

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Hakekat Matematika

##### 1. Pengertian Matematika

Matematika berasal dari bahasa Latin *mathematika* yang awal mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal katanya yaitu *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang memiliki arti hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat atau diperoleh dengan berpikir (bernalar). Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan hanya menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi, tetapi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran.<sup>1</sup>

Hudojo menyatakan bahwa: “matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol itu tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif, sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi.” Sedangkan James dalam kamus matematikanya menyatakan bahwa “Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga

---

<sup>1</sup> Nur Rahmah, “Hakikat Pendidikan Matematika,” *Al-Khawarismi* 2 (2013): hlm.2.

bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Matematika dikenal sebagai ilmu deduktif, karena setiap metode yang digunakan dalam mencari kebenaran adalah dengan menggunakan metode deduktif, sedang dalam ilmu alam menggunakan metode induktif atau eksperimen.<sup>2</sup>

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan matematika merupakan ilmu mengenai logika serta ide-ide abstrak yang dinyatakan dengan simbol-simbol yang tersusun secara rapi sesuai dengan konsep-konsep yang ada. Sehingga, matematika merupakan ilmu pengetahuan diperoleh dengan berfikir atau bernalar.

## 2. Penyelesaian Matematika

Penyelesaian atau pemecahan masalah adalah bagian dari proses berpikir atau proses paling kompleks di antara semua fungsi kecerdasan, yang mana telah didefinisikan sebagai proses kognitif tingkat tinggi yang memerlukan modulasi dan kontrol lebih dari keterampilan-keterampilan rutin atau dasar. Jadi, penyelesaian masalah dapat diartikan sebagai proses berfikir yang memerlukan tenaga serta pemikiran yang cukup tinggi dalam menyelesaikan suatu masalah.<sup>3</sup> Masalah juga dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis yang berbeda (tidak jelas dan terdefinisi dengan baik) dari mana solusi yang tepat harus dibuat.<sup>4</sup> Masalah tidak jelas adalah mereka yang tidak memiliki tujuan yang jelas, jalur solusi, atau solusi yang diharapkan. Masalah yang terdefinisi dengan baik memiliki tujuan tertentu, jalur solusi yang jelas, dan solusi yang diharapkan jelas.

---

<sup>2</sup> Hasrattudin, "Membangun Karakter Melalui Pembelajaran," *Pendidikan Matematika* 6 (n.d.): hlm.132.

<sup>3</sup> Wikipedia, "Penyelesaian Masalah," wikipedia bahasa Indonesia, n.d., <https://id.wikipedia.org/w/index.php> 06 Oktober 2018 10.25.

<sup>4</sup> Ibid.

Tahapan penyelesaian masalah,<sup>5</sup> yaitu :

- a. Temukan bukti dari permasalahan, artinya menemukan terlebih dahulu masalah yang ada.
- b. Carilah penyebab munculnya masalah, yaitu setelah menemukan masalah barulah kita mencari penyebab dari masalah tersebut.
- c. Pertimbangkan berbagai kemungkinan untuk menemukan jalan keluar dari masalah. Dengan menemukan penyebab dari permasalahan, maka tugas kita adalah mencari beberapa solusi yang dapat menyelesaikan masalah tersebut.
- d. Pilihlah jalan keluar yang dengan mudah, dengan memilih satu atau dua dari beberapa solusi yang mungkin.
- e. Laksanakan penyelesaian,
- f. Periksa kembali dengan penyelesaian yang dilakukan.

Berdasarkan pembahasan di atas, penyelesaian masalah atau pemecahan masalah merupakan proses berfikir dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan. Dalam proses ini diperlukan pertimbangan yang cukup untuk menemukan jalan keluar dari masalah tersebut serta penyelesaian tersebut akan mempermudah penulis atau pembaca dalam memahaminya.

### 3. Hakikat Matematika

Matematika terbentuk dari sebuah pengalaman manusia yang ada dalam dunianya secara empiris. Kemudian pengalaman itu diproses di dalam dunia rasio atau akal, diolah secara analisis dengan penalaran di dalam struktur kognitif

---

<sup>5</sup> Ibid.

sehingga sampai terbentuk konsep-konsep matematika agar supaya konsep-konsep matematika yang terbentuk itu mudah dipahami oleh orang lain dan dapat dimanipulasi secara tepat, maka digunakan bahasa matematika atau notasi matematika yang bernilai umum (universal). Konsep matematika didapat karena adanya proses berpikir, karena itu logika adalah dasar terbentuknya matematika.<sup>6</sup>

Dengan demikian, matematika merupakan ilmu yang memerlukan proses berfikir karena adanya konsep-konsep dan notasi dalam matematika yang masih bersifat umum. Oleh sebab itu, matematika sangat memerlukan pemahaman yang cukup tinggi dalam memahami notasi matematika yang bernilai umum supaya tidak terjadi kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

## **B. Pemahaman Konsep Matematika**

### **1. Pemahaman**

Menurut Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Pemahaman adalah sesuatu hal yang dapat kita pahami dan kita mengerti dengan baik dan benar atau lebih mengarah pada menguasai dengan baik.<sup>7</sup> Menurut Sudijono, pemahaman adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu tersebut diketahui dan diingat.<sup>8</sup> Dengan pemahaman inilah, siswa diharapkan untuk benar-benar memahami hubungan yang sederhana di antara fakta-fakta atau konsep.

---

<sup>6</sup> Rahmah, "Hakikat Pendidikan Matematika," hlm.2.

<sup>7</sup> Dendy Sugono, *Kamus Bahasa Indonesia* (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), hlm.1103.

<sup>8</sup> Naswiani Samniah, "Kemampuan Memahami Isi Bacaan Siswa Kelas VII Mts Swasta Labibia," *Humanika* 1 (2016): hlm.5.

Menurut *Bloom* sebagaimana dikutip “*Here we are using the term “comprehension” to include those objectives, behaviors, or responses which represent an understanding of the literal message contained in a communication.*” Artinya: Disini menggunakan pengertian pemahaman mencakup tujuan, tingkah laku, atau tanggapan mencerminkan sesuatu pemahaman pesan tertulis yang termuat dalam satu komunikasi. Oleh sebab itu siswa dituntut memahami atau mengerti apa yang diajarkan, mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan dan dapat memanfaatkan isinya tanpa keharusan menghubungkan dengan hal-hal yang lain.<sup>9</sup>

Berdasarkan pengertian pemahaman di atas dapat disimpulkan bahwa, pemahaman merupakan tingkah laku atau sikap seseorang dalam menyimpulkan, menyatakan kembali tentang apa yang telah diajarkan sebelumnya secara benar.

Pemahaman merupakan jenjang kemampuan berfikir yang lebih tinggi satu tingkat dari hafalan.<sup>10</sup> Pemahaman memerlukan kemampuan menangkap makna atau arti dari suatu konsep. Untuk itu, maka diperlukan adanya hubungan atau pertautan antara konsep dan makna atau arti dari suatu konsep. Seseorang mampu memahami suatu pengetahuan baru ketika mampu membangun hubungan antara pengetahuan yang baru diintegrasikan tersebut dengan skema kognitif yang sudah

---

<sup>9</sup> Rofei, “Pengertian Pemahaman Menurut Para Ahli,” 2011, <http://akmapala09.blogspot.com/2011/10/pengertian-pemahaman-menurut-para-ahli.html> 06 Oktober 2018 15.53.

<sup>10</sup> Samniah, “Kemampuan Memahami Isi Bacaan Siswa Kelas VII Mts Swasta Labibia,” hlm.5.

ada padanya. Tingkat pemahaman seseorang terhadap suatu konsep dapat dilihat dari jenis-jenis pemahaman yang dimilikinya.<sup>11</sup>

Oleh sebab itu, pemahaman sangat penting dan sangat diperlukan dalam berbagai macam pembelajaran khususnya matematika. Karena, pada mata pelajaran matematika pemahaman yang cukup tinggi inilah yang dapat dijadikan bekal dalam proses penyelesaian berbagai macam persoalan matematika. Pemahaman tinggi yang dimaksud adalah kemampuan atau sikap seseorang dalam menyimpulkan, menyatakan kembali tentang apa yang telah diajarkan sebelumnya secara benar serta telah menguasai berbagai konsep yang dimiliki.

## 2. Pengertian Pemahaman Konsep matematika

Penguasaan konsep merupakan tingkatan hasil belajar siswa sehingga dapat mendefinisikan atau menjelaskan sebagian dari bahan pelajaran dengan menggunakan kalimat sendiri. Dengan kemampuan siswa menjelaskan atau mendefinisikan, maka siswa tersebut telah memahami konsep atau prinsip dari suatu pelajaran matematika meskipun penjelasan yang diberikan mempunyai susunan kalimat yang tidak sama dengan konsep yang diberikan tetapi memiliki maksud dan tujuan yang sama.<sup>12</sup> Dengan memahami konsep, siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam pembelajaran matematika, siswa dapat

---

<sup>11</sup> Rijal, "Pengertian Pemahaman Konsep," 2016, <https://www.rijal09.com/2016/04/pengertian-pemahaman-konsep.html> 06 Oktober 2018 15.58.

<sup>12</sup> Nuhyal Ulia, "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Materi Bangun Datar Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Dengan Pendekatan Saintifik Di SD," *Tunas Bangsa*, no. 2355-0066 (n.d.): hlm.57.

menerapkan konsep yang telah dipelajarinya untuk menyelesaikan permasalahan sederhana sampai dengan yang kompleks.<sup>13</sup>

Pemahaman konsep matematika adalah mengerti dengan benar tentang konsep matematika, yaitu siswa dapat menerjemaahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan proses berfikirnya sendiri, bukan hanya sekedar menghafal.<sup>14</sup> Dengan demikian siswa dapat mengembangkan sendiri potensi yang dimilikinya. Dan pada pemahaman konsep ini siswa juga harus dapat mengaitkan konsep satu dengan yang lainnya.

Pemahaman konsep sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena dengan penguasaan konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari matematika. Pada setiap pembelajaran diharapkan lebih ditekankan pada penguasaan konsep dasar matematika agar siswa memiliki bekal yang baik untuk mencapai kemampuan dasar yang lain seperti penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah.

---

<sup>13</sup> Vivi Utari;Ahmad Fauzan;Media Rosha, “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Melalui Pendekatan PMR Dalam Pokok Bahasan Prisma Dan Limas,” *Pendidikan Matematika 1* (2012): hlm.34.

<sup>14</sup> Ibid.

### 3. Indikator Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep matematika pada umumnya terbagi menjadi lima indikator, yaitu<sup>15</sup>:

- a. Menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari, maksudnya dapat mengucapkan atau menyatakan ulang suatu konsep matematika secara lisan.
- b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut. Pada tahap ini, siswa diharapkan mampu membedakan suatu konsep berdasarkan permasalahan yang diberikan.
- c. Menerapkan konsep secara algoritma. Hal ini dimaksudkan siswa dapat mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari pada permasalahan matematika
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika. Maksud dari indikator ini adalah siswa dapat menentukan konsep mana yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan matematika.
- e. Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Pada indikator yang terakhir dari pemahaman konsep ini, diharapkan siswa mampu mengaitkan konsep yang ada pada persoalan matematika baik dalam keidupan atau kegunaannya.

---

<sup>15</sup> Afrilianto, "Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung," *Ilmiah* 1, no. 2 (2012): hlm.197.



Berdasarkan penjelasan di atas, indikator pemahaman konseptual dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2.1: Indikator Pemahaman Konseptual**

| No | Indikator Pemahaman Konsep   | Tujuan  |
|----|--|---|
| 1. | Menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari.   | Siswa dapat mengucapkan atau menyatakan ulang suatu konsep matematika secara lisan.                     |
| 2. | Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut. | Siswa diharapkan mampu membedakan suatu konsep berdasarkan permasalahan yang diberikan.                 |
| 3. | Menerapkan konsep secara algoritma.  | Siswa dapat mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari pada permasalahan matematika                   |
| 4. | Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.   | Siswa dapat menentukan konsep mana yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan matematika.          |
| 5. | Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).  | Siswa mampu mengaitkan konsep yang ada pada persoalan matematika baik dalam kehidupan atau kegunaannya. |

#### 4. Pentingnya Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep sangat penting dalam proses pembelajaran khususnya pelajaran matematika. Dalam pembelajaran ini siswa sangat bergantung pada pemahaman konsep yang ia kuasai. Karena dengan adanya pemahaman konsep akan menentukan langkah apa yang akan ditempuh dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Sehingga, pemahaman konsep merupakan salah satu komponen penting dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Seseorang dikatakan memahami konsep jika ia dapat mengaitkan konsep tersebut ke dalam pengetahuan yang dimilikinya. Misalnya, seseorang telah memahami konsep nilai mutlak. Jika ia dapat menyatakan jarak dua buah titik

dalam sebuah garis bilangan dengan menggunakan notasi nilai mutlak, yaitu ia dapat menuliskannya sebagai nilai mutlak selisih dua buah bilangan yang sama dengan kedua titik tersebut pada garis bilangan, maka subjek dikatakan memahami konsep jarak dua buah titik sebagai nilai mutlak selisih dua bilangan yang sama.<sup>16</sup>

Dalam hal ini siswa tidak hanya paham mengenai konsep yang telah diajarkan, tetapi siswa juga mampu menguraikan maksud dari konsep-konsep tersebut. Sehingga, siswa tidak serta merta menelan secara mentah suatu konsep, melainkan juga lebih mendalaminya.

### C. Pengetahuan Prosedural

#### 1. Pengertian Pengetahuan

Menurut kamus besar bahasa Indonesia pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui yang berkenaan dengan pembelajaran yang diberikan sebelumnya.<sup>17</sup>

Sementara pengetahuan dalam bahasa Inggris disebut sebagai knowledge yang mempunyai arti; (1) *the fact or conditioning of being aware of something* (kenyataan atau kondisi menyadari sesuatu). (2) *the fact or conditioning of knowing something with familiarity gained through experience or association* (kenyataan atau kondisi mengetahui sesuatu yang diperoleh secara umum melalui pengalaman atau asosiasi), (3) *the sum of is known; the body of truth, information, and principles acquired by mankind*, (sejumlah pengetahuan, susunan kebenaran informasi, dan prinsip-prinsip yang diperoleh manusia) (4) *the fact or condition of having information or of being learned* (kenyataan atau kondisi memiliki informasi yang sedang dipelajari).<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> Rijal, "Pengertian Pemahaman Konsep."

<sup>17</sup> Sugono, *Kamus Bahasa Indonesia*, hlm.1591.

<sup>18</sup> Zakiul Rusuli, Izzatur;Fuady, "Ilmu Pengetahuan Dari John Locke Ke Al-Attas," *Pencerahan 9* (2015): hlm.13.

Berdasarkan penjelasan di atas, pengetahuan dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang diperoleh seseorang pada kondisi tertentu yang diterima sebagai suatu pengalaman dan diterima dan diperoleh pada pembelajaran sebelumnya. Sehingga, dengan adanya pengetahuan inilah seseorang mampu menyampaikan Sesutu hal yang telah ia peroleh sebelumnya sesuai dengan apa yang telah ia ketahui.

## 2. Pengertian Pengetahuan Prosedural

Pengetahuan prosedural yaitu pengetahuan tentang cara melakukan sesuatu. Melakukan sesuatu yang dimaksud adalah mengerjakan sesuatu yang rutin atau sering menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang baru. Pengetahuan prosedural biasanya berupa langkah-langkah yang harus diikuti dalam menyelesaikan tugas. Pengetahuan prosedural mencakup pengetahuan tentang keterampilan, algoritma, teknik dan metode yang biasanya disebut prosedur .<sup>19</sup>

Hope menyatakan bahwa “pengetahuan prosedural berupa pengetahuan yang berfokus pada keterampilan serta langkah demi langkah dalam memecahkan masalah matematika. dengan demikian, pertanyaan terkait dengan pengetahuan prosedural yaitu pertanyaan yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan konsep-konsep yang sudah ada.”<sup>20</sup>

Pengetahuan prosedural juga meliputi pengetahuan mengenai kriteria yang digunakan untuk menentukan kapan menggunakan beragam prosedur. <sup>21</sup>

Pengetahuan prosedural merupakan pengetahuan tentang langkah-langkah yang

---

<sup>19</sup> Siti Sutriningsih, Naning ; Suherman; Khoiriyah, “The Profile Of Teacher ’ Question On Mathematics Lessons In IX Class Students With Visual Impairment SMPLB YKAB,” no. May (2014): hlm.365.

<sup>20</sup> Ibid.

<sup>21</sup> Suwanto, “Dimensi Pengetahuan Dan Dimensi Proses Kognitif Dalam Pendidikan” 19 (2010): hlm.80.

harus dilakukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan serta mampu untuk menjelaskan atau membenarkan satu cara menyelesaikan masalah matematika.<sup>22</sup> Pengetahuan sangat diperlukan dalam menyelesaikan soal matematika. Yang mana dalam menyelesaikan soal matematika diperlukan proses penyelesaian sebagaimana langkah-langkahnya. Dengan penyelesaian soal matematika yang jelas dan runtut inilah yang dapat dinyatakan bahwa pengetahuan prosedural yang dimiliki cukup tinggi, sehingga dalam penyelesaian soal tersebut juga dapat dijelaskan dengan rinci dan baik.

Pengetahuan prosedural lebih cenderung pada penguasaan komputasional dan pengetahuan tentang langkah-langkah untuk mengidentifikasi obyek-obyek matematika, algoritma, dan definisi. Langkah-langkah tersebut mencakup bagaimana mengidentifikasi masalah dan menyelesaikan masalah. Secara khusus pengetahuan prosedural terdiri dari dua bagian yaitu, pengetahuan mengenai format dan kalimat dari satu sistem representasi simbol, dan pengetahuan tentang aturan-aturan algoritma yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah.<sup>23</sup>

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan prosedural adalah pengetahuan yang berupa langkah-langkah dan teknik yang membentuk suatu algoritma atau prosedur yang dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu soal atau masalah secara rinci dan terurut khususnya dalam penyelesaian soal matematika.

---

<sup>22</sup> Luluk Khamidah, "Pemahaman Konseptual Dan Pengetahuan Prosedural Siswa Kelas VIII Dalam Penyelesaian Soal Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel" 1, no. 1 (2017): hlm.612.

<sup>23</sup> Zaenal Abidin, "Pemahaman Koseptual Dan Prosdural," 2012, <http://matunisma.blogspot.com/2012/05/pemahaman-konseptual-dan-prosedural.html> 06 Oktober 2018 16.15.

### 3. Indikator Pengetahuan Prosedural

Indikator dari pengetahuan prosedural dibagi menjadi empat, yaitu <sup>24</sup>:

- a. Siswa dapat menentukan langkah-langkah yang di perlukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan, yaitu dengan menuliskan apa yang akan diselesaikan atau dicari.
- b. Siswa dapat mengurutkan suatu tindakan dalam menyelesaikan masalah, maksudnya siswa menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara urut dari yang ditanyakan sampai dengan penyelesaiannya.
- c. Siswa dapat menerapkan atau menggunakan simbol, keadaan dan proses untuk menyelesaikan masalah matematika, pada langkah ini siswa dapat menuliskan simbol atau rumus yang digunakan dalam penyelesaian secara lengkap.
- d. Siswa dapat menjelaskan atau membenarkan satu cara menyelesaikan masalah yang diberikan. Pada tahap ini, siswa juga mampu menjelaskan proses dari penyelesaiannya secara detail sesuai apa yang telah dikerjakannya.

Berdasarkan penjelasan di atas, indikator pengetahuan prosedural dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2.2: Indikator Pengetahuan Prosedural**

| No | Indikator Pengetahuan Prosedural  | Keterangan   |
|----|---|--|
| 1. | Siswa dapat menentukan langkah-langkah yang di perlukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. | Siswa menuliskan apa yang akan diselesaikan atau dicari. |
| 2. | Siswa dapat mengurutkan suatu tindakan dalam menyelesaikan masalah.                             | Siswa menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara     |

<sup>24</sup> Khamidah, "Pemahaman Konseptual Dan Pengetahuan Prosedural Siswa Kelas VIII Dalam Penyelesaian Soal Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel," hlm.613.

|    |  |   |
|----|--|---|
|    |  | urut dari yang ditanyakan sampai dengan penyelesaiannya.  |
| 3. | Siswa dapat menerapkan atau menggunakan simbol, keadaan dan proses untuk menyelesaikan masalah matematika. | Pada langkah ini siswa dapat menuliskan simbol atau rumus yang digunakan dalam penyelesaian secara lengkap. |
| 4. | Siswa dapat menjelaskan atau membenarkan satu cara menyelesaikan masalah yang diberikan.                   | Siswa mampu menjelaskan proses dari penyelesaiannya secara detail sesuai apa yang telah dikerjakannya.      |

#### **D. Hubungan Pemahaman Konseptual dengan Pengetahuan prosedural**

Pemahaman konseptual dan pengetahuan Prosedural sangat berkaitan erat. Karena keduanya saling melengkapi dalam penyelesaian suatu permasalahan khususnya permasalahan matematika.

Di dalam menyelesaikan masalah matematika diperlukan pengetahuan konseptual dan pengetahuan prosedural. Pengetahuan konseptual yang tidak didukung oleh pengetahuan prosedural akan mengakibatkan siswa mempunyai intuisi yang baik tentang suatu konsep tetapi tidak mampu menyelesaikan suatu masalah. Di lain pihak, pengetahuan prosedural yang tidak didukung oleh pengetahuan konseptual akan mengakibatkan siswa mahir memanipulasi simbol-simbol tetapi tidak memahami dan mengetahui makna dari simbol tersebut. Kondisi ini memungkinkan siswa dapat memberikan jawaban dari suatu soal (masalah) tanpa memahami apa yang mereka lakukan.<sup>25</sup>

Keterkaitan antara kedua pengetahuan tersebut didukung oleh pendapat Hiebert dan Lefevre, yang menyatakan bahwa “jika pengetahuan konseptual dan pengetahuan prosedural tidak saling terkait maka salah satu dari dua kemungkinan akan terjadi, yaitu siswa mempunyai pemahaman intuitif yang baik terhadap

---

<sup>25</sup> Abidin, “Pemahaman Konseptual Dan Prosedural.”

matematika tetapi tidak dapat menyelesaikan masalah, atau siswa dapat memberikan jawaban tetapi tidak memahami apa yang mereka lakukan.”<sup>26</sup>

Dengan demikian, dalam ilmu matematika dapat disimpulkan bahwa pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural merupakan komponen penting dalam menyelesaikan persoalan matematika. Yang mana keduanya akan menyempurnakan penyelesaian persoalan matematika dengan hasil yang pasti bisa dipertanggung jawabkan kebenarannya.

1. Soal dalam bentuk pemahaman konseptual (tanpa adanya pengetahuan prosedural)

a. Berdasarkan konsep apa yang kamu ketahui tentang  $|x| > 4$ ?

$|x| > 4$  Berdasarkan konsep pertidaksamaan nilai mutlak

jika  $|x| > a$  maka  $x < -a$  atau  $x > a$

Sehingga diperoleh :

jika  $|x| > 4$  maka  $x < -4$  atau  $x > 4$

b. Berdasarkan konsep apa yang kamu ketahui tentang  $|x| < 2$ ?

$|x| < 2$  Berdasarkan konsep pertidaksamaan nilai mutlak

jika  $|x| < a$  maka  $-a < x < a$

Sehingga diperoleh :

jika  $|x| < 2$  maka  $-2 < x < 2$

Kedua soal di atas merupakan bagian dari pemahaman konseptual. Soal tersebut mengacu pada konsep pertidaksamaan nilai mutlak.

---

<sup>26</sup> Ibid.

2. Soal dalam bentuk pengetahuan prosedural (yang sebelum menyelesaikan mengacu pada konsep yang ada)

Tentukan nilai  $x$  yang memenuhi  $|x^2 - 6| \leq 3$  !

$$|x^2 - 6| \leq 3$$

Penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak menggunakan definisi nilai mutlak :

jika  $|f(x)| \leq a$  maka  $-a \leq f(x) \leq a$

jika  $|x^2 - 6| \leq 3$  maka  $-3 \leq x^2 - 6 \leq 3$

$$-3 \leq x^2 - 6 \leq 3$$

$$-3 + 6 \leq x^2 - 6 + 6 \leq 3 + 6$$

$$3 \leq x^2 \leq 9$$

$$\sqrt{3} \leq x \leq \sqrt{9}$$

$$\sqrt{3} \leq x \leq 3$$

Jadi, nilai  $x$  yang memenuhi  $|x^2 - 6| \leq 3$  adalah  $\sqrt{3} \leq x \leq 3$

Dari penyelesaian di atas, soal diselesaikan secara urut untuk mendapatkan nilai yang tepat. Sehingga dalam penyelesaian inilah prosedur yang digunakan harus sesuai dengan konsep yang ada.

3. Soal pengetahuan prosedural (tanpa adanya pemahaman konsep)

Pada materi pertidaksamaan nilai mutlak belum ditemukan soal yang penyelesaiannya tanpa mengacu pada konsep yang ada. Sehingga untuk soal yang hanya menggunakan pengetahuan prosedural belum ditemukan.



Dengan demikian pemahaman konseptual serta pengetahuan prosedural sangat diperlukan dalam menyelesaikan persoalan matematika guna mendapatkan suatu nilai yang tepat pada jawabannya.

Berdasarkan penjelasan di atas, Hubungan Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2.3: Hubungan Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural**

| Soal  | Jawaban  | Indikator Konseptual   | Indikator Prosedural  |
|---|--|--|---|
| Tentukan nilai $x$ yang memenuhi $ x^2 - 6  \leq 3$ ! | jika $ f(x)  \leq a$ maka<br>$-a \leq f(x) \leq a$   | Menerapkan konsep secara algoritma. (Siswa dapat menuliskan konsep pertidaksamaan nilai mutlak yang telah dipelajari sebelumnya)     | -   |
|   | $-3 \leq x^2 - 6 \leq 3$<br>$-3 + 6 \leq x^2 - 6 + 6 \leq 3 + 6$<br>$3 \leq x^2 \leq 9$<br>$\sqrt{3} \leq x \leq \sqrt{9}$<br>$\sqrt{3} \leq x \leq 9$ | Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika. (Siswa dapat mengaplikasikan konsep pada soal yang diberikan) | Siswa dapat menentukan langkah-langkah yang di perlukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. (Siswa menuliskan langkah-langkah pertidaksamaan nilai mutlak untu memperoleh hasilnya) |
|   | Jadi, nilai $x$ yang memenuhi $ x^2 - 6  \leq 3$ adalah<br>$\sqrt{3} \leq x \leq 3$  | -  | Siswa dapat menerapkan atau menggunakan simbol, keadaan dan proses untuk menyelesaikan  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>masalah matematika.<br/> <b>(Dari langkah-langkah di atas, siswa dapat menuliskan kesimpulan berdasarkan konsep yang ada)</b></p> |
|--|--|--|--|

### E. Pertidaksamaan Nilai Mutlak<sup>27</sup>

Pertidaksamaan nilai mutlak yaitu pertidaksamaan yang memuat tanda mutlak dan variabelnya berada di dalam tanda mutlak.

#### 1. Konsep Pertidaksamaan Nilai Mutlak

Untuk sebarang  $x$ .  $a \in$  bilangan real dan  $a > 0$ , berlaku sebagai berikut :

- 1) Jika  $|x| \leq a$  maka  $-a \leq x \leq a$
- 2) Jika  $|x| \geq a$  maka  $x \leq -a$  atau  $x \geq a$

Dan berlaku pula pada kosep fungsi sebagai berikut :

- 1) Jika  $|f(x)| \leq a$  maka  $-a \leq f(x) \leq a$
- 2) Jika  $|f(x)| \geq a$  maka  $f(x) \leq -a$  atau  $f(x) \geq a$

#### 2. Bentuk Umum Pertidaksamaan Nilai Mutlak

$$|f(x)| > c, \text{ misalnya } |x - 3| > 2$$

$$|f(x)| \geq c, \text{ misalnya } |2x + 4| \geq 1$$

$$|f(x)| < c, \text{ misalnya } |x - 1| < 5$$

$$|f(x)| \leq c, \text{ misalnya } |3x - 3| \leq 9$$

$$|f(x)| > |g(x)|, \text{ misalnya } |x - 4| > |2x - 1|$$

$$|f(x)| \geq |g(x)|, \text{ misalnya } |3x - 4| \geq |x + 1|$$

$$|f(x)| < |g(x)|, \text{ misalnya } |x + 7| < |3x - 1|$$

<sup>27</sup> Astuti;Anna; Ngapiningsih Aksin, Nur; Yuni, *Matematika*, ed. Heri;Miyanto;Suparno Dwi Nugroho (Klaten: PT Intan Pariwara, 2017), hlm.19-21.

$$|f(x)| \leq |g(x)|, \text{ misalnya } |x - 2| \leq |2x + 3|$$

$$|f(x)| > g(x), \text{ misalnya } |x - 3| > x - 1$$

$$|f(x)| \geq g(x), \text{ misalnya } |2x + 3| \geq 2x - 1$$

$$|f(x)| < g(x), \text{ misalnya } |4x - 3| < 3x - 1$$

$$|f(x)| \leq g(x), \text{ misalnya } |x + 3| \leq x + 1$$

### 3. Penyelesaian Pertidaksamaan Nilai Mutlak

Penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak adalah bilangan-bilangan pengganti dari variabel yang membuat pertidaksamaan menjadi pernyataan bernilai benar.

Contoh :

Penyelesaian  $|x - 1| \leq 2$  adalah  $-1 \leq x \leq 3$  karena nilai-nilai  $x$  pada interval  $-1 \leq x \leq 3$  membuat pertidaksamaan menjadi pernyataan berniali benar.

Untuk  $x = -1$  diperoleh  $|-1 - 1| \leq 2 \rightarrow 2 \leq 2$  (benar)

Untuk  $x = 0$  diperoleh  $|0 - 1| \leq 2 \rightarrow 1 \leq 2$  (benar)

Untuk  $x = 1$  diperoleh  $|1 - 1| \leq 2 \rightarrow 0 \leq 2$  (benar)

Dan seterusnya.

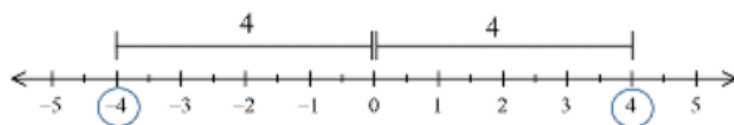
Penyelesaian  $|x - 1| \leq 2$  diantaranya adalah  $x = -1, x = 0, x = 1$ .

### 4. Menentukan Penyelesaian Pertidaksamaan Nilai Mutlak

a. Menggunakan definisi nilai mutlak sebagai jarak

Contoh :

Pertidaksamaan  $|x| \leq 4$  atau  $|x - 0| \leq 4$  dapat diterjemahkan menjadi jarak bilangan  $x$  dari 0 kurang dari 4. Dari garis bilangan berikut terlihat bilangan  $x$  yang memenuhi  $|x - 0| \leq 4$  terletak pada interval  $-4 \leq x \leq 4$



Menggunakan garis bilangan di atas tampak bilangan-bilangan yang berjarak kurang dari atau sama dengan 4 satuan dari 0 terletak pada interval  $-4 \leq x \leq 4$ .

Jadi, penyelesaian  $|x| \leq 4$  adalah  $-4 \leq x \leq 4$

## b. Menggunakan definisi nilai mutlak

Contoh:

$$|x - 2| \leq 3$$

Berdasarkan konsep pertidaksamaan nilai mutlak

$$\text{jika } |f(x)| \leq a \text{ maka } -a \leq f(x) \leq a$$

Sehingga diperoleh :

$$\text{jika } |x - 2| \leq 3 \text{ maka } -3 \leq x - 2 \leq 3$$

$$-3 + 2 \leq x - 2 + 2 \leq 3 + 2$$

$$-1 \leq x \leq 5$$

Jadi, penyelesaian  $|x - 2| \leq 3$  adalah  $-1 \leq x \leq 5$

## c. Mengkuadratkan kedua ruas pertidaksamaan

$$\text{Contoh : } |2x - 3| > |x - 8|$$

Penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak dengan mengkuadratkan kedua ruas pertidaksamaan.

$$\Leftrightarrow |2x - 3|^2 > |x - 8|^2$$

$$\Leftrightarrow (2x - 3)^2 > (x - 8)^2$$

$$\Leftrightarrow (2x - 3)^2 - (x - 8)^2 > 0$$

$$\Leftrightarrow ((2x - 3) + (x - 8))((2x - 3) - (x - 8)) > 0$$

$$\Leftrightarrow (2x - 3 + x - 8)(2x - 3 - x + 8) > 0$$

$$\Leftrightarrow (3x - 11)(x + 5) > 0$$

Pembuat nol :

$$3x - 11 = 0 \text{ atau } x + 5 = 0$$

$$3x = 11 \qquad x = -5$$

$$x = \frac{11}{3}$$

Jadi himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan  $|2x - 3| > |x - 8|$  adalah

$$x > \frac{11}{3} \text{ atau } x < -5$$

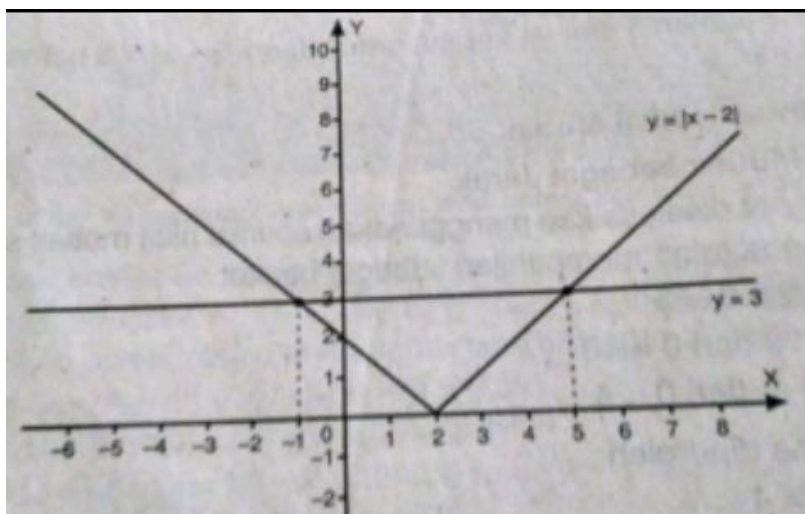
$$\text{Hp} : \left\{ x < -5 \text{ atau } x > \frac{11}{3} \right\}$$

d. Menggunakan grafik

Contoh :

$$|x - 2| \leq 3$$

Misalkan  $y_1 = |x - 2|$  dan  $y_2 = 3$



1) Grafik  $y_1 = |x - 2|$  terletak di bawah  $y_2 = 3$  untuk nilai  $-1 \leq x \leq 5$

Jadi, penyelesaian  $|x - 2| \leq 3$  adalah  $-1 \leq x \leq 5$

2) Grafik  $y_1 = |x - 2|$  terletak di atas  $y_2 = 3$  untuk nilai  $x \leq -1$  atau  $x \geq 5$

Jadi, penyelesaian  $|x - 2| \leq 3$  adalah  $x \leq -1$  atau  $x \geq 5$

Berdasarkan pemaparan di atas, Penyelesaian Soal Berdasarkan Indikator Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural dapat dilihat pada tabel berikut:

**Table 2.4: Penyelesaian Soal Berdasarkan Indikator Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural**

| No | Soal  | Indikator  | Jawaban  |
|----|---|--|--|
| 1. | Berdasarkan konsep apa yang kamu ketahui tentang $ x  > 4$ ?                      | <b>Indikator Pemahaman Konseptual:</b>   |  |
|    |   | Menerapkan konsep secara algoritma   | $ x  > 4$ Berdasarkan konsep pertidaksamaan nilai mutlak Jika $ x  > a$ maka $x < -a$ atau $x > a$ |
|    |   | Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika  | Sehingga diperoleh : jika $ x  > 4$ maka $x < -4$ atau $x > 4$                                     |
| 2. | Tentukan nilai $x$ yang memenuhi $ x^2 - 6  \leq 3$ !                             | <b>Indikator Pemahaman Konseptual :</b>  |  |
|    |   | Menerapkan konsep secara algoritma   | jika $ f(x)  \leq a$ maka $-a \leq f(x) \leq a$  |
|    |   | Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.   | jika $ x^2 - 6  \leq 3$ maka $-3 \leq x^2 - 6 \leq 3$  |
|    |   | <b>Indikator Pengetahuan Prosedural :</b>  |  |
|    | Siswa dapat menentukan langkah-langkah yang di perlukan untuk menyelesaikan suatu | $-3 \leq x^2 - 6 \leq 3$ $-3 + 6 \leq x^2 - 6 + 6 \leq 3 + 6$ $3 \leq x^2 \leq 9$ $\sqrt{3} \leq x \leq \sqrt{9}$ $\sqrt{3} \leq x \leq 9$ |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | permasalahan.  |  |
|  |  | Siswa dapat menerapkan atau menggunakan simbol, keadaan dan proses untuk menyelesaikan masalah matematika. | Jadi, nilai x yang memenuhi $ x^2 - 6  \leq 3$ adalah $\sqrt{3} \leq x \leq 3$ |

## F. Gender

Gender berasal dari bahasa Latin, yaitu “*genus*”, berarti tipe atau jenis. *Gender* adalah sifat dan perilaku yang dilekatkan pada laki-laki dan perempuan yang dibentuk secara sosial maupun budaya.<sup>28</sup> Gender merupakan konstruksi sosial yang membentuk identitas serta pola-pola perilaku dan kegiatan laki-laki dan perempuan.<sup>29</sup> Untuk menggambarkan perbedaan antara laki-laki dan perempuan secara sosial yang tampak apabila dilihat dari nilai tingkah laku yaitu tingkat kedisiplinan antara siswa laki-laki dan perempuan juga berbeda, berdampak pada hasil belajar matematika antara laki-laki dan perempuan.<sup>30</sup>

Istilah “gender” yang berasal dari bahasa Inggris yang di dalam kamus tidak secara jelas dibedakan pengertian kata sex dan gender. Untuk memahami konsep gender, perlu dibedakan antara kata sex dan kata gender. Sex adalah

<sup>28</sup> Zubaidah Amir, “Perspektif Gender Dalam Pembelajaran Matematika” XII (2013): hlm. 16.

<sup>29</sup> Argyo Dermatoto, *Menyibak Sensitivitas Gender Dalam Keluarga Difabel*, ed. Heri Sudarto, pertama (Surakarta: Sebelas Maret University Press, 2005), hlm.16.

<sup>30</sup> Restu Widiawati, “Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Berdasarkan Gender Kelas VIII Di MTs Negeri Tanjunganom,” 2016, hlm.6.

perbedaan jenis kelamin secara biologis sedangkan gender perbedaan jenis kelamin berdasarkan konstruksi sosial atau konstruksi masyarakat.<sup>31</sup>

Dalam buku *Sex and Gender*, gender diartikan sebagai harapan-harapan budaya terhadap laki-laki dan perempuan. Misalnya; perempuan dikenal dengan lemah lembut, cantik, emosional dan keibuan. Sementara laki-laki dianggap kuat, rasional, jantan dan perkasa. Ciri-ciri dari sifat itu merupakan sifat yang dapat dipertukarkan, misalnya ada laki-laki yang lemah lembut, ada perempuan yang kuat, rasional dan perkasa.<sup>32</sup> Dengan adanya perbedaan di atas, tentu siswa laki-laki dan perempuan memiliki banyak perbedaan dalam mempelajari matematika. Yoenanto dalam Nawangsari menjelaskan bahwa siswa laki-laki lebih tertarik dalam pelajaran matematika dibandingkan dengan siswa perempuan, sehingga siswa perempuan lebih mudah cemas dalam menghadapi matematika dibandingkan dengan siswa laki-laki.<sup>33</sup>

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa gender merupakan perbedaan jenis kelamin antara laki-laki dan perempuan yang terbentuk secara sosial maupun budaya dengan sifat, perilaku dan kemampuan yang berbeda. Dan dari perbedaan itulah yang menjadikan siswa laki-laki dan perempuan memiliki kemampuan berbeda dalam mempelajari matematika.

---

<sup>31</sup> Alan Sigit Fibrianto, "Kesetaraan Gender Dalam Lingkup Organisasi Mahasiswa Universitas Sebelas Maret Surakarta Tahun 2016," 2016, hlm.12.

<sup>32</sup> Ibid., hlm.13.

<sup>33</sup> Amir, "Perspektif Gender Dalam Pembelajaran Matematika," hlm.16.



## G. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian oleh Fitri Juariyah. Berdasarkan hasil penelitian, secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik, gaya belajar yang dominan dimiliki siswa kelas VII SMP sekecamatan Labuhan Ratu ialah auditorial, dan tidak terdapat perbedaan signifikan antara siswa laki-laki dan siswa perempuan pada kelas VII SMP sekecamatan Labuhan Ratu. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara gaya belajar berdasarkan gender dengan hasil belajar.<sup>34</sup> Pada penelitian ini ialah mengkaji Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pertidaksamaan Nilai Mutlak berdasarkan Gender di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar. Penelitian ini juga merupakan penelitian yang membahas mengenai gender, namun dilakukan penelitian kualitatif dan dilengkapi dengan adanya pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural.
2. Penelitian Khisna Yumniyati. Berdasarkan hasil penelitian, secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh antara kemampuan spasial terhadap jenis kelamin ditinjau dari kemampuan berfikir kreatif materi geometri kelas X SMA N 13 Semarang. Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kreatif materi geometri tidak ada perbedaan yang signifikan.<sup>35</sup> Pada penelitian yang akan dilakukan ialah mengkaji Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika

---

<sup>34</sup> Juariyah Fitri, "Identifikasi Gaya Belajar Berdasarkan Gender Dan Hubungan Dengan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VII IPA Sekecamatan Labuhan Ratu Bandar Lampung" (2017).

<sup>35</sup> Khisna Yumniyati, "Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Kelas X Pada Materi Geometri Dikontrol Dengan Kemampuan Spasial Di SMA N 13 Semarang" (2016).

Pertidaksamaan Nilai Mutlak berdasarkan Gender di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar. Penelitian ini juga merupakan penelitian yang membahas jenis kelamin atau gender, namun penelitian yang dilakukan adalah kualitatif dengan materi pertidaksamaan nilai mutlak dilengkapi pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural.

3. Penelitian oleh Ade Novia Rahma. Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan yaitu pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa serta terdapat perbedaan signifikan pemahaman konsep antara siswa yang belajar menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.<sup>36</sup> Pada penelitian yang akan dilakukan ialah tentang Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pertidaksamaan Nilai Mutlak berdasarkan Gender di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif jadi berbeda dengan penelitian sebelumnya yang kuantitatif. Penelitian ini dilakukan pada jenjang SMA/MA dengan materi pertidaksamaan nilai mutlak serta dilengkapi dengan adanya pengetahuan procedural dan dikaji berdasarkan gender.
4. Penelitian oleh Arif Budiman. Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan siswa dengan gaya belajar visual dominan menggunakan indra

---

<sup>36</sup> Ade Novia Rahma, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Strategi Think Talk Write (TTW) Dengan Model Discovery Learning Di Madrasah Tsanawiyah Tarbiyah Islamiya Batubelah Kecamatan Kampar" (UIN Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, n.d.).

pengelihatannya untuk mendapatkan pemahaman suatu materi. Siswa dengan gaya belajar kinestetik dominan menggunakan keaktifan diri untuk mendapatkan pemahaman suatu materi. Siswa tidak hanya dominan menggunakan satu gaya belajar. Berdasarkan hasil angket terdapat gaya belajar siswa campuran antara auditorial dan kinestetik. Ini berarti gaya belajar siswa saling melengkapi tidak hanya menggunakan pengelihatannya ataupun pendengarannya. Melainkan satu sama lain bekerja sama untuk mendapatkan pemahaman suatu materi. Siswa dengan gaya belajar auditorial, visual, kinestetik, dan auditorial kinestetik mempunyai pemahaman konsep dalam beberapa kategori diantaranya pemahaman translasi (terjemahan), penafsiran (interpretasi), dan ekstrapolasi. Berdasarkan kategori tersebut pemahaman konsep matematika yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu kemampuan siswa menerjemahkan kalimat dalam soal dan menyelesaikan soal sesuai dengan konsep yang telah diajarkan. Secara pemahaman prosedural siswa dengan gaya belajar auditorial, visual, kinestetik dan auditorial kinestetik mengerjakan soal limit fungsi secara prosedur sudah baik. Karena siswa sudah termasuk dalam ciri-ciri mempunyai pemahaman prosedural yaitu adanya urutan langkah yang akan ditempuh “sesudah suatu langkah akan diikuti langkah berikutnya.”<sup>37</sup> Untuk penelitian yang akan dilakukan ialah mengkaji Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pertidaksamaan Nilai Mutlak berdasarkan Gender di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar. Penelitian ini juga merupakan penelitian kualitatif dan juga

---

<sup>37</sup> Arif Budiman, “Analisis Pemahaman Prosedural Dan Konseptual Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Limit Kelas XI” (IAIN Tulungagung, 2015).

dilakukan pada jenjang SMA/MA ,namun penelitian ini dilakukan berdasarkan gender pada materi pertidaksamaan nilai mutlak.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dilihat Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang akan Dilakukan dengan Peneliti-peneliti terdahulu sebagai berikut:

**Tabel 2.5: Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang akan Dilakukan dengan Peneliti-peneliti terdahulu**

| No | Nama             | Tahun | Hasil Penelitian  | Persamaan   | Perbedaan  |
|----|------------------|-------|---|---|--|
| 1. | Fitri Juariyah   | 2017  | Terdapat tiga gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik ,gaya belajar yang dominan dimiliki siswa kelas VII SMP sekecamatan Labuhan Ratu iyalah auditorial, dan tidak terdapat perbedaan signifikan antara siswa laki-laki dan siswa perempuan pada kelas VII SMP sekecamatan Labuhan Ratu. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara gaya belajar berdasarkan gender dengan hasil belajar | Penelitian yang akan dilakukan juga mengkaji tentang gender                                   | Penelitian yang akan dilakukan ialah penelitian kualitatif dilengkapi dengan pemahaman konseptual siswa serta pengetahuan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi pertidaksamaan nilai mutlak. |
| 2. | Khisna Yumniyati | 2016  | tidak ada pengaruh antara kemampuan spasial ditinjau dari perbedaan jenis kelamin terhadap kemampuan berpikir kreatif materi geometri kelas X SMA N 13  | Penelitian ini juga merupakan penelitian sama-sama meneliti tentang gender atau jenis kelamin | Penelitian yang akan dilakukan ialah mengkaji pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural siswa serta menggunakan  |

|    |                 |      |   |   |  |
|----|-----------------|------|---|---|--|
|    |                 |      | Semarang.   |   | penelitian kualitatif.   |
| 3. | Ade Novia Rahma | 2012 | Terdapat perbedaan signifikan pemahaman konsep antara siswa yang belajar menggunakan strategi <i>Think Talk Write</i> dengan Model <i>Discovery Learning</i> dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.        | Penelitian ini juga merupakan penelitian yang meneliti pemahaman konsep.  | Penelitian yang digunakan sebelumnya adalah penelitian kuantitatif serta materi yang diteliti adalah tingkat MTs. Sedangkan penelitian selanjutnya dilakukan dengan penelitian kualitatif dengan materi tingkat SMA/MA yaitu pertidaksamaan nilai mutlak dan tidak hanya pemahaman konseptual dan dilengkapi pengetahuan prosedural dan dikaji berdasarkan gender. |
| 4. | Arif Budiman    | 2015 | Berdasarkan hasil angket terdapat gaya belajar siswa campuran antara auditorial dan kinestetik. ini berarti gaya belajar siswa saling melengkapi tidak hanya menggunakan pengelihatatan ataupun pendengaran. Melainkan satu | Penelitian ini juga merupakan penelitian kualitatif serta memuat pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural. | Penelitian selanjutnya dikaji berdasarkan gender dengan materi pertidaksamaan nilai mutlak.  |

|  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
|  |  |  | <p>sama lain bekerja sama untuk mendapatkan pemahaman suatu materi. Siswa dengan gaya belajar auditorial, visual, kinestetik, dan auditorial kinestetik mempunyai pemahaman konsep dalam beberapa kategori diantaranya pemahaman translasi (terjemahan), penafsiran (interpretasi), dan ekstrapolasi.</p> |  |  |
|--|--|--|---|--|--|

Dari hasil penelitian yang relevan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi pertidaksamaan nilai mutlak berdasarkan gender.

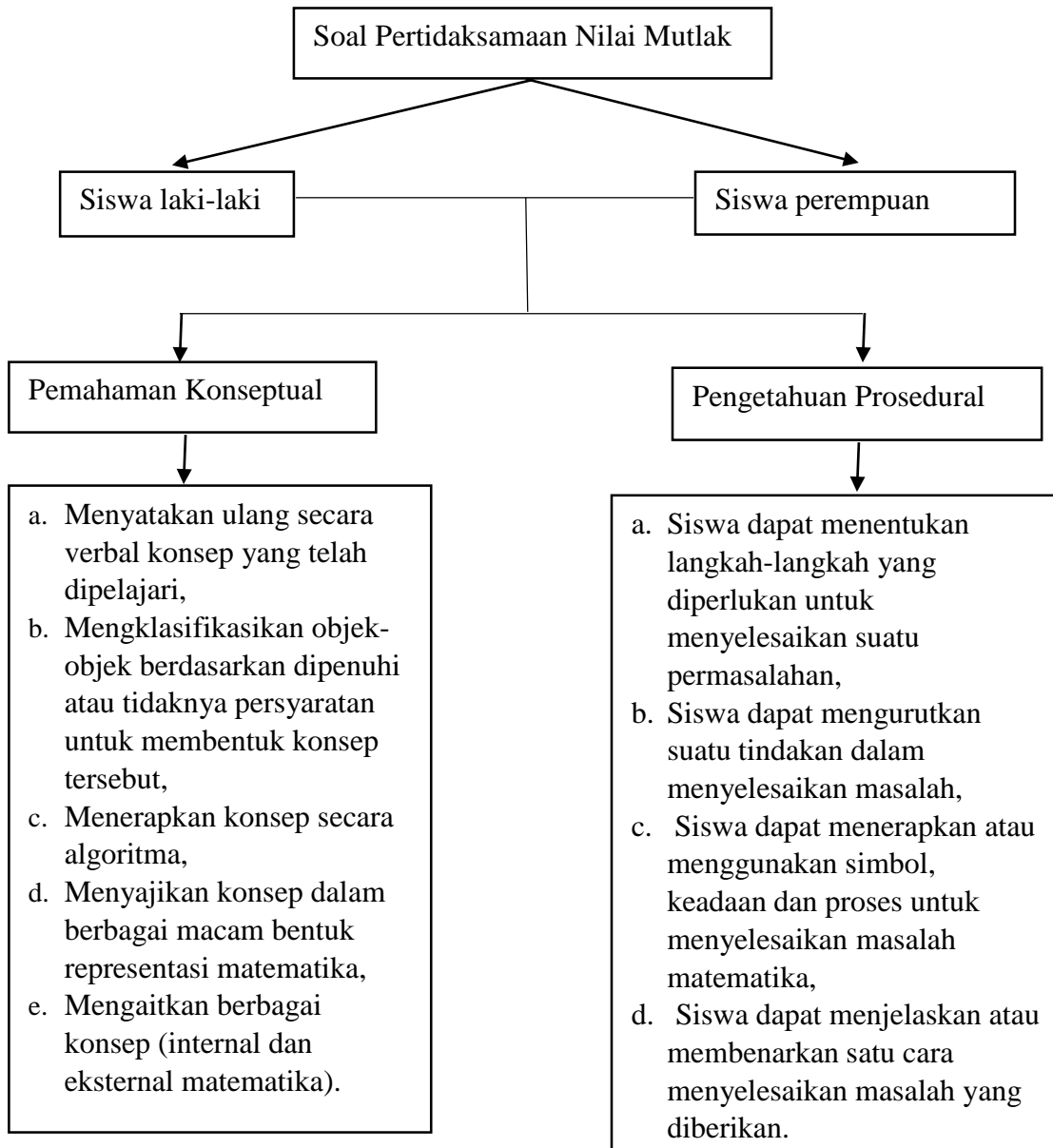
## **H. Paradigma Penelitian**

Berdasarkan penjelasan di atas, dalam menyelesaikan persoalan matematika diperlukan pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural. Karena, keduanya akan menyempurnakan penyelesaian persoalan matematika dengan hasil yang dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Dalam pembelajaran matematika terdapat siswa laki-laki dan perempuan yang memiliki sifat, perilaku, dan kemampuan yang berbeda. Sehingga pada kemampuan pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural juga berbeda. Pentingnya pemahaman konseptual dan

pengetahuan prosedural ini mendorong peneliti untuk melakukan penelitian mengenai pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pertidaksamaan Nilai Mutlak berdasarkan Gender di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar.

Setelah menentukan subjek dan lokasi penelitian, peneliti memulai penelitian dengan melakukan observasi. Kemudian peneliti memberikan tes dan melakukan wawancara kepada subjek yang telah dipilih. Selain tes dan wawancara, tidak lupa peneliti mengambil dokumentasi untuk bukti penelitian. Tes diberikan kepada empat subjek yang memiliki pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural yang berbeda sesuai dengan indikator-indikator yang dipenuhi.

Kerangka berpikir penelitian ini dapat dilihat pada bagan 2.1 berikut:



Bagan 2.1: Kerangka Berpikir Penelitian