

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah dan tantangan pendidikan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam pendidikan nasional. Di era globalisasi ini, Indonesia dituntut untuk bisa menyesuaikan segala kebijakan pendidikan yang diharapkan mengurangi masalah secara bertahap. Oleh karena itu, pemerintah Indonesia berjuang untuk membantu mewujudkan hal tersebut, terbukti dengan adanya perubahan kurikulum sampai tujuh kali sejak tahun 1968 hingga 2013 yang melahirkan kebijakan-kebijakan baru dan program-program baru.

Salah satu kebijakan baru pada kurikulum terbaru (Kurikulum 2013) adalah siswa tidak hanya diperkenalkan dengan kognisinya saja namun juga dikenalkan dengan metakognisinya. Istilah metakognisi sendiri, pertama kali dikenalkan oleh Flavell pada tahun 1976 dan didefinisikan sebagai *thinking about thinking* yaitu berpikir tentang berpikirnya sendiri atau pengetahuan seseorang tentang berpikirnya sendiri. O'Neil & Brown juga mengatakan bahwa metakognisi adalah proses berpikir seseorang tentang berpikir mereka sendiri dalam rangka membangun strategi untuk memecahkan suatu masalah. Lebih lanjut lagi, Flavell menyatakan bahwa "*Metacognition is the knowledge and awareness of one's cognitive processes and the ability to monitor, regulate and evaluate one's thinking*". Maksudnya, metakognisi adalah pengetahuan dan kesadaran proses kognitif seseorang serta kemampuan untuk memantau, mengatur dan mengevaluasi pemikiran seseorang.

Agama Islam telah menganjurkan pemeluknya untuk melakukan aktivitas metakognisi dalam kehidupan sehari-hari dengan memikirkan apa yang harus dilakukan untuk masa akan datang, dengan melakukan kontrol dalam setiap tindakannya, memikirkan dengan kesadaran penuh apa yang ia lakukan agar

tidak menyesal di kemudian hari. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT surat al-Hasyr ayat 18 yang berbunyi:¹

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرْ

نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ ۖ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۚ إِنَّ اللَّهَ

خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ

Makna dari ayat tersebut adalah hai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap diri memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat), dan bertakwalah kepada Allah. Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan. Ini menunjukkan betapa pentingnya seseorang menggunakan metakognisi dalam kehidupan sehari-hari.

Garofalo dan Lester, dua ahli pendidikan matematika yang sangat terkenal dari Amerika Serikat juga menunjukkan pentingnya metakognisi dengan menyatakan: “*There is also growing support for the view that purely cognitive analyses of mathematical performance are inadequate because they overlook metacognitive actions*”.² Maksud dari pernyataan tersebut adalah kurang memadai jika hanya menggunakan analisis kognitif dalam memecahkan masalah matematika karena kurang memperhatikan prosedur yang berkaitan dengan metakognisi. Hal ini menunjukkan bahwa metakognisi mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran khususnya pemecahan masalah. Dengan penggunaan metakognisi, siswa akan sadar tentang proses berpikirnya. Hal tersebut akan memperkecil kesalahan

¹ Departemen Agama RI, *Al-Hidayah Al-Quran Tafsir Perkata*, (Jakarta: Kalim 2010), 549.

²Garofalo, J. and F. Lester. “Metacognition, Cognitive Monitoring and Mathematical Performance”. *Journal for Research in Mathematics Education*, 16. (1984). 140

siswa, sehingga siswa bisa menyusun strategi yang tepat untuk bisa menyelesaikan masalah.³

Penelitian Santana dan Ozsoy menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan untuk berpikir mengenai pikirannya lebih efektif daripada siswa yang tidak berpikir mengenai pikirannya karena metakognisi merupakan kecakapan berpikir mengenai pemikirannya yang membuat pemikiran seseorang menjadi jelas.⁴ Sejalan dengan hasil penelitian Panaoura dan Philippou yang menunjukkan bahwa siswa yang terampil dalam mengetahui dan mengatur kognisinya (menilai metakognisinya) dan menyadari kemampuannya menunjukkan kemampuan berpikir lebih strategis dalam memecahkan masalah daripada mereka yang tidak menyadari cara kerja sistem kognisinya.⁵ Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan Ressay, Ade dan Hamdani yang menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai metakognisi tinggi terlihat lebih baik dalam menyelesaikan masalah daripada siswa yang mempunyai metakognisi sedang dan rendah.⁶ Bisa diartikan bahwa siswa yang menggunakan metakognisinya akan jauh lebih berhasil dalam mempelajari matematika daripada siswa yang tidak memilikinya. Sebagai akibatnya, siswa yang menggunakan metakognisinya diharapkan akan jauh lebih baik prestasinya daripada siswa yang tidak memilikinya.

Berdasarkan uraian di atas, metakognisi dan pemecahan masalah mempunyai hubungan yang sangat erat. Metakognisi dalam pemecahan masalah dapat membantu *problem solver* mengidentifikasi masalah yang harus diselesaikan, membantu melihat kembali apa sebenarnya masalahnya, dan membantu

³Siska dan Mega. "Profil Metakognisi Siswa MTS dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa". *JDUNESA Surabaya*. (2013). 180

⁴Özsoy, Gökhan. "The Effect of Metacognitive Strategy Training On Mathematical Problem Solving Achievement". *Journal internatioanal*, .1: 2,(2009), 14

⁵Panaoura, A. & Philippou, G. "The Measurement of Young Pupils' Metacognitive Ability in Mathematic":*The Case of Self-Representation and Self-Evaluation*, diakses dari <http://www.ucy.ac.cy>, pada tanggal 23 Juni 2016

⁶Ressi, dkk. "Proses Pemecahan Masalah Dalam Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Metakognisi Siswa MTS". *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan, Pontianak* (2015), 135.

lebih memahami bagaimana mencapai tujuan atau solusi.⁷ Penelitian menunjukkan bahwa buruknya kinerja siswa dalam pemecahan masalah matematika bukan karena kurangnya pengetahuan konten yang memadai, melainkan ketidakmampuan siswa untuk mengatur, melaksanakan, dan memantau apa yang sudah mereka ketahui. Maka dalam penelitian ini, metakognisi yang diteliti adalah kesadaran seseorang terhadap proses dan hasil berpikirnya dalam mengembangkan perencanaan, pemantauan, dan mengevaluasi tindakan ketika siswa memecahkan masalah.

Anggo menyatakan salah satu faktor yang mendorong keterlaksanaan aktivitas metakognisi pada pemecahan masalah matematika adalah penggunaan masalah matematika yang menantang atau non rutin.⁸ Untuk itu peneliti mengambil masalah berbentuk *open-start* pada materi bangun datar. Masalah *open-start* merupakan masalah matematika yang memiliki bermacam-macam metode pemecahan tetapi hanya memiliki satu jawaban dimana langkah awal yang akan digunakan dalam pemecahan masalah masih belum jelas.

Menurut Monaghan, ciri khas dari masalah matematika berbentuk *open-start* adalah saat siswa dihadapkan pada masalah berbentuk *open-start*, mereka tidak langsung mengetahui cara pemecahan yang harus digunakan, sebaliknya akan ada sedikit keragu-raguan dalam otak mereka tentang apa yang ditanya, kapan langkah-langkah pemecahannya mencapai akhir, dan kapan jawabannya akan ditemukan.⁹ Maksudnya adalah saat diminta untuk mengerjakan soal matematika berbentuk *open-start* maka siswa tidak secara langsung mengetahui langkah apa yang akan digunakan untuk memecahkan masalah tersebut dan saat proses memecahkan masalah tersebut siswa juga belum yakin apakah langkah yang digunakan akan menuntun pada jawaban yang benar.

⁷ Kuzle A. "Patterns Of Metacognitive Behavior During Mathematics Problem-Solving In A Dynamic Geometry Environment". *J.Math. Educ.* 8: 1, (2013), 20-40.

⁸ Anggo, Mustamin. "Pelibatan Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematika". *Jurnal Edumatica*, 1: 1, (2011). 25-32,

⁹ Jhon monaghan, dkk. "Open-Start Mathematics Problems: An Approach To Assessing Problem Solving". *Oxford university Press on behalf of The Institute of Mathematics and its Application.* 28, (2009). 21-31

Kemampuan dalam melakukan proses penemuan berbagai cara untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan diperlukan dalam memecahkan masalah. Dalam melakukan proses penemuan cara untuk mencapai tujuan diperlukan kesadaran tentang proses berpikir yang dilakukan tahap demi tahap untuk mengontrol kebenaran langkah-langkah yang dilakukan.

Untuk mencapai tujuan itu, peneliti menggunakan pentahapan Polya. Langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Tujuan dari mengajarkan pemecahan masalah dalam matematika tidak hanya untuk melengkapi siswa dengan sekumpulan keterampilan atau proses, tetapi juga agar siswa bisa berpikir tentang apa yang dipikirkannya, mengontrol proses berpikirnya sehingga siswa bisa mengembangkan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah.

Kecerdasan dipahami sebagai kemampuan intelektual yang menekankan logika dalam memecahkan masalah. Gagne mendefinisikan kecerdasan adalah kemampuan untuk memecahkan suatu masalah, kemampuan untuk menciptakan masalah baru untuk dipecahkan. Gardner dalam penelitiannya menemukan 8 tipe kecerdasan yaitu kecerdasan verbal-linguistik, kecerdasan logis-matematis, kecerdasan jasmani-kinestetik, kecerdasan visual-spasial, kecerdasan musikal, kecerdasan intrapersonal, kecerdasan interpersonal, dan kecerdasan naturalistik.¹⁰ Salah satu kecerdasan yang digunakan dalam memecahkan masalah adalah kecerdasan intrapersonal.

Kecerdasan intrapersonal adalah kecerdasan memahami diri sendiri, mampu mengetahui kelemahan-kelemahan yang ada pada dirinya, sendiri sehingga dapat menjadi motivasi untuk dirinya sendiri. Kecerdasan ini berhubungan dengan metakognisi siswa. Jika kecerdasan intrapersonal setiap individu tinggi, maka metakognisi seseorang bisa dipastikan tinggi juga. Selain itu, kecerdasan intrapersonal berperan penting dalam menyelesaikan masalah matematika. Dalam proses belajar matematika contohnya, dalam menyelesaikan masalah tidak hanya sekedar

¹⁰Howard Gardner, *Multiple Intelligence: New Horizons*, (New York: Basic Book, 2006).

menghitung dengan rumus matematika atau penggunaan logika, tetapi lebih dari itu. Untuk menemukan makna dari suatu rumus matematika perlu perenungan yang mendalam dalam hal itu. Selain itu harus ada motivasi dalam diri individu secara konsisten. Aspek inilah yang berada pada kecerdasan intrapersonal.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Profil Metakognisi Siswa MTs dalam Memecahkan Masalah Matematika *Open-Start* Ditinjau dari Kecerdasan Intrapersonal”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka rumusan masalahnya adalah:

1. Bagaimana profil metakognisi siswa MTs kelas VIII dalam memecahkan masalah matematika *open-start* pada materi bangun datar yang memiliki kecerdasan intrapersonal tinggi?
2. Bagaimana profil metakognisi siswa MTs kelas VIII dalam memecahkan masalah matematika *open-start* pada materi bangun datar yang memiliki kecerdasan intrapersonal sedang?
3. Bagaimana profil metakognisi siswa MTs kelas VIII dalam memecahkan masalah matematika *open-start* pada materi bangun datar yang memiliki kecerdasan intrapersonal rendah?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah,

1. Mendeskripsikan profil metakognisi siswa MTs kelas VIII dalam memecahkan masalah matematika *open-start* pada materi bangun datar yang mempunyai kecerdasan intrapersonal tinggi.
2. Mendeskripsikan profil metakognisi siswa MTs kelas VIII dalam memecahkan masalah matematika *open-start* pada materi bangun datar yang mempunyai kecerdasan intrapersonal sedang.
3. Mendeskripsikan profil metakognisi siswa MTs kelas VIII dalam memecahkan masalah matematika *open-start* pada materi bangun datar yang mempunyai kecerdasan intrapersonal rendah.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah keilmuan, khususnya dalam bidang pendidikan matematika mengenai profil metakognisi siswa kelas VIII dalam memecahkan masalah matematika *open-start* pada materi bangun datar ditinjau dari kecerdasan intrapersonal.
2. Manfaat praktis dari penelitian ini dapat memberikan pengetahuan kepada pihak sekolah mengenai profil metakognisi siswa pada materi bangun datar sehingga dapat memberikan pembinaan lebih lanjut untuk kemampuan yang lebih baik lagi.
3. Bagi penulis dan pembaca diharapkan dari hasil penelitian ini mampu memberikan pengetahuan mengenai profil metakognisi siswa kelas VIII dalam memecahkan masalah matematika *open-start* pada materi bangun datar ditinjau dari kecerdasan intrapersonal.

E. Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah dari penelitian ini tidak meluas ruang lingkungannya, penulis membatasi permasalahan pada materi bangun datar yaitu luas persegi panjang dan lingkaran. Subjek penelitian adalah siswa MTs kelas VIII-A dan penelitian dilakukan di MTs Negeri Prigen.

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran, maka perlu dijelaskan beberapa istilah yang didefinisikan sebagai berikut:

1. Metakognisi adalah kesadaran seseorang terhadap proses berpikirnya dalam mengembangkan perencanaan, pemantauan, dan mengevaluasi tindakan ketika siswa memecahkan masalah.
2. Profil metakognisi adalah gambaran secara umum atau terperinci tentang kesadaran seseorang terhadap proses berpikirnya dalam mengembangkan perencanaan, pemantauan, dan mengevaluasi tindakan ketika siswa memecahkan masalah.

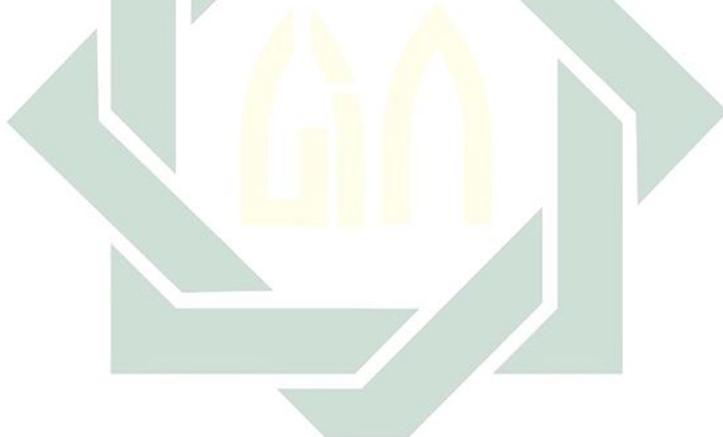
3. Pemecahan masalah matematika adalah suatu cara yang dilakukan siswa untuk mencari solusi dari masalah matematika dengan menggunakan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan yang dimiliki.
4. Masalah matematika *open-start* adalah soal matematika yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin yang sudah diketahui oleh siswa dan memiliki bermacam-macam strategi pemecahan tetapi hanya memiliki jawaban tunggal.
5. Kecerdasan intrapersonal tinggi adalah kecerdasan seseorang dalam memahami dirinya sendiri, kecerdasan mengetahui siapa dirinya sebenarnya berada pada tingkat tinggi berdasarkan angket kecerdasan intrapersonal.
6. Kecerdasan intrapersonal sedang adalah kecerdasan seseorang dalam memahami dirinya sendiri, kecerdasan mengetahui siapa dirinya sebenarnya berada pada tingkat sedang berdasarkan angket kecerdasan intrapersonal.
7. Kecerdasan intrapersonal rendah adalah kecerdasan seseorang dalam memahami dirinya sendiri, kecerdasan mengetahui siapa dirinya sebenarnya berada pada tingkat rendah berdasarkan angket kecerdasan intrapersonal.

G. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Bab 1: Pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, definisi operasional, dan sistematika pembahasan.
- Bab 2: Kajian pustaka berisi tentang segala hal yang berkaitan dengan metakognisi siswa, pemecahan masalah berbentuk *open-start*, kecerdasan intrapersonal siswa, definisi dari beberapa bangun datar.
- Bab 3: Metode penelitian berisi tentang jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, subjek penelitian beserta alur pemilihannya, teknik dan instrumen pengumpulan data, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

- Bab 4: Hasil penelitian yang meliputi, deskripsi dan analisis data tentang hasil tugas metakognisi siswa dalam memecahkan masalah *open-start* dengan subjek siswa yang berkecerdasan intrapersonal tinggi, sedang, dan rendah.
- Bab 5: Pembahasan berisi hasil tentang penelitian metakognisi siswa dalam memecahkan masalah *open-start* dengan subjek siswa yang berkecerdasan intrapersonal tinggi, sedang, dan rendah.
- Bab 6: Simpulan dan saran berisi tentang simpulan dari penelitian (jawaban dari rumusan masalah) dan saran-saran untuk pihak-pihak yang terkait dan penelitian selanjutnya.





Halaman ini sengaja dikosongkan