

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Masalah Matematika

Pada zaman yang sudah modern ini, sering sekali muncul masalah. setiap orang mempunyai masalah yang berbeda-beda. Masalah didefinisikan sebagai suatu pernyataan tentang keadaan yang belum sesuai dengan yang diharapkan.<sup>17</sup> Masalah sering muncul pada saat yang tak terduga-duga. Ada masalah yang dapat diselesaikan dan ada pula masalah tak dapat diselesaikan tergantung orang yang mempunyai masalah.

Dalam mempelajari matematika, tentu kita sering menemukan masalah-masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pada pembelajaran matematika, masalah merupakan bagian yang sangat penting sehingga siswa dapat semakin maju dan berkembang dalam proses berpikirnya.<sup>18</sup> Dalam memahami ilmu matematika, sering sekali kita dihadapkan masalah-masalah yang nyata jika kita kaitkan pada masalah-masalah yang ada dihadapan para pembelajarnya.

---

<sup>17</sup> Vardiansyah, *Filsafat Ilmu Komunikasi : Suatu Pengantar*, (Jakarta: PT Rieneka Cipta, 2008), hal 70.

<sup>18</sup> Novisita Ratu. 2018. Profil Pemecahan Masalah Matematika SMP Pangudi Luhur Salatiga Ditinjau Dari Berpikir Kritis. Universitas Kristen Setya Wacana: *Jurnal "Mosharafa"*. Volume 7, Nomor 1 hal 5

Belajar matematika, pada umumnya yang dianggap masalah bukanlah soal yang biasa dijumpai oleh siswa. Dalam kutipan Suherman, Hudoyono menyatakan bahwa soal atau pertanyaan disebut masalah tergantung kepada pengetahuan yang dimiliki oleh penjawab.<sup>19</sup> Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya. Dapat terjadi pada seseorang, pertanyaan itu dapat dijawab dengan prosedur rutin baginya, namun bagi orang lain untuk menjawab pertanyaan tersebut memerlukan pengorganisasian pengetahuan yang telah dimiliki secara tidak rutin.

Matematika merupakan ilmu pasti, karena dengan menguasai matematika seseorang akan dapat belajar untuk mengatur jalan pemikirannya dan sekaligus menambah wawasan tentang kependaiannya.<sup>20</sup> Beberapa tokoh mengemukakan pendapatnya antara lain Dienes mengatakan bahwa matematika merupakan ilmu seni kreatif, oleh karena itu matematika harus dipelajari dan diajarkan sebagai ilmu seni.<sup>21</sup> Ahli lain juga mengatakan, misalnya menurut Bourne mengatakan bahwa memahami matematika sebagai konstruktivisme sosial dengan penekannya pada *knowing how*, yaitu pelajar dipandang sebagai makhluk yang akyif dalam mengkonstruksi ilmu pengetahuan dengan cara berinteraksi dengan lingkungannya.<sup>22</sup>

---

<sup>19</sup> Djamilah Bondan Widjayanti. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika. Universitas Negeri Yogyakarta: *Seminar Nasional FMIPA UNY*. Volume 5 Nomor 2 hal 4.

<sup>20</sup> Moch. Masyikur Ag & Abdul Halim Fatani, *Mathematical Intelligence*, hal. 43

<sup>21</sup> Fathani Abdul Halim, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Jogjakarta : Ar-Ruzz Media, 2008). hal 17.

<sup>22</sup> *ibid Matematika Hakikat ...* hal 18.

Jadi dapat disimpulkan bahwa masalah matematika adalah suatu soal atau pertanyaan ataupun fenomena yang memiliki tantangan yang dapat berupa soal rutin maupun non rutin yang membutuhkan pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah pengerjaannya.

## **B. Pemecahan Masalah Matematika**

Selama ini, pandangan tentang pelajaran matematika adalah pelajaran yang sangat menakutkan. Hal ini dikarenakan banyak siswa yang mengalami kesulitan untuk mempelajari kajian teori yang abstrak dan memerlukan pemecahan masalah yang logis. Pemecahan masalah merupakan proses yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.<sup>23</sup> Dalam menyelesaikan masalah, ada langkah-langkah tertentu yang harus dikerjakan.

Pemecahan masalah dalam pembelajaran masalah merupakan aktivitas yang sangat penting. Hudoyono mengatakan bahwa menurut Conney mengajarkan penyelesaian masalah kepada peserta didik, memungkinkan peserta didik itu menjadi lebih analitis di dalam mengambil keputusan di dalam hidupnya.<sup>24</sup> Pemecahan masalah adalah proses yang melibatkan penggunaan langkah-langkah tertentu (heuristik) yang sering disebut sebagai model atau langkah-langkah pemecahan masalah.<sup>25</sup> Heuristik merupakan pedoman atau langkah-langkah umum yang digunakan dalam memandu penyelesaian masalah, namun langkah-langkah ini tidak menjamin kesuksesan individu dalam memecahkan masalah.<sup>26</sup>

---

<sup>23</sup> ibid Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa ... hal 4.

<sup>24</sup> ibid Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa ... hal 5.

<sup>25</sup> ibid *Metakognis Mahasiswa i ..*hal 18

<sup>26</sup> Ibid *Metakognisi Mahasiswa ...* hal 18

Pada tahun 1983, Mayer mendefinisikan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses yang memerlukan banyak langkah dengan si pemecah masalah harus menemukan hubungan antara pengalaman (skema) masa lalunya dengan masalah yang sekarang dihadapinya dan kemudian bertindak untuk menyelesaikannya.<sup>27</sup> Memecahkan masalah dapat dipandang sebagai proses siswa untuk menemukan kombinasi aturan-aturan yang telah dipelajarinya lebih dahulu yang digunakan untuk memecahkan masalah yang baru. Hudoyo mengatakan bahwa menurut Polya pemecahan masalah merupakan usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai suatu tujuan.<sup>28</sup>

Adapun tujuan diajarkannya pemecahan masalah dalam belajar matematika:<sup>29</sup>

1. Mengembangkan keterampilan berpikir siswa
2. Mengembangkan kemampuan menyeleksi dan menggunakan strategi-strategi penyelesaian masalah.
3. Mengembangkan sikap dan keyakinan dalam menyelesaikan masalah.
4. Mengembangkan kemampuan siswa menggunakan pengetahuan yang saling berhubungan.
5. Mengembangkan kemampuan siswa untuk memonitor dan mengevaluasi pemikirannya sendiri dan hasil pekerjaannya selama menyelesaikan masalah.

---

<sup>27</sup> Djamilah Bondan Widjajanti. 2009. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika: Apa Dan Bagaimana Mengembangkannya. Universitas Negeri Yogyakarta: Seminar Nasional FMIPA. Volume 4, Nomor 2 hal 3

<sup>28</sup> Tatag Yuli Eko Siswono. 2005. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pemecahan Masalah Tipe "What's Another Way". Universeitas Negeri Surabaya. Jurnal Pendidikan Matematika. Volume 5, Nomor 3 hal 4.

<sup>29</sup> Ibid Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah ... hal 3.

6. Mengembangkan kemampuan siswa menyelesaikan masalah dalam suasana pembelajaran yang bersifat kooperatif.
7. Mengembangkan kemampuan siswa menemukan jawaban yang benar pada masalah-masalah yang bervariasi.

### **C. Langkah Pemecahan Masalah Matematika Oleh Polya**

Berbicara pemecahan masalah, banyak sekali tokoh yang merumuskan pemecahan masalah matematika. Diantaranya adalah Dewey, Krulik dan Rudnick, dan salah satunya adalah Polya. Menurut Polya, ada 4 tahapan yang harus dilakukan dalam pemecahan masalah. Keempat tahapan ini lebih dikenal dengan See (memahami problem), Plan (menyusun rencana), Do (melaksanakan rencana), dan Check (menguji jawaban).<sup>30</sup>

Langkah pemecahan masalah matematika yang terkenal dikemukakan oleh G. Polya dalam bukunya “*How to Solve It*”, empat langkah pemecahan masalah matematika menurut G. Polya tersebut adalah *understanding the problem, devising plan, carrying out the plan, and looking back*. Hal ini sesuai dengan iktisar dari buku G. Polya tersebut, dan merinci bahwa 1) Memahami masalah, meliputi memberi label dan mengidentifikasi apa yang ditanyakan, syarat-syarat, apa yang diketahui (datanya), dan menentukan masalahnya, 2) Membuat sebuah rencana, yang berarti menggambarkan pengetahuan sebelumnya untuk kerangka teknik penyelesaian yang sesuai, dan menuliskan kembali masalahnya jika perlu, 3) Menyelesaikan masalah tersebut, menggunakan teknik penyelesaian yang sudah dipilih, 4) Mengecek kebenaran

---

<sup>30</sup> Ibid *Metakognisi Mahasiswa ...* hal 23

dari penyelesaiannya yang diperoleh dan memasukkan masalah dan penyelesaian tersebut ke dalam memori kelak digunakan dalam menyelesaikan masalah dikemudian hari.<sup>31</sup>

Secara lebih rinci, langkah-langkah pentahapan pemecahan masalah matematika menurut Polya, yaitu:<sup>32</sup>

1. Memahami masalah

Langkah pertama yang harus dilakukan adalah untuk mengetahui informasi yang terdapat dalam masalah tersebut. Misalnya Apa yang tidak diketahui ? Kuantitas apa yang diberikan pada soal? Kondisinya bagaimana ? Apakah ada kekecualian ? Untuk beberapa masalah akan sangat berguna untuk membuat diagramnya dan mengidentifikasi kuantitas-kuantitas yang diketahui dan dibutuhkan pada diagram tersebut.

2. Membuat perencanaan dalam menyelesaikan masalah tersebut

Carilah hubungan antara informasi yang diberikan dengan yang tidak diketahui yang memungkinkan anda untuk menghitung variabel yang tidak diketahui dengan data masalah tersebut, kemudian merencanakan strategi yang sesuai berdasarkan hubungan tersebut.

3. Melaksanakan rencana yang telah dibuat

Setelah direncanakan, maka pada bagian ini rencana tersebut dilakukan. Periksalah rencana yang tertuang dalam tahap kedua dengan teliti dan detail untuk memastikan bahwa tiap langkah sudah benar.

---

<sup>31</sup> Ibid Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah ... hal 5.

<sup>32</sup> Ibid *Metakognisi Mahasiswa* ... hal 18

#### 4. Mengevaluasi hasil yang diperoleh

Jawaban yang diperoleh pada tahap ke tiga, selanjutnya di uji kebenarannya.

#### D. Soal Cerita

Soal matematika tidak selamanya merupakan masalah. Kebanyakan siswa menganggap bahwa soal cerita itu sangat sulit. Bahkan tak jarang ada siswa hanya sekedar membaca atau melihatnya saja sudah mengatakan bahwa soal cerita itu tidak dapat diselesaikan. Hudojo menyatakan bahwa soal adalah masalah jika seseorang tidak memiliki aturan/ hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban soal tersebut.<sup>33</sup> Soal cerita biasanya diambil dari pengalaman atau kejadian dalam kehidupan sehari-hari. Soal cerita adalah permasalahan yang dinyatakan dalam bentuk kalimat bermakna dan mudah dipahami.<sup>34</sup>

#### E. SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel)

Sebelum mempelajari materi sistem persamaan linear dua variabel, maka terlebih dahulu siswa mempelajari sistem persamaan satu variabel. Sistem persamaan linear dua variabel adalah dua persamaan linear dua variabel yang mempunyai hubungan diantara keduanya dan mempunyai satu penyelesaian.

Bentuk umum SPLDV :

$$ax + by = c$$

$$px + qy = r$$

---

<sup>33</sup> Ibid *Metakognisi Mahasiswa ...* hal 15

<sup>34</sup> Wahyuddin. 2016 Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemampuan Verbal. Universitas Muhammadiyah Makassar: *Jurnal Tadris Matematika*. Volume 9, Nomor 2 hal 151

<https://jurnalbeta.ac.id/index.php/beta/JTM/article/download/9/10/>

Untuk  $x$ ,  $y$  disebut variabel, variabel adalah suatu peubah, pemisal, pengganti dari suatu nilai atau bilangan yang biasanya dilambangkan dengan huruf atau simbol. Sedangkan  $a$ ,  $b$ ,  $p$  dan  $q$  disebut koefisien, koefisien adalah suatu bilangan yang menyatakan banyaknya jumlah variabel yang sejenis. Untuk  $c$  dan  $r$  disebut konstanta, konstanta adalah suatu bilangan yang tidak diikuti variabel sehingga nilainya tetap.

Cara penyelesaian SPLDV dapat dilakukan dengan dua cara yaitu :

#### 1. Metode Substitusi

Menggantikan satu variabel dengan variabel dari persamaan yang lain.

contoh :

Di sebuah toko sembako Ibu membeli telur 1 kg dan gula 2 kg membayar Rp. 80.000,00, sedangkan bibi membeli 2 kg telur dan 2 kg gula dengan harga Rp. 110.000,00. Berapa uang yang harus dibayar paman jika ia membeli 3 kg telur dan 1 kg gula ?

jawab :

Kita misalkan terlebih dahulu,

banyaknya 1 kg telur =  $x$

banyaknya 1 kg gula =  $y$

diketahui : harga 1 kg telur dan 2 kg gula adalah Rp. 80.000,00 →

$$x + 2y = \text{Rp. } 80.000,00$$

harga 2 kg telur dan 2 kg gula adalah Rp. 110.000 →

$$2x + 2y = \text{Rp. } 110.000,00$$

ditanya : berapa uang yang harus dibayar paman jika ia membeli 3 kg telur dan 1 kg gula ?

Kita ambil persamaan pertama yang akan disubstitusikan yaitu  $x + 2y = \text{Rp. } 80.000,00$

Kemudian persamaan tersebut kita ubah menjadi  $x = \text{Rp. } 80.000,00 - 2y$ ,

Kemudian persamaan yang diubah tersebut disubstitusikan ke persamaan

$2x + 2y = \text{Rp. } 110.000,00$  menjadi :

$$2(\text{Rp. } 80.000,00 - 2y) + 2y = \text{Rp. } 110.000,00$$

$$\text{Rp. } 160.000,00 - 4y + 2y = \text{Rp. } 110.000,00$$

$$\text{Rp. } 160.000,00 - 2y = \text{Rp. } 110.000,00$$

$$-2y = \text{Rp. } 110.000,00 - \text{Rp. } 160.000,00$$

$$-2y = - \text{Rp. } 50.000,00 \quad (\text{kedua ruas dibagi } -2)$$

$$y = \text{Rp. } 25.000,00$$

masukkan nilai  $y = \text{Rp. } 25.000,00$  ke dalam salah satu persamaan :

$$x + 2y = \text{Rp. } 80.000,00$$

$$x + 2 \cdot \text{Rp. } 25.000,00 = \text{Rp. } 80.000,00$$

$$x + \text{Rp. } 50.000,00 = \text{Rp. } 80.000,00$$

$$x = \text{Rp. } 80.000,00 - \text{Rp. } 50.000,00$$

$$x = \text{Rp. } 30.000,00$$

yang ditanyakan jika membeli 3 kg telur dan 1 kg gula, maka

$$= 3x + y$$

$$= 3 \cdot \text{Rp. } 30.000,00 + \text{Rp. } 25.000,00$$

$$= \text{Rp. } 90.000,00 + \text{Rp. } 25.000,00$$

=Rp. 115.000,00

Jadi paman harus membayar 3 kg telur dan 1 kg gula dengan harga

Rp. 115.000, 00

## 2. Metode Eliminasi

Dengan cara menghilangkan salah satu variable x atau y. contoh :

Di sebuah toko sembako Ibu membeli telur 1 kg dan gula 2 kg membayar

Rp. 80.000,00, sedangkan bibi membeli 2 kg telur dan 2 kg gula dengan

harga Rp. 110.000,00. Berapa uang yang harus dibayar paman jika ia

membeli 3 kg telur dan 1 kg gula ?

Jawab ;

Kita misalkan terlebih dahulu,

banyaknya 1 kg telur = x

banyaknya 1 kg gula = y

diketahui : harga 1 kg telur dan 2 kg gula adalah Rp. 80.000,00 →

$$x + 2y = \text{Rp. } 80.000,00$$

harga 2 kg telur dan 2 kg gula adalah Rp. 110.000 →

$$2x + 2y = \text{Rp. } 110.000,00$$

ditanya : berapa uang yang harus dibayar paman jika ia membeli 3 kg telur

dan 1 kg gula ?

$$x + 2y = \text{Rp. } 80.000,00 \quad (\text{persamaan ke 1})$$

$$2x + 2y = \text{Rp. } 110.000,00 \quad (\text{persamaan ke 2})$$

(i) mengeliminasi variable y

$$\begin{array}{r} x + 2y = \text{Rp. } 80.000,00 \\ 2x + 2y = \text{Rp. } 110.000,00 \\ \hline -x = \text{Rp. } 30.000,00 \end{array} \quad -$$

kedua ruas dibagi dengan -1

$$x = \text{Rp. } 30.000,00$$

masukkan nilai  $x = \text{Rp. } 30.000,00$  ke dalam suatu persamaan

Kemudian persamaan yang diubah tersebut disubstitusikan ke persamaan  $x$

$$x + 2y = \text{Rp. } 80.000,00 \quad \text{menjadi :}$$

$$\text{Rp. } 30.000,00 + 2y = \text{Rp. } 80.000,00$$

$$2y = \text{Rp. } 80.000,00 - \text{Rp. } 30.000,00$$

$$2y = \text{Rp. } 50.000,00 \quad \text{kedua ruas dibagi dengan 2}$$

$$y = \text{Rp } 25.000,00$$

yang ditanyakan jika membeli 3 kg telur dan 1 kg gula, maka

$$=3x + y$$

$$=3 \cdot \text{Rp. } 30.000,00 + \text{Rp } 25.000,00$$

$$=\text{Rp. } 90.000,00 + \text{Rp. } 25.000,00$$

$$=\text{Rp. } 115.000,00$$

Jadi paman harus membayar 3 kg telur dan 1 kg gula dengan harga

$$\text{Rp. } 115.000, 00$$

## **F. Belajar Matematika**

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu sebagai hasil dari pengalamannya dalam berinteraksi dengan lingkungan.<sup>35</sup> Belajar artinya dulu yang tadinya tidak bisa, sekarang menjadi bisa. Dalam kamus besar bahasa indonesia, secara etimologis belajar artinya memperoleh kepandaian atau ilmu.

---

<sup>35</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajawali Press,2011), hal.134.

Belajar bukan hanya sekedar menghafal saja, melainkan suatu proses mental yang terjadi dalam diri seseorang.<sup>36</sup>

Dalam belajar terdapat 3 masalah pokok, antara lain: 1) Masalah mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya belajar. 2) Masalah yang mengenai bagaimana belajar itu berlangsung dan prinsip mana yang dilaksanakan. 3) Masalah mengenai hasil belajar seseorang. Dua masalah pokok yang pertama tersebut berkenaan dengan proses belajar yang sangat berpengaruh kepada masalah pokok ketiga. Dengan demikian bagaimana peristiwa terjadinya proses belajar akan menentukan hasil belajar seseorang. Sedangkan pengertian matematika adalah ilmu yang mengenai struktur dan hubungan-hubungannya, simbol-simbol diperlukan. Simbol-simbol itu penting untuk membantu memanipulasi aturan-aturan dengan operasi yang ditetapkan. Simbolisasi menjamin adanya komunikasi dan mampu memberikan keterangan untuk membentuk suatu konsep yang baru.<sup>37</sup>

Menurut Liebeck ada dua macam hasil belajar matematika yang harus dikuasai siswa, perhitungan matematis (*mathematics calculation*) dan penalaran matematis (*mathematics reasoning*). Berdasarkan hasil belajar matematika semacam itu, maka Lerner mengemukakan bahwa kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen, 1) konsep, 2) ketrampilan, 3) pemecahan masalah.<sup>38</sup> Jadi dapat disimpulkan bahwa belajar matematika adalah usaha individu atau kelompok melalui pengalaman-

---

<sup>36</sup> Ibid *Model-model Pembelajaran Mengembangkan ...* hal. 134.

<sup>37</sup> Ardy Wijayani Novan, *Manajemen Kelas : Teori dan Aplikasi untuk Menciptakan Kelas yang Kondusif*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal. 21

<sup>38</sup> Abdurrahman Mulyono, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hal. 252.

pengalaman serta proses mental untuk tujuan mempelajari, mengenal, memecahkan, mengembangkan matematika.

### **G. Penelitian Terdahulu**

Banyak penelitian yang telah meneliti pemecahan masalah pada soal cerita menurut langkah-langkah Polya, diantaranya:

Kokom Komariyah, dengan judul “Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Bagi Siswa Kelas IX J DI SMPN 3 Cimahi”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran *problem solving* model Polya dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan rata-rata nilai hasil belajar siswa. Kendala yang masih dihadapi adalah kurangnya kemampuan siswa dalam materi apersepsi yang mendukung penyelesaian masalah.<sup>39</sup>

Nurul Farida, dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Smp Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika SMPN 2 Karang Anyar”. Hasil penelitiannya adalah Siswa salah mengubah informasi yang diberikan ke dalam ungkapan matematika karena siswa tidak memperhatikan maksud soal. Kesalahan tidak dapat menentukan rumus yang harus digunakan untuk menyelesaikan masalah karena lupa rumus apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah. Siswa cenderung hanya menghafal rumus yang

---

<sup>39</sup> Kokom Komariyah. 2011. Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Bagi Siswa Kelas IX J DI SMPN 3 Cimahi. Universitas Negeri Yogyakarta: *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*. hal 17.

diberikan oleh guru sehingga siswa cepat lupa dengan rumus yang sudah diberikan. Kesalahan dalam aspek konsep karena telah terjadi miskonsepsi pada diri siswa. Kesalahan dalam menafsirkan solusi karena tidak memperhatikan apa yang ditanyakan dalam soal. Hampir sebagian siswa tidak menuliskan kesimpulan karena siswa cenderung ingin menyingkat jawaban dan tidak terbiasa dalam menuliskan kesimpulan. Kesalahan dalam perhitungan karena terburu-buru dan kurang teliti dalam melakukan perhitungan.<sup>40</sup>

Desty Haryani, dengan judul “Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah di samping akan melatih siswa menjadi pemecah masalah yang baik juga akan melatih atau akan “menumbuhkembangkan” kemampuan berpikir kritis siswa karena setiap tahapan dalam pemecahan masalah memerlukan kemampuan berpikir kritis dari siswa. Dengan terlatihnya siswa untuk menggali berpikir kritisnya dalam pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah diharapkan siswa akan dapat mengimplementasikan berpikir kritis dalam berbagai bidang kehidupan baik pada masa sekarang maupun di masa yang akan datang.<sup>41</sup>

Anna Fauziah, dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Melalui Strategi React”. Hasil penelitian tersebut bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran melalui

---

<sup>40</sup> Nurul Farida. 2015. Analisis Kesalahan Siswa Smp Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika SMPN 2 Karang Anyar. Universitas Muhammadiyah Metro: *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*. Vol 04 Nomor 2 hal 10.

<sup>41</sup> Ibid Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa ... hal 7.

strategi REACT mengalami peningkatan hasil belajar yang lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa; terdapat keterkaitan yang signifikan antara kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah di kelas eksperimen, dan siswa menunjukkan respon yang positif terhadap pembelajaran melalui strategi REACT.<sup>42</sup>

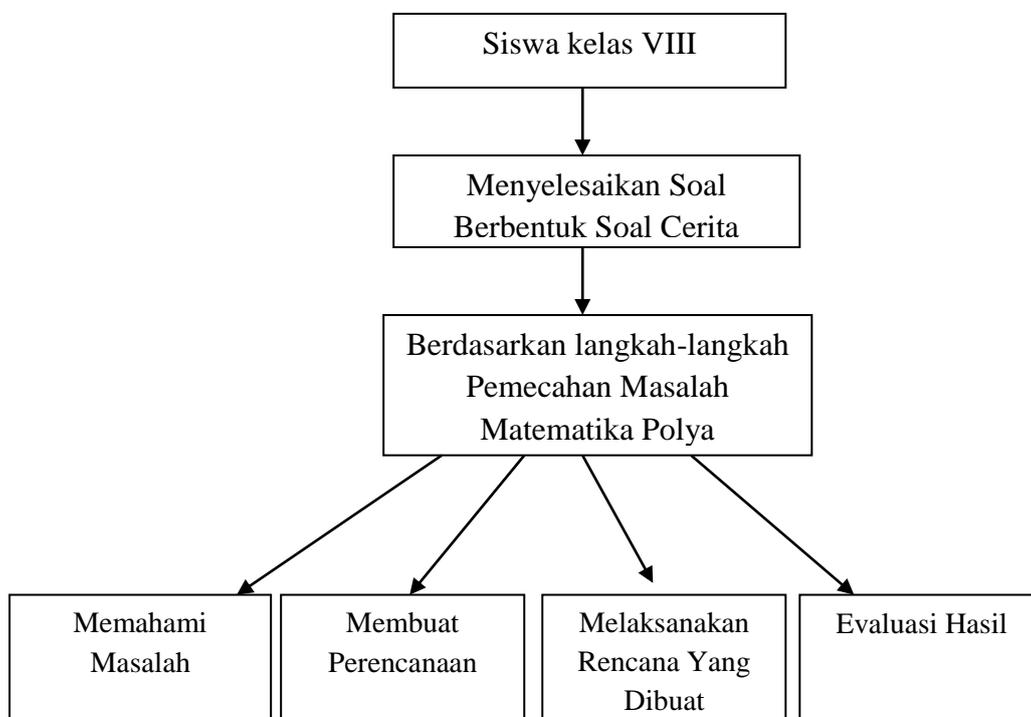
**Tabel 2.1 Persamaan dan perbedaan variabel yang diteliti**

Nama peneliti dan judul penelitian	Persamaan	Perbedaan
Kokom Komariyah, “Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Bagi Siswa Kelas IX J DI SMPN 3 Cimahi”.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sama-sama memecahkan masalah berdasarkan langkah-langkah polya</li> <li>2. Mata pelajaran yang diteliti sama</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lokasi penelitian</li> <li>2. Materi penelitian</li> </ol>
Desty Haryani, “Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sama-sama memecahkan masalah matematika</li> <li>2. Mata pelajaran yang diteliti sama</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuannya berbeda, yaitu menumbuh kembangkan kemampuan berpikir kritis</li> <li>2. Lokasi penelitian</li> <li>3. Materi penelitian</li> </ol>
Nurul Farida, “Analisis Kesalahan Siswa Smp Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika SMPN 2 Karang Anyar”.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sama-sama menggunakan soal cerita</li> <li>2. Mata pelajaran yang diteliti sama</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menganalisis kesalahan siswa</li> <li>2. Lokasi penelitian</li> <li>3. Materi yang diteliti berbeda</li> </ol>
Anna Fauziah, “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Melalui Strategi React”.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sama-sama memecahkan masalah matematika</li> <li>2. Mata pelajaran sama</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. meningkatkan keampuan pemahaman melalui strategi React</li> <li>2. lokasi penelitian</li> <li>3. materi penelitian</li> </ol>

<sup>42</sup>Anna Fauziah. 2010. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Melalui Strategi React. STIKIP PGRI Lubuklinggau: *Forum Kependidikan*. Volume 30, Nomor 1. hal 10

## H. Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian yang digunakan peneliti adalah ingin menganalisis pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Polya dalam menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan Tes. Dimana alur kerangka berpikir penelitian ini dimulai dari setelah siswa mendapatkan materi SPLDV dari guru. Kemudian siswa diberi masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV, lalu siswa dipilih secara acak untuk dijadikan sampel. Setelah itu siswa diwawancarai untuk menggali informasi bagaimana siswa tersebut dapat memecahkan masalah yang diberikan. Sehingga dapat diketahui proses atau langkah-langkah yang ditempuh untuk memecahkan masalah yang diberikan. Sesuai dengan tujuan penelitian ini, penelitian ini memprioritaskan proses atau langkah-langkah yang ditempuh untuk memecahkan masalah.



**Bagan 2.1 Paradigma Penelitian**