

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemahaman konsep matematika menjadi sangat penting bagi siswa karena hal tersebut menjadi dasar untuk belajar matematika. Jika konsep dalam suatu matematika tidak bisa dipahami dengan baik oleh siswa, maka konsep lain dalam pembelajaran matematika menjadi sulit dan bahkan sangat sulit untuk dipelajari. Hal ini dijelaskan dalam peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 58 tahun 2014 bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik dapat :¹

1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperbolehkan termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata). masalah ada yang bersifat rutin maupun yang tidak rutin. *Masalah tidak rutin* adalah masalah baru bagi siswa, dalam arti memiliki tipe yang berbeda dari masalah-masalah yang telah dikenal siswa untuk meniru cara penyelesaian masalah-masalah yang telah dikenalnya, melainkan ia harus melakukan usaha-usaha tambahan, misalnya dengan melakukan modifikasi pada cara penyelesaian kedalam beberapa masalah yang telah dikenalnya, atau

¹ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014, Sisem Pendidikan Nasional, Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia, hlm. 325-328.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

merumuskan ulang masalah tidak rutin itu menjadi masalah yang telah dikenalnya.

4. Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azaz, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kesemestaan (konteks, lingkungan), kerjasama, adil, jujur, teliti, cermat, bersikap luwes dan terbuka, memiliki kemauan berbagi rasa dengan orang lain.
7. Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika.
8. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika. Kecakapan atau kemampuan-kemampuan tersebut saling terkait erat, yang satu memperkuat sekaligus membutuhkan yang lain. Sekalipun tidak dikemukakan secara eksplisit, kemampuan berkomunikasi muncul dan diperlukan di berbagai kecakapan, misalnya untuk menjelaskan gagasan pada pemahaman konseptual, menyajikan rumusan dan penyelesaian masalah, atau mengemukakan argumen pada penalaran.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut, terlihat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan hal sangat diperlukan sebagai dasar utama dari pembelajaran matematika. Artinya dalam mempelajari matematika siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata serta mampu mengembangkan kemampuan lain yang menjadi tujuan dari pembelajaran matematika.

Namun karena matematika yang berifat abstrak, sebagaimana pernyataan Hudoyono yang dikutip oleh Oktiana Dwi Putra Herawati, dkk,

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide dan konsep-konsep yang abstrak dan tersusun secara hierarki dan penalarannya deduktif, sehingga menyebabkan siswa mengalami kesulitan tersendiri untuk mempelajarinya. Siswa menganggap matematika sulit dipahami sehingga menjadi momok yang menakutkan. Ketakutan siswa terhadap matematika inilah yang menyebabkan siswa menjadi tidak memahami konsep-konsep yang terdapat pada matematika.²

Padahal sebagaimana yang dijelaskan bahwa pemahaman konsep matematis sangat penting untuk belajar matematika, mengingat bahwa konsep-konsep yang terdapat dalam matematika tersusun secara hierarki dan saling terkait antara satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu siswa harus lebih banyak diberikan kesempatan untuk melihat kaitan-kaitan dengan materi lain. Hal ini bertujuan agar siswa dapat memahami materi matematika secara mendalam.

Namun pada kenyataannya banyak siswa yang kesulitan dalam memahami konsep matematika. Bahkan hampir sebagian besar dari mereka tidak mampu mendefinisikan pelajaran matematika kedalam bahasa mereka sendiri serta membedakan antara contoh dan bukan contoh dari sebuah konsep yang telah mereka pelajari. Apalagi memaknai matematika dalam bentuk nyata. Kenyataan ini sesuai dengan hasil wawancara peneliti bersama guru matematika SMP IT Aziziyah Pekanbaru yang mengatakan bahwa tingkat pemahaman konsep siswa tergolong sangat rendah. Hal tersebut juga

² Oktiana Dwi Putra Herawati, dkk, Pengaruh Pembelajaran *Problem Posing* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4, No. 1, 2010, hlm. 71.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

disebabkan oleh pengetahuan awal siswa yang rendah, dimana saat peneliti melakukan tes pengetahuan awal siswa banyak dari siswa yang tidak mampu menyelesaikan tesnya dengan baik.

Pengetahuan awal siswa merupakan pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa sebelum memulai suatu pembelajaran. Dengan pengetahuan awal inilah siswa dapat memahami suatu konsep materi yang akan diajarkan guru dan sebaliknya jika siswa belum menguasai konsep dasar sebelumnya, pasti siswa akan mengalami kesulitan dalam menerima konsep baru yang selanjutnya.

Oleh sebab itu, untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa perlu dilakukannya inovasi dalam pembelajaran matematika. Inovasi yang bisa dilakukan diantara lain yaitu dengan menggunakan berbagai pola pendekatan, model atau metode dan media pembelajaran yang bervariasi sehingga mampu menunjang keberhasilan siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematisnya. Diantara banyaknya inovasi yang ada, penulis memilih menggunakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*).

Pendekatan kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* menurut Muslich yang dikutip oleh Ali Syahbana adalah pendekatan pembelajaran yang mengkaitkan antara materi yang dipelajari dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa.³ Dalam kontekstual guru menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara

³ Ali Syahbana, Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan *Contextual Teaching and Learning*, *Edumatica*, Vol. 02, No. 01, 2012, ISSN : 2088-2157, hlm. 46.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Tugas guru adalah mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi anggota kelas (siswa). Pernyataan ini menegaskan bahwa dengan pendekatan kontekstual siswa diberikan kesempatan secara penuh untuk mengkonstruksi pengetahuan yang telah diperoleh dari hasil pengalamannya ke dalam proses menemukan suatu konsep matematika, sehingga siswa merasa bahwa materi yang telah diperoleh dari pengalamannya masih berguna dan dapat membantu pemahamannya terhadap pembelajaran yang berlangsung.

Dari hubungan kehadiran situasi kehidupan nyata dalam pembelajaran dengan pendekatan kontekstual inilah diharapkan dapat memunculkan dan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang diberi judul **Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika Siswa SMP Pekanbaru.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Pengetahuan awal siswa masih rendah.
2. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Siswa sudah terlanjur menganggap matematika itu sulit sehingga menyebabkannya takut belajar matematika.
4. Siswa tidak mendapat kesempatan untuk memahami pembelajaran yang mereka lakukan.
5. Diperlukannya perubahan dalam pembelajaran matematika yang memberikan siswa kesempatan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep mereka terhadap materi matematika.

C. Pembatasan Masalah

Dari permasalahan-permasalahan yang teridentifikasi diatas, mengingat keterbatasan kemampuan peneliti jika dibandingkan dengan luasnya ruang lingkup permasalahan yang ada pada penelitian ini, maka peneliti membatasi masalah dengan judul “Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika Siswa SMP Pekanbaru.”

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang dikemukakan diatas, maka rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat perbedaan pengetahuan awal matematika siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol?

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat interaksi penerapan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan pendekatan kontekstual dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional berdasarkan pengetahuan awal matematika siswa?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui adakah perbedaan pengetahuan awal matematika siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
2. Untuk mengetahui adakah perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui adanya interaksi penerapan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan pendekatan kontekstual dengan siswa

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang belajar dengan pembelajaran konvensional berdasarkan pengetahuan awal matematika siswa.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti, penelitian ini bermanfaat sebagai landasan untuk meneliti lebih lanjut tingkat keberhasilan siswa dengan menggunakan metode dan teknik yang bervariasi dalam proses belajar mengajar.
2. Bagi siswa, penerapan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual diharapkan memenuhi kebutuhan siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematisnya.
3. Bagi guru, melalui penerapan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual ini diharapkan menjadi langkah awal untuk memberikan pembelajaran yang kreatif dan inovatif selama di kelas.
4. Bagi kepala sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu bahan masukan dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa.

G. Definisi Istilah

Agar terhindar dari kesalahpahaman dalam penelitian ini, peneliti menjelaskan istilah-istilah yang digunakan dalam judul ini :

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Pendekatan kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* adalah pendekatan pembelajaran yang mengkaitkan antara materi yang dipelajari dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa.⁴
2. Pemahaman konsep (*conceptual understanding*) adalah kemampuan dalam memahami konsep, operasi, dan relasi dalam matematika.⁵
3. Pengetahuan awal siswa adalah pengetahuan yang telah dimiliki dan telah siap digunakan oleh seseorang.⁶

⁴ *Loc. cit*

⁵ M. Afrillianto, Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan *Metaphorical Thinking*, *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol. 1, No. 2, 2012, hlm. 196.

⁶ Hadi Sumarto, *Efektifitas Pengetahuan Awal (Prior Knowledge) Dalam Pengajaran Membaca (Reading) Bahasa Inggris*, PBI FKIP Universitas Pekalongan, hlm. 19.