

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Evaluasi merupakan subsistem yang sangat penting dan sangat dibutuhkan dalam setiap sistem pendidikan, karena evaluasi dapat mencerminkan seberapa jauh perkembangan atau kemajuan hasil pendidikan. Menurut Arikunto (2015: 3), evaluasi adalah kegiatan mengukur dan menilai, mengukur adalah membandingkan sesuatu dengan satu ukuran, pengukuran ini bersifat kuantitatif sedangkan menilai adalah suatu keputusan baik dan buruk, penilaian bersifat kualitatif. Dengan evaluasi, maka maju mundurnya kualitas pendidikan dapat diketahui.

Analisis merupakan salah satu tahap dalam kegiatan evaluasi. Analisis hasil evaluasi adalah proses kegiatan untuk memperoleh informasi data mengenai hasil belajar mengajar yang dialami peserta didik dan mengolah atau menafsirkannya menjadi nilai berupa data kualitatif dan kuantitatif sesuai dengan standar tertentu. Hasil analisis diperlukan untuk membuat berbagai putusan dalam bidang pendidikan dan pengajaran. Tujuan dilakukan analisis adalah agar diperoleh informasi mengenai titik kelemahan serta mudah mencari jalan keluar untuk berubah menjadi lebih baik kedepannya.

Evaluasi dan analisis hasil evaluasi sangat penting dilakukan pada semua mata pelajaran salah satunya pelajaran matematika. Anandita (2015:

2) merujuk dari *National Council Of Teachers Of Mathematics*(2000) menyebutkan bahwa terdapat lima kemampuan dasar matematika yang merupakan standar yakni pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reasoning dan proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*). Dengan mengacu pada lima standar kemampuan NCTM di atas, maka koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan dasar matematika yang harus dimiliki peserta didik dalam belajar matematika. Koneksi matematika merupakan keterkaitan antar topik matematika, keterkaitan matematika dengan disiplin ilmu lain, dan keterkaitan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Konsep dan prosedur matematika yang diperoleh dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam matematika maupun dalam bidang ilmu lainnya. Pelajaran matematika akan lebih mudah dan bermakna jika peserta didik dapat mengaitkan ide, prosedur, dan konsep dari materi yang sudah diketahui dengan materi yang baru didapatkan.

Kemampuan koneksi matematika akan memberi kemudahan kepada peserta didik dalam menerima pembelajaran matematika, membuat pemikiran serta memberikan wawasan yang semakin luas. NCTM (2000: 275) mengatakan bahwa kemampuan koneksi matematis sangat penting bagi peserta didik karena matematika bukanlah berbagai topik yang saling terpisah, namun matematika merupakan satu kesatuan. Selain itu matematika juga tidak bisa terpisah dengan disiplin ilmu lainnya dan masalah-masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga

dengan kemampuan koneksi matematis ini peserta didik akan memandang matematika sebagai suatu keseluruhan yang padu, tidak hanya materi yang berdiri sendiri dan berfokus pada rumus saja tapi peserta didik mengetahui konsep dari matematika tersebut yang nantinya peserta didik akan menerimanya dengan bahasa yang mudah ia pahami. Tanpa koneksi matematika maka peserta didik harus belajar dan mengingat terlalu banyak konsep dan prosedur matematika yang saling terpisah. Dalam Al-Qur'an juga dijelaskan tentang ilmu pengetahuan yang ada keterkaitannya satu sama lain seperti halnya koneksi.

Allah SWT berfirman dalam Q.S Al-Baqarah ayat 164 yang berbunyi:

فَعَبَّ مَا الْبَحْرِ فِي تَجْرِىِ الْوَالْفَلَكَ وَالنَّهَارِ اللَّيْلِ وَاحْتِافِ وَالْأَرْضِ السَّمَوَاتِ خَلْقِ فِي إِنَّ
بَةِ كُلِّ مِنْ فِيهَا وَبِتَّ مَوْتَهَا بَعْدَ الْأَرْضِ بِأَحْيَا مَاءٍ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ اللَّهِ أَنْزَلَ وَمَا النَّاسِ يَنْدِ
يَعْقِلُونَ لِقَوْمٍ لَا يَتَوَّأ الْأَرْضِ السَّمَاءِ بَيْنَ الْمَسْخَرِ وَالسَّحَابِ الرِّيحِ وَتَصْرِيفِ دَا

Artinya: Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupakan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan. (QS Al-Baqarah:164)

Menurut Quraish Shihab (2002: 374-375), ayat diatas mengundang manusia untuk berfikir dan merenung tentang sekian banyak hal. *Pertama*, berfikir untuk merenungkan tentang penciptaan langit dan bumi. *Kedua*, merenungkan pergantian siang dan malam. *Ketiga*, merenungkan bahtera-bahtera yang berlayar di

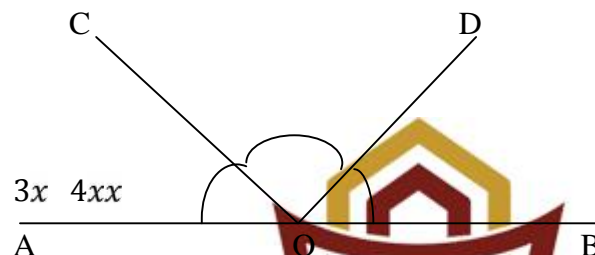
laut. Ini mengisyaratkan sarana transportasi baik yang digunakan masa kini dengan menggunakan alat-alat canggih maupun masa lampau yang hanya mengandalkan angin dan segala akibatnya. *Keempat*, merenungkan tentang apa yang Allah turunkan dari langit yakni memerhatikan proses turunnya hujan dalam siklus yang berulang-ulang. *Kelima*, berfikir tentang aneka binatang, yang diciptakan Allah baik berakal maupun tidak. Berdasarkan tafsir dari ayat di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat hikmah yang ada di dalamnya yaitu: mendorong setiap muslim untuk lebih menggunakan pikirannya dalam menyikapi rahasia alam semesta, memberikan motivasi bagi setiap manusia agar selalu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi karena setiap ilmu pengetahuan ada keterkaitan satu sama lain.

Berdasarkan hasil observasi pada 20 sampai 21 April 2018 di MTsN 1 Pesisir Selatan diperoleh informasi bahwa peserta didik kesulitan dalam memecahkan masalah matematika karena banyaknya konsep dalam matematika. Selain observasi penulis juga mewawancarai pendidik di MTsN 1 Pesisir Selatan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pendidik belum melakukan analisis lebih mendalam mengenai kemampuan koneksi matematis peserta didik. Evaluasi yang dilakukan pendidik hanya sampai pada tahap memeriksa jawaban peserta didik. Hal ini disebabkan oleh kesibukan dan banyaknya jadwal mengajar. Sehingga dengan ini pendidik beranggapan bahwa peserta didik yang salah dalam menjawab soal tersebut tidak mengerti atau tidak menguasai materi yang sudah diajarkan. Sehingga pendidik tidak mengetahui kelemahan-kelemahan peserta didik dalam menjawab soal.

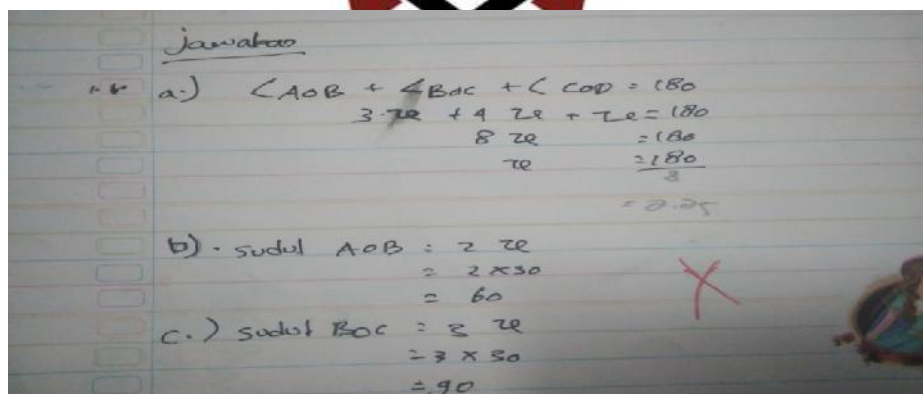
Selain observasi dan wawancara penulis juga memberikan soal mengenai hubungan antar sudut dan aplikasi bangun datar segiempat. Dari hasil jawaban peserta didik sebagian besar peserta didik mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal koneksi matematis. Adapun bentuk kemampuan koneksi peserta didik yang penulis temui dapat dilihat pada gambar berikut.

Soal nomor 1

Perhatikan gambar berikut!



Tentukan nilai x , $m\angle AOC$, $m\angle COD$, dan $m\angle DOB$!



Gambar 1.1 jawaban peserta didik 1

Jawaban seharusnya:

$$m\angle AOC + m\angle COD + m\angle DOB = 180 \text{ (sudut berpelurus)}$$

$$3x + 4x + x = 180$$

$$8x = 180$$

$$x = \frac{180}{8} = 22,5$$

$$m\angle AOC = 3x = 3 \cdot 22,5 = 67,5$$

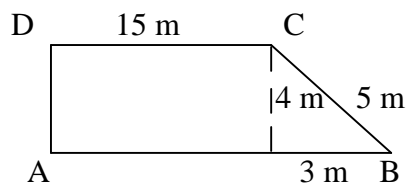
$$m\angle COD = 4x = 4 \cdot 22,5 = 90$$

$$m\angle DOB = x = 22,5$$

Berdasarkan jawaban peserta didik 1 terlihat bahwa peserta didik tidak teliti dalam menentukan nilai x , selain itu peserta didik belum mengetahui mana yang dikatakan $\angle AOC$, $\angle COD$ dan $\angle DOB$ sehingga peserta didik belum mampu menentukan besar masing-masing sudut. Peserta didik belum mampu mengkaitkan konsep matematika yang ada hubungannya dengan masalah yang akan diselesaikan. Hal ini terjadi karena peserta didik belum mampu menghubungkan pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki untuk mengerjakan soal dan kurang memiliki ketelitian dalam mengoperasikan soal.

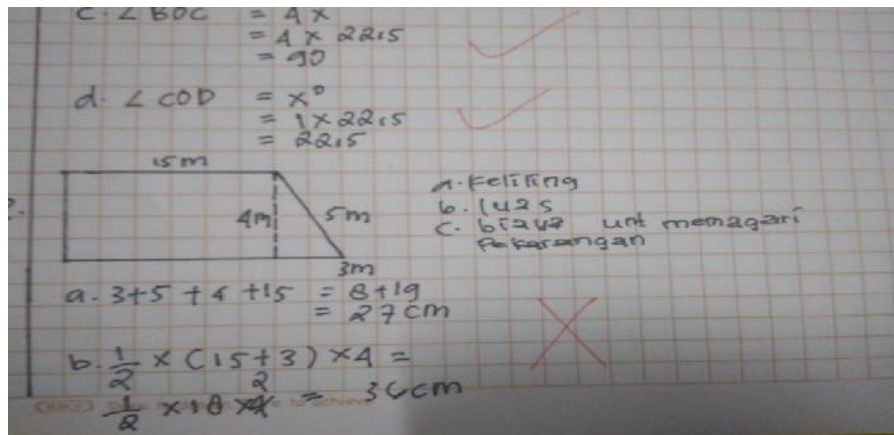
Soal nomor 2

Pak Budi memiliki pekarangan seperti gambar di bawah. Pak Budi berencana memagari pekarangan tersebut. Jika biaya pemasangan Rp 30.000/m.



Tentukanlah:

- Keliling pekarangan
- Luas pekarangan
- Biaya untuk memagari pekarangan



Gambar 1.2 jawaban peserta didik 2

Jawaban seharusnya:

Diketahui :

$$DC = 15 \text{ m}$$

$$AB = 15 + 3 = 18 \text{ m}$$

$$CB = 5 \text{ m}$$

$$AD = 4 \text{ m}$$

Ditanya :

- Keliling pekarangan
- Luas pekarangan
- Biaya untuk memagari pekarangan

Penyelesaian:

- Keliling pekarangan $= AB + BC + CD + AD$
 $= 18 + 5 + 15 + 5 = 42 \text{ m}$
- Luas pekarangan $= \frac{(AB+CD) \times t}{2}$
 $= \frac{(18+15) \times 4}{2}$
 $= 33 \times 2 = 66 \text{ m}^2$
- Biaya memagari $= 42 \times 30.000$
 $= 1.260.000$

Jadi, biaya untuk memagari pekarangan adalah Rp 1.260.000


Berdasarkan jawaban peserta didik 2 terlihat bahwa peserta didik tidak memahami masalah, belum mengetahui apa yang diketahui pada soal. Selain itu peserta didik belum mengetahui rumus untuk menentukan keliling dan luas pekarangan yang berbentuk persegi panjang. Karena

peserta didik belum mengetahui rumus keliling dan luas pekarangan yang berbentuk persegi panjang maka peserta didik belum mampu menentukan besar biaya untuk memagari pekarangan tersebut. Peserta didik belum mampu mengkaitkan konsep matematika yang ada hubungannya dengan masalah yang akan diselesaikan. Hal ini terjadi karena peserta didik belum mampu menghubungkan pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki untuk mengerjakan soal dan kurang memiliki ketelitian dalam menyimak dan mengenali sebuah persoalan atau soal-soal yang berkaitan dengan pokok bahasan tertentu.

Selain kemampuan kemampuan koneksi matematis sebagai kemampuan kognitif, dalam proses pembelajaran juga harus memperhatikan aspek afektif/psikologis salah satu aspek psikologis adalah disposisi matematis. Disposisi matematis yang baik penting bagi peserta didik karena dengan disposisi yang baik, peserta didik akan menjadi lebih percaya diri, gigih, serta ulet dalam menggali potensi yang dimilikinya dan menyelesaikan permasalahan dalam matematika. Menurut Syahputra (2013: 127) disposisi matematis adalah suatu ketertarikan pada matematika, percaya diri, perasaan senang pada matematika dan gigih mengerjakan tugas matematika. Sedangkan Kesumawati (2010: 233) menyatakan bahwa disposisi peserta didik terhadap matematika tampak ketika peserta didik menyelesaikan tugas matematika, apakah dikerjakan dengan percaya diri, tanggung jawab, tekun, pantang putus asa, merasa

tertantang, memiliki kemauan untuk mencari cara lain dan melakukan refleksi terhadap cara berpikir yang telah dilakukan.

Berdasarkan hasil observasi di kelas VII MTsN 1 Pesisir Selatan terlihat bahwa peserta didik takut tampil ke depan kelas. Peserta didik cenderung menyalin punya peserta didik lain ketika menemui soal yang sulit. Peserta didik takut bertanya kepada pendidik ketika menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal. Selain observasi penulis juga melakukan wawancara dengan pendidik dan peserta didik di kelas VII MTsN 1 Pesisir Selatan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pendidik belum menganalisis lebih mendalam mengenai disposisi peserta didik dalam pembelajaran matematika.



Pendidik belum pernah melakukan analisis kemampuan koneksi dan disposisi matematis sehingga menyebabkan hasil belajar peserta didik rendah. Hal ini ditunjukkan oleh tingginya persentase peserta didik kelas VII yang tidak tuntas pada ujian tengah semester genap yang nilainya masih banyak yang di bawah KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 78, seperti terlihat pada tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1
Jumlah Dan Persentase Peserta Didik Tuntas Dan Tidak Tuntas
Belajar Matematika Pada Ujian Tengah Semester Genap Kelas VII
MTsN 1 Pesisir Selatan Tahun Ajaran 2017/2018

Kelas	Jumlah Peserta didik	Persentase dan Jumlah Peserta didik yang Tuntas ≥ 78		Persentase dan Jumlah Peserta didik yang Tidak Tuntas < 78	
		Jumlah Peserta didik	Persentase (%)	Jumlah Peserta didik	Persentase (%)
VII ₁	36	7	19,44	29	80,56
VII ₂	37	5	13,51	32	86,49
VII ₃	36	19	52,78	17	47,22
VII ₄	37	6	16,22	31	83,78
VII ₅	37	7	18,92	30	81,08
VII ₆	36	5	13,89	31	86,11
VII ₇	41	16	39,02	25	60,98
Total	260	65	25	195	75

Sumber: Daftar Nilai Pendidik Matematika Kelas VII

Berdasarkan penjelasan di atas karena kemampuan koneksi dan disposisi matematis peserta didik belum pernah dianalisis maka dilakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Peserta Didik Pada Materi Bangun Datar Segiempat Kelas VII MTsN 1 Pesisir Selatan”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah, penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Peserta didik belum mampu menghubungkan antar konsep matematika.
2. Peserta didik belum mampu menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari.
3. Peserta didik takut tampil ke depan kelas

4. Peserta didik cenderung malu dan takut untuk bertanya, mengutarakan pendapat dan menjawab soal di depan kelas.
5. Peserta didik cenderung menyalin punya peserta didik lain ketika menemui soal yang sulit.
6. Pendidik belum melakukan analisis lebih mendalam mengenai kemampuan koneksi matematis peserta didik.
7. Pendidik belum melakukan analisis mendalam mengenai disposisi matematis peserta didik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, agar penelitian lebih terarah dan tujuan penelitian tercapai, maka penulis membatasi masalah pada: belum adanya analisis mendalam mengenai kemampuan koneksi dan disposisi matematis peserta didik kelas VII MTsN 1 Pesisir Selatan. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bangun datar segiempat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana analisis kemampuan koneksi matematis peserta didik di kelas VII MTsN 1 Pesisir Selatan?
2. Bagaimana analisis disposisi matematis peserta didik di kelas VII MTsN 1 Pesisir Selatan?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk :

1. Menganalisis kemampuan koneksi matematis peserta didik di kelas VII MTsN 1 Pesisir Selatan.
2. Menganalisis disposisi matematis peserta didik di kelas VII MTsN 1 Pesisir Selatan.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi penulis, untuk menambah pengetahuan penulis mengenai kemampuan koneksi dan disposisi matematis peserta didik.
2. Bagi peserta didik, untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengaitkan hubungan yang bermakna antar konsep matematika atau antar konsep dengan bidang ilmu lain.
3. Bagi pendidik, diharapkan dapat diperoleh gambaran tentang kemampuan peserta didik mengenai koneksi dan disposisi matematis. Dengan mengetahui informasi tersebut, diharapkan pendidik dapat menyempurnakan kualitas pembelajaran yang diberikan di kelas.
4. Bagi sekolah, diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.