

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika memiliki peran penting dalam berbagai aspek kehidupan meskipun dalam perhitungan sederhana, matematika tetap berperan penting dalam banyak hal, seperti menghitung untung rugi, menghitung luas bangunan, menghitung besar pendapatan dan masih banyak lagi. Matematika merupakan pelajaran yang terurut, bertingkat dan berkelanjutan. Artinya materi yang diberikan kepada siswa adalah konsep-konsep dasar yang merupakan fondasi dalam penyampaian konsep selanjutnya.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dalam proses pembelajarannya membutuhkan tingkat pemahaman yang tinggi dan bukan hanya sekedar hafalan. Menurut Hudojo, (2008:1) matematika merupakan ide-ide yang diberi simbol-simbol itu tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif, sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi. Sedangkan menurut Suherman (2001:1) matematika mempelajari tentang pola keteraturan dan struktur yang terorganisasikan. Konsep-konsep matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks, dalam matematika terdapat topik atau konsep selanjutnya.

Keberhasilan siswa dalam memaknai dan memahami suatu konsep matematika perlu diupayakan. Konsep bilangan berpangkat (eksponen) sebelumnya telah dipelajari siswa di tingkat SD sehingga dapat membantu

siswa kelas VII (sekolah Menengah Pertama) semester satu untuk mencapai pemahaman konsep bilangan berpangkat. Kurangnya pemahaman konsep bilangan berpangkat tentunya akan mempengaruhi bagaimana siswa menerapkan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Kenyataannya bilangan berpangkat masih sulit dipahami oleh siswa karena siswa masih belum memahami konsep.

Dengan pemahaman konsep matematika pada siswa menjadi pembuka jalan dalam penyampaian konsep-konsep matematika selanjutnya sehingga siswa akan lebih mudah dalam memahami konsep-konsep matematika pada materi selanjutnya. Selain itu, jika siswa memahami konsep dengan baik maka siswa dapat menyelesaikan berbagai variasi soal matematika dan dapat mempermudah siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Andriyani (2014:2) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan, dan merupakan bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Daswa (2016:2) menyatakan bahwa pembelajaran matematika memiliki fungsi sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, komunikatif, kerja sama, serta pemahaman konsep yang diperlukan siswa dalam kehidupan modern ini. Turmudi (2008:3) menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika telah ditemukan masih banyak siswa yang tidak menyukai mata pelajaran matematika meskipun bertahun-tahun telah

diupayakan oleh ahli pendidikan matematika untuk membantu siswa memahami dengan baik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Suratman (2010:11), dapat diketahui bahwa pemahaman konseptual siswa masih sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih belum menguasai konsep-konsep yang berhubungan dengan materi matematika, sehingga siswa masih belum mampu menjawab permasalahan yang diberikan dengan argumen-argumen yang tepat. Dalam proses belajar mengajar siswa diharapkan tidak hanya mendengar, mencatat, menghafal materi maupun rumus-rumus yang diberikan guru, melainkan siswa dituntut berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga mampu memahami konsep dan bisa memecahkan berbagai persoalan dalam matematika.

Dalam pembelajaran matematika, yang diharapkan adalah kemampuan memahami konsep matematika. Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang bagus akan mengetahui lebih dalam tentang ide-ide matematika yang masih terselubung. Pengetahuan yang dipelajari dengan pemahaman akan memberikan dasar dalam pembentukan pengetahuan baru sehingga dapat digunakan dalam memecahkan masalah-masalah baru, setelah terbentuknya pemahaman dari sebuah konsep, siswa dapat memberikan pendapat, menjelaskan suatu konsep. Hal ini memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan sebagaimana yang diungkapkan oleh Marpaung (2012:150) matematika tidak ada artinya

bila hanya dihafalkan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

Salah satu materi dalam matematika yang sulit dipahami oleh siswa yaitu bilangan bulat khususnya sub pokok bahasan bilangan berpangkat. Dalam penyelesaian bilangan berpangkat diperlukan pemahaman akan konsep matematis siswa tentang bilangan berpangkat, siswa mampu menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep serta siswa mampu memecahkan masalah (Sunnardi, 2017:28). Namun, Tauzahra (2006:10) mengungkapkan bahwa siswa masih mengalami kesalahan dalam memahami konsep bilangan berpangkat yaitu siswa tidak mampu mengingat syarat perlu antara lain, kesalahan menerapkan sifat atau aturan bentuk pangkat, kesalahan menerapkan rumus, kesalahan saat menghitung pangkat pecahan, lupa bentuk pangkat suatu bilangan, serta ketidakmampuan melanjutkan proses penyelesaian. Hal ini mengindikasikan siswa mengalami kesalahan materi bilangan berpangkat.

Pengajaran matematika haruslah menekankan pada pengertian konsep-konsep dari struktur matematika, serta belajarnya melalui pemecahan masalah. Jika pengertian suatu konsep sudah dipahami maka setelah itu ketrampilan diperoleh melalui latihan. Setelah ketrampilan melalui latihan tercapai diharapkan siswa dapat mengingat konsep-konsep lebih baik. Jadi yang diperlukan sebagai dasar dalam pemecahan masalah adalah mengorganisasikan ingatan tentang konsep-konsep matematika sedemikian

rupa sehingga konsep-konsep tersebut dapat digunakan dalam penyelesaian secara efektif.

Agar diperoleh hasil belajar yang diinginkan, maka guru harus berusaha semaksimal mungkin supaya materi yang disajikan dapat dikuasai oleh siswa. Seperti yang dikemukakan oleh Rohmad (2008:2). Bahwa : "Guru menerapkan berbagai metode yang dipandang sesuai dengan bahasan materi matematika yang sedang dipelajari, siswa terlibat melibatkan ide-ide, konsep-konsep, prinsip dan struktur-struktur matematika berdasarkan pengalaman sendiri". Guru hendaklah menolong siswanya dalam mengingat dan mengaitkan materi yang diberikan sebelumnya dengan materi baru, Hal membantu siswa untuk dapat mengingat materi pelajaran lebih bermakna. Pemahaman konsep sangat penting, karena dengan penguasaan akan konsep memudahkan siswa dalam mempelajari matematika. Pada setiap pembelajaran akan diusahakan lebih ditekankan pada penguasaan konsep agar siswa memiliki bekal dasar yang baik untuk mencapai kemampuan dasar yang lain seperti penalaran , komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah.

Konsep-konsep matematika tersusun secara hierarkis, tersruktur, logis dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks. Dalam matematika terdapat topik atau konsep prasyarat sebagai dasar untuk memahami topik atau konsep selanjutnya (Suherman dkk, 2001:25). Sebagai contoh konsep bilangan berpangkat atau konsep prasyarat sebagai dasar bagi siswa untuk memahami konsep selanjutnya yaitu mempelajari fungsi eksponensial.

Penyelesaian materi bilangan berpangkat diperlukan urutan-urutan yakni pemahaman akan konsep bilangan berpangkat, menjelaskan keterkaitan antar konsep, mengaplikasikan konsep, menggunakan penalaran pada pola dan sifat dalam pemecahan masalah. Pemahaman mengenai operasi bilangan berpangkat selanjutnya menjadi konsep dasar yang tertanam kokoh sejak dini, karena pemahaman konsep dan ketrampilan melakukan operasi yang satu akan mempengaruhi konsep dan ketrampilan operasi yang lain (Karim, 2014:99).

Pemahaman merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran untuk memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu, dengan pemahaman siswa harus lebih mengerti akan konsep matematika. Aisyah (2007:20), mengatakan bahwa konsep dalam matematika tidak dipandang hanya sebagai bahan informasi bagi siswa. Sedangkan menurut Karso (2004:42), tujuan akhir dari pembelajaran matematika adalah pemahaman terhadap konsep-konsep matematika yang relatif abstrak. Pemahaman konsep sangatlah penting dalam pembelajaran matematika karena ia merupakan dasar untuk mengetahui apakah seorang siswa dikatakan paham atau tidak tentang suatu konsep yang dipelajari.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis terdorong untuk meneliti secara detail dan mendalam untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa dengan. Penulis memutuskan untuk mengambil judul **“Profil Pemahaman Konsep Bilangan Berpangkat Pada Siswa Kelas VII SMP.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi permasalahan dalam peneliti ini yaitu : Bagaimana Profil Pemahaman Konsep Bilangan Berpangkat Pada Siswa Kelas VII SMP? yang diperinci menjadi 3 yakni:

1. Bagaimana profil pemahaman konsep bilangan berpangkat pada siswa kelas VII SMP yang berkemampuan tinggi?
2. Bagaimana profil pemahaman konsep bilangan berpangkat pada siswa kelas VII SMP yang berkemampuan sedang?
3. Bagaimana profil pemahaman konsep bilangan berpangkat pada siswa kelas VII SMP yang berkemampuan rendah?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian pada rumusan masalah diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah: untuk mengetahui Profil Pemahaman Konsep Bilangan Berpangkat Pada Siswa Kelas VII SMP, yang diperinci menjadi 3 yakni:

1. Untuk mengetahui profil pemahaman konsep bilangan berpangkat pada siswa kelas VII SMP yang berkemampuan tinggi.
2. Untuk mengetahui profil pemahaman konsep bilangan berpangkat pada siswa kelas VII SMP yang berkemampuan sedang.
3. Untuk mengetahui profil pemahaman konsep bilangan berpangkat pada siswa kelas VII SMP yang berkemampuan rendah

D. Batasan Istilah

Untuk menghindari perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan istilah dalam penelitian ini, maka batasan istilah sebagai berikut :

1. Profil merupakan gambaran terstruktur atau lengkap tentang objek yang dikaji
2. Pemahaman adalah suatu kemampuan untuk menangkap informasi yang diberikan oleh guru,serta mampu menyajikan kembali informasi yang didapat dalam bentuk lain secara sistematis.
3. Konsep merupakan ide yang digunakan atau memungkinkan seseorang untuk mengelompokan / menggolongkan suatu objek
4. Pemahaman konsep bilangan berpangkat adalah kemampun siswa dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep, mampu menguasai konsep bilangan berpangkat, serta dapat memahami sifat-sifat tertentu dan dapat mengungkapkan kembali bilangan berpangkat dengan bahasanya sendiri yang diharapkan dalam belajar.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, diantaranya:

1. Bagi Siswa

Sebagai masukan dalam rangka untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika dalam proses pembelajaran matematika

2. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat dijadikan untuk menambah referensi dalam melakukan penelitian tentang profil pemahaman konsep bilangan berpangkat pada siswa SMP dalam pembelajaran matematika.