

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
HOTS DITINJAU DARI *HABITS OF MIND***

SKRIPSI

**SHIROOTHOL MUSTAQIIM
NIM. D04215020**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA DESEMBER
2019**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SHIROOTHOL MUSTAQIIM
NIM : D04215020
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 sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Surabaya, 31 Desember 2019

Yang membuat pernyataan



SHIROOTHOL MUSTAQIIM
NIM. D04215020

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : SHIROOTHOL MUSTAQIIM

NIM : D04215020

Judul : ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS
DITINJAU DARI *HABITS OF MIND*

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, Desember 2019

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dr. Siti Lailivah, M. Si

NIP. 198409282009122007



Dr. Suparto, M.Pd.I

NIP. 196904021995031002

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Shiroothol Mustaqim ini telah dipertahankan di depan

Tim Penguji Skripsi

Surabaya, Desember 2019

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,

Dr. H. Ali Mas'ud, M. Ag. M. Pd. I

NIP. 196301231993031002

Tim Penguji,

Penguji I

Agus Prasetyo Kurniawan, M.Pd

NIP. 198308212011011009

Penguji II

Dr. Sutina, M.Si

NIP. 197701032009122001

Penguji III

Dr. Siti Lailiyah, M. Si

NIP. 198409282009122007

Penguji IV

Dr. Suparto, M.Pd.I

NIP. 196904021995031002



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 : Shiroohol Mustaqim
NIM : D09215020
Fakultas/Jurusan : PETARBIYAH / PMIPA
E-mail address : s-mustaqim23@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 Kemampuan Pemecatan Masalah Matematika Siswa Dalam
Menyelesaikan Soal HOTS Diambil dari Habits of Mind

berserta peringkat 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, 06 Januari 2019

Penulis

(Shiroohol Mustaqim)
nama terang dan tanda tangan

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS DITINJAU DARI *HABITS OF MIND*

Oleh:
SHIROOTHOL MUSTAQIIM

ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah matematika dapat diartikan kesanggupan seorang individu dalam mengatasi beragam tugas yang berhubungan dengan matematika dan membutuhkan strategi dalam menyelesaikannya. Hal tersebut penting dimiliki siswa ketika menghadapi suatu permasalahan tingkat yaitu soal HOTS. Selain itu kebiasaan berpikir (*habits of mind*) dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal hots ditinjau dari *habits of mind*.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini 2 siswa dengan *habits of mind* tinggi, 2 siswa dengan *habits of mind* sedang, dan 2 siswa dengan *habits of mind* rendah. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara berbasis tugas. Hasil data wawancara berbasis tugas selanjutnya dipaparkan dan dianalisis berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah.

Hasil penelitian yang diperoleh sebagai berikut: (1) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan *habits of mind* tinggi mampu menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tersebut, tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada dan mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian, mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, dan tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban. (2) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan *habits of mind* sedang kurang mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut dan mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut, tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada dan mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian, mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, dan tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban. (3) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan *habits of mind* rendah kurang mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut dan mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut, tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada dan tidak mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian, tidak mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, dan tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, HOTS, *Habits of Mind*

DAFTAR ISI

| | |
|---|--------------|
| SAMPUL DALAM | i |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING | ii |
| PENGESAHAN TIM PENGUJI | iii |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN | iv |
| PERSETUJUAN PUBLIKASI | v |
| MOTTO | vi |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vii |
| ABSTRAK | ix |
| KATA PENGANTAR | x |
| DAFTAR ISI | xii |
| DAFTAR TABEL | xvi |
| DAFTAR GAMBAR | xvii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 6 |
| C. Tujuan Masalah | 6 |
| D. Manfaat Penelitian | 7 |
| E. Batasan Penelitian | 7 |
| F. Definisi Operasional | 8 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 10 |
| A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika | 10 |
| 1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika | 10 |
| 2. Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Matematika | 12 |
| 3. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika | 14 |
| 4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika | 14 |
| 5. Manfaat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika | 15 |
| B. Soal HOTS | 16 |
| 1. Pengertian Soal HOTS..... | 16 |
| 2. Level Kognitif Soal HOTS | 17 |
| 3. Karakteristik Soal HOTS | 19 |

| | | |
|----------------|--|-----------|
| 4. | Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Soal HOTS..... | 20 |
| 5. | Contoh Soal HOTS dalam Pemecahan Masalah Matematika | 21 |
| C. | <i>Habits of Mind</i> | 24 |
| 1. | Pengertian <i>Habits of Mind</i> | 24 |
| 2. | Karakteristik <i>Habits of Mind</i> | 25 |
| 3. | Indikator <i>Habits of Mind</i> | 27 |
| 4. | Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan <i>Habits of Mind</i> | 31 |
| BAB III | METODE PENELITIAN | 36 |
| A. | Jenis Penelitian | 36 |
| B. | Waktu dan Tempat Penelitian | 36 |
| C. | Subjek Penelitian | 37 |
| D. | Teknik Pengumpulan Data | 41 |
| 1. | Wawancara Berbasis Tugas..... | 41 |
| E. | Instrumen Penelitian | 41 |
| 2. | Lembar Tugas Pemecahan Masalah Matematika..... | 41 |
| 3. | Pedoman Wawancara..... | 42 |
| F. | Keabsahan Data | 43 |
| G. | Teknik Analisis Data | 44 |
| 1. | Analisis Data Wawancara Berbasis Tugas | 44 |
| BAB IV | HASIL PENELITIAN..... | 47 |
| A. | Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS dengan <i>Habits of Mind</i> Tinggi | 47 |
| 1. | Subjek T ₁ | 48 |
| a. | Deskripsi Data Subjek T ₁ | 48 |
| b. | Analisis Data Subjek T ₁ | 52 |
| 2. | Subjek T ₂ | 55 |
| a. | Deskripsi Data Subjek T ₂ | 55 |
| b. | Analisis Data Subjek T ₂ | 58 |
| 3. | Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS dengan <i>Habits of Mind</i> Tinggi | 62 |

| | | |
|-------------------------------|--|------------|
| B. | Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS dengan <i>Habits of Mind</i> Sedang..... | 63 |
| 1. | Subjek S ₁ | 64 |
| a. | Deskripsi Data Subjek S ₁ | 64 |
| b. | Analisis Data Subjek S ₁ | 67 |
| 2. | Subjek S ₂ | 71 |
| a. | Deskripsi Data Subjek S ₂ | 71 |
| b. | Analisis Data Subjek S ₂ | 74 |
| 3. | Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS dengan <i>Habits of Mind</i> Sedang | 77 |
| C. | Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS dengan <i>Habits of Mind</i> Rendah | 79 |
| 1. | Subjek R ₁ | 79 |
| a. | Deskripsi Data Subjek R ₁ | 79 |
| b. | Analisis Data Subjek R ₁ | 82 |
| 2. | Subjek R ₂ | 85 |
| a. | Deskripsi Data Subjek R ₂ | 85 |
| b. | Analisis Data Subjek R ₂ | 87 |
| 3. | Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS dengan <i>Habits of Mind</i> Rendah | 90 |
| BAB V PEMBAHASAN | | |
| A. | Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS dengan <i>Habits of Mind</i> Tinggi..... | 93 |
| B. | Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS dengan <i>Habits of Mind</i> Sedang..... | 95 |
| C. | Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS dengan <i>Habits of Mind</i> Rendah | 97 |
| D. | Diskusi Hasil Penelitian | 98 |
| BAB VI PENUTUP | | 100 |
| A. | Simpulan | 100 |

| | |
|-----------------------------|------------|
| B. Saran | 101 |
| DAFTAR PUSTAKA | 102 |
| LAMPIRAN | 106 |



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Indikator Pemecahan Masalah Matematika..... | 14 |
| Tabel 2.2 Indikator <i>Habits of Mind</i> | 30 |
| Tabel 2.3 Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan <i>Habits of Mind</i> | 33 |
| Tabel 3.1 Tahapan Pelaksanaan Penelitian..... | 36 |
| Tabel 3.2 Ketentuan Batas Kelompok <i>Habits of Mind</i> | 38 |
| Tabel 3.3 Skor Angket <i>Habits of Mind</i> SMP Zainuddin | 39 |
| Tabel 3.4 Banyak Siswa Berdasarkan Skor <i>Habits of Mind</i> | 40 |
| Tabel 3.5 Daftar Subjek Penelitian | 40 |
| Tabel 3.6 Daftar Validator Lembar Tes Pemecahan Masalah..... | 42 |
| Tabel 3.7 Daftar Validator Pedoman Wawancara..... | 43 |
| Tabel 3.8 Pedoman Tes Pemecahan Masalah | 45 |
| Tabel 4.1 Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek T ₁ Dalam Menyelesaikan soal HOTS..... | 53 |
| Tabel 4.2 Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek T ₂ Dalam Menyelesaikan soal HOTS..... | 60 |
| Tabel 4.3 Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan <i>Habits of Mind</i> Tinggi | 62 |
| Tabel 4.4 Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek S ₁ Dalam Menyelesaikan soal HOTS..... | 69 |
| Tabel 4.5 Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek S ₂ Dalam Menyelesaikan soal HOTS..... | 76 |
| Tabel 4.6 Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan <i>Habits of Mind</i> Sedang | 78 |
| Tabel 4.7 Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek R ₁ Dalam Menyelesaikan soal HOTS..... | 83 |
| Tabel 4.8 Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek R ₂ Dalam Menyelesaikan soal HOTS..... | 89 |
| Tabel 4.3 Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan <i>Habits of Mind</i> Rendah..... | 91 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 4.1 Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek T ₁ | 48 |
| Gambar 4.2 Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek T ₂ | 55 |
| Gambar 4.3 Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek S ₁ | 64 |
| Gambar 4.4 Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek S ₁ | 64 |
| Gambar 4.5 Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek S ₂ | 71 |
| Gambar 4.6 Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek S ₂ | 71 |
| Gambar 4.7 Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek R ₁ | 79 |
| Gambar 4.8 Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek R ₂ | 85 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Matematika mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan. Dalam membuktikan peranan penting matematika dalam dunia pendidikan diperlukan pembelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan. Pembelajaran matematika bertujuan mengembangkan segala kemampuan matematis siswa agar memperoleh hasil belajar matematika yang maksimal¹. Salah satu hal penting dalam mencapai hasil belajar tersebut adalah dengan memaksimalkan pembelajaran pada kemampuan pemecahan masalah². Setelah belajar matematika, penting bagi siswa untuk bisa menguasai kemampuan pemecahan masalah matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematika memiliki peranan penting yang dapat dimanfaatkan siswa. Pentingnya memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Conney adalah membantu peserta didik menjadi lebih analitis dalam mengambil setiap keputusan di dalam hidupnya³. Sedangkan menurut Bell adalah strategi-strategi pemecahan masalah yang dipelajari dalam pembelajaran matematika dapat diaplikasikan dalam pemecahan masalah lainnya⁴. Siswa mampu dalam memecahkan masalah matematika ketika mereka dapat memahami masalah, memilih strategi penyelesaian dengan tepat, dan menerapkannya dalam penyelesaian masalah⁵. Dengan memiliki kemampuan pemecahan matematis dapat membantu siswa menjadi terampil dalam memecahkan masalah dari berbagai macam situasi.

¹ Linda Mayasari, Zainal Abidin, Anies Fuady. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran *Scramble* Dengan Media Lkpd Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas Viii Smp Negeri 1 Tutor Pasuruan. *Jp3, Volume 13, No.X, Januari*. 2019. 2

² Ayu Yarmayani. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Xi Mipa Sma Negeri 1 Kota Jambi". *Jurnal Ilmiah Dikdaya Vol 6, No 2*, 2016. 13

³ Djamilah Bondan Widjajanti. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika: Apa Dan Bagaimana Mengembangkannya*. Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika Fmipa Uny Isbn: 978-979-163533-3-2. (2009). 404

⁴ Ibid. H. 404

⁵ Ayu Yarmayani, *Loc. Cit.*, 13

Pemecahan masalah dari berbagai macam situasi membutuhkan langkah-langkah dalam menyelesaikannya. Langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya yaitu: (1) Memahami masalah, (2) Merancang rencana penyelesaian, (3) Melaksanakan rencana penyelesaian, dan (4) Melihat kembali langkah penyelesaian⁶. Oleh karena itu ketika siswa telah memahami langkah-langkah dalam memecahkan suatu masalah, siswa diharapkan memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan baik.

Permasalahan yang muncul berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah banyaknya siswa yang kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Faktor penyebab banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika adalah bersumber pada siswa dan guru. Faktor penyebab dari guru adalah kebanyakan guru masih memberikan soal *Low Order Thinking Skill* (LOTS). Sedangkan faktor penyebab pada siswa adalah tidak terbiasa menghadapi soal-soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Hal tersebut diperkuat dengan prestasi Indonesia pada TIMSS dan PISA yang menunjukkan kemampuan matematika peserta didik di Indonesia masih rendah. Prestasi Indonesia pada TIMSS di tahun 2015 Indonesia berada di peringkat 45 dari 50 negara dengan skor matematika 397⁷. Sedangkan prestasi Indonesia pada PISA di tahun 2015 Indonesia berada di peringkat 63 dari 72⁸. Selain itu banyak keluhan siswa setelah pelaksanaan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) 2018 mata pelajaran matematika yang terdapat soal dengan tipe HOTS, siswa menganggap soal yang diberikan terlalu sulit, waktu mengerjakannya tidak cukup, dan soal yang diberikan tidak sesuai dengan kisi-kisi⁹.

⁶ Polya. *How To Solve It*. United States Of America: Princeton University Press. 1957. H. Xvi-Xvii

⁷ IEA. *Timss 2015 International Results In Mathematics*. 2016. 79 ([Http://Timss2015.Org/Wp-Content/Uploads/Filebase/Full%20pdfs/T15-International-Results-In-Mathematics-Grade-4.Pdf](http://Timss2015.Org/Wp-Content/Uploads/Filebase/Full%20pdfs/T15-International-Results-In-Mathematics-Grade-4.Pdf)) Diakses 24 Maret 2019

⁸ OECD. *Pisa 2015 Results In Focus*. 2018. 5 ([Https://Www.Oecd.Org/Pisa/Pisa-2015-Results-In-Focus.Pdf](https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf)) Diakses 24 Maret 2019

⁹ [Https://Www.Jpnn.Com/News/Inilah-Beragam-Keluhan-Peserta-Unbk-Sma-2018](https://www.jpnn.com/news/inilah-beragam-keluhan-peserta-unbk-sma-2018). Diakses 24 Maret 2019

Soal dengan tipe HOTS adalah soal yang menuntut siswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi dan melibatkan proses bernalar dalam menyelesaikannya¹⁰. Untuk memunculkan kemampuan berpikir tingkat tinggi membutuhkan proses yang sangat lama. Bagi siswa diperlukan kebiasaan dalam menghadapi soal-soal dengan tipe HOTS. Sedangkan bagi guru harus bisa memotivasi peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi dan mengarahkan peserta didik untuk memiliki kemampuan penalaran yang tinggi. Oleh karena itu dibutuhkan kesinambungan antara siswa dan guru. Sehingga siswa dapat membentuk kebiasaan berpikir dalam menghadapi soal dengan tipe HOTS.

Kebiasaan berpikir atau *habits of mind* merupakan salah satu aspek pembentukan karakter siswa yang dapat menentukan kesuksesan. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Lauren Resnick yang menyatakan bahwa kecerdasan seseorang adalah hasil dari kebiasaan-kebiasaan pemikirannya¹¹. Costa dan Kallick memandang bahwa kebiasaan berpikir adalah ciri-ciri orang sukses¹². Horace Mann berpendapat kebiasaan adalah sebuah kabel, menjalin sebuah sambungan kabel setiap hari dan akhirnya tidak dapat memutuskan kabel tersebut¹³. Oleh karena itu kebiasaan berpikir terbentuk dari berbagai faktor yang membutuhkan kedisiplinan dalam prosesnya.

Habits of mind menurut Arthur L. Costa terdiri dari 16 karakteristik. Adapun karakteristik tersebut adalah: (1) berteguh hati, (2) mengendalikan implusivitas (3) mendengarkan dengan pengertian dan empati, (4) berpikir fleksibel, (5) berpikir tentang berpikir, (6) memeriksa akurasi, (7) mempertanyakan dan menemukan permasalahan, (8) menerapkan pengetahuan masa lalu di situasi baru, (9) berpikir, berkomunikasi dengan jelas dan cermat, (10) mencari data dengan semua indra, (11) berkreasi, berimajinasi, dan berinovasi (12) menanggapi dengan kekaguman

¹⁰ Betha Kurnia Suryapusitarini, Dkk. Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (Hots) Pada Kurikulum 2013 Untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. *Prisma 1, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 2018. 877

¹¹ Costa dan Kallick. *Belajar Dan Memimpin Dengan 'Kebiasaan Pikiran'*. (Jakarta: Indeks. 2012). 13

¹² Ibid, Hal. 2

¹³ Ibid, Hal. 16

dan keheranan (13) mengambil resiko dan bertanggung jawab, (14) melihat humor, (15) berpikir secara interdependen, (16) bersedia untuk terus belajar¹⁴. 16 karakteristik *habits of mind* tersebut dapat diajarkan kepada siswa. Tujuannya adalah membantu siswa agar terbiasa dengan perilaku cerdas. Oleh karena itu 16 karakteristik tersebut dapat membantu kesuksesan siswa dalam belajar.

Hasil Penelitian Rose Ash Sidiqi Marita, dkk mengungkapkan potensi *habits of mind* siswa secara keseluruhan karakteristik masih dalam kriteria kurang. Dari ke enam belas karakteristik yang berada pada kriteria sangat baik dan baik yaitu: (1) berpikir secara interdependen, dan (2) berpikir, berkomunikasi dengan jelas dan cermat. Selain daripada itu berada pada kriteria cukup, rendah dan sangat rendah. Sedikitnya kriteria yang muncul pada kategori sangat baik dan baik disebabkan karena siswa baru mengenal *habits of mind* sehingga belum tergali secara maksimal dan belum diterapkan pada kehidupan sehari-hari¹⁵. Hal yang membedakan dari penelitian tersebut adalah penelitian ini hanya menggunakan 8 karakteristik yaitu : (1) berteguh hati, (2) mengendalikan impulsivitas, (3) berpikir tentang berpikir, (4) memeriksa akurasi, (5) mempertanyakan dan menemukan permasalahan, (6) menerapkan pengetahuan masa lalu di situasi baru, (7) mengambil resiko dan bertanggung jawab, dan (8) bersedia untuk terus belajar.

Hasil penelitian dari Eva Dwika Masni menggunakan 8 dari 16 karakteristik *habits of mind* yaitu : (1) berteguh hati, (2) mengendalikan impulsivitas, (3) berpikir tentang berpikir, (4) memeriksa akurasi, (5) mempertanyakan dan menemukan permasalahan, (6) menerapkan pengetahuan masa lalu di situasi baru, (7) mengambil resiko dan bertanggung jawab, dan (8) bersedia untuk terus belajar. Adapun hasil penelitian tersebut mengungkapkan adanya hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan kebiasaan berpikir

¹⁴ Ibid, Hal. 18-38

¹⁵ Rose Ash Sidiqi Marita, Tesis: "Identifikasi Kemampuan Habits Of Mind Siswa Melalui Praktikum Dan Diskusi Serta Pengaruhnya Terhadap Penguasaan Konsep Sistem Organ" (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2014). 122-124

matematis. Siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi maka kebiasaan berpikir matematisnya juga tinggi, siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sedang maka kebiasaan berpikir matematisnya juga sedang, siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah maka kebiasaan berpikir matematisnya juga rendah¹⁶. Hal yang membedakan dari penelitian dengan penelitian Eva Dwika Masni adalah penelitian ini akan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan tingkatan *habits of mind* yang dimilikinya dan soal yang digunakan untuk tes kemampuan pemecahan masalah adalah soal bertipe HOTS.

Penelitian yang dilakukan oleh Ratna Widianti dan Dhoriva Urwatul Wutsqa mengungkapkan kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah penyelesaian menurut Polya rata-rata berada pada kriteria rendah. Hal ini disebabkan siswa belum menguasai materi dan siswa belum terbiasa dengan soal non rutin¹⁷. Hal yang membedakan dalam dari penelitian tersebut adalah penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian kualitatif, dan teknik analisis data yang digunakan untuk memperoleh deskripsi dari kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan pendekatan kualitatif tanpa melalui pendekatan kuantitatif.

Hasil penelitian Harry Dwi Putra, dkk mengungkapkan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika masih rendah. Hal tersebut dipengaruhi oleh siswa yang belum terbiasa mengerjakan soal-soal pemecahan masalah. Hal yang membedakan dari penelitian tersebut adalah tidak dilakukan analisis prosentase kesalahan jawaban siswa pada setiap langkah-langkah penyelesaian¹⁸. Berdasarkan uraian dari penelitian sebelumnya yang menyatakan *habits of mind* siswa

¹⁶ Eva Dwika Masni. Asosiasi Kemampuan Pemecahan Masalah Dan *Mathematical Habits Of Mind* Siswa Smp. *Jurnal Penelitian Pendidikan Insani*, Volume 20, Nomor 1. 2017. 43

¹⁷ Ratna Widianti, Dhoriva Urwatul Wutsqa. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self-Efficacy Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 4 (2), 2017. 173

¹⁸ Harry Dwi Putra Dkk. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(2). 2018. 84-89

belum tergali secara maksimal, siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi maka kebiasaan berpikir matematisnya juga tinggi, siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sedang maka kebiasaan berpikir matematisnya juga sedang, siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah maka kebiasaan berpikir matematisnya juga rendah. Selain itu kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan langkah-langkah Polya berada pada kriteria rendah dan kemampuan pemecahan masalah matematika masih rendah. Oleh karena itu penulis termotivasi melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Ditinjau dari *Habits of Mind*.**”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mencoba merumuskan masalah yang ada sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan *habits of mind* tinggi?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan *habits of mind* sedang?
3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan *habits of mind* rendah?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan *habits of mind* tinggi.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan *habits of mind* sedang.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan *habits of mind* rendah.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yaitu:

1. Manfaat Teoritis
Penelitian ini diharapkan bisa menjadi rujukan untuk penelitian selanjutnya.
2. Manfaat Praktis
 1. Bagi peneliti:
Sebagai sarana perluasan wawasan tentang analisis kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari *habits of mind*.
 2. Bagi siswa:
Sebagai sarana untuk lebih mengenal dirinya tentang kemampuan pemecahan masalah matematika dan *habits of mind* yang dimilikinya.
 3. Bagi sekolah dan guru:
 - a. Sebagai salah satu sumber informasi tentang analisis kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari *habits of mind*.
 - b. Sebagai sarana bagi guru memahami karakter siswa melalui *habits of mind* yang dimiliki

E. Batasan Penelitian

Karena luasnya ruang lingkup pada penelitian ini, maka akan diadakan pembatasan masalah agar penelitian ini terfokus. Batasan penelitian ini yaitu:

1. *Habits of mind* menurut Arthur L. Costa terdiri dari 16 karakteristik. Adapun karakteristik tersebut adalah: (1) berteguh hati, (2) mengendalikan impulsivitas (3) mendengarkan dengan pengertian dan empati, (4) berpikir fleksibel, (5) berpikir tentang berpikir, (6) memeriksa akurasi, (7) mempertanyakan dan menemukan permasalahan, (8) menerapkan pengetahuan masa lalu di situasi baru, (9) berpikir, berkomunikasi dengan jelas dan cermat, (10) mencari data dengan semua indra, (11) berkreasi, berimajinasi, dan berinovasi (12) menanggapi dengan kekaguman dan keheranan (13) mengambil resiko dan bertanggung jawab, (14) melihat humor, (15) berpikir

secara interdependen, (16) bersedia untuk terus belajar. Sedangkan berdasarkan penelitian dari Eva Dwika Masni yang menyatakan adanya hubungan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan 8 *habits of mind* yaitu: (1) berteguh hati, (2) mengendalikan impulsivitas, (3) metakognisi, (4) memeriksa akurasi, (5) mempertanyakan dan menemukan permasalahan, (6) menerapkan pengalaman pada situasi baru, (7) mengambil resiko yang bertanggung jawab, dan (8) bersedia terus belajar. Sehingga pada penelitian ini hanya menggunakan 8 *habits of mind* yang telah diungkapkan Eva Dwika Masni.

2. Indikator pemecahan masalah yang digunakan berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya.

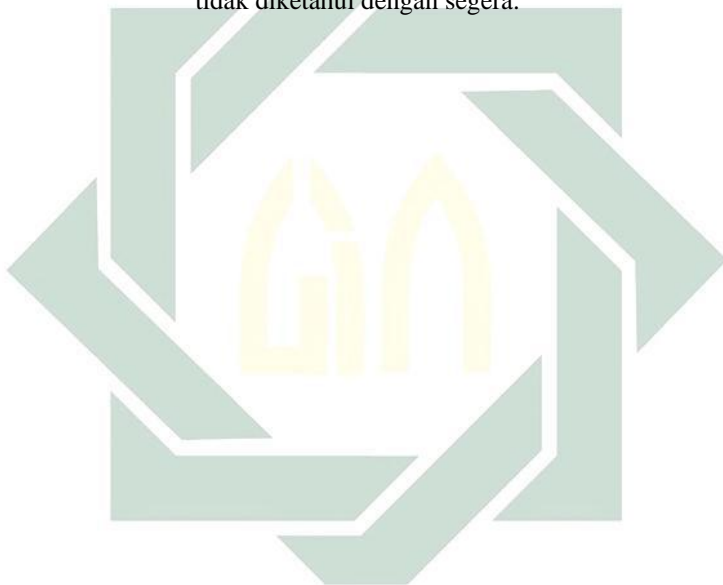
F. Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya salah penafsiran, maka peneliti menjabarkan definisi sebagai berikut:

1. Analisis adalah aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditafsirkan maknanya
2. Kemampuan adalah kesanggupan seorang individu dalam menguasai suatu keahlian yang digunakan untuk mengerjakan beragam tugas dalam suatu pekerjaan.
3. Pemecahan masalah matematika adalah suatu proses dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan matematika dan membutuhkan strategi dalam menyelesaikannya
4. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kesanggupan seorang individu dalam mengatasi beragam tugas yang berhubungan dengan matematika dan membutuhkan strategi dalam menyelesaikannya.
5. Soal HOTS adalah instrumen pengukuran yang digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu kemampuan berpikir yang hanya

mengingat (*recall*), menyatakan kembali (*restate*), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*)¹⁹.

6. *Habits of Mind* adalah kecenderungan/kebiasaaan berteguh hati, mengendalikan implusivitas, metakognisi, memeriksa akurasi, mempertanyakan dan menemukan permasalahan, menerapkan pengalaman pada situasi baru, mengambil resiko yang bertanggung jawab, dan bersedia terus belajar seseorang dalam menyelesaikan permasalahan yang penyelesaiannya tidak diketahui dengan segera.



¹⁹ Direktorat Pembinaan Sma Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah, *Modul Penyusunan Soal Hots*, (Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017), 3

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika 1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Dalam kamus bahasa Indonesia, kemampuan berasal dari kata “mampu” yang berarti (bisa, sanggup, melakukan sesuatu, dapat, mempunyai harta berlebihan)²⁰. Sedangkan menurut Chaplin, kemampuan merupakan tenaga untuk melakukan suatu perbuatan²¹. Menurut Stephen dan Timonhy, kemampuan adalah kapasitas dari seorang individu untuk melakukan beberapa tugas dalam suatu pekerjaan²². Sehingga kemampuan adalah kesanggupan seorang individu dalam menguasai suatu keahlian yang digunakan untuk mengerjakan beragam tugas dalam suatu pekerjaan.

Pemecahan masalah adalah proses yang digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan²³. Menurut Wardhani pemecahan masalah adalah proses penerapan pengetahuan yang diperoleh ke dalam situasi baru²⁴. Sedangkan menurut Sumarno pemecahan masalah adalah suatu proses dalam mengatasi kesulitan untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan²⁵. Sehingga pemecahan masalah adalah suatu proses dalam mengatasi kesulitan yang dihadapi yang mempunyai suatu tujuan yang diinginkan. Berdasarkan definisi kemampuan dan pemecahan masalah maka kemampuan pemecahan masalah adalah adalah kesanggupan seorang

²⁰ <https://Kbbi.Web.Id/Mampu>. Diakses Pada 1 April 2019

²¹ Nur Hafizah Kusumaningrum, Skripsi: “Peningkatan Kemampuan Cara Mengkritik Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Melalui Strategi Critical Incident Pada Siswa Kelas Vi Mi Al-Hidayah Benowo Surabaya” (Surabaya: Uin Sunan Ampel Surabaya, 2016). 12

²² Ibid, 12

²³ Djamilah Bondan Widjajanti, *Op. Cit*, 404

²⁴ Hajroni, Skripsi: “Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Teknik Pembelajaran Terbalik (*Reciprocal Teaching*)” (Jakarta: Uin Syarif Hidayatullah, 2014). 15

²⁵ Syarifah Fadillah, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika, *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA*, 2009. 554

individu dalam mengatasi beragam tugas dan mempunyai suatu tujuan yang diinginkan.

Pemecahan masalah matematika adalah pemahaman kognitif seorang dalam mengurai dan menjelaskan segala ide melalui proses berpikir ketika menyelesaikan suatu masalah matematika²⁶. Menurut Montague pemecahan masalah matematika adalah suatu aktivitas kognitif yang kompleks disertai dengan sejumlah proses dan strategi²⁷. Sedangkan Hesti Cahyani dan Ririn Wahyu Setyawati pemecahan masalah matematika adalah suatu kegiatan mencari penyelesaian dari masalah matematika yang dihadapi dengan menggunakan pengetahuan matematika yang dimiliki²⁸. Sehingga pemecahan masalah matematika adalah suatu proses dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan matematika dan membutuhkan strategi dalam menyelesaikannya. Oleh karena itu berdasarkan definisi kemampuan dan pemecahan masalah matematika maka kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kesanggupan seorang individu dalam mengatasi beragam tugas yang berhubungan dengan matematika dan membutuhkan strategi dalam menyelesaikannya.

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan bagian penting dalam belajar matematika. Hal tersebut dikarenakan siswa memperoleh pengalaman untuk menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang diperoleh dalam belajar matematika untuk menyelesaikan soal non rutin²⁹. Oleh karena itu dalam menyelesaikan soal-soal non rutin siswa harus menguasai segala hal yang telah dipelajari sebelumnya dan digunakannya dalam proses menyelesaikan soal non rutin tersebut.

²⁶ Syaharudi, *Op. Cit.*, 75

²⁷ Syarifah Fadillah, *Loc. Cit.*, 554

²⁸ Hesti Cahyani, Ririn Wahyu Setyawati. Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui *PBL* untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi *MEA*, *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*, 2016. 159

²⁹ Miftahul Ilmiyana, skripsi: "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Dimensi *Myer Briggs Type Indicator (MBTI)*". (Bandar Lampung: UIN Raden Intan Lampung, 2018). 17

2. Langkah-langkah Pemecahan Masalah Matematika.

Pemecahan terhadap suatu masalah matematika tentunya membutuhkan langkah-langkah dalam proses menyelesaikannya. Langkah-langkah penyelesaian dimaksudkan agar seseorang tidak bingung dalam memecahkan masalah matematika. Menurut Polya langkah-langkah dalam memecahkan masalah yaitu: (1) Memahami masalah, (2) Merancang rencana penyelesaian, (3) Melaksanakan rencana penyelesaian, dan (4) Melihat kembali langkah penyelesaian³⁰. Langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya akan diuraikan sebagai berikut:

a. Memahami masalah

Dalam memahami masalah penting bagi seseorang untuk menyerap semua informasi penting yang terdapat dalam masalah tersebut. Akan tetapi banyak siswa tidak mampu menyerap informasi penting dari suatu masalah. Sehingga salah satu cara dalam proses memahami masalah adalah dengan membaca berulang kali permasalahan tersebut³¹. Untuk memahami suatu masalah mulailah dengan mengenali masalah yaitu lihatlah masalah dari perspektif umum. Melihat masalah dari perspektif umum ada beberapa cara yang dapat membantu seseorang dalam memulai memecahkan masalah yaitu: (1) mulailah dari pernyataan masalah tersebut, (2) gambarkan masalah secara keseluruhan, (3) buatlah diri terbiasa dalam masalah tersebut³². Setelah melihat masalah dari perspektif umum kemudian mulailah dengan memikirkan hal-hal yang bersifat detail dari masalah tersebut seperti: (1) tuliskan apa yang ditanyakan dalam masalah tersebut, (2) tuliskan data apa saja yang ada dalam masalah tersebut³³.

³⁰ Polya. *Loc. Cit.*, xvi-xvii

³¹ Ita Chairun Nisa. *Pemecahan Masalah Matematika (Teori dan Contoh Praktek)*. Mataram: Duta Pustaka Ilmu. 2015. h 22

³² Ita Chairun Nisa. *Loc. Cit.*,

³³ Syaharudin, *Op. Cit.*, 42

b. Merancang rencana penyelesaian

Seseorang dapat menyusun rencana pemecahan masalah setelah memahami masalah tersebut. Memahami masalah dengan baik sangat membantu siswa dalam menentukan cara-cara pemecahan masalah. Oleh karena ada beberapa pertanyaan yang akan membantu siswa dalam menentukan rencana pemecahan masalah yaitu: (1) pernahkah menemukan soal seperti itu?, (2) teori apa yang dapat digunakan dalam menyelesaikannya?, (3) jika soal baru, coba pikirkan soal yang serupa. Bagaimana bentuk soal tersebut?³⁴

c. Melaksanakan rencana penyelesaian

Untuk menerapkan rencana yang telah dibuat bukanlah suatu hal yang mudah. Hal tersebut membutuhkan keterampilan dalam menerapkan, pengetahuan yang telah diperoleh, serta ketelitian dan kesabaran³⁵. Sehingga dalam melaksanakan rencana penyelesaian terdapat keyakinan bahwa setiap langkah telah dilakukan dengan benar.

d. Melihat kembali langkah penyelesaian

Siswa ketika sudah memperoleh penyelesaian masalah hal penting yang harus dilakukan adalah memeriksa kembali hasil yang diperolehnya. Memeriksa kembali penyelesaian masalah berguna untuk lebih menyakinkan siswa dalam proses menyelesaikannya. Selain itu memeriksa hasil penyelesaian juga berguna untuk menemukan cara penyelesaian baru yang lebih baik³⁶.

³⁴ Wahyudim dan Indri Anugraheni, *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*, (Salatiga : Satya

Wacana University Press, 2017). 18-19

³⁵ Ita Chairun Nisa, *Op. Cit.*, 34

³⁶ *Ibid.*, 41

3. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika tentunya dibutuhkan indikator untuk mengukurnya. Indikator kemampuan pemecahan masalah matematika dari langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya yaitu:

Tabel 2.1³⁷
Indikator Pemecahan Masalah Matematika

| Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Polya | Indikator |
|--|--|
| Memahami Masalah | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut 2. Menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut |
| Merancang Rencana Penyelesaian | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan semua informasi yang ada 2. Membuat rencana langkah-langkah penyelesaian |
| Melaksanakan Rencana Penyelesaian | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar |
| Melihat Kembali Rencana Penyelesaian | <ol style="list-style-type: none"> 1. Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban |

4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki seseorang dipengaruhi beberapa faktor. Faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah pada seseorang, yaitu: (1) Latar belakang pembelajaran matematika, (2) Kemampuan siswa dalam membaca, (3) Ketekunan atau ketelitian siswa dalam mengerjakan soal matematika, dan (4) Kemampuan ruang

³⁷ Syaharuddin, *Op. Cit.*, 57

dan faktor umur³⁸. Sedangkan menurut Charles dan Laster ada tiga faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah yaitu: (1) faktor pengalaman, faktor yang dipengaruhi oleh usia, lingkungan, dan keilmuan yang dimiliki, (2) faktor efektif, faktor yang dipengaruhi oleh minat, motivasi, dan kecemasan, (3) faktor kognitif, faktor yang dipengaruhi oleh kemampuan membaca, kemampuan menganalisis, dan keterampilan menghitung³⁹.

5. Manfaat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan bagian proses dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah matematika diajarkan kepada siswa. Sehingga siswa diharapkan mendapatkan manfaat dari kemampuan pemecahan masalah matematika. Manfaat kemampuan pemecahan masalah matematika antara lain: (1) menghasilkan sikap positif siswa terhadap matematika, (2) salah satu cara mempelajari hal-hal baru dalam matematika, (3) melatih penalaran, fleksibilitas, dan kreativitas dalam berpikir, dan (4) mampu menggunakan kemampuannya dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari⁴⁰. Manfaat lain yang diperoleh siswa adalah menjadikan siswa lebih cermat, logis, kritis, analitis, dan kreatif ketika menghadapi masalah⁴¹. Selain itu juga manfaat yang dapat diperoleh siswa antara lain: (1) meningkatkan pemahaman siswa terhadap suatu materi, (2) meningkatkan kemampuan siswa dalam menggunakan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam kehidupan nyata, (3) meningkatkan kemampuan analisis siswa dalam menguraikan suatu masalah, (4) meningkatkan daya ingat terhadap suatu materi, (5) meningkatkan motivasi belajar siswa, dan (6) menumbuhkan sikap positif dan menghargai terhadap suatu

³⁸ Jacob dalam Miftahul Ilmiyana, *Op. Cit.*, 21

³⁹ Syaharudin, *Op. Cit.*, 56

⁴⁰ Ita Choirun Nisa, *Op. Cit.*, 48

⁴¹ Djamilah, *Op. Cit.* 403

konsep matematika yang telah dipelajari⁴². Selain itu manfaat yang diperoleh adalah siswa mempunyai rasa percaya diri ketika menghadapi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari⁴³.

2. Soal HOTS (*Higher Order Thinking Skill*)

1. Pengertian Soal HOTS

HOTS atau kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan komponen dari keterampilan berpikir kreatif dan berpikir kritis. Berpikir kreatif dan kritis dapat menjadikan siswa lebih inovatif dan kreatif⁴⁴. Kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan yang menerapkan atau menyelesaikan masalah secara kreatif, inovatif, dan menciptakan suatu dimensi pengetahuan baru sesuai pengetahuan yang telah dipelajari⁴⁵. Untuk menjadi inovatif dan kreatif tidak mudah. Oleh karena itu kemampuan berpikir tingkat tinggi harus diajarkan dan dipelajari oleh siswa salah satu caranya adalah siswa diberikan soal hots dalam pembelajaran.

Soal HOTS adalah instrumen pengukuran yang digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu kemampuan berpikir yang hanya mengingat (*recall*), menyatakan kembali (*restate*), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*)⁴⁶. Ditinjau dari dimensi pengetahuan, pada umumnya soal HOTS mengukur dimensi metakognitif, sehingga soal HOTS tidak sekadar mengukur dimensi faktual, konseptual, atau prosedural saja. Dimensi

⁴² I Nyoman Murdiana, Pembelajaran Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika, *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 4 Nomor 1, 2015, 7

⁴³ Hajroni, *Op. Cit.*, 16

⁴⁴ Nur Astuti Puspaningtyas, skripsi : “Peningkatan Higher Order Thinking Skills (Hots) Melalui Strategi Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (Sppkb) Pada Pembelajaran Ekonomi Kelas X Smk Muhammadiyah 1 Wates”, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yoyakarta, 2018), 19

⁴⁵ Abdul Halim Abdullah, dkk., Mathematics Teachers’ Level Of Knowledge And Practice On The Implementation Of Higher-Order Thinking Skills (HOTS), *Eurasia Journal Of Mathematics Science And Technology Education* Doi 10.12973/Eurasia.2017.00601a. 2017, 4

⁴⁶ Direktorat Pembinaan Sma Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah, *Modul Penyusunan Soal Hots*, (Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017), 3

metakognitif merupakan gambaran kemampuan yang menghubungkan beberapa konsep yang berbeda, menginterpretasikan, memecahkan masalah, memilih strategi pemecahan masalah, menemukan metode baru, berargumentasi, dan mengambil keputusan yang tepat.

Salah satu cara paling mudah mengidentifikasi soal HOTS adalah melalui taksonomi Bloom revisi yang dikemukakan oleh Anderson dan Krathwohl. Pada taksonomi Bloom revisi dimensi proses berpikir sebagai kata kerja yang menggambarkan suatu proses tertentu, sedangkan dimensi pengetahuan sebagai kata benda berfungsi sebagai objek dari proses berpikir⁴⁷. Dimensi proses berpikir dalam taksonomi Bloom revisi terdiri dari kemampuan mengetahui (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6)⁴⁸. Soal-soal HOTS pada umumnya berpadu pada dimensi menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6). Pada dimensi menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) merupakan bagian dari berpikir kritis, sedangkan mengkreasi (C6) merupakan bagian dari berpikir kreatif⁴⁹.

2. Level Kognitif Soal HOTS

Pada taksonomi Bloom revisi soal HOTS berada pada level kognitif menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6). Pada level kognitif menganalisis siswa menuntut siswa memiliki kemampuan untuk menguraikan masalah, sedangkan pada level kognitif mengevaluasi menuntut siswa untuk memiliki kemampuan menguji suatu masalah, dan pada level kognitif mengkreasi menuntut siswa memiliki kemampuan mengembangkan suatu masalah⁵⁰. Oleh karena itu untuk lebih jelasnya level kognitif menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6) akan diuraikan sebagai berikut:

⁴⁷ Jailani, dkk., *Desain Pembelajaran Matematika untuk Melatihkan Higher Order Thinking Skill*, (Yogyakarta: UNY Press, 2018), 10

⁴⁸ Direktorat, *Op. Cit.*, 3

⁴⁹ Jailani, *Op. Cit.*, 10-11

⁵⁰ Direktorat, *Op. Cit.*, 9

a) Menganalisis

Menganalisis adalah kemampuan yang menuntut siswa untuk menguraikan suatu kesatuan menjadi bagian-bagian kecil untuk mengenali pola atau hubungan satu dengan lainnya sehingga memperoleh pemahaman secara utuh⁵¹. Pada level menganalisis terdiri dari kemampuan membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusikan⁵². Pada kemampuan membedakan siswa diharapkan dapat memilah informasi yang relevan dan tidak relevan, yang penting dan tidak penting pada suatu masalah⁵³. Pada kemampuan mengorganisasi siswa diharapkan dapat mengidentifikasi informasi-informasi yang ada pada suatu masalah. Pada kemampuan mengatribusikan siswa diharapkan mampu menarik kesimpulan masalah inti dari suatu masalah.⁵⁴

b) Mengevaluasi

Mengevaluasi adalah kemampuan siswa untuk menyusun hipotesis, mengkritik, memprediksi, menguji, menilai, membenarkan atau menyalahkan⁵⁵. Pada level mengevaluasi terdiri dari kemampuan memeriksa dan mengkritisi⁵⁶. Pada kemampuan memeriksa siswa diharapkan mampu menguji kebenaran prosedur atau hasil dari suatu masalah⁵⁷. Pada kemampuan mengkritisi siswa diharapkan mampu untuk memutuskan hasil dari suatu masalah sesuai

⁵¹ Herianto Setiawan, Dafik, Nurcholif Diah Sri Lestari., Soal Matematika dalam Pisa Kaintannya dengan Literasi Matematika dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi, *Prosiding Seminar Nasional Matematika Universitas Jember*, 2014., 249

⁵² Jailani., *Op. Cit.*, 5

⁵³ *Ibid.*, 5

⁵⁴ *Ibid.*, 5

⁵⁵ Direktorat, *Op. Cit.*, 7

⁵⁶ Jailani., *Op. Cit.*, 7

⁵⁷ *Ibid.*, 7

dengan prosedur sehingga hasilnya mendekati jawaban benar⁵⁸.

c) Mengkreasi

Mengkreasi adalah kemampuan menggabungkan beberapa unsur pokok penyelesaian atau menggabungkan beberapa permasalahan menjadi satu kesatuan yang tepat⁵⁹. Pada level mengkreasi terdiri dari kemampuan merumuskan, merencanakan, dan memproduksi. Pada kemampuan merumuskan siswa diharapkan mampu menguraikan masalah sehingga dapat membuat hipotesis dari masalah tersebut⁶⁰. Pada kemampuan merencanakan siswa diharapkan mampu merencanakan langkah-langkah memecahkan masalah⁶¹. Pada kemampuan memproduksi siswa diharapkan mampu untuk melaksanakan rencana pemecahan masalah⁶².

3. Karakteristik Soal HOTS

Soal HOTS bukanlah soal biasa, tetapi soal HOTS memiliki karakteristik. Adapun karakteristik soal HOTS antara lain: (1) mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, (2) berbasis permasalahan kontekstual, dan (3) menggunakan beragam bentuk soal⁶³. Karakteristik soal HOTS akan diuraikan sebagai berikut:

a) Mengukur Kemampuan Tingkat Tinggi

Kemampuan berpikir kemampuan tingkat tinggi adalah kemampuan untuk memecahkan masalah, berpikir kritis, berpikir kreatif, berargumen, dan mengambil keputusan. Oleh karena kemampuan

⁵⁸ Ibid., 7

⁵⁹ Nurul Wachidatur Rochmah, skripsi: “Analisis Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Berpikir Tingkat Tinggi Atau HOT (*Higher Order Thinking*) Berdasarkan Langkah Polya”, (Purworejo : Universitas Muhammadiyah Purworejo, 2017), 18

⁶⁰ Ibid., 18

⁶¹ Ibid., 18

⁶² Ibid., 10

⁶³ Direktorat, *Op. Cit.*, 3-7

berpikir tingkat tinggi wajib dimiliki oleh siswa. Kreativitas siswa dalam menyelesaikan permasalahan soal HOTS terdiri dari: (1) kemampuan menyelesaikan soal non rutin, (2) kemampuan mengevaluasi strategi yang digunakan dari berbagai sudut pandang yang berbeda, dan (3) menemukan model penyelesaian baru yang berbeda dari sebelumnya.⁶⁴

b) Berbasis Permasalahan Kontekstual

Soal-soal HOTS yang berbasis situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan soal-soal berbasis nyata dalam kehidupan sehari-hari agar siswa dapat menerapkannya konsep-konsep pembelajaran yang telah dipelajari di kelas. Keterampilan yang dibutuhkan oleh siswa dalam menerapkannya dalam kehidupan nyata antara lain: (1) menghubungkan, (2) menginterpretasikan, (3) menerapkan, dan (4) mengintegrasikan⁶⁵.

c) Menggunakan Beragam Bentuk Soal

Bentuk soal yang beragam soal HOTS bertujuan memberikan informasi yang lebih rinci dari kemampuan siswa. Bentuk soal yang dapat digunakan dalam soal HOTS antara lain: (1) pilihan ganda kompleks, dan (2) uraian. Soal bentuk pilihan ganda kompleks menguji pemahaman siswa terhadap suatu masalah yang pernyataannya terkait satu sama lain, sedangkan soal bentuk uraian bertujuan agar siswa dapat mengungkapkan, mengemukakan gagasan yang telah dipelajarinya menggunakan kalimatnya sendiri dalam bentuk tertulis⁶⁶.

4. Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Soal HOTS

Kemampuan pemecahan masalah matematika dengan soal HOTS memiliki suatu hubungan. *High order thinking skills* atau kemampuan berpikir tingkat tinggi yang di

⁶⁴ Ibid., 4

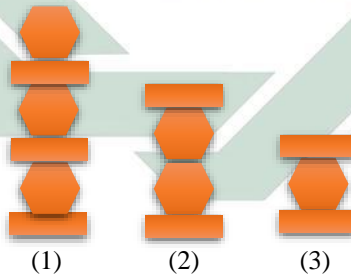
⁶⁵ Ibid., 4

⁶⁶ Ibid., 6

dalamnya meliputi kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kreatif, berpikir kritis, kemampuan berargumentasi, dan kemampuan mengambil keputusan⁶⁷. Selain itu pada taksonomi Bloom revisi HOTS berada pada level kognitif menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6) sehingga Anderson dan Krathwohl menyatakan bahwa kemampuan menganalisis dalam berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan untuk menemukan permasalahan dan mengidentifikasi unsur yang paling penting dan relevan dengan permasalahan, kemampuan mengevaluasi menyatakan kemampuan merencanakan penyelesaian masalah dan menilai sejauh mana suatu rencana tersebut berjalan dengan baik, kemampuan mengkreasi dalam berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan untuk merepresentasikan permasalahan dan menemukan alternatif rencana dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan⁶⁸.

5. Contoh Soal HOTS dalam Pemecahan Masalah Matematika

Dibawah ini terdapat 3 menara yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dari bangun segi-enam dan persegi panjang.



Tinggi menara menara pertama adalah 21 m, tinggi menara kedua adalah 19 m, berapakah tinggi menara ketiga?

⁶⁷ Husna Nur Dinni, *HOTS (High Order Thinking Skills)* dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2018, 171

⁶⁸ Novia Dwi Rahmawati, Gunanto Amintoko, dan Siti Faizah., “Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Fungsi Pembangkit”, *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika Vol.5 No.1*, ISSN: 2339-1685, 22

Soal di atas adalah salah satu soal yang menuntut siswa untuk berpikir tingkat tinggi. Pertama siswa diharapkan mampu mengungkapkan apa saja yang terdapat pada soal tersebut. Seperti membedah masing-masing menara terdiri dari berapa segi enam dan persegi panjang. Kedua siswa diharapkan mampu untuk menuliskan model matematika dari masing-masing menara. Ketiga siswa diharapkan mampu mengetahui hubungan dari setiap menara berdasarkan model matematika yang dituliskan sebelumnya. Keempat siswa diharapkan mampu untuk menyelesaikan masalah tersebut berdasarkan informasi-informasi yang diperoleh sebelumnya. Adapun penyelesaian soal diatas diuraikan dibawah ini:

a) Memahami masalah

Untuk memahami permasalahan tersebut lebih baik tuliskan terlebih dahulu apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tersebut:

Misalkan diketahui:

Menara 1 tingginya 21 m, terdiri dari 3 persegi panjang dan 3 segi enam

Menara 2 tingginya 19 m, terdiri dari 2 persegi panjang dan 3 segi enam

Menara 3 terdiri dari 2 persegi panjang dan 1 segi enam

Ditanya: berapakah tinggi dari menara 3?

Setelah menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanya langkah selanjutnya menguraikan apa yang diketahui. Misalkan pernah tidak memperoleh soal tersebut atau mirip dengan bentuk soal seperti apa. dan setelah mengurai sampai benar paham ternyata soal tersebut mirip dengan soal SPLDV. Langkah selanjutnya tuliskan bentuk matematika dari yang diketahui dan ditanya pada soal tersebut.

Penyelesaian:

Misalkan tinggi persegi panjang = x

Misalkan tinggi segi enam = y

Maka

$$\text{Menara 1: } 3x + 3y = 21$$

$$\text{Menara 2: } 2x + 3y = 19$$

Menara 3: $2x + 3y = \dots$

- b) Merancang rencana penyelesaian
Setelah memahami soal tersebut mirip dengan SPLDV maka selanjutnya merencanakan penyelesaian soal tersebut, apakah menggunakan substitusi, eliminasi, atau campuran eliminasi dan substitusi. Langkah selanjutnya pilih salah diantara ketiga rencana penyelesaian tersebut. Disini menggunakan campuran eliminasi dan substitusi.
- c) Melaksanakan rencana penyelesaian
Setelah menentukan rencana yang akan digunakan selanjutnya laksanakan rencana tersebut dalam menyelesaikan masalah.

Penyelesaian:

Misalkan tinggi persegi panjang = x

Misalkan tinggi segi enam = y

Maka

$$\text{Menara 1: } 3x + 3y = 21$$

$$\text{Menara 2: } 2x + 3y = 19$$

$$\text{Menara 3: } 2x + y = \dots$$

Sehingga eliminasi menara 1 dengan menara 2

$$\begin{array}{r} 3x + 3y = 21 \\ 2x + 3y = 19 - \\ \hline x = 2 \end{array}$$

Setelah memperoleh $x = 2$ substitusikan ke salah satu menara 1 atau menara 2, maka

$$3x + 3y = 21$$

$$3(2) + 3y = 21$$

$$6 + 3y = 21$$

$$3y = 21 - 6$$

$$3y = 15$$

$$y = 5$$

Setelah diperoleh nilai $x = 2$ dan $y = 5$.

Selanjutnya substitusikan ke menara 3 untuk mengetahui tinggi dari menara 3

$$\begin{aligned} 2x + y &= 2(2) + (5) \\ &= 4 + 5 \\ &= 9 \end{aligned}$$

Jadi diperoleh tinggi menara 3 adalah 9 meter

- d) Melihat kembali rencana penyelesaian

Setelah melaksanakan rencana penyelesaian selanjutnya adalah melihat kembali langkah penyelesaian satu-persatu apakah ada terlewatkan. Hal ini untuk meminimalisir kesalahan dalam setiap langkah penyelesaian.

3. **HABITS OF MIND**

1. **Pengertian *Habits of Mind***

Habits of mind terdiri dari dua kata yaitu "*habits*" dan "*mind*" yang diartikan secara bahasa yaitu "kebiasaan" dan "pikiran atau berpikir". Dalam penelitian ini *habits of mind* diartikan sebagai 'kebiasaan berpikir'. *Habits of mind* menurut Costa dan Kallick adalah karakteristik orang cerdas ketika berhadapan dengan permasalahan yang solusinya tidak dapat diketahui dengan mudah⁶⁹. Pada bukunya Costa dan Kallick *habits of mind* ada 16, akan tetapi dari 16 karakteristik tersebut pada penelitian ini hanya 8 *habits of mind* yang digunakan yaitu: (1) berteguh hati, (2) mengendalikan implusivitas, (3) metakognisi, (4) memeriksa akurasi, (5) mempertanyakan dan menemukan permasalahan, (6) menerapkan pengalaman pada situasi baru, (7) mengambil resiko yang bertanggung jawab, dan (8) bersedia terus belajar. Sehingga *habits of mind* adalah kecenderungan/kebiasaan berteguh hati, mengendalikan implusivitas, metakognisi, memeriksa akurasi, mempertanyakan dan menemukan permasalahan, menerapkan pengalaman pada situasi baru, mengambil resiko yang bertanggung jawab, dan bersedia terus belajar seseorang dalam menyelesaikan permasalahan yang penyelesaiannya tidak diketahui dengan segera.

Habits of mind adalah hasil dari pembelajaran. Tujuan *habits of mind* dalam pembelajaran adalah membantu siswa agar terbiasa dengan perilaku cerdas⁷⁰. Agar siswa terbiasa berperilaku cerdas dibutuhkan latihan-latihan dalam

⁶⁹ Arthur L. Costa dan Benna Kallick, *Belajar dan Memimpin dengan "Kebiasaan Pikiran"* : 16 Karakter Penting untuk Sukses, (Jakarta : Indeks, 2012), 15

⁷⁰ Costa, *Op. Cit.*, 16

pembelajaran. Sehingga *habits of mind* terbentuk dari banyaknya keterampilan, sikap, dan pengalaman masa lalu⁷¹.

2. Karakteristik *Habits of Mind*

Habits of mind menurut Costa dan Kalli terdiri dari 16 karakteristik. Adapun karakteristik tersebut adalah: (1) berteguh hati, (2) mengendalikan implusivitas (3) mendengarkan dengan pengertian dan empati, (4) berpikir fleksibel, (5) berpikir tentang berpikir, (6) memeriksa akurasi, (7) mempertanyakan dan menemukan permasalahan, (8) menerapkan pengetahuan masa lalu di situasi baru, (9) berpikir, berkomunikasi dengan jelas dan cermat, (10) mencari data dengan semua indra, (11) berkreasi, berimajinasi, dan berinovasi (12) menanggapi dengan kekaguman dan keheranan (13) mengambil resiko dan bertanggung jawab, (14) melihat humor, (15) berpikir secara interdependen, (16) bersedia untuk terus belajar⁷². Akan tetapi dari 16 karakteristik tersebut pada penelitian ini hanya 8 *habits of mind* yang akan diuraikan yaitu: (1) berteguh hati, (2) mengendalikan implusivitas, (3) metakognisi, (4) memeriksa akurasi, (5) mempertanyakan dan menemukan permasalahan, (6) menerapkan pengalaman pada situasi baru, (7) mengambil resiko yang bertanggung jawab, dan (8) bersedia terus belajar. Sehingga 8 karakteristik tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

a) Berteguh hati

Orang yang memiliki kebiasaan berpikir ini adalah mereka yang efektif mengerjakan tugas sampai selesai, tidak mudah menyerah, mampu menganalisis masalah, memiliki beragam strategi dalam menyelesaikan masalah⁷³.

⁷¹ Ibid, 17

⁷² Ibid, Hal. 18-38

⁷³ Ibid., 18

b) Mengendalikan implusivitas

Orang yang memiliki kebiasaan berpikir ini adalah mereka yang selalu berhati-hati, berpikir sebelum bertindak⁷⁴

c) Berpikir tentang berpikir (metakognisi)

Orang yang memiliki kebiasaan berpikir ini adalah mereka yang mampu merancang strategi untuk memunculkan informasi yang diperlukan.⁷⁵

d) Memeriksa akurasi

Orang yang memiliki kebiasaan berpikir ini adalah mereka yang menghargai kejujuran, ketepatan, kecermatan, keterampilan dalam meninjau ulang hasil karyanya⁷⁶.

e) Mempertanyakan dan menemukan permasalahan

Orang yang memiliki kebiasaan berpikir ini adalah mereka yang mempertanyakan dan menemukan permasalahan, waspada terhadap keanehan dan fenomena di lingkungan sekitar.⁷⁷

f) Menerapkan pengetahuan masa lalu di situasi baru

Orang yang memiliki kebiasaan berpikir ini adalah mereka yang membuka gudang pengetahuan dan pengalaman bertujuan untuk sebagai sumber data mendukung suatu teori, mampu mencari makna dari sebuah pengalaman dan menerapkannya dalam situasi baru⁷⁸.

g) Mengambil resiko dan bertanggung jawab

Orang yang memiliki kebiasaan berpikir ini adalah mereka yang tidak suka

⁷⁴ Ibid., 19

⁷⁵ Ibid., 24

⁷⁶ Ibid., 199

⁷⁷ Ibid., 27

⁷⁸ Ibid., 29

kenyamanan, menerima kebingungan, ketidakpastian, dan resiko, menganggap kegagalan sebagai proses yang wajar.⁷⁹

h) Bersedia untuk terus belajar

Orang yang memiliki kebiasaan berpikir ini adalah mereka yang selalu berusaha memperbaiki diri, bertumbuh, belajar, dan meningkatkan diri, dan mereka yang melihat permasalahan yang sulit sebagai kesempatan untuk belajar⁸⁰.

3. Indikator *Habits of Mind*

Dalam melihat siswa atau menilai siswa yang sedang mengembangkan, menerapkan, dan menginternalisasikan kebiasaan berpikir maka membutuhkan indikator. Oleh karena itu berikut indikator-indikator *habits of mind* yang akan diuraikan sebagai berikut:

a) Berteguh hati

Indikator berteguh hati menurut Costa dan Kallick sebagai berikut siswa mampu mendemostrasikan metode-metode secara sistematis untuk menganalisis permasalahan, membedakan gagasan-gagasan yang berhasil dan tidak, mempertimbangkan banyak alternatif solusi ketika berusaha memecahkan masalah⁸¹. Sedangkan menurut Rose Ash Sidiqi indikator berteguh hati adalah siswa yang bekerja dengan tekun dan fokus pada tujuan ketika menghadapi masalah⁸². Sedangkan menurut Eva Dwika Masni indikator berteguh hati adalah siswa pantang menyerah dan terus mencoba ketika mencoba menyelesaikan soal pemecahan masalah⁸³.

b) Mengendalikan implusivitas

Indikator – indikator mengendalikan implusivitas menurut Costa dan Kallick adalah siswa mampu

⁷⁹ Ibid., 34

⁸⁰ Ibid., 38

⁸¹ Ibid., 105

⁸² Rose Ash Sidiqi dalam Imania Bidari, *Op. Cit.*, 13

⁸³ Eva Dwika, *Op. Cit.* 40-41

menggunakan waktu luang sebagai kesempatan berpikir mengenai sebuah masalah, memperhatikan hasil percobaan dan setiap kegagalan untuk menentukan tindakan selanjutnya (interospeksi), memperhatikan hal-hal yang dapat membantu⁸⁴. Sedangkan menurut Rose Ash Sidiqi indikator mengendalikan implusivitas sebagai adalah siswa senang melakukan percobaan, siswa yang disiplin, dan siswa yang berpikir sebelum bertindak⁸⁵. Sedangkan menurut Eva Dwika Masni indikator mengendalikan implusivitas adalah siswa terus berusaha memahami soal yang diberikan dan mempersiapkan rencana yang matang dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah⁸⁶.

c) Beripikir tentang berpikir (metakognisi)

Indikator berpikir tentang berpikir menurut Costa dan Kallick adalah siswa mampu menggambarkan langkah-langkah memecahkan masalah, menjelaskan tahapan atau proses yang sedang dialankannya, serta mampu mendeskripsikan data apa yang mereka butuhkan⁸⁷. Sedangkan menurut Eva Dwika Masni indikator berpikir tentang berpikir adalah siswa memiliki kesadaran yang baik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah⁸⁸.

d) Memeriksa akurasi

Indikator memeriksa akurasi menurut Costa dan Kallick adalah siswa berhati-hati dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dan mengkoreksi soal pemecahan masalah berulang kali⁸⁹.

Indikator memeriksa akurasi menurut Rose Ash Sidiqi adalah siswa yang melakukan peninjauan ulang kembali hasil kerjanya, siswa yang berusaha mencari informasi yang tepat, dan siswa yang teliti dan cermat

⁸⁴ Costa, *Op. Cit.*, 196

⁸⁵ Rose Ash Sidiqi dalam Imania Bidari, *Op. Cit.*, 14

⁸⁶ Eva Dwika, *Op. Cit.* 41

⁸⁷ Costa, *Op. Cit.*, 198

⁸⁸ Eva Dwika

, *Loc. Cit.* 41

⁸⁹ Costa, *Op. Cit.*, 199

menyelesaikan suatu masalah⁹⁰. Sedangkan menurut Eva Dwika Masni indikator memeriksa akurasi adalah siswa teliti dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah⁹¹.

e) Mempertanyakan dan Menemukan Permasalahan

Indikator mempertanyakan dan menemukan permasalahan Rose Ash Sidiqi adalah siswa yang mempunyai rasa ingin tahu, siswa yang mengajukan pertanyaan dan menyatakan hipotesis dari suatu masalah⁹². Sedangkan menurut Eva Dwika Masni indikator mempertanyakan dan menemukan permasalahan adalah siswa yang senang bertanya kepada gurunya ketika tidak paham menyelesaikan soal pemecahan masalah⁹³.

f) Menerapkan pengetahuan masa lalu di situasi baru

Indikator menggunakan pengetahuan masa lalu di situasi baru menurut Costa dan Kallick adalah dapat menyaring dari sebuah pengalaman dan diterapkannya pada situasi baru⁹⁴. Sedangkan menurut Rose Ash Sidiqi Marita indikator menggunakan pengetahuan masa lalu di situasi baru adalah mampu mengkonstruksi pengetahuan lama pada pengetahuan baru dalam menyelesaikan suatu masalah⁹⁵. Sedangkan menurut Eva Dwika Masni adalah siswa mampu menerapkan pengetahuan lama pada situasi baru⁹⁶.

g) Mengambil resiko dan bertanggung jawab

Indikator mengambil resiko dan bertanggung jawab menurut Costa dan Kallick adalah siswa mampu bertanggung jawab ketika mencoba strategi, gagasannya ketika menyelesaikan suatu permasalahan⁹⁷. Sedangkan menurut Eva Dwika adalah

⁹⁰ Rose Ash Sidiqi dalam Imania, *Op. Cit.*, 17

⁹¹ Eva Dwika, *Loc. Cit.* 41

⁹² Rose Ash Sidiqi dalam Imania, *Op. Cit.*, 18

⁹³ Eva Dwika, *Loc. Cit.* 41

⁹⁴ Costa, *Op. Cit.*, 200

⁹⁵ Rose Ash Sidiqi dalam Imania, *Op. Cit.*, 19

⁹⁶ Eva Dwika, *Op. Cit.* 42

⁹⁷ Costa, *Op. Cit.*, 203

siswa mampu menerapkan pengetahuan lama pada situasi baru dan memiliki rasa tanggung jawab⁹⁸.

h) Bersedia terus belajar

Indikator bersedia terus belajar menurut Costa dan Kallick adalah siswa mampu memanfaatkan saran dari orang lain, siswa yang berasumsi bahwa masih banyak yang harus dipelajari, siswa yang senang minta pendapat orang lain⁹⁹. Menurut Rose Ash Sidiqi indikator bersedia terus belajar adalah siswa menikmati setiap proses belajar, siswa yang berusaha meningkatkan kualitas diriya¹⁰⁰. Sedangkan menurut Eva Dwika Masni indikator bersedia terus belajar adalah siswa yang memandang tugas sebagai tugas sekolah bukan sebagai beban dari sekolah, siswa yang memiliki semangat dan motivasi terus belajar¹⁰¹.

Berdasarkan uraian indikator-indikator *habits of mind* diatas. Maka indikator-indikator *habits of mind* yang digunakan dalam penelitian ini akan disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2.2¹⁰²
Indikator *Habits Of Mind*

| No | <i>Habits of mind</i> | Indikator |
|----|----------------------------|--|
| 1 | Berteguh hati | <ul style="list-style-type: none"> Pantang menyerah dan terus mencoba menyelesaikan masalah |
| 2 | Mengendalikan implusivitas | <ul style="list-style-type: none"> Terus memahami masalah dan mempersiapkan rencana dengan matang untuk menyelesaikan suatu masalah |

⁹⁸ Eva Dwika, *Op. Cit.*, 42

⁹⁹ Costa, *Op. Cit.*, 205

¹⁰⁰ Rose Ash Sidiqi dalam Imania, *Op. Cit.*, 24

¹⁰¹ Eva Dwika., *Op. Cit.*, 42

¹⁰² *Ibid.*, 43

| | | |
|---|--|--|
| 3 | Berpikir tentang berpikir (metakognisi) | <ul style="list-style-type: none"> • Memiliki kesadaran yang baik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah |
| 4 | Memeriksa akurasi | <ul style="list-style-type: none"> • Teliti dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah |
| 5 | Mempertanyakan dan menemukan permasalahan | <ul style="list-style-type: none"> • Senang bertanya kepada gurunya ketika tidak paham menyelesaikan soal pemecahan masalah |
| 6 | Menerapkan pengetahuan masa lalu di situasi baru | <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menerapkan pengetahuan lama pada situasi baru |
| 7 | Mengambil resiko dan bertanggung jawab | <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menerapkan pengetahuan lama pada situasi baru dan memiliki rasa tanggung jawab |
| 8 | Bersedia terus belajar | <ul style="list-style-type: none"> • Memiliki semangat dan motivasi terus belajar |

4. Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan *Habits of Mind*

Kemampuan pemecahan masalah matematika dengan *habits of mind* memiliki suatu hubungan. Siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi maka kebiasaan berpikirnya juga tinggi, siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sedang maka kebiasaan berpikirnya juga sedang, siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah maka kebiasaan berpikirnya rendah¹⁰³. Selain itu indikator dari 8 karakteristik *habits of mind* juga memiliki hubungan dengan indikator setiap langkah-langkah kemampuan pemecahan

¹⁰³ Eva Dwika, *Op. Cit.*, 43

masalah matematika. Oleh karena itu hubungan 8 karakteristik *habits of mind* dengan indikator setiap langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah matematika akan diuraikan sebagai berikut:

a. Memahami masalah

Siswa memiliki *habits of mind* berteguh hati, mempertanyakan dan menemukan masalah, memeriksa akurasi adalah siswa terbiasa pantang menyerah dan terus mencoba menyelesaikan masalah, siswa yang senang bertanya kepada gurunya ketika tidak paham menyelesaikan soal pemecahan masalah, dan siswa yang teliti dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Siswa dengan kebiasaan seperti ini dapat membantu dirinya dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal pemecahan masalah.

b. Menyusun rencana penyelesaian

Siswa memiliki *habits of mind* berteguh hati, mengendalikan impulsivitas, menerapkan pengetahuan masa lalu di situasi baru, dan mengambil resiko dan bertanggung jawab adalah siswa terbiasa pantang menyerah dan terus mencoba menyelesaikan masalah, siswa terbiasa terus memahami masalah dan mempersiapkan rencana dengan matang untuk menyelesaikan suatu masalah, siswa terbiasa menerapkan pengetahuan lama pada situasi baru, siswa terbiasa menerapkan pengetahuan lama pada situasi baru dan memiliki rasa tanggung jawab. Siswa dengan kebiasaan seperti ini dapat membantu dirinya dalam menggunakan informasi yang ada dan membuat langkah-langkah penyelesaian.

c. Melaksanakan rencana penyelesaian

Siswa memiliki *habits of mind* berpikir tentang berpikir (metakognisi), mengambil resiko dan bertanggung jawab dan memeriksa akurasi adalah siswa yang terbiasa memiliki kesadaran yang baik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, siswa yang terbiasa menerapkan pengetahuan lama

pada situasi baru dan memiliki rasa tanggung jawab, siswa yang teliti dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Siswa dengan kebiasaan seperti ini dapat membantu dirinya dalam menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar.

d. Melihat kembali rencana penyelesaian

Siswa memiliki *habits of mind* berpikir tentang berpikir (metakognisi), memeriksa akurasi dan bersedia terus belajar adalah siswa yang terbiasa memiliki kesadaran yang baik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, siswa terbiasa teliti dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, siswa memiliki semangat dan motivasi terus belajar sehingga dapat membantu siswa ketika memeriksa kebenaran hasil atau jawabannya.

Tabel 2.3¹⁰⁴

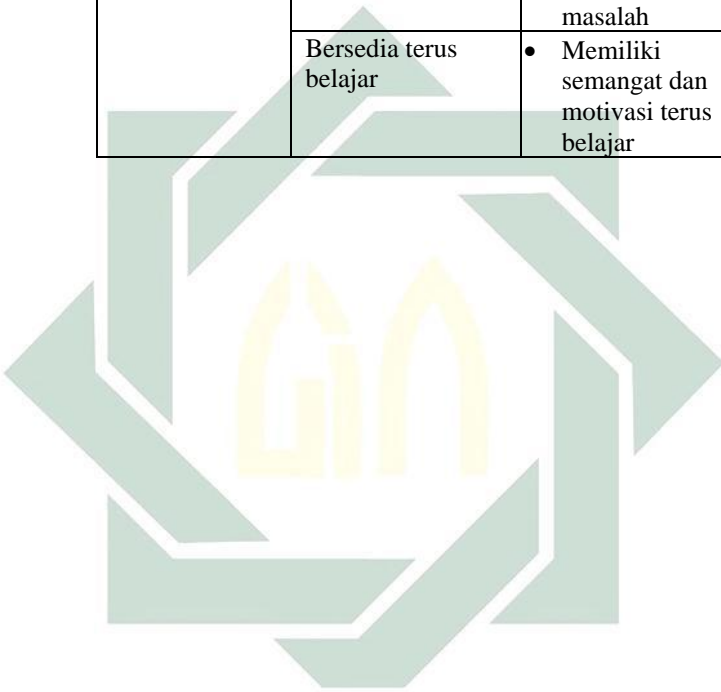
Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan *Habits of Mind*

| Langkah - langkah pemecahan masalah | <i>Habits of Mind</i> | Indikator <i>Habits of Mind</i> |
|--|--------------------------------------|--|
| Memahami masalah | Berteguh hati | <ul style="list-style-type: none"> Pantang menyerah dan terus mencoba menyelesaikan masalah |
| | Mempertanyakan dan menemukan masalah | <ul style="list-style-type: none"> Senang bertanya kepada gurunya ketika tidak paham menyelesaikan soal pemecahan masalah |

¹⁰⁴ Ibid., 47-48

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| | Memeriksa akurasi | <ul style="list-style-type: none"> • Teliti dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah |
| Menyusun rencana penyelesaian | Berteguh hati | <ul style="list-style-type: none"> • Pantang menyerah dan terus mencoba menyelesaikan masalah |
| | Mengendalikan impulsivitas | <ul style="list-style-type: none"> • Terus memahami masalah dan mempersiapkan rencana dengan matang untuk menyelesaikan suatu masalah |
| | Menerapkan pengetahuan masa lalu pada situasi baru | <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menerapkan pengetahuan lama pada situasi baru |
| | Mengambil resiko dan bertanggung jawab | <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menerapkan pengetahuan lama pada situasi baru dan memiliki rasa tanggung jawab |
| Melaksanakan rencana penyelesaian | Berpikir tentang berpikir (metakognisi) | <ul style="list-style-type: none"> • Memiliki kesadaran yang baik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah |
| | Memeriksa akurasi | <ul style="list-style-type: none"> • Teliti dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah |
| Memeriksa kembali | Berpikir tentang berpikir (metakognisi) | <ul style="list-style-type: none"> • Memiliki kesadaran yang baik dalam |

| | | |
|----------------------|------------------------|---|
| rencana penyelesaian | | menyelesaikan soal pemecahan masalah |
| | Memeriksa akurasi | <ul style="list-style-type: none">• Teliti dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah |
| | Bersedia terus belajar | <ul style="list-style-type: none">• Memiliki semangat dan motivasi terus belajar |



BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif–kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang hasilnya berupa kata-kata tertulis dari orang-orang atau perilaku seseorang¹⁰⁵. Sedangkan kualitatif adalah penelitian yang menggunakan data-data kualitatif serta mengolahnya secara kualitatif¹⁰⁶. Tujuan dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari *habits of mind*.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di SMP Zainuddin Waru Sidoarjo dan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Tahapan pelaksanaan penelitian di sekolah tersebut disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1
Tahapan Pelaksanaan Penelitian

| No | Kegiatan | Hari/Tanggal |
|----|---|------------------------|
| 1 | Permohonan izin menggunakan surat izin penelitian kepada kepala sekolah dan guru matematika | Senin, 22 Juli 2019 |
| 2 | Konfirmasi tanggal penelitian, dan menyebarkan angket | Rabu, 7 Agustus 2019 |
| 3 | Pelaksanaan tes kemampuan pemecahan masalah dan wawancara | Rabu, 14 Agustus 2019 |
| 4 | Pengambilan surat keterangan penelitian | Rabu, 4 September 2019 |

¹⁰⁵ Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), 3

¹⁰⁶ Zaenal Arifin, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Surabaya: lentera cendekia surabaya, 2009), 19

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX-D SMP Zainuddin Waru Sidoarjo. Pemilihan subjek dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik *purpose sampling* yaitu pemilihan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pemilihan subjek berdasarkan hasil angket *habits of mind* yang telah diberikan sebelumnya dengan tujuan mengelompokkan klasifikasi tinggi, sedang, dan rendah *habits of mind* yang dimiliki siswa. Selanjutnya dipilih masing-masing 2 siswa dengan *habits of mind* tinggi, 2 siswa dengan *habits of mind* sedang, dan 2 siswa dengan *habits of mind* rendah. Selain itu pemilihan subjek penelitian juga didasarkan rekomendasi dari guru yang tujuannya adalah agar mempermudah peneliti untuk memperoleh data yang diinginkan. Jika jumlah subjek yang diinginkan tidak terpenuhi maka peneliti minta izin kepada guru di sekolah tersebut untuk menyebarkan kuesioner di kelas lainnya dengan tujuan jumlah subjek yang diinginkan terpenuhi.

Pemilihan subjek dalam penelitian ini menggunakan kuesioner yang disebarakan di kelas. Kuesioner ini menggunakan angket *habits of mind* dengan skala Likert yang berpedoman indikator *habits of mind* pada tabel 2.2 dan berisi 16 pernyataan. Skor dari skala Likert diperoleh dengan cara menjumlahkan semua butir pertanyaan yang digunakan. Kuesioner ini memiliki lima alternatif jawaban yaitu selalu, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah. Penskoran angket ini menggunakan format penskoran selalu diberi skor 5, sering diberi skor 4, kadang-kadang diberi skor 3, jarang diberi skor 2, dan tidak pernah diberi skor 1¹⁰⁷. Langkah-langkah dalam menentukan subjek berdasarkan angket *habits of mind* sebagai berikut:¹⁰⁸

1. Mengasumsikan data yang diperoleh berdistribusi normal

¹⁰⁷ Maryuliana, Imam Much Ibnu Subroto, dan Sam Farisa Chairul Haviana., Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan Di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert, *Jurnal Transistor Elektro dan Informatika (TRANSISTOR EI) Vol. 1, No. 2, 2016, 2*

¹⁰⁸ Saifuddin Anwar, *Penyusunan Skala Psikologi*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 1999), 106-109

2. Menjumlahkan seluruh skor pada setiap *item* pernyataan untuk mendapatkan skor yang diperoleh siswa
3. Tentukan skor minimum dan maksimum yang mungkin diperoleh oleh siswa
4. Tentukan rata-rata dengan cara = $\frac{\text{skor maksimum} + \text{skor minimum}}{2}$
5. Skor maksimum – skor minimum
6. Tentukan standar deviasi dengan cara hasil langkah 4 dibagi 6

Pengelompokan subjek dilakukan untuk mengelompokkan skor siswa menjadi lebih spesifik. Terdapat tiga kelompok skor siswa yaitu siswa dengan *habits of mind* tinggi, sedang, dan rendah. Cara pengelompokan subjek menggunakan rumus kriteria batas kelompok sebagai berikut:

Tabel 3.2¹⁰⁹
Ketentuan Batas Kelompok *Habits of Mind*

| Ketentuan Skor | Kriteria |
|----------------|----------|
| $s \geq 59$ | Tinggi |
| $37 < s < 59$ | Sedang |
| $s \leq 37$ | Rendah |

Keterangan:

s = skor siswa

Berdasarkan hasil skor angket *habits of mind* yang telah diisi siswa kelas IX-D SMP Zainuddin terdiri dari 30 siswa. Skor angket yang diperoleh siswa disajikan dalam tabel 3.3 di bawah ini:

¹⁰⁹ Ibid.,

Tabel 3.3
Skor Angket *Habits of Mind* SMP Zainuddin

| No | Inisial | Skor | Kategori |
|----|---------|------|----------|
| 1 | AAA | 42 | Sedang |
| 2 | AAF | 55 | Sedang |
| 3 | ACS | 50 | Sedang |
| 4 | ADR | 59 | Tinggi |
| 5 | AII | 53 | Sedang |
| 6 | AKN | 55 | Sedang |
| 7 | AM | 47 | Sedang |
| 8 | AMS | 62 | Tinggi |
| 9 | APC | 63 | Tinggi |
| 10 | BAM | 34 | Rendah |
| 11 | CQS | 47 | Sedang |
| 12 | DM | 44 | Sedang |
| 13 | DPS | 62 | Tinggi |
| 14 | ENZ | 36 | Rendah |
| 15 | FDS | 53 | Sedang |
| 16 | JGTP | 53 | Sedang |
| 17 | KA | 36 | Rendah |
| 18 | LA | 55 | Sedang |
| 19 | LM | 49 | Sedang |
| 20 | MA | 60 | Tinggi |
| 21 | MAY | 36 | Rendah |
| 22 | MI | 36 | Rendah |
| 23 | MMD | 56 | Sedang |
| 24 | NAR | 58 | Sedang |
| 25 | NZ | 49 | Sedang |
| 26 | RAA | 48 | Sedang |

| | | | |
|----|-----|----|--------|
| 27 | SA | 36 | Rendah |
| 28 | SM | 44 | Sedang |
| 29 | YNH | 59 | Tinggi |
| 30 | ZA | 61 | Tinggi |

Berdasarkan tabel 3.3 selanjutnya diuraikan untuk menentukan banyaknya siswa yang termasuk *habits of mind* tinggi, sedang, atau rendah. Oleh karena itu banyaknya siswa yang termasuk *habits of mind* tinggi, sedang, atau rendah disajikan dalam tabel 3.4 di bawah ini:

Tabel 3.4
Banyaknya Siswa Berdasarkan Skor *Habits of Mind*

| Kategori | Jumlah Siswa |
|-----------------|---------------------|
| Rendah | 6 |
| Sedang | 16 |
| Tinggi | 8 |
| Total | 30 |

Berdasarkan tabel 3.4 diketahui banyaknya siswa yang memiliki *habits of mind* tinggi berjumlah 8 siswa, sedangkan banyaknya siswa yang memiliki *habits of mind* sedang berjumlah 16 siswa, dan banyaknya siswa yang memiliki *habits of mind* rendah berjumlah 6 siswa. Kemudian pengambilan subjek selain berdasarkan kategori *habits of mind* yang dimiliki siswa juga berdasarkan rekomendasi guru. Sehingga diperoleh 6 siswa yang diminta mengerjakan tes pemecahan masalah dilanjutkan wawancara untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 3.5
Daftar Subjek Penelitian

| No | Inisial | Kode subjek | Kategori |
|-----------|----------------|--------------------|-----------------|
| 1 | AMS | T ₁ | Tinggi |
| 2 | MA | T ₂ | Tinggi |
| 3 | NAR | S ₁ | Sedang |
| 4 | AKN | S ₂ | Sedang |
| 5 | MI | R ₁ | Rendah |
| 6 | BAM | R ₂ | Rendah |

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara Berbasis Tugas

a) Tes Pemecahan Masalah Matematika

Tes pemecahan masalah matematika digunakan untuk memperoleh data kualitatif tentang kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Tes diberikan setelah mendapatkan subjek penelitian yang terdiri dari 2 siswa dengan *habits of mind* tinggi, 2 siswa dengan *habits of mind* sedang, dan 2 siswa dengan *habits of mind* rendah. Tes berisikan satu soal HOTS dengan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Dipilihnya materi SPLDV karena dalam kehidupan sehari-hari banyak hal-hal yang berhubungan dengan SPLDV, seperti saat berbelanja. Selain itu dalam menyelesaikan soal SPLDV penyelesaian yang dilakukan juga terurut dari membuat model matematikanya, memilih cara penyelesaiannya, hingga menuliskan penyelesaian masalahnya.

b) Wawancara

Wawancara digunakan untuk memperoleh data kualitatif tentang kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Wawancara dilakukan setelah siswa menyelesaikan tes pemecahan masalah matematika. Metode yang digunakan adalah semi terstruktur yaitu pertanyaan wawancara yang diajukan kepada siswa disesuaikan dengan kondisi siswa tersebut. Wawancara dilakukan secara serius dan santai sehingga informasi yang diperoleh dapat maksimal.

E. Instrumen Penelitian

1. Lembar Tugas Pemecahan Masalah Matematika

Lembar tugas pemecahan masalah matematika yang digunakan dalam penelitian ini dibuat sendiri oleh peneliti. Soal yang digunakan dalam tes adalah soal HOTS berupa soal

cerita berjumlah 1 soal dengan materi SPLDV. Tes ini digunakan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari *habits of mind*. Instrumen ini divalidasi oleh 2 orang validator. Hasil validasi yang dilakukan oleh validator berupa koreksi, kritik dan saran digunakan sebagai bahan melakukan revisi dan penyempurnaan terhadap instrumen yang digunakan. Berikut nama-nama validator yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.6
Daftar Validator Instrumen Lembar Tugas Pemecahan Masalah Matematika

| No. | Nama Validator | Jabatan | Hasil |
|-----|------------------------------|--|------------------------|
| 1 | Zainullah Zuhri, S.Pd., M.Si | Dosen Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya | Layak dengan perbaikan |
| 2 | Novita Vindri Harini, M.Pd | Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya | Layak dengan perbaikan |
| 3 | Khoirun Nisa, S.Pd | Guru Matematika SMP Zainuddin | Layak dengan perbaikan |

2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan sebagai panduan ketika melaksanakan wawancara. Tujuan digunakannya pedoman wawancara adalah agar saat pelaksanaan wawancara informasi yang diinginkan tidak terlewatkan dan wawancara menjadi teratur. Pertanyaan dalam wawancara menggunakan kalimat yang tidak baku dan tetap fokus pada permasalahan inti dalam penelitian. Pedoman wawancara ini divalidasi oleh 2 orang validator. Hasil validasi yang dilakukan oleh validator berupa koreksi, kritik dan saran digunakan sebagai bahan melakukan revisi dan penyempurnaan terhadap instrumen yang digunakan. Berikut nama-nama validator yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.7
Daftar Validator Instrumen Pedoman Wawancara

| No. | Nama Validator | Jabatan | Hasil |
|-----|------------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Zainullah Zuhri, S.Pd., M.Si | Dosen Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya | Layak dengan perbaikan |
| 2 | Novita Vindri Harini, M.Pd | Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya | Layak dengan perbaikan |
| 3 | Khoirun Nisa, S.Pd | Guru Matematika SMP Zainuddin | Layak dengan perbaikan |

F. Keabsahan Data

Pada penelitian ini dalam menguji keabsahan data dilakukan dengan menggunakan triangulasi sumber. Triangulasi sumber adalah usaha dalam mengecek kebenaran data yang diperoleh ketika melakukan pengumpulan data penelitian.¹¹⁰ Alasan peneliti memilih menggunakan triangulasi sumber adalah karena peneliti ingin membandingkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan hasil wawancara antar subjek penelitian. Data dikatakan valid jika data yang diperoleh banyak kesamaan antara kedua subjek yang memiliki *habits of mind* tinggi, sedang atau rendah. Jika data yang peroleh tidak ada kesamaan antara kedua subjek tersebut, maka dilakukan tes kembali kepada subjek yang berbeda. Subjek yang memiliki kesamaan data tersebut tersebut dianalisis untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.

¹¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), 272

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Wawancara berbasis tugas

Analisis data wawancara berbasis tugas dilakukan untuk memperoleh informasi yang ada dalam tes pemecahan masalah matematika dan wawancara. Analisis ini menggunakan analisis model interaktif yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman dengan tahapan analisisnya meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Oleh karena itu untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut:

a) Reduksi data

Reduksi data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah merangkum, memilah serta memfokuskan hal-hal penting sesuai dengan penelitian yang sedang dilakukan. Reduksi data dilakukan setelah peneliti membaca, mempelajari dan menelaah hasil tes dan wawancara yang diperoleh. Data yang direduksi memberikan gambaran yang lebih jelas dengan tujuan mempermudah peneliti dalam mengumpulkan data selanjutnya. Hasil tes dan wawancara dijelaskan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Memutar hasil rekaman wawancara berulang kali dan menuliskan hasil dari tes pemecahan masalah.
2. Mentranskrip wawancara dan subjek penelitian diberikan kode yang berbeda antara setiap subjek penelitian. Pengkodean dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$P_{a,b}$, $T_{a,b}$, $S_{a,b}$, $R_{a,b}$,

P : pewawancara

T : subjek yang memiliki *habits of mind* tinggi

S : subjek yang memiliki *habits of mind* sedang

R : subjek yang memiliki *habits of mind* rendah

a : subjek penelitian ke-a, $a = 1, 2, 3, \dots$

b : pertanyaan atau jawaban ke-b, $b = 1, 2, 3, \dots$

3. Memeriksa kembali hasil transkrip dengan cara mendengarkan kembali hasil wawancara untuk meminimalisir kesalahan penulisan hasil transkrip.

b) Penyajian data

Penyajian data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan mengklasifikasikan dan mengidentifikasi data yang diperoleh. Data yang diperoleh diklasifikasikan berdasarkan *habits of mind* yang dimiliki siswa. Kemudian data tersebut diuraikan secara rinci agar data tersebut valid dan memudahkan untuk penarikan kesimpulan. Data tersebut valid jika data hasil tes kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan hasil wawancara atau jika terdapat perbedaan maka valid yang digunakan adalah data wawancara¹¹¹.

c) Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah pemberian makna dari hasil penyajian data. Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini adalah dengan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari *habits of mind*. Penarikan kesimpulan berpedoman pada tabel 3.8 yang diuraikan sebagai berikut:

Tabel 3.8
Pedoman Tes Pemecahan Masalah

| Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Polya | Indikator | Mampu | Kurang Mampu | Tidak Mampu |
|--|---|--|---|---|
| Memahami Masalah | a. Menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut | Dapat menuliskan yang diketahui dari soal dengan tepat | Dapat menuliskan yang diketahui dari soal tetapi kurang tepat | Tidak dapat menuliskan yang diketahui dari soal |

¹¹¹ Syaharudin, Op. Cit., 94

| | | | | |
|--------------------------------------|--|---|--|--|
| | b. Menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut | Dapat menuliskan yang ditanyakan dari soal dengan tepat | Dapat menuliskan yang ditanyakan dari soal tetapi kurang tepat | Tidak dapat menuliskan yang ditanyakan dari soal |
| Merancang Rencana Penyelesaian | a. Menggunakan semua informasi yang ada | Dapat menggunakan semua informasi yang ada | Dapat menggunakan sebagian informasi yang ada tetapi ada | Tidak menggunakan informasi yang ada |
| | b. Membuat rencana langkah-langkah penyelesaian | Dapat merancang rencana penyelesaian dengan tepat | Dapat merancang rencana penyelesaian tetapi kurang tepat | Tidak membuat rencana penyelesaian |
| Melaksanakan Rencana Penyelesaian | a. Menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar | Dapat menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan tepat | Dapat menggunakan langkah-langkah penyelesaian tetapi kurang tepat | Tidak menggunakan langkah-langkah penyelesaian |
| Melihat Kembali Rencana Penyelesaian | a. Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban | Dapat memeriksa kebenaran jawaban dengan tepat | Dapat memeriksa kebenaran jawaban tetapi kurang tepat | Tidak dapat memeriksa kebenaran jawaban |

BAB IV HASIL PENELITIAN

Pada bab IV ini disajikan deskripsi dan analisis data yang telah diperoleh. Data dalam penelitian ini merupakan hasil dari pengerjaan tes pemecahan masalah dan hasil wawancara dari 6 siswa kelas IX-D SMP Zainuddin dengan 2 siswa yang memiliki *habits of mind tinggi*, 2 siswa yang memiliki *habits of mind* sedang, dan 2 siswa yang memiliki *habits of mind* rendah. Soal tes pemecahan masalah yang diberikan kepada subjek akan disajikan dibawah ini:

Soal :

1. Di desa Junwangi terdapat 2 lahan parkir mobil dan sepeda motor milik Pak Rokib dan Pak Atit. Tarif parkir satu mobil dan satu sepeda motor pada lahan Pak Rokib sama dengan tarif parkir pada Lahan Pak Atit. Jika setiap hari, lahan Pak Rokib terdapat 90 roda yang parkir pada lahan tersebut yang terdiri dari mobil dan sepeda motor, sehingga uang yang diperoleh Rp 120.000,00. Sedangkan pada lahan Pak Atit setiap hari terdapat 110 roda yang parkir terdiri dari mobil dan sepeda motor, sehingga uang yang diperoleh Rp 145.000,00. Berapakah tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan parkir tersebut?

A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Dengan *Habits of Mind* Tinggi.

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa subjek T_1 dan T_2 dalam memecahkan masalah pada tes kemampuan pemecahan masalah.

1. Subjek T₁

a. Deskripsi Data Subjek T₁

LEMBAR PENYELESAIAN

1. Terdapat 2 lahan parkir mobil dan parkir yang memiliki tarif parkir yang sama akan tetapi pendapatan per hari nya berbeda karena lahan parkir mobil hanya memuat 90 roda, dan parkir hanya memuat 110 roda.

2. Berapa berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan parkir tersebut?

Jawab Solusi :

lahan parkir 1 : 90 roda = 120.000 Rp
 lahan parkir 2 : 110 roda = 145.000

$$\begin{aligned} 20y + 5x &= 120.000 && \text{dik} : y = \text{mobil} \\ 20y + 15x &= 200.000 && x = \text{motor} \\ -10x &= -80.000 \\ \frac{-10x}{-10} &= \frac{-80.000}{-10} && x = 8.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 20y + 15x &= 145.000 \\ 20y + 15(8.000) &= 145.000 \\ 20y + 120.000 &= 145.000 \\ 20y &= 145.000 - 120.000 \\ 20y &= 25.000 \\ \frac{20y}{20} &= \frac{25.000}{20} \\ y &= 1.250 \end{aligned}$$

Gambar 4.1

Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek T₁

Keterangan gambar:

M1 : Memahami masalah

M3 : Melaksanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil tes yang diperoleh subjek T₁ pada tahap memahami masalah (M1) subjek menuliskan yang diketahui dari soal tersebut adalah terdapat 2 lahan Pak Rokib dan Pak Atit yang memiliki tarif parkir yang sama tetapi pendapatan per-harinya berbeda karena lahan Pak Rokib hanya memuat 90 roda dan Pak Atit 110 roda. Kemudian subjek T₁ menuliskan yang ditanya dari soal tersebut adalah berapa tarif parkir mobil dan motor pada

kedua lahan tersebut? Selanjutnya pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian (M3) subjek T_1 menyelesaikan soal tersebut menggunakan metode eliminasi-substitusi untuk menentukan tarif mobil dan tarif motor. Hasil dari subjek T_1 diperoleh tarif mobil 6500 dan tarif motor 2500. Selanjutnya untuk memperjelas kemampuan subjek T_1 dalam memecahkan tes pemecahan masalah dengan melakukan wawancara. Dalam jawaban yang dituliskan subjek hanya muncul tahapan memahami masalah dan melaksanakan rencana penyelesaian maka dilakukan wawancara untuk mengungkapkan kemampuan pemecahan masalah siswa dari tahap memahami masalah, merencanakan rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan melihat kembali rencana penyelesaian. Berikut wawancara peneliti dengan subjek T_1 yang dipaparkan di bawah ini:

P_{1,1} : Setelah anda membaca soal tersebut. Apakah anda memahami soal tersebut?

T_{1,1} : Iya

P_{1,2} : Terus, setelah anda memahami tersebut. Sekarang apa yang anda ketahui dari soal tersebut?

T_{1,2} : Yang saya ketahui terdapat 2 lahan rokib dan pak atit yang memiliki tarif parkir yang sama akan tetapi pendapatan perhari berbeda karena lahan pak rokib memuat 90 roda dan pak atit 110 roda.

P_{1,3} : Kemudian apa yang ditanya pada soal tersebut?

T_{1,3} : Berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan tersebut

P_{1,4} : Sekarang bagaimana model matematika dari soal tersebut?

T_{1,4} : Kalau saya masih belum, tetapi saya langsung menentukan jumlah mobil dan motor

P_{1,5} : Apakah anda mempunyai rencana dalam menyelesaikannya?

- T_{1,5}** : Iya
- P_{1,6}** : Bagaimana rencana kamu dalam menyelesaikannya?
- T_{1,6}** : Dengan kita tentukan jumlah motor dan mobil berapa, kemudian kita samakan variabelnya setelah itu kita bagi
- P_{1,7}** : Tadi kamu pakai metode apa?
- T_{1,7}** : Substitusi-eliminasi
- P_{1,8}** : Kenapa menggunakan eliminasi-substitusi?
- T_{1,8}** : Karena sudah terbiasa dan itu yang saya paham
- P_{1,9}** : Apakah kamu tadi menyelesaikan sesuai dengan rencana yang telah dibuat?
- T_{1,9}** : Iya
- P_{1,10}** : Bagaimana kamu menemukan jawaban tersebut?
- T_{1,10}** : Pertama saya tentukan dilahan pak Rokib 20 mobil dan 5 motor, pak Atit 20 mobil dan 15 motor
- P_{1,11}** : Setelah itu?
- T_{1,11}** : Saya perumpakan x itu jumlah mobil, y jumlah motor terus saya buat persamaannya. Setelah itu saya lakukan eliminasi yang mobil untuk menentukan tarif motor yang ketemu 2500
- P_{1,12}** : Setelah itu apa yang kamu lakukan?
- T_{1,12}** : Saya masukkan lakukan substitusi pakai $20y + 15x = 1450000$. Hasil pertama yang 2500 saya kalikan 15 yang hasilnya 37500. $145000 - 37500$ hasilnya 130000 terus saya bagi 20 ketemunya 6500
- P_{1,13}** : Jadi tarif parkir dan motornya berapa?
- T_{1,13}** : Mobilnya 6500 motornya 2500
- P_{1,14}** : Apakah tadi sudah kamu koreksi jawabannya?
- T_{1,14}** : Sudah
- P_{1,15}** : Bagaimana cara mengkoreksinya?
- T_{1,15}** : Dengan, bagaimana ya?
- P_{1,16}** : Apakah kamu tadi sudah yakin jawabannya benar?
- T_{1,16}** : Insya Allah benar

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek dalam memahami masalah ($P_{1,1}:T_{1,3}$) subjek dia menjelaskan yang diketahui dari soal tersebut adalah terdapat 2 lahan Pak Rokib dan Pak Atit yang memiliki tarif parkir yang sama tetapi pendapatan per-harinya berbeda karena lahan pak Rokib hanya memuat 90 roda dan pak Atit 110 roda. Sedangkan yang ditanya dari soal tersebut adalah berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan tersebut?. Setelah itu pada tahap merencanakan rencana penyelesaian ($P_{1,4}:T_{1,8}$) subjek mengalami kendala dalam menuliskan model matematika dari soal tersebut sehingga tidak menuliskan model matematika dari soal tersebut. Kemudian untuk memecahkan soal tersebut subjek memiliki rencana yaitu dengan menentukan terlebih dahulu jumlah mobil dan motornya kemudian melakukan perumpamaan dengan memunculkan variabelnya dan diselesaikan menggunakan metode eliminasi-substitusi. Digunakannya metode eliminasi-substitusi karena subjek paham dan terbiasa. Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian ($P_{1,9}:T_{1,13}$) subjek menyelesaikannya sesuai rencana yang dibuatnya. Dari melakukan menentukan jumlah mobil dan motornya terlebih dahulu, melakukan pemisalan untuk memunculkan variabel, digunakannya eliminasi untuk menentukan tarif parkir motor, hasil dari eliminasi melakukan substitusi untuk menentukan tarif parkir mobil. Sehingga tarif parkir motor dan tarif mobil yang diperoleh subjek adalah 2500 dan 6500. Selanjutnya berdasarkan hasil wawancara pada tahap melihat kembali rencana penyelesaian ($P_{1,14}:T_{1,16}$) subjek menyatakan telah memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Tetapi ketika ditanya bagaimana cara memeriksanya subjek bingung dan ketika ditanya sudah yakin benar jawabannya subjek menyatakan yakin dengan jawaban yang diperoleh benar.

b. Analisis Data Subjek T₁

1) Memahami masalah

Berdasarkan gambar 4.1 dan hasil wawancara (P_{1,1}:T_{1,3}), subjek tidak kesulitan dalam memahami soal tersebut. Hal tersebut ditunjukkan dengan menuliskan serta menyebutkan yang diketahui dan ditanya pada soal tersebut menggunakan bahasanya sendiri yaitu terdapat 2 lahan Pak Rokib dan Pak Atit yang memiliki tarif parkir yang sama tetapi pendapatan per-harinya berbeda karena lahan pak Rokib hanya memuat 90 roda dan pak Atit 110 roda, dan berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan tersebut? Sehingga hasil analisis dari subjek adalah mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut dan mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut.

2) Merencanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara (P_{1,4}:T_{1,8}) subjek tidak menuliskan model matematika tetapi memiliki rencana penyelesaian. Tidak menuliskan model matematika dari soal tersebut menunjukkan bahwa subjek belum mampu menggunakan informasi yang diperoleh dari soal tersebut. Selanjutnya subjek memiliki rencana penyelesaian yaitu dengan menentukan jumlah mobil dan motor terlebih dahulu, kemudian melakukan pemisalan dengan memunculkan variabel kemudian diselesaikan dengan metode campuran (eliminasi-substitusi). Dipilihnya metode eliminasi-substitusi karena subjek terbiasa menggunakannya dan subjek merasa paham dengan metode eliminasi-substitusi. Berdasarkan rencana penyelesaian yang disampaikan oleh subjek menunjukkan bahwa subjek telah mampu menggunakan dan memilih salah satu cara penyelesaian soal SPLDV. Sehingga hasil analisis dari subjek adalah tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada dan mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian.

3) Melaksanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan gambar 4.1 dan hasil wawancara ($P_{1,9}; T_{1,13}$), subjek tidak kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut ditunjukkan dengan subjek mampu mengaitkan yang diketahui pada soal tersebut dengan rencana yang digunakannya, dan digunakannya rencana penyelesaian yang dibuat sebelumnya dilakukan secara terurut dari hingga subjek menemukan hasil parkir mobil dan motor. Sehingga hasil analisis data dari subjek adalah mampu menggunakan langkah-langkah rencana penyelesaian.

4) Memeriksa rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara ($P_{1,14}; T_{1,16}$) melihat kembali rencana penyelesaian subjek bingung ketika diminta menunjukkan bagaimana cara mengkoreksi kebenaran hasil atau jawaban. Dalam memeriksa hasil yang diperoleh dari soal SPLDV adalah dengan mensubstitusikan hasil yang diperoleh menggunakan persamaan yang ada. Sehingga hasil analisis adalah subjek tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Tabel 4.1
Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek T₁ Dalam Menyelesaikan Soal HOTS

| Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Polya | Indikator | Ketercapaian | Kesimpulan |
|--|--|---|--|
| Memahami Masalah | Menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut | Subjek menuliskan dan menjelaskan yang diketahui dari soal tersebut adalah terdapat 2 lahan pak Rokib | Mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut |

| | | | |
|--------------------------------|--|---|--|
| | | dan pak Atit yang memiliki tarif parkir yang sama tetapi pendapatan per-harinya berbeda karena lahan Pak Rokib hanya memuat 90 roda dan Pak Atit 110 roda | |
| | Menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut | Subjek menuliskan dan menjelaskan berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan tersebut? | Mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut |
| Merancang Rencana Penyelesaian | Menggunakan semua informasi yang ada | Subjek menjelaskan tidak menuliskan model matematika dari soal tersebut | Tidak mampu Menggunakan semua informasi yang ada |
| | Membuat rencana langkah-langkah penyelesaian | Subjek menjelaskan membuat rencana penyelesaian dari menentukan jumlah mobil dan motornya, melakukan pemisalan, diselesaikan dengan metode eliminasi-substitusi | Mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian |

| | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|
| Melaksanakan Rencana Penyelesaian | Menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar | Subjek menjelaskan dan menuliskan menyelesaikan soal ini sesuai dengan rencana yang telah dibuatnya | Mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar |
| Melihat Kembali Rencana Penyelesaian | Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban | Subjek menjelaskan tidak bisa memeriksa hasil yang diperoleh | Tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban |

2. Subjek T₂

a. Dekripsi data Subjek T₂

M1

M3

LEMBAR PENYELESAIAN

Milikah, 45 biji 20000 Rupiah dan 100 biji yang nilainya lebih murah yang sama akan terjadi peningkatan perhariannya berbeda, karena laki-laki pada tahun, hanya membawa 30 rubah dan laki-laki 100 biji. Ditanya, berapa hari itu terdapat untuk bisa masuk di rumah laki-laki tersebut?

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Keranjang} &= x \text{ dan keranjang } 2 \text{ motif} \\ &= y = \text{keranjang} \text{ satu motif} \\ 15x + 15y &= 120.000 \\ 20x + 85y &= 145.000 \\ -5x &= -25.000 \\ x &= 5000 \\ 15 \times 5000 + 15y &= 120.000 \\ 15(5000) + 15y &= 120.000 \\ 75000 + 15y &= 120.000 \\ 15y &= 120.000 - 75.000 \\ 15y &= 45.000 \\ y &= \frac{45.000}{15} \\ y &= 3.000 \end{aligned}$$

Gambar 4.2

Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek T₂

Keterangan gambar:

M1 : Memahami masalah

M3 : Melaksanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil tes yang diperoleh pada tahap memahami masalah (M1) subjek menuliskan yang diketahui dari soal tersebut adalah terdapat 2 lahan pak Rokib dan pak Atit yang memiliki tarif parkir yang sama akan tetapi pendapatan per-harinya berbeda karena lahan pak Rokib hanya memuat 90 roda dan pak Atit 110 roda. Kemudian subjek menuliskan yang ditanya dari soal tersebut adalah berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan tersebut?. Selanjutnya pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian (M3) subjek menyelesaikan soal tersebut menggunakan metode eliminasi-substitusi untuk menentukan tarif mobil dan tarif motor. Hasil yang diperoleh tarif mobil 5000 dan tarif motor 3000. Dalam jawaban yang dituliskan subjek hanya muncul tahapan memahami masalah (M1) dan melaksanakan rencana penyelesaian (M3) maka dilakukan wawancara untuk mengungkapkan kemampuan pemecahan masalah siswa dari tahap memahami masalah (M1), merencanakan rencana penyelesaian (M2), melaksanakan rencana penyelesaian (M3), dan melihat kembali rencana penyelesaian (M4). Berikut wawancara peneliti dengan subjek yang dipaparkan di bawah ini:

P_{2,1} : Setelah anda membaca soal tersebut. Apakah anda memahami soal tersebut?

T_{2,1} : Iya memahami

P_{2,2} : Terus, setelah anda memahami tersebut. Sekarang apa yang anda ketahui dari soal tersebut?

T_{2,2} : Terdapat 2 lahan rokib dan pak atit yang memiliki tarif parkir yang sama tetapi pendapatan perhari berbeda yaitu 120.000 dan 145.000, lahan pak Rokib memuat 90 roda dan pak Atit 110 roda.

P_{2,3} : Kemudian apa yang ditanya pada soal tersebut?

- T_{2,3}** : Berapa tarif parkir pada kedua lahan tersebut
- P_{2,4}** : Sekarang bagaimana model matematika dari soal tersebut?
- T_{2,4}** : Tidak tahu, saya langsung selesaikan
- P_{2,5}** : Apakah anda mempunyai rencana dalam menyelesaikannya?
- T_{2,5}** : Iya
- P_{2,6}** : Bagaimana rencana kamu dalam menyelesaikannya?
- T_{2,6}** : Dengan mencari jumlah motor dan mobil dahulu pada kedua motor tersebut, dibuat persamaanya, kemudian saya selesaikan dengan metode eliminasi-substitusi
- P_{2,7}** : Kenapa menggunakan eliminasi-substitusi?
- T_{2,7}** : Karena sudah terbiasa dan diajarkan
- P_{2,8}** : Apakah kamu tadi menyelesaikan sesuai dengan rencana yang telah dibuat?
- T_{2,8}** : Iya
- P_{2,9}** : Bagaimana kamu menemukan jawaban tersebut?
- T_{2,9}** : Pertama saya tentukan persamaan tersebut
- P_{2,10}** : Setelah itu?
- T_{2,10}** : Setelah itu saya eliminasi
- P_{2,11}** : Tetapi sebelum itu, berapa mobil dan motor dilahan pak Rokib dan pak Atit?
- T_{2,11}** : Pak Rokib 15 mobil pak Atit 20 mobil, dan pak Rokib 15 motor pak Atit 15 motor
- P_{2,12}** : Setelah kamu tentukan jumlah motor dan mobil apa yang selanjutnya kamu lakukan?
- T_{2,12}** : Saya cari tarif mobil pakai elimasi terus ditemukan tarif mobil 5000
- P_{2,13}** : Selanjutnya bagaimana?
- T_{2,13}** : Saya memakai salah satu persamaan. Saya pakai persamaan dari pak Rokib kemudian ditemukan tarif motor 3000
- P_{2,14}** : Apakah tadi sudah kamu koreksi jawabannya?
- T_{2,14}** : Sudah
- P_{2,15}** : Bagaimana cara mengkoreksinya?
- T_{2,15}** : Tidak tahu, bingung

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek dalam memahami masalah ($P_{2,1}:T_{2,3}$) subjek menjelaskan yang diketahui dari soal tersebut adalah terdapat 2 lahan pak Rokib dan pak Atit yang memiliki tarif parkir yang sama tetapi pendapatan per-harinya berbeda karena lahan pak Rokib hanya memuat 90 roda dan pak Atit 110 roda. Sedangkan yang ditanya dari soal tersebut adalah berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan tersebut?. Setelah itu pada tahap merancang rencana penyelesaian ($P_{2,4}:T_{2,7}$) subjek mengalami kendala dalam menuliskan model matematika dari soal tersebut yaitu tidak tahu bagaimana model matematika dari soal tersebut. Sehingga subjek tidak menuliskan model matematika dari soal tersebut. Kemudian untuk memecahkan soal tersebut subjek memiliki rencana yaitu dengan menentukan terlebih dahulu jumlah mobil dan motornya kemudian melakukan perumpamaan dengan memunculkan variabelnya dan diselesaikan menggunakan metode eliminasi-substitusi. Digunakannya metode eliminasi-substitusi karena yang diingat dalam ketika pembelajaran matematika dan sudah terbiasa. Dalam tahap melaksanakan rencana penyelesaian ($P_{2,8}:T_{2,13}$) subjek menggunakan langkah-langkah rencana penyelesaian yang terlebih dahulu dibuatnya. Sehingga tarif parkir motor dan tarif mobil yang diperoleh subjek adalah 3000 dan 5000. Selanjutnya pada tahap melihat kembali rencana penyelesaian ($P_{2,14}:T_{2,15}$) berdasarkan hasil wawancara subjek menyatakan telah memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Tetapi ketika ditanya bagaimana cara memeriksanya subjek bingung dan ketika ditanya keyakinan dari jawaban yang diperoleh subjek menyatakan yakin dengan jawaban yang diperoleh benar.

b. Analisis Data Subjek T₂

1) Memahami masalah

Berdasarkan gambar 4.2 dan hasil wawancara ($P_{2,1}:T_{2,3}$), subjek tidak kesulitan

dalam memahami soal tersebut. Hal tersebut ditunjukkan dengan menuliskan serta menyebutkan yang diketahui dan ditanya pada soal tersebut menggunakan bahasanya sendiri yaitu terdapat 2 lahan pak Rokib dan pak Atit yang memiliki tarif parkir yang sama tetapi pendapatan per-harinya berbeda karena lahan pak Rokib hanya memuat 90 roda dan pak Atit 110 roda, dan berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan tersebut? Sehingga hasil analisis dari subjek adalah mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut dan mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut.

2) Merencanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara (P_{2,4}:T_{1,7}) subjek tidak menuliskan model matematika tetapi memiliki rencana penyelesaian. Tidak menuliskan model matematika dari soal tersebut menunjukkan bahwa subjek belum mampu menggunakan informasi yang diperoleh dari soal tersebut. Selanjutnya subjek memiliki rencana penyelesaian yaitu dengan menentukan jumlah mobil dan motor terlebih dahulu, kemudian melakukan pemisalan dengan memunculkan variabel kemudian diselesaikan dengan metode campuran (eliminasi-substitusi). Dipilihnya metode eliminasi-substitusi karena subjek terbiasa menggunakannya dan dipelajari saat proses belajar. Berdasarkan rencana penyelesaian yang disampaikan oleh subjek menunjukkan bahwa subjek telah mampu menggunakan dan memilih salah satu cara penyelesaian soal SPLDV. Sehingga hasil analisis dari subjek adalah tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada dan mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian.

3) Melaksanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan gambar 4.2 dan hasil wawancara (P_{2,8}:T_{2,13}), subjek tidak kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut ditunjukkan dengan subjek mampu mengaitkan yang diketahui pada soal tersebut dengan rencana yang digunakannya, dan digunakannya rencana penyelesaian yang dibuat sebelumnya dilakukan secara terurut hingga subjek menemukan hasil parkir mobil dan motor. Sehingga hasil analisis data dari subjek adalah mampu menggunakan langkah-langkah rencana penyelesaian.

4) Melihat kembali rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara (P_{2,14}:T_{1,15}) melihat kembali rencana penyelesaian subjek bingung ketika diminta menunjukkan bagaimana cara mengoreksi kebenaran hasil atau jawaban. Dalam memeriksa hasil yang diperoleh dari soal SPLDV adalah dengan mensubstitusikan hasil yang diperoleh menggunakan persamaan yang ada. Sehingga hasil analisis adalah subjek tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Tabel 4.2

Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek T₂ Dalam Menyelesaikan Soal HOTS

| Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Polya | Indikator | Ketercapaian | Kesimpulan |
|--|--|--|---------------------------|
| Memahami Masalah | Menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut | Subjek menuliskan dan menjelaskan yang diketahui | Mampu menentukan apa yang |

| | | | |
|--------------------------------|--|---|--|
| | | dari soal tersebut adalah terdapat 2 lahan pak Rokib dan pak Atit yang memiliki tarif parkir yang sama tetapi pendapatan per-harinya berbeda yaitu pendapatan pak Rokib 120000 dan pak Atit 1450000 karena lahan Pak Rokib hanya memuat 90 roda dan Pak Atit 110 roda | diketahui dari soal tersebut |
| | Menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut | Subjek menuliskan dan menjelaskan berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan tersebut? | Mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut |
| Merancang Rencana Penyelesaian | Menggunakan semua informasi yang ada | Subjek menjelaskan tidak menuliskan model matematika dari soal tersebut | Tidak mampu Menggunakan semua informasi yang ada |
| | Membuat rencana langkah-langkah penyelesaian | Subjek menjelaskan membuat rencana penyelesaian dari menentukan jumlah mobil dan motornya, melakukan pemisalan, | Mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian |

| | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|
| | | diselesaikan dengan metode eliminasi-substitusi | |
| Melaksanakan Rencana Penyelesaian | Menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar | Subjek menjelaskan dan menuliskan menyelesaikan soal ini sesuai dengan rencana yang telah dibuatnya | Mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar |
| Melihat Kembali Rencana Penyelesaian | Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban | Subjek menjelaskan bingung memeriksa hasil yang diperoleh | Tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban |

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Dengan *Habits of Mind* Tinggi

Berdasarkan deskripsi data dan analisis data dari subjek T₁ dan subjek T₂ dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan *habits of mind* disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.3
Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan *Habits of Mind* Tinggi

| Langkah-langkah pemecahan masalah | Indikator | Subjek T ₁ | Subjek T ₂ | Kesimpulan |
|-----------------------------------|--|--|--|--|
| Memahami masalah | Menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut | Mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut | Mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut | Mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut |

| | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|---|
| | Menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut | Mampu menentukan apa yang ditanya dalam soal tersebut | Mampu menentukan apa yang ditanya dalam soal tersebut | Mampu menentukan apa yang ditanya dalam soal tersebut |
| Merancang rencana penyelesaian | Menggunakan semua informasi yang ada | Tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada | Tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada | Tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada |
| | Membuat rencana langkah-langkah penyelesaian | Mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian | Mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian | Mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian |
| Melaksanakan rencana penyelesaian | Menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar | Mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar | Mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar | Mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar |
| Melihat kembali rencana penyelesaian | Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban | Tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban | Tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban | Tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban |

B. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Dengan *Habits of Mind* Sedang

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa subjek S_1 dan S_2 dalam memecahkan masalah pada tes kemampuan pemecahan masalah.

1. Subjek S1
a. Deskripsi Data

M1

M3

LEMBAR PENYELESAIAN

Diketahui:

- * Lahan Pak Bobo = 80 roda \rightarrow Rp.120.000,00
- * Lahan Pak Antik = 110 roda \rightarrow Rp.145.000,00

Ditanya: Tentukan parkir mobil dan motor pada kedua lahan!

Jawab:

- * Lahan Pak Bobo = $80 : 4 = 20$ mobil
 $80 : 2 = 40$ motor
- * Lahan Pak Antik = $110 : 4 = 27,5$ mobil
 $110 : 2 = 55$ motor

Jika harga yang didapat = 120.000 ; 30 ; 24.000

* Lahan Pak Antik = $30 : 4 = 7,5$ mobil
 $30 : 2 = 15$ motor

110 roda = 30 kendaraan

uang yang didapat = 145.000,00 ; 50 ; 2.500

Persamaan: * Lahan Pak Bobo
15 mobil + 15 motor = 120.000
* Lahan Pak Antik
5 mobil + 15 motor = 145.000

$$= 15 \text{ mobil} + 15 \text{ motor} = 120.000 \times 1$$

$$= 5 \text{ mobil} + 45 \text{ motor} = 145.000 \times 3$$

$$= 15 \text{ mobil} + 15 \text{ motor} = 120.000$$

$$= 15 \text{ mobil} + 135 \text{ motor} = 435.000$$

$$- 120 \text{ motor} = -315.000$$

$$\text{motor} = -315.000 = 2.625$$

Jadi harga parkir motor di lahan Pak Bobo dan Pak Antik adalah 2.625, adalah

Gambar 4.3

Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek S1

M3

$$= 15 \text{ mobil} + 15 \text{ motor} = 120.000 \times 3 = 45 \text{ mobil} + 45 \text{ motor} = 360.000$$

$$= 5 \text{ mobil} + 45 \text{ motor} = 145.000 \times 1 = 5 \text{ mobil} + 45 \text{ motor} = 145.000$$

Jadi, harga parkir mobil di lahan Pak Bobo dan Pak Antik adalah 5.375,,

$$\begin{array}{r} 5 \\ 120 \ 47215 \\ 3 \quad 20 \\ \hline 360 \quad 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \text{ mobil} = 215.000 \\ \text{mobil} = 215.000 \\ 40 \\ \hline = 5.375,, \end{array}$$

Gambar 4.4

Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek S1

Keterangan gambar:

M1 : Memahami masalah

M3 : Melaksanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil tes yang diperoleh pada tahap memahami masalah (M1) subjek menuliskan yang diketahui dari soal tersebut adalah lahan pak Rokib memuat 90 roda dan pendapatannya 120.000 dan lahan pak Atit memuat 110 roda pendapatannya 145.000. Kemudian subjek menuliskan yang ditanya dari soal tersebut adalah berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan?. Selanjutnya pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian (M3) subjek menyelesaikan soal tersebut menggunakan metode eliminasi untuk menentukan tarif mobil dan tarif motor. Hasil dari subjek diperoleh tarif mobil 5375 dan tarif motor 2625. Dalam jawaban yang dituliskan subjek hanya muncul tahapan memahami masalah dan melaksanakan rencana penyelesaian maka dilakukan wawancara untuk mengungkapkan kemampuan pemecahan masalah siswa dari tahap memahami masalah, merencanakan rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan melihat kembali rencana penyelesaian. Berikut wawancara peneliti dengan subjek S₁ yang dipaparkan di bawah ini:

- P_{1,1}** : Setelah kamu menyelesaikan tes pemecahan masalah. Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?
- S_{1,1}** : Dari soal tersebut diketahui dilahan pak Rokib memuat 90 roda yang didapatkan 120.000 dan di lahan pak Atit 110 yang didapatkan 145.000
- P_{1,2}** : Ada lagi?
- S_{1,2}** : Tidak ada
- P_{1,3}** : Sekarang apa yang ditanya dari soal tersebut?
- S_{1,3}** : Berapa tarif parkir mobil dan motor di kedua lahan tersebut?
- P_{1,4}** : Sekarang bagaimana model matematika dari soal tersebut? Coba tuliskan!
- S_{1,4}** : Tidak tahu. Belum bisa

- P_{1,5}** : Apakah kamu punya rencana dalam menyelesaikan soal tersebut?
- S_{1,5}** : Iya
- P_{1,6}** : Bagaimana rencananya?
- S_{1,6}** : Rencananya itu dicari jumlah mobil dan motornya selanjutnya dibuat persamaan terus diselesaikan memakai eliminasi
- P_{1,7}** : Kenapa kamu menggunakan metode eliminasi?
- S_{1,7}** : Karena biasa diajarkan pakai itu
- P_{1,8}** : Apakah kamu menyelesaikan soal ini sesuai dengan rencana yang kamu buat?
- S_{1,8}** : Iya
- P_{1,9}** : Bagaimana caranya? Coba jelaskan!
- S_{1,9}** : Pertama saya tentukan banyaknya mobil dan motor. Dilahan pak rokib mobilnya 15 motornya 15 dilahan pak atit 45 motor 5 mobil. Setelah itu saya buat persamaanya terus cari harga parkir mobil dan motornya pakai eliminasi ditemukan harga parkir motor 2625 dan harga parkir mobil 5375
- P_{1,10}** : Apa tadi jawabannya sudah dikoreksi?
- S_{1,10}** : Belum
- S_{1,11}** : Sekarang saya minta koreksi jawabannya bagaimana?
- S_{1,11}** : Tidak bisa

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek dalam memahami masalah (P_{1,1}:S_{1,3}) subjek menjelaskan yang diketahui dari soal tersebut adalah lahan Pak Rokib memuat 90 roda dan pendapatannya 120.000 dan lahan Pak Atit memuat 110 roda pendapatannya 145.000. Sedangkan yang ditanya dari soal tersebut adalah berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan?. Pada tahap merencanakan rencana penyelesaian (P_{1,4}:S_{1,7}) itu subjek mengalami kendala dalam menuliskan model matematika dari soal tersebut yaitu tidak bisa menuliskan model matematika dari soal tersebut. Sehingga subjek tidak menuliskan model matematika dari soal tersebut.

Kemudian rencana subjek dalam memecahkan soal tersebut adalah dengan menentukan jumlah motor dan mobil dahulu pada kedua motor tersebut, membuat persamaannya, selanjutnya diselesaikan dengan metode eliminasi. Digunakannya metode eliminasi-substitusi karena yang diingat dalam ketika pembelajaran matematika dan sudah terbiasa. Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian ($P_{1,8};S_{1,9}$) dalam memecahkan soal ini subjek menggunakan langkah-langkah rencana penyelesaian yang terlebih dahulu dibuatnya. Sehingga tarif parkir motor dan tarif mobil yang diperoleh subjek adalah 2625 dan 5375. Selanjutnya pada tahap memeriksa kembali rencana penyelesaian ($P_{1,10};S_{1,11}$) berdasarkan hasil wawancara subjek menyatakan telah belum memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Tetapi ketika ditanya untuk memeriksanya subjek tidak bisa.

b. Analisis Data

1) Memahami masalah

Berdasarkan gambar 4.3 dan hasil wawancara ($P_{1,1};S_{1,3}$), subjek seperti tidak kesulitan dalam memahami soal tersebut. Hal tersebut ditunjukkan dengan menuliskan serta menyebutkan yang diketahui dan ditanya pada soal tersebut menggunakan bahasanya sendiri yaitu Dari soal tersebut diketahui dilahan pak Rokib memuat 90 roda yang didapatkan 120.000 dan di lahan pak Atit 110 yang didapatkan 145.000, dan berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan tersebut?. Tetapi pada yang diketahui dari soal tersebut ada informasi tertinggal yaitu “tarif kedua lahan tersebut sama”. Sehingga hasil analisis dari subjek adalah kurang mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut dan mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut.

2) Merencanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara ($P_{1,4};S_{1,7}$) subjek tidak menuliskan model matematika tetapi memiliki rencana penyelesaian. Tidak menuliskan model matematika dari soal tersebut menunjukkan bahwa

subjek belum mampu menggunakan informasi yang diperoleh dari soal tersebut. Selanjutnya subjek memiliki rencana penyelesaian yaitu dengan menentukan jumlah mobil dan motor terlebih dahulu, kemudian membuat persamaannya, dan diselesaikan menggunakan eliminasi. Digunakanannya metode eliminasi menurut subjek karena terbiasa dipelajari saat proses belajar. Berdasarkan rencana penyelesaian yang disampaikan oleh subjek menunjukkan bahwa subjek telah mampu menggunakan dan memilih salah satu cara penyelesaian soal SPLDV. Sehingga hasil analisis dari subjek adalah tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada dan mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian.

3) Melaksanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan gambar 4.3 dan gambar 4.4 dan hasil wawancara (P_{1,8}:S_{1,9}), subjek tidak kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut ditunjukkan dengan subjek mampu mengaitkan yang diketahui pada soal tersebut dengan rencana yang digunakannya, dan digunakannya rencana penyelesaian yang dibuat sebelumnya dan dilakukan secara terurut hingga subjek menemukan hasil parkir mobil dan motor. Sehingga hasil analisis data dari subjek adalah mampu menggunakan langkah-langkah rencana penyelesaian.

4) Melihat kembali rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara (P_{1,10}:S_{1,11}) melihat kembali rencana penyelesaian subjek bingung ketika diminta menunjukkan bagaimana cara mengkoreksi kebenaran hasil atau jawaban. Dalam memeriksa hasil yang diperoleh dari soal SPLDV adalah dengan mensubstitusikan hasil yang diperoleh menggunakan persamaan yang ada. Sehingga hasil analisis adalah subjek tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Tabel 4.4
Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek S₁ Dalam
Menyelesaikan Soal HOTS

| Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Polya | Indikator | Ketercapaian | Kesimpulan |
|--|--|--|---|
| Memahami Masalah | Menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut | Subjek menuliskan dan menjelaskan yang diketahui dari soal tersebut adalah terdapat 2 lahan pak Rokib dan pak Atit. Pak Rokib hanya memuat 90 roda dan Pak Atit 110 roda. Pendapatan pak Rokib 120000 dan pak Atit 1450000 | Kurang mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut |
| | Menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut | Subjek menuliskan dan menjelaskan berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan tersebut? | Mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut |
| Merancang Rencana Penyelesaian | Menggunakan semua informasi yang ada | Subjek menjelaskan tidak menuliskan model matematika dari soal tersebut | Tidak mampu Menggunakan semua informasi yang ada |

| | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|
| | Membuat rencana langkah-langkah penyelesaian | Subjek menjelaskan membuat rencana penyelesaian dari menentukan jumlah mobil dan motornya, menuliskan persamaanya, dan diselesaikan dengan metode eliminasi | Mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian |
| Melaksanakan Rencana Penyelesaian | Menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar | Subjek menjelaskan dan menuliskan menyelesaikan soal ini sesuai dengan rencana yang telah dibuatnya | Mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar |
| Melihat Kembali Rencana Penyelesaian | Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban | Subjek menjelaskan tidak bisa memeriksa hasil yang diperoleh | Tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban |

2. Subjek S₂

a. Deskripsi Data

M1

M3

LEMBAR PENYELESAIAN

- Diketahui =

* Lahan Pak Mada = 90 mda = 120.000

* Lahan Pak Mada = 10 mda = 120.000 x 10 = 1.200.000

- Ditanya, berapa banyak mobil & motor yang bisa dibeli dengan lahan tersebut.

Dijawab =

90 : 3 = 30 mobil
 90 : 2 = 45 motor

* Lahan Pak Mada = (30 x 120.000) + (45 x 120.000)

= 3.600.000 + 5.400.000

= 9.000.000

* Lahan Pak Mada = 90 : 2 = 45 motor
 Pak Mada = 90 : 3 = 30 mobil

* Perhitungan

* Lahan Pak Mada =

15 motor + 15 mobil = 120.000 x 1

45 motor + 5 mobil = 145.000 x 3

15 motor + 15 mobil = 120.000

135 motor + 15 mobil = 3.600.000

- 120 motor

- 135.000

motor = $\frac{-135.000}{-120} = 2.625$

Gambar 4.5

Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek S₂

M3

* 15 motor + 15 mobil = 120.000 x 1

45 motor + 5 mobil = 145.000 x 3

15 motor + 15 mobil = 120.000

135 motor + 15 mobil = 3.600.000

- 120 motor

- 135.000

motor = $\frac{-135.000}{-120} = 2.625$

Gambar 4.6

Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek S₂

Keterangan gambar:

M1 : Memahami masalah

M3 : Melaksanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil tes yang diperoleh pada tahap memahami masalah (M1) subjek menuliskan yang diketahui dari soal tersebut adalah lahan pak Rokib memuat 90 roda dan pendapatannya 120.000 dan lahan pak Atit memuat 110 roda pendapatannya 145.000. Kemudian subjek S₁ menuliskan yang ditanya dari soal tersebut adalah berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan?. Selanjutnya pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian (M3) subjek menyelesaikan soal tersebut menggunakan metode eliminasi untuk menentukan tarif mobil dan tarif motor. Dalam jawaban yang dituliskan subjek hanya muncul tahapan memahami masalah (M1) dan melaksanakan rencana penyelesaian (M3) maka dilakukan wawancara untuk mengungkapkan kemampuan pemecahan masalah siswa dari tahap memahami masalah (M1), merencanakan rencana penyelesaian (M2), melaksanakan rencana penyelesaian (M3), dan melihat kembali rencana penyelesaian (M4). Berikut wawancara peneliti dengan subjek yang dipaparkan di bawah ini:

P_{2,1} : Setelah menyelesaikan tes pemecahan masalah. Apakah kamu mengetahui maksud dari soal tersebut?

S_{2,1} : Lumayan

P_{2,2} : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?

S_{2,2} : Lahan dilahan pak Rokib 90 roda pendapatannya 120.000 dan di lahan pak Atit 110 pendapatannya 145.000

P_{2,3} : Ada lagi?

S_{2,3} : Tidak ada

P_{2,4} : Sekarang apa yang ditanya dari soal tersebut?

S_{2,4} : Berapa tarif parkir mobil dan motor di kedua lahan tersebut?

P_{2,5} : Sekarang bagaimana model matematika dari soal tersebut?

S_{2,5} : Belum bisa

P_{2,6} : Apakah kamu punya rencana dalam menyelesaikan soal tersebut?

S_{2,6} : Punya

P_{2,7} : Bagaimana rencananya?

S_{2,7} : Menentukan jumlah mobil motor terlebih dahulu, kemudian cari persamaanya terus pakai eliminasi

P_{2,8} : Kenapa kamu menggunakan metode eliminasi?

S_{2,8} : Sudah terbiasa

P_{2,9} : Apakah kamu menyelesaikan soal ini sesuai dengan rencana yang kamu buat?

S_{2,9} : Iya sesuai

P_{2,10} : Bagaimana caranya?

S_{2,10} : Ini jumlah mobil dan motornya ditentukan dulu. Dilahan pak Rokib mobilnya 15 motornya 15 dilahan pak Atit 45 motor 5 mobil. Setelah itu dibuat persamaanya setelah itu di eliminasi terus cari harga parkir mobil dan motornya ditemukan harga parkir motor 2625 dan harga parkir mobil 2875

P_{2,11} : Apa tadi jawabannya sudah dikoreksi?

S_{2,11} : Belum

P_{2,12} : Sekarang saya minta koreksi jawabannya bagaimana?

S_{2,12} : Tidak bisa

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek dalam memahami masalah ($P_{2,1}; S_{2,4}$) subjek menjelaskan yang diketahui dari soal tersebut adalah lahan pak Rokib memuat 90 roda dan pendapatannya 120.000 dan lahan pak Atit memuat 110 roda pendapatannya 145.000. Sedangkan yang ditanya dari soal tersebut adalah berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan?. Setelah itu pada tahap merancang rencana penyelesaian masalah ($P_{2,5}; S_{2,8}$) subjek mengalami kendala dalam menuliskan model matematika dari soal tersebut yaitu tidak bisa

menuliskan model matematika dari soal tersebut. Sehingga subjek tidak menuliskan model matematika dari soal tersebut. Kemudian rencana subjek dalam memecahkan soal tersebut adalah dengan menentukan jumlah motor dan mobil dahulu pada kedua motor tersebut, membuat persamaannya, selanjutnya diselesaikan dengan metode eliminasi. Digunakannya metode eliminasi-substitusi karena sudah terbiasa. Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian ($P_{2,9};S_{2,10}$) subjek menggunakan langkah-langkah rencana penyelesaian yang terlebih dahulu dibuatnya. Sehingga tarif parkir motor dan tarif mobil yang diperoleh subjek adalah 2625 dan 5375. Selanjutnya pada tahap melihat kembali rencana penyelesaian ($P_{2,11};S_{2,12}$) berdasarkan hasil wawancara subjek menyatakan telah belum memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Tetapi ketika ditanya untuk memeriksanya saat proses wawancara subjek tidak bisa melakukannya.

b. Analisis Data

1) Memahami masalah

Berdasarkan gambar 4.5 dan hasil wawancara ($P_{1,1};S_{2,4}$), subjek seperti tidak kesulitan dalam memahami soal tersebut. Hal tersebut ditunjukkan dengan menuliskan serta menyebutkan yang diketahui dan ditanya pada soal tersebut menggunakan bahasanya sendiri yaitu Dari soal tersebut diketahui lahan pak Rokib memuat 90 roda dan pendapatannya 120.000 dan lahan pak Atit memuat 110 roda pendapatannya 145.000, dan berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan tersebut?. Tetapi pada yang diketahui dari soal tersebut ada informasi tertinggal yaitu “tarif kedua lahan tersebut sama”. Sehingga hasil analisis dari subjek adalah kurang mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut dan mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut.

2) Merencanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara ($P_{2,5};S_{2,8}$) subjek tidak menuliskan model matematika tetapi memiliki

rencana penyelesaian. Tidak menuliskan model matematika dari soal tersebut menunjukkan bahwa subjek belum mampu menggunakan informasi yang diperoleh dari soal tersebut. Selanjutnya subjek memiliki rencana penyelesaian yaitu dengan menentukan jumlah mobil dan motor terlebih dahulu, kemudian melakukan pemisalan dengan memunculkan variabel kemudian diselesaikan dengan metode campuran (eliminasi-substitusi). Berdasarkan rencana penyelesaian yang disampaikan oleh subjek menunjukkan bahwa subjek telah mampu menggunakan dan memilih salah satu cara penyelesaian soal SPLDV. Sehingga hasil analisis dari subjek adalah tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada dan mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian.

3) Melaksanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan gambar 4.5, gambar 4.6, dan hasil wawancara ($P_{2,9};S_{1,10}$), subjek tidak kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut ditunjukkan dengan subjek mampu mengaitkan yang diketahui pada soal tersebut dengan rencana yang digunakannya, dan digunakannya rencana penyelesaian yang dibuat sebelumnya dilakukan secara terurut hingga subjek menemukan hasil parkir mobil dan motor. Sehingga hasil analisis data dari subjek adalah mampu menggunakan langkah-langkah rencana penyelesaian.

4) Melihat kembali rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara ($P_{2,11};S_{2,12}$) melihat kembali rencana penyelesaian subjek bingung ketika diminta menunjukkan bagaimana cara mengoreksi kebenaran hasil atau jawaban. Dalam memeriksa hasil yang diperoleh dari soal SPLDV adalah dengan mensubstitusikan hasil yang diperoleh menggunakan persamaan yang ada. Sehingga hasil analisis adalah subjek tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Tabel 4.5
Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek S₂ Dalam
Menyelesaikan Soal HOTS

| Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Polya | Indikator | Ketercapaian | Kesimpulan |
|--|--|--|---|
| Memahami Masalah | Menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut | Subjek menuliskan dan menjelaskan yang diketahui dari soal tersebut adalah terdapat 2 lahan. Lahan pak Rokib lahan Pak Rokib hanya memuat 90 roda dan Pak Atit 110 roda. Pendapatan pak Rokib 120000 dan pak Atit 145000 | Kurang mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut |
| | Menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut | Subjek menuliskan dan menjelaskan berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan tersebut? | Mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut |
| Merancang Rencana Penyelesaian | Menggunakan semua informasi yang ada | Subjek menjelaskan tidak bisa menuliskan model | Tidak mampu Menggunakan semua informasi yang ada |

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| | | matematika dari soal tersebut | |
| | Membuat rencana langkah-langkah penyelesaian | Subjek menjelaskan membuat rencana penyelesaian dari menentukan jumlah mobil dan motornya, menuliskan persamaannya, kemudian diselesaikan dengan metode eliminasi- | Mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian |
| Melaksanakan Rencana Penyelesaian | Menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar | Subjek menjelaskan dan menuliskan menyelesaikan soal ini sesuai dengan rencana yang telah dibuatnya | Mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar |
| Melihat Kembali Rencana Penyelesaian | Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban | Subjek menjelaskan tidak bisa memeriksa hasil yang diperoleh | Tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban |

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Dengan *Habits of Mind* Sedang

Berdasarkan deskripsi data, analisis data, dan kesimpulan dari subjek S_1 dan subjek S_2 dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam

menyelesaikan soal HOTS dengan *habits of mind* akan disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.6
Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan *Habits of Mind*
Sedang

| Langkah-langkah pemecahan masalah | Indikator | Subjek S₁ | Subjek S₂ | Kesimpulan |
|--|--|---|---|---|
| Memahami masalah | Menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut | Kurang mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut | Kurang mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut | Kurang mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut |
| | Menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut | Mampu menentukan apa yang ditanya dalam soal tersebut | Mampu menentukan apa yang ditanya dalam soal tersebut | Mampu menentukan apa yang ditanya dalam soal tersebut |
| Merancang rencana penyelesaian | Menggunakan semua informasi yang ada | Tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada | Tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada | Tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada |
| | Membuat rencana langkah-langkah penyelesaian | Mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian | Mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian | Mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian |

| | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|---|
| Melaksanakan rencana penyelesaian | Menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar | Mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar | Mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar | Mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar |
| Melihat kembali rencana penyelesaian | Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban | Tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban | Tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban | Tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban |

C. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Dengan *Habits of Mind* Rendah

Pada bagian ini dideskripsikan dan dianalisis data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa subjek R₁ dan R₂ dalam memecahkan masalah pada tes kemampuan pemecahan masalah.

1. Subjek R₁ a. Deskripsi Data

M3

LEMBAR PENYELESAIAN

Dik: Pak Dede = 30 roda → 80.000
 Pak Didi = 180 roda → 140.000

Ditanya: tarif Pak Didi mobil dan motor Pak Dede berapa
 Jawab: Pak Dede → 30 roda = 4 Mobil dan 3 Motor
 $= 120.000 + 4 = 30.000$
 $= 120.000 + 8 = 60.000$

Mobil = 30.000 : 2 = 15.000 : 15 = 20.000 : 2 = 30.000
 Motor = 30.000 : 2 = 15.000 : 15 = 20.000

6000

Pak Didi

Gambar 4.7
Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
Subjek R₁

Keterangan gambar:

M1 : Memahami masalah

M3 : Melaksanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil tes yang diperoleh pada tahap memahami masalah (M1) subjek menuliskan yang diketahui adalah lahan pak Rokib memuat 90 roda penghasilannya 120000 dan lahan pak Atit memuat 120 roda penghasilannya 145000. Kemudian yang ditanya adalah tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan tersebut?. Selanjutnya pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian (M3) subjek mulai memecahkan soal tersebut tetapi mengalami kendala. Sehingga subjek belum menyelesaikannya hingga waktu yang telah ditentukan. Dalam jawaban yang dituliskan subjek hanya muncul tahapan memahami masalah dan melaksanakan rencana penyelesaian maka dilakukan wawancara untuk mengungkapkan kemampuan pemecahan masalah siswa dari tahap memahami masalah, merencanakan rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan melihat kembali rencana penyelesaian. Berikut wawancara peneliti dengan subjek yang dipaparkan di bawah ini:

P_{1,1} : Setelah menyelesaikan tes pemecahan masalah. Apakah kamu memahami soal tersebut?

R_{1,1} : Lumayan, tidak paham

P_{1,2} : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?

R_{1,2} : Pak Rokib dan pak Atit punya lahan parkir mobil dan motor. Setiap harinya pak rokib ada 90 roda penghasilannya 120000 dan pak atit 110 roda penghasilannya 145000

P_{1,3} : Ada lagi?

R_{1,3} : Tidak ada

P_{1,4} : Sekarang apa yang ditanya dari soal tersebut?

R_{1,4} : Tarif parkir mobil dan motor di kedua lahan

P_{1,5} : Sekarang bagaimana model matematika dari soal tersebut?

- R_{1,5}** : Tidak bisa
- P_{1,6}** : Apakah kamu punya rencana dalam menyelesaikan soal tersebut?
- R_{1,6}** : Tidak
- P_{1,7}** : Terus bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
- R_{1,7}** : Ya dengan cara menentukan jumlah mobil motor terlebih dahulu dilahan pak Rokib dan pak Atit, habis itu dibagi jumlah setelah itu hitung aja
- P_{1,8}** : Ketika kamu tidak mempunyai rencana dalam menyelesaikan soal ini. Apa yang kamu lakukan?
- R_{1,8}** : Yang saya lakukan itu dengan coba menentukan jumlah mobil dan motornya kalau di pak Rokib jumlah mobilnya 4 motornya 2. Itu saya dapat dengan dicocok-cocokan. Terus bingung terus saya tidak tahu caranya biar selesai. Dan akhirnya berhenti sampai sini
- P_{1,9}** : Jadi belum bisa dikoreksi jawabannya?
- R_{1,9}** : Iya

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek dalam memahami masalah ($P_{1,1};R_{1,4}$) subjek menjelaskan yang diketahui dari soal tersebut adalah lahan pak Rokib memuat 90 roda dan pendapatannya 120.000 dan lahan pak Atit memuat 110 roda pendapatannya 145.000. Sedangkan yang ditanya dari soal tersebut adalah berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan?. Setelah itu pada tahap merancang rencana penyelesaian ($P_{1,5};R_{1,6}$) subjek mengalami kendala dalam menuliskan model matematika dari soal tersebut yaitu tidak bisa menuliskan model matematika dari soal tersebut. Sehingga subjek tidak menuliskan model matematika dari soal tersebut. Kemudian rencana subjek dalam memecahkan soal tersebut adalah subjek tidak memiliki rencana dalam menyelesaikannya. Akibatnya pada tahap melaksanakan rencana

penyelesaian ($P_{1,7};R_{1,8}$) subjek hanya melakukan pencocokan dan tidak tahu apa yang harus dilakukan. Sehingga subjek belum bisa menyelesaikan dan memperoleh jawaban dari soal tersebut. Akibatnya pada tahap melihat kembali rencana penyelesaian ($P_{1,9};R_{1,9}$) subjek belum bisa memeriksa jawaban yang diperoleh.

b. Analisis Data

1) Memahami masalah

Berdasarkan gambar 4.7 dan hasil wawancara ($P_{1,1};R_{1,4}$), subjek seperti kesulitan dalam memahami soal tersebut. Akan tetapi subjek menuliskan serta menyebutkan yang diketahui dan ditanya pada soal tersebut menggunakan bahasanya sendiri yaitu Dari soal tersebut diketahui Pak Rokib dan pak Atit punya lahan parkir mobil dan motor. Setiap harinya pak rokib ada 90 roda penghasilannya 120000 dan pak atit 110 roda penghasilannya 145000, dan berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan tersebut?. Tetapi pada yang diketahui dari soal tersebut ada informasi tertinggal yaitu “tarif kedua lahan tersebut sama”. Sehingga hasil analisis dari subjek adalah kurang mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut dan mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut.

2) Merencanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara ($P_{1,5};R_{1,6}$) subjek tidak menuliskan model matematika tetapi memiliki rencana penyelesaian. Tidak menuliskan model matematika dari soal tersebut menunjukkan bahwa subjek belum mampu menggunakan informasi yang diperoleh dari soal tersebut. Selanjutnya subjek tidak memiliki rencana penyelesaian. Sehingga subjek tidak tahu apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut. Sehingga hasil analisis dari subjek adalah tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada dan tidak mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian.

3) Melaksanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan gambar 4.1 dan hasil wawancara ($P_{1,9};R_{1,9}$), subjek kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut ditunjukkan dengan subjek tidak tahu yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal ini. Subjek hanya melakukan pemisalan-pemisalan dan akhirnya soal tersebut tidak terselesaikan. Sehingga hasil analisis data dari subjek adalah tidak mampu menggunakan langkah-langkah rencana penyelesaian.

4) Melihat kembali rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara ($P_{1,10};S_{1,11}$) melihat kembali rencana penyelesaian subjek bingung pasrah karena tidak menyelesaikan soal tersebut. Sehingga tidak bisa memeriksa hasilnya. Sehingga hasil analisis adalah subjek tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Tabel 4.7
Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek R₁ Dalam Menyelesaikan Soal HOTS

| Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Polya | Indikator | Ketercapaian | Kesimpulan |
|--|--|--|---|
| Memahami Masalah | Menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut | Subjek menuliskan dan menjelaskan yang diketahui dari soal tersebut adalah terdapat 2 lahan pak Rokib dan pak Atit. Lahan pak Rokib hanya memuat 90 roda dan Pak Atit 110 roda. Pendapatan pak | Kurang mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut |

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| | | Rokib 120000 dan pak Atit 145000 | |
| | Menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut | Subjek menuliskan dan menjelaskan berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan tersebut? | Mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut |
| Merancang Rencana Penyelesaian | Menggunakan semua informasi yang ada | Subjek menjelaskan tidak bisa menuliskan model matematika dari soal tersebut | Tidak mampu Menggunakan semua informasi yang ada |
| | Membuat rencana langkah-langkah penyelesaian | Subjek menjelaskan tidak membuat rencana penyelesaian | Tidak mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian |
| Melaksanakan Rencana Penyelesaian | Menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar | Subjek menjelaskan dan menuliskan menyelesaikan soal ini dengan melakukan coba-coba tanpa ada rencana sehingga belum selesai | Tidak mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar |
| Melihat Kembali Rencana Penyelesaian | Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban | Subjek menjelaskan tidak bisa memeriksa | Tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban |

| | | | |
|--|--|-------------------------------|--|
| | | hasilnya karena belum selesai | |
|--|--|-------------------------------|--|

2. Subjek R₂

a. Deskripsi Data

LEMBAR PENYELESAIAN

diket: pak rokib = 90 roda → 120.000
 pak atit = 110 roda → 145.000

ditanya: tarif parkir rusbi dari motor besuk lahan.

Jawab: pak rokib → 90 roda = 1 mobil dan 2 motor
 $= 120.000 : 4 = 30.000$
 $= 120.000 : 2 = 60.000$
 90.000

Mobil = 120.000 : 2 = 60.000 + 45 = 3.000 (2 = 60.000)
 Motor = 90.000 : 2 = 45.000 + 15 = 3000

pak Atit → 110 roda =

M1

M3

Gambar 4.8
Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
Subjek R₂

Keterangan gambar:

M1 : Memahami masalah

M3 : Melaksanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil tes yang diperoleh pada tahap memahami masalah subjek menuliskan yang diketahui adalah lahan pak Rokib memuat 90 roda penghasilannya 120000 dan lahan pak Atit memuat 120 roda penghasilannya 145000. Kemudian yang ditanya adalah tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan tersebut?. Selanjutnya pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian subjek mulai memecahkan soal

tersebut tetapi mengalami kendala. Sehingga subjek belum menyelesaikannya hingga waktu yang telah ditentukan. Dalam jawaban yang dituliskan subjek hanya muncul tahapan memahami masalah dan melaksanakan rencana penyelesaian maka dilakukan wawancara untuk mengungkapkan kemampuan pemecahan masalah siswa dari tahap memahami masalah, merencanakan rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan melihat kembali rencana penyelesaian. Berikut wawancara peneliti dengan subjek yang akan dipaparkan di bawah ini:

P_{2,1} : Setelah menyelesaikan tes pemecahan masalah. Apakah kamu memahami soal tersebut?

R_{2,1} : Sedikit tidak paham

P_{2,2} : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?

R_{2,2} : Di pak Rokib ada 90 roda penghasilannya 120000 dan pak Atit 110 roda penghasilannya 145000

P_{2,3} : Ada lagi?

R_{2,3} : Tidak ada

P_{2,4} : Sekarang apa yang ditanya dari soal tersebut?

R_{2,4} : Tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan

P_{2,5} : Sekarang bagaimana model matematika dari soal tersebut?

R_{2,5} : Tidak bisa

P_{2,6} : Apakah kamu punya rencana dalam menyelesaikan soal tersebut?

R_{2,6} : Tidak

P_{2,7} : Kenapa kamu tidak mempunyai rencana dalam menyelesaikan soal tes ini?

R_{2,7} : Ya saya bingung dan tidak tahu

P_{2,8} : Terus kamu menyelesaikannya bagaimana?

R_{2,8} : Pertama saya cari jumlah mobil dan motor terlebih dahulu dilahan pak Rokib setelah itu 120000 dibagi 4, 120000 dibagi 2. Kemudian saya jumlahkan hasilnya 90000. Terus dilahan

pak atit juga sama tapi saya bingung akhirnya tidak selesai

P_{2,9} : Jadi belum bisa dikoreksi jawabannya?

R_{2,9} : Iya

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek dalam memahami masalah ($P_{2,1}:R_{2,4}$) subjek menjelaskan yang diketahui dari soal tersebut adalah lahan Pak Rokib memuat 90 roda dan pendapatannya 120.000 dan lahan Pak Atit memuat 110 roda pendapatannya 145.000. Sedangkan yang ditanya dari soal tersebut adalah berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan?. Pada tahap merancang rencana penyelesaian ($P_{2,5}:R_{2,7}$) subjek mengalami kendala dalam menuliskan model matematika dari soal tersebut yaitu tidak bisa menuliskan model matematika dari soal tersebut. Sehingga subjek tidak menuliskan model matematika dari soal tersebut. Kemudian rencana subjek dalam memecahkan soal tersebut adalah subjek tidak memiliki rencana dalam menyelesaikannya. Akibatnya pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian ($P_{2,8}:R_{2,8}$) subjek hanya melakukan pencocokan dan tidak tahu apa yang harus dilakukan hal tersebut karena subjek mengalami kebingungan ketika menyelesaikan soal tersebut. Sehingga subjek belum bisa menyelesaikan dan memperoleh jawaban dari soal tersebut. Akibatnya subjek belum bisa memeriksa jawaban ($P_{2,9}:R_{2,9}$) yang diperoleh pada tahap memeriksa kembali rencali penyelesaian.

b. Analisis Data

1) Memahami masalah

Berdasarkan gambar 4.8 dan hasil wawancara ($P_{2,1}:R_{2,4}$), subjek seperti kesulitan dalam memahami soal tersebut. Akan tetapi subjek menuliskan serta menyebutkan yang diketahui dan ditanya pada soal tersebut menggunakan bahasanya sendiri yaitu Dari soal tersebut diketahui Pak Rokib dan pak Atit punya lahan parkir mobil dan motor. Setiap harinya pak

rokib ada 90 roda penghasilannya 120000 dan pak atit 110 roda penghasilannya 145000, dan berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan tersebut?. Tetapi pada yang diketahui dari soal tersebut ada informasi tertinggal yaitu “tarif kedua lahan tersebut sama”. Sehingga hasil analisis dari subjek adalah kurang mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut dan mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut.

2) Merencanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara ($P_{2,5};R_{2,7}$) subjek tidak menuliskan model matematika tetapi memiliki rencana penyelesaian. Tidak menuliskan model matematika dari soal tersebut menunjukkan bahwa subjek belum mampu menggunakan informasi yang diperoleh dari soal tersebut. Selanjutnya subjek tidak memiliki rencana penyelesaian. Sehingga subjek tidak tahu apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut. Sehingga hasil analisis dari subjek adalah tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada dan tidak mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian.

3) Melaksanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan gambar 4.8 dan hasil wawancara ($P_{2,8};R_{2,8}$), subjek kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut ditunjukkan dengan subjek tidak tahu yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal ini. Subjek hanya melakukan pemisalan-pemisalan dan akhirnya soal tersebut tidak terselesaikan. Sehingga hasil analisis data dari subjek adalah tidak mampu menggunakan langkah-langkah rencana penyelesaian.

4) Melihat kembali rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara ($P_{2,9};S_{2,9}$) melihat kembali rencana penyelesaian subjek bingung pasrah karena tidak menyelesaikan soal tersebut. Sehingga tidak bisa memeriksa hasilnya. Sehingga hasil analisis adalah subjek tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Tabel 4.6
Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek R₂ Dalam
Menyelesaikan Soal HOTS

| Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Polya | Indikator | Ketercapaian | Kesimpulan |
|--|--|---|---|
| Memahami Masalah | Menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut | Subjek menuliskan dan menjelaskan yang diketahui dari soal tersebut adalah terdapat 2 lahan pak Rokib dan pak Atit. lahan pak Rokib hanya memuat 90 roda dan pak Atit 110 roda. Pendapatan pak Rokib 120000 dan pak Atit 145000 | Kurang mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut |
| | Menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut | Subjek menuliskan dan menjelaskan berapa tarif parkir mobil dan motor pada kedua lahan tersebut? | Mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut |
| Merancang Rencana Penyelesaian | Menggunakan semua informasi yang ada | Subjek menjelaskan tidak menuliskan model matematika dari soal tersebut | Tidak mampu Menggunakan semua informasi yang ada |

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| | Membuat rencana langkah-langkah penyelesaian | Subjek menjelaskan tidak membuat rencana penyelesaian | Tidak mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian |
| Melaksanakan Rencana Penyelesaian | Menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar | Subjek menjelaskan dan menuliskan menyelesaikan soal ini dengan coba-coba karena tidak memiliki rencana sebelumnya | Tidak mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar |
| Melihat Kembali Rencana Penyelesaian | Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban | Subjek menjelaskan tidak memeriksa hasilnya karena belum selesai | Tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban |

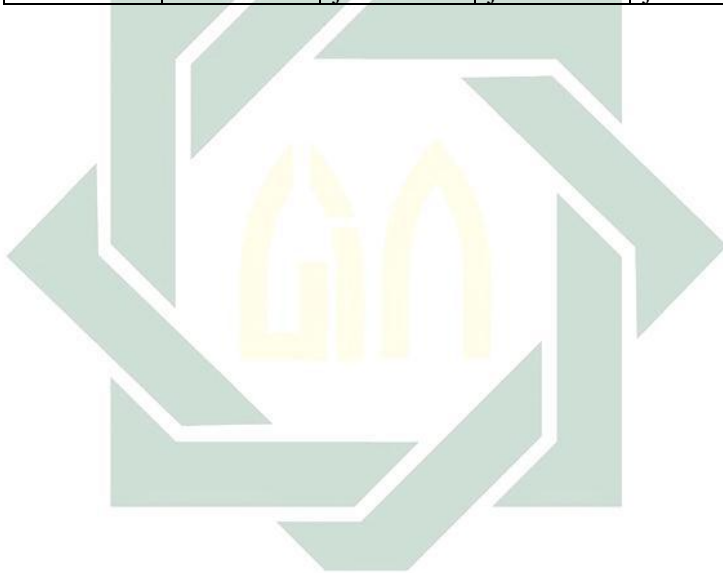
3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Dengan *Habits Of Mind Rendah*

Berdasarkan deskripsi data, analisis data, dan kesimpulan dari subjek R₁ dan subjek R₂ dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan *habits of mind* akan disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.7
Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan *Habits of Mind* Rendah

| Langkah-langkah pemecahan masalah | Indikator | Subjek R₁ | Subjek R₂ | Kesimpulan |
|--|--|---|---|---|
| Memahami masalah | Menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut | Kurang mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut | Kurang mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut | Kurang mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut |
| | Menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut | mampu menentukan apa yang ditanya dalam soal tersebut | mampu menentukan apa yang ditanya dalam soal tersebut | mampu menentukan apa yang ditanya dalam soal tersebut |
| Merancang rencana penyelesaian | Menggunakan semua informasi yang ada | Tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada | Tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada | Tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada |
| | Membuat rencana langkah-langkah penyelesaian | Tidak mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian | Tidak mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian | Tidak mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian |
| Melaksanakan rencana penyelesaian | Menggunakan langkah-langkah penyelesaian | Tidak mampu menggunakan langkah- | Tidak mampu menggunakan langkah- | Tidak mampu menggunakan langkah- |

| | n dengan benar | langkah penyelesaian dengan benar | langkah penyelesaian dengan benar | langkah penyelesaian dengan benar |
|--------------------------------------|--|--|--|--|
| Melihat kembali rencana penyelesaian | Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban | Tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban | Tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban | Tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban |



BAB V PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian ini mengacu pada deskripsi dan analisis data tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan wawancara pada bab IV. Deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal HOTS yang memiliki *habits of mind* tinggi, sedang, dan rendah dipaparkan sebagai berikut:

A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Dengan *Habits of Mind* Tinggi

Kemampuan pemecahan masalah siswa matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan *habits of mind* tinggi pada tahap memahami masalah siswa mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut dan mampu menentukan apa yang ditanya dari soal tersebut. Hal tersebut dibuktikan oleh siswa tidak kesulitan menuliskan yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut dengan jelas tanpa terlewatkan informasi yang ada. Sehingga siswa tersebut memahami masalah pada soal HOTS yang diberikan. Indikasi penyebab siswa tidak kesulitan menuliskan yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut dengan jelas tanpa terlewatkan informasi yang ada adalah siswa tersebut terbiasa teliti. Hal tersebut sesuai dengan kajian teori hubungan *habits of mind* dengan kemampuan pemecahan masalah yaitu siswa yang terbiasa teliti dalam memecahkan masalah dapat membantu dirinya menentukan apa yang diketahui dan ditanya pada soal pemecahan masalah¹¹².

Pada tahap merancang rencana penyelesaian siswa tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada dan mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian. Hal tersebut dibuktikan dengan siswa tidak mampu menuliskan model matematika dari soal tersebut dan memiliki langkah-langkah rencana penyelesaian. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Ratna dan Doriva menyatakan model matematika merupakan suatu hal yang tidak semua siswa menguasainya¹¹³. Sedangkan siswa tersebut mampu memiliki rencana penyelesaian karena siswa tersebut mampu mengidentifikasi apa saja yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal

¹¹² Eva Dwika., Loc. Cit.

¹¹³ Ratna., Op. Cit., 174

tersebut sesuai dengan apa yang diungkapkan pada kajian pustaka hubungan *habits of mind* dengan kemampuan pemecahan masalah yaitu siswa yang terbiasa menggunakan pengetahuan sebelumnya membantu dirinya dalam membuat langkah-langkah penyelesaian¹¹⁴. Selanjutnya dipilihnya salah metode penyelesaian yang ada pada SPLDV dipengaruhi kebiasaan berpikir siswa tersebut. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Meliawati yang menyatakan kecenderungan berperilaku cerdas seseorang dapat mendorong kesuksesan seseorang dalam menyelesaikan persoalan yang tidak diketahui segera solusinya¹¹⁵.

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian siswa tidak kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut ditunjukkan dengan siswa mampu mengaitkan yang diketahui pada soal tersebut dengan rencana yang digunakannya, dan digunakannya rencana penyelesaian yang dibuat sebelumnya dilakukan secara terurut dari hingga menemukan tarif parkir mobil dan motor. Mampunya siswa mengaitkan apa yang diketahui dari soal dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya mengindikasikan siswa memiliki kesadaran yang baik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan pada kajian pustaka hubungan *habits of mind* dengan kemampuan pemecahan masalah menyatakan siswa yang terbiasa memiliki kesadaran yang baik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dapat membantu dirinya menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar¹¹⁶.

Pada tahap melihat kembali rencana penyelesaian siswa tersebut bingung ketika diminta untuk memeriksa hasil yang diperoleh. Hal tersebut mengindikasikan siswa mengindahkan perintah untuk memeriksa hasil yang diperoleh. Sehingga hal tersebut sesuai dengan pendapat Ratna dan Doriva yang menyatakan kebanyakan siswa merasa cukup dengan hasil yang diperoleh tanpa memeriksanya kembali¹¹⁷.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa tidak semua indikator pemecahan masalah tercapai. Sehingga kesimpulan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

¹¹⁴ Eva Dwika., Loc. Cit.,

¹¹⁵ Miliyawati Dalam Imania Bidari., Op. Cit., 8

¹¹⁶ Eva Dwika., Loc. Cit.

¹¹⁷ Ratna., Loc. Cit.

dalam menyelesaikan soal HOTS dengan *habits of mind* adalah masalah siswa mampu menuliskan yang diketahui dari soal tersebut dengan tepat, siswa mampu menuliskan yang ditanya dari soal tersebut dengan tepat, siswa tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada, siswa mampu membuat langkah-langkah rencana penyelesaian, siswa mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, dan siswa tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

B. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Dengan *Habits of Mind* Sedang

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan *habits of mind* sedang pada tahap memahami masalah siswa mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut dan mampu menentukan apa yang ditanya dari soal tersebut. Hal tersebut dibuktikan oleh siswa yang tidak kesulitan menuliskan yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut dengan jelas tetapi kedua siswa melewatkan satu informasi yang ada terlewatkan informasi yang ada. Terlewatkannya informasi pada soal tersebut mengindikasikan siswa tersebut kurang teliti. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Newman menyatakan siswa yang mampu membaca setiap kata pada soal belum tentu memahaminya¹¹⁸.

Pada tahap merancang rencana penyelesaian siswa tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada dan mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian. Hal tersebut dibuktikan dengan siswa tidak mampu menuliskan model matematika dari soal tersebut dan memiliki langkah-langkah rencana penyelesaian. Siswa tidak mampu menuliskan model matematika dari soal tersebut sesuai dengan pendapat Ratna dan Doriva menyatakan model matematika merupakan suatu hal yang tidak semua siswa menguasainya¹¹⁹. Sedangkan siswa tersebut mampu memiliki rencana penyelesaian karena siswa tersebut mampu mengidentifikasi apa saja yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut sesuai dengan apa yang diungkapkan pada kajian pustaka hubungan *habits of mind* dengan kemampuan pemecahan masalah yaitu siswa yang terbiasa menggunakan pengetahuan sebelumnya membantu dirinya

¹¹⁸ Ibid.,

¹¹⁹ Ibid.,

dalam membuat langkah-langkah penyelesaian¹²⁰. Selanjutnya dipilihnya salah metode penyelesaian yang ada pada SPLDV dipengaruhi kebiasaan berpikir siswa tersebut. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Meliawati yang menyatakan kecenderungan berperilaku cerdas seseorang dapat mendorong kesuksesan seseorang dalam menyelesaikan persoalan yang tidak diketahui segera solusinya¹²¹.

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian siswa tidak kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut ditunjukkan dengan siswa mampu mengaitkan yang diketahui pada soal tersebut dengan rencana yang digunakannya, dan digunakannya rencana penyelesaian yang dibuat sebelumnya dilakukan secara terurut dari hingga menemukan hasil parkir mobil dan motor. Mampunya siswa mengaitkan apa yang diketahui dari soal dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya mengindikasikan siswa memiliki kesadaran yang baik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan pada kajian pustaka hubungan *habits of mind* dengan kemampuan pemecahan masalah menyatakan siswa yang terbiasa memiliki kesadaran yang baik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dapat membantu dirinya menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar¹²².

Pada tahap melihat kembali rencana penyelesaian siswa tersebut bingung ketika diminta untuk memeriksa hasil yang diperoleh. Hal tersebut mengindikasikan siswa mengindahkan perintah untuk memeriksa hasil yang diperoleh. Sehingga hal tersebut sesuai dengan pendapat Ratna dan Doriva yang menyatakan kebanyakan siswa merasa cukup dengan hasil yang diperoleh tanpa memeriksanya kembali¹²³.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa tidak semua indikator pemecahan masalah tercapai. Sehingga kesimpulan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan *habits of mind* sedang adalah siswa kurang mampu menuliskan yang diketahui dari soal tersebut dengan tepat, siswa mampu menuliskan yang ditanya dari

¹²⁰ Eva Dwika., Loc. Cit.

¹²¹ Miliyawati., Loc. Cit.

¹²² Eva Dwika., Loc. Cit.

¹²³ Ratna., Loc. Cit.

soal tersebut dengan tepat, siswa tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada, siswa mampu membuat langkah-langkah rencana penyelesaian, siswa mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, dan siswa tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

C. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Dengan *Habits of Mind* Rendah

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan *habits of mind* rendah pada tahap memahami masalah siswa dapat menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut dan menentukan apa yang ditanya dari soal tersebut. Hal tersebut dibuktikan oleh siswa menuliskan yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut dengan Sehingga siswa tersebut memahami masalah pada soal HOTS yang diberikan tetapi kedua siswa melewatkan satu informasi yang ada terlewatkan informasi yang ada. Terlewatkannya informasi pada soal tersebut mengindikasikan siswa tersebut kurang teliti. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Newman menyatakan siswa yang mampu membaca setiap kata pada soal belum tentu memahaminya¹²⁴.

Pada tahap merancang rencana penyelesaian siswa tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada dan mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian. Hal tersebut dibuktikan dengan siswa tidak mampu menuliskan model matematika dari soal tersebut dan tidak memiliki langkah-langkah rencana penyelesaian. Siswa tidak mampu menuliskan model matematika dari soal tersebut sesuai dengan pendapat Ratna dan Doriva menyatakan model matematika merupakan suatu hal yang tidak semua siswa menguasainya¹²⁵. Kedua siswa tidak memiliki rencana penyelesaian karena siswa tersebut tidak mampu mengidentifikasi apa saja yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sarri dan Wijaya yang menyatakan masih banyak siswa sulit menganalisis fakta pada soal untuk dikaitkan dengan konsep matematika¹²⁶.

¹²⁴ Ibid.,

¹²⁵ Ibid.,

¹²⁶ Ibid.,

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian siswa sangat kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut ditunjukkan dengan siswa tidak terselesaikannya soal tes pemecahan masalah tersebut. Hal tersebut dipengaruhi siswa tersebut tidak memiliki rencana penyelesaian dan tidak mampu mengaitkan apa yang diketahui dari soal dengan konsep matematika. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Ratna dan Doriva menyatakan ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah ketika tidak dapat menentukan rumus atau konsep yang harus digunakan¹²⁷.

Pada tahap melihat kembali rencana penyelesaian tidak dapat memeriksa hasil yang diperoleh. Tidak diperiksanya hasil yang diperoleh dikarenakan tidak selesai siswa ketika menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut mengindikasikan siswa bingung ketika menyelesaikan soal tersebut.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa tidak semua indikator pemecahan masalah tercapai. Sehingga kesimpulan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan *habits of mind* rendah adalah masalah siswa kurang mampu menuliskan yang diketahui dari soal tersebut dengan tepat, siswa mampu menuliskan yang ditanya dari soal tersebut dengan tepat, siswa tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada, siswa tidak mampu membuat langkah-langkah rencana penyelesaian, siswa tidak mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, dan siswa tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

D. Diskusi Hasil Penelitian

Hasil penelitian pertama menunjukkan pemilihan metode penyelesaian yang digunakan oleh siswa berdasarkan kebiasaan. Sehingga hal tersebut semakin memperkuat pendapat Costa yaitu kesuksesan seseorang dipengaruhi kebiasaanya¹²⁸. Kedua pada setiap kategori *habits of mind* pada langkah merancang rencana penyelesaian, semua siswa tidak mampu menentukan model matematika dari soal tersebut. Hal tersebut semakin memperkuat pendapat Ratna dan Doriva menyatakan model matematika

¹²⁷ Ibid.,

¹²⁸ Costa., Op. Cit.,

merupakan suatu hal yang tidak semua siswa menguasainya¹²⁹. Oleh sebab itu sebaiknya dalam pembelajaran matematika, penulisan model matematika ketika memecahkan masalah matematika harus memperoleh perhatian lebih saat proses pembelajaran matematika. Ketiga pada setiap kategori *habits of mind* pada langkah melihat kembali rencana penyelesaian, semua siswa tidak mampu menentukan memeriksa kembali hasil atau jawaban yang diperoleh. Hal tersebut memperkuat hasil penelitian Ratna dan Doriva yang menyatakan pada tahap memeriksa kembali hasil berada pada kriteria sangat rendah penyebabnya siswa tidak menghiraukan perintah untuk memeriksa kembali, siswa merasa cukup dengan hasil yang diperoleh, dan kebingungan siswa bagaimana cara untuk memeriksa hasil yang diperoleh¹³⁰.

Selanjutnya kelemahan pada penelitian ini adalah pemberian soal HOTS pada tes kemampuan pemecahan masalah kurang maksimal. Karena salah faktor yang digunakan belum menggunakan bahasa yang paling mudah dimengerti siswa. Sehingga terdapat beberapa indikator pemecahan masalah yang tidak dilakukan oleh siswa. Selain itu angket *habits of mind* yang digunakan untuk menentukan subjek belum dapat mendeskripsikan *habits of mind* yang dominan muncul pada setiap kategori. Sehingga pada penelitian ini sering digunakan kalimat indikasi untuk menduga *habits of mind* yang dominan muncul pada siswa disetiap langkah pemecahan masalah.

¹²⁹ Ratna., Loc. Cit.

¹³⁰ Ibid.,

BAB VI PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS *habits of mind* tinggi pada langkah memahami masalah siswa mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut dan mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut, pada langkah merancang rencana penyelesaian siswa tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada dan mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian, pada langkah melaksanakan rencana penyelesaian siswa mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, dan pada langkah melihat kembali rencana penyelesaian siswa tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS *habits of mind* sedang pada langkah memahami masalah siswa kurang mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut dan mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut, pada langkah merancang rencana penyelesaian siswa tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada dan mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian, pada langkah melaksanakan rencana penyelesaian siswa mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, dan pada langkah melihat kembali rencana penyelesaian siswa tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS *habits of mind* rendah pada langkah memahami masalah siswa kurang mampu menentukan apa yang diketahui dari soal tersebut dan mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut, pada langkah merancang rencana penyelesaian

siswa tidak mampu menggunakan semua informasi yang ada dan tidak mampu membuat rencana langkah-langkah penyelesaian, pada langkah melaksanakan rencana penyelesaian siswa tidak mampu menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, dan pada langkah melihat kembali rencana penyelesaian siswa tidak mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian sejenis atau penelitian menggunakan tes pemecahan masalah sebaiknya menggunakan bahasa-bahasa yang paling mudah dipahami oleh siswa.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan mengembangkan perangkat pembelajaran matematika yang berguna untuk membangun *habits of mind* pada siswa.
3. Peneliti selanjutnya ketika menggunakan soal HOTS sebagai variabel penelitian sebaiknya memilih sekolah-sekolahan unggulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Abdul Halim., dkk. "Mathematics Teachers' Level Of Knowledge And Practice On The Implementation Of Higher-Order Thinking Skills (HOTS)". *Eurasia Journal Of Mathematics Science And Technology Education Doi 10.12973/Eurasia.2017.00601a*. 2017.
- Arifin, Zaenal. *Metodologi Penelitian Pendiidkan*. Surabaya: Lentera Cendekia Surabaya, 2009.
- Anwar, Saifuddin. *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 1999
- Bidari, Imania. skripsi: "*Pengaruh Habits Of Mind Terhadap Kemampuan Generalisasi Matematis*". Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2016.
- Cahyani, Hesti, dan Ririn Wahyu Setyawati. "Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA". *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*, 2016.
- Costa, Arthur L., dan Benna Kallick. *Belajar dan Memimpin dengan "Kebiasaan Pikiran" : 16 Karakter Penting untuk Sukses*. Jakarta : Indeks, 2012.
- Dinni, Husna Nur. "*HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika*". *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 2018.
- Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah. *Modul Penyusunan Soal Hots*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017.
- DwiraHayu, G., D Kustiawati, Dan I Bidari. "Corresponding Habits Of Mind And Mathematical Ability". *International Conference On Mathematics And Science Education (Icmsce) Journal Of Physics: Conf. Series 895 (2017) 012013 DOI :10.1088/1742-6596/895/1/012013*.
- Fadillah, Syarifah. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika". *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan Mipa*, 2009.

- Hajroni, Skripsi: “*Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Teknik Pembelajaran Terbalik (Reciprocal Teaching)*”. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2014.
- <https://Kbbi.Web.Id/Mampu>. Diakses Pada 1 April 2019.
- <https://Www.Jpnn.Com/News/Inilah-Beragam-Keluhan-Peserta-Unbk-Sma-2018>. Diakses 24 Maret 2019.
- IEA. *TIMSS 2015 International Results In Mathematics*. 2016. 79 ([Http://Timss2015.Org/Wp-Content/Uploads/Filebase/Full%20pdfs/T15-International-Results-In-Mathematics-Grade-4.Pdf](http://Timss2015.Org/Wp-Content/Uploads/Filebase/Full%20pdfs/T15-International-Results-In-Mathematics-Grade-4.Pdf)) Diakses 24 Maret 2019.
- Ilmiyana, Miftahul., skripsi: “*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Dimensi Myer Briggs Type Indicator (MBTI)*”. Bandar Lampung: UIN Raden Intan Lampung, 2018.
- Jailani, dkk. *Desain Pembelajaran Matematika untuk Melatihkan Higher Order Thinking Skill*. Yogyakarta: UNY Press, 2018.
- Kusumaningrum, Nur Hafizah., Skripsi: “*Peningkatan Kemampuan Cara Mengkritik Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Melalui Strategi Critical Incident Pada Siswa Kelas Vi Mi Al-Hidayah Benowo Surabaya*”. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2016.
- Marita, Rose Ash Sidiqi., Tesis: “*Identifikasi Kemampuan Habits Of Mind Siswa Melalui Praktikum Dan Diskusi Serta Pengaruhnya Terhadap Penguasaan Konsep Sistem Organ*”. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2014.
- Maryuliana., Imam Much Ibnu Subroto, dan Sam Farisa Chairul Haviana., “Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan Di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert”; *Jurnal Transistor Elektro dan Informatika (TRANSISTOR EI) Vol. 1, No. 2*, 2016.
- Masni, Eva Dwika., Asosiasi Kemampuan Pemecahan Masalah Dan *Mathematical Habits Of Mind* Siswa Smp. *Jurnal Penelitian Pendidikan Insani, Volume 20, Nomor 1*. 2017.
- Mawaddah, Siti., dan Hana Anisah. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatife

- (Generative Learning) Di SMP”, *Jurnal Matematika*, Vol.3.No.2, 2015.
- Mayasari, Linda., Zainal Abidin, Anies Fuady. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran *Scramble* Dengan Media LKPD Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas Viii Smp Negeri 1 Tuter Pasuruan”. *JP3, Volume 13, No.X, Januari*. 2019.
- Moleong, Lexy J. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008.
- Murdiana, I Nyoman. “Pembelajaran Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika”. *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 4 Nomor 1*, 2015.
- Nisa, Ita Chairun., *Pemecahan Masalah Matematika (Teori dan Contoh Praktek)*. Mataram: Duta Pustaka Ilmu, 2015.
- OECD. *PISA 2015 Results In Focus*. 2018. 5 (<https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>) Diakses 24 Maret 2019.
- Polya. *How To Solve It*. United States Of America: Princeton University Press. 1957.
- Puspaningtyas, Nur Astuti., skripsi : “*Peningkatan Higher Order Thinking Skills (Hots) Melalui Strategi Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (Sppkb) Pada Pembelajaran Ekonomi Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Wates*”. Yogyakarta: Universitas Negeri Yoyakarta, 2018.
- Putra, Harry Dwi., dkk. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang”. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(2). 2018.
- Rahmawati, Novia Dwi., Gunanto Amintoko, dan Siti Faizah., “Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Fungsi Pembangkit”, *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika Vol.5 No.1*, ISSN: 2339-1685.
- Rochmah, Nurul Wachidatur., skripsi: “*Analisis Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Berpikir Tingkat Tinggi Atau HOT (Higher Order Thinking) Berdasarkan Langkah Polya*”. Purworejo : Universitas Muhammadiyah Purworejo, 2017.
- Setiawan, Herianto., Dafik, Nurcholif Diah Sri Lestari. “Soal Matematika dalam Pisa Kaintannya dengan Literasi Matematika dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi”.

Prosiding Seminar Nasional Matematika Universitas Jember, 2014.

- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Suryapuspitarini, Betha Kurnia., Dkk. “Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Kurikulum 2013 Untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa”. *Prisma 1, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 2018.
- Wahyudim, dan Indri Anugraheni. *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga: Satya Wacana University Press, 2017.
- Widianti, Ratna., Dhoriva Urwatul Wutsqa. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan Self-Efficacy Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Ciamis”. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika 4 (2)*, 2017
- Widjajanti, Djamilah Bondan. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika: Apa Dan Bagaimana Mengembangkannya*. Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY ISBN: 978-979-163533-3-2. 2009.
- Yarmayani, Ayu. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi”. *Jurnal Ilmiah Dikdaya Vol 6, No 2*, 2016.