

**ANALISIS INTUISI PESERTA DIDIK  
DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA  
DIBEDAKAN BERDASARKAN KEMAMPUAN  
MATEMATIKA**

**SKRIPSI**

**Oleh:  
NITA SAFITRI ZAMHARIRO  
NIM. D74216104**



**UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
APRIL 2021**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NITA SAFITRI ZAMHARIRO  
NIM : D74216104  
Jurusan/ Program Studi : PMIPA/ PENDIDIKAN MATEMATIKA  
Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut dengan ketentuan yang berlaku.

Surabaya, 30 April 2021

Yang membuat pernyataan.

  
**NITA SAFITRI ZAMHARIRO**  
NIM. D74216104

## PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : NITA SAFITRI ZAMHARIRO

NIM : D74216104

Judul : ANALISIS INTUISI PESERTA DIDIK DALAM MEMECAHKAN  
MASALAH MATEMATIKA DIBEDAKAN BERDASARKAN  
KEMAMPUAN MATEMATIKA

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 29 April 2021

Pembimbing I



**Yuni Arrifadah, M.Pd**  
NIP.197306052007012048

Pembimbing II



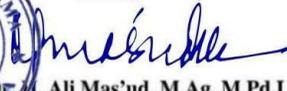
**Dr. Sutini, M.Si**  
NIP.197701032009122001

## PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Nita Safitri Zamhariro ini telah dipertahankan di depan  
Tim Penguji Skripsi  
Surabaya, 7 Mei 2021  
Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,

  
Prof. Dr. Ali Mas'ud, M.Ag, M.Pd.I  
NIP. 196301231993031002

Tim Penguji  
Penguji I,

  
Lisanul Uswan Saheba, S.Si, M.Pd  
NIP. 198309262006042002

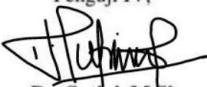
Penguji II,

  
Agus Prasetvo Kurniawan, M.Pd  
NIP. 198308212011011009

Penguji III,

  
Yuni Arrifadah, M.Pd  
NIP. 197306052007012048

Penguji IV,

  
Dr. Sutini, M.Si  
NIP. 197701032009122001



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**  
**PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-mail: perpus@uinsby.ac.id

---

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : NITA SAFITRI ZAMHARIRO  
NIM : D74216104  
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN KEGURUAN/PENDIDIKAN MATEMATIKA  
E-mail address : nitasafitrizamhariro@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi  Tesis  Desertasi  Lain-lain (.....)  
yang berjudul :

ANALISIS INTUISI PESERTA DIDIK DALAM MEMECAHKAN MASALAH  
MATEMATIKA DIBEDAKAN BERDASARKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA

---

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 17 Agustus 2021

Penulis

(Nita Safitri Zamhariro)

# **ANALISIS INTUISI PESERTA DIDIK DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DIBEDAKAN BERDASARKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA**

Oleh:  
**Nita Safitri Zamhariro**

## **ABSTRAK**

Intuisi merupakan aktivitas berpikir dalam memahami dan sekaligus menemukan strategi yang tepat dan cepat dalam memecahkan masalah yang muncul secara spontan, bersifat segera, atau mungkin secara tiba-tiba dan representasinya dapat teramati melalui pola pikirnya dalam menghasilkan respon. Intuisi dalam proses pemecahan masalah terbagi menjadi 3 jenis yaitu afirmatori, antisipatori, dan konklusif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan intuisi peserta didik dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 6 orang yang diambil dari kelas XI-IPA pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021, terdiri dari 2 peserta didik berkemampuan matematika tinggi, 2 peserta didik berkemampuan matematika sedang, dan 2 peserta didik berkemampuan matematika rendah. Pengumpulan data dilakukan dengan tes pemecahan masalah dengan metode *think aloud* dan wawancara, kemudian data tersebut dianalisis berdasarkan indikator intuisi.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan matematika tinggi cenderung menggunakan jenis intuisi antisipatori dan konklusif. Peserta didik berkemampuan matematika sedang memiliki kecenderungan menggunakan jenis intuisi antisipatori. Peserta didik yang memiliki kemampuan matematika rendah cenderung hanya menggunakan jenis intuisi antisipatori.

**Kata Kunci :** Intuisi, Pemecahan Masalah Matematika, Kemampuan Matematika

## DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI .....	iii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI .....	iv
PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	v
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR DIAGRAM .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Batasan Penelitian .....	6
F. Definisi Operasional .....	6
BAB II KAJIAN TEORI .....	8
A. Intuisi dalam Memecahkan Masalah Matematika .....	8
1. Pengertian Intuisi .....	8
2. Karakteristik dan Jenis Intuisi .....	10
3. Pemecahan Masalah matematika .....	16
B. Hubungan Intuisi dengan Pemecahan Masalah Matematika .....	18
C. Kemampuan Matematika .....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	25
A. Jenis Penelitian .....	25
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	25
C. Subjek Penelitian .....	26
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	31
E. Keabsahan Data .....	34
F. Teknik Analisis Data .....	34
G. Prosedur Penelitian .....	36

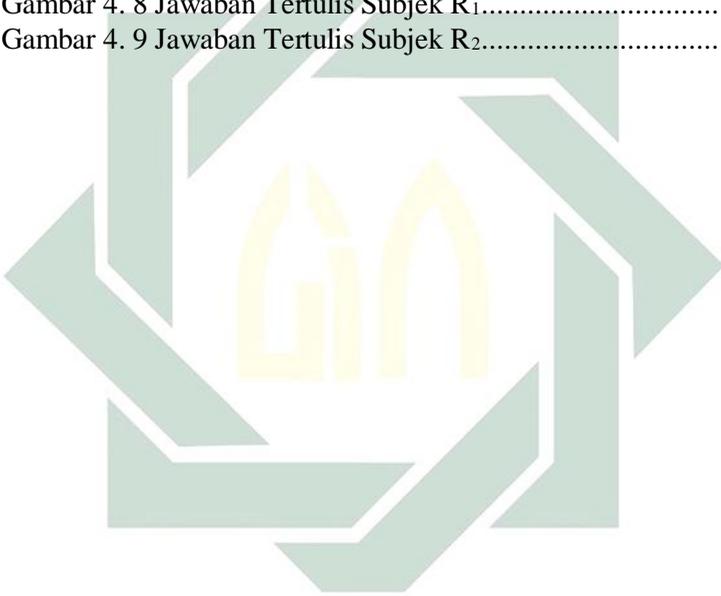
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	37
A. Deskripsi dan Analisis Data Intuisi Subjek Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Memecahkan Masalah Matematika.....	38
1. Subjek T <sub>1</sub> .....	38
2. Subjek T <sub>2</sub> .....	49
B. Deskripsi dan Analisis Data Intuisi Subjek Berkemampuan Matematika Sedang dalam Memecahkan Masalah Matematika.....	61
1. Subjek S <sub>1</sub> .....	61
2. Subjek S <sub>2</sub> .....	70
C. Deskripsi dan Analisis Data Intuisi Subjek Berkemampuan Matematika Rendah dalam Memecahkan Masalah Matematika.....	81
1. Subjek R <sub>1</sub> .....	81
3. Subjek R <sub>2</sub> .....	90
BAB V PEMBAHASAN .....	100
A. Pembahasan Hasil Penelitian .....	100
1. Intuisi Peserta Didik Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Memecahkan Masalah Matematika.....	100
2. Intuisi Peserta Didik Berkemampuan Matematika Sedang dalam Memecahkan Masalah Matematika....	101
3. Intuisi Peserta Didik Berkemampuan Matematika Rendah dalam Memecahkan Masalah Matematika ...	103
BAB VI PENUTUP .....	105
A. Simpulan .....	105
B. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA.....	106

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Intuisi Peserta Didik dalam Pemecahan Masalah.....	19
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	25
Tabel 3.2 Kriteria Pengelompokan Subjek Penelitian .....	28
Tabel 3.3 Skor Ulangan Harian Kelas XI IPA SMA Diponegoro ..	30
Tabel 3.4 Daftar Subjek Penelitian.....	31
Tabel 3.5 Daftar Validator .....	33
Tabel 4.1 Intuisi Subjek $T_1$ dalam Memecahkan Masalah Matematika.....	47
Tabel 4.2 Intuisi Subjek $T_2$ dalam Memecahkan Masalah Matematika.....	57
Tabel 4.3 Intuisi Subjek Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Memecahkan Masalah Matematika.....	59
Tabel 4.4 Intuisi Subjek $S_1$ dalam Memecahkan Masalah Matematika.....	69
Tabel 4.5 Intuisi Subjek $S_2$ dalam Memecahkan Masalah Matematika.....	77
Tabel 4.6 Intuisi Subjek Berkemampuan Matematika Sedang dalam Memecahkan Masalah Matematika.....	79
Tabel 4.7 Intuisi Subjek $R_1$ dalam Memecahkan Masalah Matematika.....	89
Tabel 4.8 Intuisi Subjek $T_1$ dalam Memecahkan Masalah Matematika.....	96
Tabel 4.9 Intuisi Subjek Berkemampuan Matematika Rendah dalam Memecahkan Masalah Matematika.....	97

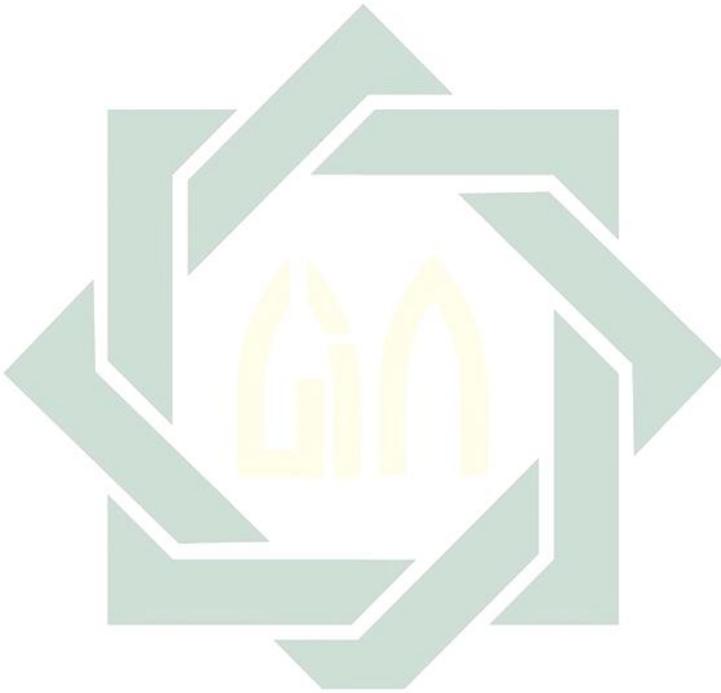
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Jawaban Tertulis Subjek T <sub>1</sub> .....	39
Gambar 4. 2 Coretan Subjek T <sub>1</sub> .....	45
Gambar 4. 3 Jawaban Tertulis Subjek T <sub>2</sub> .....	50
Gambar 4. 4 Coretan Subjek T <sub>2</sub> .....	56
Gambar 4. 5 Jawaban Tertulis Subjek S <sub>1</sub> .....	62
Gambar 4. 6 Coretan Subjek S <sub>1</sub> .....	67
Gambar 4. 7 Jawaban Tertulis Subjek S <sub>2</sub> .....	71
Gambar 4. 8 Jawaban Tertulis Subjek R <sub>1</sub> .....	82
Gambar 4. 9 Jawaban Tertulis Subjek R <sub>2</sub> .....	90



## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3. 1 Alur Pemilihan Subjek Penelitian..... 29



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam kegiatan pembelajaran matematika tentu akan menemukan sebuah masalah matematika. Kegiatan memecahkan masalah membuat peserta didik menemukan aturan dan pengalaman baru yang lebih tinggi tingkatnya.<sup>1</sup> Kemampuan memecahkan masalah matematika memiliki peranan penting bagi peserta didik untuk dapat dimanfaatkan dan dikembangkan oleh peserta didik.<sup>2</sup> Peserta didik dapat menjadi terampil dalam memecahkan masalah dari berbagai macam situasi.

Pada pembelajaran matematika, peserta didik dihadapkan dengan masalah matematika dan dituntut untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan segera, benar, dan tepat. Setiap peserta didik memerlukan waktu yang berbeda untuk menyelesaikannya dan adapula yang mampu memahami kemudian menentukan strategi penyelesaian dengan pengetahuan serta pemahaman yang mereka dapatkan.<sup>3</sup> Ketika seorang peserta didik mengalami kesulitan, mereka akan berusaha menyelesaikannya dengan mencari alat bantu media atau pemodelan yang berupa gambar, grafik, atau yang lainnya agar masalah tersebut dengan mudah dipecahkan. Tentunya untuk mengatasi kesulitan, peserta didik juga membutuhkan kemampuan berpikir supaya dapat memahami dan menerima dengan baik sebuah kesulitan yang dihadapi. Pada saat peserta didik dihadapkan pada sebuah permasalahan matematika dan sedang berusaha untuk menyelesaikannya, terkadang jawaban dari masalah sudah ditemukan akan tetapi belum sampai dituliskan.<sup>4</sup> Hal tersebut dapat

---

<sup>1</sup> S. Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), h.173

<sup>2</sup> B. Usodo, “Karakteristik Intuisi Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gender”, *AKSIOMA*, 1: 1, (Maret, 2012), h.1

<sup>3</sup> Khodriyah, Sri Dewi, dan Hasan B., “Analisis Kemampuan Berpikir Intuitif Siswa yang Memiliki Gaya Belajar Tipe *Judging* dalam Menyelesaikan Soal Matematika”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2: 2, (2018), h.122

<sup>4</sup> Muniri, “Peran Berpikir Intuitif dan Analitis dalam Memecahkan Masalah Matematika”, *Jurnal Tadris Matematika*, 1: 1, (Juni 2018), h.14

diartikan bahwa peserta didik telah memiliki solusi secara implisit yang beroperasi di bawah sadar, itu adalah salah satu kerja intuisi.<sup>5</sup>

Ketika seseorang dihadapkan pada sebuah pilihan dan tanpa pikir panjang kemudian langsung memilih, maka ia mengandalkan intuisi yang ada pada dirinya. Intuisi dapat datang kapan saja, seperti contoh dalam kehidupan sehari-hari ketika bermain catur atau permainan lainnya yang membuat seseorang mengambil langkah dalam bermain, maka intuisi akan bekerja dan memberikan ide langkah apa yang harus dilakukan, meskipun tidak semua orang percaya dengan intuisi yang dimilikinya.<sup>6</sup>

Dreyfus & Eisenberg mengatakan bahwa pemahaman secara intuitif sangat dibutuhkan sebagai perantara berpikir ketika seseorang berusaha untuk menyelesaikan masalah yang dituju. Dalam proses menyelesaikan suatu masalah muncul gagasan-gagasan secara segera yang bersifat otomatis atau tiba-tiba termasuk dalam karakter berpikir melibatkan intuisi.<sup>7</sup> Peserta didik dalam menyelesaikan masalah ada yang menggunakan aturan formal atau menggunakan alat bantu untuk memahami dan menemukan solusi. Apabila masalahnya dirasa jarang ditemui atau tidak ada kaitannya dengan pengetahuan informal, peserta didik dapat menyelesaikan secara langsung, spontan, dan tanpa harus dengan membuktikan. Hal tersebut tergolong berpikir intuitif.<sup>8</sup>

Intuisi menurut Fischbein yaitu kognisi segera (*immediate cognition*) dalam memahami dan menyelesaikan sesuatu tanpa adanya pembuktian.<sup>9</sup> Fischbein mengatakan bahwa intuisi merupakan proses berpikir yang spontan dan segera sesuai dengan skemata tertentu.<sup>10</sup> Sebagai contoh, untuk membuktikan kebenaran suatu pernyataan matematika, biasanya peserta didik akan menggunakan asumsi secara langsung dan global. Berpikir secara langsung dan global termasuk dalam karakteristik berpikir intuitif

---

<sup>5</sup> Ibid,

<sup>6</sup> Ibid,

<sup>7</sup> Dreyfus, "Intuitive Functional Concepts: A Baseline Study on Intuitions", *Journal for Research in Mathematics Education*, 1982, 13(5), h.360

<sup>8</sup> Muniri, "Karakteristik Berpikir Intuitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika", (Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, Yogyakarta, 2013), h.444

<sup>9</sup> E. Fischbein, *Intuition in Science and Mathematics an Educational Approach*, (Netherland: D. Reidel, 1987), h.43

<sup>10</sup> Ibid,

pada pembelajaran matematika.<sup>11</sup> Dalam pembelajaran matematika, intuisi berperan ketika seseorang dihadapkan pada sebuah pilihan dan dalam mengambil sebuah keputusan kritis. Intuisi juga perlu untuk diasah menjadi lebih baik dengan melihat seberapa seringnya intuisi tersebut digunakan.<sup>12</sup>

Dalam mempelajari dan memahami konsep matematika dengan tepat dan masuk akal, perlu menjadikan berpikir intuisi sebagai jembatan yang menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan solusi yang didapat secara tiba-tiba dan bersifat akurat.<sup>13</sup> Dengan membiasakan peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan yang mereka dapatkan dan membiasakan untuk berintuisi dengan benar mulai sekarang, maka dapat diharapkan peserta didik bisa bertanggung jawab pada pemikirannya dan sanggup menyelesaikan masalah baru dengan menggunakan dugaan atau analisis.

Menyelesaikan masalah merupakan salah satu aktivitas manusia yang mendasar. Pemikiran sadar manusia sebagian besar masih terdapat kaitannya dengan masalah.<sup>14</sup> Pemecahan masalah merupakan usaha mencari jalan keluar dari setiap kesulitan untuk menuju ke tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera.<sup>15</sup> Dalam proses pemecahan masalah matematika harus didukung oleh tahap-tahap pemecahan masalah. Dalam melihat tindakan peserta didik ketika memecahkan masalah, peneliti menggunakan tahapan Polya yang menyusun prosedur pemecahan masalah melalui empat tahap, antara lain *analyzing and understanding problem*, *designing and planning a solution*, *exploring solutions to difficult problems*, dan *verifying a solution*.<sup>16</sup> Setiap individu dalam proses memecahkan masalah memiliki cara yang berbeda karena tingkat kemampuan semua orang tidak sama.

Menurut Muniri bahwa dalam kegiatan memahami dan memecahkan masalah matematika membutuhkan intuisi untuk

---

<sup>11</sup> Ibid,

<sup>12</sup> Muniri, 2018, Loc. Cit., h.16

<sup>13</sup> Ibid,

<sup>14</sup> Cengiz Alacaci dan Murat Dogruel, "Solving a Stability Problem by Polya's Four Steps", *International Journal Of Electronics, Mechanical and Mechatronic Engineering*, 2011, 1: 1, 19-28

<sup>15</sup> Ibid,

<sup>16</sup> G. Polya, *How To Solve It*, (Princeton NJ: Princeton University Press, 1973)

melengkapi proses berpikir analitik.<sup>17</sup> Faktor internal yang mempengaruhi tingkat pemahaman dan keberhasilan peserta didik adalah kemampuan matematika. Dengan kemampuan matematika akan bisa mengukur tingkat pemahamannya yang berkaitan dengan makna dan pengetahuan konsep-konsep matematika dari permasalahan yang dihadapinya. Kemampuan matematika dikategorikan ke dalam tiga kelompok, yaitu kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.<sup>18</sup> Dalam memahami dan memecahkan masalah matematika, tingkat kemampuan matematika tersebut sangat berpengaruh pada kinerja peserta didik. Semakin tinggi tingkat kemampuan matematika peserta didik, akan semakin menentukan keberhasilan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika.<sup>19</sup>

Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Muniri yaitu membahas tentang karakteristik berpikir intuitif peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika. Peneliti tersebut menggunakan tiga karakter intuisi yang disampaikan oleh Bunge akan tetapi proses pemecahan masalah tidak menggunakan tahapan pemecahan oleh Polya.<sup>20</sup> Khodriyah juga melakukan penelitian mengenai kemampuan berpikir intuitif peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika, akan tetapi yang diteliti adalah peserta didik yang memiliki gaya belajar tipe *judging*.<sup>21</sup> Selain itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh Intan, ia meneliti penggunaan intuisi dalam memecahkan masalah pengoptimuman dengan menggunakan jenis intuisi primer dan sekunder.<sup>22</sup>

Pada penelitian ini, peneliti ingin melakukan penelitian tentang penggunaan intuisi dalam memecahkan masalah matematika materi program linear sesuai dengan tingkat kemampuan matematika, karena proses kinerja peserta didik sangat dipengaruhi oleh kemampuan matematika yang dimiliki.

---

<sup>17</sup> Muniri 2018, Op. Cit., 15

<sup>18</sup> Alfajariyah, Tesis: “*Profil Berpikir Lateral Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau dari Kemampuan Matematika*”, (Surabaya: UNESA, 2017), h.25

<sup>19</sup> Ibid,

<sup>20</sup> Muniri 2013, Loc. Cit., h.443

<sup>21</sup> Khodriyah dkk, Loc. Cit., h.121

<sup>22</sup> Intan Nur Ismi, Skripsi: “*Analisis Intuisi Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah matematika tentang Pengoptimuman*”, (Surabaya: UINSA, 2014), h.

Maka dari itu peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Intuisi Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematika Dibedakan Berdasarkan Kemampuan Matematika Peserta Didik”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti menetapkan rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana intuisi peserta didik dalam memecahkan masalah matematika pada peserta didik yang memiliki kemampuan matematika tinggi?
2. Bagaimana intuisi peserta didik dalam memecahkan masalah matematika pada peserta didik yang memiliki kemampuan matematika sedang?
3. Bagaimana intuisi peserta didik dalam memecahkan masalah matematika pada peserta didik yang memiliki kemampuan matematika rendah?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang diungkap, tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu untuk:

1. Mendeskripsikan intuisi peserta didik dalam memecahkan masalah matematika pada peserta didik yang memiliki kemampuan matematika tinggi.
2. Mendeskripsikan intuisi peserta didik dalam memecahkan masalah matematika pada peserta didik yang memiliki kemampuan matematika sedang.
3. Mendeskripsikan intuisi peserta didik dalam memecahkan masalah matematika pada peserta didik yang memiliki kemampuan matematika rendah.

## **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, antara lain:

1. Bagi guru, hasil penelitian ini akan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi atau acuan untuk mengetahui kemampuan berpikir intuitif peserta didik dalam memecahkan masalah matematika, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan akan pentingnya intuisi dalam pembelajaran serta memberi dorongan kepada guru agar senantiasa menggunakan metode pembelajaran yang

- efektif sehingga dapat meningkatkan kemampuan intuisi peserta didik.
2. Bagi peserta didik, hasil penelitian ini akan menstimulasi peserta didik untuk senantiasa meningkatkan kemampuan intuisi dalam berbagai aspek ilmu pengetahuan, khususnya matematika.
  3. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat bermanfaat dan menjadi bahan kajian terhadap pentingnya intuisi dalam pembelajaran matematika maupun kehidupan sehari-hari.

#### **E. Batasan Penelitian**

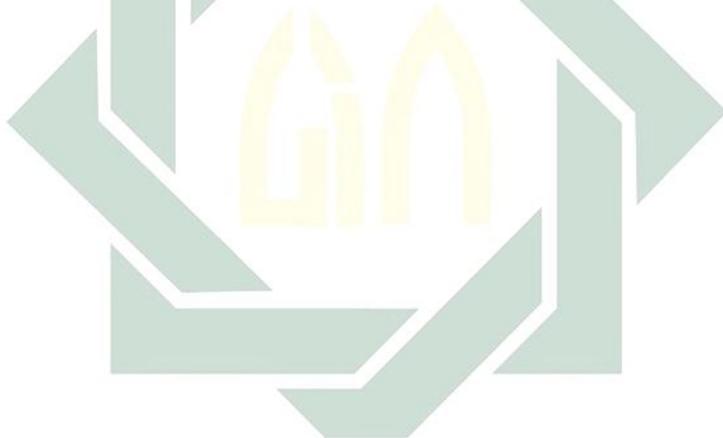
Peneliti menggunakan batasan-batasan masalah yang akan digunakan pada pembahasan berikutnya agar penelitian ini tidak meluas ruang lingkupnya dan dapat lebih fokus sesuai dengan tujuan penelitian. Peneliti memfokuskan penelitian pada jenis intuisi afirmatori, antisipatori, dan konklusi peserta didik dalam memecahkan masalah dengan menggunakan materi program linear pada kelas XI.

#### **F. Definisi Operasional**

Peneliti menguraikan beberapa definisi istilah berikut pada penelitian ini guna memudahkan pembaca memahami maksud peneliti dan mengurangi kesalahpahaman pengertian, antara lain:

1. Analisis adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti secara keseluruhan.
2. Intuisi adalah aktivitas berpikir dalam memahami dan sekaligus menemukan strategi yang tepat dan cepat dalam memecahkan masalah yang muncul secara spontan, bersifat segera, atau mungkin secara tiba-tiba dan representasinya dapat teramati melalui pola pikirnya dalam menghasilkan respon.
3. Intuisi afirmatori merupakan jenis intuisi yang muncul secara langsung, jelas dan dapat terbukti dengan sendirinya tanpa memerlukan banyak usaha pembuktian.
4. Intuisi antisipatori merupakan jenis intuisi yang muncul ketika seseorang bekerja keras untuk memecahkan masalah, namun solusinya tidak dapat diperoleh secara langsung.

5. Intuisi konklusif merupakan jenis intuisi yang muncul akibat adanya pemikiran yang berlangsung selama proses meringkas suatu pemecahan masalah.
6. Masalah matematika merupakan suatu kondisi yang dialami peserta didik dalam menghadapi sesuatu yang belum diketahui prosedur penyelesaiannya.
7. Pemecahan masalah matematika adalah suatu proses yang dilakukan oleh peserta didik untuk mendapatkan solusi atau jalan keluar dengan menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki.
8. Kemampuan matematika merupakan suatu kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan hasil belajar yang diukur melalui tes.



## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### A. Intuisi dalam Memecahkan Masalah Matematika

#### 1. Pengertian Intuisi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), intuisi berasal dari bahasa latin *intueri* yang berarti daya atau kemampuan mengetahui atau memahami sesuatu tanpa dipikirkan atau dipelajari.<sup>23</sup> Dalam *Merriam Webster's Dictionary*, intuisi merupakan “*the power or faculty of attaining to direct knowledge or cognition without evident rational thought and inference*” yang berarti kekuatan atau kemampuan untuk mencapai pengetahuan langsung tanpa pemikiran rasional dan kesimpulan yang jelas.<sup>24</sup>

Westcott dan Ranzoni mendefinisikan intuisi sebagai sebuah proses untuk mencapai kesimpulan terbaik berdasarkan sedikit informasi yang didapat dari jumlah informasi yang diperlukan sebenarnya.<sup>25</sup> Intuisi berperan sebagai sebuah kesadaran secara langsung tanpa melalui suatu penalaran untuk mendapatkan pengetahuan. Intuisi bukan hanya dapat muncul melalui pengalaman kita, tetapi juga dapat muncul dari sumber-sumber Ilahi dan dari bawah sadar.<sup>26</sup> Hersh berpendapat bahwa intuisi adalah sebuah proses yang meninggalkan jejak dalam otak manusia.<sup>27</sup> Selain itu, Kahneman mengatakan bahwa pikiran atau preferensi dalam intuisi datang dengan sangat cepat dan tanpa melakukan banyak refleksi.<sup>28</sup>

Hogarth mendefinisikan intuisi adalah suatu pemikiran yang didapatkan dengan menggunakan usaha yang sedikit dan

---

<sup>23</sup>KBBI Daring (Kamus Besar Bahasa Indonesia), “Intuisi”, diakses dari [kbbi.kemdikbud.go.id](http://kbbi.kemdikbud.go.id), pada tanggal 7 Mei 2020

<sup>24</sup>Merriam-Webster Dictionaries, “Intuition” diakses dari [www.merriam-webster.com](http://www.merriam-webster.com), pada tanggal 7 Mei 2020

<sup>25</sup>M.R. Westcott and J.H. Ranzoni, “Correlates of Intuitive Thinking”, *Psychological Reports*, 12: 2, (1963), h.596

<sup>26</sup>Agus Sukmana, *Profil Berpikir Intuitif Matematika*, (Bandung: LPPM Univ.Katolik Parahyangan, 2011), h.16

<sup>27</sup>Hersh, *What Is Mathematics, Really?*, (New York: Oxford University Press, 1997), h.18

<sup>28</sup>Erdyna Dwi Etika, Tesis: “*Intuisi Siswa Kelas VII SMPN 1 Nganjuk Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Adversity Quotient*”, (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2014), h.11

pada umumnya di bawah sadar. Terkadang menggunakan pertimbangan sadar, bahkan tidak sama sekali.<sup>29</sup> Sehingga tidak perlu banyak mencurahkan pikiran karena sebagian besar terjadi di bawah sadar. Selain itu, Burke dan Miller mendefinisikan bahwa intuisi tidak dapat muncul secara serta merta, akan tetapi terdapat pengalaman panjang yang telah dilalui dan adanya unsur emosi yang terlibat.<sup>30</sup> Seperti ketika melakukan pengambilan keputusan, dibutuhkan pengalaman sebelumnya untuk dapat melanjutkan langkah selanjutnya.

Bruner mendefinisikan intuisi sebagai sebuah tindakan untuk memperoleh suatu makna, signifikansi, situasi dari masalah tanpa adanya ketergantungan secara jelas pada peralatan analitik yang dimiliki oleh ahli. Beberapa contoh telah dijelaskan oleh Bruner mengenai bagaimana intuisi dimaknai.<sup>31</sup> Contoh pertama, seseorang akan dikatakan berpikir secara intuisi apabila ia telah bekerja dalam suatu masalah dalam waktu yang cukup lama. Ia akan memberikan solusi masalah dengan segera didasarkan pada masalah atau pengalaman yang telah ia buktikan secara formal sebelumnya.<sup>32</sup> Contoh kedua, seseorang akan dikatakan menggunakan intuisi yang baik apabila jika orang lain memberikan masalah padanya, ia akan memberikan tebakan atau pendekatan alternatif dengan segera untuk solusi menyelesaikan masalah tersebut.

Pengertian intuisi yang disampaikan oleh pelopor kajian intuisi dalam pembelajaran, yaitu Fischbein, memaparkan bahwa intuisi merupakan salah satu kegiatan berpikir yang tidak didasarkan pada pembuktian formal, dengan karakteristik dapat diterima secara langsung dan tanpa pembenaran.<sup>33</sup> Jadi menurut penulis, intuisi adalah sebuah pemikiran mendalam dan segera yang memiliki sifat subjektif

---

<sup>29</sup>Ibid, h.12

<sup>30</sup>L. A. Burke and M. K. Miller, "Taking The Mystery Out of Intuitive Decision Making", *Academy of Management Perspectives*, 13: 4, (1999), h. 91

<sup>31</sup> J. S. Bruner, "Bruner on the Learning of Mathematics – A process orientation", dalam D.B. Achiele, *Reading in Secondary School Mathematics*, Boston: Prindle & Schmidt, 1974,

<sup>32</sup> Ibid,

<sup>33</sup> E. Fischbein, 1987, Loc. Cit., h.14

tidak muncul serta merta akan tetapi melalui pengalaman dan terbentuk dari proses pembelajaran.

Fischbein mengelompokkan intuisi berdasarkan proses terbentuknya yaitu intuisi primer (*primary intuition*) dan intuisi sekunder (*secondary intuition*). Intuisi primer dapat terbentuk dari pengalaman sehari-hari pada kondisi normal tanpa adanya proses sistematis. Sedangkan intuisi sekunder dapat terbentuk melalui proses pembelajaran, dan menjadikan pembelajaran sebagai usaha untuk mengembangkan kemampuan intuisi individu.<sup>34</sup>

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pengertian intuisi pada penelitian ini adalah suatu aktivitas berpikir dalam memahami dan sekaligus menemukan strategi yang tepat dan cepat dalam memecahkan masalah yang muncul secara spontan, bersifat segera, atau mungkin secara tiba-tiba dan representasinya dapat teramati melalui pola pikirnya dalam menghasilkan respon.

## 2. Karakteristik dan Jenis Intuisi

### a. Karakteristik Intuisi

Karakteristik intuisi berikut ini adalah karakteristik yang dikemukakan oleh Fischbein dan merupakan hal mendasar dalam berpikir intuisi. Berikut pemaparan karakteristik intuisi menurut Fischbein.<sup>35</sup>

#### 1) *Self-evident* (Kognisi Langsung)

Karakteristik *self-evident* yaitu kesimpulan yang diambil melalui intuisi diterima berdasarkan *feeling* dan dianggap benar dengan sendirinya, tanpa melakukan pengecekan dan pemeriksaan ulang. Sebagai contoh individu menyimpulkan secara intuitif, yaitu terdapat dua titik yang selalu dapat menentukan sebuah garis atau apabila terdapat titik-titik A, B, dan C merupakan titik-titik segaris maka pasti ada tepat satu titik diantara dua titik lainnya.<sup>36</sup> Menurut Fischbein, karakteristik *self-evident* termasuk karakteristik dasar dalam berpikir intuisi.

<sup>34</sup>E. Fischbein, 1999, "Intuition and Schemata in Mathematical Reasoning", *Educational Studies in Mathematics*, 38, (1999), h.12

<sup>35</sup>Ibid, h.15

<sup>36</sup> Ibid, h.29

2) *Intrinsic certainty* (Kepastian Intrinsik)

Karakteristik *intrinsic certainty* yaitu kepastian dari dalam (*feeling*) individu dan untuk memastikan kebenarannya tidak membutuhkan pendukung dari luar seperti pembuktian formal atau empiris. Contohnya pada aksioma geometri Euclid, individu diajarkan dan tidak hanya menerima, tetapi diterima sebagai *self-evident* dengan memiliki perasaan *intrinsic certainty*, yang merupakan perasaan kepastian akan tetapi bukan kepastian mutlak yang bersifat objektif.<sup>37</sup>

3) *Preseverance*

Karakteristik *perseverance* atau *perseverable* yang berarti bahwa intuisi yang dibangun memiliki kestabilan atau kekokohan dan tidak mudah berubah. Contohnya, seseorang mengetahui bahwa bumi itu bulat, akan tetapi tidak bisa menjelaskan secara jelas dan tepat mengapa bumi itu bulat.

4) *Coerciveness* (Memaksa)

Karakteristik *coerciveness* artinya memiliki sifat memaksa dalam hal strategi, penalaran, dan solusi. Individu akan cenderung tidak menerima representasi atau interpretasi alternatif yang tidak sama dengan keyakinannya. Seperti contohnya jika peserta didik mengatakan bahwa persegi panjang bukan jajar genjang, keadaan tersebut sulit untuk dilakukan perubahan agar peserta didik dapat menerima bahwa persegi panjang adalah jajar genjang.<sup>38</sup> Contoh lainnya yaitu peserta didik bahkan orang dewasa lebih meyakini bahwa hasil dari perkalian akan lebih besar dan hasil dari pembagian menghasilkan angka yang kecil. Hal tersebut dikarenakan sudah terbiasa untuk mengoperasikan perkalian dan pembagian dengan bilangan asli, meskipun sudah mempelajari tentang bilangan

---

<sup>37</sup> Ibid,

<sup>38</sup> Muniri, “Karakteristik Berpikir Intuitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika”, (Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, Yogyakarta, 2013), h.58

rasional tetapi banyak yang merasa kesulitan untuk mengubah keyakinan tersebut.<sup>39</sup>

5) *Theory Status*

Karakteristik *theory status* dalam intuisi disebut teori atau mini teori, tidak hanya sekedar persepsi dari kebenaran atau fakta yang diberikan. Intuisi tidak pernah terbatas pada pernyataan yang bersifat umum atau persepsi dari fakta tertentu. Intuisi ini merupakan teori yang menyatakan secara representasi menggunakan model paradigma, analogi, diagram, dan lain sebagainya.

6) *Extrapolativeness* (Kemampuan Meramal)

Karakteristik *extrapolativeness* yaitu sifat menduga-duga atau menerka-nerka. Melalui intuisi, individu memiliki kemampuan untuk meramal atau menduga makna dari fakta pendukung empiris. Contohnya jika peserta didik menyebutkan angka 3 dan 6, maka secara cepat mereka akan menebak angka berikutnya adalah 9 meskipun belum diberikan aturannya. Apabila aturan yang diberikan adalah dengan mengalikan suku pertama dan kedua, maka angka 12 adalah jawaban selanjutnya.<sup>40</sup> Contoh selanjutnya yaitu ketika individu melihat sebuah kalender pada halaman pertama terlihat bulan Januari, halaman kedua bulan Februari, maka dengan mudah individu akan menebak bahwa halaman selanjutnya adalah tertulis bulan Maret.<sup>41</sup> Intuisi ini melihat dari petunjuk-petunjuk dan kepastian terbaik dari pilihan yang ada, kemudian dijadikan sebuah pola yang dapat memunculkan fakta atau informasi dalam memecahkan masalah.

7) *Globality* (Keseluruhan)

Karakteristik *globality* adalah bahwa intuisi bersifat global yang berlawanan dengan pemikiran secara logika, berurutan, dan analitis. Individu memiliki kemampuan untuk menggabungkan tahap-

<sup>39</sup>E. Fischbein, 1999, Loc.Cit., h.29

<sup>40</sup> Muniri, Loc. Cit., h.58

<sup>41</sup> E. Fischbein, 1987, Loc. Cit., h.50-51

tahap sebelumnya untuk mencapai kesimpulan yang diinginkan. Contohnya yaitu pada anak umur 4 sampai 5 tahun diberikan dua lembar kertas yang berukuran sama, mereka diminta untuk menggambarkan titik pada kertas A dan B. Anak tersebut menggambar pada posisi yang sama. Jika mereka diminta untuk menjelaskan mengapa demikian, maka anak tersebut tidak dapat memberikan penjelasan karena mereka memecahkan masalah secara intuitif dan melalui perkiraan secara global, dalam arti mereka hanya mampu menjelaskan secara umum saja.<sup>42</sup>

#### 8) *Implicitness* (Bersifat Implisit)

Karakteristik *implicitness* memiliki arti tidak tampak atau tersembunyi. Individu dalam menyelesaikan masalah tidak menyertakan langkah-langkah yang jelas, tahap demi tahap sesuai aturan simpulan dalam logika.

Selain Fischbein, terdapat penjelasan lain dari August M. Bunge bahwa hasil dari pemikiran yang menyertakan intuisi, mempunyai alasan tertentu atau *elaborates on intuition as reason*. Berikut adalah tiga karakteristik intuisi yang dipaparkan oleh Bunge, antara lain:<sup>43</sup>

##### 1. *Catalytic Inference*

Karakteristik *catalytic inferences* berarti sebuah pengambilan kesimpulan atau konklusi dengan proses yang cepat, melalui jalan pintas dengan tanpa mempertimbangkan atau memperlihatkan langkah-langkahnya.

##### 2. *Power of Synthesis*

Karakteristik *power of synthesis* berarti suatu kemampuan untuk menggabungkan keheterogenan kedalam suatu keseragaman. Dengan memiliki

<sup>42</sup> E. Fischbein, 1999, Loc. Cit., h.30

<sup>43</sup> August Mario Bunge, *Intuition and Science*, (America: Prentice-Hall, 1962), h.64

pemikiran logika yang bagus akan mampu memperoleh apersepsi dari relasi logika, kemudian kemampuan ini dapat didefinisikan sebagai intuisi intelektual.

### 3. *Common Sense*

Karakteristik *common sense* yang berarti suatu kemampuan yang didasarkan pada pengetahuan yang dimiliki dan pengalaman sebelumnya (*ordinary knowledge*).

Dalam proses munculnya intuisi seseorang pada saat mengalami kesulitan ketika memecahkan masalah, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhinya antara lain yaitu:<sup>44</sup>

#### 1) *Feeling*

*Feeling* adalah memunculkan jalan keluar suatu pemecahan masalah yang terdapat di dalam pikiran dengan masalah yang dihadapi sehingga mendapatkan jawaban yang spontan atau langsung.

#### 2) Intrinsik

Intrinsik adalah munculnya ide dalam pikiran secara tiba-tiba dan menjadi suatu strategi untuk memutuskan sebuah kesimpulan sehingga menghasilkan jawaban secara langsung dalam melakukan pemecahan masalah. Intrinsik ini masih memiliki keterkaitan dengan *feeling*.

#### 3) Intervensi

Intervensi adalah munculnya suatu pemikiran pada peserta didik yang telah dihubungkan dengan pengetahuan sebelumnya sebagai strategi untuk membuat keputusan sehingga akan membuahkan jawaban yang spontan.

---

<sup>44</sup>Sofia Sa'o, "Berpikir Intuitif Sebagai Solusi Mengatasi Rendahnya Prestasi Belajar Matematika", *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 1: 1, (2016), h.45

## b. Jenis Intuisi

Ada dua jenis intuisi dan solusi yang dikategorikan oleh Fischbein yang dikelompokkan ke dalam intuisi afirmatori (*affirmatory intuition*), intuisi konjektural (*conjectural intuition*), intuisi antisipatori (*anticipatory intuition*), dan intuisi konklusif (*conclusive intuition*).<sup>45</sup>

Intuisi afirmatori di dalamnya berupa pernyataan, representasi atau interpretasi, solusi yang diterima secara langsung, *self-evident*, dan cukup secara intrinsik. Intuisi afirmatori memiliki sifat menegaskan suatu representasi atau interpretasi. Contoh intuisi afirmatori yaitu apabila terdapat dua buah titik maka akan dapat ditentukan sebuah garis lurus, dan individu akan menganggap bahwa pernyataan tersebut terbukti dengan sendirinya.<sup>46</sup> Seseorang akan dengan langsung menganggap tidak perlu adanya pembuktian. Dalam menghadapi suatu masalah, individu dengan penuh keyakinan dan secara langsung mampu memahami informasi yang terdapat dalam soal dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tanpa membutuhkan pembuktian.

Jenis intuisi selanjutnya yaitu intuisi antisipatori. Intuisi antisipatori menyajikan ide global, intuisi ini terpaku pada perasaan akan kebenaran meski belum terdapat bukti kebenarannya. Intuisi ini muncul ketika proses memecahkan masalah yang tidak segera memperoleh jalan keluar (tidak secara langsung). Fischbein mendeskripsikan bahwa terdapat tiga karakteristik intuisi antisipatori, yaitu pertama, intuisi muncul saat proses pemecahan masalah yang biasanya secara tiba-tiba muncul setelah proses pencarian yang intensif. Kedua, intuisi tersebut menyajikan ide global. Yang ketiga, intuisi tersebut berbeda dengan dugaan pada umumnya, intuisi ini menggunakan perasaan untuk menilai kebenaran, meskipun pembeneran atau pembuktian secara rinci belum ditemukan. Karakteristik

---

<sup>45</sup>Rani Pratiwi, "Profil Intuisi Siswa Kelas IX SMPN 3 Salatiga dalam Memecahkan Masalah Kesebangunan Ditinjau dari Kecerdasan Matematis-Logis, Kecerdasan Linguistik, dan Visual Parsial", *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4: 9, (November 2016), h.838

<sup>46</sup>Ibid,

intuisi antisipatori yang ketiga ini menurut Fischbein disebut juga sebagai intuisi konjektural.<sup>47</sup> Maka dari itu, intuisi konjektural termasuk ke dalam intuisi antisipatori.

Intuisi afirmatori dan intuisi antisipatori memiliki perbedaan masing-masing. Pada intuisi afirmatori, seseorang akan menerima secara jelas dan langsung suatu pernyataan. Sedangkan, intuisi antisipatori dapat dilihat umumnya pada perilaku individu ketika menyadari bahwa terdapat masalah yang membutuhkan usaha ekstra untuk memecahkannya. Intuisi antisipatori tidak secara langsung dapat menemukan sebuah pernyataan dalam mengamati fakta yang ada. Intuisi antisipatori muncul dan berperan sebagai sebuah solusi untuk pemecahan masalah. Intuisi antisipatori akan mungkin muncul secara global, jelas, pasti, dan diyakini sebagai sebuah kebenaran.<sup>48</sup>

Intuisi selanjutnya yaitu intuisi konklusif yang merupakan kemampuan individu dalam meringkas secara umum ide-ide atau pemikiran pemecahan masalah yang sebelumnya pernah ditekuni. Intuisi konklusif muncul ketika dapat meneliti hasil pemecahan masalah yang telah disusun dengan segera, kemudian meyakini kebenaran terhadap langkah pemecahan masalah yang dilakukan.<sup>49</sup> Dengan demikian terdapat tiga jenis intuisi yang akan digunakan oleh peneliti untuk menggolongkan intuisi peserta didik dalam memecahkan masalah matematika, yaitu intuisi afirmatori, intuisi antisipatori dan intuisi konklusif.

### 3. Pemecahan Masalah matematika

Masalah merupakan bagian yang melekat pada kehidupan manusia. Sumber dari sebuah masalah dapat berasal dari dalam diri atau lingkungan sekitar. Bell menyatakan bahwa suatu kondisi atau situasi bagi seseorang yang dapat dikelompokkan menjadi masalah untuk seseorang adalah mereka dalam keadaan sadar, tidak dapat dihasilkan solusi untuk

---

<sup>47</sup>B. Usodo, "Karakteristik Intuisi Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gender", *AKSIOMA*, 1: 1, (Maret, 2012), h.4

<sup>48</sup>Ibid,

<sup>49</sup>Erdyna, Loc.Cit, h.570

mengatasinya, dan terdapat keinginan untuk menyelesaikannya.<sup>50</sup>

Masalah merupakan suatu “*gap*” atau jarak antara situasi yang terjadi dengan situasi yang akan dituju atau yang akan datang.<sup>51</sup> Sebuah masalah akan dengan mudah dapat diidentifikasi apabila disajikan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan dan kemudian diselidiki bagaimana cara atau strategi menyelesaikannya. Peserta didik yang mendapatkan sebuah pertanyaan dan menjadi masalah baginya, belum tentu akan menjadi sebuah masalah bagi peserta didik yang lain. Selain itu, peserta didik yang mendapatkan suatu pertanyaan yang menjadi masalah baginya, di waktu yang akan datang pertanyaan tersebut sudah bukan menjadi masalah bagi peserta didik tersebut.

Hudjono berpendapat bahwa terdapat dua kriteria suatu masalah bagi peserta didik, yang pertama adalah pernyataan mudah dimengerti oleh peserta didik dan pertanyaan yang dapat memacu keingintahuan peserta didik. Kedua adalah pertanyaan yang sulit diketahui cara penyelesaiannya oleh peserta didik.<sup>52</sup> Menurut Russefendi mengatakan bahwa masalah dalam matematika dapat diatasi dengan tanpa menggunakan cara atau algoritma rutin.<sup>53</sup>

Pemecahan merupakan kegiatan berpikir yang diarahkan untuk menemukan penyelesaian dengan melewati berbagai kemungkinan respon. Menurut Depdiknas, pemecahan masalah merupakan kompetensi strategik untuk peserta didik dalam hal memahami dan memilih strategi untuk menyelesaikan masalah.<sup>54</sup> Peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah baik, akan dengan mudah menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan pengetahuan yang diperoleh.

---

<sup>50</sup>F. H. Bell, *Teaching and Learning Mathematics*, (Wm: Brown Publisher, 1981), h.30

<sup>51</sup>Suhama P., *Psikologi Kognitif*, (Jombang: Srikandi, 2005), h.283

<sup>52</sup>Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: UM Press, 2005), h.173

<sup>53</sup>Ruseffendi E. T., *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*, (Bandung:Tarsito, 1988), h.335

<sup>54</sup>Pusat Kurikulum, *Model Penilaian Kelas Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), h.55

Pemecahan masalah menurut Bell didefinisikan sebagai usaha menemukan suatu respon yang tepat terhadap kondisi yang benar-benar baru bagi peserta didik.<sup>55</sup>

Polya mendefinisikan pemecahan masalah sebagai usaha mencari solusi atau jalan keluar dari kesulitan untuk mencapai tujuan yang tidak dengan langsung dapat didapatkan. Selain itu, Polya juga mengatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses psikologi belajar yang harus didasarkan pada struktur kognitif yang dimiliki peserta didik.<sup>56</sup> Polya menyusun langkah dalam proses pemecahan masalah menjadi empat fase, yaitu: (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melaksanakan rencana penyelesaian, (4) memeriksa kembali penyelesaian.

Dari beberapa penjelasan para ahli di atas, dalam hal ini pemecahan masalah matematika adalah suatu bentuk upaya untuk memperoleh solusi dengan menggunakan pengetahuan matematika dan kemampuan berpikir yang telah dimiliki sebelumnya sesuai dengan prosedur pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali.

## **B. Hubungan Intuisi dengan Pemecahan Masalah Matematika**

Intuisi dimiliki oleh setiap individu dengan derajat yang berbeda-beda. Intuisi seseorang memungkinkan untuk dikembangkan atau ditata ulang melalui suatu pembelajaran yang sesuai. Intuisi didasarkan pada pengalaman atau hasil belajar, bukan berdasarkan inspirasi supernatural, indera keenam atau lainnya.<sup>57</sup> Beberapa hasil penelitian menjelaskan bahwa intuisi berperan pada tiga aspek, yaitu sebagai sarana pemecahan masalah, sebagai acuan untuk membuat keputusan moral, dan sebagai instrumen untuk memfasilitasi kreativitas.<sup>58</sup>

Suatu permasalahan akan muncul karena banyak alasan, terkadang individu ketika menginginkan sesuatu agar terwujud tanpa berpikir panjang dan melalui jalan pintas. Peserta didik yang

---

<sup>55</sup>F. H. Bell, Loc. Cit., h.31

<sup>56</sup>G. Polya, *How To Solve It*, (Princeton NJ: Princeton University Press, 1973)

<sup>57</sup>Agus Sukmana, Loc. Cit., h.20

<sup>58</sup>Ibid, h.24

mampu menyelesaikan masalahnya dengan tahapan yang benar, maka kemungkinan besar akan mendapatkan cara yang baik pula. Intuisi ini akan muncul atau digunakan apabila berhadapan dengan dilema pemecahan masalah. Menurut Usodo, dalam memecahkan masalah, intuisi memiliki peran penting karena dengan begitu peserta didik akan lebih banyak memiliki ide atau pandangan dalam memecahkan masalah matematika.<sup>59</sup>

Dalam penelitian ini akan dijelaskan intuisi peserta didik dalam memecahkan masalah matematika, dimana jenis intuisi yang digunakan adalah intuisi afirmatori, antisipatori dan konklusif. Berikut intuisi peserta didik yang dapat diamati dalam proses pemecahan masalah matematika.<sup>60</sup>

**Tabel 2.1**  
**Intuisi Peserta Didik dalam Pemecahan Masalah**

Tahapan Pemecahan Masalah	Indikator Pemecahan Masalah	Intuisi dalam Pemecahan Masalah yang Muncul		
		<i>Affirmatory Intuition</i>	<i>Anticipatory Intuition</i>	<i>Conclusive Intuition</i>
Memahami masalah	1. Menentukan apa yang diketahui dari soal  2. Menentukan apa yang ditanyakan dalam soal	Peserta didik mampu menerima pernyataan masalah secara langsung tanpa pembenaran lebih lanjut ( <i>self evident</i> )  Peserta didik mampu menganggap	Peserta didik mampu menerima pernyataan masalah tanpa pembenaran lebih lanjut setelah melakukan usaha pengulangan untuk memahami	Peserta didik memahami masalah dengan cara meringkas berdasarkan apa yang telah diketahuinya dari soal dan menyusunnya ke dalam suatu kerangka pemahaman

<sup>59</sup>B. Usodo, Loc. Cit., h.4

<sup>60</sup>Zainal Abidin, *Intuisi dalam Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Lentera Ilmu Cendekia, 2015), h.38

Tahapan Pemecahan Masalah	Indikator Pemecahan Masalah	Intuisi dalam Pemecahan Masalah yang Muncul		
		<i>Affirmatory Intuition</i>	<i>Anticipatory Intuition</i>	<i>Conclusive Intuition</i>
		atau menerima masalah adalah sebuah kepastian, tidak perlu dukungan dari luar ( <i>intrinsic certainty</i> )	atau menerima masalah adalah sebuah kepastian, tidak perlu dukungan dari luar	
Merencanakan penyelesaian	<p>1. Menggunakan semua informasi yang ada untuk merencanakan penyelesaian</p> <p>2. Membuat rencana langkah-langkah penyelesaian</p>	Peserta didik mampu merencanakan penyelesaian secara langsung dan secepatnya sesuai dengan informasi pada soal tanpa melakukan pembenaran lebih lanjut	<p>Peserta didik mampu memunculkan sebuah pemikiran dengan keras ketika berusaha untuk memecahkan masalah yang tidak dengan segera dapat diperoleh</p> <p>Peserta didik mampu memunculkan dugaan atau meramal penyelesaian setelah melakukan usaha tertentu</p>	Peserta didik dalam merencanakan penyelesaian berusaha dengan cara meringkas secara umum rencana yang dibuatnya, kemudian menyusunnya kembali ke dalam kerangka dari rencana pemecahan masalah

Tahapan Pemecahan Masalah	Indikator Pemecahan Masalah	Intuisi dalam Pemecahan Masalah yang Muncul		
		<i>Affirmatory Intuition</i>	<i>Anticipatory Intuition</i>	<i>Conclusive Intuition</i>
Melakukan rencana penyelesaian	Menerapkan langkah-langkah penyelesaian dengan benar	<p>Peserta didik melakukan rencana penyelesaian secara langsung dan sepiintas berdasarkan apa yang sudah direncanakan seperti hanya menuliskan rumus atau aturan tanpa mengetahui apakah rumus atau aturan tersebut benar atau tidak</p>	<p>Peserta didik mampu memilih dugaan-dugaan yang muncul dan melakukan proses uji coba terhadap ide yang telah dipikirkan.</p> <p>Peserta didik mampu membuat kebenaran pernyataan secara tersembunyi/i mplisit</p> <p>Peserta didik mampu menyatakan secara representatif menggunakan model paradigma, analogi, diagram, dan lainnya</p> <p>Peserta didik mampu</p>	<p>Peserta didik dalam melakukan penyelesaian berusaha dengan cara meringkas secara umum rencana pemecahan yang dibuatnya, kemudian menyusunnya kembali ke dalam kerangka pemecahan masalah</p>

Tahapan Pemecahan Masalah	Indikator Pemecahan Masalah	Intuisi dalam Pemecahan Masalah yang Muncul		
		<i>Affirmatory Intuition</i>	<i>Anticipatory Intuition</i>	<i>Conclusive Intuition</i>
			memaksa atau mempertahankan bahwa pernyataan yang tidak sesuai dengan keyakinannya, tidak akan diterima	
Melihat kembali penyelesaian	Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban	Peserta didik melihat kembali penyelesaian dengan memastikan jawabannya benar secara langsung dan merasa yakin dengan jawabannya secara sekilas	Peserta didik melihat kembali penyelesaian dengan memastikan kembali kesesuaian antara cara yang digunakan dengan hasil jawabannya yang diperoleh	Peserta didik melihat kembali penyelesaian dengan melihat jawabannya dan menyimpulkan secara langsung, kemudian meyakini kebenaran terhadap langkah pemecahan masalah yang dilakukan

Dari penjelasan tabel 2.1 di atas, peneliti akan menggunakannya sebagai acuan dalam mengidentifikasi munculnya intuisi peserta didik pada saat pemecahan masalah.

### C. Kemampuan Matematika

Setiap individu memiliki tingkatan kematangan berpikir maupun kemampuan intelegensi yang berbeda-beda. Kemampuan setiap individu dalam hal berbicara, mendengar, ataupun menulis tidak sama. Oleh karena itu, individu yang dikategorikan pandai belum tentu mampu untuk menjelaskan secara detail ke dalam bentuk tulisan. Begitu sebaliknya, apabila individu memiliki kemampuan menuangkan idenya dalam bentuk tulisan, belum tentu individu tersebut mampu menjelaskan dengan kata-kata.<sup>61</sup>

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), kemampuan berasal dari kata “mampu”, yang berarti kesanggupan, kecakapan, atau kekuatan.<sup>62</sup> Kemampuan merupakan karakteristik yang terlihat pada diri individu yang berhubungan dengan kinerja superior dalam suatu kondisi.<sup>63</sup>

Secara teoritik, kemampuan matematika dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk menggali, menyusun dan membuat alasan-alasan secara logis, memecahkan masalah, berkomunikasi melalui matematika, menghubungkan beberapa ide dalam matematika, dan aktivitas intelektual lainnya.<sup>64</sup> Alfajariyah mengatakan bahwa kemampuan matematika merupakan kemampuan intelektual yang dimiliki peserta didik yang didapatkan dari hasil tes kemampuan matematika.<sup>65</sup>

Tingkat kemampuan matematika setiap individu berbeda-beda, yaitu kemampuan matematika tinggi, sedang, rendah. Seseorang akan lebih mudah memahami masalah yang telah dihadapi adalah mereka yang memiliki intelegensi yang tinggi atau cerdas. Peserta didik yang memiliki kecerdasan tinggi cenderung menyukai aktivitas memahami sebab akibat suatu kejadian. Mereka

---

<sup>61</sup>Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), h.73

<sup>62</sup>KBBI Daring (Kamus Besar Bahasa Indonesia), “Kemampuan”, diakses dari [kbbi.web.id](http://kbbi.web.id), pada tanggal 12 Juni 2020

<sup>63</sup>Hamzah Uno, *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008),

<sup>64</sup>Solaikah, Dian Septi, Suroto, “Identifikasi Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Perbedaan Kemampuan Matematika”, *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*, 1: 1, (April 2013), h.99

<sup>65</sup>Alfajariyah, Tesis: “*Profil Berpikir Lateral Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau dari Kemampuan Matematika*”, (Surabaya: UNESA, 2017), h.25

lebih menyukai kegiatan berhitung dan selalu berusaha untuk mencari jawaban atas apa yang menurutnya kurang dimengerti.<sup>66</sup> Sebaliknya, peserta didik dengan kemampuan matematika sedang atau rendah dalam memecahkan soal, dalam memberikan jawaban dengan panjang lebar dan terkadang kurang tepat. Selain itu juga terdapat peserta didik yang memiliki kemampuan matematika rendah kebingungan dalam mencari jalan keluar pemecahan masalah.<sup>67</sup> Kemampuan matematika peserta didik pada penelitian ini adalah kemampuan menggunakan pengetahuan dan keterampilannya dalam menyelesaikan masalah matematika.

Pada penelitian ini, peneliti mengukur kemampuan matematika peserta didik berdasarkan hasil belajar nilai ulangan harian pada materi segiempat dan segitiga, kemudian dikelompokkan berdasarkan tingkat kemampuan matematika yang dimilikinya. Untuk kelompok berkemampuan matematika tinggi yaitu peserta didik yang memiliki skor lebih dari atau sama dengan skor rata-rata ditambah standar deviasi, kelompok berkemampuan matematika sedang yaitu peserta didik yang memiliki skor antara skor rata-rata dikurangi standar deviasi dan rata-rata ditambah standar deviasi, sedangkan untuk kelompok berkemampuan matematika rendah yaitu peserta didik yang memiliki skor kurang dari atau sama dengan rata-rata dikurangi standar deviasi.<sup>68</sup>

---

<sup>66</sup>Imam Rofiki, "Profil Pemecahan Masalah Geometri Kelas Akselerasi SMPN 1 Surabaya ditinjau dari Tingkat Kemampuan Matematika", (Dipresentasikan dalam Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Aplikasinya, Departemen Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UNAIR, 2013), h.64

<sup>67</sup>B. Usodo, Loc. Cit., h.5

<sup>68</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan edisi revisi*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2005), h.263

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif merupakan prosedur penelitian yang memperoleh hasil data berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang atau perilaku yang dapat diamati.<sup>69</sup> Penelitian dengan pendekatan kualitatif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk memahami kejadian yang dialami subjek penelitian tanpa melakukan generalisasi terhadap apa yang didapat dari hasil penelitian.<sup>70</sup> Data yang diperoleh berupa data kualitatif yang kemudian dideskripsikan untuk mendapatkan informasi mengenai intuisi peserta didik dalam memecahkan masalah berdasarkan kemampuan matematika. Data yang dideskripsikan berupa tes pemecahan masalah matematika dengan metode *think aloud* dan hasil wawancara.

### B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 dan bertempat di SMA Diponegoro Ploso Jombang. Pengambilan data dilakukan pada peserta didik kelas XI. Adapun jadwal penelitian adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

No.	Kegiatan	Waktu
1.	Permohonan validasi instrumen tes pemecahan masalah dan wawancara kepada dosen pendidikan matematika	12 November 2020
2.	Permohonan validasi instrumen tes pemecahan masalah dan wawancara kepada guru bidang studi matematika MAN 9 Jombang	16 November 2020
3.	Permohonan validasi instrumen tes pemecahan masalah dan wawancara	17 November 2020

---

<sup>69</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h.207

<sup>70</sup>Haris Herdiansyah, *Metodologi Penelitian Kualitatif Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*, (Jakarta: Salmba Humanik, 2012), h.9

	kepada guru bidang studi matematika SMA Diponegoro Ploso Jombang	
4.	Permohonan izin penelitian kepada Kepala Sekolah SMA Diponegoro Ploso	17 November 2020
5.	Permohonan izin meminta data nilai ulangan harian peserta didik kelas XI IPA materi program linear kepada guru bidang studi matematika	18 November 2020
6.	Pemilihan subjek penelitian berdasarkan nilai ulangan harian materi program linear dengan meminta pertimbangan guru bidang studi matematika	18 November 2020
7.	Pelaksanaan tes pemecahan masalah sekaligus wawancara kepada subjek penelitian	19 November 2020

### C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Diponegoro Ploso Jombang yang telah mendapatkan materi program linear. Pemilihan subjek pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* karena terdapat pertimbangan tertentu dalam memilih subjek. Pertimbangan yang dimaksud yaitu peneliti mempertimbangkan kemampuan komunikasi lisan dan tulisan yang dimiliki subjek, agar dalam proses penggalan informasi subjek dapat mengutarakan pendapatnya dengan baik. Selain itu, peneliti juga meminta pertimbangan dan rekomendasi dari guru bidang studi matematika dalam mengelompokkan 6 orang peserta didik heterogen yang meliputi; 2 peserta didik berkemampuan matematika tinggi, 2 peserta didik berkemampuan matematika sedang, dan 2 peserta didik berkemampuan matematika rendah. Pemilihan enam subjek tersebut berdasarkan pada hasil nilai ulangan harian materi program linear.

Arikunto menjelaskan beberapa langkah dalam mengelompokkan peserta didik berdasarkan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah sebagai berikut:<sup>71</sup>

1. Mengetahui nilai harian ulangan matematika peserta didik
2. Mencari nilai rata-rata (*mean*) dan simpangan baku (*standart deviasi*).

Nilai rata-rata (*mean*) dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Mean: } \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Nilai rata-rata ulangan harian peserta didik

$x_i$  = Data ke- $i$ , dengan  $i = 1, 2, 3, 4, \dots, n$

$n$  = Banyak peserta didik

Simpangan baku (*standart deviasi*) dihitung menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n x_i^2}{n} - \left(\frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}\right)^2}$$

Keterangan:

SD = Simpangan Baku

$x_i$  = Data ke- $i$ , dengan  $i = 1, 2, 3, 4, \dots, n$

$n$  = Banyak peserta didik

3. Menentukan batas-batas kelompok
  - a. Kelompok tinggi  
Peserta didik termasuk dalam kelompok tinggi apabila memiliki skor atau nilai lebih dari atau sama dengan skor rata-rata ditambah standar deviasi.
  - b. Kelompok sedang  
Peserta didik termasuk dalam kelompok sedang apabila memiliki skor atau nilai antara skor rata-rata dikurangi standar deviasi dan rata-rata ditambah standar deviasi.
  - c. Kelompok rendah

<sup>71</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2005), h.263

Peserta didik termasuk dalam kelompok rendah apabila memiliki skor atau nilai kurang dari atau sama dengan skor rata-rata dikurangi standar deviasi.

Penentuan batas-batas kelompok secara umum dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.2**  
**Kriteria Pengelompokan Subjek Penelitian**

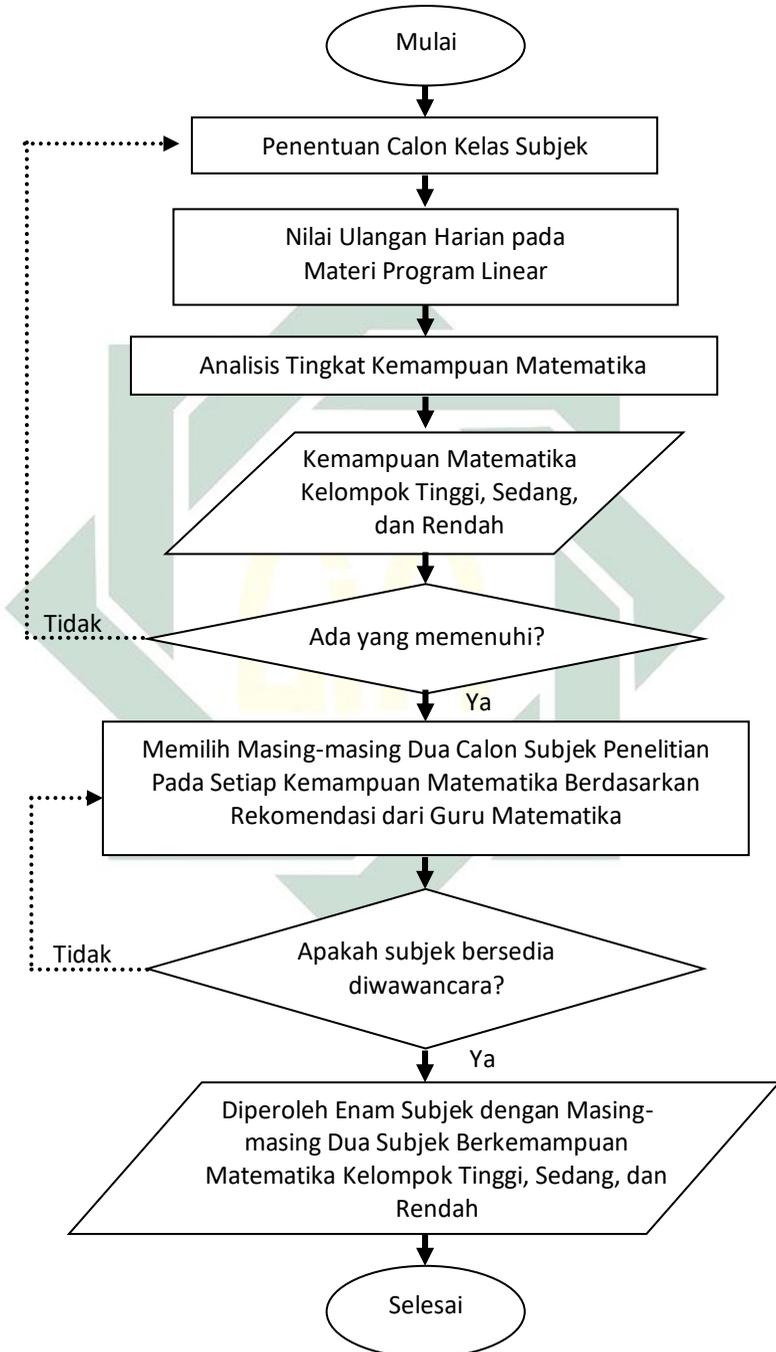
Batas Nilai	Kelompok
$x \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) < x < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$x \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

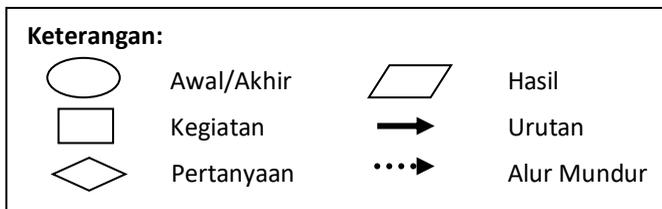
Keterangan:  $x$  = Nilai ulangan harian peserta didik

$\bar{x}$  = Rata-rata nilai peserta didik

SD = Simpangan baku

Adapun penentuan subjek penelitian secara lengkap sebagai berikut:





Dari hasil pengelompokan kemampuan matematika setiap peserta didik, peneliti mengambil masing-masing dua peserta didik berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah, dengan tetap memilih peserta didik yang memiliki kemampuan komunikasi yang baik berdasarkan pertimbangan guru kelas bidang studi matematika. Hasil skor ulangan harian materi program linear peserta didik kelas XI IPA SMA Diponegoro Ploso Jombang dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut:

**Tabel 3.3**  
**Skor Ulangan Harian Peserta Didik Kelas XI IPA**  
**SMA Diponegoro Ploso Jombang**

No	Inisial	Skor
1	AAN	94
2	AAM	70
3	AE	35
4	DAP	96
5	DR	50
6	EDN	60
7	ES	69
8	FYS	86
9	MAJ	73
10	MF	67
11	NER	43
12	PU	40
13	RI	48
14	SD	45
15	SDL	70
16	SU	42
17	TSH	58
18	WP	81

19	YA	40
20	NSA	60
21	TDA	86
22	YGA	78

Berdasarkan tabel 3.3 di atas, dapat diketahui 6 peserta didik sesuai kategori kemampuan matematika, kemudian peneliti menanyakan kepada guru mata pelajaran terkait kemampuan komunikasi yang dimiliki 6 peserta didik tersebut. Berdasarkan hasil pertimbangan dari guru mata pelajaran, maka ditetapkan 6 peserta didik menjadi subjek penelitian. Daftar subjek penelitian dapat dilihat pada tabel 3.4 di bawah ini:

**Tabel 3.4**  
**Daftar Nama Subjek Penelitian**

No	Inisial	Kode Subjek	Kategori
1.	DAP	Subjek T <sub>1</sub>	Tinggi
2.	AAN	Subjek T <sub>2</sub>	Tinggi
3.	MAJ	Subjek S <sub>1</sub>	Sedang
4.	AAM	Subjek S <sub>2</sub>	Sedang
5.	SD	Subjek R <sub>1</sub>	Rendah
6.	NER	Subjek R <sub>2</sub>	Rendah

#### **D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

##### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengambil data pada penelitian ini yaitu berbentuk tes. Berikut uraian secara spesifik teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti:

##### **a. Tes Pemecahan Masalah dengan Metode *Think Aloud***

Tes pemecahan masalah digunakan untuk membantu peneliti memperoleh data kualitatif tentang penggunaan intuisi peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. Tes ini diberikan setelah mendapatkan subjek penelitian berdasarkan kategori kelompok yang telah ditentukan. Pengumpulan data tes pemecahan masalah adalah dengan menggunakan metode *think aloud*, yaitu dengan meminta subjek penelitian untuk menceritakan secara lisan proses berpikirnya selama menyelesaikan masalah. *Think aloud*

merupakan sebuah metode atau cara yang baik dalam mengetahui bagaimana peserta didik mengkonstruksi pikiran mereka, apa saja yang dipikirkan, apa terdapat kesulitan, dan apa hal yang mudah bagi mereka dalam memecahkan masalah.<sup>72</sup> Selama proses menyelesaikan masalah, peneliti merekam semua yang disampaikan oleh subjek penelitian dalam memecahkan masalah.

b. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara guna mencari atau memperjelas data dari subjek yang mungkin belum tertuangkan pada hasil tes pemecahan masalah dengan metode *think aloud*. Wawancara dilakukan setelah subjek menyelesaikan masalah. Wawancara juga dilakukan berdasarkan jawaban subjek pada tes pemecahan masalah. Peneliti menggunakan rekam audio sebagai alat untuk menyimpan proses wawancara.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Lembar Tes Pemecahan Masalah Matematis

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran proses intuisi peserta didik dan berbentuk instrumen tes. Tes yang digunakan pada penelitian ini berupa tes uraian dengan pokok bahasan program linear. Instrumen ini disusun berdasarkan indikator jenis intuisi dalam pemecahan masalah yang telah dijelaskan pada tabel 2.1. Tes uraian terdiri dari satu soal dengan tujuan untuk memudahkan peneliti mengetahui intuisi dalam memecahkan masalah matematika secara rinci pada lampiran A.2.

Instrumen tes pemecahan masalah dilakukan validasi oleh validator. Validator dalam penelitian ini terdiri dari dua dosen pendidikan matematika dan dua guru matematika. Setelah tes pemecahan masalah divalidasi, selanjutnya dilakukan perbaikan sesuai kritik dan saran dari validator agar masalah yang diberikan

---

<sup>72</sup>Elizabeth Charters, "The Use of Think-aloud Methods in Qualitative Research An Introduction to –aloud Methods", *Brock Education*, 12: 2, (2013), h.68

layak dan valid serta dapat digunakan untuk menganalisis intuisi peserta didik. Berikut adalah daftar nama validator pada penelitian ini:

**Tabel 3.5**  
**Daftar Nama Validator**

No.	Nama Validator	Jabatan
1.	Safiil Maarif, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang
2.	Esty Saraswati NH, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang
3.	Ugik Udiyanto, S.Pd	Guru Bidang Studi Matematika MAN 9 Jombang
4.	Endang Nur R., S.Pd	Guru Bidang Studi Matematika SMA Diponegoro Ploso Jombang

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan sebagai panduan pada saat melakukan wawancara, agar pada saat menggali informasi tidak ada pertanyaan yang terlewatkan dan proses wawancara menjadi terarah. Dalam penggunaan kalimat pertanyaan yang akan diajukan disesuaikan dengan kondisi dan hasil penyelesaian masalah dengan metode *think aloud* yang dikerjakan oleh subjek dan tetap fokus pada inti permasalahan. Pedoman wawancara pada lampiran A.4 disusun oleh peneliti dan divalidasi oleh ahli untuk mengetahui kelayakannya.

### E. Keabsahan Data

Uji keabsahan data dilakukan dengan menggunakan triangulasi sumber. Triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas data ini merupakan usaha yang dilakukan untuk mengecek kebenaran data dari berbagai sumber yang telah diperoleh.<sup>73</sup> Dalam penelitian ini, triangulasi sumber digunakan untuk membandingkan data hasil tes tertulis dengan menggunakan metode *think aloud* dan hasil wawancara subjek penelitian. Data dikatakan valid apabila terdapat banyak kesamaan data antara dua sumber. Apabila terdapat data yang menunjukkan kecenderungan berbeda, maka peneliti akan mencari sumber baru hingga menemukan hasil yang valid.

### F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah langkah selanjutnya setelah proses pengumpulan data telah selesai dilakukan. Data yang diperoleh dari tes dan wawancara dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Data pada penelitian ini berupa hasil tes pemecahan masalah dengan menggunakan metode *think aloud* dan wawancara. Berikut analisis hasil tes pemecahan masalah dengan menggunakan metode *think aloud* dan wawancara terdiri dari:

#### a. Reduksi Data

Data yang diperoleh dari tes pemecahan masalah menggunakan metode *think aloud* akan dilakukan reduksi data. Hal ini dimaksudkan untuk mengambil data yang dianggap penting. Data yang ada kemudian disederhanakan dan diseleksi sesuai dengan kebutuhan dalam mengetahui intuisi peserta didik dalam memecahkan masalah. Hasil penggunaan metode *think aloud* dan wawancara kemudian dituangkan dalam bentuk tulisan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Memutar serta mendengarkan hasil rekaman beberapa kali agar dapat menuliskan jawaban yang diutarakan subjek dengan tepat dan benar.
- 2) Mentranskrip hasil *think aloud* dari subjek penelitian dan memberikan kode berbeda untuk setiap subjek sebagai berikut:

---

<sup>73</sup>Hamid Patilima, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2005), h.75

Ta.b : Subjek tinggi ke-a, dengan  $a=1,2$ , pernyataan *think aloud* ke-b, dengan  $b=1,2,3,\dots$

Sa.b : Subjek sedang ke-a, dengan  $a=1,2$ , pernyataan *think aloud* ke-b, dengan  $b=1,2,3,\dots$

Ra.b : Subjek rendah ke-a, dengan  $a=1,2$ , pernyataan *think aloud* ke-b, dengan  $b=1,2,3,\dots$

3) Memeriksa kembali hasil transkrip wawancara tersebut dengan mendengarkan kembali hasil rekaman guna mengurangi kesalahan penulisan oleh peneliti.

b. Penyajian Data

Pada tahap ini, peneliti menyajikan data hasil reduksi. Penyajian data berupa deskripsi hasil tes tertulis peserta didik dengan menggunakan metode *think aloud* sekaligus wawancara yang kemudian dianalisis. Analisis data mengenai intuisi peserta didik mengacu pada indikator yang telah tercantum pada tabel 2.1.

c. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini, peneliti akan melakukan penarikan kesimpulan dengan cara mengungkap atau mendeskripsikan intuisi peserta didik dalam memecahkan masalah matematika untuk masing-masing kategori tingkat kemampuan matematika peserta didik. Peneliti menarik kesimpulan terkait intuisi yang digunakan oleh tiap kategori kemampuan matematika berdasarkan jenis intuisi yang paling dominan digunakan oleh keenam subjek per tahap pemecahan masalah sesuai dengan langkah pemecahan Polya. Intuisi peserta didik dapat ditentukan apabila subjek yang berkemampuan matematika sama memiliki kecenderungan menggunakan intuisi tertentu. Sedangkan apabila subjek berkemampuan matematika sama tidak memiliki kecenderungan yang sama terhadap jenis intuisi tertentu, maka tidak dapat disimpulkan atau ditentukan intuisi yang lebih dominan digunakan.

## G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari empat tahap, yaitu:

1. Tahap Persiapan
  - a. Melakukan studi pendahuluan, yaitu dengan mengidentifikasi, merumuskan masalah, dan melakukan studi literatur.
  - b. Membuat proposal penelitian.
  - c. Menyusun instrumen penelitian dan melakukan validasi kepada validator.
  - d. Meminta izin kepada kepala SMA Diponegoro Ploso Jombang untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
  - e. Melakukan konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika SMA Diponegoro Ploso Jombang mengenai kelas dan waktu yang akan digunakan untuk penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
  - a. Meminta data nilai ulangan harian matematika materi program linear melalui guru bidang studi matematika.
  - b. Mengelompokkan peserta didik ke dalam kelompok kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.
  - c. Mengambil subjek penelitian sebanyak dua peserta didik dari masing-masing kelompok kemampuan matematika, yaitu tinggi, sedang, dan rendah.
  - d. Pemberian tes pemecahan masalah dengan metode *think aloud* kepada 6 subjek penelitian terpilih.
  - e. Melakukan wawancara kepada subjek penelitian setelah menyelesaikan tes untuk memperkuat data hasil tes.
3. Tahap Analisis Data

Pada tahap ini, peneliti mengolah dan menganalisis data yang diperoleh dari hasil jawaban subjek penelitian pada tes pemecahan masalah dengan metode *think aloud* serta hasil wawancara. Analisis dilakukan berdasarkan teknik yang digunakan pada bagian teknik analisis data.
4. Tahap Penyusunan Laporan

Pada tahap ini, peneliti menyusun laporan dengan menyusun kerangka dan isi laporan, penulisan laporan, dan penelaahan hasil penelitian berdasarkan hasil analisis data yang telah diperoleh.

## BAB IV HASIL PENELITIAN

Pada bab ini, peneliti akan mendeskripsikan hasil perolehan data di lapangan yang selanjutnya akan dianalisis untuk mendapatkan data tentang intuisi peserta didik dalam memecahkan masalah matematika yang dibedakan berdasarkan kemampuan matematika.

Data yang disajikan ini diperoleh dari penelitian yang dilakukan terhadap 6 subjek terpilih kelas XI-IPA SMA Diponegoro berdasarkan tiga kelompok, yakni 2 subjek dari kelompok kemampuan matematika tinggi ( $T_1$  dan  $T_2$ ), 2 subjek dari kelompok kemampuan matematika sedang ( $S_1$  dan  $S_2$ ), dan 2 subjek dari kelompok kemampuan matematika rendah ( $R_1$  dan  $R_2$ ). Subjek penelitian diminta untuk mengerjakan tes pemecahan masalah dengan menggunakan metode *think aloud* dan selanjutnya dilakukan wawancara kepada masing-masing subjek penelitian. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, subjek diberikan tes pemecahan masalah program linear sebagai berikut:

Maskapai penerbangan pesawat *Lion Air* memiliki 48 tempat duduk penumpang. Setiap penumpang kelas bisnis maksimum membawa barang 60 kg, sedangkan penumpang kelas ekonomi diperbolehkan membawa barang maksimal 20 kg. Pesawat *Lion Air* hanya mampu menampung total barang penumpang maksimum 1440 kg. Jika harga tiket penumpang kelas bisnis adalah Rp. 1.500.000,00 dan penumpang kelas ekonomi adalah Rp. 1.000.000,00, tentukan banyaknya tempat duduk kelas bisnis dan kelas ekonomi agar pendapatan dari penjualan tiket tersebut maksimum!



$$\begin{aligned}
 * \quad 2x + y &\leq 48 \\
 12 + y &\leq 48 \\
 y &\leq 48 - 12 \\
 y &\leq 36
 \end{aligned}$$

I<sub>5</sub>

TP. (12,36)  
 Jadi Dp dibatasi titik (0,48) (12,36) (24,0) maka dengan  $z = 1500.000x + 1000.000y$   
 $(0,48) = 1500.000(0) + 1000.000(48) = 48.000.000$   
 $(12,36) = 1500.000(12) + 1000.000(36) = \underline{54.000.000}$   
 $(24,0) = 1500.000(24) + 1000.000(0) = 36.000.000$   
 Jadi banyaknya tempat duduk kelas bisnis dan kelas ekonomi agar pendapatan dari penjualan tiket tersebut adalah 12 kelas bisnis dan 36 kelas ekonomi

### Gambar 4. 1

#### Jawaban Tertulis Subjek T<sub>1</sub>

##### Keterangan Gambar:

- I<sub>1</sub>** = Indikator ke-1 = Subjek menentukan apa yang diketahui dari soal  
**I<sub>2</sub>** = Indikator ke-2 = Subjek menentukan apa yang ditanyakan dari soal  
**I<sub>3</sub>** = Indikator ke-3 = Subjek menggunakan semua informasi yang ada untuk merencanakan penyelesaian  
**I<sub>4</sub>** = Indikator ke-4 = Subjek membuat rencana langkah-langkah penyelesaian  
**I<sub>5</sub>** = Indikator ke-5 = Subjek menerapkan langkah-langkah penyelesaian

Deskripsi di bawah ini merupakan penjelasan berdasarkan hasil tes pemecahan masalah dengan metode *think aloud* dan wawancara terhadap subjek T<sub>1</sub> yang dibedakan menurut tahap penyelesaian masalah Polya:

##### 1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.1 pada bagian I<sub>1</sub>, tertulis informasi yang diketahui pada soal dengan lengkap. Informasi yang diketahui antara lain kapasitas tempat duduk penumpang, kapasitas maksimal barang bawaan

kelas bisnis dan ekonomi, dan harga tiket dari dua kelas tersebut. Pada transkrip rekaman *think aloud* T1.1 berikut,

“diketahui 48 tempat duduk, barang bawaan kelas bisnis maksimal 60kg dan kelas ekonomi maksimal 20 kg. Total barang penumpang maksimal 1440 kg (membaca soal sambil memberikan garis bawah pada angka penting). Berarti ini nanti nulis persamaannya sesuai dengan barang bawaannya...”

Setelah membaca dan mengamati soal, subjek T<sub>1</sub> mampu memunculkan ide langkah selanjutnya secara langsung setelah memberikan garis bawah pada angka dan kalimat yang dianggap penting. Subjek T<sub>1</sub> memunculkan pemikiran tersebut tanpa melakukan usaha pengulangan membaca soal. Sedangkan informasi yang ditanyakan terlihat pada gambar I<sub>2</sub>, tertulis berapa banyak tempat duduk kelas bisnis dan ekonomi agar pendapatan penjualan tiket maksimum. Untuk dapat mengetahui lebih lanjut terkait intuisi subjek T<sub>1</sub> dalam memahami masalah, berikut petikan wawancaranya:

P : Apakah kamu dapat memahami soal tersebut?

T<sub>1,1</sub> : Insya Allah mbak, sebentar saya mau baca lagi

P : Coba jelaskan informasi apa saja yang terdapat pada soal tersebut dan apa yang ditanyakan?

T<sub>1,2</sub> : Diketahui pesawat memiliki jumlah kapasitas tempat duduk 48, lalu penumpang hanya dibolehkan membawa barang 60kg untuk kelas bisnis dan 20kg untuk kelas ekonomi. Total barang bawaan penumpang ada 1440kg. Kemudian harga tiket kelas bisnis Rp. 1500000 dan kelas ekonomi Rp. 1000000. Lalu yang ditanyakan itu banyaknya tempat duduk kelas bisnis dan kelas ekonomi agar pendapatan penjualan tiket maksimum

P : Mengapa kamu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan seperti itu?

T<sub>1,3</sub> : Ya karena saya lihat langsung dari soalnya mbak ada apa saja, lalu untuk yang ditanyakan

biasanya ada di akhir soal kan ya jadi saya nulisnya seperti itu

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, pada pernyataan T<sub>1,1</sub> subjek T<sub>1</sub> menjelaskan langkah yang digunakan secara jelas sesuai dengan pemikiran pada proses *think aloud*.

## 2) Merencanakan Penyelesaian

Subjek T<sub>1</sub> menggunakan informasi yang ada untuk merencanakan penyelesaian. Pada transkrip rekaman hasil *think aloud* T1.2 berikut:

“Selanjutnya buat tabel dulu (sambil memasukkan angka pada tabel) ada barang bawaan, kapasitas, harga tiket dimasukkan gak ya? (sedikit bingung dan sambil memasukkan angka pada tabel). Selanjutnya, emm sebentar, berarti selanjutnya membuat persamaannya terus mencari titiknya (diam sejenak sambil menuliskan langkah selanjutnya)...”

subjek T<sub>1</sub> mencoba membuat tabel dan memasukkan informasi-informasi yang diketahui untuk memudahkan penyelesaian. Berikut ditampilkan kutipan wawancara terhadap subjek T<sub>1</sub>:

P : Bagaimana langkah yang akan kamu gunakan untuk memecahkan soal tersebut?

T<sub>1,4</sub> : Saya misalkan dulu mbak kelas bisnis dan ekonomi, lalu saya menggunakan tabel biar mudah membuat persamaannya mbak, kemudian membuat persamaan dan mencari titik koordinat dari persamaan yang sudah dibuat. Tapi waktu memasukkan angka ke tabel, saya agak sedikit kesulitan dan bingung mbak takut salah. Kalau sudah kemudian mencari titik potong

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, subjek T<sub>1</sub> mampu melakukan dugaan terhadap rencana yang akan digunakan dan hanya mampu menyebutkan sebagian dari rencana pemecahan. Pada pernyataan *think aloud* T1.2 bagian akhir dan wawancara T<sub>1,4</sub>, subjek dapat

mengungkapkan langkah yang akan digunakan selanjutnya dengan berpikir keras.

3) Melakukan Rencana Penyelesaian

Subjek  $T_1$  mencoba melakukan rencana penyelesaian pada  $I_5$ . Diawali dengan membuat persamaan dan mencari titik koordinatnya. Subjek  $T_1$  pada  $I_5$  menuliskan titik koordinat  $(0,72)$ ,  $(24,0)$ ,  $(0,48)$ , dan  $(48,0)$ . Subjek mengeliminasi persamaan 1 dan 2 dan menghasilkan  $x = 12$ , kemudian mensubstitusi  $x$  ke persamaan kedua dan menghasilkan titik potong  $(12,36)$ . Pada transkrip rekaman hasil *think aloud*  $T1.3$  berikut:

“Mencari titik dari persamaan pertama itu kalau  $x$  nya 0 berarti  $y$  nya 72, kalau  $y$  nya yang 0 berarti  $x$  nya 24. Untuk persamaan kedua jika  $x=0$  maka  $y=48$  dan jika  $y=0$  maka  $x=48$  (sambil menutupi salah satu variabel pada pertidaksamaan secara bergantian). Kemudian titiknya dimasukkan ke grafik...Diarsir dulu, terus ini daerah penyelesaiannya yang mana ya? (mencoba berpikir) Oiya, yang ini... (sambil menunjuk daerah yang terkena semua arsiran)”

Subjek  $T_1$  menjelaskan proses menemukan titik koordinat dari kedua persamaan. Subjek  $T_1$  juga mencoba berpikir bagian yang menjadi daerah penyelesaian pada grafik penyelesaian. Berikut disajikan petikan wawancara terhadap subjek  $T_1$  terkait tahap melakukan rencana penyelesaian:

- P : Jika pada perhitungan mencari titik potong hanya menggunakan metode substitusi saja, apakah hasilnya akan sama dengan jawabanmu?
- $T_{1.5}$  : Eem sebentar (*sambil mencoba menghitung*). Iya mbak hasilnya sama saja dengan cara eliminasi yaitu  $(12,36)$ .
- P : Kenapa kamu memilih daerah penyelesaian yang bagian bawah garis? Kenapa tidak daerah yang bagian atas saja?

- T<sub>1,6</sub> : Ya kan tandanya tadi kurang dari sama dengan, jadi daerah yang diarsir itu ada dibawahnya garis itu mbak
- P : Apakah kamu bisa menjelaskan lagi jawaban yang kamu tuliskan secara lebih rinci?
- T<sub>1,7</sub> : Jadi, langkah pertama memisalkan apa yang diketahui dulu, kemudian membuat grafik fungsi kendala, kemudian menentukan titik potong dari kedua grafik dan mengarsir daerah penyelesaian. Setelah itu menggunakan uji titik yang optimum untuk menemukan titik penyelesaian maksimum yang dicari

Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap subjek T<sub>1</sub>, terlihat pada pernyataan T<sub>1,5</sub> subjek menduga kebenaran dengan melakukan usaha percobaan menghitung hasil titik potong apabila hanya menggunakan metode substitusi. Subjek dapat menemukan hasil titik potong yang sama dengan metode yang digunakannya yaitu (12,36). Subjek T<sub>1</sub> pada T<sub>1,6</sub> mampu mempertahankan jawabannya dengan memberi alasan bahwa dalam mengarsir daerah penyelesaian subjek melihat tanda pertidaksamaannya yaitu ( $\leq$ ). Pada T<sub>1,7</sub>, subjek menjelaskan kembali langkah-langkah dalam memecahkan masalah dari awal hingga akhir secara rinci.

#### 4) Memeriksa Kembali

Untuk dapat mengetahui tahap memeriksa kembali pada penyelesaian masalah hingga menemukan hasil akhir maksimum 54.000.000 pada titik optimum (12,36), maka berikut disajikan kutipan wawancara terhadap subjek T<sub>1</sub>:

- P : Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?
- T<sub>1,9</sub> : Eem, yakin mbak (*sambil tersenyum*)
- P : Bagaimana kamu memastikan kalau jawaban kamu ini benar?

T<sub>1,10</sub> : Saya melihat dari yang nilainya paling besar berarti itu jawabannya, karena pertanyaannya kan maksimum

P : Apakah kamu ingin mengoreksinya kembali?

T<sub>1,11</sub> : Saya rasa tidak mbak, sudah saya cek sebelumnya

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, subjek T<sub>1</sub> merasa yakin dengan hasil yang diperoleh. Pada pernyataan T<sub>1,9</sub>, subjek memastikan jawabannya benar sesuai dengan proses perhitungan yang dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini, intuisi muncul dimana subjek hanya membaca hasil pemecahannya dengan segera dan menolak untuk menghitung kembali, kemudian merasa yakin dengan jawaban yang dituliskannya.

#### b. Analisis Data Subjek T<sub>1</sub>

Berdasarkan paparan data hasil tes pemecahan masalah dan wawancara diatas, berikut analisis data subjek T<sub>1</sub> terkait intuisi pada tahap pemecahan masalah Polya:

##### 1) Memahami masalah

Berdasarkan deskripsi data subjek T<sub>1</sub>, terlihat bahwa dalam tahap memahami masalah subjek dapat menerima masalah dengan baik. Pada proses memecahkan masalah dengan *think aloud*, subjek T<sub>1</sub> dapat memunculkan ide langkah selanjutnya secara langsung tanpa membutuhkan pengulangan membaca soal dan pembuktian lebih lanjut. Subjek T<sub>1</sub> menerima begitu saja apa yang terdapat pada soal. Dengan begitu dapat dikatakan bahwa subjek T<sub>1</sub> pada tahap memahami masalah menggunakan intuisi afirmatori karena dalam memahami soal dapat secara langsung memahami dan menentukan ide atau langkah selanjutnya.

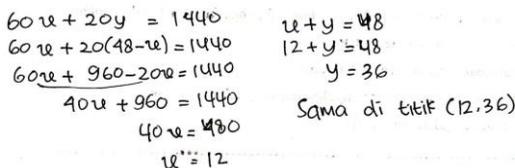
##### 2) Merencanakan penyelesaian

Berdasarkan deskripsi data subjek T<sub>1</sub> terkait tahap merencanakan penyelesaian masalah, pada gambar I<sub>3</sub> subjek mampu membuat dugaan terhadap rencana yang akan digunakan untuk memecahkan masalah dengan membuat tabel. Pada pernyataan T<sub>1,4</sub> dan *think aloud*

T1.2 subjek  $T_1$  dapat menjelaskan langkah yang digunakan dalam menyelesaikan masalah dengan berpikir keras. Maka dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa subjek  $T_1$  memunculkan intuisi antisipatori karena subjek  $T_1$  melakukan dugaan penyelesaian dan membutuhkan usaha keras untuk merencanakan masalah.

### 3) Melakukan Rencana Penyelesaian

Berdasarkan deskripsi data subjek  $T_1$  pada tahap melakukan rencana penyelesaian, pada gambar 4.1 bagian  $I_5$  subjek memulai melakukan percobaan terhadap langkah penyelesaian yang sudah direncanakan. Subjek  $T_1$  menuliskan persamaan dan mencari titik koordinatnya. Pada pernyataan  $T_{1,5}$  subjek  $T_1$  menjelaskan proses menghitung titik koordinat dari kedua persamaan dengan memberi alasan sesuai dengan yang didapatkan dari gurunya. Pada pernyataan  $T_{1,7}$ , subjek meramal hasil dari titik potong apabila hanya menggunakan metode substitusi dengan membuat coretan. Berikut gambar coretan subjek  $R_2$  dalam melakukan percobaan menghitung titik potong sesuai dengan pertanyaan peneliti:



$$\begin{array}{l}
 60x + 20y = 1440 \\
 60x + 20(48 - x) = 1440 \\
 60x + 960 - 20x = 1440 \\
 40x + 960 = 1440 \\
 40x = 480 \\
 x = 12 \\
 \\
 x + y = 48 \\
 12 + y = 48 \\
 y = 36 \\
 \\
 \text{Sama di titik } (12, 36)
 \end{array}$$

**Gambar 4. 2**  
**Coretan Subjek  $T_1$**

Pada gambar 4.2, subjek  $T_1$  mampu menduga kebenaran dengan menemukan hasil yang sama seperti metode yang digunakannya. Selain itu, pada  $T_{1,8}$  subjek juga mampu mempertahankan jawaban ketika diberikan pernyataan yang berbeda oleh pewawancara mengenai bagian daerah penyelesaian, karena pada transkrip rekaman *think aloud*  $T_{1,3}$ , subjek  $T_1$  merasa kurang yakin dengan daerah penyelesaian yang diarsir.

Sehingga berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah pada tahap melakukan rencana penyelesaian, subjek  $T_1$  menggunakan jenis intuisi antisipatori. Intuisi tersebut terlihat dari cara subjek memunculkan dugaan terhadap langkah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, selain itu juga terlihat dari cara subjek memaksa pernyataan yang diyakininya benar dan mampu menjelaskan secara global.

#### 4) Memeriksa Kembali

Berdasarkan deskripsi data subjek  $T_1$  pada pernyataan  $T_{1,11}$  merasa yakin dengan hasil yang diperoleh dengan melihat nilai terbesar yaitu 54.000.000 dengan titik (12,36) dan menganggap hasil yang diperolehnya tersebut sudah benar. Pada gambar 4.1 bagian  $I_5$  akhir, subjek  $T_1$  juga mampu menyimpulkan tempat duduk kelas bisnis sebanyak 12 dan kelas ekonomi sebanyak 36 agar penjualan tiket maksimum. Berdasarkan penjelasan tersebut, pada tahap memeriksa kembali masalah terlihat bahwa subjek  $T_1$  menggunakan intuisi afirmatori, dikarenakan ketika subjek  $T_1$  memeriksa kembali hanya dengan membaca jawaban secara sekilas yang telah dibuat tanpa memeriksa langkah demi langkah pemecahan yang dituliskannya, kemudian meyakini kebenaran langkah yang digunakan.

Dari deskripsi dan analisis data diatas, akan disajikan pada tabel terkait intuisi yang digunakan oleh subjek  $T_1$ :

**Tabel 4. 1**  
**Intuisi Subjek T<sub>1</sub> dalam Memecahkan Masalah Matematika**

<b>Tahapan Pemecahan Masalah</b>	<b>Indikator Intuisi Yang Muncul</b>	<b>Jenis Intuisi</b>
Memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek T<sub>1</sub> dalam mencari apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan menerima secara langsung tanpa pembuktian lebih lanjut</li> <li>2. Subjek T<sub>1</sub> merasa cukup dengan informasi yang telah disajikan pada soal tanpa membutuhkan informasi tambahan</li> </ol>	Subjek menggunakan Intuisi Afirmatori
Merencanakan penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek T<sub>1</sub> mampu meramal atau menduga rencana penyelesaian sesuai dengan pengalaman yang telah didapatkan sebelumnya</li> <li>2. Subjek T<sub>1</sub> mampu memunculkan sebuah pemikiran ketika berusaha untuk memecahkan masalah dengan keras</li> </ol>	Subjek menggunakan Intuisi Antisipatori
Melakukan rencana penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek T<sub>1</sub> mampu menjelaskan cara yang digunakan sesuai dengan teori yang sudah didapatkan sebelumnya</li> <li>2. Subjek T<sub>1</sub> mencoba menduga hasil dari perhitungan titik potong apabila menggunakan metode substitusi saja dengan melakukan percobaan dan menemukan hasil yang sama dengan perhitungannya</li> </ol>	Subjek menggunakan Intuisi Antisipatori

	<p>3. Subjek <math>T_1</math> mampu mempertahankan jawabannya dan mampu mengungkapkan alasan dengan jelas ketika diberikan pernyataan yang berbeda dengan jawabannya oleh peneliti</p> <p>4. Subjek <math>T_1</math> mampu menjelaskan secara rinci jawaban yang diperolehnya dari langkah awal hingga menemukan hasil akhir</p>	
Melihat kembali penyelesaian	<p>1. Subjek <math>T_1</math> memeriksa kembali hanya dengan membaca jawaban secara sekilas yang telah dibuat tanpa memeriksa langkah demi langkah pemecahan yang ditulisnya, kemudian meyakini kebenaran langkah yang digunakan</p>	Subjek menggunakan Intuisi Afiratori

2. Subjek T<sub>2</sub>a. Deskripsi Data Subjek T<sub>2</sub>

Pada bagian ini dideskripsikan data hasil tes pemecahan masalah terkait materi program linear dan hasil wawancara terhadap subjek T<sub>2</sub>. Berikut adalah jawaban tertulis subjek T<sub>2</sub>:

**LEMBAR PENYELESAIAN**



**I<sub>1</sub>**

diket : tempat duduk = 48  
 Barang bawaan kelas bisnis = 60 kg  
 Barang bawaan kelas ekonomi = 20 kg  
 total bagasi Penumpang = 1440 kg  
 harga tiket Penumpang kls bisnis = 1.500.000  
 harga tiket Penumpang kls ekonomi = 1.000.000

**I<sub>2</sub>**

ditanya : banyaknya tempat duduk bisnis dan kelas ekonomi agar pendapatan dan penjualan tiket tersebut maksimum!

**I<sub>3</sub>**

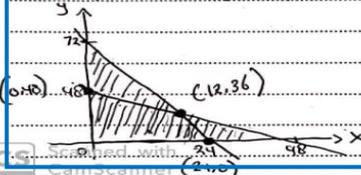
Jawab : misal = kelas bisnis =  $x$   
 kelas ekonomi =  $y$

**I<sub>4</sub>**

	kelas bisnis	kelas ekonomi	kapasitas
harga tiket	1.500.000	1.000.000	
banjak	1	1	48
barang bawaan	60	20	1440

**I<sub>5</sub>**

I  $60x + 20y \leq 1440$  ; 20  
 $3x + y \leq 72$   
 II  $x + y \leq 48$   
 III  $Z = f(x, y) = 1.500.000x + 1.000.000y$   
 \*  $3x + y = 72$  \*  $x + y = 48$   
 A  $(0, 72)$  B  $(24, 0)$  A  $(0, 48)$  B  $(48, 0)$



Scanned with CamScanner (2/10)

dan Persamaan I dan II dieliminasi

$$\begin{array}{r} 3x + y = 72 \\ \cdot X + y = 48 \\ \hline 2x = 24 \\ x = 12 \end{array}$$

maka :  $X + y = 48$   
 $12 + y = 48$   
 $y = 48 - 12$   
 $y = 36$

\*  $12,36 = 1.500.000 \times 12 + 1.000.000 \times 36 = 18.000.000 + 36.000.000 = 54.000.000$   
 \*  $0,48 = 1.500.000 \times 0 + 1.000.000 \times 48 = 48.000.000$   
 \*  $24,0 = 1.500.000 \times 24 + 1.000.000 \times 0 = 36.000.000$

Jadi, nilai maksimum = 54.000.000 dan penumpang kelas bisnis ada 12, Penumpang ekonomi ada 36 //

**Gambar 4.3**  
**Jawaban Tertulis Subjek T<sub>2</sub>**

Deskripsi di bawah ini merupakan penjelasan berdasarkan hasil tes pemecahan masalah dengan metode *think aloud* dan wawancara terhadap subjek T<sub>2</sub> yang dibedakan menurut tahap pemecahan masalah Polya:

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.3 pada bagian I<sub>1</sub>, subjek T<sub>2</sub> memulai penyelesaian dengan menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya pada gambar I<sub>2</sub> dengan lengkap. Pada transkrip rekaman hasil *think aloud* T2.1 berikut:

“(Setelah membaca soal sekali, kemudian menulis pada lembar penyelesaian) Diketahui tempat duduk 48, barang bawaan kelas bisnis 60kg dan kelas ekonomi 20 kg, total bagasi penumpang maksimal 1440 kg (membaca sambil menuliskan pada lembar jawaban). Harga tiket kelas bisnis 1.500.000,

harga tiket kelas ekonomi 1.000.000. Ditanya, banyaknya tempat duduk kelas bisnis dan kelas ekonomi agar pendapatan tiket maksimum (sambil menuliskannya pada lembar jawaban secara langsung)...”

Subjek  $T_2$  terlihat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya dari soal secara langsung setelah membaca soal. Berikut disajikan petikan wawancara terhadap subjek  $T_2$  terkait intuisi dalam memahami masalah:

- P : Apakah kamu dapat memahami soal tersebut?  
 $T_{2,1}$  : Iya mbak bisa  
 P : Coba jelaskan informasi apa saja yang terdapat pada soal tersebut?  
 $T_{2,2}$  : Kapasitas tempat duduk hanya ada 48, penumpang dibolehkan membawa barang bawaan maksimal 60kg untuk kelas bisnis dan 20kg untuk kelas ekonomi. Total barang bawaan penumpang maksimal 1440kg. Harga tiket kelas bisnis Rp. 1500000 dan kelas ekonomi Rp. 1000000. Lalu yang ditanyakan berapa banyaknya tempat duduk kelas bisnis dan kelas ekonomi agar pendapatan penjualan tiket maksimum  
 P : Mengapa kamu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan seperti ini?  
 $T_{2,3}$  : Sesuai sama yang diajarkan guru saya mbak kalau menuliskan apa yang diketahui langsung dilihat dari soalnya

Pada kutipan wawancara  $T_{2,1}$ , subjek  $T_2$  mengatakan dengan jelas bahwa dapat memahami masalah yang diberikan. Selain itu pada pernyataan *think aloud*  $T_{2,1}$ , subjek dapat dengan langsung menuliskan apa yang ditanya dan yang diketahui tanpa membutuhkan pembuktian lebih lanjut.

2) Merencanakan Penyelesaian

Pada gambar I<sub>3</sub>, subjek T<sub>2</sub> memisalkan informasi yang diketahui yaitu kelas bisnis dengan  $x$  dan kelas ekonomi dengan  $y$ . Berikut transkrip rekaman hasil *think aloud* T2.2 oleh subjek T<sub>2</sub>:

“Lalu dimasukkan apa yang diketahui ke dalam tabel dan mencari persamaannya (sambil memasukkan angka-angka yang diketahui ke dalam tabel). Setelah itu mencari titiknya buat dimasukan ke grafik dan bisa dicari titik potongnya...”

Setelah menuliskan pemisalan, subjek melakukan dugaan dengan memasukkan informasi yang diketahui ke dalam tabel untuk memudahkan menuliskan persamaannya. Berikut ditampilkan kutipan wawancara terhadap subjek T<sub>2</sub>:

P : Jika dirasa sudah cukup, selanjutnya langkah apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikannya?

T<sub>2,4</sub> : Langsung dimisalkan dulu mbak biar tidak panjang-panjang nulisnya, jadi kelas bisnis dimisalkan  $x$  dan kelas ekonomi dimisalkan

$y$ . Kemudian saya membuat tabel dan memasukkan angka-angka ini ke dalam tabel (sambil menunjuk apa yang diketahui). Lalu ditulis fungsi kendalanya dan fungsi tujuannya. Kalau sudah, kemudian mencari titik dari persamaan 1 dan 2, dan dicari titik potongnya dari gambar grafik

Pada pernyataan T<sub>2,4</sub>, subjek T<sub>2</sub> mampu menjelaskan secara global langkah dalam proses penyelesaiannya dengan jelas sesuai dengan apa yang sudah dikerjakannya.

3) Melakukan Rencana Penyelesaian

Berdasarkan gambar 4.3 pada bagian I<sub>5</sub>, subjek T<sub>2</sub> membuat persamaan dari informasi yang sudah ditulisnya pada tabel. Subjek menuliskan persamaan pertama yaitu  $60x + 20y \leq 1440$  dan persamaan

kedua  $x + y \leq 48$  dengan fungsi tujuan  $z = 1500000x + 1000000y$ . Berikut transkrip rekaman hasil *think aloud* T2.3 oleh subjek T<sub>2</sub>:

“Kemudian melakukan uji titik dari persamaan pertama yaitu kalau x nya 0 berarti y nya 72, kalau y nya yang 0 berarti x nya 24. Untuk persamaan kedua jika x=0 maka y=48 dan jika y=0 maka x=48 (sambil menutupi salah satu variabel pada persamaan secara bergantian). Setelah itu menggambar grafik dan memasukkan titik pada grafik (menggambar grafik dengan menempatkan titik yang sudah ditemukan)...”

Subjek menjelaskan proses mencari titik dari persamaan 1 dan 2 yang kemudian dimasukkan pada grafik. Berikut disajikan petikan wawancara terhadap subjek T<sub>2</sub> terkait melakukan rencana penyelesaian:

P : Mengapa kamu menggunakan langkah mencari titik koordinat dengan cara seperti ini?

T<sub>2,5</sub> : Sesuai sama materi yang pernah saya dapatkan mbak

P : Bagaimana cara mencari titik potong ini?

T<sub>2,6</sub> : Caranya dengan langsung eliminasi persamaan 1 dan 2, diperoleh  $x = 12$ . Kemudian substitusi  $x$  ke persamaan 2 dan diperoleh  $y = 36$ , jadi titiknya ketemu (12,36)

P : Jika pada perhitungan mencari titik potong hanya menggunakan metode substitusi saja, apakah hasilnya akan sama dengan jawabanmu?

T<sub>2,7</sub> : Waduh, sepertinya sama mbak (sambil tersenyum bingung). Saya coba hitung dulu (sambil melakukan perhitungan). Hasilnya sama mbak titiknya (12,36)

P : Mengapa daerah penyelesaiannya terletak pada bagian bawah garis? Kenapa tidak daerah yang bagian atasnya saja?

T<sub>2,8</sub> : Karena saya lihat dari tanda pertidaksamaannya mbak, kurang dari sama

dengan, jadi daerah yang diarsir itu ada dibawahnya atau di kirinya

P : Apakah kamu bisa menjelaskan lagi jawaban yang kamu tuliskan secara lebih rinci?

T<sub>2,9</sub> : Pertama kali yaitu memisalkan  $x$  dan  $y$  nya, terus menulis persamaan fungsi kendala dan tujuan, lalu menentukan titik potong dari kedua grafik dan mengarsir daerah penyelesaian. Setelah itu menghitung nilai maksimum untuk menemukan titik penyelesaian maksimum yang dicari.

Subjek T<sub>2</sub> pada pernyataan T<sub>2,7</sub> meramal kebenaran hasil dari titik potong apabila menggunakan metode yang berbeda dengan apa yang telah dikerjakannya dan menemukan hasil titik potong yang sama yaitu (12,36). Selanjutnya, subjek T<sub>2</sub> mempertahankan apa yang sudah dikerjakannya dengan memberikan alasan bahwa dalam mengarsir daerah penyelesaian dilihat dari tanda pertidaksamaannya terlihat pada pernyataan T<sub>2,8</sub>. Subjek juga mampu menjelaskan secara rinci langkah dalam memecahkan masalah yang dilakukannya.

#### 4) Memeriksa Kembali

Berdasarkan gambar 4.3, subjek T<sub>2</sub> dapat menemukan hasil akhir dengan menyimpulkan pada nilai maksimum 54.000.000, terdapat tiket penumpang kelas bisnis 12 dan kelas ekonomi sebanyak 36. Berikut disajikan cuplikan wawancara terhadap subjek T<sub>2</sub> terkait tahap memeriksa kembali:

P : Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

T<sub>2,10</sub> : Sudah mbak (*sambil tersenyum*)

P : Bagaimana kamu memastikan bahwa jawaban kamu ini benar?

T<sub>2,11</sub> : Karena yang ditanyakan kan agar pendapatan maksimum, jadi saya pilih nilai yang paling besar dari ketiga titik tersebut

P : Apakah kamu yakin dengan langkah penyelesaian yang kamu gunakan ini benar?

- T<sub>2,12</sub> : Ya mbak saya yakin  
 P : Apakah kamu ingin mengeceknya kembali?  
 T<sub>2,13</sub> : Tidak mbak, sudah saya lihat tadi

Pada tahap memeriksa kembali, subjek T<sub>2</sub> memastikan kebenaran jawabannya dilihat dari apa yang ditanyakan pada soal. Subjek juga meyakini kebenaran terhadap langkah yang digunakan. Pada tahap ini, subjek T<sub>2</sub> menolak untuk melakukan pengecekan kembali dan hanya membaca hasil yang diperoleh dengan segera karena sudah merasa yakin dengan jawabannya.

#### b. Analisis Data Subjek T<sub>2</sub>

Berdasarkan paparan data hasil tes pemecahan masalah dan wawancara diatas, berikut analisis data subjek T<sub>2</sub> terkait intuisi pada tahap pemecahan masalah Polya:

##### 1) Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, subjek T<sub>2</sub> mampu memahami masalah dengan langsung tanpa harus melakukan pengulangan terlihat pada pernyataan *think aloud* T<sub>2,1</sub> dan wawancara T<sub>2,1</sub>. Subjek juga mampu menyebutkan informasi yang terdapat pada soal dengan lengkap. Subjek tidak membutuhkan usaha membaca ulang soal karena setelah membaca soal sekali, subjek langsung menuliskan informasi yang terdapat pada soal. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa subjek T<sub>2</sub> menggunakan jenis intuisi afirmatori karena menerima pernyataan secara langsung dan dapat memahami soal tanpa memerlukan usaha pembuktian.

##### 2) Merencanakan Penyelesaian

Berdasarkan deskripsi data subjek T<sub>2</sub> pada tahap merencanakan penyelesaian, terlihat pada pernyataan *think aloud* dan wawancara T<sub>2,4</sub> subjek menggunakan tabel dan memasukkan informasi yang terdapat pada soal untuk memudahkan menyelesaikan langkah selanjutnya. Subjek T<sub>2</sub> menjelaskan langkah selanjutnya secara jelas dan langsung terlihat pada T<sub>2,4</sub>. Maka dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa subjek T<sub>2</sub> memunculkan jenis intuisi antisipatori pada tahap merencanakan penyelesaian karena subjek T<sub>2</sub> melakukan

dugaan rencana penyelesaian dan mampu menyajikan secara global rencana penyelesaiannya.

3) Melakukan Rencana Penyelesaian

Berdasarkan deskripsi data subjek  $T_2$ , pada gambar 4.3 bagian  $I_5$  subjek mengerahkan usaha untuk melakukan percobaan menyelesaikan masalah. Pada pernyataan *think aloud*  $T2.3$  dan wawancara  $T_{2,5}$ , subjek  $T_2$  menjelaskan proses mencari titik koordinat dengan lengkap sesuai dengan teori yang sudah didapatkan. Subjek mencari titik potong dengan mengeliminasi persamaan 1 dan 2 dan ditemukan nilai  $x$ , kemudian mensubstitusi  $x$  ke persamaan kedua dan menghasilkan titik potong  $(12,36)$ . Subjek  $T_2$  pada wawancara  $T_{2,7}$  melakukan percobaan menemukan hasil titik potong apabila hanya menggunakan metode substitusi. Berikut coretan percobaan milik  $T_2$ :

The image shows handwritten mathematical work for solving a system of linear equations. It is divided into two parts: 'Eliminasi' (Elimination) and 'Substitusi' (Substitution).

**Eliminasi:**

$$\begin{aligned} 60x + 20y &= 1440 \\ 60(48 - y) + 20y &= 1440 \\ 2880 - 60y + 20y &= 1440 \\ 1440 &= 40y \\ 36 &= y \end{aligned}$$

**Substitusi:**

$$\begin{aligned} x + y &= 48 \\ x &= 48 - y \end{aligned}$$

Substituting  $x = 48 - y$  into the first equation:

$$60(48 - y) + 20y = 1440$$

$$2880 - 60y + 20y = 1440$$

$$1440 = 40y$$

$$36 = y$$

Then substituting  $y = 36$  back into  $x + y = 48$ :

$$x + 36 = 48$$

$$x = 12$$

On the left side, there is a vertical calculation for  $60 \times 48$ :

$$\begin{array}{r} 60 \\ \times 48 \\ \hline 480 \\ 2400 \\ \hline 2880 \end{array}$$

**Gambar 4. 4**  
**Coretan Subjek  $T_2$**

Pada gambar 4.4, subjek melakukan perhitungan untuk menduga kebenaran dan menemukan hasil titik potong yang sama dengan pengerjaannya sendiri sebelumnya. Subjek  $T_2$  pada wawancara  $T_{2,8}$  mampu mempertahankan jawaban mengenai daerah penyelesaian yang diarsir, subjek memberikan alasan dengan melihat tanda pertidaksamaannya yaitu ( $\leq$ ). Selain itu, subjek juga mampu menjelaskan secara rinci langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah pada tahap melakukan rencana penyelesaian subjek  $T_2$  menggunakan jenis intuisi antisipatori, terlihat dari cara subjek memunculkan dugaan terhadap langkah yang

digunakan untuk menyelesaikan masalah, selain itu juga terlihat dari cara subjek memaksa pernyataan yang diyakininya benar dan mampu menjelaskan secara global.

4) **Memeriksa Kembali**

Berdasarkan deskripsi data subjek  $T_2$ , subjek memilih nilai yang terbesar dari ketiga titik yaitu 54.000.000 dan menyimpulkan terdapat 12 tiket penumpang bisnis dan 36 penumpang ekonomi agar pendapatan maksimum. Pada wawancara  $T_{2,10}$  hingga  $T_{2,12}$ , subjek merasa yakin dengan jawaban yang diperolehnya dengan memastikan kebenaran secara langsung melalui perhitungan yang telah dilakukannya tanpa mengecek langkah demi langkah, sehingga dapat dikatakan bahwa subjek menggunakan intuisi afirmatori pada tahap memeriksa kembali.

Berikut akan disajikan tabel kesimpulan analisis data subjek  $T_2$  yang didapat:

**Tabel 4. 2**  
**Intuisi Subjek  $T_2$  dalam Memecahkan Masalah Matematika**

<b>Tahapan Pemecahan Masalah</b>	<b>Indikator Intuisi yang Muncul</b>	<b>Jenis Intuisi</b>
Memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek <math>T_2</math> mampu memahami masalah secara langsung dengan tanpa membutuhkan pengulangan dan pembuktian lebih lanjut</li> <li>2. Subjek <math>T_2</math> merasa cukup dengan informasi yang telah disajikan pada soal tanpa membutuhkan informasi tambahan</li> </ol>	Subjek menggunakan intuisi afirmatori
Merencanakan penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek <math>T_2</math> mampu melakukan dugaan terhadap rencana yang dilakukan untuk memecahkan masalah</li> <li>2. Subjek <math>T_2</math> mampu menyajikan secara global langkah-langkah</li> </ol>	Subjek menggunakan intuisi antisipatori

	dalam rencana pemecahan masalah	
Melakukan rencana penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek <math>T_2</math> mampu menjelaskan cara mencari titik koordinat sesuai dengan teori yang pernah didapatkan</li> <li>2. Subjek <math>T_2</math> mencoba menduga hasil dari perhitungan titik potong apabila menggunakan metode substitusi saja dengan melakukan percobaan dan menemukan hasil yang sama dengan perhitungannya</li> <li>3. Subjek <math>T_2</math> mampu mempertahankan jawabannya dan mampu mengungkapkan alasan dengan jelas ketika diberikan pernyataan yang berbeda dengan jawabannya oleh peneliti</li> <li>4. Subjek <math>T_2</math> mampu menjelaskan secara rinci jawaban yang diperolehnya dari langkah awal hingga menemukan hasil akhir</li> </ol>	Subjek menggunakan intuisi antisipatori
Melihat kembali penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek <math>T_2</math> melihat kembali penyelesaian dengan memastikan kebenaran secara langsung tanpa mengecek langkah demi langkah</li> </ol>	Subjek menggunakan intuisi afirmatori

Berdasarkan deskripsi dan analisis data subjek  $T_1$  dan  $T_2$  terlihat bahwa setiap subjek mampu memunculkan intuisi yang berbeda-beda sesuai dengan kemampuan matematika yang dimilikinya. Untuk membandingkan penggunaan intuisi oleh setiap subjek berkemampuan matematika tinggi, berikut akan disajikan pada tabel intuisi subjek berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah matematika:

**Tabel 4. 3**  
**Intuisi Subjek Berkemampuan Matematika Tinggi**  
**Dalam Memecahkan Masalah Matematika**

<b>Tahapan Pemecahan Masalah</b>	<b>Subjek T<sub>1</sub></b>	<b>Subjek T<sub>2</sub></b>
Memahami masalah	1. Subjek dalam mencari apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan menerima secara langsung tanpa pembuktian lebih lanjut 2. Subjek merasa cukup dengan informasi yang telah disajikan pada soal tanpa membutuhkan informasi tambahan <b>(Intuisi Afirmatori)</b>	1. Subjek mampu memahami masalah secara langsung tanpa membutuhkan pengulangan dan pembuktian lebih lanjut 2. Subjek merasa cukup dengan informasi yang telah disajikan pada soal tanpa membutuhkan informasi tambahan <b>(Intuisi Afirmatori)</b>
Merencanakan penyelesaian	1. Subjek mampu meramal atau menduga rencana penyelesaian sesuai dengan pengalaman yang telah didapatkan sebelumnya <b>(Intuisi Antisipatori)</b>	1. Subjek mampu melakukan dugaan terhadap rencana yang dilakukan untuk memecahkan masalah 2. Subjek mampu menyajikan secara global langkah-langkah dalam rencana pemecahan masalah <b>(Intuisi Antisipatori)</b>
Melakukan rencana penyelesaian	1. Subjek mampu menjelaskan cara yang digunakan	1. Subjek mampu menjelaskan cara mencari titik

	<p>sesuai dengan teori yang sudah didapatkan sebelumnya</p> <p>2. Subjek mencoba menduga hasil dari perhitungan titik potong apabila menggunakan metode substitusi saja dengan melakukan percobaan dan menemukan hasil yang sama dengan perhitungannya</p> <p>3. Subjek mampu mempertahankan jawabannya dan mampu mengungkapkan alasan dengan jelas ketika diberikan pernyataan yang berbeda dengan jawabannya oleh peneliti</p> <p>4. Subjek mampu menjelaskan secara rinci jawaban yang diperolehnya dari langkah awal hingga menemukan hasil akhir</p> <p><b>(Intuisi Antisipatori)</b></p>	<p>koordinat sesuai dengan teori yang pernah didapatkan</p> <p>2. Subjek mencoba menduga hasil dari perhitungan titik potong apabila menggunakan metode substitusi saja dengan melakukan percobaan dan menemukan hasil yang sama dengan perhitungannya</p> <p>3. Subjek mampu mempertahankan jawabannya dan mampu mengungkapkan alasan dengan jelas ketika diberikan pernyataan yang berbeda dengan jawabannya oleh peneliti</p> <p>4. Subjek mampu menjelaskan secara rinci jawaban yang diperolehnya dari langkah awal hingga menemukan hasil akhir</p> <p><b>(Intuisi Antisipatori)</b></p>
Melihat kembali penyelesaian	<p>1. Subjek memeriksa kembali hanya dengan membaca jawaban secara sekilas yang telah</p>	<p>1. Subjek melihat kembali penyelesaian dengan memastikan kebenaran secara langsung tanpa</p>

	dibuat tanpa memeriksa langkah demi langkah pemecahan yang ditulisnya, kemudian meyakini kebenaran langkah yang digunakan <b>(Intuisi Afirmatori)</b>	mengecek langkah demi langkah <b>(Intuisi Afirmatori)</b>
--	--	--

Dari penjelasan tabel 4.3 di atas terlihat bahwa pada tahap memahami masalah, kedua subjek berkemampuan matematika tinggi menggunakan jenis intuisi yang sama yaitu afirmatori. Pada tahap merencanakan penyelesaian dan melakukan rencana penyelesaian, kedua subjek menggunakan intuisi yang sama yaitu jenis intuisi antisipatori. Dan pada tahap memeriksa kembali penyelesaian, kedua subjek memunculkan intuisi yang sama yakni jenis intuisi afirmatori. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek berkemampuan matematika tinggi lebih dominan menggunakan intuisi antisipatori dan afirmatori dalam menyelesaikan masalah.

## B. Deskripsi dan Analisis Data Intuisi Subjek Berkemampuan Matematika Sedang dalam Memecahkan Masalah Matematika

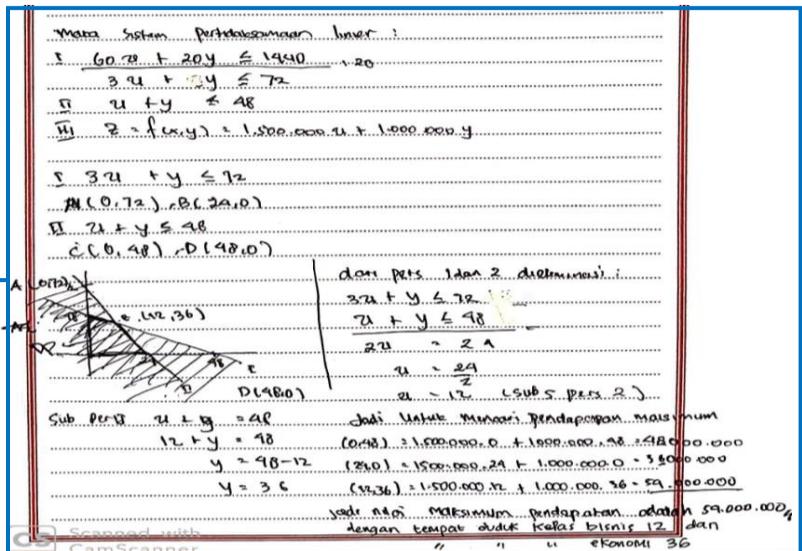
### 1. Subjek S<sub>1</sub>

#### a. Deskripsi Subjek S<sub>1</sub>

Pada bagian ini dideskripsikan data hasil tes pemecahan masalah terkait materi program linear dan hasil wawancara terhadap subjek S<sub>1</sub>. Berikut adalah jawaban tertulis subjek S<sub>1</sub>:

LEMBAR PENYELESAIAN																			
I <sub>3</sub>	Misal: Penumpang kelas bisnis = $x$ Penumpang kelas ekonomi = $y$																		
I <sub>4</sub>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>bisnis = <math>x</math></th> <th>ekonomi = <math>y</math></th> <th>Jumlah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kapasitas bagasi</td> <td>60</td> <td>20</td> <td>1440</td> </tr> <tr> <td>Kapasitas</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>harga tiket</td> <td>1.000.000</td> <td>1.000.000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		bisnis = $x$	ekonomi = $y$	Jumlah	Kapasitas bagasi	60	20	1440	Kapasitas	1	1	48	harga tiket	1.000.000	1.000.000		
		bisnis = $x$	ekonomi = $y$	Jumlah															
	Kapasitas bagasi	60	20	1440															
Kapasitas	1	1	48																
harga tiket	1.000.000	1.000.000																	

I5



**Gambar 4.5**  
**Jawaban Tertulis Subjek S<sub>1</sub>**

Deskripsi di bawah ini merupakan penjelasan berdasarkan hasil tes pemecahan masalah dengan metode *think aloud* dan wawancara terhadap subjek S<sub>1</sub> yang dibedakan menurut tahap pemecahan masalah Polya:

1) Memahami Masalah

Subjek S<sub>1</sub> dalam memahami masalah hanya dengan membaca masalah yang diberikan. Subjek S<sub>1</sub> tidak menuliskan informasi-informasi yang diberikan pada soal di lembar penyelesaian. Terlihat pada rekaman hasil *think aloud* S1.1 berikut:

“(membaca soal dengan cepat) Tentukan banyaknya tempat duduk agar pendapatan penjualan tiket maksimum! Eemm.. (berhenti sejenak untuk berpikir langkah yang harus ditulis) Jadi saya memisalkan.....”

Subjek S<sub>1</sub> hanya membaca dan memahami soal dengan sekilas tanpa membutuhkan pengulangan dan langsung menuliskan jawaban pada lembar penyelesaian.

Kemudian berikut adalah cuplikan wawancara terkait tahap memahami masalah:

P : Apakah kamu dapat memahami soal tersebut?

S<sub>1,1</sub> : InsyaAllah bisa mbak

P : Coba jelaskan informasi apa saja yang terdapat pada soal tersebut?

S<sub>1,2</sub> : Jumlah barang bawaan maksimal untuk kelas bisnis 60kg dan kelas ekonomi 20kg. Lalu kapasitas penumpangnya ada 48, lalu harga tiket kelas bisnis Rp. 1.500.000 dan ekonomi Rp. 1.000.000. Untuk yang ditanyakan adalah berapa banyak tempat duduk yang harus dijual agar pendapatan tiket maksimum. Sudah itu saja mbak

P : Mengapa kamu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanya seperti itu?

S<sub>1,3</sub> : Karena saya pernah menjumpai soal seperti ini mbak dan menuliskan yang diketahui langsung dari soalnya

P : Apakah informasi yang disajikan cukup untuk menjawab pertanyaan soal?

S<sub>1,4</sub> : Cukup, sangat cukup

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, terlihat pada S<sub>1,2</sub> subjek mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal dengan langsung dan jelas.

## 2) Merencanakan Penyelesaian

Pada gambar 4.5 bagian I<sub>3</sub>, subjek S<sub>1</sub> menggunakan informasi yang ada dengan membuat pemisalan pada penumpang kelas bisnis dengan  $x$  dan penumpang kelas ekonomi dengan  $y$ . Pada transkrip rekaman hasil *think aloud* S<sub>1,2</sub> berikut:

“Buat tabel dulu. Jadi ada banyak barang bawaan bisnis 60, ekonomi 20, dan total maksimal 1440. Kapasitas tempat duduk ada 48 (menuliskan angka tersebut kedalam tabel yang telah dibuat). Harga tiket untuk bisnis Rp. 1.500.000 dan ekonomi Rp.

1.000.000. selanjutnya dibuat persamaannya, nah tandanya ini saya bingung...”

Subjek  $S_1$  membuat tabel untuk memasukkan informasi yang didapat pada soal dan menuturkan langkah selanjutnya. Berikut cuplikan wawancara terhadap subjek  $S_1$ :

- P : Jika dirasa informasinya sudah cukup, langkah selanjutnya apa yang kamu lakukan?
- $S_{1,5}$  : Langkah selanjutnya saya langsung memisalkan penumpang kelas bisnis dengan  $x$  dan kelas ekonomi dengan  $y$ . Kemudian saya membuat persamaan 1, 2, dan 3 dari angka-angka yang saya masukkan ke tabel, lalu mencari titik dari persamaan tersebut untuk dimasukkan ke grafik biar tahu titik potongnya dimana mbak, lalu menghitung nilai maksimumnya

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, subjek  $S_1$  mampu menyebutkan rencana pemecahan yang dilakukan dengan lengkap dan pada pernyataan *think aloud* subjek  $S_1$  juga terlihat melakukan dugaan terhadap rencana penyelesaiannya.

### 3) Melakukan Rencana Penyelesaian

Berdasarkan gambar 4.5 bagian  $I_5$ , subjek  $S_1$  memulai pengerjaan dengan membuat persamaan mengacu informasi yang sudah ditulis pada tabel. Subjek  $S_1$  mencari titik koordinat dari masing-masing persamaan yaitu titik  $A(0,72)$ ,  $B(24,0)$ ,  $C(0,48)$ , dan  $D(48,0)$ . Setelah itu subjek membuat grafik untuk melihat daerah penyelesaian dan mencari titik potongnya. Pada transkrip rekaman hasil *think aloud*  $S_{1.3}$  berikut:

“Lanjut mencari titik, kalau  $x$  nya 0 berarti  $y$  nya 72, kalau  $y$  nya 0 berarti  $x$  nya? (sambil menghitung pada kertas kosong)  $x$  nya 24, ketemu titiknya  $A(0,72)$  dan  $B(24,0)$ . Persamaan 2, kalau  $x$  nya 0 maka  $y$  nya 48, kalau  $y$  nya 0 maka  $x$  nya 48, jadi

titik  $C(0,48)$  dan  $D(48,0)$  (sambil menutupi salah satu variabel)...”

terlihat bahwa subjek  $S_1$  mencoba menjelaskan apa yang ada dipikirkannya dalam menemukan titik koordinat persamaan 1 dan 2. Berikut disajikan cuplikan wawancara terhadap subjek  $S_1$ :

P : Mengapa kamu menggunakan langkah mencari titik koordinat seperti itu?

$S_{1,6}$  : Diajari guru saya seperti itu mbak (sambil tersenyum)

P : Sekarang saya tanya, jika pada perhitungan mencari titik potong hanya menggunakan metode substitusi saja, apakah hasilnya akan sama dengan seperti caramu?

$S_{1,7}$  : Harusnya sama mbak. Sebentar ya saya coba hitung dulu (sambil melakukan perhitungan pada kertas lain). Benar mbak saya menemukan hasilnya sama yaitu  $(12,36)$

P : Mengapa daerah penyelesaiannya yang bagian ini? Mengapa bukan yang sebelah sini? (sambil menunjuk daerah yang hanya terkena arsiran dari 1 garis)

$S_{1,8}$  : Karena kan daerah ini sudah terkena arsiran semua mbak, kalau yang sebelahnya ini kan tidak terkena semua arsiran

P : Apakah kamu bisa menjelaskan lagi jawaban yang kamu tulis secara lebih rinci?

$S_{1,9}$  : Menentukan banyak barang bawaan, kapasitas tempat duduk, dan harga tiket. Kemudian nulis model matematikanya dan dicari titik dari persamaan tersebut dan mencari titik potongnya dengan cara eliminasi substitusi. Kemudian menghitung nilai maksimumnya. Nilai yang terbesar berarti itu jawabannya.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, pada pernyataan  $S_{1,7}$  subjek melakukan percobaan untuk menemukan jawaban titik potong apabila menggunakan metode substitusi saja dan diperoleh hasil titik yang

sama dengan pengerjaannya yaitu (12,36). Subjek dalam pengerjaannya mencari titik potong menggunakan metode eliminasi-substitusi. Kemudian, pada  $S_{1,8}$  subjek juga mampu memberikan alasan dan mempertahankan jawabannya mengenai daerah penyelesaian yang terkena semua arsiran. Subjek  $S_1$  pada pernyataan  $S_{1,9}$  juga mampu menjelaskan kembali langkah yang digunakan secara rinci hingga menemukan hasil akhir.

#### 4) Memeriksa Kembali

Berikut adalah cuplikan wawancara terhadap subjek  $S_1$  terkait tahap memeriksa kembali:

P : Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis?

$S_{1,10}$  : Yakin dong mbak

P : Coba jelaskan bagaimana kamu memastikan kalau jawaban kamu ini benar?

$S_{1,11}$  : Yaa sesuai sma hitungan saya mbak, kan soalnya tadi menanyakan berapa yang maksimum, jadi saya cari yang nilai terbesar berarti itu jawabannya, jadi ada 12 kursi bisnis dan 36 kursi ekonomi

P : Apakah kamu ingin mengeceknya kembali?

$S_{1,12}$  : Sepertinya tidak usah mbak, sudah saya cek tadi

Berdasarkan wawancara di atas, pada pernyataan  $S_{1,11}$  subjek  $S_1$  membenarkan jawabannya sesuai dengan apa yang ditanyakan pada soal dan sesuai dengan proses perhitungan yang telah dilakukannya. Subjek  $S_1$  pada wawancara  $S_{1,10}$  juga merasa yakin dan membenarkan jawabannya dengan langsung tanpa membutuhkan pengecekan kembali langkah demi langkah.

#### b. Analisis Data Subjek $S_1$

Berikut adalah analisis data subjek  $S_1$  berdasarkan paparan data hasil tes pemecahan masalah dan wawancara diatas terkait intuisi pada pemecahan masalah:

##### 1) Memahami Masalah

Berdasarkan deskripsi data subjek  $S_1$ , terlihat bahwa subjek  $S_1$  mampu menyebutkan informasi terkait yang

diketahui dan yang ditanya dengan baik dan jelas. Subjek  $S_1$  pada wawancara  $S_{1,2}$  dapat menerima apa yang diketahui dan ditanya tersebut benar sesuai dengan soal yang diberikan. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pada tahap memahami masalah, subjek  $S_1$  menggunakan jenis intuisi afirmatori karena menerima pernyataan pada soal secara langsung dan dapat memahami soal tanpa memerlukan usaha pembuktian.

## 2) Merencanakan Penyelesaian

Berdasarkan deskripsi data subjek  $S_1$  dapat disimpulkan bahwa pada tahap ini subjek memunculkan pemikiran mengenai rencana penyelesaian dengan jelas akan tetapi menemukan kendala. Hal tersebut terlihat dari pernyataan *think aloud* pada bagian akhir, subjek  $S_1$  mengalami kebingungan untuk menentukan tanda pertidaksamaan. Selain itu, subjek  $S_1$  menjelaskan rencana penyelesaian tanpa adanya pernyataan tersembunyi. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa subjek  $S_1$  memunculkan jenis intuisi antisipatori pada tahap merencanakan penyelesaian karena subjek  $S_1$  melakukan dugaan dalam merencanakan masalah dan mampu memunculkan pemikiran cara penyelesaian secara global.

## 3) Melakukan Rencana Penyelesaian

Berdasarkan deskripsi data subjek  $S_1$  pada tahap melakukan rencana penyelesaian, subjek mampu melakukan percobaan menyelesaikan masalah dan menjelaskan jawaban yang telah ditulis. Subjek  $S_1$  menggunakan coretan ketika melakukan percobaan menghitung titik potong sesuai dengan yang ditanyakan oleh peneliti pada  $S_{1,7}$ . Berikut coretan subjek  $S_1$  dalam menghitung titik potong:

$$\begin{array}{l}
 x + y = 48 \\
 y = 48 - x \\
 60x + 20(48 - x) = 1940 \\
 60x + 960 - 20x = 1940 \\
 40x = 980 \\
 x = 24.5
 \end{array}
 \quad
 \left.
 \begin{array}{l}
 x + y = 48 \\
 12 + y = 48 \\
 y = 36 \\
 (12, 36)
 \end{array}
 \right\}$$

**Gambar 4. 6**  
**Coretan Subjek  $S_1$**

Terlihat pada gambar bahwa subjek mampu menemukan hasil yang sama dengan metode mencari titik yang digunakannya. Selain itu terlihat juga pada kata “Harusnya sama mbak” pada wawancara S<sub>1,7</sub> menandakan bahwa subjek S<sub>1</sub> sudah mencoba meramal kebenaran jawaban.

Sehingga, berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah pada tahap melakukan rencana penyelesaian subjek S<sub>1</sub> menggunakan intuisi antisipatori. Terlihat dari cara subjek memunculkan dugaan dan melakukan proses perhitungan terhadap langkah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, selain itu juga terlihat dari cara subjek mempertahankan jawaban yang diyakininya benar dan mampu menjelaskan secara global.

#### 4) Memeriksa Kembali

Berdasarkan deskripsi data subjek S<sub>1</sub> pada kutipan wawancara S<sub>1,11</sub>, terlihat bahwa subjek S<sub>1</sub> memastikan jawabannya benar dengan melihat apa yang ditanyakan pada soal dan sesuai dengan perhitungan yang telah dilakukannya. Pada proses penyelesaian, subjek S<sub>1</sub> memastikan bahwa nilai terbesar yang ditemukan pada titik (12,36) adalah jawaban dari soal. Subjek pada wawancara S<sub>1,12</sub> juga tidak memperhitungkan kembali hasil yang diperoleh karena sudah meyakini terhadap langkah penyelesaian yang dilakukan tanpa melakukan pengecekan langkah demi langkah penyelesaiannya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek S<sub>1</sub> menggunakan intuisi afirmatori.

Dari analisis data di atas, dapat disajikan pada tabel terkait kesimpulan analisis intuisi yang digunakan oleh subjek S<sub>1</sub>:

**Tabel 4. 4**  
**Intuisi Subjek S<sub>1</sub> dalam Memecahkan Masalah Matematika**

<b>Tahapan Pemecahan Masalah</b>	<b>Indikator Intuisi yang Muncul</b>	<b>Jenis Intuisi yang Muncul</b>
Memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek S<sub>1</sub> dalam mencari apa yang diketahui dan yang ditanyakan menerima secara langsung tanpa pengulangan</li> <li>2. Subjek S<sub>1</sub> merasa cukup dengan informasi yang telah disajikan pada soal tanpa membutuhkan informasi tambahan</li> </ol>	Subjek menggunakan intuisi afirmatori
Merencanakan penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek S<sub>1</sub> mampu melakukan dugaan terhadap rencana yang dilakukan untuk memecahkan masalah</li> <li>2. Subjek S<sub>1</sub> mampu menyajikan secara global langkah-langkah dalam rencana pemecahan masalah</li> </ol>	Subjek menggunakan intuisi antisipatori
Melakukan rencana penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek S<sub>1</sub> mampu menjelaskan cara penyelesaiannya sesuai dengan teori yang pernah didapatkan</li> <li>2. Subjek S<sub>1</sub> mencoba menduga hasil dari perhitungan titik potong apabila menggunakan metode substitusi saja dengan melakukan percobaan dan menemukan hasil yang sama dengan perhitungannya</li> <li>3. Subjek S<sub>1</sub> mampu mempertahankan jawabannya dan mampu mengungkapkan alasan dengan jelas ketika diberikan pernyataan yang</li> </ol>	Subjek menggunakan intuisi antisipatori

	berbeda dengan jawabannya oleh peneliti 4. Subjek $S_1$ mampu menjelaskan secara rinci jawaban yang diperolehnya dari langkah awal hingga menemukan hasil akhir	
Melihat kembali penyelesaian	1. Subjek $S_1$ memeriksa kembali dengan hanya membaca secara sekilas dan secara langsung jawaban yang telah dibuat tanpa memeriksa langkah demi langkah dan meyakini kebenarannya	Subjek menggunakan intuisi Afirmatori

## 2. Subjek $S_2$

### a. Deskripsi Data Subjek $S_2$

Berikut adalah jawaban tertulis subjek  $S_2$ :

Misal : Bienes =  $x$   
Ekonomi =  $y$

	Bienes ( $x$ )	Ekonomi ( $y$ )	Jumlah
Banyak	60	20	1440
Kapasitas	1	1	48
Pembayaran	1.000.000,00	1.000.000,00	

Maka Sistem Pertidaksamaan linear

$$60x + 20y \leq 1440$$

$$x + y \leq 48$$

$$f(x, y) = 1000.000,00x + 1000.000,00y$$

$\Rightarrow 60x + 20y = 1440$   
 A (0,72), B (24,0)  
 $\Rightarrow x + y = 48$   
 C (0,48), D (48,0)  
 $\Rightarrow A(0,72)$

Eliminasi dari per I dan per II

$$\begin{array}{r} 60x + 20y = 1440 \quad \times 1 \\ x + y = 48 \quad \times 20 \end{array} \begin{array}{l} 60x + 20y = 1440 \\ 20x + 20y = 960 \end{array}$$

$$\Rightarrow \text{Maka } -x + y = 48 \quad 40x + y = 480$$

$$12 + y = 48 \quad x = 12$$

$$y = 48 - 12$$

$$y = 36 \quad (12, 36)$$

I5

mencari nilai maksimum

$$(0, 48) = 1500000 \cdot 0 + 1000000 \cdot 48 = 48000000$$

$$(12, 36) = 1500000 \cdot 12 + 1000000 \cdot 36 = 54000000 \checkmark$$

$$(24, 0) = 1500000 \cdot 24 + 1000000 \cdot 0 = 36000000$$

Jadi banyak tempat duduk kelas bisnis = 12 dan kelas ekonomi = 36

**Gambar 4. 7**  
**Jawaban Tertulis Subjek S<sub>2</sub>**

Deskripsi berikut ini merupakan penjelasan berdasarkan hasil tes pemecahan masalah dengan metode *think aloud* dan wawancara terhadap subjek S<sub>2</sub> yang dibedakan menurut tahap pemecahan masalah Polya:

1) Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah subjek S<sub>2</sub> tidak menuliskan informasi terkait yang diketahui dan yang ditanya pada lembar penyelesaian. Subjek S<sub>2</sub> hanya membaca soal sekali dan langsung menuliskan jawabannya seperti pada gambar 4.7, terlihat pada rekaman hasil *think aloud* S2.1 berikut:

“(membaca soal sekali sambil memberi garis bawah pada angka yang dianggap penting) Pertanyaannya berapa banyak tempat duduknya agar penjualan tiket maksimum (mengungkapkan apa yang ditanya pada soal). Pertama kali berarti ini dimisalkan dulu....”

Untuk penjelasan lebih lanjut mengenai tahap memahami masalah berikut disajikan cuplikan wawancara terhadap subjek S<sub>2</sub>:

P : Apakah kamu pernah menjumpai atau menerima soal seperti ini?

S<sub>2.1</sub> : Sepertinya pernah mbak

P : Coba jelaskan kembali informasi apa saja yang terdapat pada soal dan apa yang ditanyakan?

S<sub>2.2</sub> : Pesawat *Lion Air* punya 48 tempat duduk. Penumpang kelas bisnis maksimal membawa barang 60 kg dan ekonomi maksimal 20 kg. Pesawat maksimal membawa 1440 kg barang. Tiket penumpang kelas bisnis Rp. 1.500.000

dan kelas ekonomi Rp. 1.000.000. Lalu pertanyaannya adalah berapa tempat duduk pesawat agar penjualan tiket dapat maksimal

P : Mengapa kamu menyebutkan informasi diketahui dan ditanya seperti itu?

S<sub>2,3</sub> : Karena disoal ditulisnya begitu mbak

Berdasarkan wawancara di atas, terlihat bahwa subjek S<sub>2</sub> pada S<sub>2,1</sub> mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanya dari soal dengan langsung tanpa pengulangan. Subjek S<sub>2</sub> juga pernah menjumpai soal seperti yang diberikan.

## 2) Merencanakan Penyelesaian

Pada gambar 4.7 bagian I<sub>3</sub>, subjek S<sub>2</sub> melakukan pengerjaan dengan membuat pemisalan variabel  $x$  dan  $y$  pada penumpang kelas bisnis dan ekonomi. Subjek S<sub>2</sub> pada I<sub>4</sub> juga membuat tabel kemudian memasukkan angka yang diketahui pada tabel. Terlihat pada rekaman hasil *think aloud* S2.2 berikut:

“Yang dimisalkan berarti kelas bisnis dengan  $x$  dan kelas ekonomi dengan  $y$ . Lalu ini barang bawaan maksimal 60 kg untuk bisnis dan 20 kg untuk ekonomi dengan total maksimal 1440 kg. Jumlah tempat duduk 48, berarti kelas bisnis 1 dan ekonomi 1 (sambil memasukkan angka pada tabel yang telah dibuatnya). Selanjutnya gimana ini saya lupa... (berhenti sambil melihat tabel)”

Subjek S<sub>2</sub> merasa kesulitan dan berusaha keras mengingat untuk melanjutkan langkah pengerjaan selanjutnya. Subjek berusaha berpikir keras untuk menyelesaikannya. Berikut disajikan kutipan wawancara subjek S<sub>2</sub>:

P : Selanjutnya, langkah apa yang akan kamu gunakan dalam menyelesaikan masalah ini?

S<sub>2,4</sub> : Saya memisalkan dahulu kelas bisnis dan ekonomi dengan huruf  $x$  dan  $y$  mbak. Kemudian saya membuat persamaan 1 dan 2. Setelah itu saya mencari titik dari persamaan 1 dan 2 dan mencari titik potongnya, tapi tadi saya sempat bingung

setelah membuat tabel selanjutnya seperti apa.

P : Mengapa kamu memasukkan angka 1 pada tabel kapasitas?

S<sub>2,5</sub> : Eem.. (sambil tersenyum) Ya gitu deh mbak pokoknya

Subjek S<sub>2</sub> menyebutkan langkah penyelesaian hanya sebagian saja, karena subjek menemukan kesulitan saat melanjutkan penyelesaian terlihat pada pernyataan *think aloud*. Subjek S<sub>2</sub> mencoba berpikir keras untuk menemukan ide penyelesaian selanjutnya. Pada S<sub>2,5</sub> subjek tidak menjelaskan mengapa tertulis angka 1 pada bagian tersebut.

### 3) Melakukan Rencana Penyelesaian

Berdasarkan gambar 4.7 bagian I<sub>5</sub>, terlihat bagaimana cara subjek melakukan langkah selanjutnya dari rencana yang sebelumnya sudah dipikirkan. Subjek S<sub>2</sub> menuliskan persamaan 1  $60x + 20y \leq 1440$  dan persamaan 2 yaitu  $x + y \leq 48$ . Setelah itu subjek mencari titik koordinat dari kedua persamaan dan membuat grafik penyelesaian. Berikut pernyataan *think aloud* S<sub>2.3</sub> oleh subjek S<sub>2</sub>:

“Selanjutnya mencari titik koordinatnya (mencoba mengingat cara mencari titik koordinat). Persamaan pertama ini berarti titiknya A(0,72) dan B(24,0). Kemudian persamaan kedua diperoleh titiknya C(0,48) dan D(48,0) (sambil menggambar grafik). Kalau sudah ketemu titiknya lalu diarsir. Ini ngarsirnya ke bawah atau keatas ya? (sambil memikirkan solusi dan melihat jawaban pada bagian persamaan). Oh iya tandanya kurang dari sama dengan, jadi arsirnya ke bawah. Berarti daerah penyelesaiannya yang bagian ini (sambil memberikan arsiran tebal pada daerah penyelesaian)....”

terlihat bahwa subjek S<sub>2</sub> dalam mencari titik koordinat, tidak menjelaskan cara yang digunakan. Subjek S<sub>2</sub> dalam menentukan daerah penyelesaian dengan melihat

tanda pertidaksamaan pada persamaan sebelumnya. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S<sub>2</sub>:

P : Apakah kamu dapat menjelaskan cara mencari titik koordinat ini?

S<sub>2,6</sub> : Ya gitu lah mbak pokoknya, saya lupa tadi gimana (sambil tersenyum)

P : Bagaimana cara mencari titik potongnya?

S<sub>2,7</sub> : Dengan eliminasi persamaan 1 dan 2 kemudian didapatkan  $x = 12$  dan  $y = 36$

P : Lalu jika mencari titik potong hanya menggunakan metode substitusi saja apakah hasilnya akan sama dengan hasilmu?

S<sub>2,8</sub> : Eem saya tidak tau mbak

P : Mengapa daerah penyelesaiannya terletak pada bagian ini? Mengapa bukan yang sebelah sini saja? (sambil menunjuk daerah yang terkena arsiran)

S<sub>2,9</sub> : Karena kan daerah penyelesaian itu harus terkena arsiran semua mbak, makanya saya memilih daerah ini (menunjuk daerah penyelesaian pada lembar jawabannya)

P : Apakah kamu bisa menjelaskan jawaban yang kamu tulis secara lebih rinci?

S<sub>2,10</sub> : Pertama memisalkan dulu, kemudian membuat persamaannya. Kalau sudah, lalu menggambar grafik untuk mengetahui titik potongnya. Kemudian dicari berapa titik potongnya. Dan yang terakhir mencari nilai maksimum sesuai dengan apa yang ditanyakan mbak

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, pada pernyataan S<sub>2,6</sub> subjek tidak menjelaskan dengan lengkap bagaimana proses menemukan titik koordinat. Pada pernyataan S<sub>2,8</sub>, subjek tidak melakukan percobaan dan tidak ingin menduga hasil dari pertanyaan peneliti mengenai titik potong apabila menggunakan metode yang berbeda dengan yang telah digunakannya. Ketika subjek diberi pernyataan yang berbeda dengan jawabannya oleh peneliti pada S<sub>2,9</sub>, subjek S<sub>2</sub> mampu mempertahankan jawaban dengan memberikan alasan

bahwa daerah penyelesaian adalah yang terkena arsiran tebal. Subjek  $S_2$  juga mampu menjelaskan secara rinci langkah yang telah dilakukan.

#### 4) Memeriksa Kembali

Subjek  $S_2$  menemukan hasil akhir dengan nilai maksimum 54.000.000 pada titik (12,36) dengan kesimpulan banyak tempat duduk kelas bisnis 12 dan kelas ekonomi sebanyak 36. Berikut kutipan wawancara subjek  $S_2$  terkait tahap memeriksa masalah:

P : Setelah menjawab soal, apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

$S_{2,11}$  : InsyaAllah yakin mbak

P : Apakah kamu ingin mengeceknya kembali?

$S_{2,12}$  : Iya mbak sebentar saya cek dulu (sambil mengecek jawaban pada setiap langkah). Sudah mbak

P : Bagaimana kamu memastikan kalau jawaban yang kamu tulis ini benar?

$S_{2,13}$  : Dari soal yang ditanyakan mbak, yang ditanyakan maksimum berarti yang terbesar nilainya

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, pada pernyataan  $S_{2,12}$  subjek  $S_2$  mencoba memeriksa kembali secara langkah demi langkah sesuai dengan yang telah dikerjakannya. Subjek  $S_2$  meyakini kebenaran jawabannya tidak secara langsung karena subjek melihat kembali proses pengerjaannya.

#### b. Analisis Data Subjek $S_2$

Berdasarkan paparan data hasil tes pemecahan masalah dan wawancara di atas, berikut akan disajikan analisis data subjek  $S_2$  terkait intuisi pada tahap pemecahan masalah:

##### 1) Memahami Masalah

Berdasarkan deskripsi data subjek  $S_2$ , didapatkan bahwa subjek mampu menyebutkan informasi diketahui dan ditanya pada saat wawancara  $S_{2,2}$  tanpa menuliskannya pada lembar penyelesaian. Akan tetapi subjek  $S_2$  juga mampu memahami soal secara langsung

terbukti dari pernyataan *think aloud* S2.1 yang menunjukkan bahwa subjek S<sub>2</sub> hanya membaca soal sekali kemudian melakukan pengerjaan. Pada pernyataan S<sub>2,3</sub> subjek hanya menerima dengan benar terkait apa yang diketahui dan ditanya sesuai yang disajikan pada soal. Maka dapat disimpulkan bahwa pada tahap memahami masalah, subjek S<sub>2</sub> memunculkan jenis intuisi afirmatori karena mampu menerima pernyataan pada soal secara langsung dan dapat memahami soal tanpa memerlukan usaha pembuktian.

### 2) Merencanakan Penyelesaian

Berdasarkan deskripsi data subjek S<sub>2</sub>, terlihat pada pernyataan *think aloud* bahwa subjek tidak cukup menemukan ide penyelesaian atau hanya sebagian saja yang dapat diungkapkan. Subjek mencoba berpikir keras untuk menemukan langkah selanjutnya terlihat pada *think aloud* S2.2 pada kalimat “Selanjutnya gimana ini”. Akan tetapi pada pernyataan wawancara S<sub>2,4</sub> subjek mampu menjelaskan langkah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Subjek S<sub>2</sub> pada S<sub>2,5</sub> tidak dapat menjelaskan alasan mengapa menuliskan angka 1 pada tabel kapasitas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek S<sub>2</sub> pada tahap merencanakan penyelesaian mampu memunculkan intuisi antisipatori, terlihat dari adanya usaha subjek S<sub>2</sub> dalam mencari ide untuk menyelesaikan masalah.

### 3) Melakukan Rencana Penyelesaian

Berdasarkan deskripsi data subjek S<sub>2</sub>, pada tahap melakukan rencana penyelesaian subjek S<sub>2</sub> mampu melanjutkan langkah penyelesaiannya setelah sebelumnya mencoba berpikir untuk menemukan ide memecahkan permasalahan. Diawali dengan menuliskan persamaan hingga menemukan titik potong dari kedua persamaan. Subjek S<sub>2</sub> pada pernyataan *think aloud* S2.3 dan wawancara S<sub>2,6</sub> tidak menjelaskan cara yang digunakan untuk mencari titik koordinat. Dalam menentukan daerah penyelesaian, terlihat pada *think aloud* S2.3 subjek S<sub>2</sub> mengarsir grafik dengan memberikan arsiran kearah bawah dengan alasan melihat tanda pertidaksamaannya. Peneliti memberikan

pertanyaan mengecoh kepada subjek  $S_2$ , akan tetapi subjek mampu mempertahankan jawabannya. Pada wawancara  $S_{2,8}$  terlihat dari kalimat “Saya tidak tau” menandakan bahwa subjek  $S_2$  tidak ingin menduga atau meramal hasil dari titik potong jika menggunakan metode yang berbeda.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah pada tahap melakukan rencana penyelesaian subjek  $S_2$  menggunakan intuisi antisipatori. Terlihat dari usaha subjek dalam mempertahankan jawaban yang diyakininya benar dan melakukan dugaan terhadap langkah penyelesaian yang digunakan, serta mampu menjelaskan langkah yang digunakan dalam menyelesaikan masalah secara global.

#### 4) Memeriksa Kembali

Berdasarkan deskripsi data subjek  $S_2$  terlihat bahwa subjek  $S_2$  merasa yakin dengan jawaban yang diperoleh. Pada pernyataan  $S_{2,12}$  subjek  $S_2$  juga melakukan pengecekan kembali pada setiap langkah yang telah dikerjakan. Subjek memastikan jawaban yang diperoleh benar dengan memberi alasan sesuai dengan apa yang ditanyakan pada soal terlihat pada pernyataan  $S_{2,13}$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek  $S_2$  dalam tahap memeriksa kembali menggunakan intuisi antisipatori terlihat pada  $S_{2,12}$  dalam memeriksa jawaban sesuai langkah demi langkah.

Berdasarkan deskripsi dan analisis data subjek  $S_2$  diatas, akan disajikan pada tabel berikut terkait kesimpulan yang diperoleh:

**Tabel 4. 5**  
**Intuisi Subjek  $S_2$  dalam Memecahkan Masalah Matematika**

<b>Tahapan Pemecahan Masalah</b>	<b>Indikator Intuisi yang Muncul</b>	<b>Jenis Intuisi yang Muncul</b>
Memahami masalah	1. Subjek $S_2$ mampu memahami masalah secara langsung tanpa adanya pengulangan 2. Subjek $S_2$ merasa cukup dengan informasi yang telah	Subjek menggunakan intuisi afirmatori

	disajikan pada soal tanpa membutuhkan informasi tambahan	
Merencanakan penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek <math>S_2</math> berusaha keras dalam memunculkan pemikiran atau ide langkah untuk menyelesaikan masalah</li> <li>2. Subjek <math>S_2</math> membuat pernyataan kebenaran secara tersembunyi pada pengerjaannya ketika diberi pertanyaan oleh peneliti</li> </ol>	Subjek menggunakan intuisi antisipatori
Melakukan rencana penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek <math>S_2</math> mampu mempertahankan jawabannya dan mampu mengungkapkan alasan dengan jelas ketika diberikan pernyataan yang berbeda dengan jawabannya oleh peneliti</li> <li>2. Subjek <math>S_2</math> mampu menjelaskan secara rinci langkah yang digunakan dalam memecahkan masalah</li> </ol>	Subjek menggunakan intuisi antisipatori
Melihat kembali penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek <math>S_2</math> melihat kembali penyelesaian dengan memastikan kembali kesesuaian antara cara yang digunakan dengan hasil jawabannya yang diperoleh</li> </ol>	Subjek menggunakan intuisi antisipatori

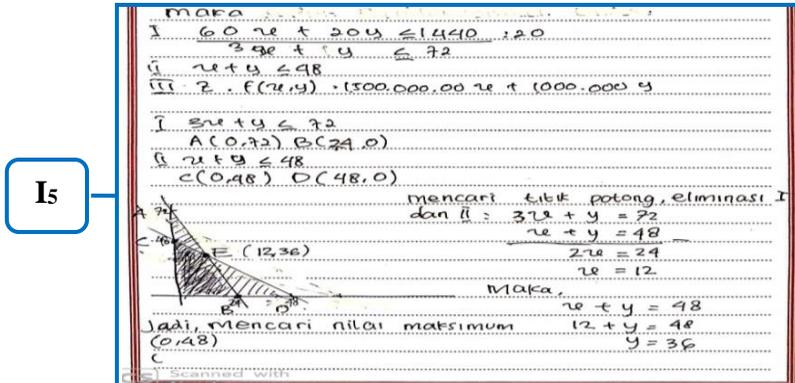
Berdasarkan deskripsi dan analisis data subjek  $S_1$  dan  $S_2$  terlihat bahwa setiap subjek mampu memunculkan intuisi yang berbeda sesuai dengan kemampuannya. Untuk membandingkan penggunaan intuisi oleh setiap subjek berkemampuan matematika sedang, berikut akan disajikan pada tabel intuisi subjek berkemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah matematika:

**Tabel 4. 6**  
**Intuisi Subjek Berkemampuan Matematika Sedang**  
**Dalam Memecahkan Masalah Matematika**

<b>Tahapan Pemecahan Masalah</b>	<b>Subjek S<sub>1</sub></b>	<b>Subjek S<sub>2</sub></b>
Memahami masalah	1. Subjek dalam mencari apa yang diketahui dan yang ditanyakan subjek menerima secara langsung tanpa pengulangan 2. Subjek merasa cukup dengan informasi yang telah disajikan pada soal tanpa membutuhkan informasi tambahan <b>(Intuisi Afirmatori)</b>	1. Subjek mampu memahami masalah secara langsung tanpa adanya pengulangan 2. Subjek merasa cukup dengan informasi yang telah disajikan pada soal tanpa membutuhkan informasi tambahan <b>(Intuisi Afirmatori)</b>
Merencanakan penyelesaian	1. Subjek mampu melakukan dugaan terhadap rencana yang dilakukan untuk memecahkan masalah 2. Subjek mampu menyajikan secara global langkah-langkah dalam rencana pemecahan masalah <b>(Intuisi Antisipatori)</b>	1. Subjek berusaha keras dalam memunculkan pemikiran atau ide langkah untuk menyelesaikan masalah 2. Subjek membuat pernyataan secara kebenaran pada pengerjaannya ketika diberi pertanyaan oleh peneliti <b>(Intuisi Antisipatori)</b>
Melakukan rencana penyelesaian	1. Subjek mampu menjelaskan cara penyelesaiannya	1. Subjek mampu mempertahankan jawabannya dan

	<p>sesuai dengan teori yang pernah didapatkan</p> <p>2. Subjek mencoba menduga hasil dari perhitungan titik potong apabila menggunakan metode substitusi saja dengan melakukan percobaan dan menemukan hasil yang sama dengan perhitungannya</p> <p>3. Subjek mampu mempertahankan jawabannya dan mampu mengungkapkan alasan dengan jelas ketika diberikan pernyataan yang berbeda dengan jawabannya oleh peneliti</p> <p>4. Subjek mampu menjelaskan secara rinci jawaban yang diperolehnya dari langkah awal hingga menemukan hasil akhir</p> <p><b>(Intuisi Antisipatori)</b></p>	<p>mampu mengungkapkan alasan dengan jelas ketika diberikan pernyataan yang berbeda dengan jawabannya oleh peneliti</p> <p>2. Subjek mampu menjelaskan secara rinci langkah yang digunakan dalam memecahkan masalah</p> <p><b>(Intuisi Antisipatori)</b></p>
Melihat kembali penyelesaian	<p>1. Subjek memeriksa kembali dengan hanya membaca secara sekilas dan secara langsung jawaban yang telah</p>	<p>1. Subjek melihat kembali penyelesaian dengan memastikan kembali kesesuaian</p>





**Gambar 4. 8**  
**Jawaban Tertulis Subjek R<sub>1</sub>**

Deskripsi di bawah ini merupakan penjelasan berdasarkan hasil tes pemecahan masalah dengan metode *think aloud* dan wawancara terhadap subjek R<sub>1</sub> yang dibedakan menurut tahap pemecahan masalah oleh Polya:

1) Memahami Masalah

Subjek R<sub>1</sub> pada tahap ini mencoba untuk memahami masalah dengan membaca soal secara berulang. Terlihat dari pernyataan *think aloud* R1.1 berikut:

“(Membaca soal sekali kemudian diam) Gimana ya ini? Saya baca lagi saja ah. (Membaca soal untuk kedua kali dengan memberi garis bawah pada informasi penting) Oo iya iya, berarti ini dimisalkan dulu....”

subjek R<sub>1</sub> membaca soal sebanyak dua kali untuk selanjutnya dapat menemukan ide memecahkan masalah. Subjek R<sub>1</sub> dalam menentukan informasi yang diketahui dan yang ditanya tidak menuliskannya pada lembar penyelesaian. Akan tetapi, subjek mampu menyebutkannya secara jelas pada saat diwawancara oleh peneliti berikut ini:

P : Apakah kamu dapat memahami soal tersebut?

R<sub>1,1</sub> : Tadi saya awalnya tidak paham mbak, lalu saya baca lagi

P : Coba jelaskan informasi apa saja yang terdapat pada soal?

R<sub>1,2</sub> : Pesawat ada 48 tempat duduk. Penumpang kelas bisnis membawa barang maksimal 60 kg dan kelas ekonomi maksimal 20 kg. Pesawat menampung barang total 1440 kg. Harga tiket kelas bisnis Rp. 1.500.000 dan kelas ekonomi Rp. 1.000.000. Yang ditanyakan adalah berapa tempat duduk agar penjualan tiket dapat maksimal

P : Mengapa kamu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanya seperti itu?

R<sub>1,3</sub> : Sesuai sama yang ada pada soal mbak

Subjek R<sub>1</sub> pada wawancara di atas, terlihat pada R<sub>1,1</sub> bahwa subjek memahami masalah dengan melakukan usaha membaca ulang soal dan tanpa membutuhkan pembuktian. Subjek dapat menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanya dengan jelas.

## 2) Merencanakan Penyelesaian

Berdasarkan gambar 4.8 bagian I<sub>3</sub>, subjek membuat pemisalan dengan variabel  $x$  pada penumpang kelas bisnis dan variabel  $y$  penumpang kelas ekonomi. Seperti subjek-subjek sebelumnya, subjek R<sub>1</sub> juga menggunakan tabel untuk memudahkan proses pemecahan masalah. Pada rekaman hasil *think aloud* R1.2 berikut:

“Oiya buat tabel dulu biar mudah buat persamaannya, berarti ada barang bawaan, kapasitas tempat duduk, dan harga tiket (sambil memasukkan angka pada tabel). Berarti bisa dibuat persamaannya yaitu  $60x + 20y \leq 1440$ ,  $x + y \leq 48$ , dan ini fungsi objektifnya  $z = 1500000x + 1000000y$ . Bener gak ya persamaannya ini? Terus selanjutnya gimana ya ini? ...”

Terlihat bahwa subjek R<sub>1</sub> menduga rencana penyelesaian dengan membuat tabel yang diisi dengan informasi dari soal untuk mempermudah dalam membuat persamaan. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek R<sub>1</sub>:

P : Langkah apa yang kamu gunakan selanjutnya dalam menyelesaikan masalah ini?

$R_{1,4}$  : Saya memisalkan dulu dengan  $x$  dan  $y$  untuk penumpang kelas bisnis dan ekonomi. Kemudian, saya membuat tabel, jadi saya bisa menuliskan persamaan 1 dan 2 dan juga fungsi objektifnya. Setelah itu, mencari titik koordinat dan menghitung titik potongnya. Kalau sudah, menghitung nilai yang maksimum

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, subjek  $R_1$  menyebutkan langkah yang digunakan dalam memecahkan masalah dengan jelas sesuai dengan yang sudah dilakukan, akan tetapi pada *think aloud*  $R1.2$  subjek  $R_1$  berusaha keras untuk menemukan ide untuk memecahkan masalah selanjutnya.

### 3) Melakukan Rencana Penyelesaian

Subjek  $R_1$  pada tahap ini, memulai percobaan terkait usaha memunculkan ide yang ditemukan pada saat merencanakan penyelesaian. Subjek  $R_1$  pada gambar 4.8 bagian  $I_5$  memulai dengan menuliskan persamaan 1 dan 2, kemudian mencari titik koordinat dari kedua persamaan yaitu  $A(72,0)$ ,  $B(24,0)$ ,  $C(0,48)$ , dan  $D(48,0)$ .. Berikut cuplikan *think aloud*  $R1.3$  oleh subjek  $R_1$ :

“Persamaan pertama titiknya berarti  $A(0,72)$  dan  $B(24,0)$ . Untuk persamaan kedua titiknya ada  $C(0,48)$  dan  $D(48,0)$ . Sudah dicari titiknya, selanjutnya gambar grafik dan titik-titik ini dimasukkan pada grafik (sambil menggambar grafik dan menempatkan titik koordinatnya). Selanjutnya berarti diarsir dulu ini grafiknya. Dilihat dari persamaan ini tandanya kurang dari samadengan, jadi arsirannya ke arah bawah garis (sambil mengarsir grafik penyelesaian). Nah sudah, lalu selanjutnya gimana ya? Menghitung nilai maksimumnya ya ini? Eem tapi saya lupa caranya gimana (diam beberapa saat). Saya gak bisa mbak, sudah ini aja...”

terlihat bahwa subjek  $R_1$  hanya menyebutkan hasil dari titik koordinat yang telah ditemukannya. Subjek  $R_1$

mengarsir daerah penyelesaian dengan melihat tanda pertidaksamaan dari kedua persamaan. Berikut kutipan wawancara terhadap subjek  $R_1$ :

P : Coba jelaskan bagaimana cara menghitung titik koordinat?

$R_{1,6}$  : Dianggap salah satu variabelnya bernilai 0 mbak, jadi menghitungnya ditutupi salah satu. Saya ikut cara yang diajarkan guru saya mbak

P : Apabila menghitung titik potong hanya menggunakan metode substitusi saja, apakah akan menghasilkan nilai yang sama dengan menggunakan metode yang kamu gunakan?

$R_{1,7}$  : (Subjek diam dan mencoba berpikir) Saya tidak tau mbak

P : Oke. Selanjutnya, mengapa daerah penyelesaiannya terletak pada bagian bawah garis? Mengapa bukan atasnya?

$R_{1,8}$  : Ya kan tandanya kurang dari sama dengan mbak dan ada kata-kata maksimal, berarti ngarsirnya bagian bawah

P : Coba jelaskan secara rinci jawaban yang sudah kamu tulis!

$R_{1,9}$  : Ya pokoknya mencari maksimumnya lah mbak

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, pada pernyataan  $R_{1,6}$  subjek menjelaskan cara menemukan titik koordinat dengan menganggap salah satu nilai variabel adalah 0. Kemudian pada  $R_{1,7}$  subjek  $R_1$  tidak melakukan percobaan untuk menemukan titik potong sesuai dengan pertanyaan peneliti. Subjek  $R_1$  mampu mempertahankan jawaban daerah yang diarsir dengan memberikan alasan melihat dari tanda pertidaksamaannya. Subjek  $R_1$  pada  $R_{1,9}$  tidak dapat menjelaskan secara rinci langkah yang telah digunakan untuk memecahkan masalah.

#### 4) Memeriksa Kembali

Subjek  $R_1$  dalam memecahkan masalah hanya mampu menyelesaikan sampai pada langkah mencari titik potong. Subjek  $R_1$  tidak dapat melanjutkan pengerjaan karena merasa kesulitan, terlihat pada kalimat *think aloud* R1.3 “Saya tidak bisa, sudah mbak ini saja”. Kemudian peneliti mencoba melakukan wawancara terhadap subjek  $R_1$  berikut:

P : Setelah menjawab soal, apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu peroleh dan tidak ingin melanjutkannya kembali?

$R_{1,11}$  : Sudah mbak ini saja, saya tidak bisa melanjutkannya

P : Lalu apakah kamu yakin bahwa cara yang kamu gunakan ini sudah benar?

$R_{1,12}$  : Ya mbak saya yakin

P : Apakah kamu juga tidak ingin mengeceknya kembali?

$R_{1,13}$  : Iya mbak saya cek dulu sebentar

Berdasarkan wawancara tersebut, terlihat pada cuplikan wawancara  $R_{1,11}$  subjek  $R_1$  tidak dapat melanjutkan penyelesaiannya dan merasa sudah cukup dengan jawaban yang diperolehnya. Subjek  $R_1$  dalam melakukan pengecekan tidak melihat langsung hasil yang diperoleh, akan tetapi melihat kesesuaian langkah demi langkah terhadap apa yang telah ditulisnya dengan jawaban yang diperoleh.

#### b. Analisis Data Subjek $R_1$

Berdasarkan paparan data hasil tes pemecahan masalah dan wawancara diatas, berikut analisis data subjek  $R_1$  terkait intuisi berdasarkan tahap pemecahan masalah Polya:

##### 1) Memahami Masalah

Berdasarkan deskripsi data subjek  $R_1$ , dapat terlihat pada pernyataan *think aloud* R1.1 bahwa subjek mampu memahami masalah meskipun dengan membaca soal secara berulang. Pada wawancaa  $R_{1,2}$ , subjek  $R_1$  dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanya meskipun pada saat proses pengerjaan tidak dituliskan pada lembar penyelesaian. Pada wawancara  $R_{1,3}$ , subjek

R<sub>1</sub> menyebutkan informasi diketahui dan ditanya menyesuaikan dengan informasi yang tertera pada soal tanpa memerlukan tambahan informasi lain. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pada tahap memahami masalah subjek R<sub>1</sub> menggunakan jenis intuisi antisipatori karena mampu menerima pernyataan pada soal dengan melakukan pengulangan membaca soal dan dapat memahaminya tanpa memerlukan usaha pembuktian lebih lanjut.

## 2) Merencanakan Penyelesaian

Berdasarkan deskripsi data subjek R<sub>1</sub> pada tahap ini, subjek R<sub>1</sub> memulai rencana dengan membuat pemisalan pada penumpang kelas bisnis dan ekonomi terlihat pada gambar I<sub>3</sub>. Subjek R<sub>1</sub> pada pernyataan *think aloud* R1.2 mencoba menduga langkah yang akan digunakan untuk memecahkan masalah selanjutnya. Lalu pada pernyataan *think aloud* R1.2 pada kalimat “Terus bagaimana ya ini...?” menandakan bahwa subjek membutuhkan usaha keras untuk merencanakan langkah selanjutnya. Sehingga berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa subjek R<sub>1</sub> pada tahap merencanakan penyelesaian menggunakan intuisi antisipatori karena subjek membutuhkan usaha keras untuk menemukan ide dalam memecahkan masalah yang diberikan.

## 3) Melakukan Rencana Penyelesaian

Berdasarkan deskripsi data subjek R<sub>1</sub> pada tahap melakukan rencana penyelesaian, subjek R<sub>1</sub> dapat memulai percobaan sesuai dengan rencana yang sudah dipikirkan sebelumnya. Subjek R<sub>1</sub> pada gambar 4.8 bagian I<sub>5</sub>, menuliskan persamaan I dan II, kemudian mencari titik koordinat dari kedua persamaan. Subjek R<sub>1</sub> pada pernyataan *think aloud* R1.3 awalnya terlihat tidak menemukan kesulitan. Setelah mengarsir daerah penyelesaian, subjek R<sub>1</sub> akhirnya berhenti melakukan penyelesaian dan merasa kesulitan terbukti pada kalimat “Saya tidak bisa mbak, sudah ini saja”. Pada wawancara R<sub>1,7</sub> subjek R<sub>1</sub> tidak melakukan dugaan pada hasil titik potong apabila menggunakan metode yang berbeda dengan perhitungannya. Selain itu, pada wawancara R<sub>1,8</sub> subjek R<sub>1</sub> dapat mempertahankan argumen ketika

diberikan pertanyaan berbeda pada daerah penyelesaian oleh peneliti dengan hasil arsirannya.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah pada tahap melakukan rencana penyelesaian subjek  $R_1$  membutuhkan usaha keras dalam menyelesaikannya. Terlihat dari usaha subjek dalam mempertahankan jawaban yang diyakininya benar dan melakukan dugaan terhadap langkah penyelesaian yang digunakan. Sehingga dapat dikatakan subjek  $R_1$  menggunakan intuisi antisipatori.

#### 4) Memeriksa Kembali

Berdasarkan deskripsi data subjek  $R_1$  pada tahap memeriksa masalah, subjek  $R_1$  melakukan pengecekan kembali jawaban yang ditulisnya terlihat pada wawancara  $R_{1,12}$ . Subjek  $R_1$  tidak dapat menyelesaikan masalah hingga menemukan hasil akhir. Meskipun demikian, ketika subjek  $R_1$  diberi pertanyaan oleh peneliti apakah ingin mengecek kembali atau tidak, subjek  $R_1$  menjawab “Iya mbak saya cek dulu” berarti menandakan bahwa subjek  $R_1$  memastikan kembali jawaban sesuai langkah demi langkah yang telah digunakan. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pada tahap ini subjek  $R_1$  menggunakan intuisi antisipatori. Dapat dilihat dari cara subjek melihat kesesuaian antara langkah yang ditulis dengan jawaban yang didapatkan.

Berdasarkan penjelasan analisis data subjek  $R_1$  di atas, berikut akan disajikan tabel mengenai kesimpulan analisis data subjek  $R_1$  yang diperoleh:

**Tabel 4. 7**  
**Intuisi Subjek R<sub>1</sub> dalam Memecahkan Masalah Matematika**

<b>Tahapan Pemecahan Masalah</b>	<b>Indikator Intuisi yang Muncul</b>	<b>Jenis Intuisi</b>
Memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek R<sub>1</sub> mampu memahami masalah secara langsung dengan membutuhkan pengulangan dalam membaca soal</li> <li>2. Subjek R<sub>1</sub> merasa cukup dengan informasi yang telah disajikan pada soal tanpa membutuhkan informasi tambahan</li> </ol>	Subjek menggunakan intuisi antisipatori
Merencanakan penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek R<sub>1</sub> mampu melakukan dugaan untuk menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan</li> <li>2. Subjek R<sub>1</sub> berusaha keras dalam memunculkan pemikiran atau ide selanjutnya untuk menyelesaikan masalah</li> </ol>	Subjek menggunakan intuisi antisipatori
Melakukan rencana penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek R<sub>1</sub> mampu menjelaskan cara menemukan titik koordinat sesuai dengan teori yang pernah diajarkan, sehingga dapat dikatakan</li> <li>2. Subjek R<sub>1</sub> mampu mempertahankan jawabannya dan mampu mengungkapkan alasan dengan jelas ketika diberikan pernyataan yang berbeda dengan jawabannya oleh peneliti</li> </ol>	Subjek menggunakan intuisi antisipatori
Melihat kembali penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek R<sub>1</sub> melihat kembali penyelesaian dengan memastikan kembali kesesuaian antara cara yang digunakan</li> </ol>	Subjek menggunakan intuisi antisipatori

dengan hasil jawabannya yang diperoleh

### 3. Subjek R<sub>2</sub>

#### a. Deskripsi Data Subjek R<sub>2</sub>

Berikut adalah jawaban tertulis subjek R<sub>2</sub>:

LEMBAR PENYELESAIAN

I<sub>3</sub>

I<sub>4</sub>

I<sub>5</sub>

masalah: pedas kebab =  $x$   
 ekonomis =  $y$

	kebab	ekonomis	Jumlah
kebab	60	20	1400
kapasitas	1	1	18
pendapatan	1500000	1000000	

maka sistem : - didapat persamaan linear

$I. 60x + 20y = 1400$   
 $II. x + y = 18$   
 $III. z = f(x, y) = 1500.000x + 1.000.000y$

Di pers. I dan II di eliminasi

$I. 60x + 20y = 1400$ $A(0, 70) \quad B(24, 0)$	$60x + 20y = 1400 \quad \times 1 \quad 60x + 20y = 1400$ $x + y = 18 \quad \times 20 \quad 20x + 20y = 360$ $\hline 40x = 1040$ $x = 26$
--	---

maka :  
 $x + y = 18$   
 $26 + y = 18$   
 $y = 18 - 26$   
 $y = -8$

Maka :  
 $x = 26$   
 $y = -8$

$f(0, 18) = 1500000 \cdot 0 + 1000000 \cdot 18 = 18000000$   
 $f(26, 36) = 1500000 \cdot 26 + 1000000 \cdot 36 = 54000000 \rightarrow$  nilai maksimum  
 $f(24, 0) = 1500000 \cdot 24 + 1000000 \cdot 0 = 36000000$

Scanned with

**Gambar 4. 9**  
**Jawaban Tertulis Subjek R<sub>2</sub>**

Deskripsi berikut ini merupakan penjelasan berdasarkan hasil tes pemecahan masalah dengan metode *think aloud*

dan wawancara terhadap subjek  $R_2$  yang dibedakan berdasarkan tahap pemecahan masalah oleh Polya:

1) Memahami Masalah

Pada gambar 4.9, terlihat bahwa subjek  $R_2$  tidak menyebutkan atau menuliskan poin yang diketahui dan yang ditanya. Pada transkrip rekaman hasil *think aloud*  $R_{2.1}$  berikut:

“(membaca soal dengan pelan sebanyak satu kali) Harga tiket kelas bisnis Rp. 1.500.000 dan kelas ekonomi Rp. 1.000.000. Ooo ini yang ditanyakan berarti nilai maksimumnya dari tempat duduk penumpang...”

terlihat subjek  $R_2$  hanya mencoba membaca soal sekali kemudian dapat menyebutkan pertanyaan dari soal tersebut. Untuk mengetahui lebih lanjut terkait subjek  $R_2$  dalam memahami masalah, berikut kutipan wawancara dengan subjek  $R_2$ :

- P : Apakah kamu dapat memahami soal tersebut?  
 $R_{2.1}$  : Bisa mbak  
 P : Coba jelaskan kembali informasi apa saja yang terdapat pada soal?  
 $R_{2.2}$  : Jadi, pesawat memiliki 48 tempat duduk. Ada penumpang kelas bisnis dan kelas ekonomi. Kelas bisnis maksimal membawa barang 60 kg, kelas ekonomi 20 kg, dan pesawat hanya dapat menampung maksimal 1440 kg barang. Yang ditanyakan adalah berapa tempat duduk pesawat agar pendapatan penjualan tiket dapat maksimum  
 P : Mengapa kamu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanya seperti itu?  
 $R_{2.3}$  : Ya saya manut sama soalnya mbak

Dari kutipan wawancara di atas pada wawancara  $R_{2.2}$  subjek  $R_2$  mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Subjek  $R_2$  dapat menyebutkan informasi tersebut sesuai dengan melihat soal yang diberikan.

## 2) Merencanakan Penyelesaian

Pada tahap ini, terlihat pada gambar 4.9 bagian I<sub>3</sub> subjek R<sub>2</sub> memulai rencana dengan memisalkan kelas bisnis =  $x$  dan kelas ekonomi =  $y$ . Berikut cuplikan pernyataan *think aloud* R2.2 oleh subjek R<sub>2</sub>:

“Jadi (sambil melihat kembali soal) yang dimisalkan itu kelas bisnis dan kelas ekonominya. Saya misalkan dengan huruf  $x$  dan  $y$ . Sebentar saya mau buat tabel dulu (membuat tabel dan memasukkan informasi yang didapat). Nah lalu membuat persamaannya. Eh membuat persamaan gak ya?(mencoba berpikir beberapa saat) kalau buat persamaan nanti tandanya apa? ...”

tampak pada cuplikan *think aloud* R2.2 tersebut bahwa subjek R<sub>2</sub> berpikir keras untuk merencanakan penyelesaian. Berikut kutipan wawancara dengan subjek R<sub>2</sub>:

P : Langkah apa yang kamu gunakan untuk memecahkan masalah ini?

R<sub>2,4</sub> : Yang pertama yaitu memisalkan kelas bisnis dan ekonomi dengan  $x$  dan  $y$ . Kemudian saya menulis rumus persamaannya dilihat dari tabel. Pada saat menuliskan persamaan, saya bingung tanda apa yang harus ditulis. Saya melihat kembali soal dan terdapat kata maksimal, jadi saya langsung menuliskan tanda kurang dari sama dengan. Selanjutnya, mencari titik koordinat dari persamaan 1 dan 2 untuk dimasukkan pada grafik.

Dari kutipan wawancara diatas, subjek R<sub>2</sub> menyebutkan rencana atau langkah yang digunakan dalam memecahkan masalah sesuai dengan apa yang telah dipikirkannya. Subjek R<sub>2</sub> mampu menjelaskan rencana penyelesaian dengan jelas dan secara rinci.

## 3) Melakukan Rencana Penyelesaian

Pada gambar 4.9 bagian I<sub>5</sub>, setelah subjek R<sub>2</sub> mencoba memikirkan rencana penyelesaian subjek langsung membuat persamaan yaitu  $60x + 20y \leq 1440$  dan  $x + y \leq 48$ . Subjek R<sub>2</sub> menuliskan fungsi objektif

yaitu  $z = f(x,y) = 1500000x + 1000000y$  . Berikut cuplikan *think aloud* R2.3 oleh subjek R<sub>2</sub>:

“Oiya, setelah menulis persamaannya berarti saya harus mencari titik koordinat dari persamaan 1 dan 2 yang selanjutnya digambar pada grafik. (Subjek mencoba menjelaskan langkah mencari titik koordinat) Kalau cara guru saya, jika x ditutup, berarti  $y=72$ . Kalau y yang ditutup, berarti  $x=24$ . Kemudian persamaan kedua, jika x saya tutup berarti  $y=48$ , kalau y nya yang ditutup berarti  $x=48$ ... (sambil menuliskan titik A, B, C, dan D)”

Pada cuplikan *think aloud* R2.3 tersebut, subjek R<sub>2</sub> menghitung titik koordinat dari kedua persamaan dan menjelaskan cara yang digunakan untuk menemukan hasilnya. Untuk lebih jelas mengenai tahap melakukan rencana penyelesaian subjek R<sub>2</sub>, berikut kutipan wawancara dengan subjek R<sub>2</sub>:

P : Bagaimana kamu dapat menemukan nilai titik potong?

R<sub>2,6</sub> : Saya menghitung dengan cara eliminasi persamaan 1 dan 2 kemudian substitusi ke persamaan kedua

P : Nah jika menghitung titik potong hanya menggunakan cara substitusi saja, apakah hasilnya akan sama?

R<sub>2,7</sub> : Tidak tau mbak, saya diajarinya seperti itu

P : Mengapa daerah penyelesaiannya tidak yang sebelah kanan garis saja?

R<sub>2,8</sub> : Loh, kan sebelah kanan tidak ada arsirannya, jadi ya bukan daerah penyelesaian

P : Oke kalau gitu sekarang coba jelaskan jawaban yang kamu tulis secara rinci?

R<sub>2,9</sub> : Ya begini mbak (sambil memperlihatkan jawabannya)

Pada kutipan wawancara tersebut, terlihat pada R<sub>2,7</sub> subjek R<sub>2</sub> tidak melakukan proses menduga hasil titik potong sesuai dengan yang ditanyakan oleh peneliti. Peneliti kemudian mencoba mengecoh jawaban subjek dan subjek R<sub>2</sub> pada wawancara R<sub>2,8</sub> dapat

mempertahankan jawabannya mengenai daerah penyelesaian. Pada pernyataan wawancara R<sub>2,9</sub>, subjek R<sub>2</sub> tidak dapat menjelaskan kembali secara rinci langkah yang digunakannya dalam memecahkan masalah.

#### 4) Memeriksa Kembali

Pada gambar 4.9 terlihat bahwa jawaban yang diperoleh subjek R<sub>2</sub> belum sepenuhnya selesai. Subjek R<sub>2</sub> hanya menuliskan jawaban sampai pada nilai maksimumnya yaitu 54.000.000. Subjek R<sub>2</sub> tidak melakukan penarikan kesimpulan pada hasil yang diperolehnya. Berikut terdapat cuplikan wawancara oleh subjek R<sub>2</sub> pada tahap memeriksa masalah:

P : Apakah kamu yakin bahwa jawaban kamu ini benar? Kalau iya, coba jelaskan bagaimana kamu memastikan jawabanmu ini benar?

R<sub>2,10</sub> : Nggak tau mbak (sambil tersenyum)

P : Kalau belum yakin dengan jawabannya, lalu apakah kamu yakin bahwa langkah penyelesaian yang kamu gunakan ini sudah benar?

R<sub>2,11</sub> : Ya mbak saya yakin sudah benar

Pada kutipan wawancara tersebut, subjek R<sub>2</sub> merasa belum yakin dengan jawaban yang diperoleh akan tetapi subjek dapat meyakini bahwa langkah yang digunakannya benar.

#### b. Analisis Data Subjek R<sub>2</sub>

Berdasarkan paparan data hasil tes pemecahan masalah dan hasil wawancara, berikut akan dilakukan analisis data subjek R<sub>2</sub> terkait intuisi dalam pemecahan masalah:

##### 1) Memahami Masalah

Berdasarkan deskripsi data subjek R<sub>2</sub>, terlihat bahwa subjek mampu memahami masalah secara langsung dengan membaca soal sekali terbukti pada pernyataan *think aloud* R2.1. Subjek R<sub>2</sub> pada wawancara R<sub>2,2</sub> juga mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan secara lengkap. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada tahap memahami masalah

subjek R<sub>2</sub> memenuhi indikator intuisi afirmatori karena menerima pernyataan pada soal secara langsung dan dapat memahami soal tanpa memerlukan usaha pembuktian.

2) Merencanakan Penyelesaian

Berdasarkan deskripsi data subjek R<sub>2</sub>, subjek mengatakan pada *think aloud* R2.2 bahwa yang pertama dilakukan yaitu memisalkan kelas bisnis dan ekonomi dengan variabel  $x$  dan  $y$ . Subjek mampu menduga rencana yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah. Subjek R<sub>2</sub> pada tahap ini memerlukan usaha keras untuk merencanakan penyelesaian. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa subjek R<sub>2</sub> pada tahap merencanakan penyelesaian menggunakan jenis intuisi antisipatori terlihat dari subjek R<sub>2</sub> yang membutuhkan usaha keras untuk merencanakan masalah dan mampu memunculkan pemikiran cara penyelesaiannya.

3) Melakukan Rencana Penyelesaian

Berdasarkan deskripsi data subjek R<sub>2</sub>, subjek mampu melakukan percobaan memecahkan masalah sesuai dengan yang sudah dipikirkan sebelumnya. Subjek R<sub>2</sub> pada pernyataan *think aloud* R2.3 menjelaskan proses mencari titik koordinat dari kedua persamaan sesuai dengan yang sudah diajarkan oleh gurunya. Pada wawancara R<sub>2,7</sub> terlihat bahwa subjek tidak ingin menduga hasil titik potong apabila menggunakan metode substitusi saja. Subjek R<sub>2</sub> mampu mempertahankan apa yang sudah dituliskannya ketika peneliti mencoba memberikan pernyataan yang berbeda.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah pada tahap melakukan rencana penyelesaian, subjek R<sub>1</sub> membutuhkan usaha keras dalam menyelesaikannya. Terlihat dari usaha subjek dalam mempertahankan jawaban yang diyakininya benar dan melakukan dugaan terhadap langkah penyelesaian yang digunakan. Sehingga dapat dikatakan subjek R<sub>1</sub> menggunakan intuisi antisipatori.

## 4) Memeriksa Kembali

Berdasarkan deskripsi data subjek  $R_2$ , terlihat pada gambar 4.9 subjek  $R_2$  belum menyelesaikan pemecahan masalah hingga menyimpulkan hasil akhir yang diperoleh. Pada wawancara  $R_{2,10}$ , subjek  $R_2$  merasa belum yakin dengan hasil yang diperoleh karena tidak dapat menemukan hasil akhir. Akan tetapi subjek meyakini kebenaran terhadap langkah yang digunakannya. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa subjek  $R_2$  dalam tahap ini menggunakan intuisi konklusif karena subjek meyakini langkah pemecahannya benar meskipun belum sampai pada hasil akhir.

Berdasarkan beberapa analisis data di atas, berikut akan disajikan pada tabel terkait kesimpulan intuisi subjek  $R_2$  dalam memecahkan masalah matematika:

**Tabel 4. 8**  
**Intuisi Subjek  $R_2$  dalam Memecahkan Masalah Matematika**

<b>Tahapan Pemecahan Masalah</b>	<b>Indikator Intuisi yang Muncul</b>	<b>Jenis Intuisi</b>
Memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek <math>R_2</math> mampu memahami masalah secara langsung dengan tanpa membutuhkan pembuktian</li> <li>2. Subjek <math>R_2</math> merasa cukup dengan informasi yang telah disajikan pada soal tanpa membutuhkan informasi tambahan</li> </ol>	Subjek menggunakan intuisi afirmatori
Merencanakan penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek <math>R_2</math> mampu melakukan dugaan terhadap rencana yang dilakukan untuk memecahkan masalah</li> <li>2. Subjek <math>R_2</math> mampu menyajikan secara global langkah-langkah dalam rencana pemecahan masalah</li> </ol>	Subjek menggunakan intuisi antisipatori

Melakukan rencana penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek <math>R_2</math> mampu menjelaskan teori yang digunakan untuk mencari titik koordinat</li> <li>2. Subjek <math>R_2</math> mampu mempertahankan jawabannya dan mampu mengungkapkan alasan dengan jelas ketika diberikan pernyataan yang berbeda dengan jawabannya oleh peneliti</li> </ol>	Subjek menggunakan intuisi antisipatori
Melihat kembali penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek <math>R_2</math> melihat kembali penyelesaian dengan melihat jawabannya dan menyimpulkan secara langsung, kemudian meyakini kebenaran terhadap langkah pemecahan masalah yang dilakukan</li> </ol>	Subjek menggunakan intuisi konklusif

Berdasarkan deskripsi dan analisis data subjek  $R_1$  dan  $R_2$  terlihat bahwa setiap subjek mampu memunculkan intuisi yang berbeda sesuai dengan kemampuannya. Untuk melihat perbandingan penggunaan intuisi oleh setiap subjek berkemampuan matematika rendah, berikut akan disajikan pada tabel intuisi subjek berkemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah matematika:

**Tabel 4. 9**  
**Intuisi Subjek Berkemampuan Matematika Rendah Dalam Memecahkan Masalah Matematika**

<b>Tahapan Pemecahan Masalah</b>	<b>Subjek <math>R_1</math></b>	<b>Subjek <math>R_2</math></b>
Memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek mampu memahami masalah secara langsung dengan membutuhkan pengulangan dalam membaca soal</li> <li>2. Subjek merasa cukup dengan informasi yang</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek mampu memahami masalah secara langsung dengan tanpa membutuhkan pembuktian</li> <li>2. Subjek merasa cukup dengan informasi</li> </ol>

	telah disajikan pada soal tanpa membutuhkan informasi tambahan <b>(Intuisi Antisipatori)</b>	yang telah disajikan pada soal tanpa membutuhkan informasi tambahan <b>(Intuisi Afirmatori)</b>
Merencanakan penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek mampu melakukan dugaan untuk menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan</li> <li>2. Subjek berusaha keras dalam memunculkan pemikiran atau ide selanjutnya untuk menyelesaikan masalah <b>(Intuisi Antisipatori)</b></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek mampu melakukan dugaan terhadap rencana yang dilakukan untuk memecahkan masalah</li> <li>2. Subjek mampu menyajikan secara global langkah-langkah dalam rencana pemecahan masalah <b>(Intuisi Antisipatori)</b></li> </ol>
Melakukan rencana penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek mampu menjelaskan cara menemukan titik koordinat sesuai dengan teori yang pernah diajarkan, sehingga dapat dikatakan</li> <li>2. Subjek mampu mempertahankan jawabannya dan mampu mengungkapkan alasan dengan jelas ketika diberikan pernyataan yang berbeda dengan jawabannya oleh peneliti <b>(Intuisi Antisipatori)</b></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek mampu menjelaskan teori yang digunakan untuk mencari titik koordinat</li> <li>2. Subjek mampu mempertahankan jawabannya dan mampu mengungkapkan alasan dengan jelas ketika diberikan pernyataan yang berbeda dengan jawabannya oleh peneliti <b>(Intuisi Antisipatori)</b></li> </ol>
Melihat kembali penyelesaian	. Subjek melihat kembali penyelesaian dengan memastikan kembali	. Subjek melihat kembali penyelesaian dengan melihat jawabannya

	kesesuaian antara cara yang digunakan dengan hasil jawabannya yang diperoleh <b>(Intuisi Antisipatori)</b>	dan menyimpulkan secara langsung, kemudian meyakini kebenaran terhadap langkah pemecahan masalah yang dilakukan <b>(Intuisi Konklusif)</b>
--	---	---

Dari penjelasan tabel 4.9 di atas, terlihat bahwa pada tahap memahami masalah, kedua subjek berkemampuan matematika rendah menggunakan jenis intuisi yang berbeda. Pada tahap merencanakan penyelesaian dan melakukan rencana penyelesaian, kedua subjek menggunakan intuisi yang sama yaitu jenis intuisi antisipatori. Dan pada tahap memeriksa kembali penyelesaian, intuisi yang digunakan juga tidak sama. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek berkemampuan matematika rendah lebih dominan hanya menggunakan intuisi antisipatori dalam menyelesaikan masalah.

## BAB V PEMBAHASAN

### A. Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan hasil penelitian ini mengacu pada deskripsi dan analisis hasil tes pemecahan masalah program lear dengan metode *think aloud* dan hasil wawancara pada bab IV. Deskripsi intuisi peserta didik dengan kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah dalam memecahkan masalah matematika sesuai tahapan pemecahan masalah oleh Polya dijabarkan sebagai berikut:

#### 1. Intuisi Peserta Didik Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Memecahkan Masalah Matematika

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan terhadap subjek penelitian berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah matematika, subjek cenderung menggunakan jenis intuisi afirmatori. Pada tahap memahami masalah didapatkan bahwa subjek menggunakan intuisi yang sama. Hal ini sesuai dengan teori intuisi Fishcbein bahwa mampu memahami masalah secara langsung dan lancar kemudian dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan maka subjek menggunakan karakteristik *self-evident*.<sup>74</sup>

Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek lebih dominan menggunakan intuisi antisipatori. Menurut Abidin, intuisi antisipatori dapat dilihat dari cara subjek melakukan usaha maksimal untuk mencoba berbagai strategi, memilihnya untuk memperoleh skema dan model penyelesaian serta menolak solusi yang tidak memenuhi.<sup>75</sup> Rencana atau ide subjek berkemampuan matematika tinggi muncul berdasarkan dugaan yang dilakukan dan usaha keras dalam berpikir dengan membuat tabel dan memasukkan informasi yang ada kedalam tabel. Subjek menjelaskan rencana secara global sesuai dengan pengetahuan atau pengalaman yang didapat sebelumnya.

---

<sup>74</sup>Rani Pratiwi, "Profil Intuisi Siswa Kelas IX SMPN 3 Salatiga dalam Memecahkan Masalah Kesebangunan Ditinjau dari Kecerdasan Matematis-Logis, Kecerdasan Linguistik, dan Visual Parsial", *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4: 9, (November 2016), h. 840

<sup>75</sup>Zainal Abidin, *Intuisi dalam Pembelajaran Matematika*. (Jakarta: Lentera Ilmu Cendekia, 2015), h. 43

Pada tahap melakukan rencana penyelesaian, subjek berkemampuan matematika tinggi juga lebih cenderung menggunakan intuisi antisipatori. Subjek dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan langkah-langkah yang telah dipikirkan sebelumnya. Subjek menyelesaikan masalah dengan langsung menuliskan rumus dan mampu menjelaskan cara yang digunakan hingga mampu menduga dan mempertahankan jawaban yang diperolehnya. Hal ini sesuai dengan penelitian Muniri bahwa kelompok tinggi memiliki kemandirian dan mengandalkan pemahaman konsep yang ia miliki.<sup>76</sup>

Pada tahap memeriksa kembali, kedua subjek cenderung menggunakan intuisi yang sama. Subjek berkemampuan matematika tinggi nampak menggunakan intuisi ketika merasa yakin dengan hasil yang diperoleh dan secara langsung meyakini apa yang dituliskannya benar sesuai dengan langkah yang digunakan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Mursidi, dkk., bahwa peserta didik yang berkemampuan matematika tinggi berada pada tingkat kriteria baik dalam menentukan cara untuk menyelesaikan masalah matematika.<sup>77</sup>

## 2. Intuisi Peserta Didik Berkemampuan Matematika Sedang dalam Memecahkan Masalah Matematika

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap subjek penelitian berkemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah matematika, didapatkan bahwa pada tahap memahami masalah subjek menggunakan intuisi afirmatori terlihat dari kemampuan subjek dalam memahami masalah secara langsung. Subjek dapat menunjukkan poin yang diketahui dan yang ditanya secara langsung meskipun tidak dituliskan pada lembar penyelesaian. Proses memahami

---

<sup>76</sup>Munir, “*Model Penalaran Intuitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*”, (Paper presented at Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, Yogyakarta, 2012), h. 27

<sup>77</sup>E. M. Mursidik, Nur S., & Hendra E. R., “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau dari Tingkat Kemampuan Matematika”, *Jurnal LPPM*, 2:1, (Surabaya: Januari, 2014), h.11

masalah secara langsung dan dapat diterima tanpa membutuhkan pembuktian atau pengulangan lebih lanjut dapat dikatakan sebagai *self-evident*.<sup>78</sup> Selain itu, subjek juga tidak membutuhkan tambahan informasi dan merasa cukup dengan informasi yang disajikan pada soal. Tindakan tersebut sesuai dengan teori intuisi Fischbein bahwa intrinsik memiliki makna tidak adanya pendukung dari luar atau eksternal yang diperlukan untuk memperoleh semacam kepastian langsung.<sup>79</sup>

Pada tahap merencanakan penyelesaian subjek berkemampuan matematika sedang menggunakan jenis intuisi antisipatori. Menurut Abidin, intuisi antisipatori dapat dilihat dari cara subjek melakukan usaha maksimal untuk mencoba dan memilih strategi serta menolak solusi yang tidak memenuhi.<sup>80</sup> Subjek mencoba menduga penyelesaian dengan memikirkan rencana yang akan dilakukan untuk memecahkan masalah. Subjek berusaha keras dalam memikirkan rencana yang akan digunakan. Selanjutnya, subjek mampu menyajikan secara global langkah dalam rencana penyelesaian yang dibuatnya.

Pada tahap melakukan rencana penyelesaian, subjek berkemampuan matematika sedang juga dominan memunculkan jenis intuisi antisipatori. Subjek mampu menduga kebenaran dan mampu mempertahankan jawabannya sesuai dengan perhitungan yang diperolehnya. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Muniri bahwa kemampuan meramal, menebak, atau menduga dalam menentukan penyelesaian juga termasuk dalam karakteristik intuisi.<sup>81</sup>

Pada tahap memeriksa kembali penyelesaian, subjek berkemampuan matematika sedang memunculkan intuisi yang berbeda. Subjek menggunakan intuisi antisipatori ketika didapati memeriksa kembali penyelesaian dengan melakukan

---

<sup>78</sup>Rani Pratiwi, Loc.Cit., h.842

<sup>79</sup>E. Fischbein, *Intuition and Schemata in Mathematical Reasoning. Educational Studies in Mathematics Vol.38*, (Netherland: Kluwer Academic Publishers, 2002),.

<sup>80</sup>Zainal Abidin, Op.Cit., h.43

<sup>81</sup>Muniri, "Karakteristik Berpikir Intuitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika", (Dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, Yogyakarta, 2013), h. 450

pengecekan langkah demi langkah sesuai dengan penyelesaian yang telah ditulisnya. Sejalan dengan penelitian Mursidi, dkk., bahwa peserta didik yang berkemampuan matematika sedang berada pada tingkat kriteria cukup baik dalam menentukan cara untuk menyelesaikan masalah matematika.<sup>82</sup>

### 3. Intuisi Peserta Didik Berkemampuan Matematika Rendah dalam Memecahkan Masalah Matematika

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan terhadap subjek berkemampuan matematika rendah, terlihat bahwa pada tahap memahami masalah subjek memunculkan intuisi yang berbeda. Pada tahap ini, intuisi antisipatori terlihat digunakan oleh subjek ketika memahami masalah secara langsung tanpa membutuhkan pembuktian lebih lanjut. Subjek masih memerlukan usaha pengulangan membaca keseluruhan soal untuk mengetahui informasi yang diketahui dan ditanya. Selanjutnya, subjek mampu meyakini bahwa tidak membutuhkan informasi tambahan seperti bertanya atau membuat ilustrasi. Sejalan dengan hal tersebut, dalam penelitian Rani Pratiwi menyebutkan bahwa subjek memahami masalah dengan menerima begitu saja apa yang ada pada soal tanpa membutuhkan informasi lainnya seperti bertanya atau membuat ilustrasi.<sup>83</sup>

Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek berkemampuan matematika rendah cenderung menggunakan jenis intuisi antisipatori. Menurut Abidin, intuisi antisipatori dapat dilihat dari cara subjek melakukan usaha maksimal untuk mencoba dan memilih strategi serta menolak solusi yang tidak memenuhi.<sup>84</sup> Subjek mencoba memikirkan langkah yang akan dilakukan untuk memecahkan masalah. Dalam memikirkan langkah tersebut, subjek membutuhkan usaha keras untuk dapat menemukan ide penyelesaian. Selanjutnya, subjek mampu menyajikan atau menjelaskan rencana yang digunakan secara global.

---

<sup>82</sup>Mursidik, Loc.Cit., h.12

<sup>83</sup>Rani Pratiwi, Loc.Cit, h.840

<sup>84</sup>Zainal Abidin, Loc. Cit., h.43

Pada tahap melakukan rencana penyelesaian, subjek berkemampuan matematika rendah juga menggunakan jenis intuisi antisipatori. Dalam menyelesaikan masalah, subjek langsung menghitung sesuai dengan langkah yang sudah dipikirkan sebelumnya. Jenis intuisi antisipatori dapat dilihat dari cara subjek menjalankan rencana dengan melakukan uji coba terhadap ide yang muncul.

Pada tahap memeriksa kembali, terlihat bahwa kedua subjek berkemampuan matematika rendah menggunakan intuisi yang berbeda. Subjek tidak dapat menyelesaikan penyelesaian sampai pada menemukan hasil akhir. Subjek mencoba melakukan pengecekan ulang sesuai langkah demi langkah. Selain itu, subjek juga yakin dengan langkah yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Dengan begitu sejalan dengan penelitian Mursidi, dkk., bahwa peserta didik yang berkemampuan matematika rendah berada pada tingkat kriteria kurang baik dalam menentukan penyelesaian masalah matematika.<sup>85</sup>

Dari beberapa penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan intuisi oleh subjek dari ketiga kategori kemampuan matematika memiliki kecenderungan yang berbeda. Subjek berkemampuan matematika tinggi lebih dominan menggunakan jenis intuisi antisipatori dan konklusif. Subjek berkemampuan matematika sedang memiliki kecenderungan menggunakan jenis intuisi antisipatori dan afirmatori. Sedangkan subjek berkemampuan matematika rendah lebih dominan hanya menggunakan jenis intuisi antisipatori. Semua subjek dengan ketiga kategori kemampuan matematika, lebih cenderung pada penggunaan jenis intuisi antisipatori dikarenakan subjek dalam memecahkan masalah masih mengacu pada kognisi formal untuk menemukan langkah atau ide yang akan digunakan. Intuisi peserta didik dapat dikembangkan melalui latihan-latihan, sehingga memungkinkan terdapat perubahan pada jenis intuisi yang digunakan peserta didik dalam menyelesaikan masalah.

---

<sup>85</sup>Mursidik, Loc.Cit., h.12

## **BAB VI PENUTUP**

### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang diperoleh maka dapat diambil kesimpulan mengenai intuisi yang digunakan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kemampuan matematika yang dimiliki sebagai berikut:

1. Intuisi peserta didik yang memiliki kemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah matematika program linear dominan untuk menggunakan jenis intuisi yang sama, yaitu intuisi afirmatori.
2. Intuisi peserta didik yang memiliki kemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah matematika program linear dominan menggunakan dua jenis intuisi, yaitu intuisi afirmatori dan antisipatori.
3. Intuisi peserta didik yang memiliki kemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah matematika program linear dominan menggunakan jenis intuisi antisipatori.

### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, maka saran yang dapat diberikan melalui penelitian ini sebagai berikut:

1. Penggunaan indikator pada ketiga jenis intuisi yang telah dibahas pada penelitian ini hanya berpedoman pada satu sumber buku. Sehingga bagi peneliti lain yang ingin atau hendak melakukan penelitian serupa, alangkah baiknya mengkaji lebih dalam mengenai proses intuisi peserta didik beserta karakteristiknya.
2. Peserta didik akan terasah intuisinya apabila sering diberikan latihan-latihan soal. Jadi kepada guru, alangkah baiknya memberikan latihan-latihan soal dengan berbagai tingkat untuk menumbuhkan berpikir intuisi peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Zainal. *Intuisi dalam Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Lentera Ilmu Cendekia. 2015.
- Alfajariyah. Tesis: “*Profil Berpikir Lateral Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau Dari Kemampuan Matematika*”. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2017.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara. 2005.
- Bell. *Teaching and Learning Mathematics*. Wm: Brown Publisher, 1981.
- Burke, L. A., dan Miller. “Taking The Mystery Out of Intuitive Decision Making”. *Academy of Management Perspectives*, Vol. 13 No. 4. 1999.
- Dane, Erik, dan Michael G. Pratt. “Exploring Intuition And Its Role in Managerial Decision Making”. *Academy of Management Review*. Vol. 32 No. 1. 2007.
- Djamarah, Syaiful Bahri. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2011.
- Dreyfus dan Eisenberg. “Intuitive Functional Concepts: A Baseline Study on Intuitions”. *Journal for Research in Mathematics Education*. Vol. 13 No.5. 1982.
- Elizabeth Charters. “The Use of Think-aloud Methods in Qualitative Research An Introduction to –aloud Methods”, *Brock Education*. 12: 2. 2013.
- Erdyna Dwi, Imam S., dan Sri Subanti. “Intuisi Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Nganjuk dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Adversity Quotient”. *Jurnal Elektronik Pemb. Matematika*. Vol.4 No.5. 2018
- Fischbein, Efraim. *Intuition in Science and Mathematics an Educational Approach*. Netherland: D. Reidel, 1987.
- Fischbein, Efraim. “Intuition and Schemata in Mathematical Reasoning”. *Educational Studies in Mathematics*. Vol.7 No.1. 1999.
- Henden, Gisle. Dissertation: “*Intuition and its Role in Strategic Thinking*”. Norwegia: BI Norwegian School of Management, 2004.
- Herdiansyah, Haris. *Metodologi Penelitian Kualitatif Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: Salmha Humanik, 2012.

- Hersh. *What Is Mathematics, Really?*. New York: Oxford University Press, 1997.
- Hudojo, Herman. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press, 2005.
- KBBI Daring. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Diakses pada tanggal 7 Mei 2020 dari <https://kbbi.kemdikbud.go.id>; Internet.
- Khodriyah, Sri Dewi, Hasan Basri. "Analisis Kemampuan Berpikir Intuitif Siswa yang Memiliki Gaya Belajar Tipe Judging dalam Menyelesaikan Soal Matematika". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 2 No. 2. 2018.
- Merriam-Webster Dictionaries. *Open Dictionary: Intuition*. Diakses pada tanggal 7 Mei 2020 dari [www.merriam-webster.com](http://www.merriam-webster.com); Internet.
- Mudrika, dan Mega Teguh. "Profil Intuisi Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Geometri". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 1 No. 1. 2013.
- Munir. "*Model Penalaran Intuitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*", dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema Kontribusi Pendidikan Matematika dan Matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa FMIPA UNY. 2012
- Muniri. "*Karakteristik Berpikir Intuitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*". Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, Yogyakarta, 2013.
- Muniri. "Peran Berpikir Intuitif dan Analitis dalam Memecahkan Masalah Matematika". *Jurnal Tadris Matematika*. Vol.1 No.1. 2018.
- Mursidik, E.M, Nur S., dan Hendra. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau dari Tingkat Kemampuan Matematika". *Jurnal LPPM*. Vol.2 No.1. 2014.
- Patilima, Hamid. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, 2005.
- Polya, G., *How To Solve It*. Princenton NJ: Princenton University Press, 1973.
- Pratiwi, Rani. "Profil Intuisi Siswa Kelas IX SMPN 3 Salatiga dalam Memecahkan Masalah Kesebangunan Ditinjau dari Kecerdasan Matematis-Logis, Kecerdasan Linguistik, dan

- Visual Parsial”. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. Vol. 4 No.9. 2016.
- Pusat Kurikulum. *Model Penilaian Kelas Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Depdiknas, 2006.
- Rofiki, Imam. ”*Profil Pemecahan Masalah Geometri Kelas Akselerasi SMPN 1 Surabaya dItinjau dari Tingkat Kemampuan Matematika*”. Dipresentasikan dalam Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Aplikasinya, Departemen Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UNAIR, 2013.
- Ruseffendi. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito, 1988.
- Sa’o, Sofia. “Berpikir Intuitif Sebagai Solusi Mengatasi Rendahnya Prestasi Belajar Matematika”. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*. Vol.1 No. 1. 2016.
- Solaikah, dkk. “Identifikasi Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Perbedaan Kemampuan Matematika”. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*. Vol. 1 No. 1. 2013.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta. 2007.
- Suhama. *Psikologi Kognitif*. Jombang: Srikandi, 2005.
- Sukmana, Agus. *Profil Berpikir Intuitif Matematik*. Bandung: LPPM Univ.Katolik Parahyangan, 2011.
- Sumarmo. “*Alternatif Pembelajaran Matematika dalam Menerapkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*”. Makalah dipresentasikan pada Seminar Tingkat Nasional FPMIPA UPI Bandung, 2002.
- Uno, Hamzah. *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara. 2008.
- Usodo, Budi. “Karakteristik Intuisi Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Perbedaan Gender”. *AKSIOMA*. Vol. 1 No. 1. 2012.
- Westcott, M.R., dan J.H. Ranzoni. “Correlates of Intuitive Thinking”. *Psychological Reports*. Vol. 12 No. 2. 1963