

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Concept image berkaitan dengan pendapat atau persepsi. Hal tersebut sependapat dengan Sfard (1991, hlm 1-36) bahwa Konsepsi serupa seperti *concept image* merupakan representasi internal yang muncul dalam benak seseorang terhadap suatu konsep yang dibangun oleh pengalaman-pengalaman sebelumnya. Dalam teori Tall dan Vinner (1981, hlm 151-169) *Concept image* adalah keseluruhan struktur kognisi yang terasosiasi dengan konsep, termasuk gambaran mental, sifat dan karakteristik, serta proses-proses yang terkait dengan konsep tersebut. Menurut Weintraub,dkk (2015) bahwa persepsi bersifat unik, artinya satu orang dengan orang lainnya dapat menginterpretasikan objek yang sama secara berbeda-beda. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa *concept image* adalah sekumpulan konsep yang dimiliki oleh individu berdasarkan pengalaman-pengalaman yang sebelumnya didapatkan.

Contoh dari persepsi sendiri sangatlah banyak dan luas salah satunya dalam bidang matematika sebagai ilmu pasti. Secara etimologis matematika berasal dari bahasa Latin *Mathematika* yang awalnya diambil dari bahasa Yunani *Manthanein* yang berarti mempelajari. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dibelajarkan dari SD, SMP, hingga SMA, bahkan Perguruan Tinggi. Menurut Russefendi (dalam Erna Suwaningsih, 2006,hlm. 9-10) Matematika terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma, dan dalil-dalil dimana dalil-dalil setelah dibuktikan kebenarannya berlaku secara umum, karena itulah matematika sering disebut ilmu deduktif. Artinya deduktif disini bahwa pemikiran matematika dalam hal ini berpangkal dari hal yang bersifat umum ke hal yang bersifat khusus. Sederhananya seperti dalam teori matematika khususnya di sekolah dasar, misalnya dalam mencari luas persegi panjang. Dalam menentukan rumus luas persegi panjang haruslah berawal dari suatu kebenaran yang sudah diakui sebelumnya. Bahwa persegi panjang memiliki 4 buah sisi dan terdiri dari sisi yang lebih panjang yang disebut panjang dan sisi yang lebih pendek disebut lebar. Untuk menghitung luas

persegi panjang itu perpaduan antara panjang, lebar, dari persegi panjang. Sehingga rumus luas persegi panjang nya panjang kali lebar.

Berdasarkan pendapat peneliti tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa Matematika merupakan sebuah cabang ilmu logika yang terstruktur dari unsur yang tidak didefinisikan hingga dalil yang kebenarannya berlaku secara umum, yang tidak berdiri sendiri, namun hadir untuk membantu dalam pemecahan masalah manusia di dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga menjadi dasar bagi pemahaman bidang ilmu pengetahuan lain seperti fisika, kimia, statistika, dan lain sebagainya. Namun, matematika tidak dapat berdiri sendiri. Matematika membutuhkan ilmu lain yang mendukungnya seperti bahasa, sebagai pengantar untuk memahami matematika. Tanpa bahasa, matematika tidak akan dapat dipahami karena hanya akan berupa simbol-simbol yang tidak memiliki arti.

Sebagai seorang guru untuk mengetahui *concept image* sangatlah penting dalam melaksanakan pembelajaran baik itu untuk memperbaiki cara mengajar yang dilakukan guru terhadap siswa untuk mengurangi kesalahan *concept image* di kedepannya. Pernyataan itu sesuai dengan pendapat vinner (1983, hlm 293-305) bahwa guru harus mengetahui *concept image* dalam mengajar, tidak hanya untuk menambah pengetahuan guru akan pemahaman yang lebih baik terhadap siswa, tetapi juga untuk memberikan perbaikan dalam cara mengajar yang menyebabkan adanya kesalahan konsep. *Concept image* harus dimiliki oleh guru, karena apa yang guru ketahui tentang matematika akan mempengaruhi apa yang guru lakukan di kelas.

Menurut Suryadi (2015) bahwa peserta didik hendaknya belajar matematika sebagaimana matematikawan menemukan suatu konsep atau teorema matematika. Hal ini sependapat dengan Papert (dalam Simon 1986, hlm 40-43) menyatakan bahwa siswa yang mengeksplorasi dan menemukan sendiri suatu konsep matematika berkesempatan untuk lebih dapat “*do mathematics*” dibandingkan dengan siswa yang pasif. Dari beberapa pendapat ahli tadi maka dapat disimpulkan bahwa guru harus menguasai *concept image* sebelum memulai pembelajaran, karena ketika guru sudah memiliki *concept image* yang benar maka pembelajaran matematika pun akan terlaksana dengan baik, dan juga guru harus membiasakan

siswa agar mampu mengeksplorasi kemampuan dan pengetahuannya sendiri supaya apa yang didapatkan oleh siswa lebih berkesan dan mudah di ingat.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran matematika sekolah cenderung pada kurang membangunnya suatu makna dari konsep matematika karena anggapan bahwa matematika merupakan produk yang siap saji. Hal ini sesuai dengan pendapat Masjudin (2017, hlm 76-84) bahwa siswa diberikan konsep dan prosedur yang baku, pembelajaran dilakukan terfokus kepada buku paket yang dipenuhi dengan simbol-simbol dan rumus-rumus yang harus dihafalkan oleh siswa tanpa pemahaman. Menurut Setyabukti (dalam Handayani, 2015, hlm 142-149) pembelajaran matematika masih menekankan pada penghafalan rumus dan menghitung yang menyebabkan berbanding terbalik dengan banyaknya tujuan dan manfaat pembelajaran matematika di sekolah dasar kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berkurang. Meskipun matematika merupakan ilmu deduktif, tapi dalam pelaksanaan pembelajarannya matematika tetap harus induktif agar siswa paham dalam mudah menerima setiap pembelajaran.

Fakta lainnya yang menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran matematika sekolah cenderung kurang membangun suatu makna dari konsep matematika adalah dari hasil survey yang dilakukan oleh IMSTEP JICA dan dinas pendidikan kota Bandung serta hasil wawancara yang dilakukan oleh penulis kepada guru kelas IV sekolah dasar. Dimana hasil survey oleh IMSTEP JICA (1999) yang dilaksanakan di Kota Bandung terhadap siswa sekolah dasar bahwa salah satu penyebab rendahnya kualitas pemahaman matematika adalah karena dalam proses pembelajaran guru terlalu berkonsentrasi terhadap latihan soal yang bersifat prosedural dan mekanistik daripada menerapkan pemahaman. Sedangkan menurut hasil departemen pendidikan kota Bandung bahwa dari empat mata pelajaran yang di Ujian Nasional kan, nilai mata pelajaran matematika masih rendah dan dianggap sulit oleh sebagian besar siswa. Serta berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap guru kelas IV di salah satu sekolah dasar bahwa kendala yang dihadapi ketika mengajarkan matematika adalah konsep matematika yang masih abstrak sehingga sulit dipahami siswa dan pola pikir siswa yang sudah menganggap bahwa matematika itu adalah mata pelajaran yang sangat sulit.

Anggapan tersebut menjadi benteng penghalang bagi terbukanya pemahaman terhadap konsep-konsep yang ada di dalam matematika, sehingga berdampak pada rendahnya minat belajar matematika siswa hingga akhirnya hasil belajar matematika siswa pun menjadi rendah. Padahal, jika matematika itu disajikan dengan cara yang menyenangkan, dipelajari dengan tangan terbuka, tentu saja akan menjadi pembelajaran yang sangat ditunggu-tunggu.

Salah satu materi yang cukup krusial dalam matematika adalah bangun datar yang sangat penting peranannya dalam berbagai topik di matematika. Terdapat beragam kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam mengerjakan soal matematika mengenai bangun datar, mulai dari salahnya menggunakan rumus, pengertian dari beragam bangun datar sendiri yang masih salah, hingga penyelesaian masalah dari soal bangun datar sendiri yang belum paham.

Peran guru sangat penting dalam memilih strategi pembelajaran yang sesuai untuk mengajarkan matematika. Dimana ketika guru memiliki strategi yang ampuh dalam pembelajaran matematika maka siswa tidak akan sulit dalam melaksanakan pembelajarannya. Oleh karena itu, matematika perlu untuk diajarkan sejak di jenjang sekolah dasar dengan pengemasan yang menarik. Pembelajaran matematika yang lebih fokus pada pemberian rumus-rumus yang harus dihafal, maka konsep yang abstrak seperti konsep bangun datar tersebut hanya akan menjadi sebuah konsep hafalan yang tidak ada maknanya bagi siswa. Banyaknya pembelajaran yang hanya memberikan rumus untuk menghitung luas, keliling, geometri membuat kemampuan untuk memvisualisasikan dan mengubah bentuk-bentuk geometris ini kurang dimiliki oleh siswa.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dijelaskan sebelumnya, peneliti tertarik untuk meneliti *Concept image* yang dibangun oleh siswa setelah melakukan pembelajaran bangun datar di kelas. Bangun datar dipilih karena pada materi ini kebanyakan siswa masih kurang paham dan serta menurut pendapat dari guru kelasnya bahwa kebanyakan siswa masih kurang paham mengenai materi ini dan juga materi ini merupakan materi aplikatif yang memiliki banyak kegunaan dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini berfokus pada *concept image* siswa terhadap bangun datar pada beberapa orang siswa yang terdapat di dua kelas yang diajar oleh guru yang berbeda. *concept image* siswa selanjutnya akan dibandingkan dengan

concept image bangun datar menurut guru yang mengajarkan dan konsep saintifik menurut matematikawan. Setelah *concept image* menurut siswa, guru dan matematikawan didapatkan, kemudian selanjutnya akan dilihat sejauhmana perbedaan *concept image* yang terbangun dari ketiga subjek penelitian tersebut. Penelitian ini juga meneliti penyebab dari *concept image* yang dimiliki oleh siswa, guru dan matematikawan, serta kemungkinan *learning obstacle* yang didapatkan.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan *Concept image* Mata Pelajaran Matematika pada Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah umum dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Perbedaan *Concept image* Mata Pelajaran Matematika pada Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar”

Rumusan masalah umum di atas disajikan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimanakah perbedaan *concept image* bangun datar pada materi persegi?
2. Bagaimanakah perbedaan *concept image* bangun datar pada materi persegi panjang?
3. Bagaimanakah perbedaan *concept image* bangun datar pada materi segitiga?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah umum di atas, tujuan umum penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana perbedaan *concept image* mata pelajaran matematika pada materi bangun datar kelas IV sekolah dasar. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan perbedaan *concept image* pada materi bangun datar persegi.
2. Untuk mendeskripsikan perbedaan *concept image* pada materi bangun datar persegi panjang.

3. Untuk mendeskripsikan perbedaan *concept image* pada materi bangun datar segitiga.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bermanfaat sekolah dalam rangka mengembangkan kemampuan pembelajaran pada mata pelajaran matematika khususnya materi bangun datar.

2. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan peneliti sebagai wahana penerapan ilmu pengetahuan yang di dapat selama dibangku perkuliahan.

3. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan tentang bagaimana cara menerapkan konsep matematika yang benar, dan mudah dipahami oleh siswa. Dan juga diharapkan guru lebih bisa menyampaikan amanahnya untuk menyampaikan materi kepada siswa secara benar tanpa memeras hak anak untuk mendapatkan ilmu pengetahuan.

4. Bagi Siswa

Berdasarkan penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan siswa, aktifitas siswa dan juga hasil belajar siswa pada khususnya dalam materi bangun datar.

5. Bagi Penelitian Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait dalam penelitian ini, diantaranya:

- a. Sebagai referensi mahasiswa dalam melakukan pembelajaran.
- b. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti lain dalam mengangkat masalah yang sama namun dengan sudut pandang yang berbeda.