

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pada zaman globalisasi sekarang ini, bangsa Indonesia akan berhadapan dengan berbagai tantangan dan hambatan, sehingga negara perlu untuk mempersiapkan penduduk bangsa yang berkualitas dan mampu bersaing dengan bangsa lain di dunia. Dalam hal ini pendidikan akan berperan penting dalam membentuk manusia Indonesia yang berkualitas sebagai sumber daya pembangunan. Pendidikan adalah pembelajaran mengenai pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan dari sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan atau penelitian (Sriwilujeng, 2017: 2). Pendidikan ini merupakan upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, keterampilan dan keahlian tertentu kepada individu untuk dapat mengembangkan bakat serta kepribadiannya supaya individu tersebut mampu untuk menghadapi perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan tersebut tidak terlepas dari perkembangan matematika. Sehingga mutu pendidikan, termasuk didalamnya adalah penguasaan matematika siswa yang perlu ditingkatkan.

Matematika adalah satu diantara cabang ilmu yang penting. Karena pentingnya, matematika ini diajarkan mulai dari jenjang sekolah dasar sampai dengan jenjang perguruan tinggi. Menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama sehingga siswa mampu memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Sedangkan tujuan dari pembelajaran

matematika menurut Kurikulum 2006 salah satunya adalah memahami konsep matematika dan mengaplikasikannya dalam aktivitas pemecahan masalah.

Menurut Siswono (2018: 44) pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban yang belum tampak jelas. Jadi pemecahan masalah matematika adalah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan solusi dari soal matematika yang tidak dapat diselesaikan secara umum, sehingga orang tersebut mempunyai caranya sendiri untuk mendapatkan solusi dari soal tersebut. Pada pembelajaran matematika, pemecahan masalah ini merupakan salah satu hal yang penting, karena dengan pemecahan masalah ini siswa akan terarah untuk mengembangkan pengetahuannya seperti mendapatkan pengetahuan matematika yang baru, mampu memecahkan masalah sesuai dengan konteks matematika, serta mampu memikirkan suatu strategi jitu untuk memecahkan suatu masalah. Oleh karena itu siswa diharapkan mempunyai kemampuan metakognisi dalam memecahkan persoalan matematika.

Metakognisi merupakan pengetahuan dan kesadaran seseorang tentang proses berpikir serta kemampuannya dalam mengontrol proses tersebut (Wilson & Clarke dalam Arum, 2017: 24). Sedangkan Suharnan (dalam Alfiah & Siswono, 2014: 132) mendefinisikan metakognisi sebagai pengetahuan dan kesadaran seseorang tentang proses-proses kognitifnya sendiri. Dikaitkan dengan pemecahan masalah matematika, maka metakognisi juga berhubungan dengan cara berpikir siswa tentang cara berpikirnya sendiri serta kemampuannya dalam memilih strategi untuk memecahkan masalah matematika. Untuk meningkatkan pemecahan masalah ada satu pendekatan yang mempunyai dampak positif untuk pemecahan masalah, yaitu pendekatan pengajuan masalah.

Salah satu potensi siswa yang perlu digali adalah kemampuan pengajuan masalah. Karena pengajuan masalah akan melatih penalaran siswa dan akan berdampak positif untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Hal ini ditunjukkan oleh hasil penelitian Hirashima, dkk (dalam Afifah, 2015: 101) bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pengajuan masalah menimbulkan dampak positif terhadap kemampuan pemecahan masalah. Pengetahuan tentang kemampuan pengajuan masalah siswa adalah penting, karena dapat memprediksi kemampuan memecahkan masalah. Hal ini diungkapkan oleh English (dalam Siswono, 2018: 62) bahwa pengajuan masalah (*problem posing*) akan membantu peserta didik dalam meningkatkan keyakinan dan kesukaan terhadap pelajaran karena ide-ide peserta didik dicobakan untuk memahami masalah yang sedang dikerjakan dan dapat meningkatkan kemampuannya dalam pemecahan masalah. Dalam mengajukan suatu masalah, maka ada informasi yang diterima, yang selanjutnya diproses, disimpan, dan digunakan untuk mengajukan suatu permasalahan. Pengajuan masalah ini juga berkaitan dengan pemecahan masalah, Karena sama-sama mengarah untuk melatih cara berfikir kreatif siswa.

Pembelajaran yang melibatkan pengajuan masalah dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa, hal ini dikarenakan siswa akan berpikir diluar kebiasaannya. Siswa akan berpikir untuk mengajukan masalah sesuai dengan informasi yang telah disediakan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Leung (dalam Siswono, 2018: 64) memandang tugas pengajuan masalah sebagai suatu tes berpikir kreatif. Seperti Balka (dalam Siswono, 2018: 64) yang menskor tugas pengajuan masalah menurut kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruannya. Dimana ketiga komponen tersebut merupakan kriteria kreativitas. Penelitian tentang kreativitas matematika telah dilakukan oleh Haylock (dalam Ningsih *et al*, 2017: 537) dan salah satu bidang melihat kemampuan pengajuan masalah sebagai suatu kemampuan kreatif. Penelitian tersebut lebih melihat kearah aspek produk dari pengajuan masalah dengan menggunakan kriteria kreativitas, yaitu kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan. Menurut pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kreativitas sebagai sebuah produk dari berpikir kreatif yang berkaitan dengan pengajuan masalah dan pengajuan

masalah dapat dijadikan sarana untuk menilai atau mengukur kemampuan kreatif siswa.

Cara berpikir siswa untuk dapat menyelesaikan suatu masalah akan mempunyai alur yang berbeda. Begitu juga kemampuan menalar siswa untuk mengajukan suatu masalah juga berbeda-beda. Hal ini juga berkaitan dengan metakognisi yang dimiliki oleh siswa, dimana metakognisi ini memiliki tingkat yang berbeda. Untuk menggolongkan kemampuan memecahkan masalah siswa berdasarkan tingkat metakognisi ini akan dilihat dari kemampuan pengajuan masalah yang dimiliki siswa. Maka dengan ini penulis mengangkat judul **Identifikasi Tingkat Metakognisi dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Pengajuan Masalah Siswa SMPN 2 Sukodono.**

## **B. Batasan Masalah**

Agar penelitian yang dilakukan lebih efektif, efisien, terarah dan dapat dikaji lebih mendalam serta tepat pada apa yang akan diteliti dan tidak mengarah pada hal lain yang tidak mengarah pada penelitian, maka peneliti menentukan batasan masalahnya sebagai berikut:

1. Tingkat metakognisi siswa kelas VII-J SMPN 2 Sukodono tahun ajaran 2018/2019 dalam memecahkan masalah matematika pada materi Operasi Himpunan
2. Kemampuan pengajuan masalah pada siswa kelas VII-J SMPN 2 Sukodono tahun ajaran 2018/2019.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang akan dibahas antara lain:

1. Bagaimana deskripsi tingkat metakognisi dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari kemampuan pengajuan masalah siswa SMPN 2 Sukodono yang memiliki skor rendah?
2. Bagaimana deskripsi tingkat metakognisi dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari kemampuan

pengajuan masalah siswa SMPN 2 Sukodono yang memiliki skor sedang?

3. Bagaimana deskripsi tingkat metakognisi dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari kemampuan pengajuan masalah siswa SMPN 2 Sukodono yang memiliki skor tinggi?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian yang ingin dicapai oleh peneliti adalah:

1. Mendeskripsikan tingkat metakognisi dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari kemampuan pengajuan masalah siswa SMPN 2 Sukodono yang memiliki skor rendah
2. Mendeskripsikan tingkat metakognisi dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari kemampuan pengajuan masalah siswa SMPN 2 Sukodono yang memiliki skor sedang
3. Mendeskripsikan tingkat metakognisi dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari kemampuan pengajuan masalah siswa SMPN 2 Sukodono yang memiliki skor tinggi

#### **E. Manfaat Penelitian**

Dengan diadakannya penelitian ini diharapkan memberikan mafaat antara lain:

1. Bagi siswa
  - a. Melatih kemampuan pengajuan masalah pada siswa untuk mengembangkan kemampuan menalar dan berpikir kritis siswa.
  - b. Melatih kemampuan pemecahan masalah pada siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam konteks matematika.
2. Bagi guru
  - a. Memberikan informasi mengenai pembelajaran matematika dan dapat dijadikan untuk merancang

- pembelajaran matematika disekolah berdasarkan tingkat kemampuan matematika.
- b. Sebagai pertimbangan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran sehingga dapat membentuk prestasi siswa dalam bidang matematika.
3. Bagi Sekolah
    - a. Memberikan masukan berupa pengetahuan tentang seberapa besar hasil pembelajaran peserta didik pada pembelajaran matematika sehubungan dengan kualitas pembelajaran disekolah.
    - b. Sebagai acuan dalam membuat kebijakan tentang pembelajaran disekolah dalam menerapkan strategi pembelajaran.
  4. Bagi Peneliti
    - a. Dengan adanya penelitian dapat menambah dan memperdalam ilmu pengetahuan peneliti
    - b. Sebagai pengetahuan untuk bekal menjadi pendidik dalam menggunakan strategi pembelajaran

## **F. Definisi Istilah**

1. Identifikasi adalah suatu cara yang dilakukan oleh seseorang untuk mengambil alih ciri-ciri orang lain dan menjadikannya bagian yang integritas dengan kepribadiannya sendiri.
2. Pemecahan masalah adalah usaha nyata dalam rangka mencari jalan keluar atau ide berkenaan dengan tujuan yang ingin dicapai.
3. Metakognisi merupakan pengetahuan dan kesadaran seseorang tentang proses berpikir serta kemampuannya dalam mengontrol proses tersebut.
4. Indikator tingkat metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika:
  - a. *Tacit Use* (pemikiran tanpa kesadaran)
    - 1) Indikator perencanaan, yaitu: siswa tidak dapat menjelaskan apa yang diketahui, siswa tidak dapat menjelaskan apa yang ditanyakan, dan

- siswa tidak dapat menjelaskan masalah dengan jelas.
- 2) Indikator pemantauan, yaitu: siswa tidak dapat menunjukkan adanya kesadaran terhadap apa saja yang dipantau dan siswa tidak menyadari kesalahan pada konsep dan hasil yang diperoleh.
  - 3) Indikator penilaian, yaitu siswa tidak melakukan evaluasi atau jika melakukan evaluasi akan tampak bingung atau ketidakjelasan terhadap hasil yang diperoleh.
- b. *Aware use* (pemikiran dengan kesadaran)
- 1) Indikator perencanaan, yaitu: siswa mengalami kesulitan dan kebingungan karena memikirkan konsep (rumus) dan cara menghitung yang akan digunakan, siswa hanya menjelaskan sebagian dari apa yang ditulis, dan siswa memahami masalah karena dapat mengungkapkan dengan jelas.
  - 2) Indikator pemantauan, yaitu: siswa mengalami kebingungan karena tidak dapat melanjutkan apa yang akan dikerjakan, siswa menyadari kesalahan konsep (rumus) dan cara menghitung namun tidak dapat memperbaikinya.
  - 3) Indikator penilaian, yaitu: siswa tidak melakukan evaluasi atau jika melakukan evaluasi akan tampak bingung atau ketidakjelasan terhadap hasil yang diperoleh dan siswa melakukan evaluasi namun tidak yakin terhadap hasil yang diperoleh.
- c. *Strategic use* (pemikiran bersifat strategis)
- 1) Indikator perencanaan, yaitu: siswa memahami masalah karena dapat mengungkapkan dengan jelas, siswa tidak mengalami kesulitan dan kebingungan untuk menemukan rumus dan cara menghitung, dan siswa dapat menjelaskan sebagian besar apa yang dituliskannya

- 2) Indikator pemantauan, yaitu: siswa menyadari kesalahan konsep dan cara menghitung dan siswa mampu memberi alasan yang mendukung pemikirannya.
  - 3) Indikator penilaian, yaitu: siswa tidak melakukan evaluasi atau jika melakukan evaluasi akan tampak bingung atau ketidakjelasan terhadap hasil yang diperoleh dan siswa melakukan evaluasi namun kurang yakin dengan hasil yang diperoleh.
- d. *Reflective use* (pemikiran bersifat reflektif)
- 1) Indikator perencanaan, yaitu: siswa mengetahui cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah siswa mampu menjelaskan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, siswa memahami masalah dengan baik karena dapat mengidentifikasi informasi penting dalam masalah, dan siswa dapat menjelaskan apa yang ditulis pada lembar jawaban.
  - 2) Indikator pemantauan, yaitu: siswa mampu mengaplikasikan strategi yang sama pada masalah yang lain dan siswa menyadari kesalahan konsep yang dilakukan dan dapat memperbaikinya.
  - 3) Indikator penilaian, yaitu: siswa melakukan evaluasi terhadap setiap langkah yang dibuat dan meyakini hasil yang diperoleh
5. Pengajuan masalah merupakan model pembelajaran matematika yang bertujuan untuk mengaktifkan siswa agar berpikir kritis dengan cara memancing siswa untuk menemukan masalah berdasarkan topik yang diberikan sehingga menantang dan memotivasi siswa untuk menyelesaikannya.
  6. Dalam penelitian ini bentuk pengajuan masalah yang dipakai adalah *Post-solution posing*, dalam hal ini siswa diberikan suatu informasi seperti materi pembelajaran kemudian diberikan tes pengajuan masalah yang



berisi dua soal, soal pertama tentang pemecahan masalah dan soal kedua berisi tentang pengajuan masalah dimana siswa akan diminta membuat masalah berdasarkan soal pertama yang telah diselesaikan.

7. Kemampuan pengajuan masalah ini bertujuan untuk melatih siswa agar berpikir kreatif. Maka pengajuan masalah ini sangat erat hubungannya dengan kemampuan berpikir kreatif. Kriteria untuk menilai kreativitas dalam pengajuan masalah ini mengacu pada kriteria Silver yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.
  - a. Kefasihan diartikan sebagai kemampuan siswa dalam membuat beragam masalah dan dapat diselesaikan dengan cara yang benar.
  - b. Fleksibilitas diartikan sebagai kemampuan siswa dalam mengajukan masalah yang mempunyai cara penyelesaian yang berbeda-beda.
  - c. Kebaruan diartikan sebagai kemampuan siswa dalam mengajukan masalah yang berbeda dari masalah yang diajukan pada umumnya.

(Halaman ini sengaja dikosongi)