

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Problem Solving (pemecahan masalah) dapat diartikan keterlibatan dalam mencari solusi yang metodenya tidak diketahui di awal. Dengan kata lain untuk menemukan solusi, siswa harus merangkainya berdasarkan pengetahuan mereka dan proses berfikir, mereka akan sering mengembangkan pemahaman baru pada matematika. Menurut NCTM dalam *Principles and Standard for School Mathematics* : “*Problem solving is central to inquiry and application and should be interwoven throughout the mathematics curriculum to provide a context for learning and applying mathematical ideaal*”.¹⁴ Pendapat tersebut menyatakan bahwa kemampuan *problem solving* adalah hal yang utama diperlukan dalam kegiatan penemuan dan aplikasi yang harus terjalin diseluruh kurikulum matematika untuk menyediakan konteks belajar dan menerapkan ide matematika.

George polya dalam bukunya *How to Solve It*, memperkenalkan empat langkah pemecahan masalah yang disebut heuristik. Heuristik adalah suatu langkah-langkah umum yang memandu pemecahan masalah dalam menemukan solusi masalah. Polya memberikan pendapat mengenai pemecahan masalah sebagai berikut “ *problem solving is a complex process one* ” . Polya *suggested*

¹⁴ NCTM, *Principles and Standard for School Mathematics*, (USA: Library of Congress Cataloguing-in-Publication Data, 2000), hal. 256

consist of four phases : “understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan, and looking back”.¹⁵ Berdasarkan pendapat Polya di atas bahwa ada empat komponen dalam kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, membuat perencanaan, melaksanakan perencanaan, dan mengecek kembali. Proses pemecahan masalah digambarkan pada gambar berikut:

- a. Tahap memahami masalah, pelajar sering gagal dalam menyelesaikan masalah karena semata-mata mereka tidak memahami masalah yang dihadapinya. Untuk dapat memahami suatu masalah yang harus dilakukan adalah pahami bahasa atau istilah yang digunakan dalam masalah tersebut, merumuskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, apakah informasi yang diperoleh cukup, kondisi/syarat apa yang harus terpenuhi, nyatakan atau tuliskan masalah dalam bentuk yang lebih operasional sehingga mempermudah untuk dipecahkan. Kemampuan dalam menyelesaikan masalah dapat diperoleh dengan rutin menyelesaikan masalah. Selain itu, ketertarikan dalam menghadapi tantangan dan kemauan untuk menyelesaikan masalah merupakan modal utama dalam pemecahan masalah.
- b. Tahap kedua membuat perencanaan yakni memilih rencana pemecahan masalah yang sesuai dan bergantung dari seberapa sering pengalaman siswa menyelesaikan masalah sebelumnya. Untuk merencanakan pemecahan masalah siswa dapat mencari kemungkinan- kemungkinan yang dapat terjadi atau mengingat kembali masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki

¹⁵ Douglas T. Owens, *Research Ideas for the Classroom: Middle Grades Mathematics*, (USA: The National Council of Teacher of Mathematics, 1993), hal. 61

kemiripan sifat/pola dengan masalah yang akan dipecahkan. Kemudian baru siswa menyusun prosedur penyelesaiannya.

- c. Tahap melaksanakan perencanaan dimana langkah ini lebih mudah daripada merencanakan pemecahan masalah, yang harus dilakukan hanyalah menjalankan strategi yang telah dibuat dengan ketekunan dan ketelitian untuk mendapat penyelesaian.
- d. Tahap memeriksa kembali, pada kegiatan ini adalah menganalisis dan mengevaluasi apakah strategi yang diterapkan dan hasil yang diperoleh benar, apakah ada strategi lain yang lebih efektif, apakah yang dibuat dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah sejenis, atau strategi dapat dibuat generalisasinya. Ini bertujuan untuk menetapkan keyakinan dan memantapkan pengalaman untuk mencoba masalah baru yang akan datang.

Pendapat lain tentang pemecahan masalah disampaikan oleh Mayer yang mendefinisikan “pemecahan masalah sebagai suatu proses banyak langkah dengan si pemecah masalah harus menemukan hubungan antara pengalaman (skema) masa lalunya dengan masalah yang sekarang dihadapinya dan kemudian bertindak untuk menyelesaikannya”.¹⁶

Menurut Robert L. Solso “pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan solusi atau jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik”. Sedangkan Siwono berpendapat bahwa “pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi

¹⁶ Akramunnisa, *Analisis Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Tinggi dan Gaya Kognitif Field Independent (FI)*, (Journal Pedagogy Vol. 1 No. 2) hal. 48

halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas”.¹⁷

Sumarno berpendapat bahwa “pemecahan masalah adalah suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan”. Sementara itu Montague mengatakan bahwa “pemecahan masalah matematis adalah suatu aktivitas kognitif yang kompleks yang disertai sejumlah proses dan strategi”.¹⁸

Berdasarkan dari berbagai pendapat ahli di atas, maka pemecahan masalah matematis adalah suatu proses dalam menyelesaikan masalah yang tidak biasa (*unusual problem*) pada matematika, di mana dalam penyelesaiannya perlu berpikir tingkat tinggi, tetapi masalah tersebut masih terjangkau oleh pemikiran siswa.

Pemecahan masalah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pemecahan masalah yang mengacu pada teori polya melalui empat tahapan/langkah yaitu memahami masalah, membuat perencanaan, melaksanakan perencanaan, dan memeriksa kembali.

¹⁷ Siti Mawaddah, *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP*, (Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 3, No. 2, 2015) hal. 167

¹⁸ Syarifah Fadillah, *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam Pembelajaran Matematika*, (Artikel Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA, UNY, 2009)

Adapun cara pengukuran kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah tingkatannya mengacu pada klasifikasi dari Herlambang sebagai berikut:¹⁹

- Tingkat 1 : Subjek tidak mampu melaksanakan empat langkah pemecahan masalah Polya sama sekali
 Tingkat 2 : Subjek mampu memahami masalah.
 Tingkat 3 : Subjek mampu melaksanakan tahap memahami masalah, tahap menyusun rencana penyelesaian, dan tahap melaksanakan rencana penyelesaian
 Tingkat 4 : Subjek mampu melaksanakan tahap memahami soal, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali

Secara garis besar indikator pemecahan masalah menurut polya sebagaimana pada **Tabel 2.1**.²⁰

Tabel 2.1 Indikator Pemecahan Masalah

No.	Langkah Pemecahan Masalah	Indikator
1	Memahami soal (<i>Understanding</i>)	Siswa harus memahami kondisi soal atau masalah yang ada pada soal tersebut, seperti: <ul style="list-style-type: none"> • Data atau informasi apa yang dapat diketahui dari soal? • Apa inti permasalahan dari soal yang memerlukan pemecahan? • Adakah dalam soal itu rumus-rumus, gambar, grafik, tabel atau tanda-tanda khusus? • Adakah syarat-syarat penting yang perlu diperhatikan dalam soal?
2	Merencanakan penyelesaian (<i>Planning</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa harus dapat memikirkan langkah-langkah apa saja yang penting dan saling menunjang untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapinya • Siswa harus mencari konsep-konsep atau teori-teori yang saling menunjang dan mencari rumus-rumus yang diperlukan
3	Menyelesaikan masalah (<i>Solving</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa telah siap melakukan perhitungan dengan segala macam data yang diperlukan termasuk konsep dan rumus atau persamaan yang sesuai

¹⁹ Danang Tricahyo, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-langkah Polya pada Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMPN 1 Bringin*, (Jurnal Pendidikan Matematika, 2016), hal. 4

²⁰ Nuralam, *Pemecahan Masalah sebagai Pendekatan dalam Belajar Matematika*, (Jurnal Edukasi, Vol. 5 No. 1, 2009), hal. 23

		<ul style="list-style-type: none"> • Siswa harus dapat membentuk sistematika soal yang lebih baku • Siswa mulai memasukkan data-data hingga menjurus ke rencana pemecahannya • Siswa melaksanakan langkah-langkah rencana
4	Melaksanakan pengecekan kembali (<i>Checking</i>)	Siswa harus berusaha mengecek ulang dan menelaan kembali dengan teliti setiap langkah pemecahan yang dilakukan

2. Gaya Kognitif

a. Pengertian Gaya Kognitif

Istilah *cognitive* berasal dari kata *cognition* yang padannya *knowing*, berarti mengetahui. Dalam arti luas, *cognition* (kognisi) ialah perolehan, penataan, dan penggunaan pengetahuan. Dalam perkembangan selanjutnya, istilah kognitif menjadi populer sebagai salah satu domain atau wilayah/ranah psikologi manusia yang meliputi setiap perilaku mental yang berhubungan dengan pemahaman, pertimbangan, pengolahan informasi, pemecahan masalah, kesenjangan, dan keyakinan.²¹

Gaya kognitif merupakan salah satu variabel kondisi belajar yang menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam merancang pembelajaran.²² Hal tersebut mengartikan bahwa pengetahuan tentang gaya kognitif dibutuhkan untuk merancang atau memodifikasi materi pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta metode pembelajaran. Diharapkan dengan adanya interaksi dari faktor gaya kognitif, tujuan materi, serta metode pembelajaran, hasil belajar siswa dapat dicapai semaksimal mungkin.

²¹ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 65

²² Hamzah B. Uno, *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2005), hal. 185

James W. Keefe dalam Hamzah mendefinisikan gaya kognitif sebagai cara peserta didik yang khas dalam belajar, baik yang berkaitan dengan cara penerimaan dan pengolahan informasi, sikap terhadap informasi, maupun kebiasaan yang berhubungan dengan lingkungan belajar.²³

Lebih lanjut, sebagaimana yang dikutip oleh Hamzah, Shirley dan Rita menyatakan bahwa gaya kognitif merupakan karakteristik individu dalam berfikir, merasakan, mengingat, memecahkan masalah, dan membuat keputusan. Sedangkan Woolfolk menjelaskan bahwa dalam gaya kognitif terdapat suatu cara yang berbeda untuk melihat, mengenal, dan mengorganisasi informasi. Menurutnya bahwa gaya kognitif seseorang dapat memperlihatkan variasi individu dalam hal perhatian, penerimaan informasi, mengingat dan berpikir yang muncul atau berbeda di antara kognisi dan kepribadian. Gaya kognitif merupakan pola yang terbentuk dengan cara mereka memproses informasi, cenderung stabil meskipun belum tentu tidak dapat berubah.²⁴

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif adalah suatu karakteristik/ciri khas individu dalam merasakan, mengingat, memecahkan masalah, dan membuat keputusan yang berkaitan dengan informasi yang meliputi cara penerimaan informasi, cara mengolah (memproses) informasi, menyimpan informasi, memecahkan masalah, dan membuat keputusan yang mana dapat berkembang sesuai perkembangan kecerdasannya. Sehingga, dapat dijelaskan lebih singkat lagi bahwa gaya kognitif adalah suatu cara yang disukai individu

²³ *Ibid*, hal. 185

²⁴ *Ibid*, hal. 185-186

secara konsisten dalam memperoleh, mengorganisasi, menggambarkan, dan memproses informasi.

b. Macam-macam Gaya Kognitif

Woolfolk menjelaskan bahwa banyak variasi gaya kognitif yang diminati para pendidik, dan mereka membedakan gaya kognitif berdasarkan dimensi, yakni (a) perbedaan aspek psikologis, yang terdiri dari *field dependence* (FD) dan *field independence* (FI); (b) perbedaan *conceptual tempo*, terdiri dari gaya *impulsive* dan gaya *reflective*.²⁵

Masing-masing peneliti menciptakan penggolongan gaya belajar ini menurut pokok-pokok pengertian yang mendasarinya. Dari penggolongan itu dapat diambil empat gaya kognitif yang kaitannya dengan proses belajar mengajar, yaitu:²⁶

1) *Field dependent-field independent*

Peserta didik yang *field dependent* sangat dipengaruhi oleh lingkungan atau bergantung pada lingkungan dan pendidikan sewaktu kecil, Sedangkan *field independent* tidak atau kurang dipengaruhi oleh lingkungan dan pendidikan masa lampau.

2) *Implusif-reflektif*

Orang yang *impulsive* mengambil keputusan dengan cepat tanpa memikirkannya secara mendalam. Sebaliknya orang yang *reflektif* mempertimbangkan segala alternative sebelum mengambil keputusan dalam situasi yang tidak mempunyai penyelesaian yang mudah. Jadi seorang yang

²⁵ *Ibid*, hal. 187

²⁶ Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), hal. 94

impulsif atau reflektif bergantung pada kecenderungan untuk merefleksikan atau memikirkan alternatif kemungkinan-kemungkinan pemecahan masalah yang bertentangan dengan kecenderungan untuk mengambil keputusan yang impulsif dalam menghadapi masalah-masalah yang sangat tidak pasti jawabanya

3) *Preseptif-reseptif*

Orang yang perseptif dalam mengumpulkan informasi mencoba mengadakan organisasi dalam hal-hal yang diterimanya, ia menyaring informasi yang masuk dan memperhatikan hubungan-hubungan di antaranya. Orang yang reseptif lebih memperhatikan detail atau perincian informasi dan tidak berusaha untuk membulatkan informasi yang satu dengan yang lain.

4) *Sistematis-Intuitif*

Orang yang *sistematis* mencoba melihat struktur suatu masalah dan bekerja sistematis dengan data atau informasi untuk memecahkan suatu persoalan. Orang yang *intuitif* langsung mengemukakan jawaban tertentu tanpa menggunakan informasi sistematis.

Selain itu, menurut James W. Keefe dalam Hamzah B. Uno, bahwa dimensi gaya kognitif dalam menerima informasi, meliputi:²⁷

1) Gaya dalam menerima informasi (*reception style*) yang berkaitan dengan persepsi analisis data, meliputi:

a) *Perceptual modality preference*, yaitu gaya kognitif yang berkaitan dengan kebiasaan dan kesukaan seseorang dalam menggunakan alat indranya.

²⁷ Hamzah B Uno, *Orientasi Baru . . .*, hal. 187-188

Khususnya kemampuan melihat gerakan secara visual atau spasial, pemahaman auditory atau verbal.

- b) *Field dependent-field independent*, yaitu gaya kognitif yang mencerminkan cara analisis seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungan.
 - c) *Scanning* yaitu yang menggambarkan kecenderungan seseorang dalam menitikberatkan perhatiannya pada suatu informasi.
 - d) *Strong and weakness automatization* yang merupakan gambaran kapasitas seseorang dalam mengumpulkan tugas (*task*) secara berulang-ulang.
- 2) Gaya dalam pembentukan konsep (*concept formation and retention style*) yang mengacu pada perumusan hipotesis, pemecahan masalah dan proses ingatan, meliputi:
- a) *Breath of categorization* yaitu berkaitan dengan kesukaan seseorang dalam menyusun kategori konsep secara luas atau sempit.
 - b) *Leveling Sharpening* yaitu berkaitan dengan perbedaan seseorang dalam pemrosesan ingatan yakni antara kesukaan mengingat sesuatu dengan menyamakan pada hal-hal yang telah diingatkannya atau kesukaan mengingat sesuatu dengan membuat ciri yang baru serta mengingatnya dalam ciri baru.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa macam-macam gaya kognitif itu terdiri dari gaya dalam menerima informasi (*reception style*), gaya dalam pembentukan konsep (*concept formation and retention style*), *field*

dependent-field independent, impulsif-reflektif, perseptif-reseptif dan sistematif-intuitif.

Sehingga, berdasarkan banyak tipe gaya kognitif diatas, gaya kognitif yang akan digunakan peneliti adalah *field dependent* dan *field independent*. Oleh karena itu, peneliti akan menguraikan lebih lanjut terkait macam gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.

c. Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*

Gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* merupakan gaya kognitif yang dilihat berdasarkan perbedaan psikologis. Sehingga *field dependent* dan *field independent* ini adalah salah satu dimensi gaya kognitif yang secara khusus perlu dipertimbangkan dalam pendidikan.

Gaya *field dependence* dan *field independence* merupakan tipe gaya kognitif yang mencerminkan cara analisis seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Individu dengan gaya FD cenderung menerima suatu pola sebagai suatu keseluruhan, mereka sulit untuk memfokuskan pada suatu aspek dari satu situasi atau menganalisa pola menjadi bagian-bagian berbeda, individu dengan FI lebih menerima bagian-bagian terpisah dari pola menyeluruh dan mampu menganalisa pola kedalam komponen-komponennya.²⁸

²⁸ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 148

Untuk mempermudah membandingkan kedua tipe ini Nasution membentuk suatu bagan sebagai berikut:²⁹

Tabel 2.2 Perbandingan Gaya Kognitif *Field dependent* (FD) dan *Field independent* (FI) menurut Nasution

<i>Field dependent</i>	<i>Field independent</i>
<ul style="list-style-type: none"> Sangat dipengaruhi oleh lingkungan, banyak bergantung pada pendidikan waktu kecil 	<ul style="list-style-type: none"> Kurang dipengaruhi oleh lingkungan dan oleh pendidikan di masa lampau
<ul style="list-style-type: none"> Mengingat hal-hal dalam konteks sosial 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak peduli pada norma-norma orang lain
<ul style="list-style-type: none"> Berbicara lambat agar dapat dipahami orang lain 	<ul style="list-style-type: none"> Berbicara cepat tanpa tanpa menghiraukan daya tangkap orang lain
<ul style="list-style-type: none"> Mempunyai hubungan sosial yang luas 	<ul style="list-style-type: none"> Kurang mementingkan hubungan sosial, sesuai untuk jabatan matematika, science dan insinyur
<ul style="list-style-type: none"> Memerlukan petunjuk yang lebih banyak untuk memahami sesuatu, bahan hendaknya tersusun langkah demi langkah 	<ul style="list-style-type: none"> Lebih sesuai memiliki psikologi eksperimental
<ul style="list-style-type: none"> Tidak senang pelajaran matematika, lebih menyukai bidang humanistik dan ilmu-ilmu sosial 	<ul style="list-style-type: none"> Dapat juga menghargai humanitas dan ilmu-ilmu sosial, walaupun lebih cenderung kepada matematika dan ilmu pengetahuan alam
<ul style="list-style-type: none"> Guru yang <i>field dependent</i> cenderung diskusi dan demokratis 	<ul style="list-style-type: none"> Guru yang <i>field independent</i> cenderung untuk memberikan kuliah, menyampaikan pelajaran dengan memberitahukanya
<ul style="list-style-type: none"> Lebih banyak terdapat dikalangan wanita. 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak memerlukan petunjuk yang terperinci.
<ul style="list-style-type: none"> lebih peka akan kritik dan perlu mendapat dorongan. 	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menerima kritik demi perbaikan

²⁹ Nasution, *Berbagai Pendekatan. . .*, hal.95-96

Witkin mempresentasikan beberapa karakter pembelajaran siswa dengan gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* sebagai berikut.³⁰

Tabel 2.3
Kearakter Pembelajaran Siswa dengan Gaya Kognitif FI dan FD

<i>FIELD DEPENDENT</i>	<i>FIELD INDEPENDENT</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Lebih baik pada materi pembelajaran dengan muatan sosial • Memiliki ingatan lebih baik untuk informasi sosial • Memiliki struktur, tujuan dan penguatan yang didefinisikan secara jelas • Lebih terpengaruh kritik • Memiliki kesulitan besar untuk mempelajari materi terstruktur • Mungkin perlu diajarkan bagaimana menggunakan mnemonik • Cenderung menerima organisasi yang diberikan dan tidak mampu untuk mengorganisasi kembali • Mungkin memerlukan intruksi lebih jelas mengenai bagaimana memecahkan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mungkin perlu bantuan memfokuskan perhatian pada materi dengan muatan sosial • Mungkin perlu diajarkan bagaimana menggunakan konteks untuk memahami informasi sosial • Cenderung memiliki tujuan diri yang terdefinisikan dan penguatan • Tidak terpengaruh kritik • Dapat mengembangkan strukturnya sendiri pada situasi tak struktur • Biasanya lebih mampu memecahkan masalah tanpa intruksi dan bimbingan eksplisit

3. Pemecahan Masalah Menurut Islam

Manusia dalam menjalankan kehidupannya selalu berkaitan dengan masalah. Masalah itu bisa terjadi kapan saja dan dimana saja tidak dipengaruhi adanya ruang dan waktu. Bahkan akan terus berdatangan seiring perjalanan hidup seseorang. Oleh karena itu, salah satu *life skill* yang harus dimiliki manusia adalah kemampuan dalam memecahkan masalah. Menurut pandangan islam masalah itu merupakan sarana untuk meningkatkan kualitas diri. Hal ini sesuai dengan QS Al-Baqarah: 155-157 :

³⁰ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik.....*, hal. 149

وَلَنَبْلُوَنَّكُمْ بِشَيْءٍ مِّنَ الْخَوْفِ وَالْجُوعِ وَنَقْصٍ مِّنَ الْأَمْوَالِ وَالْأَنْفُسِ وَالثَّمَرَاتِ وَبَشِّرِ الصَّابِرِينَ
 ○ الَّذِينَ إِذَا أَصَابَتْهُمُ مُصِيبَةٌ قَالُوا إِنَّا لِلَّهِ وَإِنَّا إِلَيْهِ رَاغِبُونَ ○ أُولَئِكَ عَلَيْهِمْ صَلَوَاتٌ مِّنْ
 رَبِّهِمْ وَرَحْمَةٌ وَأُولَئِكَ هُمُ الْمُهْتَدُونَ ○

Artinya:

"Dan sungguh akan Kami berikan cobaan kepadamu, dengan sedikit ketakutan, kelaparan, kekurangan harta, jiwa dan buah-buahan. Dan berikanlah berita gembira kepada orang-orang yang sabar (155), (yaitu) orang-orang yang apabila ditimpa musibah, mereka mengucapkan, "Innaa lillaahi wa innaa ilaihi raaji`uun" (156), Mereka itulah yang mendapat keberkatan yang sempurna dan rahmat dari Tuhan mereka, dan mereka itulah orang-orang yang mendapat petunjuk (157)".

Berdasarkan ayat diatas, dapat diketahui bahwa setiap orang mendapatkan masalah berupa ujian dari Allah SWT. Masalah yang diberikan digunakan untuk menguji seseorang atas ketaqwaanya kepada Allah SWT. Ujian yang diberikan oleh Allah dilalui dengan proses dan tahapan, agar dapat menyelesaikan masalah. Manusia yang mendapatkan cobaan dan masalah dari Allah harus dihadapi dengan sabar dan tabah, tanpa mengeluh. Balasan Allah kepada orang-orang yang sabar dalam menghadapi cobaan adalah pahala yang berlipat ganda. hal ini mengacu pada "innalillahi wa inna ilaihi rojiun" yang berarti semua itu berasal dari Allah, mulai dari hal yang paling kecil sampai hal yang paling besar, masalah kecil sampai masalah besar semuanya berasal dari Allah, dan akan kembali pada Allah. Maksud kembali kepada Allah artinya proses penyelesaian masalah berasal dari Allah juga, manusia diibaratkan sebagai wayang yang hanya bisa tunduk dan patuh hanya kepada dalang, yaitu Allah. Manusia yang dapat menyelesaikan masalah itulah orang yang mendapat petunjuk dari Allah.

Tapi, disamping itu, manusia harus menyelesaikan dengan ikhtiar dan tawakal. Manusia harus berusaha sekuat tenaga untuk menyelesaikan masalah yang ada. Manusia tidak boleh hanya tawakal kepada Tuhan tanpa adanya ikhtiar atau usaha dari diri manusia sendiri. Hal ini sesuai dengan QS. Ar-Ra'd: 11:

لَهُ مُعَقَّبَاتٌ مِّنَ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُعَيِّرُوا
مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ

Artinya:

Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia

Allah SWT telah menashkan dalam firman-Nya pada QS. Ar-Ra'd diatas, yang menyatakan bahwa jika manusia tidak merubah sendiri kondisinya, maka Allah tidak akan merubah nasibnya juga. Hal ini dapat dihubungkan dengan kemampuan pemecahan masalah, jika manusia tidak ada keinginan untuk memecahkan suatu permasalahan terjadi kepadanya, maka masalah itu akan berlarut-larut dan tidak akan selesai. Manusia juga mempunyai batasan dalam menyelesaikan suatu masalah, hal ini sesuai dengan QS. Al-Baqarah: 286

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ رَبَّنَا لَا تُؤَاخِذْنَا إِن نَّسِينَا
أَوْ أَخْطَأْنَا رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْ عَلَيْنَا إَصْرًا كَمَا حَمَلْتَهُ عَلَى الَّذِينَ مِن قَبْلِنَا رَبَّنَا وَلَا تُحَمِّلْنَا مَا لَا
طَاقَةَ لَنَا بِهِ وَاعْفُ عَنَّا وَارْحَمْنَا أَنْتَ مَوْلَانَا فَانصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ

Artinya:

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya. (Mereka berdoa): "Ya Tuhan kami, janganlah Engkau hukum kami jika kami lupa atau kami tersalah. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau bebani kami dengan beban yang berat sebagaimana Engkau

bebaskan kepada orang-orang yang sebelum kami. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau pikulkan kepada kami apa yang tak sanggup kami memikulnya. Beri maaflah kami; ampunilah kami; dan rahmatilah kami. Engkaulah Penolong kami, maka tolonglah kami terhadap kaum yang kafir".

Berdasarkan atayat di atas, Manusia tidak akan mendapatkan masalah dari Allah diatas kemampuannya. Maksudnya manusia tidak akan pernah diberikan masalah dari Allah di luar batas kemampuannya dan pikirannya. Sama halnya pengertian pemecahan masalah yang memberikan soal berupa masalah akan tetapi masalah tersebut masih bisa dijangkau oleh siswa. Manusia harus melalui ikhtiar atau berusaha sekuat kemampuannya, manusia tidak boleh mengeleluh dan putus asa sebelum mencoba menyelesaikan masalah yang dihadapi. Maka dari itu, manusia selalu melalui masalah untuk menjadi pribadi yang baik. Karena orang yang sukses, bukanlah orang yang tidak pernah mendapatkan masalah, akan tetapi manusia yang mampu menyelesaikan masalah dengan baik.

4. Materi Perbandingan

Perbandingan adalah membandingkan dua atau lebih nilai/besaran yang sejenis yang dinyatakan dengan cara yang sederhana. Perbandingan dapat dinyatakan sebagai bentuk pemecah. Perbandingan merupakan bentuk paling sederhana dari suatu pecahan. Misalnya, perbandingan antara A dan B dinyatakan dengan.³¹

$$a : b = \frac{a}{b} ; b \neq 0$$

³¹ Amir Tjolleng, *Jagoan Matematika SMP Kelas VII, VIII, dan IX*, (Jakarta: PT Buku Seru, 2015), hal. 110

Di mana: a adalah rasio bilangan pertama (A) dan b adalah rasio dari bilangan kedua (B). Secara umum, bentuk perbandingan dua nilai dapat dilihat seperti berikut:

$$A : B = a : b$$

Dan untuk perbandingan tiga nilai dapat ditulis:

$$A : B : C = a : b : c$$

Ada dua jenis perbandingan, yaitu perbandingan senilai dan berbalik nilai, yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Perbandingan Senilai

Perbandingan senilai adalah perbandingan antara dua besaran di mana jika nilai besaran pertama bertambah, maka nilai besaran kedua juga bertambah begitu pula sebaliknya.

Contoh perbandingan senilai adalah perbandingan banyak bensin dan jarak tempuh. Artinya, semakin banyak bensin, maka semakin besar pula jarak yang bisa ditempuh begitu pun sebaliknya.

Misalkan terdapat dua besaran, yaitu A dan B yang memenuhi:

$$A_1 \rightarrow B_1$$

$$A_2 \rightarrow B_2$$

maka:

$$\frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2} \text{ atau } A_1 \cdot B_2 = A_2 \cdot B_1$$

b. Perbandingan Berbalik Nilai

Perbandingan berbalik nilai adalah perbandingan antara dua besaran di mana jika nilai besaran pertama bertambah maka nilai besaran kedua akan berkurang begitu pula sebaliknya.

Contoh perbandingan berbalik nilai adalah perbandingan kecepatan dan waktu tempuh. Artinya semakin besar kecepatan, maka semakin sedikit waktu tempuh yang diperlukan begitu pun sebaliknya.

Misalnya terdapat dua besaran, yaitu A dan B yang memenuhi:

$$A_1 \rightarrow B_1$$

$$A_2 \rightarrow B_2$$

maka:

$$\frac{A_1}{A_2} = \frac{B_2}{B_1} \text{ atau } A_1 \cdot B_1 = A_2 \cdot B_2$$

B. Kajian Penelitian Terdahulu

Sebelum adanya penelitian ini, sudah ada beberapa penelitian atau tulisan yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti terkait dengan penelitian yang akan diteliti saat ini, sebagaimana dipaparkan pada tabel 2.2 sebagai berikut:

Tabel 2.4 Perbedaan Penelitian Terdahulu

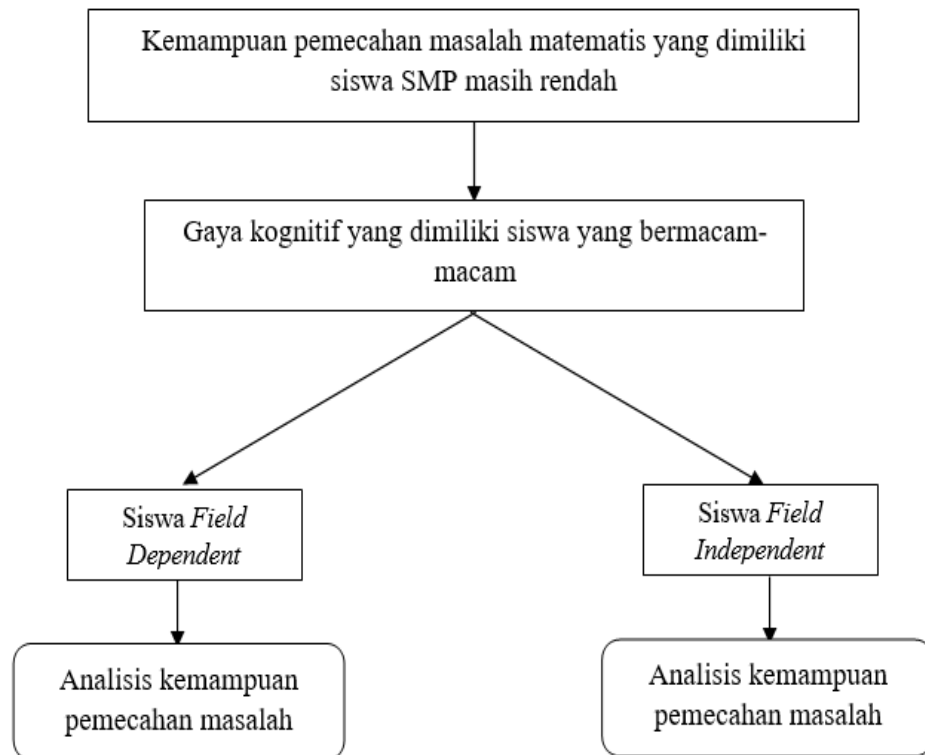
No.	Judul	Pengarang	Persamaan	Perbedaan
1	Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Matematika	Milda Retna	Kemampuan memecahkan masalah sebagai pedoman peneliti untuk menganalisis kemampuan problem solving nya	Peneliti lebih memfokuskan pada proses berfikirnya siswa yg ditinjau berdasarkan kemampuan pemecahan masalahnya

2	Proses Berpikir Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Turunan Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent	Darma Andreas	Menganalisis kemampuan pemecahan masalah berdasarkan gaya kognitifnya dengan pendekatan kualitatif	Penelitian terdahulu lebih memfokuskan pada proses berfikir siswa dengan tinjauan dari kemampuan pemecahan masalahnya
3	Analisis Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Tinggi dan Gaya Kognitif Field Independent (FI)	Akramunnisa dan Andi Indra Sulestry	Menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa yang ditinjau dari gaya kognitif	Selain gaya kognitif terdapat tinjauan lain dalam menganalisis kemampuan pemecahan masalah yaitu berdasarkan kemampuan awalnya

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa tiga penelitian terdahulu sama-sama meneliti tentang kemampuan pemecahan masalah, akan tetapi yang membedakan dengan penelitian ini adalah penelitian terdahulu lebih memfokuskan pada proses berfikir siswa. Selanjutnya, penelitian dengan gaya kognitif juga sudah ada sebelumnya, tetapi yang membedakan penelitian ini dengan penelitian lain yaitu, kalau peneliti terdahulu mengaitkan pemecahan masalah berdasarkan proses berpikir siswa ataupun kemampuan awal tinggi siswa. Jadi dengan hal ini menunjukkan bahwa penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian yang sudah ada sebelumnya.

C. Paradigma Penelitian

Kerangka berfikir dibuat untuk mempermudah dalam mengetahui alur hubungan antar variabel. Adapun kerangka berpikirnya akan digambarkan dalam bagan di bawah ini:



Gambar 2.1 Bagan Paradigma Penelitian