

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyelenggaraan pendidikan ditujukan pada penyiapan generasi penerus yang berperan dalam bangsa dan negara Indonesia pada masa sekarang dan masa yang akan datang. Proses pendidikan tidak diselenggarakan sesaat, namun proses pendidikan diselenggarakan sepanjang hayat. Kegiatan pendidikan dapat berlangsung dalam keluarga, dalam lembaga, maupun dalam masyarakat.

Matematika merupakan pengetahuan yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk membentuk pribadi yang cerdas, trampil, dan bertingkah laku baik yang sangat berguna dalam kehidupan. Pengetahuan tentang matematika yang dipelajari peserta didik di sekolah disebut sebagai mata pelajaran matematika dalam penyelenggaraan pendidikan, matematika merupakan salah satu dari pendidikan, sebagai pengetahuan yang harus ditransfer kepada siswa. Oleh karena itu, perlu dilakukan inovasi dalam pemberdayaan semua unsur-unsur pendidikan sehingga pembelajaran matematika berjalan secara optimal.

Keoptimalan pembelajaran matematika akan menghasilkan siswa-siswa dengan kualitas yang sangat tinggi dalam matematika. Tingginya kualitas siswa dalam menguasai matematika dapat dilihat dari prestasi belajar yang diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika di sekolah diarahkan pada pencapaian standar kompetensi dasar oleh siswa. Standar kompetensi matematika merupakan seperangkat kompetensi matematika yang dibukukan dan harus ditunjukkan oleh

siswa sebagai hasil belajarnya dalam mata pelajaran matematika. Standar ini disebut standar isi dirinci dalam kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan materi pokok. Pengorganisasian dan pengelompokan materi pada aspek tersebut didasarkan menurut kemahiran atau kecakapan yang ingin di capai. Merujuk pada kompetensi inti dan kompetensi dasar yang harus dicapai siswa maka dapat dilihat dari pemahaman konsep matematika yang dipelajari akan tetapi pencapaian pemahaman suatu konsep matematika bukan suatu hal yang mudah, dikarenakan kemampuan dalam memahami suatu konsep matematika setiap individu berbeda-beda.

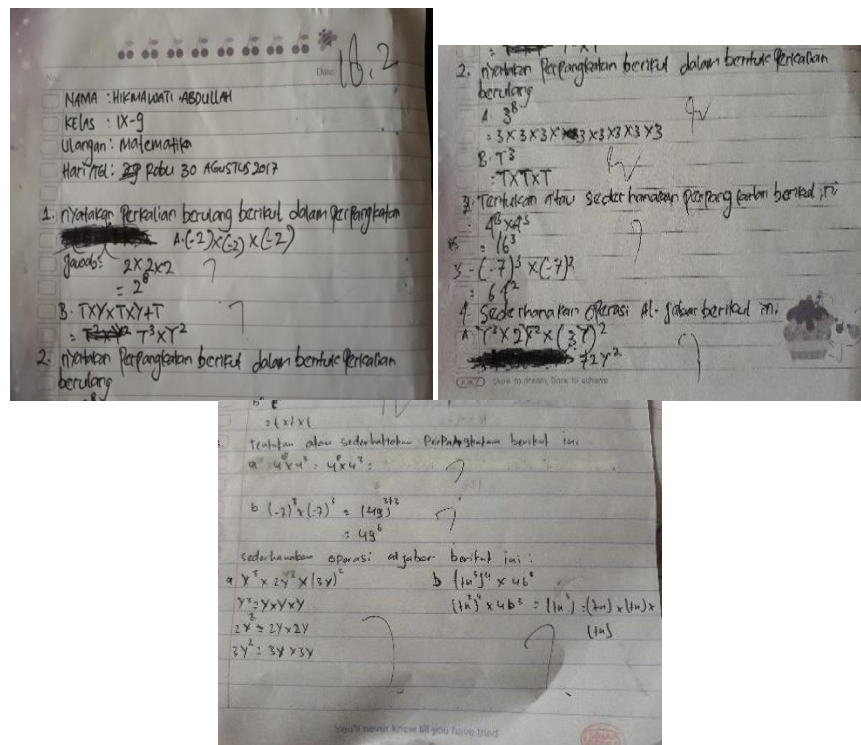
Proses belajar matematika di kelas pada saat ini masih cenderung berlangsung satu arah yaitu guru lebih memfokuskan diri pada upaya penuangan pengetahuan kepada para siswa. Proses tersebut mengakibatkan siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran sehingga tidak terjadi interaksi yang baik antara siswa dengan siswa. Proses belajar matematika yang dilakukan secara terisolasi tidak memberikan hasil yang positif. Pembelajaran matematika harus dihayati dan ditekankan untuk menanamkan konsep matematika berdasarkan pemahaman, karena pemahaman merupakan kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari, sehingga pemahaman memudahkan terjadinya transfer.

Konsep diperoleh dari fakta, peristiwa, pengalaman, melalui generalisasi dan bersifat abstrak. Menurut Depdiknas (2003) konsep diartikan sebagai ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek. Siswa dapat mengembangkan suatu konsep ketika siswa telah mampu mengelompokkan objek atau kejadian serta dapat mengasosiasikan suatu nama dengan kelompok objek

atau kejadian tertentu. Menanamkan penguasaan konsep terhadap siswa merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika, karena dengan menguasai konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari matematika. Apabila konsep mampu diterima dengan baik oleh peserta didik tentunya peserta didik akan mudah dalam mempelajari matematika terlebih apabila dihadapkan pada soal yang menyangkut materi bilangan berpangkat.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika SMP Negeri 1 Telaga penguasaan konsep siswa pada materi bilangan berpangkat belum optimal. Seperti yang dikutip dari wawancara guru pengajar matematika kelas IX SMP Negeri 1 Telaga bahwa dalam menyelesaikan beberapa soal sebagian siswa menyelesaikan berdasarkan apa yang mereka ketahui tanpa melihat apakah langkah penyelesaian soal sudah sesuai dengan apa yang telah dijelaskan oleh guru.

Observasi dilanjutkan dengan melihat dari hasil ulangan harian siswa pada materi bilangan berpangkat dimana menunjukkan kemampuan penguasaan konsep siswa masih rendah. Hasil tersebut merupakan gambaran langsung mengenai kemampuan penguasaan konsep siswa yang dinyatakan dengan nilai. . Fakta diatas dapat dilihat pada salah satu hasil pekerjaan siswa pada saat proses ulangan harian yang dilakukan oleh peneliti diantaranya seperti dibawah ini :



Gambar 1.1 Hasil Pekerjaan Siswa

Tampak bahwa dari hasil pekerjaan tersebut siswa belum mampu mengidentifikasi atau mengenal soal yang diberikan, hal ini ditunjukkan dengan hasil pekerjaan siswa.

1. Kurangnya penguasaan konsep siswa mengakibatkan siswa keliru dalam mengerjakan soal seperti pada menyatakan perkalian berulang $(-2) \times (-2) \times (-2)$ siswa menjawab $2 \times 2 \times 2 = 2^8$, terbukti bahwa siswa belum menguasai definisi bilangan berpangkat. Perpangkatan adalah perkalian berulang dari suatu bilangan yang sama. Bilangan pokok dalam suatu perpangkatan disebut basis dan banyaknya bilangan pokok yang digunakan dalam perkalian berulang disebut eksponen atau pangkat.
2. Kurangnya penguasaan konsep operasi perkalian pada perpangkatan dengan basis yang sama mengakibatkan saat mengerjakan soal $4^8 \times 4^3 = 16^5$, dalam

pengerjaannya basis bilangan tersebut di kalikan dan pangkat tiap bilangan di kurangkan sehingga jawaban siswa 16^5 . Kontradiksi dengan konsep yang seharusnya adalah $4^8 \times 4^3 = 4^{8+3} = 4^{11}$.

3. Kurangnya penguasaan konsep siswa pada poin 1 dan 2 berakibat pada pengerjaan soal selanjutnya, seperti pada menyederhanakan operasi aljabar $y^3 \times 2y^2 \times (3y)^2$ karena penguasaan siswa sejak awal kurang sehingga dalam menyelesaikan soal dalam bentuk seperti ini pastilah sulit. Hasil pekerjaan siswa pada soal ini yaitu

$$y^3 \times 2y^2 \times (3y)^2 = y^3 = y \times y \times y$$

$$2y^2 = 2y \times 2y$$

$$3y^2 = 3y \times 3y$$

Dari fakta di atas, gejala seperti ini selalu di temukan pada siswa. Terlihat bahwa siswa belum menguasai konsep perpangkatan, dimana sifat-sifat bilangan berpangkat yang harusnya dipahami sesuai dengan kompetensi dasar. Siswa belum menguasai secara mendalam perpangkatan bilangan berpangkat. Konsep yang harus dipahami untuk menyelesaikan soal tersebut dengan mengetahui sifat-sifat bilangan berpangkat terlebih dahulu. Seperti pada perkalian bilangan berpangkat dengan basis yang sama maka pangkat bilangannya dijumlahkan. Pada kenyataanya siswa belum menguasai dasar tersebut sehingga pada saat guru melakukan evaluasi pada materi tersebut, hasil evaluasi siswa belum memenuhi kompetensi dasar yang telah ditetapkan.

Dari permasalahan yang ada peneliti tertarik melakukan penelitian dengan menganalisis kemampuan penguasaan konsep siswa kelas IX pada materi

bilangan berpangkat. Adanya penelitian tersebut akan sangat menolong guru dalam mengembangkan pembelajaran yang lebih efektif sehingga masalah penguasaan konsep siswa pada materi bilangan berpangkat dapat diatasi. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang **“Analisis Penguasaan konsep Pada Materi Bilangan Berpangkat Siswa kelas IX SMP Negeri 1 Telaga ”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat diidentifikasi masalah yang terjadi yaitu rendahnya penguasaan konsep siswa pada materi bilangan berpangkat.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “ Bagaimana analisis penguasaan konsep pada materi bilangan berpangkat siswa kelas IX SMP Negeri 1 Telaga”

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis penguasaan konsep pada materi bilangan berpangkat siswa kelas IX SMP Negeri 1 Telaga

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini akan memberikan manfaat kepada berbagai pihak yakni guru, peneliti dan siswa yaitu sebagai berikut.

1. Bagi guru, penelitian ini memberikan pengalaman langsung dan masukan untuk mengetahui bagaimana penguasaan konsep siswa pada pelajaran matematika khususnya materi bilangan berpangkat
2. Bagi peneliti, penelitian ini menjadi sarana untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat kelulusan studi strata I sekaligus menambah bekal untuk profesinya kelak.
3. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat memotivasi siswa agar dapat mengembangkan penguasaan konsep siswa pada materi bilangan berpangkat sehingga dapat menguasai konsep-konsep secara utuh .