

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Matematika merupakan suatu ilmu dasar yang memegang peranan penting dalam upaya penguasaan IPTEK.<sup>1</sup> Mengingat pentingnya peranan matematika dalam sains dan teknologi, upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan dalam pembelajaran matematika selalu menjadi perhatian khususnya para pakar pendidikan.<sup>2</sup> Salah satu upaya yang dapat ditempuh para pakar pendidikan untuk meningkatkan mutu pendidikan matematika adalah dengan memperbaiki kondisi pembelajaran matematika, hal ini dipandang sangat penting karena pembelajaran merupakan suatu kegiatan utama di dalam pendidikan.

Sehubungan dengan pembelajaran matematika, sebagai perencana pengajaran seorang guru diharapkan mampu untuk merencanakan kegiatan belajar mengajar secara efektif.<sup>3</sup> Oleh karena itu, guru harus mengenal dan dapat melaksanakan dengan baik berbagai strategi, pendekatan serta metode pembelajaran. Guru juga harus dapat memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan, sehingga siswa mudah memahami materi tersebut. Tujuan pembelajaran matematika di jenjang pendidikan dasar dan

---

<sup>1</sup> Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), cet. Ke-2, h.106.

<sup>2</sup> Devina Anindha, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dengan Pendekatan Kontekstual*. Skripsi. (Surabaya: Perpustakaan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNESA: tidak dipublikasikan, 2007), h.1

<sup>3</sup> Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Op.cit.*, h. 106

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.<sup>4</sup>

Seorang guru diharapkan dalam pembelajaran mampu menciptakan suasana belajar yang dapat merangsang siswa untuk aktif belajar. Untuk itu yang dilakukan seorang guru dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika dan mengaktifkan siswa dengan menggunakan metode pembelajaran dan pendekatan-pendekatan yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Pembelajaran yang tepat akan memperlancar proses pembelajaran dan memudahkan siswa dalam memahami materi yang diajarkan.

Alternatif pembelajaran yang dapat menjadikan siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran adalah model kooperatif. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif siswa lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit jika mereka saling mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya.<sup>5</sup> Menurut Nur, model pembelajaran STAD sangat cocok digunakan untuk mengajarkan tujuan pembelajaran yang dirumuskan dengan satu jawaban seperti yang terdapat dalam matematika dan IPA.

Strategi pembelajaran kooperatif merupakan salah satu pembelajaran yang memiliki potensi lebih dalam meningkatkan kemampuan berpikir dan hasil

---

<sup>4</sup> Pusat Kurikulum, *Kurikulum dan Hasil Belajar : Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*, (Jakarta : Balitbang, Depdiknas, 2002), h.72

<sup>5</sup> Muhammad Nur,dkk, *Teori Belajar*, (Surabaya: Universitas Press,2004), h. 2

belajar siswa. Salah satu model kooperatif yang dipandang sebagai model yang paling sederhana adalah STAD. STAD dapat membantu siswa untuk mempunyai tanggung jawab bersama sehingga setiap siswa dalam anggota kelompok dapat memahami pelajaran dengan saling mempelajari dan belajar dengan teman.

Dalam pembelajaran kooperatif, siswa saling bekerjasama dalam mencapai tujuan dan berusaha keras membantu siswa lain bersama-sama untuk berhasil dalam menuntaskan materi. Keberhasilan kelompok akan tercapai jika semua anggota kelompok mencapai tujuannya secara bersama-sama. Tipe pembelajaran kooperatif yang digunakan peneliti adalah tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) yang dikembangkan dengan strategi pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir (SPPKB) dengan pertimbangan tipe pembelajaran ini sederhana dan mudah diterapkan karena tidak terlalu rumit. Selain itu, tipe STAD terdapat kuis dan skor perkembangan, sehingga dapat mengecek siswa dalam memahami materi.

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.<sup>6</sup> Dari tujuan di atas terlihat bahwa matematika sangat penting untuk menumbuhkan penataan nalar atau

---

<sup>6</sup> 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-invidu atau kelompok-kelompok.<sup>7</sup>

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 peningkatan kemampuan berpikir. Dalam peningkatan kemampuan berpikir, proses pembelajaran ditekankan kepada proses mental siswa secara maksimal. Siswa tidak hanya menguasai sejumlah materi pelajaran, tetapi mereka berperan mengembangkan gagasan-gagasan dan ide-ide yang berdasar pada pengalaman anak dalam kehidupan sehari-hari atau berdasarkan kemampuan anak untuk mendeskripsikan hasil pengamatan mereka terhadap fakta dan data yang mereka peroleh dalam kehidupan sehari-hari.<sup>8</sup> Dengan demikian, dalam pembelajaran ini siswa tak hanya dituntut untuk menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.

Berdasarkan observasi pendahuluan terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika pada kelas VIIIA di MTs Islamiyah Tulungagung diperoleh gambaran mengenai situasi pembelajaran di kelas yang cenderung terpusat pada guru. Siswa kurang berkesempatan mengembangkan kreativitas dan belum terlibat secara maksimal dalam pembelajaran. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan metode ceramah dan siswa menerima informasi

---

<sup>7</sup> Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif*, (Jakarta : Prestasi Pustaka, 2007), h.15

<sup>8</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2010), h. 227

tersebut sambil membuat catatan. Usaha melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan juga mengalami hambatan, ini ditunjukkan oleh sedikitnya siswa yang menjawab pertanyaan bila ada pertanyaan dari guru dan sedikitnya siswa yang bertanya apabila diberi kesempatan bertanya. Pada pembelajaran yang cenderung yang berpusat pada guru, sebagian besar aktifitas dilakukan oleh guru sedangkan siswa bersifat pasif menerima informasi. Keadaan seperti ini tidak membiasakan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Selain itu, pembelajaran yang terpusat pada guru kurang dapat meningkatkan keaktifan siswa karena siswa belum dilibatkan dalam proses pembelajaran secara maksimal.

Materi aljabar diberikan di kelas VIII SMP semester 1 selama ini untuk mengajarkan pola operasi aljabar pada bahasan, guru biasanya langsung memberitahu siswa rumus umumnya diikuti contoh-contoh soal. Sementara itu siswa mencatat apa yang disampaikan oleh gurunya tanpa mengetahui manfaat dari apa yang dipelajari. Pembelajaran semacam ini menyebabkan siswa belajar dengan menghafal tetapi tidak memahami maksudnya sehingga siswa akan cepat lupa. Dalam peningkatan kemampuan berpikir justru konsep-konsep tersebut diharapkan ditemukan sendiri melalui telaahan fakta-fakta atau pengalaman anak sebagai bahan untuk memecahkan masalah yang diajukan. Untuk menerapkan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir pada pembelajaran STAD tentunya diperlukan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik

dan prinsip STAD dan SPPKB (Strategi Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti mencoba mengembangkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir pada sub pokok bahasan aljabar kelas VIIIA di MTs Islamiyah Tulungagung Bojonegoro.

## **B. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan perangkat model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir pada sub pokok bahasan aljabar?
2. Bagaimana kevalidan hasil pengembangan perangkat model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir pada sub pokok bahasan aljabar?
3. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan perangkat model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir pada sub pokok bahasan aljabar?
4. Bagaimana aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir pada sub pokok bahasan aljabar?

5. Bagaimana keterlaksanaan sintaks pembelajaran selama berlangsungnya pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir pada sub pokok bahasan aljabar?
6. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir pada sub pokok bahasan aljabar?
7. Bagaimana hasil belajar matematika siswa selama proses pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir pada materi aljabar?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan perangkat model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir pada sub pokok bahasan aljabar.
2. Untuk mengetahui kevalidan pengembangan perangkat model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir pada sub pokok bahasan aljabar.
3. Untuk mengetahui kepraktisan pengembangan perangkat model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir pada sub pokok bahasan aljabar.

4. Untuk mengetahui aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir pada sub pokok bahasan aljabar.
5. Untuk mengetahui keterlaksanaan sintaks pembelajaran selama berlangsungnya pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir pada sub pokok bahasan aljabar.
6. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir pada sub pokok bahasan aljabar.
7. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa selama proses pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir pada sub pokok bahasan aljabar.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini:

1. Tersedianya perangkat pembelajaran sub pokok bahasan aljabar dengan model kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir.
2. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti lain yang akan melakukan hal yang sama yaitu mengembangkan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan model pembelajaran lainnya.

## E. Definisi Operasional

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

1. Pembelajaran kooperatif adalah suatu strategi pembelajaran dimana siswa belajar bersama-sama dan saling membantu satu sama lain. Kelas disusun dalam kelompok kecil yang mempunyai tingkat kemampuan, jenis kelamin, latar belakang sosial ekonomi dan ras atau suku yang berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerjasama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran.
2. STAD merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan memasangkan 4-5 orang siswa ke dalam kelompok-kelompok yang heterogen, guru menyampaikan pelajaran, lalu siswa bekerja dalam tim mereka untuk memastikan bahwa semua anggota tim telah menguasai pelajaran. Selanjutnya, semua siswa mengerjakan kuis mengenai materi dan untuk menentukan skor perkembangan secara sendiri-sendiri, dimana saat itu mereka tidak diperbolehkan untuk saling bantu.<sup>9</sup>
3. Pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir adalah pembelajaran yang bertumpu kepada pengembangan kemampuan berpikir siswa melalui telaahan fakta-fakta atau pengalaman anak sebagai bahan untuk memecahkan masalah yang diajukan.

---

<sup>9</sup> Trianto, *op,cit.*, h.52

4. Proses pengembangan perangkat model 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.
5. Perangkat pembelajaran dikatakan valid, jika memenuhi validitas isi dan validitas konstruk yang ditentukan oleh validator.
6. Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika ahli menyatakan perangkat pembelajaran tersebut dapat digunakan dengan sedikit atau tanpa revisi.
7. 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 siswa efektif
  - 2) Keterlaksanaan sintaks pembelajaran efektif
  - 3) Respon siswa terhadap pembelajaran positif
  - 4) Rata-rata hasil belajar siswa memenuhi batas ketuntasan individual dan klasikal.

8. Keterlaksanaan pembelajaran dikatakan terlaksana, jika langkah-langkah pembelajaran yang ada pada STAD dan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir terlaksana.
9. Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh, dikuasai atau merupakan hasil dari adanya proses belajar. Hasil belajar akan tampak bila individu telah mempunyai sikap dan nilai yang diinginkan, menguasai pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan tujuan yang harus dicapai.

#### **F. Batasan Penelitian**

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan hanya sebatas pada RPP, LKS dan buku siswa. Uji coba hanya terbatas di kelas VIIIA MTs Islamiyah Tulungagung Bojonegoro.