

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu sektor penting dalam pembangunan nasional, dijadikan sebagai andalan karena pendidikan berfungsi untuk menjadikan manusia berkembang sesuai bidangnya melalui keimanan dan ketakwaan. Manusia yang berpendidikan akan memiliki derajat yang lebih tinggi daripada manusia yang tidak berpendidikan.

Dalam Pembukaan UUD 1945 telah disebutkan bahwa pemerintah berperan aktif dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Melalui pendidikan ini proses pendewasaan diri mulai berkembang sehingga dalam proses pengambilan keputusan atas suatu masalah yang dihadapi selalu dengan tanggung jawab. Mengingat peran pendidikan, aspek ini harus menjadi perhatian penting dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia. Hal ini sesuai dengan undang-undang pendidikan (No. 20 Tahun 2003 pasal 3)

yang menyatakan bahwa fungsi pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. , berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Setiap lembaga pendidikan, khususnya pendidikan formal, seperti sekolah menengah pertama membekali siswanya dengan beberapa mata

pelajaran. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah menengah pertama adalah matematika. Soedjadi (2000) menyatakan bahwa, “matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisir secara sistematis”. Artinya matematika adalah ilmu aritmatika yang mendasari terbentuknya ilmu-ilmu lain.

NCTM (2000) menyatakan bahwa koneksi matematis merupakan keterampilan yang harus dibangun dan dipelajari, hal ini karena keterampilan koneksi matematis yang baik akan membantu siswa untuk mengetahui hubungan antara berbagai konsep dalam matematika dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga dengan kemampuan koneksi matematis siswa akan merasakan manfaat dalam belajar matematika, dan pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajarinya akan bertahan lebih lama. Dalam kurikulum matematika sekolah, koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan matematika dasar yang harus dikuasai siswa di sekolah menengah pertama.

Mousley (2004) menyatakan bahwa membangun koneksi matematis merupakan aktifitas sangat penting yang harus dilakukan oleh guru dan siswa dalam pembelajaran matematika agar bisa terbentuk pemahaman matematis siswa. Selanjutnya, Mousley menyatakan bahwa terdapat tiga macam koneksi matematis yang perlu dikembangkan yaitu: (a) koneksi antar pengetahuan matematika baru dengan pengetahuan matematika yang sudah ada sebelumnya, (b) koneksi antar konsep-konsep matematika, dan (c) koneksi antar matematika dengan kehidupan sehari-

hari.

Beberapa hasil penelitian tim pengembangan guru Matematika yang dikutip oleh Ambarwati (2007) diungkap di beberapa daerah berbeda di Indonesia, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah pemecahan masalah dan menerjemahkan masalah kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika”. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan koneksi dalam memecahkan masalah matematika siswa di Indonesia masih kurang baik.

Dalam mengembangkan koneksi matematis, Supriadi (2015) mengemukakan 3 macam koneksi yang harus dikembangkan, yaitu: (1) koneksi data, yaitu ide matematika terhubung dengan ide dalam sains, misalnya “log” dalam matematika terhubung dengan pH dalam kimia. (2) hubungan bahasa, yaitu bahasa yang biasa digunakan dalam matematika dikaitkan dengan bahasa yang digunakan dalam ilmu pengetahuan, misalnya penggunaan satuan panjang cm , cm^2 , dan lain-lain. (3) koneksi kehidupan, yaitu matematika dan sains terhubung dengan kehidupan sehari-hari

Setiap orang memiliki pemikiran yang berbeda beda, tetapi ide tersebut dipersatukan melalui koneksi. Bagaimana membangun koneksi tersebut agar tercapai tujuan meskipun ada perbedaan dalam pendapat. Bila koneksi tidak berjalan dengan baik maka akan menghambat suatu pola interaksi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini juga dapat terjadi dalam expositions pembelajaran matematika di dunia pendidikan.

Salah satu materi pelajaran matematika di kelas VIII adalah materi teorema pythagoras. Menurut Dita Julia M (2022) Teorema Pythagoras adalah suatu aturan matematika yang dapat digunakan untuk menentukan panjang salah satu sisi dari sebuah segitiga siku siku. Pada pokok bahasan ini, siswa dituntut dapat menggabungkan dan menerapkan materi geometri, yakni luas daerah segitiga, luas daerah persegi, dan perhitungan kuadrat dan akar kuadrat suatu bilangan. Pada pokok bahasan ini, banyak di antara siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal-soalnya. Cakupan materi yang luas dari suatu pokok bahasan dan beban materi mata pelajaran yang cukup banyak menjadi penyebab keadaan tersebut. Banyaknya jenis mata pelajaran yang dibebankan kurikulum madrasah/sekolah dan kurangnya alat peraga yang berhubungan dengan mata pelajaran matematika, juga ikut mempengaruhi siswa dalam menguasai materi pelajarannya.

Oleh sebab itu, berdasarkan dari hasil observasi tersebut, maka penulis mengambil judul "Identifikasi Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Teorema Pythagoras Di Kelas VIII SMP Islam Al-Amin Sukodono Sidoarjo.

B. Rumusan masalah

Rumusan masalah yang akan dikaji pada penelitian ini adalah Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan

soal teorema pythagoras di kelas VIII SMP Islam Al-Amin Sukodono Sidoarjo?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras di kelas VIII SMP Islam Al-Amin Sukodono Sidoarjo.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi serta kontribusi di dunia pendidikan yang ditinjau dari berbagai aspek diantaranya:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyumbangkan sejumlah information tentang bagaimana prosedur koneksi matematis siswa.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyumbangkan sejumlah information tentang kemampuan koneksi matematika siswa SMP/MTs.
 - c. Penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan panduan atau bahan komparasi dalam rangka mengkaji inovasi baru dalam pembelajaran matematika.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Guru

Sebagai informasi atau masukan bagi Guru dalam *expositions*

pembelajaran matematika agar lebih memperhatikan terkait pentingnya koneksi matematika.

b. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan bagi peneliti dalam pembelajaran matematika terkait koneksi matematika.

c. Bagi sekolah

Kajian penelitian ini dapat memberikan ilmu dalam mencetak lulusan yang berkualitas, berilmu, mempunyai motivasi tinggi dan mampu mengkoneksikan ide matematika dengan baik.

d. Bagi peserta didik

Sebagai bahan masukan bagi peserta didik mengenai kinerja mereka dalam memahami dan menyelesaikan soal teorema pythagoras, sehingga dapat dijadikan bekal mereka agar lebih memahami mengenai koneksi matematis dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras.

E. Batasan Penelitian

Subjek penelitian dipilih secara random oleh peneliti, yaitu tiga siswa kelas 8 SMP ISLAM AL-AMIN Sukodono Sidoarjo

F. Definisi Operasional

Supaya memperoleh pengertian yang benar dan untuk menghindari kesalahan pahaman tentang penelitian ini, maka akan diuraikan secara singkat beberapa istilah sebagai berikut:

1. Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan mengaitkan konsep matematika baik antar konsep dalam matematika itu sendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan konsep dalam bidang lainnya.

2. Materi Teorema Pythagoras

Materi teorema pythagoras yang digunakan dalam penelitian ini yakni tentang menentukan panjang salah satu sisi segitiga siku-siku jika sudah diketahui panjang sisi yang lain.

