

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perubahan dunia hampir di semua aspek kehidupan manusia, berkembang sangat pesat terutama dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini telah mengantar masyarakat memasuki era global. Setiap individu dituntut mengembangkan kapasitasnya secara optimal untuk menghadapi berbagai tantangan yang muncul dan mengadaptasikan diri ke dalam situasi yang amat bervariasi dan cepat berubah. Selain itu juga, setiap individu dituntut memiliki daya nalar kreatif dan keterampilan tinggi.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui peningkatan kualitas pendidikan yang berfokus pada pengembangan kemampuan. Pembelajaran matematika yang diberikan di sekolah, memberikan sumbangan penting bagi siswa dalam mengembangkan kemampuan dan juga memiliki peranan strategis dalam upaya peningkatan SDM. Sebagaimana dituliskan dalam KTSP (BSNP, 2006) bahwa pembelajaran matematika di sekolah memiliki tujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematis, menjelaskan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam melakukan generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematis.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi 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, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Selain itu, para ahli bidang pendidikan matematika secara rinci merumuskan lima kemampuan matematis yang harus dikuasai oleh siswa dari tingkat dasar sampai tingkat menengah. Kelima kemampuan matematis yang terdapat pada dokumen Kurikulum 2006 adalah pemahaman konsep, penalaran, komunikasi, pemecahan masalah, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan (Depdiknas 2006). Ini juga menunjukkan bahwa pengembangan dan pemanfaatan kemampuan penalaran siswa menjadi salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Menurut Mustafa (dalam Sudarti, 2008: 1) bahwa siswa yang berkualitas adalah siswa yang antara lain mampu berpikir kritis, kreatif, logis, dan berinisiatif dalam menghadapi berbagai masalah dengan menganalisisnya terlebih dahulu. Salah satu ciri yang dikemukakan Mustafa yaitu berpikir logis dan berinisiatif dalam menghadapi berbagai masalah dengan menganalisisnya termasuk mengambil keputusan yang menunjukkan suatu kemampuan penalaran yaitu kemampuan penalaran adaptif. Dengan demikian, untuk memperoleh siswa unggul dan berkualitas dalam menghadapi era global adalah salah satunya dengan mengembangkan kemampuan penalaran adaptif.

Namun pada kenyataannya, menurut Dahlia (2008: 3) bahwa kemampuan penalaran adaptif siswa SMP masih rendah. Siswa kesulitan menyelesaikan soal-soal yang bersifat penalaran seperti soal dengan bentuk pertanyaan “mengapa?”,

“berikan alasan!” dan pertanyaan sejenis yang memerlukan kreativitas siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang dilakukan guru sebagian besar masih bersifat tradisional menggunakan metode ekspositori. Akibatnya kemampuan-kemampuan siswa rendah dan tidak berkembang secara optimal. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika belum terfokus pada pengembangan penalaran matematis siswa

Demikian pula hasil studi yang dilakukan oleh Utari, Suryadi, Rukmana, Dasar, dan Suhendra (dalam Patria, 2007) bahwa pembelajaran matematika yang dilakukan di sekolah masih didominasi oleh pembelajaran yang bersifat tradisional serta memiliki karakteristik sebagai berikut: Pembelajaran lebih berpusat pada guru dan aktivitas belajar masih didominasi guru, model pembelajaran yang digunakan masih bersifat klasikal, permasalahan-permasalahan yang diberikan masih bersifat rutin, dan siswa cenderung pasif dalam proses pembelajarannya.

Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk menumbuhkan pembelajaran matematika menggunakan strategi aktif. Mengacu juga kepada anjuran agar guru berpegang pada empat pilar pendidikan universal seperti yang dirumuskan Unesco (Sanjaya, 2005: 98), yaitu: (1) *learning to know*, yang berarti juga *learning to learn*; (2) *learning to do*; (3) *learning to be*; (4) *learning to live together*.

Melalui PAIKEM (Pembelajaran Aktif Kreatif Inovatif Efektif dan Menyenangkan) sebagai penerjemah dari 4 pilar pendidikan yang dicanangkan Unesco (Lutfhi, 2008: 38) sebagai proses *learning to know*, *learning to do*, *learning to be* dan *learning to live together*. Seoptimal mungkin siswa dapat

berpartisipasi dan aktif dalam pembelajaran. Guru harus mampu menciptakan lingkungan yang berpusat pada siswa, dan siswa dengan segenap potensi yang dimilikinya akan berusaha mengonstruksi sendiri pemahamannya dengan bantuan guru sebagai pengarah dan pembimbing.

Selain itu, untuk mengembangkan kemampuan penalaran adaptif diperlukan pembelajaran yang menekankan pada aktivitas berpikir dan pengembangan idea siswa akan sesuatu yang ditampakkan dalam jawaban siswa atas pertanyaan yang dilontarkan oleh guru. Karena aktivitas berpikir siswa dapat terungkap dengan adanya pertanyaan-pertanyaan.

Pembelajaran yang dapat mewujudkan pengungkapan idea-idea dan penarikan kesimpulan yang merupakan kemampuan penalaran adaptif adalah pembelajaran dengan pendekatan *Indirect Instruction*. Karena menurut Basden (dalam Suryadi, 2005: 14), dalam pembelajaran pendekatan tidak langsung, guru memfasilitasi proses berpikir matematis siswa antara lain melalui kegiatan berikut: pengajuan pertanyaan tidak mengarah yang memungkinkan munculnya idea pada diri siswa, menangkap inti pembicaraan atau jawaban siswa yang dapat digunakan untuk menolong mereka dalam melihat permasalahan secara lebih teliti, menarik kesimpulan dari diskusi kelas yang mencakup berbagai pertanyaan yang berkembang, pengaitan idea-idea yang muncul dari siswa, serta langkah-langkah pemecahan masalah yang harus diambil, menggunakan waktu tunggu untuk memberi kesempatan pada siswa berpikir serta memberi penjelasan.

Dengan mempertimbangkan hal-hal di atas, maka pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat mengembangkan penalaran adaptif adalah

pembelajaran melalui pendekatan yang lebih berpusat pada siswa (*Student-centered Learning*). Guru juga harus mampu memilih metode pembelajaran yang tepat dan mengintensifkan pendekatan-pendekatan yang akan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Salah satunya adalah menggunakan strategi Pembelajaran Aktif Kreatif Inovatif Efektif dan Menyenangkan (PAIKEM) dengan pendekatan *Indirect Instruction*.

Disinilah peranan guru yang harus melakukan usaha untuk mengajak, memotivasi, melibatkan peran serta siswa seoptimal mungkin dalam pembelajaran yang menyenangkan. Guru merancang lingkungan belajar dan siswa harus merancang proses belajarnya sendiri. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung secara aktif dengan mengobservasi, menyelidiki, menarik kesimpulan dari data, atau membentuk hipotesis-hipotesis.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis tertarik untuk meneliti tentang “Pengaruh Penerapan Strategi “PAIKEM” dengan Pendekatan *Indirect Instruction* dalam Pembelajaran Matematika terhadap Peningkatan Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa SMP”.

B. Rumusan dan Pembatasan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan penalaran adaptif siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan strategi “PAIKEM” dengan pendekatan *Indirect*

Instruction lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan metode ekspositori?

2. Bagaimanakah sikap siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan strategi “PAIKEM” dengan pendekatan *Indirect Instruction*?

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pokok bahasan yang dipilih dalam penelitian ini adalah materi bangun ruang sisi datar dengan subpokok bahasan pada semester 2 kelas VIII yaitu materi tentang kubus dan balok.
2. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 29 Bandung dan sampel diambil secara acak sebanyak dua kelas sebagai kelas eksperimen dan kontrol.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran adaptif siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan strategi “PAIKEM” dengan pendekatan *Indirect Instruction* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan metode ekspositori.
2. Untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan strategi “PAIKEM” dengan pendekatan *Indirect Instruction*.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini peneliti harapkan dapat memberikan manfaat bagi kemajuan pembelajaran matematika. Secara rinci, manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru matematika; dapat memberikan informasi mengenai pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi “PAIKEM” dengan pendekatan *Indirect Instruction* dapat dijadikan salah satu alternatif strategi dan pendekatan pembelajaran dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dalam kelas.
2. Bagi siswa; diharapkan dapat meningkatkan kemampuan penalaran adaptif siswa.
3. Bagi peneliti lainnya; penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti lain yang ingin mengkaji lebih mendalam lagi berkenaan dengan strategi “PAIKEM” dan pembelajaran *Indirect Instruction*.

E. Definisi Operasional

Dengan memperhatikan judul penelitian, ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan agar tidak terjadi salah penafsiran.

1. Pendekatan *Indirect Instruction* (Pendekatan tidak langsung) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa. Pada pendekatan tersebut guru memfasilitasi proses berpikir matematis siswa antara lain melalui kegiatan berikut: pengajuan pertanyaan tidak mengarah yang memungkinkan munculnya idea pada diri siswa, menangkap inti pembicaraan

atau jawaban siswa yang dapat digunakan untuk menolong mereka dalam melihat permasalahan secara lebih teliti, menarik kesimpulan dari diskusi kelas yang mencakup berbagai pertanyaan yang berkembang, pengaitan idea-idea yang muncul dari siswa, serta langkah-langkah pemecahan masalah yang harus diambil, menggunakan waktu tunggu untuk memberi kesempatan pada siswa berpikir serta memberi penjelasan. Basden (dalam Suryadi, 2005: 14).

2. Strategi PAIKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan) merupakan suatu rangkaian kegiatan penyampaian materi pelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran, dapat memunculkan idea-idea dan kreatif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi, suasana belajar yang menyenangkan, menarik, serta efektif dalam mewujudkan pencapaian belajar siswa.
3. Kemampuan penalaran adaptif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan untuk berpikir logis, reflektif, eksplanatif, dan jastifikatif. Indikator yang tercakup dalam penalaran adaptif antara lain kemampuan mengajukan dugaan atau konjektur, memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan, menarik kesimpulan dari suatu pernyataan, mampu memeriksa kesahihan suatu argumen, dan mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika.