok adalah Strategi Pembelajaran Inkuiri. Dalam strategi pembelajaran inkuiri, proses pembelajaran ditekankan kepada proses mental siswa secara maksimal. Siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri. Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self belief*).

Tujuan dari penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental.[4] Dengan demikian, dalam strategi ini siswa tak hanya dituntut untuk menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.

---

[3] Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif berorientasi konstruktivistik*, (Jakarta : Prestasi Pustaka, 2007), h.15

[4] Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses pendidikan,* (Jakarta :Kencana, 2006), h.194-195

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Salah satu model pembelajaran yang langkah-langkahnya sesuai dengan prinsip dan karakteristik pembelajaran inkuiri adalah model pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu kegiatan pembelajaran yang berpusat pada masalah. Istilah berpusat berarti menjadi tema, unit, atau isi sebagai fokus utama belajar.[5] John Dewey dalam Muslimin Ibrahim dan Mohammad Nur menganjurkan guru untuk mendorong siswa terlibat dalam proyek atas tugas berorientasi masalah dan membantu mereka menyelidiki masalah-masalah intelektual.[6] Dengan menerapkan langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah, siswa dihadapkan pada sebuah permasalahan, sehingga siswa dapat menggali pengetahuan-pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut. Siswa secara individu atau berkelompok dituntut aktif mencari pemecahan dari masalah tersebut dari segala sudut pandang yang berbeda. Adapun komponen-komponen dalam pembelajaran berbasis masalah antara lain: *(1) Menyadari Masalah, (2)Merumuskan Masalah, (3)Merumuskan hipotesis, (4)Mengumpulkan data, (5)Menguji Hipotesis, (6) Menentukan Pilihan Penyelesaian.*[7]

---

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

[6] Muslimatun, *Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Penekanan Representasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kerja Sama dalam Kelompok Pokok Bahasan Dalil Phytagoras Siswa SMPN 1 Semarang Kelas VIII Tahun Pelajaran 2005/2006*, Skripsi, (Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Universitas Negeri Semarang,2006), h. 19,digilib.unnes.ac.id, diakses tanggal 12 oktober 2010

[7] Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan,*(Jakarta. Kencana,2006), h: 213-214

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan KTSP, rumus-rumus trigonometri untuk jumlah dua sudut, selisih dua sudut dan sudut ganda adalah salah satu materi pelajaran yang diajarkan di SMA kelas XI pada semester I. Untuk menanamkan konsep yang kuat pada diri siswa mengenai rumus-rumus trigonometri untuk jumlah dua sudut, selisih dua sudut dan sudut ganda maka siswa diharapkan menemukan sendiri rumus-rumus trigonometri untuk jumlah dua sudut, selisih dua sudut dan sudut ganda tersebut. Salah satu strategi pembelajaran yang bisa digunakan untuk mengajarkan materi tersebut yaitu dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri berbasis masalah dimana siswa dituntut aktif, dalam pembelajaran dan melakukan proses berpikir sendiri untuk menemukan pengetahuannya.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka penulis tertarik untuk mencoba melakukan sebuah penelitian tentang *"Pengembangan perangkat pembelajaran inkuiri berbasis masalah pada sub pokok bahasan Trigonometri di kelas XI MA Nurul Huda Sidoarjo"*

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, disusun pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah proses pengembangan perangkat pembelajaran inkuiri berbasis masalah pada sub pokok bahasan trigonometri?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Bagaimana kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran inkuiri berbasis masalah pada sub pokok bahasan trigonometri?
3. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran inkuiri berbasis masalah pada sub pokok bahasan trigonometri?
4. Bagaimana aktifitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran inkuiri berbasis masalah pada sub pokok bahasan trigonometri?
5. Bagaimana keterlaksanaan sintaks pembelajaran selama berlangsungnya pembelajaran inkuiri berbasis masalah pada sub pokok bahasan trigonometri?
6. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran inkuiri berbasis masalah pada sub pokok bahasan trigonometri?
7. Bagaimana hasil belajar matematika siswa selama proses berlangsungnya pembelajaran inkuiri berbasis masalah pada sub pokok bahasan trigonometri?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian ini adalah:

1. mendeskripsikan proses pengembangan perangkat pembelajaran inkuiri berbasis masalah pada sub pokok bahasan trigonometri.
2. mengetahui kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran inkuiri berbasis masalah pada sub pokok bahasan trigonometri.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. mengetahui kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran inkuiri berbasis masalah pada sub pokok bahasan trigonometri.
4. mengetahui aktifitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran inkuiri berbasis masalah pada sub pokok bahasan trigonometri.
5. mengetahui keterlaksanaan sintaks pembelajaran selama berlangsungnya pembelajaran inkuiri berbasis masalah pada sub pokok bahasan trigonometri.
6. mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran inkuiri berbasis masalah pada sub pokok bahasan trigonometri.
7. mengetahui hasil belajar matematika siswa selama proses berlangsungnya pembelajaran inkuiri berbasis masalah pada sub pokok bahasan trigonometri.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat

1. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan dan penyempurnaan pembelajaran matematika di sekolah.
2. Bagi guru matematika, sebagai info tentang suatu strategi pembelajaran dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran.
3. Bagi siswa, sebagai motivasi untuk meningkatkan kemampuannya.
4. Bagi peneliti, sebagai pengalaman langsung dalam pelaksaan pembelajaran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan istilah yang di definisikan sebagai berikut:

1. Pengembangan perangkat pembelajaran adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada. Perangkat pembelajaran yang dimaksud di sini adalah sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan siswa dan guru melakukan kegiatan pembelajaran, meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa, dan Lembar kerja Siswa (LKS).[8]
2. Strategi pembelajaran inkuiri adalah suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.[9]
3. Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu kegiatan pembelajaran yang berpusat pada masalah. Istilah berpusat berarti menjadi tema, unit, atau isi sebagai fokus utama belajar.[10]
4. Perangkat dikatakan valid jika memenuhi validitas isi dan validitas konstruk yang ditentukan oleh validator.

---

[8] http://www.scribd.com/doc/27030802/Pelatihan-Penyusunan-Silabus-Dan-Perangkat-Pembelajaran-Repaired

[9] Trianto, *model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktifistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka,2007), h.135

[10] Mustaji, *et al,* loc. cit.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5. Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika para ahli (validator) perangkat pembelajaran tersebut menyatakan dapat digunakan tanpa atau dengan sedikit revisi.
6. Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika:
   a. Aktivitas siswa selama KBM efektif.
   b. Keterlaksanaan sintaks pembelajaran efektif.
   c. Mendapat respon positif dari siswa.
   d. Rata-rata hasil belajar siswa memenuhi batas ketuntasan.
7. Keterlaksanaan pembelajaran dikatakan terlaksana, jika langkah-langkah pembelajaran yang ada pada strategi inkuiri berbasis masalah terlaksana.
8. Hasil belajar siswa adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya, dimana siswa memperoleh hasil dari suatu interaksi tindakan belajar yang berbentuk nilai atau skor.

F. Asumsi dan Batasan Penelitian

1. Asumsi Penelitian
   i. Siswa memberikan informasi secara jujur dan benar terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan belajar mengajar yang diajukan melalui angket respon siswa. Dengan alasan informasi tersebut di buat oleh siswa dan hasil informasi yang di dapat murni dari siswa.
   ii. Pengamat saat memberikan data hasil pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran melakukan secara seksama, objektif, dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mandiri dalam menuangkan hasil pengamatannya pada lembar pengamatan. Dengan alasan hasil pengamatan tersebut tidak direkayasa oleh pengamat agar hasil yang di peroleh murni.

2. Batasan Penelitian

   a. Model pengembangan yang dipakai adalah model pengembangan Thiagarajan yang biasa disebut dengan 4-D yang telah dimodifikasi menjadi 3D sehingga hanya sampai pada tahap pengembangan (*Development*).

   b. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan hanya sebatas pada RPP, buku siswa, dan LKS.

   c. Materi yang diajarkan adalah trigonometri pada sub pokok bahasan Rumus-rumus trigonometri untuk jumlah dua sudut, selisih dua sudut dan sudut ganda.

   d. Uji coba kelas terbatas dilakukan di kelas XI MA Nurul Huda Sidoarjo.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id