

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, keterampilan, dan keahlian tertentu kepada manusia untuk mengembangkan bakat serta kepribadian mereka. Agar mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi maka manusia berusaha mengembangkan dirinya dengan pendidikan. Oleh karena itu, masalah pendidikan perlu mendapat perhatian dan penanganan lebih yang berkaitan dengan kualitas, kuantitas, dan relevansinya.

Salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika. Matematika menduduki peranan penting dalam bidang pendidikan. Oleh Karena itu, matematika diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Hal ini bertujuan untuk membekali peserta didik agar memiliki kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Maka dari itu matematika menjadi salah satu pelajaran yang wajib dipelajari.

Berdasarkan Cornelius (dalam Abdurrahman, 1999:253):

“Setiap orang harus mempelajari matematika, karena matematika merupakan sarana berfikir yang jelas dan logis untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, sarana mengenal pola-pola dan generalisasi hubungan, sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.”

Namun tingginya tuntutan untuk menguasai matematika tidak berbanding lurus dengan hasil belajar matematika siswa. Hal yang mendukung rendahnya kualitas hasil belajar matematika siswa ditemukan peneliti saat melaksanakan observasi terhadap siswa kelas VII pada tanggal 24 September 2012 di SMP Budi Murni 3 Medan. Hasil observasi menunjukkan pada saat proses belajar mengajar, guru jarang melibatkan siswa dan hanya menekankan siswa untuk menghafal

rumus-rumus saja. Kemudian diperkuat dari hasil wawancara dengan salah satu guru matematika yang menginformasikan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII adalah 50,3%. Masih banyak siswa yang masih belum bisa memahami konsep matematika dengan baik dan belum mampu menerapkan rumus dari setiap soal yang diberikan. Sebelumnya peneliti juga memberikan soal yaitu: di antara kelompok atau kumpulan berikut, tentukan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan, berikan alasan yang mendukung.

- a. Kumpulan kendaraan beroda dua
- b. Kelompok binatang serangga
- c. Kumpulan orang-orang pendek

Jawaban siswa : a. -kereta

-sepeda

b. -kupu-kupu

-lebah

-tawon

c. kurcaci

Jawaban di atas merupakan jawaban sebagian besar siswa dan memberikan alasan masing-masing. Terdapat 9 orang yang menjawab tetapi tidak memberikan alasan dan 12 orang yang memberikan alasan tetapi salah. Dari jawaban-jawaban siswa tersebut diperoleh bahwa siswa tidak dapat memahami soal sehingga jawaban tidak relevan dengan soal dan tidak memberikan penjelasan untuk jawaban yang di pilih.

Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya pemahaman siswa baik faktor internal maupun faktor eksternal, namun guru merupakan faktor penting dalam keseluruhan sistem pendidikan. Tidak sedikit para guru yang masih menganut paradigma *transfer of knowledge* dalam pembelajaran matematika. Paradigma ini beranggapan bahwa siswa merupakan objek atau sasaran belajar, sehingga dalam proses pembelajaran berbagai usaha lebih banyak dilakukan oleh guru, mulai dari mencari, mengumpulkan, memecahkan dan menyampaikan informasi ditujukan agar peserta didik memperoleh pengetahuan.

Fakta di lapangan juga menunjukkan bahwa kebanyakan siswa di sekolah belajar matematika hanya melalui metode menghafal saja, seperti menghafal rumus, pengertian dan lain sebagainya tanpa mengetahui konsep dasarnya. Siswa hanya berfikir sederhana dan praktis untuk mendapat tujuan akhir, sehingga ketika dihadapkan pada masalah yang agak berbeda pada konteks yang sama, siswa tidak mampu berfikir untuk mencari alternatif solusi. Pemahaman yang seperti inilah yang disebut pemahaman instrumental, yaitu pemahaman yang hanya hafal rumus tanpa mengetahui alasan-alasan dan penjelasannya. Sedangkan dalam pembelajaran matematika konsep-konsep harus dipahami bukan hanya sekedar dihafal. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudojo (1998:4)”Matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol- simbol, maka konsep-konsep matematika harus dipahami lebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol itu”.

Untuk itulah mengapa pemahaman konsep menjadi hal yang penting dan menjadi tuntutan dalam kurikulum matematika. Sebagaimana tujuan dari pelajaran matematika menurut KTSP 2006 (dalam [litbang.kemdikbud.go.id/.../Buku%20Standar%20Isi%20SMP\(1\).pdf](http://litbang.kemdikbud.go.id/.../Buku%20Standar%20Isi%20SMP(1).pdf)) adalah:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
 2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
 3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
 4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
- 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.

Pemahaman yang dituntut dalam tujuan pelajaran matematika tersebut adalah pemahaman relasional, yaitu pemahaman atas konsep yang termuat dalam suatu skema atau struktur pengetahuan yang kompleks yang dapat digunakan pada penyelesaian masalah yang lebih luas dan kompleks.

Hudojo(1988:3) mendukung pentingnya pemahaman konsep dengan pernyataan bahwa :

“Dalam proses belajar matematika, prinsip belajar harus terlebih dahulu dipilih, sehingga sewaktu mempelajari matematika dapat berlangsung dengan lancar, misalnya mempelajari konsep B yang didasarkan pada konsep A, seseorang perlu memahami lebih dahulu konsep A. Tanpa memahami konsep A, tidak mungkin orang itu memahami konsep B. Ini berarti mempelajari matematika haruslah bertahap dan berurutan serta didasarkan pada pengalaman belajar yang lalu.”

Berdasarkan pernyataan inilah maka pemahaman konsep akan suatu materi dalam matematika haruslah ditempatkan pada prioritas yang utama. Dengan paham akan suatu konsep, maka berbagai macam variasi soal dan permasalahannya akan mudah teratasi.

Dengan adanya berbagai kecenderungan situasi yang muncul seperti di atas, sehingga dalam hal ini perlu adanya penerapan pendekatan pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa adalah pendekatan induktif. Menurut Rochmad (dalam <http://rochmad-unnes.blogspot.com/2008/01/penggunaan-pola-pikir-induktif-deduktif.html>)

“Pembelajaran dengan pendekatan induktif dimulai dengan melakukan pengamatan terhadap hal-hal khusus dan menginterpretasikannya, menganalisis kasus, atau memberi masalah kontekstual, siswa dibimbing memahami konsep, aturan-aturan, dan prosedur-prosedur berdasar pengamatan siswa sendiri”.

Berdasarkan pendapat di atas, model pembelajaran berpikir induktif efektif untuk mengajarkan konsep atau generalisasi. Pembelajaran diawali dengan memberikan contoh-contoh atau kasus khusus menuju konsep atau generalisasi. Siswa melakukan sejumlah pengamatan yang kemudian membangun dalam suatu konsep atau generalisasi. Setelah siswa mampu menggeneralisasi atau menemukan rumus umum dari keterampilan bernalarnya dalam melakukan pendugaan-pendugaan berdasarkan pengalamannya sendiri, maka siswa akan lebih mudah memahami konsep sehingga dapat meningkat pemahaman konsep matematika

siswa. Hal ini didasarkan pada kelebihan pendekatan pembelajaran induktif yang menekankan pada proses berfikir secara maksimal. Seluruh kemampuan siswa untuk menyelidiki dan memecahkan masalah secara sistematis, kritis, dan analitis berdasarkan data, gejala, fakta, dan pengalaman siswa.

Dengan demikian, perbedaan individu siswa dalam belajar dapat terakomodasi, kebiasaan belajar siswa yang memusatkan pembelajaran pada guru dapat diminimalisir, sehingga hasil belajar siswa akan meningkat. Pendekatan pembelajaran induktif didasarkan pada paham empiris yang dipelopori oleh Francis Bacon dan John Locke (dalam Suluh,2007), yang berpendapat bahwa : “Pertimbangan manusia merupakan kunci untuk mentransformasikan data mentah menjadi pengetahuan. Pengetahuan dibangun melalui proses induktif dari pengalaman. Data empirik yang diperoleh melalui penginderaan mengenai dunia adalah cara terpenting untuk memperoleh kebenaran secara empirik.

Materi pokok yang dapat disampaikan dengan model pembelajaran berpikir induktif adalah himpunan. Materi ini sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Namun objek-objeknya yang abstrak membuat siswa sulit memahami materi ini. Maka, untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi tersebut diperkenalkanlah salah satu pendekatan pembelajaran yang dianggap tepat dan mampu untuk menciptakan suasana belajar seperti yang diharapkan.

Dari uraian dan pemikiran di atas, penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul: Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Berpikir Induktif pada Materi Himpunan di Kelas VII Budi Murni 3 Medan T.A 2012/2013.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, beberapa masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran yang kurang variatif dengan materi pelajaran.

2. Masih diterapkannya paradigma *transfer of knowledge* dalam pembelajaran matematika.
3. Kurang optimalnya pemahaman konsep matematika siswa padahal pemahaman konsep merupakan aspek utama yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika.
4. Pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII SMP Budi Murni 3 Medan pada materi himpunan masih rendah.

1.3. Batasan Masalah

Dari keseluruhan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi hanya untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Budi Murni 3 Medan melalui penerapan model pembelajaran berpikir induktif pada materi Himpunan.

1.4. Rumusan Masalah

Sesuai dengan batasan masalah diatas maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah

1. Bagaimana pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika pada materi Himpunan melalui penerapan model pembelajaran berpikir induktif?
2. Apakah melalui penerapan model pembelajaran berpikir induktif dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada materi Himpunan di kelas VII SMP Budi Murni 3 Medan ?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika pada materi himpunan melalui penerapan model pembelajaran berpikir induktif.
2. Untuk mengetahui apakah melalui penerapan model pembelajaran berpikir induktif dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada materi himpunan di kelas VII SMP Budi Murni 3 Medan.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai berikut:

1. Bahan pertimbangan dan masukan bagi guru bidang studi matematika untuk menggunakan model pembelajaran berpikir induktif khususnya pada materi himpunan.
2. Bagi siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.
3. Informasi dan bahan rujukan bagi peneliti lain yang berkaitan dengan masalah penelitian ini.
4. Tambahan wawasan dan pengalaman bagi peneliti sendiri sebagai calon guru di masa yang akan datang.