

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Pemecahan Masalah Matematis

Masalah dalam pembelajaran matematika merupakan masalah yang sering ditemui siswa dan membutuhkan penyelesaian atau pemecahan. Pemecahan masalah merupakan proses penerimaan masalah sebagai tantangan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Pemecahan masalah menentukan makna yang dicari hingga akhirnya dapat dipahami secara jelas. Memecahkan masalah berarti menemukan suatu cara atau mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai tujuan yang tidak mudah dicapai.

Menurut Utami terdapat empat langkah dalam pemecahan masalah yaitu: (1) Memahami masalah, (2) Membuat rencana, (3) Melaksanakan rencana, (4) Melihat kembali proses (Polya, 2017).

Pemecahan masalah Polya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2.1 Tahap kemampuan pemecahan masalah Polya

Langkah-langkah pemecahan masalah secara rinci sebagai berikut:

a. Memahami Masalah

Tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, siswa tidak mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan benar. Dalam memahami masalah siswa harus mampu mengidentifikasi apa yang diketahui, ditanya, dan apa yang menjadi prasyarat.

- b. Membuat Rencana Penyelesaian Masalah  
Pada tahap ini siswa perlu mengidentifikasi operasi yang terlibat serta strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.
- c. Melaksanakan Rencana  
Setelah membuat rencana penyelesaian masalah, selanjutnya dilakukan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang dianggap paling tepat.
- d. Melihat Kembali  
Pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan dari langkah pertama sampai langkah penyelesaian. Kesalahan yang tidak perlu terjadi dapat dikoreksi kembali sehingga menghasilkan jawaban yang benar-benar sesuai.

Penelitian ini menggunakan tahap pemecahan masalah Polya. Tahap pemecahan masalah Polya digunakan secara luas pada kurikulum matematika di dunia dan merupakan tahap pemecahan masalah yang jelas. Pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dengan pemecahan masalah siswa akan belajar menyusun strategi yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi. Pemecahan masalah selalu memainkan peran penting, karena semua kegiatan kreatif matematika menuntut tindakan pemecahan masalah. Ketika siswa memecahkan masalah, siswa mencari solusi yang tepat dari masalah tersebut dengan caranya sendiri.

Bagi siswa, pemecahan masalah haruslah dipelajari didalam menyelesaikan masalah. Siswa diharapkan memahami proses menyelesaikan masalah dan menjadi terampil di dalam memilih dan mengidentifikasi kondisi

dan konsep yang relevan, merumuskan rencana penyelesaian dan mengorganisasikan keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya.

## **B. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu proses mental dan intelektual dalam menemukan suatu masalah dan memecahkannya berdasarkan data dan informasi yang akurat sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat (Hamalik, 2008). Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai oleh siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematis sangat bergantung dengan adanya masalah yang ada di dalam matematika. Suatu masalah adalah situasi yang mana siswa memperoleh suatu tujuan dan harus menemukan makna untuk mencapainya.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu proses mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam matematika, kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh siswa untuk menyelesaikan soal-soal berbasis masalah. Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kompetensi yang harus dikembangkan siswa pada materi-materi tertentu.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah oleh siswa dalam matematika ditegaskan juga oleh Branca sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika.
2. Pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika.
3. Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi yang harus diajarkan kepada siswa. Kemampuan dalam suatu masalah termasuk suatu keterampilan, karena dalam pemecahan masalah melibatkan segala aspek pengetahuan dan sikap menerima tantangan. Dalam pelajaran matematika siswa dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah apabila dapat menyelesaikan masalah melalui langkah-langkah pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan cara penyelesaian, melaksanakan rencana dan melihat kembali.

Ada empat keterampilan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (Driayana, 2007) antara lain:

- a. Memahami Soal  
Dalam memahami soal, siswa harus memahami dan mengidentifikasi yang diketahui, apa yang ditanya, serta mencari apa yang perlu dibuktikan.
- b. Memilih Pendekatan atau Strategi Pemecahan  
Setelah memahami soal, memilih pendekatan atau strategi pemecahan dengan apa yang diketahui saat memahami soal dan konsep untuk membentuk model atau proses matematika.
- c. Menyelesaikan Soal  
Dalam menyelesaikan soal, siswa melakukan proses atau operasi hitung secara sistematis dan benar dalam menerapkan strateginya untuk memperoleh solusi dari suatu masalah.
- d. Menafsirkan Solusi

Dalam menafsirkan solusi, siswa harus memeriksa kebenaran jawaban apakah jawaban tersebut merupakan penyelesaian dari masalah yang semula.

Kemampuan pemecahan masalah matematis akan dimiliki oleh siswa apabila guru mengajarkan bagaimana memecahkan masalah yang efektif kepada siswa. Dalam memecahkan masalah siswa perlu memiliki pemahaman dan pengetahuan yang memadai serta memiliki berbagai macam strategi yang dapat dipilih ketika menghadapi masalah yang berbeda. Kemampuan pemecahan masalah bagi siswa perlu diupayakan agar siswa mampu mencari solusi berbagai permasalahan, baik pada bidang matematika maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari. Siswa cenderung menghafal konsep-konsep matematika dan definisi tanpa memahami maksud isinya.

### C. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator-indikator pemecahan masalah digunakan sebagai acuan menilai kemampuan siswa dalam pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kompetensi dalam kurikulum yang harus dimiliki siswa. Dalam pemecahan masalah siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya untuk menyelesaikan masalah yang bersifat nonrutin yaitu lebih mengarah pada masalah proses.

Tabel 2.3. Indikator pemecahan masalah menurut Polya antara lain:

No.	Indikator Pemecahan Masalah	Kemampuan Pemecahan Masalah
1.	Memahami Masalah	a. Mampu menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada masalah.

		c. Mampu menjelaskan masalah dengan bahasa dan kalimat sendiri.
2.	Merencanakan Penyelesaian	a. Mampu menentukan rencana yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. b. Mampu menentukan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.
3.	Melaksanakan Rencana Penyelesaian	a. Mampu menerapkan setiap langkah yang direncanakan untuk menyelesaikan masalah. b. Mampu menerapkan setiap rumus yang telah ditentukan untuk menyelesaikan masalah.
4.	Memeriksa Kembali	a. Mampu menentukan kesimpulan dari masalah. b. Mampu memeriksa kembali rencana dan perhitungan yang telah dilakukan.

#### **D. Kecerdasan Emosional**

Kecerdasan emosional merupakan kemampuan untuk mengenali diri sendiri dan orang lain, kemampuan mengendalikan dan mengatur diri menempatkan motivasi dan empati, melakukan interksi sosial pada situasi dan kondisi tertentu serta mampu beradaptasi terhadap reaksi serta perilaku. Kecerdasan emosional berkaitan dengan kemampuan untuk mengenal emosi diri sendiri dan mengelola emosi yang dimiliki.

Kecerdasan emosi dalam pembelajaran matematika dibutuhkan untuk menciptakan motivasi, membuang rasa pesimis sehingga menimbulkan semangat, ketekunan dan kesabaran untuk tidak lelah mencoba kembali mencari penyelesaian masalah guna mendapatkan penyelesaian masalah dengan hasil akhir yang tepat. Pembelajaran matematika tidak hanya membutuhkan pikiran rasional saja, tetapi perlu adanya potensi pikiran emosi digerakan oleh perasaan. Aspek pemecahan masalah dalam matematika akan

lebih muda bila ada kerja sama yang baik antara kecerdasan intelektual dan kecerdasan emosional.

Kecerdasan emosional merupakan kemampuan untuk memotivasi diri sendiri dan bertahan menghadapi frustrasi, mengendalikan dorongan hati, dan tidak melebih-lebihkan kesenangan. Mengatur suasana hati dan menjaga agar beban stres tidak melumpuhkan kemampuan berpikir, berempati dan berdoa.

### **1. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecerdasan Emosional**

Ada dua faktor yang mempengaruhi kecerdasan emosional antara lain:

#### **a. Lingkungan Keluarga**

Kehidupan keluarga merupakan sekolah pertama dalam mempelajari emosi. Kecerdasan emosional dapat diajarkan pada saat masih bayi melalui ekspresi. Peristiwa emosional yang terjadi pada masa kanak-kanak akan melekat dan menetap secara permanen hingga dewasa. Kehidupan emosional yang dipupuk dalam keluarga sangat berguna bagi setiap individu kelak kemudian hari.

#### **b. Lingkungan Non Keluarga**

Hal ini yang terkait adalah lingkungan masyarakat dan pendidikan, kecerdasan emosional ini berkembang sejalan dengan perkembangan fisik dan mental. Pembelajaran ini biasanya ditujukan dalam suatu aktivitas seseorang diluar dirinya sendiri dengan emosi yang menyertai keadaan orang lain.

### **2. Indikator Kecerdasan Emosional**

Menurut Daniel Goleman terdapat 5 (lima) indikator yang akan digunakan untuk mengukur kecerdasan emosional (Cahyani, Rumapea, & Liando, 2017)

#### **1. Mengenali Emosi Sendiri**

Mengenali emosi sendiri merupakan suatu kemampuan untuk mengenali perasaan sewaktu perasaan itu terjadi. Kemampuan ini merupakan dasar dari kecerdasan emosional, yakni kesadaran seseorang akan emosinya sendiri. Kesadaran diri membuat setiap orang untuk lebih waspada terhadap suasana hati maupun pikiran tentang suasana hati, bila kurang waspada maka individu menjadi mudah larut dalam aliran emosi dan dikuasai oleh emosi.

#### 2. Mengelola Emosi Sendiri

Mengelola emosi sendiri merupakan kemampuan individu dalam menangani perasaan agar dapat terungkap dengan tepat, sehingga tercapai keseimbangan dalam diri individu. Menjaga agar emosi yang merisaukan tetap terkendali merupakan kunci menuju kesejahteraan emosi. Kemampuan ini mencakup kemampuan untuk menghibur diri sendiri, melepaskan kecemasan, kemurungan atau ketersinggungan dan akibat-akibat yang ditimbulkan serta kemampuan untuk bangkit dari perasaan-perasaan yang menekan.

#### 3. Memotivasi Diri Sendiri

Meraih prestasi harus dilalui dengan dimilikinya motivasi dalam diri individu, yang berarti memiliki ketekunan untuk menahan diri terhadap kepuasan dan mengendalikan dorongan hati, serta mempunyai perasaan motivasi yang positif, yaitu antusiasisme, gairah, optimis dan keyakinan diri.

#### 4. Mengenali Emosi Orang Lain

Mengenali emosi orang lain atau empati yaitu kemampuan yang juga bergantung pada kesadaran diri, yang merupakan keterampilan bergaul. Kemampuan berempati yaitu kemampuan untuk mengetahui bagaimana



perasaan orang lain, ikut berperan dalam pergulatan dalam arena

kehidupan dan mampu untuk mendengarkan orang lain.

5. Membina Hubungan

Kemampuan dalam membina hubungan merupakan suatu keterampilan

yang menunjang popularitas, kepemimpinan dan keberhasilan antar

sesama. Keterampilan dalam berkomunikasi merupakan kemampuan dasar

dalam keberhasilan membina hubungan. Terkadang manusia sulit untuk

untuk mendapatkan apa yang diinginkan dan sulit juga memahami

keinginan serta kemauan orang lain.

**E. Hubungan Antara Kecerdasan Emosional dengan Kemampuan Pemecahan Masalah**

Hubungan antara kecerdasan emosional dengan kemampuan

pemecahan masalah adalah seseorang yang memiliki kecerdasan emosional

yang baik atau stabil maka akan dapat memecahkan permasalahan didalam

hidupnya, antara keduanya sangatlah berkaitan. Kecerdasan emosi adalah

kemampuan seseorang dalam mengendalikan dirinya terhadap situasi apapun

yang dihadapi, sedangkan pemecahan masalah merupakan cara seseorang

dalam mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi (Amalia, 2017).

Ketika kecerdasan emosional seseorang berjalan dengan baik maka

seseorang akan memahami dan mengerti bagaimana cara memecahkan

permasalahan didalam hidupnya. Jadi bila kecerdasan emosional seseorang

baik atau tinggi maka akan dapat memecahkan masalah di dalam lingkungan

sekolah. Sebaliknya jika kecerdasan emosional seseorang tidak baik atau

rendah maka akan sulit untuk memecahkan masalah yang dialami dalam

hidupnya.

Kecerdasan emosional yang baik dan tinggi sangatlah penting bagi semua orang kerana dengan adanya kecerdasan emosional yang baik maka seseorang akan selalu berpikir positif dan bertindak dengan baik terhadap langkah-langkah yang diambil dalam memecahkan masalah, dan akan selalu dapat mengendalikan dirinya untuk tidak berbuat hal yang merugikan orang lain.