

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 Di samping itu, siswa 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

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

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

Karena keaktifan siswa dalam mendapatkan pengetahuan adalah sesuatu yang pokok untuk melatih kemampuan berpikir siswa, maka Piaget menganggap salah satu pendekatan pembelajaran yang cocok adalah pendekatan inkuiri. Dalam 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 pendekatan pembelajaran inkuiri adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental⁴. Dengan demikian, dalam pendekatan ini siswa tak hanya dituntut untuk menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.

Topik luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak diberikan di kelas VIII SMP semester 2. Selama ini, untuk mengajarkan konsep-konsep luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak, guru biasanya langsung memberi tahu siswa, sementara siswa hanya mencatat apa yang disampaikan oleh gurunya.

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

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

Pola pembelajaran seperti ini menyebabkan siswa belajar dengan menghafal tetapi tidak memahami maksudnya sehingga siswa akan cepat lupa. Dalam inkuiri justru konsep-konsep tersebut diharapkan ditemukan sendiri melalui proses tanya jawab antara guru dan siswa. Untuk menerapkan pendekatan inkuiri pada topik luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak, tentunya diperlukan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan prinsip pendekatan inkuiri.

Hal tersebut menarik peneliti untuk mencoba mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran inkuiri pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak.

B. Pertanyaan Penelitian

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

"Bagaimana proses dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika sesuai kurikulum yang berlaku dengan pendekatan pembelajaran inkuiri pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak yang valid, praktis, dan efektif?"

Pertanyaan penelitian tersebut dapat difokuskan dalam pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak?

2. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak?
3. Bagaimana aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan pendekatan inkuiri pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak?
4. Bagaimana aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran dengan menggunakan pendekatan inkuiri pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak?
5. Bagaimana keterlaksanaan sintaks pembelajaran selama berlangsungnya pembelajaran dengan pendekatan inkuiri pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak?
6. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan inkuiri pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak?
7. Bagaimana hasil belajar siswa selama proses pembelajaran dengan pendekatan inkuiri pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kevalidan pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak.

2. Untuk mengetahui kepraktisan pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak.
3. Untuk mengetahui aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan pendekatan inkuiri pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak.
4. Untuk mengetahui aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran dengan menggunakan pendekatan inkuiri pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak.
5. Untuk mengetahui keterlaksanaan sintaks pembelajaran selama berlangsungnya pembelajaran dengan pendekatan inkuiri pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak.
6. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan inkuiri pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak.
7. Untuk mengetahui hasil belajar siswa selama proses pembelajaran dengan pendekatan inkuiri pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak.

D. Manfaat Penelitian

1. Tersedianya perangkat pembelajaran sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak dengan pendekatan pembelajaran inkuiri.

2. Sebagai bahan informasi serta untuk menambah cakrawala berpikir bagi semua pihak yang terlibat langsung dalam dunia pendidikan

E. Definisi Operasional

1. Pembelajaran inkuiri adalah kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.
2. Perangkat pembelajaran inkuiri adalah sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan guru dan siswa melakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran inkuiri, yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku siswa dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS).
3. Pengembangan perangkat pembelajaran adalah suatu proses untuk mendapatkan perangkat pembelajaran. Proses pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model 4-D (*Four D Model*) yang dikemukakan Thiagarajan, Semmel dan Semmel yang dimodifikasi terdiri dari empat tahap. Keempat tahap tersebut adalah tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Namun pengembangan perangkat dalam penelitian ini dibatasi hingga tahap pengembangan saja.
4. Model pembelajaran dikatakan valid, jika memenuhi validitas isi, dan validitas konstruk yang ditentukan oleh para ahli.

5. Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika ahli menyatakan perangkat pembelajaran tersebut dapat digunakan dengan sedikit atau tanpa revisi
6. Efektif adalah seberapa besar pembelajaran dengan menggunakan perangkat yang dikembangkan mencapai indikator-indikator efektivitas pembelajaran. Adapun indikator-indikator efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini meliputi :

- (1) Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran efektif
- (2) Aktivitas siswa efektif
- (3) Keterlaksanaan sintaks pembelajaran efektif
- (4) Respon siswa terhadap pembelajaran positif
- (5) Rata-rata hasil belajar siswa memenuhi batas ketuntasan individual dan klasikal

Jika kelima aspek tersebut terpenuhi maka perangkat tersebut dikatakan efektif.

F. Batasan Penelitian

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan hanya sebatas pada RPP, LKS dan buku siswa. Uji coba hanya terbatas di kelas VIIIA MTsN 2 Surabaya