

Hak Cipta Dilindungi Un

Dilarang mengutip

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kedudukan matematika sebagai ilmu dasar menjadi alasan mengapa matematika wajib diajarkan sedari dini sehingga matematika bahkan telah dikenalkan kepada anak-anak yang baru belajar berbicara. Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang bersifat hirarkis, dimana jika ingin mempelajari matematika tingkat lanjut kita harus mempelajari dahulu matematika level sebelumnya. Dari hal tersebut dapat dilihat urgensi dari pengenalan matematika sedari dini, sehingga tingkat pemahaman matematika anak dapat terstruktur dengan baik hingga ia memasuki jenjang pendidikan.

Sesuai dengan yang tercantum di dalam peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 59 tahun 2014 lampiran 3, menyebutkan bahwa salah satu karakteristik matematika adalah pembelajaran matematika disusun secara bertingkat dan dipelajari secara kontinu, serta ada keterkaitan antara materi yang satu dengan materi yang lainnya. Artinya, pemberian atau penyajian materi matematika disesuaikan dengan tingkatan pendidikan serta dilakukan secara terus menerus. Sedangkan syarat untuk dapat mempelajari suatu materi matematika, haruslah menguasai terlebih dahulu materi sebelumnya. Sehingga keberhasilan

¹ Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA UPI 2001), h. 59

Salinan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 59 Tahun 2014, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Olahraga, 2014), h. 326



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber

siswa dalam memahami materi matematika yang akan dipelajari, sebagian besar dipengaruhi oleh seberapa kuat pemahamannya pada materi sebelumnya.

Dalam peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 59 tahun 2014 dijelaskan pula tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik dapat "1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah...". Pada tujuan matematika tersebut, terlihat bahwa memahami konsep matematika merupakan tujuan dari pembelajaran matematika yang pertama.

Pemahaman ini sendiri juga berkembang dari proses pengkonstruksian konsep-konsep yang telah dipelajari sebelumnya untuk melahirkan konsep baru. Dikarenakan materi matematika yang saling berkaitan, maka sangat penting posisi dari pemahaman konsep ini di dalam pembelajaran.

Sementara itu, dari setiap pembelajaran yang dilakukan di sekolah, akan selalu ada tahap penugasan bagi siswa untuk mengetahui keberhasilan dari pembelajaran itu sendiri. Keyakinan siswa terhadap kemampuan dirinya sendiri memberi pengaruh kepada siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Keyakinan tersebut bukanlah sebuah sifat dimana ia merasa dapat menyelesaikan sebuah permasalahan. Melainkan sebuah penilaian kepada dirinya sendiri bahwa ia mampu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan bekal pemahaman konsep yang dimilikinya.

³ Ibid



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip

Penilaian terhadap kemampuan dirinya dalam menyelesaikan suatu masalah tersebut dikenal dengan istilah self-efficacy. Self-efficacy matematis menunjukkan bahwa seorang siswa memiliki kemampuan diri dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Siswa akan menetapkan pilihan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan serta tujuan yang lebih tinggi bagi diri mereka sendiri ketika mereka memiliki self-efficacy yang baik dalam suatu bidang. Hal ini penulis anggap sebagai suatu hal yang harus dikembangkan pada pendidikan sekolah terutama dalam pembelajaran matematika.

Dalam catatan dunia pendidikan, pelajaran matematika sering kali digambarkan sebagai pelajaran yang paling sulit bagi siswa. Padahal matematika telah diajarkan sedari tingkat Sekolah Dasar dengan tujuan memperluas ilmu pengetahuan dan teknologi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sutarto Hadi dan Maidatina Umi Kasum diketahui bahwa hasil analisis kerja UTS matematika siswa kelas VII di salah satu sekolah di Martapura tahun 2015, kurang dari 50 persen siswa memiliki nilai yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini disebabkan oleh kelemahan kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki siswa untuk memenuhi syarat perlu atau syarat cukup untuk menerapkan suatu konsep dengan tepat, serta keliru dalam memahami soal sehingga tidak bisa menerapkan konsep dan algoritma dalam penyelesaikan masalah. Sehingga, dapat kita lihat bahwa permasalahan yang muncul adalah lemahnya kemampuan pemahaman konsep matematis yang dimiliki siswa.

⁴ Sutarto Hadi dan Maidatina Umi Kasum, Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Memeriksa Berpasangan (*Pair Checks*), (*EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.3 No.1, 2015), h. 60



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip

Sementara itu, berdasarkan hasil observasi penulis di Sekolah Menengah Atas Negeri 4 Pekanbaru didapatkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih jauh di bawah KKM. Siswa masih kurang mahir dalam menerapkan rumus langsung, kesulitan dalam mengubah bentuk persamaan menjadi grafik maupun tabel dan sebaliknya, serta tidak dapat menggunakan konsep lain yang masih berkiatan untuk menyelesaikan masalah. Bersesuaian dengan hal itu, penulis telah melakukan tes di salah satu bimbingan belajar mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa Sekolah Menengah Atas, didapati siswa banyak yang tidak mengerti bagaimana menerapkan konsep algoritma, secara merepresentasikan konsep ke bentuk lain, serta mengaitkan beberapa konsep.

Menurut guru bidang studi matematika wajib di SMA Negeri 4 Pekanbaru, didapati fakta bahwa tingkat pemahaman konsep matematis siswa saat ini masih tergolong rendah. Siswa masih kurang mampu membedakan mana contoh dan bukan contoh soal dari sebuah konsep matematis, kurang mampu dalam merepresentasikan konsep ke dalam bentuk yang diinginkan, siswa kesulitan mengaitkan beberapa materi, sehingga tidak berhasil dalam menerapkan konsep tersebut. Memang ada beberapa siswa yang sudah terampil dalam bermatematika, namun tidak lebih banyak dari mereka yang kurang pandai dalam bermatematika. Bahkan di antara mereka, terdapat beberapa siswa yang benar-benar tidak mengerti bagaimana cara menggunakan sebuah konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan, sehingga dapat dilihat dari hasil tugas yang diberikan guru bahwa beberapa siswa memilih tidak



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip

mengerjakan soal-soal yang mereka rasa rumit. Hal ini tentu mempengaruhi hasil belajar siswa.

Dikarenakan tingkat pemahaman konsep matematis siswa yang kurang baik dan tidak merata ini, proses pembelajaran di kelas menjadi terhambat. Hasil belajar yang tidak memuaskan tentu juga menjadi PR bagi guru yang mengajar. Untuk itu dibutuhkan inovasi di dalam pembelajaran yang diberikan guru di kelas. Dari permasalahan inilah penulis merancang sebuah pembelajaran yang sekiranya mampu memperbaiki pemahaman konsep matematis siswa kearah yang lebih baik, dan melihat perubahan tingkat self-efficacy matematis yang dimiliki siswa.

Seiring dengan semakin berkembangnya ilmu pengetahuan guna memperkecil kekurangan-kekurangan dalam proses belajar mengajar di dunia pendidikan, maka dikenalkan beberapa pendekatan pembelajaran. Di antara sekian banyak bentuk pendekatan pembelajaran tersebut maka penulis memilih menggunakan pendekatan konsruktivisme dengan mempertimbangkan langkah-langkah dalam pelaksanaan pembelajarannya.

Pendekatan pembelajaran merupakan salah satu hal yang mempengaruhi hasil belajar. Dengan pendekatan pembelajaran, akan ada variasi dalam proses pembelajaran di kelas yang mungkin guru kembangkan. Berdasarkan pendekatan konstruktivisme, siswa diharapkan dapat menemukan prosedurnya sendiri dalam menyelesaikan masalah. Di dalam kelas konstruktivisme, guru tidak mengajarkan kepada siswa bagaimana cara menyelesaikan masalah, tapi mendorong siswa untuk menemukan cara mereka sendiri dalam menyelesaikan masalah.⁵

⁵ Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika, Op. Cit. 70-71



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip

Pembelajaran menggunakan pendekatan konstruktivisme yang menekankan pada proses pengkonstruksian pemahaman siswa terhadap suatu materi matematika dirasa sangat cocok untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Selain itu, karena pendekatan konstruktivisme menekan pada proses siswa belajar untuk menemukan caranya sendiri dalam menyelesaikan masalah dirasa mampu meningkatkan self-efficacy siswa dalam menyelesaikan tugas. Sehingga diharapkan siswa tersebut mampu mengambil keputusan menyelesaikan suatu masalah karena memahami dengan baik langkah yang harus diambilnya untuk menyelesaikan permasalah yang diberikan.

Hal yang sangat diharapkan setelah diterapkannya pendekatan pembelajaran konstruktivisme ini adalah meningkatnya kemampuan pemahaman konsep siswa terhadap materi matematika dan siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran yang disebabkan oleh pemahaman konsep yang baik dan memunculkan selfeficacy matematisnya.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul Pengaruh Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Self-Efficacy Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 4 Pekanbaru.

B. Identifikasi Masalah

Dari beberapa permasalahan yang diuraikan di atas, peneliti dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika, diantaranya adalah:



© Hak cipta milik UIN Suska

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip

Siswa kurang mampu membedakan mana contoh dan bukan contoh soal dari sebuah konsep matematis,

- Siswa kurang mampu dalam merepresentasikan konsep ke dalam bentuk yang diinginkan,
- 3. Siswa kesulitan mengaitkan beberapa materi,
- 4. Penerapan pembelajaran konvensional membuat pemahaman siswa terhadap materi menjadi tidak merata,
- Siswa tidak menyelesaikan soal yang rumit dari tugas yang diberikan guru,
- 6. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran,
- Siswa yang pintar lebih mendominasi kelas, sedangkan siswa yang kurang dalam matematika kurang berpartisipasi,
- 8. Diperlukannya perubahan dalam proses pembelajaran matematika yang bisa memberikan peluang meratanya tingkat pemahaman konsep siswa terhadap materi matematika serta mengembangkan *self-efficacy* matematis siswa.

C. Pembatasan Masalah

Dari pemasalahan yang teridentifikasi di atas, karena keterbatasan waktu dan dana, maka penulis membatasi masalah pada kemampuan pemahaman konsep dan self-efficacy matematis siswa, serta penerapan pendekatan konvensional dalam proses pembelajaran.



Dilarang mengutip

sebagian atau seluruh karya tulis

Dilindungi Undang-Undang

D. Ri

Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1. Apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar menggunakan pendekatan konstruktivisme dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional?
- 2. Apakah terdapat perbedaan *self-efficacy* matematis antara siswa yang belajar menggunakan pendekatan konstruktivisme dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional?

E. Tujuan Penelitian

X a

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme, dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
- 2. Untuk mengetahui perbedaan *self-efficacy* matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme, dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

 Bagi penulis, penelitian ini bermanfaat sebagai tolak ukur kemampuan mengajar, sehingga kedepannya akan lebih baik lagi dan lebih matang

State Islamic University

MSultan Syarif Kasım Kıa



© Hak cipta milik UIN Su

N O 2.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

lagi dari segi kesiapan mental dalm mengajar dan kesiapan bahan untuk diajarkan.

- Bagi siswa, penelitian ini bermanfaat untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematisnya, mengembangkan selfefficacy matematis siswa untuk mempengaruhi pengambilan keputusan dalam pembelajarannya, juga dapat menemukan gaya belajar yang cocok untuk dirinya. Sehingga kedepannya, siswa tidak kesulitan dalam menyerap pelajaran. Dan dengan adanya pembaian kelompok di kelas, maka siswa dapat menemukan partner yang cocok dengan dirinya dalam belajar.
- 3. Bagi guru, penelitian ini bermanfaat sebagai variasi baru dalam proses belajar mengajar. Karena, penggunaan pendekatan konstruktivisme masih jarang digunakan sekolah-sekolah dalam proses belajar mengajar.
- 4. Bagi kepala sekolah, hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan masukan untuk memperbaiki mutu pelajaran sekolah.
 - Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan bisa dijadikan masukan dalam memperbaiki kegiatan belajar mengajar di sekolah.

G. Definisi Istilah

Syarif Kasim Riau

1. Kemampuan pemahaman konsep

Kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan yang berada pada tingkatan ke dua dalam Taksonomi Bloom. Kemampuan pemahaman konsep

Dilarang mengutip Pengutipan hanya sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber untuk kepentingan pendidikan, karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah



200

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber 3.

merupakan kemampuan yang masih berada pada tingkatan melakukan perhitungan rutin, atau menerapkan rumus secara langsung.⁶

Self-efficacy matematis

Self-efficacy merupakan penilaian seseorang tentang kemampuannya sendiri untuk menjalankan perilaku tertentu atau mencapai tujuan tertentu.⁷ Sedangkan self-efficacy matematis merupakan penilaian seseorang kepada dirinya sendiri tentang kemampuannya dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Pendekatan konstrukivisme

Pendekatan konstrukivisme menurut filsafat pendidikan merupakan salah satu bentuk filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan adalah buatan kita sendiri. Teori konstruktivisme menggambarkan bahwa pengetahuan itu tidak bisa di transfer dari guru kepada siswa. Melainkan harus diinterprestasikan sendiri oleh masing-masing individu siswa. Jadi, pendekatan konstruktivisme adalah pendekatan pembelajaran dimana siswa membangun sendiri pengetahuannya.8

⁶ Utari Sumarmo, Berpikir dan Disposisi Matematik serta Pembelajarannya, (Bandung, 2013), h. 31

Jeanne Ellis Ormrod, Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang Jilid 2, (Jakarta: Erlangga), h. 20

Agus N. Cahyo, Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler, (Yogyakarta: Diva Press, 2002), h. 33