

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat, serta globalisasi yang melanda dunia termasuk bangsa Indonesia, mengakibatkan dunia pendidikan dihadapkan pada berbagai perubahan dalam berbagai aspek kehidupan di masyarakat. Lewat perubahan itu, dunia pendidikan dituntut mampu memberikan kontribusi nyata, berupa peningkatan kualitas hasil dan pelayanan pendidikan kepada masyarakat. Karena itu, para pendidik dituntut untuk mau mengubah paradigma dalam proses pembelajaran dari yang bersifat guru sentris menjadi siswa sentris.

Proses pembelajaran yang bersifat siswa sentris berarti dalam proses pembelajaran siswa bertindak lebih aktif daripada guru. Agar siswa termotivasi untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran maka harus diusahakan agar siswa menyukai mata pelajaran yang sedang dipelajari. Pada saat sekarang ini banyak siswa yang masih menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit sehingga mereka kurang menyukai matematika. Hal inilah yang menjadi salah satu penyebab siswa menjadi pasif pada saat belajar matematika.

As'ari (Nurqodariah, 2006) mengemukakan bahwa sangat penting bagi para siswa mengalami proses matematika, pemecahan masalah, penalaran matematis, koneksi matematis, komunikasi matematis, dan representasi dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian, salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh

siswa adalah kemampuan penalaran matematis. Sumarmo (Damayanti, 2002) mengemukakan bahwa penalaran merupakan terjemahan dari *reasoning*. Penalaran merupakan kemampuan yang esensial dan fundamental dalam pembelajaran matematika yang harus dibangun dengan kokoh oleh siswa, karena dengan penalaran siswa mampu berpikir secara rasional (Shofiah, 2007).

Nasoetion (Priatna, 2003) mengemukakan bahwa salah satu manfaat melakukan kegiatan bernalar dalam pembelajaran matematika adalah membantu siswa meningkatkan kemampuan dalam matematika dari yang sekedar mengingat fakta, aturan, dan prosedur, kepada kemampuan pemahaman.

Menurut Depdiknas (Nurqodariah, 2006) materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, karena materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar matematika. Pola berpikir yang dikembangkan matematika membutuhkan dan melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis, dan kreatif.

Menurut Maria (Nurqodariah, 2006) penalaran dalam matematika memiliki kesamaan dengan penalaran dalam kehidupan sehari-hari dalam hal menyelesaikan suatu permasalahan. Oleh karena itu penalaran menjadi bagian terpenting untuk mencapai kebenaran secara rasional. Orang yang melakukan penalaran akan taat kepada aturan logika dimana dalam aturan logika dipelajari aturan-aturan atau patokan-patokan yang harus diperhatikan untuk dapat berpikir dengan tepat, teliti, dan teratur untuk mencapai kebenaran secara rasional.

Sumarmo (Damayanti, 2002) mengemukakan bahwa secara garis besar terdapat dua jenis penalaran, yaitu deduktif dan induktif. Persamaan kedua jenis

penalaran ini adalah keduanya merupakan suatu argumen, sedangkan perbedaannya terletak pada sifat kesimpulan yang diturunkannya. Menurut Suzana (2003), kesimpulan umum dari suatu penalaran induktif tidak merupakan bukti. Hal ini dapat dipahami karena aturan umum yang diperoleh ditarik dari pemeriksaan beberapa contoh khusus yang benar, tetapi belum tentu berlaku untuk semua kasus. Kesimpulan tersebut boleh jadi valid pada contoh yang diperiksa, tetapi bisa jadi tidak dapat diterapkan pada keseluruhan contoh.

Seperti yang telah dikemukakan di atas, ketidaksenangan siswa terhadap mata pelajaran matematika akan menghambat aktivitas belajar siswa sehingga siswa sulit menguasai konsep-konsep matematika yang akhirnya menghambat perkembangan daya nalar siswa. Sebagai gambaran khusus berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru di SMPN 3 Margahayu diperoleh informasi bahwa kemampuan penalaran siswa pada umumnya kurang berkembang. Hal ini disebabkan siswa sudah terbiasa diberi konsep yang sudah jadi, sehingga konsep dipelajari tanpa proses bernalar.

Dengan melihat kondisi seperti tersebut di atas, guru dituntut untuk dapat menggali kembali berbagai model penyajian materi pelajaran matematika yang membuat siswa lebih senang belajar matematika. Karena keberhasilan belajar tidak hanya bergantung dari faktor siswa saja, tetapi seperti apa yang dikemukakan Ruseffendi (Shofiah, 2007) bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan siswa belajar, antara lain kompetensi guru, lingkungan, sarana serta karakteristik dari mata pelajarannya.

Cara penyampaian materi yang kurang menarik dan siswa jarang dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran menjadi salah satu faktor penyebab ketidak-senangan siswa belajar matematika. Sayangnya, pilihan favorit guru dalam mengajar matematika adalah metode ceramah (Wahyudin, 1999), guru asik menerangkan materi baru di depan kelas dan murid mencatat kemudian siswa disuruh mengerjakan latihan dan diberi pekerjaan rumah, dengan demikian, dalam belajar matematika siswa jarang atau bahkan sama sekali tidak pernah mengomunikasikan secara lisan hasil dari pengalamannya.

Untuk itu guru dituntut untuk dapat menciptakan suasana kelas yang nyaman agar menarik minat siswa dalam belajar matematika. Selain itu diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran.

Salah satu model yang dipercaya dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran yaitu diskusi kelompok/pembelajaran gotong royong (*cooperative learning*). Model pembelajaran ini sangat cocok untuk diterapkan di negara kita. Sebab, bangsa kita adalah bangsa yang sangat membanggakan sifat gotong royong dalam kehidupan bermasyarakat (Hermiati, 2005).

Pembelajaran dengan metode diskusi kelompok sebenarnya sudah banyak dilakukan oleh banyak guru. Akan tetapi pada prosesnya masih banyak kelemahan dan tidak mengacu pada suatu metoda tertentu. Misalnya jumlah anggota kelompok yang terlalu banyak. Hal ini akan membuat sebagian besar siswa menjadi lebih pasif pada saat diskusi, karena adanya sifat ketergantungan siswa (khususnya siswa yang kemampuannya kurang) kepada siswa lain (siswa yang

kemampuannya lebih baik). Selain itu, ada juga guru yang membagi-bagi pokok bahasan yang berbeda kepada tiap kelompok sehingga kebanyakan siswa lebih memahami pokok bahasan yang dibahas oleh kelompoknya saja.

Salah satu pelaksanaan diskusi adalah dengan pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* atau Prosedur Pemahaman Konsep (Sitorus, 2006). CUPs adalah suatu pengembangan strategi diskusi dimana siswa dibagi ke dalam kelompok yang masing-masing terdiri dari tiga orang (triplet) yang dibentuk secara heterogen dengan mempertimbangkan kemampuan siswa dan bahan diskusi yang diberikan kepada siswa merupakan hasil miskonsepsi siswa (Sitorus, 2006). Seperti pada model pembelajaran diskusi lainnya, CUPs juga menekankan pada aktifitas siswa selama diskusi berlangsung. Hal tersebut sesuai dengan teori belajar konstruktivisme yang menekankan pada peranan siswa dalam membentuk pengetahuannya sedangkan guru lebih berperan sebagai fasilitator yang membantu keaktifan siswa tersebut dalam pembentukan pengetahuan. Keberhasilan diskusi juga ditentukan oleh adanya partisipasi dan kerjasama yang baik antar anggota kelompok yang dapat mendukung keberhasilan bersama.

Dengan melihat asumsi di atas, penulis ingin mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan penalaran induktif siswa SMP Negeri 3 Margahayu khususnya kelas VIII-G setelah memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)*. Penulis tidak mengambil penalaran secara umum (induktif dan deduktif) karena dikhawatirkan terlalu banyak indikator yang harus dicapai sehingga pembelajaran tidak maksimal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

- a) Apakah penerapan pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Conceptual Understanding Proedures (CUPs)* dapat meningkatkan kemampuan penalaran induktif siswa?
- b) Bagaimanakah respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Conceptual Understanding Proedures (CUPs)*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

- a) Mengetahui peningkatan kemampuan penalaran induktif siswa setelah diterapkannya pembelajaran dengan menggunakan model *Conceptual Understanding Procedures*.
- b) Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *Conceptual Understanding Procedures*

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, di antaranya adalah bagi:

- a) Guru

Guru dapat menggunakan model *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* sebagai metode pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan penalaran induktif siswa.

b) Siswa

Siswa dapat berbagi ide dengan orang lain dan belajar mengekspresikan ide-ide atau pendapatnya di lingkungan yang lebih luas tidak hanya dalam kelompok kecil saja. Selain itu siswa dapat belajar berusaha menyelesaikan suatu permasalahannya sendiri tanpa harus bergantung atau mengandalkan orang lain.

c) Sekolah

Sebagai suatu sumbangan pemikiran dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika.

E. Definisi Operasional

a) *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)*

Conceptual Understanding Procedures (CUPs) merupakan suatu model pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep yang dianggap sulit oleh siswa, yang pada pelaksanaannya siswa dikelompokkan secara triplet.

b) Penalaran

Penalaran adalah suatu penarikan kesimpulan dalam sebuah argumen dan cara berpikir yang merupakan penjelasan dalam upaya memperlihatkan hubungan antara dua hal atau lebih, berdasarkan sifat-sifat atau hukum-hukum tertentu yang diakui kebenarannya dengan menggunakan langkah-langkah tertentu yang berakhir dengan sebuah kesimpulan (Kusumah, 1986).

c) Penalaran induktif

Penalaran induktif merupakan penalaran yang dimulai dengan menguji contoh-contoh khusus yang bisa berupa fakta, kaidah atau prinsip untuk menggambarkan suatu konklusi umum.

