

BAB II

KAJIAN TEORETIK

A. Deskripsi Konseptual

a. *Self Awareness*

Menurut Solso dkk (2007:240), “kesadaran adalah kesiapan (*awareness*) terhadap peristiwa yang di lingkungan sekitarnya dan peristiwa kognitif yang terdiri dari memori, pikiran, perasaan dan sensasi fisik”. Goleman (1996:63) menjelaskan bahwa, “kesadaran diri adalah perhatian terus menerus terhadap batin seseorang, merefleksi diri, pikiran mengamati dan menggali pengalaman, termasuk emosi”. Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut di simpulkan bahwa *self awareness* adalah perhatian terhadap diri sendiri, kesiapan untuk mengenali diri sendiri terhadap apa yang dilakukan, dan pemahaman tentang lingkungan yang ada di sekitar kita.

Kesadaran diri yang dimaksud adalah kesadaran diri dalam dunia pendidikan matematika. Kesadaran diri mengenali perasaan pada saat mengerjakan soal matematika dan pada saat mengikuti pelajaran matematika di kelas. Perasaan-perasaan yang terjadi merupakan kecerdasan emosional. Kecerdasan emosional memerlukan perhatian perasaan agar menimbulkan pemahaman tentang mengenal diri. Menenal diri artinya memahami kekhasan diri, kepribadian, watak dan emosinya, serta kekurangan dan kelebihan diri sendiri pada saat mengikuti pelajaran

matematika di kelas. Kekurangan dan kelebihan dalam mengenali diri pada saat di kelas dapat dikembangkan dengan beberapa cara yaitu introspeksi diri, mengendalikan diri, membangun kepercayaan diri, mengenal dan mengambil inspirasi tokoh teladan, dan berfikir optimis tentang diri sendiri.

Self awareness siswa dapat dipengaruhi oleh pikiran-pikiran yang dirasakan diri sendiri, karena *self awareness* berpusat pada keadaan di dalam dirinya sehingga mengetahui keberadaan dirinya di dalam kelas. Menurut Solso dkk (2007), *Self awareness* dapat secara efektif mengingatkan masa lalu dan mempengaruhi masa depan. Hal ini dapat diartikan pengalaman-pengalaman siswa atau ilmu-ilmu yang sudah didapatkan sebelumnya dapat secara efektif mempengaruhi keputusan-keputusan pada masa depannya.

1) Kerangka Kerja *Self awareness*

Karakteristik utama kerangka kerja *self awareness* menurut Solso dkk (2007) adalah *attention*, *wakefulness*, *architecture*, *recall of knowledge*, dan *emotive*.

- a) “*Attention* (Perhatian) merupakan pemusatan sumber daya mental baik ke hal yang eksternal atau pun yang internal” (Solso dkk, 2007). *Self awareness* dapat diarahkan dari peristiwa eksternal atau pun internal. Peristiwa eksternal yang dimaksud adalah peristiwa dari lingkungan sekitar siswa seperti lingkungan sekolah atau lingkungan kelasnya, sedangkan peristiwa internal yang dimaksud

adalah peristiwa dari dalam diri siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

- b) “*Wakefulness* (Kesiagaan) merupakan kondisi yang dialami seseorang setiap hari. Pada saat seseorang tertidur dan bangun keesokan harinya akan terjaga (seharusnya)” (Solso dkk, 2007). Kondisi kesadaran siswa akan terjaga apabila siswa memiliki waktu istirahat yang cukup. Hal ini dapat menyebabkan kesadaran siswa akan terjaga.
- c) “*Architecture* adalah sebuah aspek fisiologis, dimana kesadaran bukan proses tunggal yang dilakukan oleh sebuah neuron tunggal” (Solso dkk, 2007).
- d) “*Recall of knowledge* (Mengingat Pengetahuan) adalah proses pengambilan pengetahuan tentang diri pribadi dan lingkungan yang ada di sekelilingnya” (Solso dkk, 2007). *Self awareness* dapat mengambil pengetahuan dari diri siswa dengan mengingat informasi-informasi atau ilmu-ilmu yang ada pada diri dan lingkungan sekitarnya. Siswa dapat mengingat kembali materi-materi matematika yang sudah diajarkan oleh guru di kelas, kemudian siswa akan menggunakannya pada saat mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi sebelumnya.
- e) “*Emotive* (emotif) adalah komponen-komponen afektif yang diasosiasikan dengan kesadaran” (Solso dkk, 2007). *Self awareness* dapat membentuk perasaan atau emosi. Perasaan atau emosi yang

dimiliki siswa dapat diekspresikan sebagai bentuk respon dari peristiwa di sekitarnya pada saat pembelajaran berlangsung.

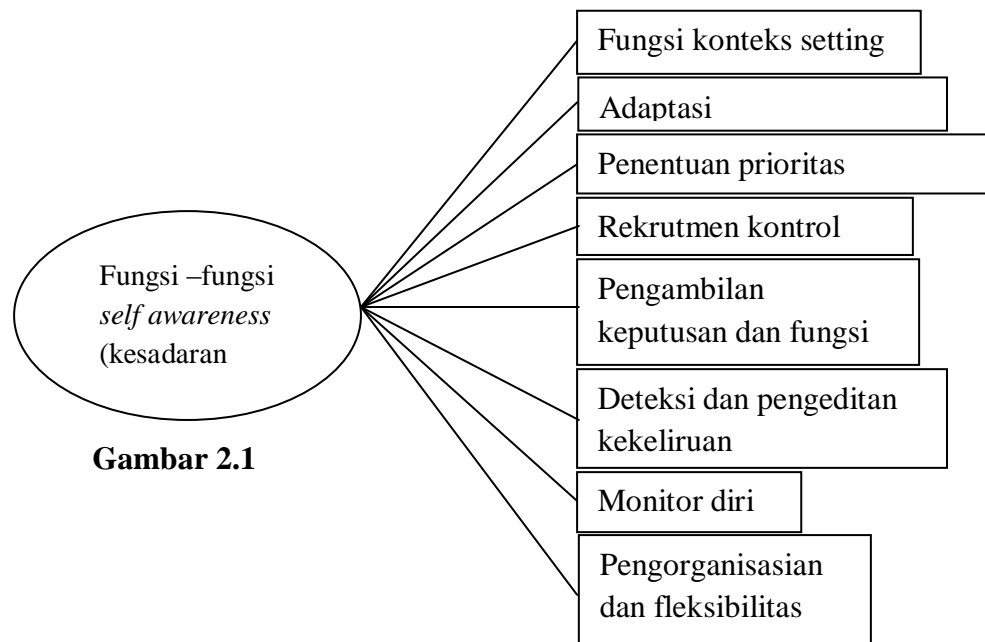
2) Fungsi *Self Awareness*

Solso dkk (2007) membagi sejumlah fungsi kesadaran. Fungsi pertama adalah fungsi konteks-setting (*context-setting*), merupakan fungsi sistem-sistem yang bekerja untuk mendefinisikan konteks dan pengetahuan siswa mengenai sebuah stimuli yang datang ke dalam memori. Fungsi kedua adalah fungsi adaptasi dan pembelajaran (*adaptation and learning*) yang berarti kesadaran yang ada pada diri siswa yang terlibat di perlukan untuk menangani informasi atau pengetahuan baru. Fungsi ketiga adalah fungsi prioritasasi (*prioritizing*) dan fungsi akses dimana kesadaran yang dimiliki siswa diperlukan untuk mengakses besarnya jumlah pengetahuan yang sudah diperoleh oleh siswa.

Fungsi keempat adalah fungsi rekrutmen dan kontrol (*recruitment and control*), kesadaran memasuki sistem motorik siswa untuk menjalankan tindakan sadar. Fungsi kelima adalah fungsi pengambilan keputusan (*decision-making*) dan fungsi eksekutif, berperan sebagai pembawa informasi atau pengetahuan untuk membantu siswa pengambilan keputusan pada saat di dalam kelas. Fungsi keenam adalah fungsi deteksi dan penyuntingan kekeliruan (*error detection and editing*), kesadaran yang memasuki sistem norma sehingga siswa dapat mengetahui ketika dirinya melakukan kekeliruan baik dalam

menjawab soal matematika atau melakukan hal-hal selama pembelajaran berlangsung. Fungsi ketujuh adalah fungsi monitor diri (*self-monitoring*). Memonitor diri dalam bentuk merefleksi diri, percakapan internal, dan *imagery* dapat membantu siswa mengendalikan dirinya sendiri pada saat pembelajaran matematika berlangsung. Fungsi yang terakhir adalah fungsi pengorganisasian dan fleksibilitas (*organisation and flexibility*) yang merupakan fungsi yang dapat menggunakan fungsi otomatis dalam keadaan yang tak terduga. Fungsi otomatis yang dimaksud adalah sikap reflek siswa pada saat pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan fungsi-fungsi di atas dapat disimpulkan dengan menggunakan gambar tentang fungsi *self awareness* sebagai berikut :



Gambar 2.1

3) Manfaat *Self Awareness*

Self awareness siswa akan tumbuh, siswa akan mengerti mengapa dirinya merasakan apa yang dirasakan dalam dirinya dan melakukan apa yang dirinya lakukan. Pemahaman itu akan membantu untuk mengubah hal-hal yang ingin diubah dan membentuk kehidupan yang sesuai dengan keinginan sendiri. Siswa tidak dapat menerima serta mengubah diri, tanpa mengenali dirinya sendiri. Kemampuan mengenali diri sendiri bagi siswa, difokuskan untuk melihat dirinya sendiri sebagai seorang siswa dan melihat hubungannya dengan lingkungan kelas dan sekolah. Hal ini bermanfaat agar siswa dapat menentukan apa yang harus dilakukan di kelas pada saat proses KBM berlangsung dan interaksi dengan lingkungan sekolah.

Siswa yang cukup sadar dengan dirinya sendiri dapat dikenali dari kepercayaan dirinya. Siswa yang memiliki pemahaman tentang kemampuan yang dimilikinya, cenderung tidak akan menjerumuskan diri pada kegagalan. Siswa akan berhati-hati dalam memutuskan tindakan. Siswa tidak akan menerima tantangan yang dianggap sulit untuk menyelesaikan sendiri. Siswa akan menerima tantangan yang dianggap mampu untuk menyelesaikan sendiri. Siswa juga akan cenderung menampilkan potensi yang dimiliki.

4) Indikator *Self Awareness*

Indikator-indikator *self awareness* pada penelitian ini dikembangkan dari pengertian, kerangka kerja, manfaat dan fungsi yang dikemukakan di atas. Indikator-indikator *self awareness* yaitu :

a) Mengenal perasaan dan perilaku diri sendiri.

Mengenal perasaan dan perilaku diri sendiri artinya mengetahui perasaan yang dirasakan diri sendiri dan mengetahui perilaku diri yang dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung.

b) Mengenal kelebihan dan kekurangan diri sendiri.

Mengenal kelebihan dan kekurangan diri sendiri artinya mengetahui kelebihan yang dimiliki dan kekurangan yang dimiliki dibidang matematika.

c) Mempunyai sikap mandiri.

Mempunyai sikap mandiri artinya mampu melakukan segala sesuatunya sendiri tanpa meminta bantuan dari orang lain.

d) Dapat membuat keputusan dengan tepat.

Dapat membuat keputusan dengan tepat artinya mampu untuk mempertimbangkan dan membuat langkah-langkah yang tepat dalam permasalahan matematika.

- e) Terampil dalam mengungkapkan pikiran, perasaan, pendapat dan keyakinan.

Terampil dalam mengungkapkan pikiran, perasaan, pendapat dan keyakinan artinya mampu untuk berpendapat yang berdasarkan pada pikiran, perasaan dan keyakinan diri sendiri.

- f) Dapat mengevaluasi diri.

Dapat mengevaluasi diri artinya mampu memeriksa dan mengoreksi kembali terhadap pekerjaan yang sudah dilakukan.

b. Kemampuan Penalaran Matematis

Menurut Keraf (2007), menjelaskan bahwa penalaran adalah proses berpikir yang berusaha menghubungkan fakta-fakta yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan yang logis. Menurut Suriasumantri (2005:42), “penalaran adalah suatu proses berfikir dalam menarik sesuatu kesimpulan yang berupa pengetahuan”. Berdasarkan pernyataan-pernyataan tersebut, dapat didefinisikan secara umum bahwa kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan berfikir seseorang dalam menghubungkan fakta matematika untuk menarik kesimpulan matematis atau pernyataan baru yang logis.

1) Kemampuan Penalaran Induktif dan Deduktif

a) Penalaran Induktif

Menurut Sumarmo (2010), penalaran induktif adalah penarikan kesimpulan yang bersifat umum atau khusus berdasarkan data yang sudah diamati. Sedangkan menurut Ikhsan

(2010), penalaran induktif merupakan suatu cara penarikan kesimpulan pada proses berfikir dari sesuatu yang bersifat umum berdasarkan berbagai kasus yang bersifat individual. Dapat disimpulkan bahwa penalaran induktif merupakan proses berfikir yang berusaha menghubungkan fakta-fakta yang bersifat individual menuju pada kesimpulan yang bersifat umum.

Kegiatan-kegiatan yang termasuk dari penalaran induktif adalah transduktif, generalisasi, analogi, dan hubungan kausal.

b) Penalaran deduktif

Menurut Solso dkk (2007), penalaran deduktif dalam logika tradisional, proses penarikan dengan penalaran konklusi tertentu dari prinsip-prinsip umum yang di asumsikan benar. Sedangkan menurut Ikhsan (2010), penalaran deduktif adalah cara penarikan simpulan pada proses berfikir yang sebaliknya dari penarikan simpulan induktif. Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa penalaran deduktif matematis merupakan cara berfikir dari pernyataan matematika yang bersifat umum kemudian ditarik kesimpulan yang bersifat khusus. Penalaran deduktif berkaitan dengan rasionalisme yang bersumber pada rasio.

2) Indikator kemampuan penalaran matematis

Menurut Wardhani (2008) bahwa indikator kemampuan penalaran matematis disusun berdasarkan tujuan mate pelajaran matematika dalam Kurikulum Satuan Pendidikan :

- a. Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.
- b. Melakukan manipulasi matematika.
- c. Menarik kesimpulan dari pernyataan.
- d. Mengajukan dugaan.
- e. Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi.

Menurut NCTM (2000), siswa kelas 6-8 tingkat pengalaman tentang penalaran dan pembuktiannya sebagai berikut :

- a. Meneliti pola dan struktur untuk menemukan sifat beraturan dari pola (*examine patterns and structures to detect regularities*).
- b. Merumuskan generalisasi dan dugaan dari sifat beraturan yang telah ditemukan (*formulate generalizations and conjectures about observed regularities*).
- c. Mengevaluasi dugaan (*evaluate conjectures*).
- d. Membuat dan mengevaluasi argumenasi atau pernyataan matematis (*construct and evaluate mathematical argumen*).

Berdasarkan uraian-uraian diatas tentang indikator kemampuan penalaran matematis, maka diperoleh kesimpulan tentang indikator-indikator kemampuan penalaran matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Kemampuan mengajukan dugaan.

Kemampuan mengajukan dugaan artinya siswa mampu dalam merumuskan berbagai kemungkinan yang sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.

- b) Kemampuan melakukan manipulasi matematika.

Kemampuan melakukan manipulasi matematika artinya

- c) Kemampuan menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi.

Kemampuan menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi merupakan proses berfikir untuk menghasilkan sebuah pemikiran, dan mampu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran.

- d) Kemampuan memeriksa kesahihan argumen.

Kemampuan memeriksa kesahihan argumen artinya mampu menyajikan kebenaran suatu pernyataan dengan pedoman pada hasil matematika yang diketahui, kemudian mengembangkan argumen matematik untuk membuktikan suatu pernyataan.

- e) Kemampuan menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Kemampuan menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi artinya mampu untuk menyusun suatu gejala-gejala dari permasalahan matematis sehingga membentuk suatu pola.

c. Materi

Materi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah materi segiempat dan segitiga. Materi segiempat dan segitiga dianggap materi yang memerlukan kemampuan penalaran.

SK : Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukuranya.

KD : 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

1) Segiempat

- a) Persegi
- b) Persegi empat
- c) Jajargenjang
- d) Belah ketupat
- e) Layang-layang
- f) Trapesium

2) Segitiga

B. Penelitian Relevan

Berdasarkan penelitian Bartell (2011) menjelaskan bahwa, baik guru dan siswa harus memiliki *self awareness*, karena *self awareness* dapat mempengaruhi pemikiran siswa dalam kegiatan belajarnya. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Fahrudin (2013) yang menjelaskan bahwa pengaruh *Emotional Intelligence* (EI) yang terdiri dari pengendalian diri, *self awareness*,

motivasi, empati, keterampilan sosial terhadap prestasi belajar matematika sebesar 49%. Oleh penelitian Fahrudin (2013) dapat diketahui bahwa prestasi belajar selain dipengaruhi oleh kecerdasan intelegensi juga dipengaruhi oleh kecerdasan emosional seperti pengendalian diri, *self awareness*, motivasi, empati, keterampilan sosial. Kemudian menurut penelitian Riyanto (2011) yang menjelaskan bahwa, terdapat pengaruh antara kemampuan penalaran matematis terhadap prestasi siswa. Prestasi siswa dengan kemampuan penalaran yang tinggi lebih baik dari pada siswa yang memiliki kemampuan penalaran yang rendah.

Menurut beberapa penelitian relevan tentang *self awareness* dan kemampuan penalaran matematis di atas, maka yang peneliti tulis dalam penelitian ini ada kesamaan tetapi sedikit berbeda. Perbedaan tersebut terletak pada :

- a. Subjek penelitian, yaitu difokuskan kepada kelas VII di tingkat SMP
- b. Penelitian ini menggambarkan *self awareness* dan kemampuan penalaran matematis siswa

Berdasarkan perbedaan tersebut maka peneliti mengambil judul “Deskripsi *Self Awareness* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Sokaraja”.

C. Kerangka Pikir

Penalaran matematis merupakan kemampuan berfikir seseorang yang menghubungkan fakta matematika untuk menarik kesimpulan matematis atau

pernyataan baru yang logis. Kemampuan penalaran adalah dasar dari matematika itu sendiri. Penyelesaian terhadap soal-soal matematika banyak menggunakan kemampuan penalaran matematis sehingga penalaran matematis dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari untuk mengembangkan pikiran dan memecahkan masalah khususnya matematika. Siswa juga memerlukan *self awareness* dalam menyelesaikan permasalahan matematika. *Self awareness* adalah perhatian diri tentang diri sendiri, kesiapan untuk mengenali diri sendiri terhadap apa yang dilakukan dan sadar tentang lingkungan yang ada di sekitar kita. *Self awareness* merupakan pengenalan diri tentang kepribadian, watak, emosi, kekurangan dan kelebihan diri sendiri. Kemahiran siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika dapat dipengaruhi oleh kemampuan penalaran matematis dan *self awareness*. Oleh karena itu faktor-faktor yang dapat mempengaruhi *self awareness* dan kemampuan penalaran matematis perlu digambarkan dengan jelas.