

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Berpikir *Pseudo*

Berpikir merupakan proses yang terjadi dalam pikiran seseorang ketika merenungkan sesuatu. Proses ini melibatkan operasi mental yang khusus membangun pengetahuan dan pengalaman dalam pikiran seseorang (Wibawa, 2016). Berpikir juga dapat diartikan sebagai berkembangnya ide dan konsep yang ada pada diri seseorang. Menurut Subanji (dalam Alamsyah et al., 2019) berpikir merupakan aktivitas yang berada di otak sehingga berpikir tidak dapat dilihat. Namun, berpikir dapat dirasakan hasilnya. Hasil berpikir dapat berbentuk proses atau langkah-langkah dalam pemecahan masalah. Dalam pemecahan masalah seringkali muncul kesalahan. Kesalahan ini dapat diakibatkan oleh kesalahan berpikir yang dialami peserta didik. Pada proses menyusun penyelesaian inilah secara tak sadar sering terjadi kesalahan, peserta didik mungkin tampak berpikir bahwa penyelesaian masalah yang diungkapkan itu benar, tetapi kenyataannya tidak. Keadaan seperti inilah disebut berpikir *pseudo* atau dapat diartikan berpikir semu (Salsabila & Azhar, 2022).

Vinner (dalam Indri & Widiyastuti, 2018) menyatakan proses berpikir *pseudo* merupakan suatu keadaan dimana peserta didik tidak dengan benar-benar menggunakan pikirannya untuk menyelesaikan masalah. Masih ada peserta didik yang hanya mengejar jawaban benar tanpa ingin tahu proses penyelesaian yang sesuai dengan konsep itu bagaimana. Hal ini sejalan dengan pendapat Wibawa (2016) perilaku yang paling banyak terjadi bahwa peserta didik dapat berpikir untuk memberikan jawaban benar pada pertanyaan yang diajukan untuknya melalui gurunya. Oleh karena itu, mereka berusaha untuk menghasilkan jawaban benar. Dalam pembelajaran, terdapat banyak kasus yang mana peserta didik peserta didik tidak mengetahui apa maksud sebenarnya. Dengan kata lain, peserta didik mengetahui apa yang dapat diterima kebanyakan guru dan mengetahui bagaimana mengerjakan dan menemukan hasil untuk kepuasan guru.

Berdasarkan penelitian Hayati et al (2016)berpikir *pseudo* terjadi akibat peserta didik berpikir secara spontan saat menyelesaikan masalah, peserta didik tidak mampu memilah informasi saat memecahkan masalah, peserta didik menggunakan prosedur

yang semu saat menyelesaikan masalah dan peserta didik kurang memiliki pengetahuan awal tentang pemecahan masalah. Berpikir *pseudo* diartikan Subanji (2011) sebagai berpikir semu, maksudnya ialah ketika peserta didik menyelesaikan suatu masalah terdapat kemungkinan jawaban yang dihasilkan bukan berasal dari pemikirannya. Dalam hal ini hasil yang tampak dari suatu proses penyelesaian masalah bukan merupakan keluaran dari aktivitas mental yang sesungguhnya. Melainkan ada kemungkinan bahwa peserta didik tidak berpikir dengan benar untuk memperoleh suatu jawaban yang benar. Ketika menyelesaikan masalah, terdapat beberapa kemungkinan jawaban yang terjadi pada peserta didik. Untuk peserta didik yang memberikan jawaban benar dan mampu memberikan justifikasi, berarti jawabannya “benar sungguhan”, hal ini sudah wajar. Sebaliknya, peserta didik yang menunjukkan jawaban benar, tetapi tidak mampu memberikan justifikasi terhadap jawabannya, maka kebenaran jawabannya hanya “kebenaran semu”. Sedangkan peserta didik yang menunjukkan jawaban salah dan setelah refleksi tetap menghasilkan jawaban salah, berarti proses berpikir peserta didik tersebut memang “salah sungguhan”. Perilaku lain yang mungkin adalah peserta didik memberikan jawaban salah, tetapi setelah melakukan refleksi mampu memperbaikinya sehingga menjadi jawaban benar (Subanji, 2011).

Adapun faktor-faktor yang menyebabkan seseorang berpikir *pseudo* menurut Nur (2013) antara lain sebagai berikut:

- (1) Seseorang Tidak Berkomitmen Kognitif. Kurangnya keterlibatan kognitif selama proses pembelajaran, mengakibatkan pikiran tidak siap mengasimilasi informasi baru ke dalam struktur kognitifnya, bahkan proses mengakomodasi tidak dapat dilakukan sebagaimana dijelaskan pada teori kognitif Piaget.
- (2) Hilangnya Tahap Kontrol dalam Diri Individu. Seseorang tidak bisa mengendalikan reaksi internal untuk stimulus ketika mendengar informasi atau melihat sebuah gagasan tertentu. Sehingga kecenderungan tersebut mengakibatkan seseorang tidak memeriksa responnya apakah benar atau salah.
- (3) Belajar hafalan. Seseorang yang mencoba-coba menghafal informasi baru tanpa menghubungkan dengan konsep-konsep yang telah ada dalam struktur kognitifnya, maka dalam hal ini terjadi belajar hafalan.
- (4) Kurangnya pemahaman konsep. Matematika sebagai ilmu terstruktur yang mempelajari tentang pola keteraturan. Dalam matematika terdapat topik atau konsep

prasyarat sebagai dasar untuk memahami konsep selanjutnya. Ibarat membangun sebuah gedung bertingkat, lantai dua dan selanjutnya tidak akan terwujud apabila lantai sebelumnya yang menjadi prasyarat belum selesai. Begitu juga agar dapat memahami konsep-konsep selanjutnya.

- (5) Faktor kebiasaan konsep pembiasaan (*conditioning*) dalam kaitannya dengan mengajar, agar peserta didik belajar dengan baik maka harus dibiasakan. Meskipun dalam pembiasaan menyelesaikan soal memberi dampak baik pada kegiatan belajar, tetapi pembiasaan menyelesaikan soal yang tidak bervariasi mengakibatkan seseorang hanya mampu memahami dan menggunakan satu prosedur tertentu. Sehingga apabila ada soal yang menuntut prosedur yang lain, subjek tidak mampu menyelesaikan soal seperti yang dituntut oleh soal.

Sedangkan Subanji (dalam Hayati et al., 2016) memaparkan tiga karakteristik yang menyebabkan terjadinya berpikir *pseudo* yaitu:

- (1) Adanya ketidaksempurnaan pembentukan sub-struktur berpikir yang digunakan untuk meng-generalisasi penyelesaian
- (2) Tidak optimalnya proses refleksi
- (3) Adanya kesadaran sampai membenahi proses penyelesaian yang salah.

Wibawa (2016) menyebutkan Istilah berpikir *pseudo* dimunculkan oleh Vinner dan Subanji. Vinner membagi berpikir *pseudo* menjadi dua, yaitu:

- (1) Berpikir *pseudo* konseptual, peserta didik diharapkan mampu untuk memikirkan tentang makna suatu konsep dan hubungannya. Jika peserta didik benar-benar melakukannya, mereka berada pada mode berpikir konseptual. Dan Jika mereka tidak melakukannya, tetapi berhasil dalam menghasilkan jawaban yang tampaknya konseptual, maka ini disebut mode berpikir *pseudo* konseptual.
- (2) Berpikir *pseudo* analitik, jika peserta didik bertindak sesuai dengan proses berpikir yang seharusnya dalam memecahkan masalah matematika, maka peserta didik dikatakan berada pada mode berpikir analitik. Akan tetapi jika peserta didik tidak melakukannya dengan cara yang beragam, tetapi berhasil dalam membuat jawaban yang tampaknya analitik dalam memecahkan masalah maka ini akan digambarkan dalam mode berpikir *pseudo* analitik.

Subanji (2011) berpendapat bahwa berpikir *pseudo* terbagi dua:

- (1) *Pseudo* benar ialah ketika peserta didik mampu menjawab benar namun ia tidak mampu memberikan justifikasi atau proses yang terjadi tidak bisa dipertanggungjawabkan.
- (2) *Pseudo* salah adalah ketika jawaban peserta didik salah tetapi setelah di refleksi kembali ia dapat memperbaiki kesalahannya.

Berikut karakteristik berpikir *pseudo* yang dilihat dari hasil akhir atau jawaban-jawaban yang diberikan peserta didik menurut Wibawa (2016):

- (1) Peserta didik yang mampu memberikan jawaban yang benar namun tidak dapat memberikan justifikasi pada jawaban yang diberikan, seperti tidak dapat menjelaskan apa makna dari jawaban yang diberikan dan mengapa bisa menggunakan cara itu maka peserta didik tersebut dikategorikan sebagai peserta didik yang sedang berpikir *pseudo* benar.
- (2) Peserta didik yang memberikan jawaban salah namun dapat memperbaiki kesalahan setelah diajak refleksi diri atau dilakukan reorganisasi struktur berpikir maka peserta didik tersebut dikategorikan sebagai peserta didik yang sedang berpikir *pseudo* salah.

Menurut Wibawa (2016) berpikir konseptual sangat erat kaitannya dengan memahami suatu konsep, dimana konsep merupakan ide abstrak yang dapat digunakan untuk mengklasifikasikan atau menggolongkan objek tertentu. Dalam menerapkan suatu konsep-konsep diperlukan analisa yang bagus terkait dengan pemilihan konsep yang tepat untuk digunakan. ketika seseorang berpikir secara analitik maka seseorang tersebut juga akan berpikir secara konseptual. Karena penelitian ini fokusnya dalam pemecahan masalah tidak dalam pemahaman konsep maka indikator yang diambil yaitu berpikir *pseudo* menurut Subanji atau dilihat dari hasil jawaban akhir peserta didik.

2.1.2 Kemampuan Pemecahan Masalah

Dalam kehidupan sehari-hari, manusia seringkali dihadapkan dengan berbagai masalah. Susanto (2015) mendefinisikan masalah sebagai suatu situasi yang memerlukan penyelesaian, tetapi jalan atau cara yang digunakan untuk menyelesaikan tidak secara langsung dapat ditemukan. Sedangkan menurut Lester dan Kroll (dalam Hendriana et al., 2017) mendefinisikan masalah adalah situasi di mana seorang individu atau sekelompok orang menghadapi suatu tugas di mana tidak tersedia algoritma yang lengkap untuk menemukan solusinya. Pendapat lain diutarakan oleh Polya (dalam Susanto, 2015) mempunyai masalah berarti mencari dengan sadar suatu tindakan yang tepat untuk mencapai suatu tujuan yang jelas tetapi tindakan tersebut tidak dengan segera dapat dicapai. Memecahkan masalah berarti mencari tindakan. Krulik dan Rudnik (dalam Hendriana et al., 2017) mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan proses di mana individu menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah pada situasi yang belum dikenalnya.

Sementara itu Polya (dalam Hendriana et al., 2017) mendefinisikan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai. Sedangkan pemecahan masalah yang diungkapkan NCTM (dalam Aisyah et al., 2018) pemecahan masalah merupakan fokus dari pembelajaran matematika, karena pemecahan masalah merupakan sarana mempelajari ide dan keterampilan matematika. Soal pemecahan masalah merupakan soal-soal yang sifatnya non rutin (Aziza, 2019). Suandito, Darmawijoyo, dan Purwoko (dalam Aziza, 2019) menyebutkan bahwa kriteria soal non rutin yaitu mampu mengeluarkan banyak ide, mampu menggunakan strategi penyelesaian tunggal (tertutup) dan tidak tunggal (terbuka), mampu menggunakan gabungan beberapa cara penyelesaian, mampu menguraikan secara terperinci, dan mencetuskan gagasan unik pada saat penyelesaian soal. Hartini (dalam Yuwono et al., 2018) berpendapat bahwa soal cerita merupakan salah satu bentuk soal yang menyajikan permasalahan yang terkait dengan kehidupan sehari-hari dalam bentuk cerita.

Pemecahan masalah termasuk salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dalam bahasa umum dikenal sebagai *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) (Ariyana et al., 2018). Sehingga dibutuhkan pemikiran yang mendalam dalam menyelesaikan soal yang termasuk kedalam soal non rutin. Dalam pemecahan masalah juga diperlukan

sebuah indikator untuk mengukur pekerjaan peserta didik, tidak hanya langkah-langkah, strategi, ataupun tahapan. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Anderson (dalam Ulya, 2016) pemecahan masalah merupakan keterampilan yang melibatkan proses menganalisis, menafsirkan, menalar, memprediksi, mengevaluasi dan merefleksikan.

Dari berbagai pendapat dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah merupakan kegiatan untuk menciptakan gagasan-gagasan atau cara-cara berkenaan serta kemampuan dalam menyelesaikan suatu permasalahan dengan mengutamakan prosedur, strategi dan langkah-langkah yang tepat sehingga menemukan jawaban benar. Masalah yang digunakan yaitu masalah non rutin yang berkaitan dengan kehidupan sehari.

Di dalam memecahkan suatu masalah, terdapat beberapa strategi yang dapat digunakan, diantaranya strategi Polya dan *IDEAL Problem Solving* (Ulya, 2016). Secara garis besar tahap-tahap penyelesaian masalah menurut Polya (dalam Yuwono et al., 2018) ada 4 langkah yang digunakan sebagai landasan dalam memecahkan suatu masalah, dapat diuraikan sebagai berikut:

- (1) Memahami masalah. Pada aspek memahami masalah, peserta didik perlu mengidentifikasi apa yang diketahui, apa saja yang ada, jumlah, hubungan dan nilai-nilai yang terkait serta apa yang sedang mereka cari.
- (2) Membuat rencana. Pada aspek ini, peserta didik perlu mengidentifikasi operasi yang terlibat untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.
- (3) Melaksanakan rencana. Pada aspek ini, hal yang diterapkan tergantung pada apa yang telah direncanakan sebelumnya, mengartikan informasi yang diberikan kedalam bentuk matematika, dan melaksanakan rencana selama proses dan perhitungan yang berlangsung.
- (4) Memeriksa kembali. Pada tahap ini hal yang perlu diperhatikan adalah mengecek kembali informasi yang penting, mengecek semua perhitungan yang sudah terlibat, mempertimbangkan apakah solusinya logis, melihat alternative lain, dan membaca pertanyaan kembali dan bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaannya sudah benar-benar terjawab.

Selanjutnya pemecahan masalah IDEAL adalah strategi yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan menyelesaikan suatu masalah yang diperkenalkan oleh Bransford dan Stein. Pemecahan masalah IDEAL lebih mudah untuk diingat karena merupakan akronim dari namanya sehingga peserta didik dapat

menggunakan strategi ini selama memecahkan masalah. Tahap yang dilakukan dalam pemecahan masalah IDEAL ini sebagai berikut:

(1) Identifikasi masalah (*Identify*)

Tahap pertama dari IDEAL adalah mengidentifikasi masalah. Dalam kegiatan pemecahan masalah ini peserta didik melakukan identifikasi terhadap persoalan yang diberikan, identifikasi yang dimaksud dapat berupa mendaftarkan data-data pada persoalan atau bahkan menghubungkan data-data yang diketahui.

(2) Menentukan Tujuan (*Define*)

Tahap kedua dari IDEAL adalah menentukan tujuan. Dalam kegiatan ini peserta didik harus dapat menyaring segala informasi yang telah diketahui dan menganalisisnya untuk menentukan tujuan dari persoalan yang diberikan.

(3) Menggali Strategi (*Explore*)

Tahap ketiga dari IDEAL adalah menggali strategi. Setelah mengidentifikasi dan menentukan tujuan, dalam kegiatan ini peserta didik mencari strategi atau cara yang memungkinkan untuk menyelesaikan persoalan.

(4) Melaksanakn Strategi (*Act*)

Tahap keempat dari IDEAL adalah melaksanakan strategi. Kegiatan ini merupakan kelanjutan tahap sebelumnya yaitu melaksanakan strategi yang dipilih, sehingga persoalan dapat ditemukan jawabannya

(5) Memeriksa Kembali (*Look back*)

Tahap kelima dari IDEAL adalah memeriksa kembali. Dalam kegiatan ini peserta didik melihat kembali hasil pekerjaan yang telah dibuat dapat berupa kesimpulan.

Tahapan pemacahan masalah tersebut disajikan lebih rinci sehingga dapat memudahkan untuk menganalisis langkah pemecahan masalah manakah yang menyulitkan peserta didik dalam memperoleh solusi dari suatu permasalahan (Sofia et al., 2021). Selain itu, pada tahap pertama dan kedua IDEAL lebih membantu peserta didik untuk memperluas asumsi-asumsi mengenai masalah sehingga diharapkan permasalahan yang diberikan dapat tersaji kembali dengan pemahaman informasi yang dibuat sendiri dan dapat tersampaikan dengan lebih baik.

Berikut disajikan indikator pemecahan masalah tahap IDEAL (Annizar et al., 2018)

Tabel 2.1 Indikator dan Tahap Pemecahan Masalah IDEAL

Tahap IDEAL	Indikator
Mengidentifikasi masalah <i>(Identify the problem)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca permasalahan yang diberikan • Memahami setiap kata dalam masalah yang diberikan • Menceritakan permasalahan yang diberikan menggunakan bahasa sendiri • Menuliskan atau menyebutkan informasi yang diketahui dalam permasalahan secara lengkap dan benar
Menentukan tujuan <i>(Define goal)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan atau menyebutkan permasalahan yang ditanyakan pada soal dengan benar • Menggunakan gambar, tabel, simbol atau bentuk representasi lainnya
Menggali Strategi <i>(Explore possible strategies)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki beberapa strategi pemecahan masalah • Memilih strategi dari beberapa alternatif yang dimiliki
Melaksanakan Strategi <i>(Act on the strategies)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan strategi yang dipilih dengan benar
Mengkaji Kembali <i>(Look back and learn)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengoreksian kembali pada bagian konsep atau rumus • Melakukan pengoreksian kembali pada bagian perhitungan • Menggunakan strategi yang lain untuk memastikan jawaban

Kemampuan pemecahan masalah matematis termasuk salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS. Kemampuan pemecahan masalah pada penelitian ini adalah kemampuan peserta didik dalam memahami dan menemukan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah untuk menyelesaikan masalah (soal) tersebut. Bentuk soal kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan bentuk soal non-rutin. Penelitian ini mengacu pada langkah-langkah pemecahan masalah IDEAL yang terdiri

dari, mengidentifikasi masalah, menentukan tujuan, menggali strategi, melaksanakan strategi, dan mengkaji kembali.

Berikut disajikan contoh soal matematika tentang pemecahan masalah berdasarkan tahap IDEAL pada materi aritmatika sosial:

Seorang pedagang membeli 2 jenis terigu yaitu terigu A dan terigu B. Pedagang tersebut membeli sebanyak 50 kg dengan harga Rp9.000,00/kg dan terigu B membeli sebanyak $\frac{2}{5}$ banyaknya terigu A dengan harga Rp3.500,00/kg lebihnya dari terigu A. Kedua jenis terigu tersebut dicampur dan akan dijual kembali dan mendapat untung sebesar 10%. Berapakah harga jual untuk campuran terigu tersebut agar mendapat keuntungan 10%?

Penyelesaian:

(1) Mengidentifikasi Masalah (*Identify the problem*)

Diketahui :

Terigu A = 50 kg

Harga beli terigu A = Rp9.000,00/kg

Terigu B = $\frac{2}{5}$ terigu A

Harga beli terigu B = Rp3.500,00 lebihnya dari terigu A

Untung (terigu A + terigu B) = 10%

(2) Menentukan tujuan (*Define goal*)

Ditanyakan:

Berapa harga jual terigu yang sudah dicampur (terigu A+terigu B)?

(3) Menggali Strategi (*Explore possible strategies*)

Untuk mengetahui untung atau rugi memakai rumus:

Untung = Harga jual – harga beli

Dan untuk mengetahui harga jual terigu campuran /kg harus mengetahui dulu harga beli total (terigu A dan terigu B) dan menghitung keuntungan yang didapat. Dan melengkapi data yang belum lengkap.

(4) Melaksanakan Strategi (*Act on the strategies*)

Terigu B = $\frac{2}{5}$ terigu A

Terigu B = $\frac{2}{5}$ (50)

Terigu B = 20 kg

Harga beli terigu B = Rp3.500,00 lebihnya dari terigu A

$$\text{Harga beli terigu B} = \text{Rp}3.500,00 + \text{Rp}9.000,00$$

$$\text{Harga beli terigu B} = \text{Rp}12.500,00$$

$$\text{Total terigu yang dibeli} = \text{terigu A} + \text{terigu B}$$

$$\begin{aligned} \text{Total terigu yang dibeli} &= 50 + 20 \\ &= 70 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Harga beli terigu A} &= 50 \times 9000 \\ &= \text{Rp}450.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Harga beli terigu B} &= 20 \times 12.500 \\ &= \text{Rp}250.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Harga beli total} &= 450.000 + 250.000 \\ &= \text{Rp}700.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Untung (terigu A + terigu B)} &= 10\% \times \text{harga beli total} \\ &= \frac{10}{100} \times 700.000 \\ &= 70.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Harga jual total} &= \text{Harga beli total} + \text{untung} \\ &= 700.000 + 70.000 \\ &= \text{Rp}770.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Harga jual/kg} &= \frac{770.000}{70} \\ &= \text{Rp}11.000/\text{kg} \end{aligned}$$

(5) Memeriksa Kembali (*Look back and learn*)

- **Untuk mengetahui harga jual total, bisa dengan menggunakan rumus sebagai berikut:**

$$\begin{aligned} \text{Harga jual total} &= \left(\frac{100 + \% \text{untung}}{100} \right) \times \text{harga beli} \\ &= \left(\frac{100 + 10}{100} \right) \times \text{Rp}700.000,00 \\ &= \left(\frac{110}{100} \right) \times \text{Rp}700.000,00 \\ &= 11 \times \text{Rp}70.000,00 \\ &= \text{Rp}770.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Harga jual/kg} &= \frac{770.000}{70} \\ &= \text{Rp}11.000/\text{kg} \end{aligned}$$

Jadi harga jual terigu campuran tersebut agar mendapat keuntungan 10% atau sebesar Rp70.000,00 yaitu Rp11.000/kg.

2.1.3 Resiliensi Matematis

Berkaitan dengan sikap terhadap pembelajaran matematika, peserta didik dituntut dapat memiliki daya juang yang baik dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang sedang dihadapi. Selain itu, peserta didik juga dituntut memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Menurut Hidayat; Nurmasari, Kusmayadi, & Riyadi (dalam Dilla et al., 2018) Salah satu sikap yang menjadi faktor internal dalam mempengaruhi keberhasilan seseorang belajar matematika tersebut yakni disebut juga dengan resiliensi matematis.

Grotberg (dalam Zanthy, 2018) berpendapat bahwa resiliensi merupakan kemampuan seseorang untuk menilai, mengatasi, dan meningkakan diri ataupun mengubah dirinya dari keterpurukan atau kesengsaraan dalam hidup, karena setiap orang pasti pernah mengalami kesulitan atau mengalami sebuah masalah. Resiliensi merupakan sikap positif untuk membuat peserta didik tidak mudah menyerah dalam menghadapi kesulitan ketika memecahkan masalah matematika dengan melalui diskusi dan penyelidikan tentang matematika (Hafiz et al., 2017)

Hutauruk dan Priatna (dalam Habibah et al., 2021) juga berpendapat resiliensi matematis merupakan sikap positif yang dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika, sikap positif yang dimaksud antara lain: percaya diri melalui usaha keras akan keberhasilan, ketekunan saat menemukan kesulitan, memiliki sifat ingin berdiskusi, dan kemauan yang tinggi untuk menghasilkan sesuatu yang baik. Menurut Sari (2019) peserta didik yang memiliki resiliensi matematis yang baik akan menganggap pembelajaran matematika bukan merupakan suatu hambatan, peserta didik tersebut akan mempertahankan sikap positif yang dimilikinya meskipun sedang mengalami kesulitan saat pembelajaran matematika.

Dilla et al (2018) berpendapat bahwa resiliensi matematis adalah *softskill* matematis yang penting dimiliki oleh peserta didik, yaitu resiliensi sebagai sikap bermutu dalam belajar matematika yang meliputi percaya diri akan keberhasilannya melalui usaha keras, menunjukkan tekun dalam menghadapi kesulitan, serta berkeinginan berdiskusi, merefleksi, dan meneliti. Dengan resiliensi tersebut kemungkinan peserta didik dapat mengatasi hambatan dalam belajar matematika, akibat dari kurangnya rasa percaya diri, dan kecemasan dalam belajar matematika, dan berdampak kepada kemampuan intelektual peserta didik (Komala, 2017).

Sedangkan menurut Asih (dalam R. A. Sari & Untarti, 2021) resiliensi matematis adalah sikap positif yang ditunjukkan dengan kegigihan, ketekunan, pantang menyerah dan percaya diri pada saat mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika. Ketekunan sangat diperlukan bagi peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika dan juga dengan adaptasi yang baik agar dapat mengubah permasalahan matematika sebagai sebuah tantangan bukan sebagai suatu hambatan yang menjadikan peserta didik menjadi mudah menyerah untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, resiliensi sangat penting dalam pembelajaran matematika karena dengan resiliensi yang dimiliki oleh peserta didik, kemungkinan peserta didik dapat mengubah pemikiran bahwa masalah matematika adalah sebuah tantangan, dapat mengontrol emosi pada saat menyelesaikan masalah tersebut, memiliki keyakinan akan keberhasilan dalam menyelesaikan suatu permasalahan melalui usaha keras yang dilakukan oleh peserta didik.

Dari beberapa penjelasan dapat disimpulkan bahwa resiliensi matematis itu ialah proses dimana seseorang mampu mencapai keberhasilan dalam belajar matematika melalui sikap positif (kegigihan, ketekunan, pantang menyerah dan percaya diri) meskipun melalui kesulitan dan hambatan. Nisa & Muis (2016) membagi resiliensi ke dalam tiga kategori yaitu kategori tinggi, kategori sedang, dan kategori rendah. Ciri resiliensi dengan kategori tinggi diantaranya adalah memiliki sikap yang tidak mudah menyerah, memiliki rasa percaya diri, memiliki sikap terbuka, memiliki keyakinan dan ide untuk menyelesaikan masalah sampai mendapatkan jawaban yang terbaik, mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi sampai selesai, dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi agar dapat menyelesaikan masalah. Ciri resiliensi dengan kategori sedang diantaranya adalah cenderung tidak stabil dalam bersikap, tidak percaya diri terhadap

kemampuan yang dimilikinya, dan memiliki semangat yang naik turun. Semangat naik ketika memulai sesuatu yang bisa dilakukan, dan semangat turun ketika kehilangan motivasi ataupun melakukan kesalahan. Ciri resiliensi dengan kategori rendah diantaranya adalah memiliki sikap mudah menyerah, tidak mampu menyelesaikan masalah, tidak memiliki keinginan untuk bersosialisasi dengan teman sebaya, tidak memiliki semangat untuk belajar, dan tidak ada upaya untuk menjadi lebih baik dari sebelumnya

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator menurut pendapat Sumarmo (2015) yaitu (1) sikap tekun, yakin/percaya diri, bekerja keras dan tidak mudah menyerah menghadapi masalah, kegagalan, dan ketidakpastian (2) berkeinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan sebayanya, dan beradaptasi dengan lingkungannya (3) memunculkan ide/cara baru dan mencari solusi kreatif terhadap tantangan (4) menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri (5) memiliki rasa ingin tahu, merefleksi, meneliti, dan memanfaatkan beragam sumber (6) memiliki kemampuan berbahasa, mengontrol diri dan sadar akan perasaannya. Dipilihnya indikator menurut Sumarmo karena unsur yang terdapat dalam indikator tersebut dapat menunjang dalam mengkaji lebih dalam tentang berpikir *pseudo* dan pemecahan masalah yang akan dilakukan dalam penelitian ini.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Peneliti menggunakan beberapa penelitian yang dilakukan oleh penelitian lainnya diantaranya yaitu:

Penelitian yang dilakukan oleh Indri & Widiyastuti (2018) dengan judul “Analisis Berpikir *Pseudo* Dalam Memecahkan Masalah Matematika” yang dilakukan di SMP Negeri 2 Banyumas. Hasil penelitian diperoleh bahwa: 1) Peserta didik yang berada di peringkat rendah dalam memecahkan masalah matematika mengalami *pseudo*-analitik atau *pseudo*-salah, 2) Peserta didik yang berada di peringkat sedang juga mengalami *pseudo*-analitik atau *pseudo*-salah, 3) Peserta didik yang berada di peringkat tinggi mengalami *pseudo*-analitik dan *pseudo*-salah 4) Peserta didik yang mengalami berpikir *pseudo* memilih prosedur dengan menggunakan penalarannya sendiri dan meyakinkannya sebagai satu pemahaman yang benar, sehingga tidak ada usaha lagi untuk memeriksa kembali apa yang sudah dikerjakannya.

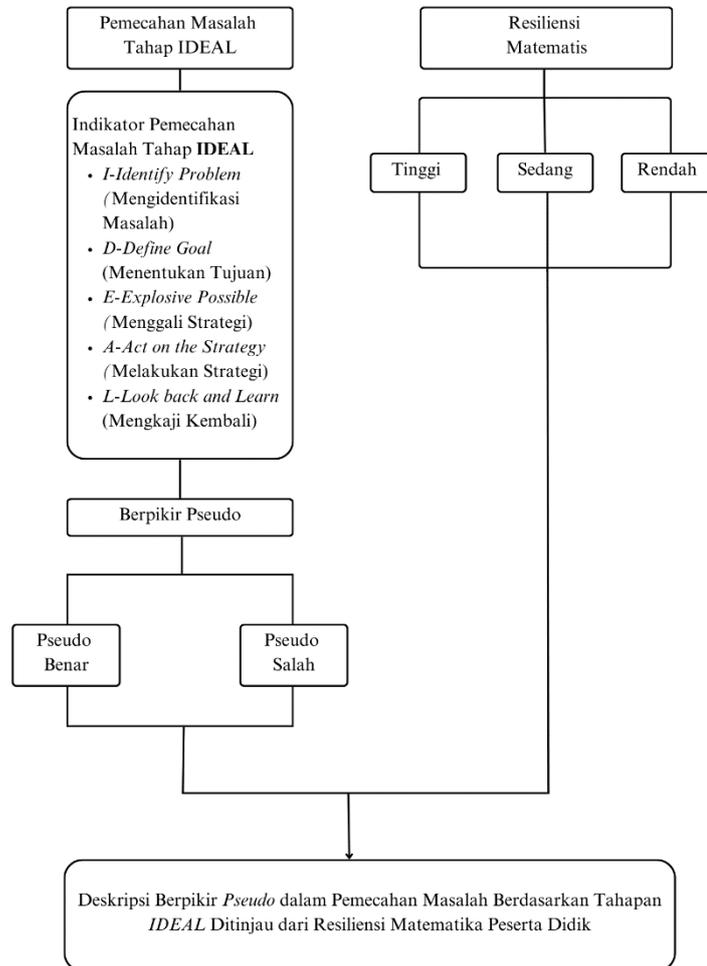
Penelitian Swaraswati et al (2019) dengan judul “Analisis Berpikir *Pseudo* Peserta didik IQ Normal Dalam Pemecahan Masalah Matematika” yang dilakukan di SMA Negeri 1 Purworejo Jawa Tengah. Berdasarkan hasil penelitian analisis berpikir *pseudo* peserta didik IQ normal dalam pemecahan masalah kedudukan dan jarak titik, garis, dan bidang bahwa peserta didik IQ normal dalam mengalami berpikir *pseudo* benar dalam pemecahan masalah. Hal ini dilihat dari jawaban peserta didik yang benar tetapi setelah diklarifikasi jawaban yang diberikan salah atau kurang tepat.

Penelitian ketiga yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Resiliensi Matematis” oleh R. A. Sari & Untarti (2021) yang dilakukan di SMP Negeri 1 Banyumas dengan hasil penelitian menunjukkan (1) peserta didik kategori resiliensi matematis tinggi mampu memberikan berbagai penyelesaian berbeda, serta memunculkan ide baru dengan jawaban yang sistematis dan terperinci, (2) peserta didik kategori resiliensi matematis sedang mampu memberikan lebih dari satu penyelesaian yang berbeda dengan jawaban yang sistematis namun tidak rinci, dan (3) peserta didik kategori resiliensi matematis rendah mampu menyelesaikan permasalahan matematika dengan jawaban yang sistematis.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurfitri & Jusra (2021) dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Ditinjau dari Resiliensi Matematis dan Gender” yang dilaksanakan di kelas VII dengan hasil penelitian menunjukkan subjek resiliensi tinggi tidak mudah menyerah saat mengalami kesulitan dan mampu memenuhi keempat indikator Polya namun perempuan lebih baik dari laki-laki, sedangkan subjek yang memiliki resiliensi sedang hanya mampu memenuhi tiga indikator Polya, subjek kurang mampu melaksanakan rencana karena kurang teliti dalam menyelesaikan masalah, namun subjek laki-laki lebih baik dari perempuan dan subjek tidak menyerah saat mengalami kesulitan. Subjek yang memiliki resiliensi rendah mudah menyerah saat mengalami kesulitan dan belum mampu memenuhi keempat indikator, namun perempuan lebih baik dari laki-laki.

Suatu penelitian sebelumnya yang sudah pernah dibuat dan dianggap cukup relevan/mempunyai keterkaitan dengan judul dan topik yang akan diteliti yang berguna untuk menghindari terjadinya pengulangan penelitian dengan pokok permasalahan yang sama. Penelitian yang relevan dalam penelitian juga bermakna sebagai referensi yang berhubungan dengan penelitian yang akan dibahas.

2.3 Kerangka Teoretis



Gambar 2.1 Kerangka Teoretis

Berpikir *pseudo* merupakan berpikir semu. Vinner (dalam Indri & Widiyastuti, 2018) menyatakan proses berpikir *pseudo* merupakan suatu keadaan dimana peserta didik tidak dengan benar-benar menggunakan pikirannya untuk menyelesaikan masalah. Maksudnya ialah ketika peserta didik menyelesaikan suatu masalah terdapat kemungkinan jawaban yang dihasilkan bukan berasal dari pemikirannya. Dalam hal ini hasil yang tampak dari suatu proses penyelesaian masalah bukan merupakan keluaran dari aktivitas mental yang sesungguhnya. Melainkan ada kemungkinan bahwa peserta didik tidak berpikir dengan benar untuk memperoleh suatu jawaban yang benar.

Dalam penelitian ini tahap pemecahan masalah yang diambil yaitu tahapan IDEAL. Tahap IDEAL ini merupakan tahap pemecahan masalah yang dikembangkan oleh Bransford dan Stein. Model ini mengklasifikasikan tahapan pemecahan masalah

menjadi lima tahap sesuai akronim dari IDEAL, yaitu *I-Identify problem* (Mengidentifikasi masalah), *D-Define goal* (Menentukan tujuan), *E-Explore possible strategies* (Menggali strategi), *A- Act on the strategy* (Melaksanakan strategi), dan *L-Look back and Learn* (Mengkaji kembali). Dalam menyelesaikan masalah tentunya diperlukan sikap positif seperti percaya diri melalui usaha keras akan keberhasilan, ketekunan saat menemukan kesulitan, memiliki sifat ingin berdiskusi, dan kemauan yang tinggi untuk menghasilkan sesuatu yang baik. Sikap positif ini yang bisa disebut dengan resiliensi matematis yang dapat mengatasi rasa cemas atau kesulitan ketika pembelajaran ataupun memecahkan permasalahan.

Salah satu alternatif untuk mengukur berpikir *pseudo* peserta didik yaitu melalui soal tes pemecahan masalah, kemudian peserta didik yang mengalami berpikir *pseudo* akan diberikan angket resiliensi. Dari hasil pengerjaan inilah yang akan digunakan untuk mengetahui berpikir *pseudo* peserta didik dalam pemecahan masalah ditinjau dari resiliensi matematis.

2.4 Fokus Penelitian

Fokus penelitian dalam penelitian ini adalah menganalisis berpikir *pseudo* dalam pemecahan masalah pada materi aritmatika sosial berdasarkan tahapan IDEAL yaitu *I-Identify problem* (Mengidentifikasi masalah), *D-Define goal* (Menentukan tujuan), *E-Explore possible strategies* (Menggali strategi), *A- Act on the strategy* (Melaksanakan strategi), dan *L-Look back and Learn* (Mengkaji kembali) ditinjau dari resiliensi matematis peserta didik dengan kategori tinggi, sedang dan rendah. Penelitian ini berfokus pada peserta didik kelas IX–A SMP Al Ishlah Tasikmalaya