

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemahaman konsep merupakan dasar dan tahapan penting dalam rangkaian pembelajaran matematika. Menurut Cooney yang dikutip oleh Thoumasis dalam Gunawan¹, *a student's ability to learn mathematics is directly related to his or her understanding of mathematical concepts and prinsiples*. Maksudnya, kemampuan siswa untuk belajar matematika berhubungan langsung dengan pemahamannya mengenai konsep-konsep dan prinsip-prinsip matematika. Sementara itu menurut Shaw, *concepts are the building blocks, or foundations, on wich more complex ideas are establish*. Maksudnya, konsep merupakan fondasi atau bangunan dasar dari ide-ide kompleks yang disusunnya. Konsep merupakan dasar bagi proses berpikir tingkat tinggi. Atau dapat diartikan bahwa siswa yang memahami konsep dengan baik akan lebih dapat mengeneralisasikan dan mentransfer pengetahuannya daripada siswa yang hanya menghafalkan definisi.

Penekanan utama pembelajaran matematika yang baik adalah bagaimana agar siswa mengerti konsep-konsep matematika dengan lebih baik.

Agar siswa mampu memahami konsep matematika, maka pembelajaran matematika harus mampu memberikan kesempatan siswa untuk mengkonstruksi

¹ Gunawan Sujana, "Pengaruh Penggunaan Metode Bermain Cempleng terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa, Skripsi Sarjana Pendidikan (Kediri: Perpustakaan Universitas Nusantara, 2007), h. 15

konsep matematika, sehingga siswa tidak hanya dijejali materi matematika abstrak yang membuat siswa sulit untuk memahami pelajaran matematika.

Seperti dikutip Zahorik(1995), *“Knowledge is constructed by human. Knowledge is not a set of fact, concept, or laws waiting to be discovered. It is not something that exists independent of knower. Human create or construct knowledge as they attempt to bring meaning to their experience. Everything that we know, we have made”*²

“Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta, konsep atau kaidah yang siap diterima dan diingat siswa. Namun siswa harus mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan memberi makna pengetahuan itu melalui pengalaman nyata”³

Oleh karena itu, siswa perlu dibiasakan untuk memunculkan ide-ide baru, memecahkan masalah, dan menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan membiarkan siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.

Hal ini sejalan dengan esensi konstruktivisme. “Konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan adalah bentukan (konstruksi) kita sendiri” Von Glaserfeld (Ahmad Fiqih, 2008)⁴, dimana siswa harus menemukan dan mentransformasikan suatu informasi kompleks ke situasi lain. Apabila dikehendaki, informasi itu menjadi milik mereka sendiri.

Dari konsep dasar tersebut, pembelajaran saat ini setidaknya menggeser paradigma dari pembelajaran yang berdasar kacamata guru menjadi pembelajaran

² Nurhadi, Kurikulum 2004-Pertanyaan dan Jawaban (Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia, 2004), h.45

³ Ahmad Fiqih,2008

⁴ ibid

yang berdasarkan kaca mata siswa. Artinya, saat ini bukan bagaimana guru mengajar, tetapi bagaimana agar siswa dapat belajar.

“Pengertian belajar, menurut konstruktivisme, adalah perubahan proses mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalaman nyata yang dialami sebagai hasil interaksi dengan lingkungan sekitarnya” Toulmin.⁵

Selanjutnya, secara psikologis tugas dan wewenang guru adalah mengetahui karakteristik siswa, memotivasi belajar, menyajikan bahan ajar, memilih metode belajar, dan mengatur kelas. Dengan cara membiarkan mereka belajar sebagai proses mengkonstruksi pengetahuan dan guru sebagai fasilitator

Dalam keadaan ini pada pengertian yang lebih luas dan penguasaan terhadap materi matematika akan lebih mudah untuk diterapkan dalam dunianya yang baru ini.

Hal ini juga sejalan dengan teori geometri Van Hiele yang menyatakan bahwa belajar dimulai dengan pengenalan benda atau kegiatan memanipulasi benda konkrit, siswa kemudian berlatih mengenal pola, mampu mencari kesamaan sifat dengan mengklasifikasikan contoh dan noncontoh dari suatu yang telah diidentifikasi, mampu merepresentasikan dalam bentuk diagram atau lisan, mencari symbol yang sesuai menurut hasil kerjanya dan pada akhirnya mampu mengorganisasikan konsep-konsep matematika secara formal.

Namun fenomena yang terjadi, pengajaran di sekolah-sekolah kurang memperhatikan kognitif yang terjadi selama belajar. Matematika yang disajikan

⁵ Gunawan Sujana, “Pengaruh Penggunaan Metode Bermain Cempleng terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa”, Skripsi Sarjana Pendidikan, (Kediri: Perpustakaan Universitas Nusantara, 2007), h.15. t.d.

kepada siswa tidak lebih hanya sebagai produk berpikir daripada proses berpikir. Hal ini membuat siswa bergantung pada materi yang diberikan oleh guru tanpa memperdulikan dari mana hal itu diperoleh, sehingga proses pembelajaran bermakna tidak terjadi, karena siswa tidak melakukan konstruksi konsep.

Akhirnya siswa kesulitan dalam proses pembelajaran matematika dan menjadikan pelajaran matematika masuk daftar pelajaran yang membosankan dan sulit dipahami.

Untuk mengetahui kebenaran fenomena tersebut peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul: KONSTRUKSI KONSEP GEOMETRI SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR

B. Rumusan Masalah.

Sesuai dengan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka peneliti dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

Bagaimana aktifitas mengkonstruksi konsep geometri siswa kelas III sekolah dasar?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mendeskripsikan aktifitas siswa mengkonstruksi konsep geometri materi pokok “Bangun Datar (persegi, persegi panjang dan segitiga)”

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru, hasil penelitian dapat menjadi masukan dan pertimbangan dalam pelaksanaan proses pembelajaran.
2. Bagi lembaga tempat penelitian, hasil penelitian dapat digunakan sebagai masukan bagi peningkatan mutu berbasis sekolah.
3. Bagi siswa, memahami kemampuan dirinya dalam mengkonstruksi konsep pelajaran matematika.
4. Bagi peneliti, penelitian ini merupakan sarana untuk meningkatkan kemampuan menulis dan menyusun karya ilmiah, juga menambah keterampilan dalam menyelenggarakan proses belajar mengajar.
5. Bagi pemerhati pendidikan, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi dalam melakukan penelitian sejenis.

E. Pembatasan Masalah.

Untuk menghindari kesalahpahaman mengenai penelitian ini, maka penelitian dibatasi hanya pada masalah:

- Aktivitas siswa dalam penelitian ini didefinisikan sebagai proses mental atau proses dalam pikiran seseorang saat mengidentifikasi atribut-atribut konsep, mengkonstruksi definisi dengan menggunakan atribut-atribut konsep dan mengidentifikasi contoh dan noncontoh konsep.

- Mengidentifikasi berarti mengenali sedang atribut berarti sifat/ciri khas. Jadi mengidentifikasi atribut konsep berarti proses mengenali sifat/ciri khas yang dimiliki suatu konsep. Dalam penelitian ini, atribut yang dimaksud hanya mencakup sisi dan sudut pada bangun datar.
- Mengkonstruksi definisi dalam penelitian ini maksudnya adalah membuat/membentuk definisi bangun datar berdasarkan atribut yang telah diidentifikasi sebelumnya.
- Mengidentifikasi contoh dan noncontoh maksudnya mengenali benda-benda pada lingkungan sekitar apakah benda-benda tersebut termasuk contoh atau noncontoh bangun datar.
- Materi bangun datar hanya pada bangun persegi, persegi panjang dan segitiga

F. Definisi Istilah

- Konstruksi konsep berarti bangunan konsep sehingga mengkonstruksi konsep berarti membangun konsep. Maksudnya adalah kegiatan aktif membentuk suatu pengetahuan/konsep baru. Kegiatan ini mencakup mengidentifikasi atribut konsep, membuat definisi konsep berdasarkan atribut yang telah diketahui dan menentukan bangun yang termasuk dalam contoh dan noncontoh konsep.
- Konsep dalam kamus besar bahasa Indonesia berarti ide umum, pengertian, rancangan atau rencana besar. Dalam matematika, konsep adalah ide atau

gagasan yang memungkinkan kita untuk mengelompokkan tanda (objek) ke dalam contoh⁶

- Atribut suatu konsep adalah ciri-ciri konsep yang diperlukan untuk membedakan contoh dan noncontoh konsep.⁷
- Konstruktivisme adalah paham atau aliran yang berpendapat bahwa ilmu pengetahuan merupakan bentukan manusia sendiri bukan diterima secara pasif dari lingkungan. Menurut paham ini, dalam proses pembelajaran, siswa diberi kesempatan untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-ide dan mengajak siswa agar menyadari dan menggunakan strategi-strategi mereka sendiri untuk belajar sedangkan guru berperan membantu siswa menemukan pengetahuan bagi diri mereka sendiri bukan memberikan ceramah atau mengendalikan seluruh kegiatan di kelas⁸.
- Bangun datar adalah bangun yang hanya memiliki panjang dan lebar namun tidak mempunyai tebal.

⁶ Sri Hajiati, "Peningkatan Pemahaman Konsep Simetri melalui Model Pembelajaran Kreatif dengan Permainan Matematika", Skripsi Sarjana Pendidikan Matematika, (Surakarta: Perpustakaan Universitas Muhammadiyah, 2008), h.3

⁷ Junaidi, , h.33 t.d

⁸ Nurhadi, Kurikulum 2004-Pertanyaan dan Jawaban (Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia, 2004), h.46

G. Sistematika Pembahasan

Untuk lebih memudahkan pembahasan pada judul skripsi ini penulis mengatur secara sistematis dan untuk menghindari kerancuan pembahasan, maka peneliti membuat sistematika pembahasan sebaga berikut:

Bab pertama merupakan Bab Pendahuluan yang memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan diakhiri dengan sistematika pembahasan.

Bab kedua merupakan Bab Landasan Teori terdiri dari: pertama pengertian matematika. Ini membahas beberapa pengertian matematika dilihat dari berbagai sudut pandang para matematisi. Kedua mengenai konsep dalam matematika. Pada bagian ini mengungkapkan pentingnya penguasaan konsep dalam mempelajari matematika dan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam memahami suatu konsep. Ketiga konsep bangun datar. Bagian ini menjabarkan tentang definisi bangun persegi, persegi panjang dan segitiga serta sifat dari masing-masing bangun. Keempat yaitu perkembangan proses berpikir. Bagian ini membahas tentang tahapan berpikir seseorang berdasarkan teori Van Hiele dan Piaget dan terakhir adalah konstruktivisme. Ini membahas tentang landasan dari pentingnya membentuk pengetahuan milik kita sendiri.

Bab ketiga merupakan bab yang memuat tentang metodologi penelitian, yang meliputi: jenis penelitian, persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian, tempat dan waktu penelitian, subjek penelitian, perangkat penelitian, instrument penelitian dan tehnik pengumpulan data, serta metode analisis data.

Bab keempat merupakan bab Hasil Penelitian yang menampilkan/menyajikan data temuan selama penelitian dan analisisnya secara deskriptif kualitatif

Bab kelima merupakan bab Pembahasan dan Diskusi Hasil Penelitian yang membahas tentang hasil penelitian yang telah dianalisis serta diskusi.

Bab keenam merupakan bab penutup yang meliputi kesimpulan dan saran-saran, dilengkapi dengan lampiran-lampiran dan referensi/daftar pustaka.