

## AB 2 KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Kajian Teori

#### 2.1.1 Kecemasan Terhadap Matematika (Math Anxiety)

##### 1. Pengertian Kecemasan

Kecemasan atau dalam Bahasa Inggrisnya "*anxiety*" berasal dari bahasa latin "*angustus*" yang berarti kaku, dan "*ango,anci*" yang berarti mencekik. Rasa cemas tampaknya memang sudah menjadi bagian dari kehidupan. Masalah kecemasan tersebut merupakan salah satu masalah yang banyak dipelajari, diteliti dan dibahas dalam psikologi. Menurut Nevid (2014: 183) "Kecemasan (*anxiety*) adalah kondisi umum dari ketakutan atau perasaan tidak nyaman." Oleh karena itu, kecemasan merupakan respons normal terhadap ancaman, tetapi kecemasan menjadi abnormal ketika kecemasan melebihi proporsi dari ancaman yang sebenarnya. Nevid (2014: 183) mendeskripsikan bahwa gangguan kecemasan ditandai dengan berbagai simtom yang mencakup simtom fisik, perilaku dan kognitif:

- a. Simtom fisik, yang meliputi kegelisahan, kecemasan, gemetar, sesak di bagian perut atau dada, berkeringat hebat, telapak tangan berkeringat, kepala pusing atau rasa ingin pingsan, mulut atau tenggorokan terasa kering, nafas tersengal-sengal, jantung berdegup kencang, jari atau anggota tubuh terasa dingin, dan mual adalah beberapa dari banyaknya simtom-simtom fisik lainnya.
- b. Simtom perilaku, yang meliputi perilaku menghindar, perilaku bergantung dan perilaku gelisah.
- c. Simtom kognitif, yang meliputi kekhawatiran, merasa takut atau cemas akan masa depan, terlalu memikirkan atau sangat waspada dengan sensasi yang muncul di tubuh, takut kehilangan kendali, memikirkan pikiran yang mengganggu secara terus menerus, memiliki pemikiran yang membingungkan, sulit berkonsentrasi atau memfokuskan pemikirannya, dan berfikir bahwa segala sesuatunya menjadi tidak terkendali.

Menurut Halgin (2010: 215) karakteristik diagnostik gangguan kecemasan adalah sebagai berikut:

- Kekhawatiran, kecemasan, atau simtom fisik lainnya yang berhubungan menyebabkan stress yang signifikan atau ketidakmampuan.
- Mereka merasa kesulitan dalam mengendalikan perasaan cemas.
- Kecemasan dan kekhawatiran mereka diasosiasikan sekurang-kurangnya dengan tiga hal berikut :
  - Gelisah
  - Mudah merasa lelah
  - Sulit berkonsentrasi
  - Mudah marah
  - Otot yang tegang

- Gangguan tidur

Kesimpulan yang dapat diambil dari beberapa pendapat ahli tersebut bahwa kecemasan adalah rasa takut atau khawatir pada situasi tertentu yang sangat mengancam yang dapat menyebabkan kegelisahan serta ketidaknyamanan.

## 2. Pengertian kecemasan terhadap matematika

Beberapa ahli yang memberikan definisi kecemasan terhadap matematika, diantaranya Ashcraft (2002: 181) menyatakan bahwa "*Math anxiety is commonly defined as a feeling of tension, apprehension, or fear that interferes with math performance*". Maksudnya kecemasan terhadap matematika adalah perasaan ketegangan, ketakutan, atau takut yang mengganggu kinerja matematika. Whyte (dalam Whyte & Anthony, 2012: 7) menjelaskan bahwa, "*mathematics anxiety, considered a fear or phobia, produces 'a negative response specific to the learning, or doing, of mathematical activities that interferes with performance'*". Maksudnya adalah kecemasan matematika dianggap sebagai ketakutan atau fobia, menghasilkan hal negatif yang spesifik dalam pembelajaran atau aktivitas matematika serta mengganggu performansi.

Holmes dalam Eka (2017: 96) menjelaskan kecemasan matematis adalah reaksi kognitif yang negative dari seseorang ketika dihadapkan pada saat belajar matematika. Indikator kecemasan belajar meliputi empat komponen, yaitu:

- Mood, ditandai dengan perasaan tegang, was-was, khawatir, takut, dan gugup.
- Motorik, ditandai dengan ketegangan pada motorik/gerakan, seperti gemeteran dan sikap terburu-buru.
- Kognitif, ditandai dengan perasaan sulit untuk berkonstrasi, atau tidak mapu dalam mengambil keputusan.
- Somatik, ditandai dengan gangguan pada jantung, seperti berdebar cepat dan tangan mudah berkeringat.

Berdasarkan uraian tersebut kecemasan terhadap matematika (*Math Anxiety*) merupakan bentuk perasaan seseorang baik berupa perasaan takut, tegang ataupun cemas dalam menghadapi persoalan matematika atau dalam melaksanakan pembelajaran matematika dengan berbagai bentuk gejala yang ditimbulkan. Orang yang memiliki kecemasan matematika cenderung menganggap matematika sebagai sesuatu yang tidak menyenangkan dan akan menghindari terhadap hal-hal yang berkaitan dengan matematika yang akan berpengaruh terhadap proses belajar matematika siswa.

## 3. Aspek dalam kecemasan terhadap matematika

Aspek kecemasan terhadap matematika terdiri dari aspek fisiologis, aspek kognitif, aspek afektif (Whyte, dalam Whyte & Anthony, 2012: 7) dan aspek perilaku (Ashcraft, 2002). Aspek tersebut yaitu:

- Aspek fisiologis merupakan aspek yang meliputi kondisi jasmani serta fungsi tubuh. Aspek fisiologis meliputi: badan mulai berkeringat apabila berhadapan dengan hal yang berkaitan dengan matematika, perut mual, meningkatnya denyut jantung, serta mengalami ketegangan.
- Aspek kognitif merupakan aspek yang berkaitan dengan pola pikir siswa dalam belajar matematika. Aspek kognitif meliputi: munculnya pikiran-pikiran negatif yang berkaitan dengan matematika dan pikiran menjadi kosong (blank). Ketika siswa dihadapkan dengan hal yang

berkaitan dengan matematika, siswa tidak mampu untuk berkonsentrasi dengan baik. Siswa hanya berpikir negatif tentang kegagalan-kegagalan dalam belajar matematika.

- c. Aspek afektif merupakan aspek yang berasal dari dalam diri siswa dan bersifat emosional. Aspek afektif meliputi: takut apabila terlihat bodoh, ragu akan kemampuan sendiri, serta kehilangan harga diri. Hal ini berkaitan dengan hubungan siswa dengan teman di kelasnya. Ketika tidak mampu mengerjakan soal matematika, siswa akan merasa memiliki kemampuan yang rendah dibandingkan teman-temannya yang lain.
- d. Aspek perilaku merupakan aspek yang berkaitan dengan aktivitas dan kegiatan siswa. Aspek perilaku meliputi: perilaku menghindari dari kegiatan yang berhubungan dengan matematika. Siswa akan memilih absen atau bolos untuk menghindari kegiatan belajar matematika.

#### **4. Faktor yang memengaruhi kecemasan terhadap matematika**

Trujillo dan Hadfield (Peker, 2009: 336) menyatakan bahwa penyebab kecemasan matematika dapat diklasifikasikan dalam tiga kategori yaitu sebagai berikut :

1. Faktor kepribadian (psikologis atau emosional)

Faktor kepribadian merupakan faktor yang muncul dari dalam diri siswa. Contoh dari faktor kepribadian ini misalnya, perasaan takut siswa akan kemampuan yang dimilikinya (self-efficacy belief), rendahnya kepercayaan diri yang menyebabkan rendahnya nilai harapan siswa (expectancy value), motivasi diri siswa yang rendah dan sejarah emosional seperti pengalaman tidak menyenangkan di masa lalu yang berhubungan dengan matematika yang menimbulkan trauma.

2. Faktor lingkungan atau sosial

Faktor lingkungan atau sosial merupakan faktor yang berasal dari luar diri siswa. Faktor ini meliputi kondisi saat proses belajar mengajar matematika di kelas yang tegang diakibatkan oleh cara mengajar guru di kelas, model dan metode mengajar guru matematika, rasa takut dan cemas terhadap matematika dan kurangnya pemahaman yang dirasakan para guru matematika dapat diturunkan kepada para siswanya. Faktor lingkungan yang berasal dari keluarga terutama orang tua siswa juga memberikan pengaruh pada kecemasan yang dialami oleh siswa. Orang tua terkadang memaksakan anak-anaknya untuk pandai dalam matematika. Hal ini membuat anak merasa tertekan dan merasa harus selalu menjadi apa yang diharapkan oleh orang tua.

3. Faktor intelektual

Faktor intelektual terdiri atas pengaruh yang bersifat kognitif. Faktor ini lebih mengarah pada bakat dan tingkat kecerdasan yang dimiliki siswa. Ketidakmampuan siswa dalam mempelajari konsep matematika.

### **2.1.2 Metode Pembelajaran Bermain Peran**

#### **1. Pengertian metode pembelajaran bermain peran**

Subagiyo (2013: 3) Menjelaskan bahwa “bermain peran secara harafiah bisa diartikan sebagai berpura-pura menjadi orang lain”. Permainan ini mensyaratkan

para pemain memainkan peran khayalan, bekerja sama menyusun cerita dan memainkan cerita tersebut. Pemain melakukan aksi seperti peran yang sesuai karakter peran. Keberhasilan pemain memerankan peran yang dipilih tergantung pada aturan dan sistem yang telah ditentukan sebelum bermain. Permainan akan berjalan sesuai rencana sampai akhir, asalkan tetap mengikuti peraturan yang ditentukan. Selama permainan berlangsung, para pemain harus berimprovisasi dalam kerangka peraturan yang telah ditetapkan.

Menurut Yanto (2015: 54) bermain peran (role playing) adalah cara menyajikan suatu bahan pelajaran atau materi pelajaran dengan mempertunjukkan, mempertontonkan, atau memperlihatkan suatu keadaan atau peristiwa-peristiwa yang dialami orang, cara atau tingkah laku dalam hubungan sosial. Sedangkan menurut Hamdayama (2016: 87) Pembelajaran berdasarkan pengalaman yang menyenangkan di antaranya adalah bermain peran, yakni suatu cara penguasaan bahan-bahan pelajaran melalui pengembangan imajinasi dan penghayatan siswa. Metode bermain peran merupakan salah satu proses belajar yang tergolong dalam metode simulasi.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa metode bermain peran adalah metode mengajar yang dalam pelaksanaannya peserta didik atau guru mendramatisasikan suatu situasi sosial yang mengandung suatu problem atau masalah, agar peserta didik dapat memecahkan suatu masalah yang muncul dari suatu situasi sosial tersebut.

## **2. Langkah-langkah metode pembelajaran bermain peran**

Adapun langkah-langkah metode bermain peran berdasarkan Yanto (2015: 54) sebagai berikut :

- a. Persiapan dan instruksi
  1. Guru memiliki situasi atau masalah bermain peran. Situasi-situasi yang dipilih harus menjadi 'sosiodrama' yang menitik beratkan pada jenis peran, masalah dan situasi familier, serta pentingnya bagi siswa. Keseluruhan situasi harus dijelaskan, yang meliputi deskripsi tentang keadaan peristiwa, individu-individu yang dilibatkan, dan posisi-posisi dasar yang diambil oleh pelaku khusus. Para pemeran khusus tidak didasarkan pada individu nyata di dalam kelas, hindari tipe yang sama pada waktu merancang pemeran supaya tidak terjadi gangguan hak pribadi secara psikologis dan merasa aman.
  2. Sebelum pelaksanaan bermain peran, siswa harus mengikuti latihan pemanasan, latihan-latihan ini diikuti oleh semua siswa, baik sebagai partisipasi aktif maupun sebagai para pengamat aktif. Latihan ini dirancang untuk menyiapkan siswa, membantu mereka mengembangkan imajinasinya, dan untuk membentuk kekompakan kelompok dan interaksi.
  3. Guru memberikan instruksi khusus kepada peserta bermain peran setelah memberikan penjelasan pendahuluan kepada keseluruhan kelas. Penjelasan tersebut meliputi latar belakang dan karakter-karakter dasar melalui tulisan atau penjelasan lisan. Para peserta (pemeran) dipilih secara sukarela. Siswa diberi kebebasan untuk menggariskan suatu peran. Dalam briefing, kepada pemeran

diberikan deskripsi secara rinci tentang kepribadian, perasaan, dan keyakinan dari para karakter. Dengan demikian dapat dirancang ruangan dan peralatan yang perlu digunakan dalam bermain peran tersebut.

4. Guru memberitahukan peran-peran yang akan dimainkan serta memberikan instruksi-instruksi yang bertalian dengan masing-masing peran kepada para *audience*.
- b. Tindakan dramatik dan diskusi
  1. Para aktor terus melakukan perannya sepanjang situasi bermain peran. Sedangkan para *audience* berpartisipasi dalam penugasan awal kepada pemeran.
  2. Bermain peran harus berhenti pada titik-titik penting atau apabila terdapat tingkah laku tertentu yang menuntut dihentikannya permainan tersebut.
  3. Keseluruhan kelas selanjutnya berpartisipasi dalam diskusi yang terpusat pada situasi bermain peran. Masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk menyampaikan hasil observasi dan reaksi reaksinya. Para pemain juga dilibatkan dalam diskusi tersebut. Diskusi dibimbing oleh guru dengan maksud berkembang pemahaman tentang pelaksanaan bermain peran serta bermakna langsung bagi hidup siswa, yang pada gilirannya menumbuhkan pemahaman baru yang berguna untuk mengamati dan merespon situasi lainnya dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Evaluasi bermain peran
 

Siswa memberikan keterangan, baik secara tertulis maupun dalam kegiatan diskusi tentang keberhasilan dan hasil-hasil yang dicapai dalam bermain peran. Siswa diperkenankan memberikan komentar evaluatif tentang bermain peran yang telah dilaksanakan, misalnya tentang makna bermain peran bagi mereka, cara - cara yang telah dilakukan selama bermain peran, dan cara-cara meningkatkan efektivitas bermain peran selanjutnya.

### 3. Kelebihan dan kekurangan metode pembelajaran bermain peran

Dari pemaparan tahap-tahap penggunaan metode bermain peran di atas dapat dilihat beberapa kelebihan dan kekurangan metode bermain peran menurut Yanto (2015: 55-56) sebagai berikut:

1. Kelebihan metode role playing
  - a. daya ingat dan keterampilan siswa terasah melalui pemahaman dan penguatan selama bermain peran sebab setiap pemain harus paham dan menghayati seluruh rangkaian isi cerita terutama untuk materi yang diprankan.
  - b. menjadikan siswa kreatif sebab saat bermain peran siswa dituntut untuk dapat mengemukakan pendapatnya sesuai peran pada materi yang telah disediakan
  - c. Bakat yang terpendam pada diri siswa dapat dibina sehingga dimungkinkan akan muncul generasi seniman dari sekolah. Jika seni

drama mereka dibina dengan baik kemungkinan besar mereka akan menjadi pemeran seni yang baik suatu saat.

- d. Kerja sama antar pemain dapat ditumbuhkan kembangkan dan dibina dengan sebaikbaiknya untuk mendidik siswa dalam menghargai karya atau hasil belajar siswa lain.
  - e. Siswa memperoleh pengalaman untuk menerima dan membagi tanggung jawab dengan sesamanya.
  - f. Bahasa lisan siswa dapat dibina menjadi bahasa yang baik agar mudah difahami orang lain.
2. Kekurangan metode role playing
    - a. Sebagian besar anak yang tidak ikut bermain peran mereka menjadi kurang aktif.
    - b. Banyak memakan waktu, baik waktu persiapan dalam rangka pemahaman isi bahan pelajaran maupun pada pelaksanaan pertunjukkan.
    - c. Memerlukan tempat yang cukup luas, jika tempat bermain sempit menyebabkan gerak pemain kurang bebas.
    - d. Kelas lain sering terganggu oleh suara pemain dan para penonton yang kadangkadang bertepuk tangan dan sebagainya.

#### **4. Cara Mengatasi Kelemahan-kelemahan Metode Bermain Peran**

Usaha-usaha untuk mengatasi kelemahan-kelemahan dari metode bermain peran menurut Yanto (2015: 56) antara lain :

- a. Guru harus menerangkan kepada siswa, untuk memperkenalkan metode ini, bahwa dengan jalan bermain peran (role playing) siswa diharapkan dapat memecahkan masalah hubungan sosial yang aktual ada di masyarakat atau sesuai dengan masalah yang terdapat dalam pelajaran yang sedang diajarkan oleh guru. Kemudian guru menunjuk beberapa siswa yang berperan, sedangkan siswa yang menjadi penonton dengan tugas-tugas tertentu pula.
- b. Guru harus memilih masalah yang urgen sehingga menarik minat anak untuk mengikuti pembelajaran. Ia dapat menjelaskan dengan baik dan menarik, sehingga siswa terangsang untuk memecahkan masalah tersebut.
- c. Agar siswa memahami peristiwanya, maka guru harus bisa menceritakan saat adegan berlangsung.
- d. Bobot atau luasnya bahan pelajaran yang akan didramakan harus sesuai dengan waktu yang tersedia. Oleh karena itu, harus diusahakan agar para pemain berbicara dan melakukan gerakan sesuai dengan naskah cerita atau materi pelajaran dan tidak keluar dari peran yang didapatnya.

### **2.1.3 Aritmatika Sosial**

Salah satu materi yang terdapat di semester genap kelas VII adalah materi aritmatika sosial meliputi harga beli, harga jual, untung, rugi, bruto, tara, netto, bunga dan pajak. Adapun materi aritmatika yang akan disampaikan sebagai berikut:

- a. Harga pembelian adalah harga barang dari pabrik, grosir, atau tempat lainnya.

- b. Harga penjualan adalah harga barang yang ditetapkan oleh pedagang kepada pembeli.
- c. Untung adalah harga penjualan dikurangi harga pembelian.
- d. Rugi adalah pembelian dikurangi harga penjualan.
- e. Diskon adalah potongan harga.
- f. Bruto adalah berat barang beserta kemasannya.
- g. Netto adalah berat barangnya saja.
- h. Tara adalah berat kemasan barang, seperti plastic, karung, dan sebagainya.

Berikut rumus yang dapat digunakan dalam materi aritmatika sosial antara lain:

<b>Aritmatika sosial</b>	<b>Rumus</b>
Harga jual	= Harga beli + untung
Harga beli	= Harga jual – untung
Presentase untung	= $\frac{\text{untung}}{\text{harga beli}} \times 100 \%$
Presentase rugi	= $\frac{\text{rugi}}{\text{harga beli}} \times 100 \%$
Bruto	= Netto – tara
Netto	= Bruto – tara
Tara	= Bruto – netto
Presentase netto	= $\frac{\text{netto}}{\text{bruto}} \times 100 \%$
Presentase tara	= $\frac{\text{tara}}{\text{bruto}} \times 100 \%$

## 2.2 Kajian Penelitian yang Relevan

1. Wulandari (2013) dalam skripsinya berjudul “Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving Untuk Mengurangi Kecemasan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas VIII Semester Gasal SMP Negeri 2 Manyaran” Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya penurunan kecemasan siswa dalam pembelajaran matematika melalui metode pembelajaran problem solving sehingga berdampak pada peningkatan prestasi belajar matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari indikator yang meliputi 1) keberanian siswa dalam mengajukan pertanyaan sebelum tindakan 14,28% dan setelah tindakan 57,14%, 2) keberanian siswa dalam mengemukakan gagasan sebelum tindakan 9,52% dan setelah tindakan 47,61%, 3) keberanian siswa mengerjakan soal di kelas sebelum tindakan 19,05% dan setelah tindakan 66,67%. Hasil tes yang dilakukan di setiap akhir putaran menunjukkan adanya peningkatan prestasi belajar siswa yang tuntas mendapat nilai  $\geq 75$ , sebelum tindakan 23,80% meningkat menjadi 76,19%.
2. Hazuar (2017) dalam skripsinya berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (RTE) untuk Mengurangi Kecemasan Matematika Siswa”. Pada penelitian ini, menggunakan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian ini kuasi eksperimen kelompok kontrol tak setara (non equivalent control group desain). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas

VII-4 yang terdiri 31 orang dan kelas VII-2 yang terdiri dari 29 orang. Data dikumpulkan melalui pengukuran angket kecemasan matematika dan observasi. Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh bahwa tingkat kecemasan matematika siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe RTE mengalami penurunan. Sebelum penerapan model RTE jumlah siswa yang mengalami sangat cemas 2 orang dan setelah penerapan siswa yang mengalami sangat cemas tidak ada lagi. Siswa yang mengalami cemas sebelum penerapan 15 orang dan setelah penerapan menjadi 4 orang. Siswa yang mengalami kecemasan sedang sebelum penerapan 8 Orang setelah penerapan menjadi 16 orang. Siswa yang tidak cemas sebelum penerapan 6 orang dan setelah penerapan menjadi 11 orang. Dari hasil penelitian digunakanlah statistik uji-t pihak kiri dengan taraf signifikan 5%. Dari hasil pengolahan tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat kecemasan matematika siswa yang diajarkan melalui penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe RTE lebih rendah dari tingkat kecemasan matematika siswa melalui pembelajaran konvensional.

3. Zulfa N dan Chumi Zahroul F. (2018) yang meneliti tentang penerapan metode bermain peran untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran IPS pokok bahasan jenis-jenis usaha ekonomi di SD N Ngadiluwih 02 Kediri. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran bermain peran dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hasilnya adalah Rata-rata aktivitas belajar siswa pada prasiklus adalah 56,4% (kriteria cukup aktif). Pada siklus I meningkat menjadi 70,8% (kriteria aktif). Pada siklus II kembali meningkat menjadi 80,96% (kriteria sangat aktif). Rata-rata skor hasil belajar siswa pada prasiklus adalah 68 (kriteria cukup baik). Pada siklus I meningkat menjadi 73,2 (kriteria baik). Pada siklus II kembali meningkat menjadi 83,18 (kriteria sangat baik).
4. Diana (2017) yang meneliti “keefektifan layanan bimbingan kelompok dengan teknik role playing atau bermain peran untuk mengurangi kecemasan berbicara di depan kelas pada siswa kelas VII G MTS Negeri 2 Banjarnegara tahun ajaran 2016/2017”. Hasilnya adalah tingkat kecemasan berbicara di depan kelas tergolong dalam kriteria rendah dengan persentase 57% yang artinya mendapatkan perkembangan yang baik karena kecemasan berbicara di depan kelas menurun