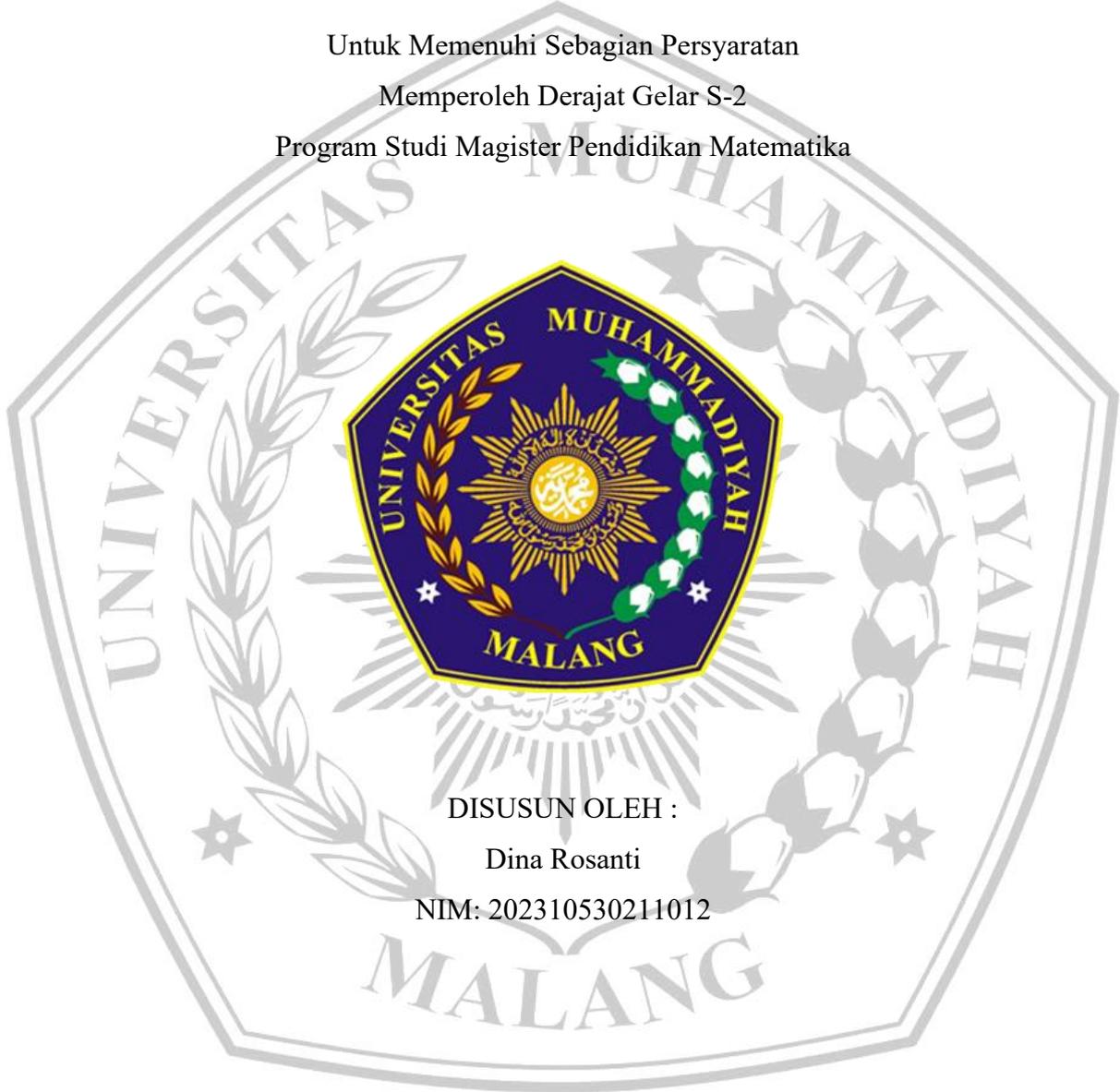


**ANALISIS PROSES REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN MASALAH PERSAMAAN GARIS LURUS  
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR HONEY MUMFORD**

**TESIS**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Derajat Gelar S-2  
Program Studi Magister Pendidikan Matematika



DISUSUN OLEH :

Dina Rosanti

NIM: 202310530211012

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**Desember 2024**

**ANALISIS PROSES REPRESENTASI MATEMATIS  
SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH  
PERSAMAAN GARIS LURUS DITINJAU DARI GAYA  
BELAJAR HONEY MUMFORD**

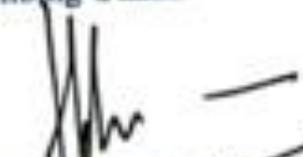
Diajukan oleh :

**DINA ROSANTI**  
**202310530211012**

Telah disetujui

Pada hari/tanggal, Kamis/ 02 Januari 2025

Pembimbing Utama

  
Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd.

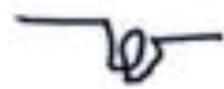
  
Prof. Dr. Latipah, Ph.D



Pembimbing Pendamping

  
Asoc. Prof. Dr. Siti Inayah, M.Pd.

Ketua Program Studi  
Magister Pendidikan Matematika

  
Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si

# **T E S I S**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

**DINA ROSANTI**  
**202310530211012**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada hari/tanggal, Kamis/ 02 Januari 2025  
dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai kelengkapan  
memperoleh gelar Magister/Profesi di Program Pascasarjana  
Universitas Muhammadiyah Malang

## **SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

|                   |          |                                            |
|-------------------|----------|--------------------------------------------|
| <b>Ketua</b>      | <b>:</b> | <b>Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd</b>     |
| <b>Sekretaris</b> | <b>:</b> | <b>Asse. Prof. Dr. Siti Inganah, M.Pd.</b> |
| <b>Penguji I</b>  | <b>:</b> | <b>Prof. Dr. Balduri, M.Si.</b>            |
| <b>Penguji II</b> | <b>:</b> | <b>Dr. Agung Deddilawan Ismail, M.Pd</b>   |

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT berkat rahmat dan hidayah nya peneliti dapat menyelesaikan tesis ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi strata 2 Magister Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Malang dengan sebaik baiknya. Penulis menyadari bahwa tesis ini dapat selesai berkat bantuan, bimbingan dan motivasi dari beberapa pihak. Oleh karena itu dengan ketulusan hati penulis menghanturkan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Keluarga tercinta, kakak tercinta Nurasih, Anak tercinta Ghazzy Fairuz Akhdan Sulistiadi dan Nadia Ayukshinta Sartika Puspitadevi, keponakan tercinta Clarabella Vania Maheswari, Yasmin Nadjwah Aurel Maheswari dan Putri Rembulan Kusumawardhani yang telah memberikan dukungan baik dari segi materi maupun moral dan memberikan semangat sehingga dapat penyelesaian tesis dengan baik.
2. Bapak Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd. selaku dosen pembimbing utama dan Ibu Dr. Siti Inganah, MM, M.Pd selaku dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan serta arahannya dan petunjuk yang baik sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
3. Bapak ibu dewan guru di SMP Muhammadiyah 2 Batu yang telah memberikan izin tempat kepada penulis untuk melaksanakan penelitian serta murid-murid yang selalu memberi motivasi dan dukungan
4. Tak lupa ucapan terimakasih saya kepada diri saya sendiri karena telah menyelesaikan tesis ini

Penulis berharap semoga tesis ini bisa bermanfaat untuk semua pihak, namun dalam tesis ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk menjadikan tesis ini lebih sempurna.

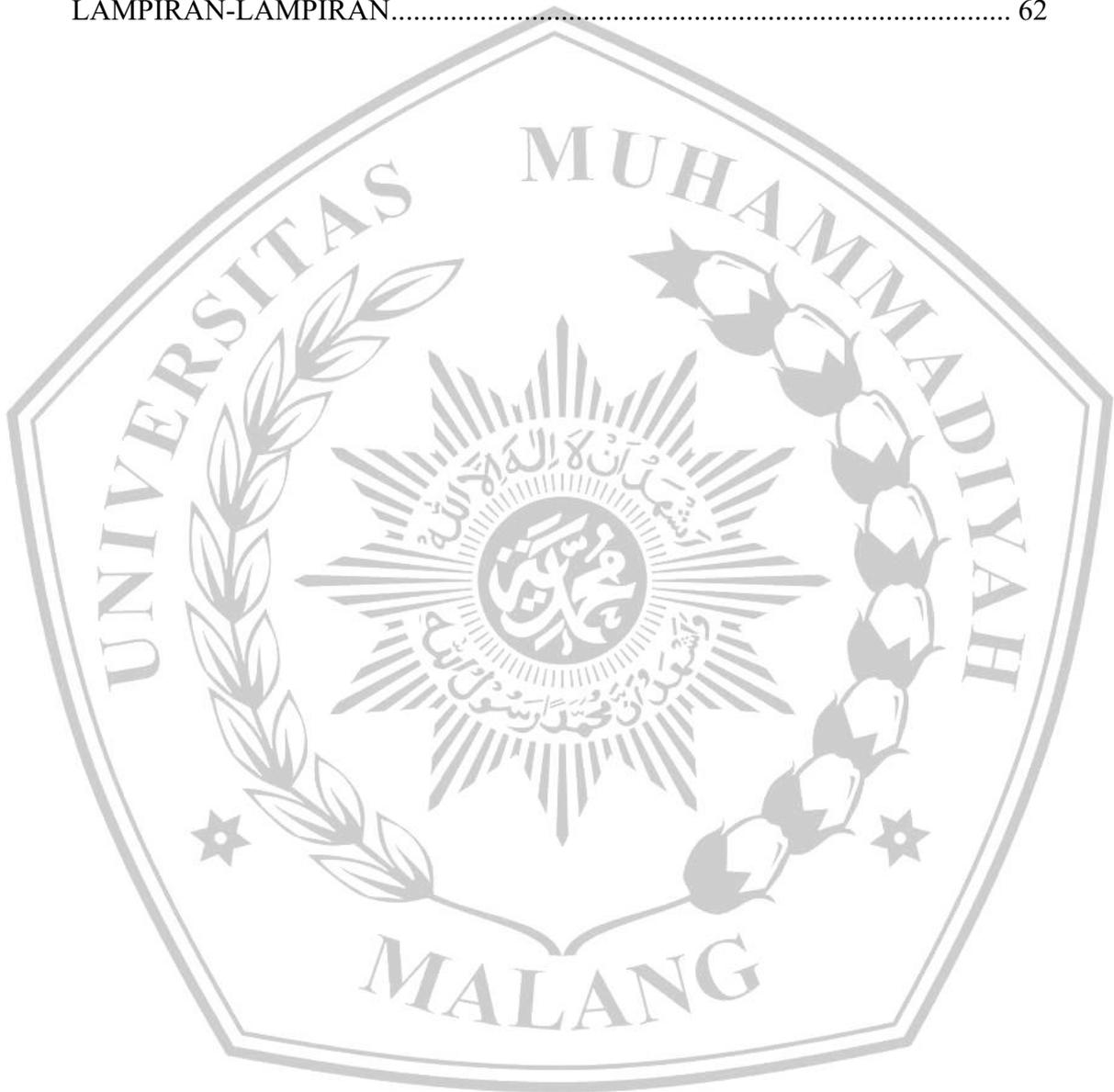
Malang, 14 Desember 2024

Dina Rosanti

## DAFTAR ISI

|                                                    |      |
|----------------------------------------------------|------|
| KATA PENGANTAR .....                               | i    |
| DAFTAR ISI.....                                    | iv   |
| DAFTAR GAMBAR .....                                | vi   |
| DAFTAR TABEL.....                                  | vii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                               | viii |
| ABSTRAK .....                                      | ix   |
| ABSTRACT.....                                      | xi   |
| A. PENDAHULUAN .....                               | 1    |
| B. TINJAUAN PUSTAKA .....                          | 5    |
| 1. Representasi Matematis.....                     | 5    |
| 2. Penyelesaian Masalah .....                      | 8    |
| 3. Gaya Belajar Honey dan Mumford.....             | 10   |
| C. METODE PENELITIAN.....                          | 13   |
| 1. Jenis dan Pendekatan Penelitian .....           | 13   |
| 2. Lokasi Penelitian .....                         | 13   |
| 3. Subjek Penelitian.....                          | 13   |
| 4. Prosedur Penelitian .....                       | 14   |
| a. Tahapan <i>pra</i> lapangan .....               | 14   |
| b. Tahapan pekerjaan lapangan.....                 | 14   |
| c. Tahapan Analisis Data.....                      | 15   |
| 5. Teknik Pengumpulan Data .....                   | 15   |
| a. Tes Tulis .....                                 | 15   |
| b. Angket.....                                     | 16   |
| c. Wawancara .....                                 | 16   |
| 6. Instrumen Penelitian.....                       | 16   |
| a. Tes Tulis .....                                 | 16   |
| b. Angket.....                                     | 17   |
| c. Wawancara .....                                 | 18   |
| 7. Teknik Analisis Data.....                       | 18   |
| a. Reduksi data ( <i>Data reduction</i> ) .....    | 19   |
| b. Penyajian Data ( <i>Data Display</i> ) .....    | 19   |
| c. Conclusion Drawing ( <i>verification</i> )..... | 19   |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| D. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 19 |
| <b>1. Hasil</b> .....        | 19 |
| <b>2. Pembahasan</b> .....   | 53 |
| E. KESIMPULAN.....           | 57 |
| DAFTAR PUSTAKA .....         | 59 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN.....       | 62 |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Jenis Sistem Representasi Villegas .....                              | 7  |
| Gambar 2 Model Proses Pembelajaran Menurut Gaya Belajar Honey dan Mumford ..... | 11 |
| Gambar 3 Hasil kerja siswa pada soal nomor 1 .....                              | 22 |
| Gambar 5 Hasil pekerjaan siswa A1 nomor 2 .....                                 | 24 |
| Gambar 6 Hasil pekerjaan siswa A2 nomor 1 .....                                 | 25 |
| Gambar 8 Hasil pekerjaan siswa A2 nomor 2 .....                                 | 27 |
| Gambar 9 Hasil pekerjaan R1 nomor 1 .....                                       | 30 |
| Gambar 11 Hasil pekerjaan R1 nomor 2 .....                                      | 32 |
| Gambar 12 Hasil pekerjaan siswa R2 nomor 1 .....                                | 33 |
| Gambar 14 Hasil pekerjaan siswa R2 nomor 2 .....                                | 35 |
| Gambar 15 Hasil pekerjaan T1 nomor 1 .....                                      | 38 |
| Gambar 17 Hasil pekerjaan T1 nomor 2 .....                                      | 40 |
| Gambar 18 Hasil pekerjaan T2 nomor 1 .....                                      | 42 |
| Gambar 20 Hasil pekerjaan T2 nomor 2 .....                                      | 43 |
| Gambar 21 Hasil pekerjaan siswa P1 nomor 1 .....                                | 46 |
| Gambar 23 Hasil pekerjaan siswa P1 nomor 2 .....                                | 47 |
| Gambar 24 Hasil pekerjaan siswa P2 nomor 1 .....                                | 48 |
| Gambar 26 Hasil pekerjaan siswa P2 nomor 3 .....                                | 49 |

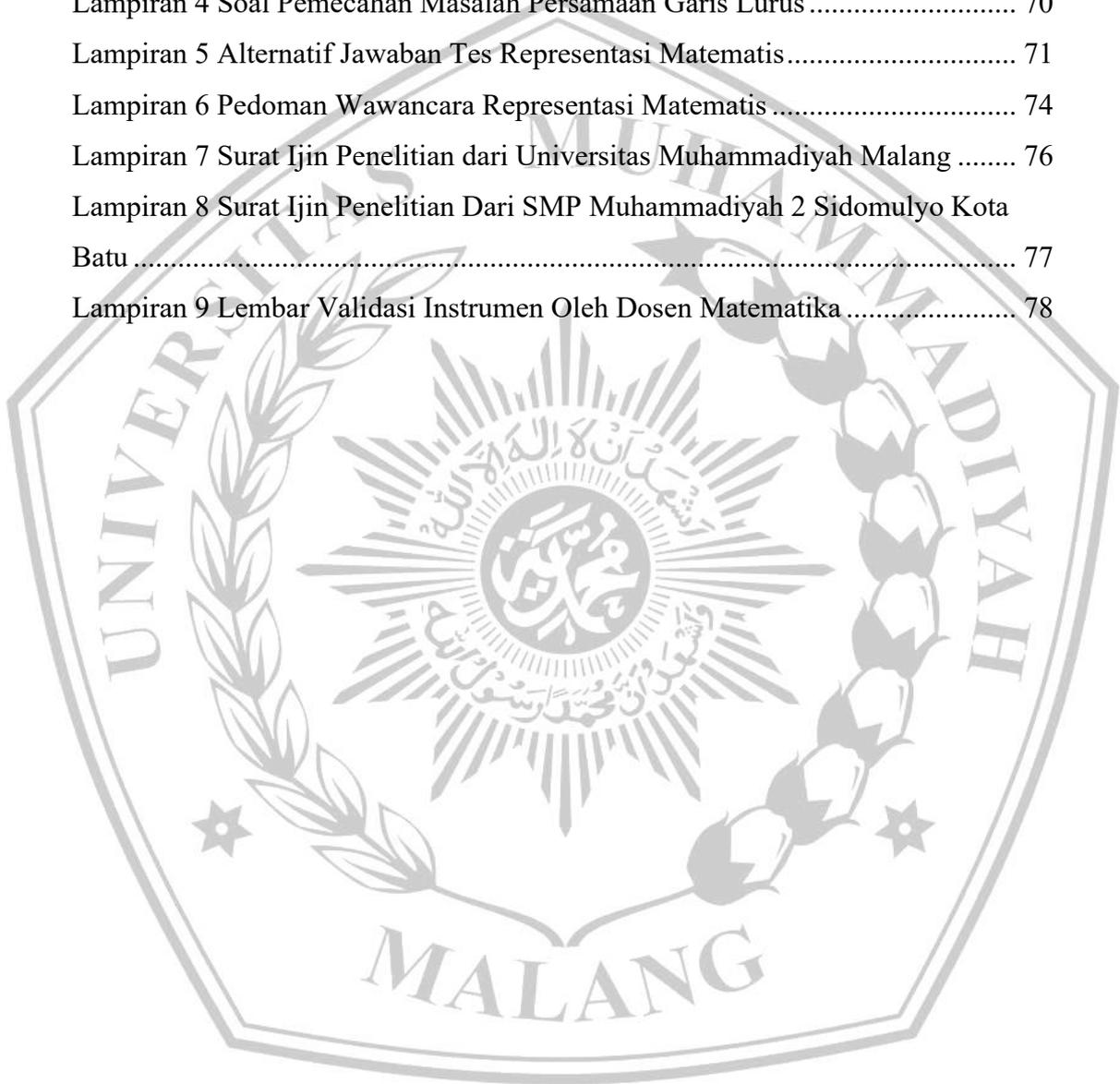
## DAFTAR TABEL

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. Indikator Representasi Matematis .....                                         | 8  |
| Tabel 2. Pengelompokan gaya belajar Honey Mumford .....                                 | 14 |
| Tabel 3 pertanyaan untuk wawancara representasi matematika siswa .....                  | 15 |
| Tabel 4 Kisi-kisi Angket Learning Style Question .....                                  | 17 |
| Tabel 5 Hasil dari Gaya Belajar Honey dan Mumford .....                                 | 20 |
| Tabel 6 Subjek dari Penelitian .....                                                    | 21 |
| Tabel 7. Hasil analisis representasi dan tahapan Polya untuk Gaya Belajar Aktivis ..... | 28 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Angket Gaya Belajar Honey Mumford .....                                 | 62 |
| Lampiran 2 Penskoran dan Penafsiran Angket Gaya Belajar Honey-Mumford...           | 67 |
| Lampiran 3 Kisi – kisi Instrumen Tes Representasi .....                            | 68 |
| Lampiran 4 Soal Pemecahan Masalah Persamaan Garis Lurus .....                      | 70 |
| Lampiran 5 Alternatif Jawaban Tes Representasi Matematis.....                      | 71 |
| Lampiran 6 Pedoman Wawancara Representasi Matematis .....                          | 74 |
| Lampiran 7 Surat Ijin Penelitian dari Universitas Muhammadiyah Malang .....        | 76 |
| Lampiran 8 Surat Ijin Penelitian Dari SMP Muhammadiyah 2 Sidomulyo Kota Batu ..... | 77 |
| Lampiran 9 Lembar Validasi Instrumen Oleh Dosen Matematika .....                   | 78 |



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : **DINA ROSANTI**

NIM : **202310530211012**

Program Studi : **Magister Pendidikan Matematika**

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. **TESIS** dengan judul : **ANALISIS PROSES REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PERSAMAAN GARIS LURUS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR HONEY MUMFORD** Adalah karya saya dan dalam naskah Tesis ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dalam daftar pustaka.
2. Apabila ternyata dalam naskah Tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur **PLAGIASI**, saya bersedia Tesis ini **DIGUGURKAN** dan **GELAR AKADEMIK YANG TELAH SAYA PEROLEH DIBATALKAN**, serta diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Tesis ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan **HAK BEBAS ROYALTY NON EKSKLUSIF**.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 14 Desember 2024

Yang menyatakan,



## ABSTRAK

Rosanti, Dina. 2024. Analisis Proses Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Garis Lurus Ditinjau Dari Gaya Belajar Honey Mumford. Tesis. Program Studi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Malang, Pembimbing: (I) Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd (II) Dr. Siti Inganah, MM, M.Pd

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses representasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah persamaan garis lurus ditinjau dari gaya belajar Honey dan Mumford. Subjek dari penelitian ini adalah 8 siswa SMP Muhammadiyah 2 Sidomulyo Kota Batu kelas VIII. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Hasil dari penelitian ini adalah siswa dengan gaya belajar aktivis menggunakan proses representasi simbolik dalam menyelesaikan permasalahan, tetapi kurang dalam proses representasi visual dan verbal. Hal ini juga berhubungan dengan aktivis dalam menyelesaikan permasalahan menggunakan tahapan Polya, aktivis memenuhi tahap memahami permasalahan, merencanakan, kurang dalam melakukan perencanaan, dan kurang dalam memeriksa kembali hasil pekerjaan. Gaya belajar reflektor kurang dalam representasi visual, tetapi baik dalam representasi simbolik dan verbal, dalam tahap menyelesaikan masalah menggunakan langkah Polya bisa memahami masalah, membuat perencanaan, kurang dalam melakukan perencanaan, dan dalam memeriksa jawaban. Gaya belajar teoritis menggunakan ketiga jenis representasi yaitu visual, simbolik dan verbal, sehingga dalam penyelesaian masalah menggunakan tahapan Polya, gaya belajar teoritis dapat melakukan keempat tahapan Polya dengan baik. Sedangkan gaya belajar pragmatis dalam representasi visual, simbolik dan verbal kurang, sehingga dalam penyelesaian masalah menggunakan tahapan Polya, pragmatis dapat memahami masalah, merencanakan, tetapi kurang pada tahap melakukan perencanaan dan tidak memeriksa kembali jawaban.

**Kata Kunci :** Proses representasi matematis, Gaya belajar Honey dan Mumford, Pemecahan masalah, Persamaan garis lurus

## ABSTRACT

Rosanti, Dina. 2024. Analysis of Students' Mathematical Representation Process in Solving Straight Line Equation Problems Reviewed from Honey Mumford's Learning Style. Mathematics Education Study Program, Postgraduate Program, University of Muhammadiyah Malang, Supervisor: (I) Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd (II) Dr. Siti Inganah, MM, M.Pd

The purpose of this study was to describe the mathematical representation process of students in solving linear equation problems based on the Honey and Mumford learning styles. The subjects of this study were 8 students of SMP Muhammadiyah 2 Sidomulyo Kota Batu class VIII. The research method used was a qualitative method. The results of this study are students with an activist learning style use a symbolic representation process in solving problems, but are lacking in the visual and verbal representation process. This is also related to activists in solving problems using Polya's stages, activists fulfill the stages of understanding the problem, planning, lacking in planning, and lacking in re-checking the results of the work. The reflector learning style is lacking in visual representation, but good in symbolic and verbal representation, in the stage of solving problems using Polya's steps can understand the problem, make plans, lacking in planning, and in checking the answers. The theoretical learning style uses all three types of representation, namely visual, symbolic and verbal, so that in solving problems using Polya's stages, the theoretical learning style can do all four Polya stages well. Meanwhile, pragmatic learning styles are lacking in visual, symbolic and verbal representation, so that in solving problems using Polya's stages, pragmatists can understand the problem, plan, but are lacking in the planning stage and do not re-check the answers.

**Key Words :** Mathematic Representation, Honey and Mumford Learning Style, Problem solving, Linear Equation Problems

## A. PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin meningkat dari hari ke hari, mengikuti kebutuhan dan perkembangan zaman. Hal ini tidak terlepas dari peran ilmu matematika sebagai dasar utama berbagai cabang ilmu pengetahuan.. Menurut (La'ia & Harefa, 2021) matematika memegang peranan krusial dalam mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era modern saat ini. Sedangkan (Jannah et al., 2022) menyatakan bahwa matematika menjadi dasar utama dalam perkembangan teknologi modern, sehingga pemahaman matematika sejak dini sangat penting untuk mendukung penguasaan dan inovasi teknologi di masa depan. Matematika banyak memberi sumbangan dalam berbagai bidang ilmu, sehingga dapat memberikan peran dalam keberlangsungan kehidupan manusia. Seperti yang disampaikan oleh (Siregar & Dewi, 2022) bahwa matematika dan aktivitas manusia seperti himpunan tak saling lepas. keduanya saling mempengaruhi hingga terjadinya perkembangan di segala aspek kehidupan. Mengingat pentingnya penguasaan terhadap ilmu matematika, (Simanjuntak et al., 2021) menyatakan bahwa mengingat pentingnya peran matematika dalam kehidupan, pembelajaran matematika terus berkembang dan disesuaikan dengan kebutuhan era modern.

Kontribusi matematika dalam perkembangan berbagai bidang ilmu tidak terlepas dari peran pendidikan, baik itu formal maupun non formal. Pemberian pembelajaran matematika sejak usia dini dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis, logis, dan analitis. Oleh karena itu, salah satu tujuan utama pembelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan adalah untuk mengembangkan kemampuan matematis siswa (Silviani et al., 2021). Siswa dengan kemampuan berpikir matematis yang baik mampu mengintegrasikan pengetahuan yang dimilikinya, sehingga dapat diterapkan untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut (Hayati et al., 2023) pemecahan masalah dianggap sebagai jantung dari pembelajaran matematika yang membantu untuk menjembatani konsep matematika yang dipelajari dengan aplikasi dunia nyata dalam kelas matematika, pemecahan masalah diperkenalkan kepada siswa di sekolah dasar. Menurut (Lopi et al., 2020) setiap siswa perlu dibekali

dengan kemampuan matematis yang kuat agar dapat mengaplikasikan keterampilan tersebut dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan dan kehidupan sehari-hari.

Menurut NCTM ( 2020 ) terdapat lima standar proses kemampuan matematis yang perlu dimiliki siswa yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communication*), penelusuran pola atau hubungan (*connections*), dan representasi (*representation*) (NCTM, 2020). Salah satu dari lima standar yang ditetapkan oleh NCTM adalah kemampuan representasi, yang berfungsi untuk membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman, meningkatkan kemampuan berpikir logis, serta menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan representasi matematis dapat membantu siswa dalam membangun dan memahami konsep, dan menyatakan ide-ide matematis, serta memudahkan untuk mengembangkan kemampuan yang dimilikinya (Wulandari, 2019). Jadi kemampuan representasi ini sangat dibutuhkan oleh siswa untuk membantu dalam menyatakan ide-ide matematis. Menurut (Hardianti & Effendi, 2021) kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan siswa untuk mengungkapkan ide dan konsep matematika melalui berbagai bentuk, seperti diagram, tabel, grafik, angka, simbol, huruf, dan representasi lainnya, sebagai bagian dari proses pemecahan masalah matematika. Kemampuan representasi ini penting untuk dimiliki oleh setiap siswa dan perlu ditingkatkan sesuai dengan perkembangan jenjang yang ditempuh oleh siswa,

Pada Kurikulum Merdeka kemampuan representasi merupakan langkah penting menuju pendidikan yang lebih inklusif, kreatif, dan relevan dengan perkembangan zaman, yang dapat membantu siswa mengembangkan potensi mereka secara maksimal. Menurut (Puji Lestari & Wahyuningsih, n.d.) representasi matematis memiliki peran yang penting bagi peserta didik dan bahkan termuat sebagai salah satu tujuan dalam Kurikulum Merdeka. Terdapat penelitian yang dilakukan oleh (Ismaya & Yusritawati, 2023) terkait representasi dalam implementasi kurikulum merdeka yaitu hasil penelitian dari mengindikasikan bahwa sebagian besar murid SMP kelas VII menunjukkan bahwa tingkat ketrampilan representasi matematis siswa dapat dikategorikan sebagai sedang. Mereka mampu menggambarkan dan menyajikan informasi matematis dengan

baik, meskipun ada ruang untuk peningkatan. Sehingga berdasarkan hal tersebut, dalam implementasi Kurikulum Merdeka representasi merupakan salah satu kemampuan matematis yang sangat penting untuk dimiliki oleh siswa. Selain itu guru juga harus selalu memberikan penguatan keterampilan representasi siswa melalui proses pembelajaran, sehingga siswa dapat menguasai representasi serta terus meningkatkan keterampilan representasi yang dimilikinya dan dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan matematika.

Menurut (Castro et al., 2009) representasi eksternal dibagi menjadi tiga jenis, yaitu (1) Representasi verbal yang merupakan representasi berupa kata dan dapat dinyatakan dalam bentuk tulisan maupun lisan; (2) Representasi yang terdiri dari gambar, diagram, atau grafik, serta segala jenis tindakan terkait; dan (3) Representasi simbolik yang terdiri dari angka, tanda operasi dan hubungan yaitu simbol aljabar, dan segala jenis tindakan yang mengacu pada ini. Ketiga representasi ini saling berkaitan erat satu sama lain. Kemampuan representasi siswa dipengaruhi oleh banyak hal, setiap anak memiliki kemampuan representasi yang berbeda-beda. Hal ini disampaikan oleh (Sinaga et al., 2016) perbedaan siswa dalam merepresentasikan pemikirannya disebabkan oleh variasi kemampuan masing-masing siswa dalam menyerap, mengolah, dan menyampaikan informasi. Hal ini juga mempengaruhi perbedaan cara belajar yang diterapkan oleh setiap siswa. Setiap siswa mempunyai cara yang berbeda dalam memecahkan suatu permasalahan matematika, cara siswa dalam memecahkan masalah ini kita sebut sebagai gaya belajar. Menurut (Natonis et al., 2022) gaya belajar merupakan metode unik yang dimiliki setiap individu untuk memahami, mengorganisasi, dan mengelola informasi yang diterima. Informasi yang didapat oleh siswa, tentunya juga dikomunikasikan berupa gagasan matematis, dan setiap siswa mempunyai cara yang berbeda pula dalam cara mengkomunikasikannya. Seperti yang disampaikan oleh (Sanjaya et al., 2018) bahwa cara siswa berpikir dan mengkomunikasikan ide matematis dapat dilihat melalui gaya belajar mereka, sehingga kemampuan representasi siswa pun terlihat berdasarkan gaya belajar yang mereka miliki.

Banyak ahli yang mengemukakan teori tentang gaya belajar, salah satunya adalah teori yang diajukan oleh Honey dan Mumford, yang membagi gaya belajar

menjadi empat tipe, yaitu aktivis, pragmatis, reflektor, dan teoritis. (Zakirman, 2017b). Setiap tipe gaya belajar menurut Honey dan Mumford memiliki kaitan erat dengan sikap, karakter, dan ciri khas setiap siswa. Oleh karena itu, sikap dan perilaku siswa memainkan peran penting dalam menentukan gaya belajar mereka. Selain itu, gaya belajar Honey dan Mumford memberikan pengalaman yang nyata bagi siswa. Menurut Sanjaya (2018) menyebutkan bahwa Gaya belajar Honey dan Mumford bersifat fleksibel, sehingga siswa tidak harus memulai dari concrete experience (merespons pembelajaran berdasarkan pengalaman mereka). Siswa dapat memulai dari Reflective Observation (menganalisis informasi yang diterima), Abstract Conceptualization (merespons pembelajaran berdasarkan teori yang telah dipelajari), atau Active Experimentation (menyukai pendekatan praktis). Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, karena pengetahuan awal yang dimiliki masing-masing siswa juga bervariasi (Sanjaya et al., 2018).

Penelitian terdahulu yang melakukan analisis terhadap kemampuan representasi siswa salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh (Maghfiroh & Rohayati, 2020) menemukan bahwa kemampuan representasi matematis siswa SMP pada materi segiempat dengan indikator representasi enaktif, representasi ikonik, dan representasi simbolik termasuk kualifikasi kurang. Sebagian besar kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal disebabkan oleh kurangnya ketelitian saat membaca soal, sehingga masih ada kesalahan dalam proses perhitungannya. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh (Suningsih & Istiani, 2021) menyimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras pada kemampuan representasi ekspresi matematis dan verbal masih rendah. Kesimpulan yang sama juga disampaikan pula oleh (Putri & Hakim, 2019) yang dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi verbal siswa masih terbatas, karena siswa belum mampu menarik kesimpulan yang tepat dari soal yang diberikan. Penelitian terkait kemampuan representasi siswa pada materi lingkaran ditinjau dari gaya belajar Honey dan Mumford yang dilakukan oleh (Sanjaya et al., 2018) pada siswa SMA memberikan hasil siswa dengan tipe gaya belajar aktivis menunjukkan kemampuan representasi simbolik yang baik, sementara kemampuan representasi verbal dan

visualnya berada pada kategori cukup. Siswa dengan tipe gaya belajar reflektor memiliki kemampuan representasi simbolik dan verbal yang baik, sedangkan kemampuan representasi visualnya termasuk dalam kategori cukup. Siswa dengan tipe gaya belajar teoritis memiliki kemampuan representasi visual, simbolik, dan verbal yang baik. Siswa dengan tipe gaya belajar pragmatis menunjukkan kemampuan representasi simbolik yang baik, sedangkan kemampuan representasi verbal dan visualnya juga dalam kategori cukup. Namun, dalam hal kemampuan representasi visual, siswa dengan gaya belajar pragmatis lebih baik dibandingkan dengan gaya belajar aktivis.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas dan penelitian sebelumnya, belum ada penelitian yang menganalisis representasi matematis siswa SMP dalam menyelesaikan masalah persamaan garis lurus berdasarkan gaya belajar Honey dan Mumford. Sehingga penelitian tentang proses representasi siswa dalam menyelesaikan masalah persamaan garis lurus yang ditinjau dari gaya belajar honey mumford ini penting untuk dilakukan. Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru untuk dapat merancang pembelajaran matematika yang tepat berdasarkan karakter siswa dalam belajar. Selain itu dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada siswa serta guru bahwa penguasaan terhadap kemampuan representasi matematis sangat penting dalam membantu siswa menyelesaikan permasalahan matematika. Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana proses representasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah persamaan garis lurus ditinjau dari gaya belajar Honey Mumford. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi Persamaan Garis Lurus yang ditinjau dari gaya belajar Honey dan Mumford.

## **B. TINJAUAN PUSTAKA**

### **1. Representasi Matematis**

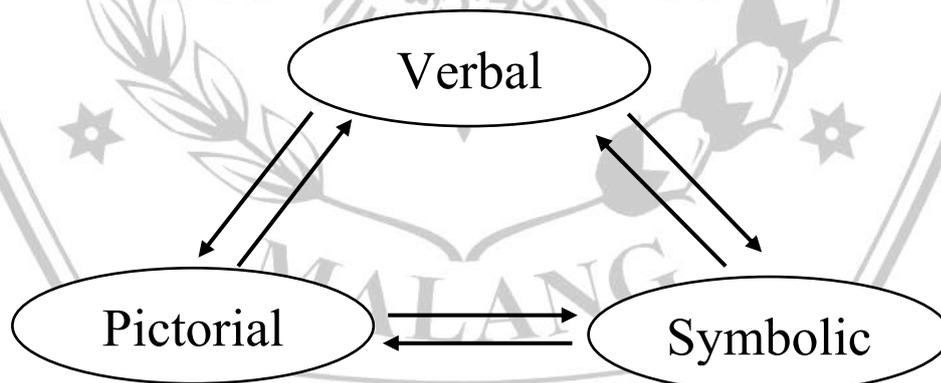
Representasi merupakan suatu model atau bentuk yang digunakan untuk mewakili suatu situasi atau masalah agar dapat mempermudah pencarian solusi

(Syafri, 2017). Representasi sangat erat hubungannya dengan pembelajaran matematika, dan kemampuan representasi sangat dibutuhkan oleh siswa, terutama dalam memecahkan permasalahan matematis. (Lohi et al., 2021) menyebutkan beberapa hal terkait pentingnya menggunakan representasi dalam pembelajaran matematika yaitu : 1. Representasi matematika menunjukkan kemampuan untuk menginterpretasikan fenomena fisik secara verbal, matematis, menggunakan simbol, dan gambar 2. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan representasi matematis sangat diperlukan untuk mendukung pemecahan masalah, dengan cara merumuskan kembali suatu masalah atau objek matematika melalui berbagai hal, seperti memilih, menginterpretasikan, menerjemahkan, dan menggunakan grafik, tabel, gambar, diagram, rumus, persamaan, serta objek konkret untuk memperjelas pernyataan masalah. 3. Representasi matematika adalah kemampuan yang paling umum digunakan dalam pembelajaran matematika 4. Representasi dapat membantu pemikiran matematika untuk mengembangkan dan menyatakan pandangan seseorang tentang pemecahan masalah 5. Karena dalam setiap pemecahan masalah, diperlukan representasi masalah untuk mendapatkan solusi dari masalah. Dengan kata lain, representasi sebagai perantara untuk menemukan solusi yang tepat dalam pemecahan masalah 6. Representasi matematika sangat penting dalam proses pembelajaran untuk membantu siswa menyelesaikan masalah, sehingga indikator pemecahan masalah menjadi hal yang diperlukan dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi siswa sangat diperlukan untuk mengembangkan keterampilan berpikir matematis mereka.

Jenis representasi terdapat dua macam yaitu representasi internal dan representasi eksternal. Menurut (Inayah & Nurhasanah, 2019) representasi internal dari seseorang sulit untuk diamati secara langsung karena merupakan aktivitas mental dari seseorang dalam pikirannya (*minds-on*). Menurut (Kartini, 2009) representasi eksternal, dalam bentuk bahasa lisan, simbol tertulis, gambar atau objek fisik. Sementara untuk berfikir tentang gagasan matematika maka mengharuskan representasi internal. Representasi internal (representasi mental) tidak bisa secara langsung diamati karena merupakan aktivitas mental dalam otaknya. Tetapi representasi internal seseorang itu dapat disimpulkan atau diduga

berdasarkan representasi eksternalnya dalam berbagai kondisi; misalnya dari pengungkapannya melalui kata-kata (lisan), melalui tulisan berupa simbol, gambar, grafik, tabel ataupun melalui alat peraga (*hands-on*). Dengan kata lain terjadi hubungan timbal balik antara representasi internal dan eksternal dari seseorang ketika berhadapan dengan sesuatu.

Representasi matematis siswa dipengaruhi oleh banyak hal, salah satunya seperti hasil penelitian yang dikemukakan oleh (Alkhateeb, 2018) yaitu pengalaman dan pengetahuan guru memengaruhi penggunaan dan transisi mereka dalam penggunaan representasi-representasi yang beragam. Ketiga bentuk representasi ini dijelaskan oleh NCTM yaitu : Representasi visual yaitu membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya, representasi verbal yaitu menyatakan ide matematika, menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika, menuliskan interpretasi dari suatu representasi serta representasi simbolik yaitu membuat model matematika, menyelesaikan masalah yang melibatkan ekspresi matematika (NCTM, 2020). Senada dengan hal tersebut seperti yang telah disebutkan pada pendahuluan, (Castro et al., 2009) menyatakan hubungan erat antara ketiga representasi tersebut seperti pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Jenis Sistem Representasi Villegas

Secara umum menurut (Dahlan & Juandi, 2011) indikator representasi terdapat pada tabel 1.

*Tabel 1. Indikator Representasi Matematis*

| Representasi                                                                                      | Bentuk Operasional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Visual dalam bentuk : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gambar</li> <li>• Tabel</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyajikan data atau informasi dari representasi dalam bentuk tabel, diagram, grafik, dan lain-lain.</li> <li>• Menggunakan representasi visual.</li> <li>• Membuat gambar pola geometri.</li> <li>• Memperjelas bentuk bangun geometri.</li> </ul>                                                              |
| Simbol<br>Ekspresi matematika atau persamaan matematika                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengubah representasi menjadi persamaan matematika atau model matematika dalam bentuk lain.</li> <li>• Membuat konjektur berdasarkan pola yang ditemukan.</li> <li>• Menyelesaikan masalah menggunakan persamaan matematika.</li> </ul>                                                                          |
| Verbal<br>Deskripsi atau pernyataan                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengubah masalah yang diberikan menjadi situasi yang dapat dipahami.</li> <li>• Menuliskan interpretasi dari representasi yang ada.</li> <li>• Menyampaikan solusi masalah dalam bentuk kalimat tertulis.</li> <li>• Menggunakan langkah-langkah penyelesaian matematika dengan penjelasan kata-kata.</li> </ul> |

## 2. Penyelesaian Masalah

Pembelajaran Matematika tidak lepas dengan penyelesaian masalah matematis yang biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita. Keberhasilan penyelesaian masalah matematis dalam bentuk soal cerita dapat diamati dari

aktivitas siswa ketika mengonstruksi representasi dari masalah dan menggunakan representasi dalam bentuk kata-kata, grafik, tabel, dan persamaan-persamaan dan simbol matematika (Neria & Amit, 2004; Faruq et al., 2016). Senada dengan hal tersebut, Hwang et al. (dalam Dahlan & Juandi, 2011) menyatakan bahwa ketika menyelesaikan masalah aplikasi matematika, siswa perlu mengamati dan menemukan pola-pola khusus yang ada di dalam masalah tersebut. Yakni, siswa perlu untuk memformulasi masalah tersebut menjadi bentuk masalah matematika yang abstrak atau model matematika. Dalam proses memformulasi inilah, siswa harus mempunyai ketrampilan representasi ganda (*multiple representation*) untuk mengartikulasi masalah yang sama dalam bentuk atau pandangan yang berbeda.

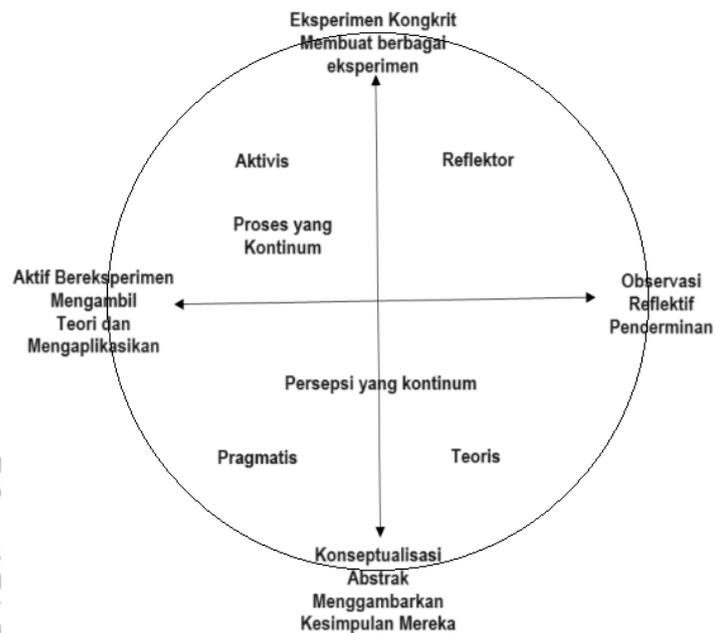
Menurut (Nurfatanah et al., 2018) Dalam pembelajaran matematika, pemecahan masalah bisa berupa soal tidak rutin atau soal cerita, di mana untuk menyelesaikan prosedur dengan benar, diperlukan pemikiran yang lebih mendalam. Dengan seringnya siswa dihadapkan pada pemecahan masalah, hal ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis mereka. Penyelesaian masalah pada soal cerita memerlukan langkah-langkah yang jelas, seperti yang diungkapkan oleh Polya. (dalam Setyawati et al., 2022) menguraikan 4 langkah dalam penyelesaian soal cerita, yaitu (1) *Understanding a plan*, (2) *Devising a plan*, (3) *Carrying out the plan*, and (4) *Looking back*. Adapun penjelasan tentang tahapan langkah penyelesaian dari Polya beserta indikatornya menurut Winarni (dalam Ayu & Rakhmawati, 2019) adalah sebagai berikut :

1. Memahami Masalah, yang berarti memahami inti permasalahan dan mengetahui apa yang diharapkan. Beberapa strategi untuk memahami masalah antara lain sebagai berikut:
  - a. Membaca soal cerita secara berulang dan memahami setiap kalimat yang tertulis.
  - b. Menuliskan informasi yang diketahui dari soal.
  - c. Menuliskan apa yang ditanyakan atau yang diinginkan dari soal.
  - d. Fokus pada hal-hal yang relevan dan mengabaikan informasi yang tidak ada dalam soal.

- e. Tidak menuliskan hal-hal yang tidak ditanyakan dalam soal.
2. Strategi Pemecahan Masalah, diartikan dengan menghubungkan informasi dan bagaimana menghubungkan yang tidak jelas agar mendapatkan ide untuk merencanakan pemecahan masalah. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi dalam menyusun pemecahan masalah yang kreatif.
3. Melakukan strategi pemecahan masalah.
4. Memeriksa informasi dari pemecahan masalah, artinya mengevaluasi/mereview semua hal yang sudah dilakukan mulai dari memeriksa kembali kebenaran jawaban, makna dari jawaban yang diperoleh, serta menelaah apakah ada strategi lain yang bisa digunakan dalam menyelesaikan soal yang sama dengan harapan agar peserta didik dapat mengeksplor pengetahuannya.

### **3. Gaya Belajar Honey dan Mumford**

Model gaya belajar Honey dan Mumford adalah model yang dikembangkan oleh Peter Honey dan Alan Mumford pada akhir tahun 1970-an, yang mengadaptasi konsep gaya belajar dari Kolb. Menurut Honey dan Mumford (1992) penggolongan yang digunakan didasarkan pada teori Kolb dan kegiatan belajar, yang memiliki empat siklus (Nabila et al., 2023). Teori gaya belajar Honey dan Mumford membagi gaya belajar menjadi 4 yaitu: Reflektor, Teoris, Pragmatis dan Aktivis. Honey dan Mumford, 2000 dalam (Ghufron, M. N., Risnawita, 2014)) berpendapat bahwa individu cenderung memiliki perbedaan dalam metode belajar tergantung pada situasi dan tingkat pengalaman mereka, sehingga mereka dapat berpindah di antara empat gaya belajar, daripada hanya mendominasi satu gaya belajar saja.. Model gaya pembelajaran Honey Mumford digambarkan pada lingkaran pembelajaran (*learning circle*) seperti pada gambar 2.



*Dikutip dari ( Honey Mumford A ,2000; (ghufron, m. N., rini risnawita, 2014)*

**Gambar 2 Model Proses Pembelajaran Menurut Gaya Belajar Honey dan Mumford**

Keempat gaya belajar Honey dan Mumford dijelaskan sebagai berikut:

1. Gaya Belajar Aktivis

Individu dengan gaya belajar aktivis cenderung menyukai aktivitas eksperimen, seperti simulasi, studi kasus, dan mengerjakan tugas-tugas rumah. Biasanya orang dengan karakter gaya belajar aktivis memiliki pikiran yang terbuka tidak skeptis dan selalu antusias dengan hal-hal baru. Ada kecenderungan dalam diri mereka untuk melakukan segala sesuatunya terlebih dahulu tanpa memerhatikan resiko yang akan dihadapi di kemudian waktu (ghufron, m. N., rini risnawita, 2014). Menurut (Darmanta & Wrastari, 2014) Individu dengan gaya belajar ini memiliki karakteristik yang bertolak belakang dengan gaya belajar Reflektor. Mereka selalu ingin terlibat langsung dan dengan fakta, fenomena dan hal yang dipelajari. Gaya belajar Aktivis ini hari-harinya selalu dipenuhi dengan kegiatan.

## 2. Gaya Belajar Reflektor

Gaya Belajar reflektor adalah gaya belajar dimana seorang individu akan lebih memilih untuk berjarak dengan fakta, fenomena dan hal yang sedang dipelajarinya (Darmanta & Wrastari, 2014). Menurut (ghufron, m. N., rini risnawita, 2014) gaya belajar reflector ini bila orang tersebut lebih menyukai elisitasi, diskusi, debat, dan seminar dalam proses belajarnya. Pengumpulan data menjadi sangat penting bagi para reflektor, karena digunakan sebagai pertimbangan utama dalam mengambil kesimpulan. Orang dengan gaya belajar ini terlihat pasif, karena membutuhkan waktu yang lama dalam membuat kesimpulan

## 3. Gaya Belajar Teoris

Orang dengan gaya belajar teoritis ini dalam aktivitas belajarnya cenderung kepada membaca buku, berpikir, membuat analogi, dan membandingkan teori satu dengan teori lainnya. Menurut (Ghufron, m. N., rini risnawita, 2014) Gaya belajar teoritis ini memiliki kemiripan dengan gaya belajar reflektif, tetapi bedanya adalah individu dengan gaya belajar ini memiliki ciri khas menganalisis dan menganalisis berdasarkan penalaran, teori dan logika, sehingga mereka akan menolak sesuatu yang menurut mereka tidak logis dan memenuhi suatu aturan.

## 4. Gaya Belajar Pragmatis

Menurut (Darmanta & Wrastari, 2014) gaya belajar Pragmatis cenderung bersifat problem solving, praktis dan oportunistis. Mereka selalu berusaha memanfaatkan kesempatan yang ada dan memandang masalah sebagai tantangan, bukan beban. Individu pragmatis ini dalam aktivitas belajarnya cenderung kepada pengalaman konkret baik di laboratorium, bekerja di lapangan, maupun observasi. Menurut (ghufron, m. N., rini risnawita, 2014) individu pragmatis ini selalu melihat sebuah permasalahan sebagai sebuah peluang dan menyelesaikannya dengan cara yang praktis, karena individu ini selalu mempunyai banyak cara untuk menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi.

## **C. METODE PENELITIAN**

### **1. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang menggunakan pendekatan kualitatif. Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk kata-kata tertulis sebagai data penalaran dan pemecahan masalah, serta lisan untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah berdasarkan data yang diperoleh dari lapangan. Penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan angket gaya belajar Honey dan Mumford kepada siswa, melakukan tes representasi matematis, serta melakukan wawancara. Fokus penelitian ini adalah untuk menganalisis representasi matematis siswa dan cara mereka menyelesaikan masalah menggunakan langkah-langkah Polya pada setiap tipe gaya belajar Honey Mumford. Analisis representasi matematis dan cara penyelesaian masalah berdasarkan langkah Polya dilakukan dengan mengkaji hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes dan wawancara dengan subjek yang telah dipilih.

### **2. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah 2 Kota Batu, Jl Bukit Berbunga no.175 Desa Sidomulyo Kota Batu Jawa Timur.

### **3. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian diambil dari siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Kota Batu sebanyak 8 orang siswa dimana setiap dua orang siswa mewakili satu tipe karakteristik setiap tipe karakteristik gaya belajar Honey dan Mumford. .

#### 4. Prosedur Penelitian

Prosedur pada penelitian ini secara garis besar dilaksanakan melalui 3 tahapan yaitu tahapan *pra* lapangan, tahapan pekerjaan lapangan dan tahapan analisis data.

##### a. Tahapan *pra* lapangan

Tahapan *pra*-lapangan dalam penelitian ini meliputi penyusunan rancangan penelitian, penentuan subjek penelitian, penjadwalan penelitian, perancangan pengumpulan data dan penyusunan instrumen penelitian, perancangan prosedur analisis data, serta perancangan perlengkapan yang diperlukan di lapangan.

##### b. Tahapan pekerjaan lapangan

Pada tahapan pekerjaan lapangan peneliti melakukan observasi terkait gaya belajar siswa dengan menggunakan angket gaya belajar *Honey Mumford*, berdasarkan angket yang diberikan kepada siswa akan terdapat 4 kelompok siswa dengan gaya belajar aktivis, reflektor, pragmatis dan teoritis yang memiliki nilai pada kategori sangat kuat pada masing-masing gaya belajar. Berdasarkan data yang diperoleh dari angket gaya belajar siswa, diambil masing-masing 2 siswa dari masing-masing gaya belajar, sehingga akan diperoleh 8 siswa.

*Tabel 2. Pengelompokan gaya belajar Honey Mumford*

| Gaya Belajar | Sangat Kuat | Kuat  | Sedang | Rendah | Sangat Rendah |
|--------------|-------------|-------|--------|--------|---------------|
| Aktivis      | 13-20       | 11-12 | 7-10   | 4-6    | 0-3           |
| Pragmatis    | 18-20       | 15-17 | 12-14  | 9-11   | 0-8           |
| Reflektor    | 16-20       | 14-15 | 11-13  | 8-10   | 0-7           |
| Teoris       | 17-20       | 15-16 | 12-14  | 9-11   | 0-8           |

Diadaptasi dari (Honey & Mumford, 2006)

Setelah diperoleh subjek penelitian, peneliti memberikan tes tulis berupa 2 soal persamaan garis lurus untuk diselesaikan menggunakan langkah Polya, dan melakukan tes wawancara kepada 8 siswa tersebut.

### c. Tahapan Analisis Data

Pada tahap analisis ini, data yang diperoleh dari penelitian akan diolah dan dianalisis, kemudian disajikan dalam bentuk narasi deskriptif yang menggambarkan proses representasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi Persamaan Garis Lurus, dengan menggunakan langkah penyelesaian masalah Polya, berdasarkan gaya belajar Honey dan Mumford.

## 5. Teknik Pengumpulan Data

### a. Tes Tulis

Pada penelitian ini tes tulis yang digunakan adalah 2 soal cerita non rutin tentang materi persamaan garis lurus, kedua pertanyaan ini nantinya akan mengarahkan siswa pada representasi matematis siswa dan penyelesaian masalah menggunakan langkah Polya.

Sedangkan untuk wawancara seperti pada tabel berikut

*Tabel 3 pertanyaan untuk wawancara representasi matematika siswa*

| No | Jenis Representasi | Indikator                                                                                                        | Panduan Wawancara                                                                                                                                                                                         |
|----|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Visual             | Menggunakan grafik sebagai representasi visual dalam proses penyelesaian masalah.                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Apa langkah yang kamu ambil setelah membaca soal?</li><li>• Apa alasan kamu memilih menggunakan grafik untuk menyelesaikan soal tersebut?</li></ul>               |
| 2. | Simbolik           | Menyusun persamaan garis atau model matematika berdasarkan soal cerita atau representasi lainnya yang diberikan. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Apakah persamaan garis yang Anda buat dapat menyelesaikan masalah yang ada pada soal?</li><li>• Apa yang Anda lakukan ketika pertama kali membaca soal?</li></ul> |

|    |        |                                                                                         |                                                                                                                                       |
|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |        | Menyelesaikan masalah dengan menggunakan ekspresi matematis.                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah Anda langsung memahami apa yang ditanyakan oleh soal?</li> </ul>                      |
| 3. | Verbal | Menguraikan situasi atau permasalahan berdasarkan data atau representasi yang tersedia. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jelaskan langkah-langkah yang Anda ambil dalam menyelesaikan soal ini.</li> </ul>            |
|    |        | Menjawab soal dengan memberikan penjelasan tertulis.                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah menuliskan kesimpulan, apakah Anda merasa yakin jawaban Anda sudah benar?</li> </ul> |

b. Angket

Pada penelitian ini diberikan angket tentang gaya belajar Honey dan Mumford yang diberikan pada saat awal untuk menentukan subjek dari penelitian.

c. Wawancara

Pengumpulan data yang bersifat mendalam dengan melakukan tanya jawab sesuai daftar pertanyaan yang sudah dibuat oleh peneliti kepada masing-masing subjek penelitian untuk mengetahui representasi matematis.

## 6. Instrumen Penelitian

a. Tes Tulis

Pengumpulan data dilakukan dengan tes tulis yang diberikan setelah tes gaya belajar Honey Mumford. Sebanyak 8 siswa diberikan dua soal cerita non-rutin. Dari hasil pengerjaan soal cerita tersebut, diperoleh data mengenai representasi matematis siswa dan cara mereka menyelesaikan masalah terkait materi persamaan garis lurus.

b. Angket

Angket yang digunakan yaitu angket untuk menentukan gaya belajar Honey dan Mumford yang diberikan di awal penelitian, untuk mengelompokkan siswa menjadi 4 gaya belajar.

**Angket Gaya Belajar Honey Mumford (Angket LSQ)**

Angket gaya belajar Honey Mumford (LSQ) yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 80 pernyataan yang mengacu pada empat gaya belajar. Peserta didik diminta untuk menandai pernyataan yang paling menggambarkan diri mereka dengan memilih antara "setuju" atau "tidak setuju". Jika peserta didik memilih "setuju", maka akan diberikan skor 1, sementara jika memilih "tidak setuju", skor yang diberikan adalah 0. Angket ini disusun berdasarkan kisi-kisi yang ada pada angket LSQ yang digunakan dalam penelitian ini.:

*Tabel 4 Kisi-kisi Angket Learning Style Question*

| <b>Gaya Belajar</b> | <b>Indikator Perilaku</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>No. Pertanyaan</b>                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktivis</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Aktivis adalah individu yang belajar melalui pengalaman praktis.</li><li>• Aktivis cenderung ingin menggerakkan tangan dan melakukan sesuatu secara langsung.</li><li>• Aktivis memiliki pendekatan yang terbuka dalam belajar dan sepenuhnya terlibat dalam proses pembelajaran.</li></ul> | <b>1, 3, 8, 12, 14, 18, 20, 22, 26, 30, 42, 47, 51, 57, 61, 63, 68, 75, 77, 78</b>  |
| <b>Reflektor</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Reflektor cenderung lebih suka mengamati dan merenungkan peristiwa yang terjadi.</li><li>• Reflektor sangat berhati-hati dan mempertimbangkan dengan matang setiap aspek</li></ul>                                                                                                          | <b>5, 9, 11, 19, 21, 27, 35, 37, 44, 49, 50, 53, 54, 56, 59, 65, 69, 70, 73, 80</b> |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                               |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>baik-buruk, serta tidak mudah terpengaruh oleh pendapat orang lain.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflektor lebih memilih untuk melihat pengalaman dari berbagai perspektif, mengumpulkan data, dan meluangkan waktu untuk memastikan keputusan yang diambil tepat.</li> </ul>                                                                                           |                                                                               |
| <b>Pragmatis</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pragmatis selalu mementingkan Tindakan-tindakan yang sifatnya praktis</li> <li>• Konsep dan teori tidak terlalu penting</li> <li>• Ide-ide kelompok ini harus langsung diterapkan dalam Tindakan sehari-hari</li> <li>• Pragmatis suka melakukan eksperimen, mencoba ide-ide baru</li> </ul>                                                      | 7, 13, 15, 16, 25, 28, 29, 31, 33, 36, 39, 41, 46, 52, 55, 60, 62, 66, 67, 76 |
| <b>Teoris</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoris ingin memahami dasar teori yang mendasari setiap tindakan yang diambil.</li> <li>• Teoris lebih membutuhkan model, teori, konsep, dan fakta dalam proses pembelajarannya.</li> <li>• Teoris cenderung menganalisis dan mensintesis informasi, mengorganisirnya dalam bentuk yang sistematis, serta merumuskan teori yang logis.</li> </ul> | 2, 4, 6, 10, 17, 23, 24, 32, 34, 38, 40, 43, 45, 48, 58, 64, 71, 72, 74, 79   |

c. Wawancara

Wawancara dilakukan setelah tes tulis, untuk menggali kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita serta memperoleh gambaran yang mendalam mengenai kemampuan representasi siswa dalam menyelesaikan masalah terkait materi persamaan garis lurus.

**7. Teknik Analisis Data**

Pada penelitian ini, teknik analisis data menggunakan tiga langkah analisis yang diusulkan oleh Miles, yaitu pengumpulan data, reduksi data, dan penyajian data. (Fiantika Rita et al., 2022) yaitu :

a. Reduksi data (*Data reduction*)

Reduksi data adalah proses untuk menyederhanakan, merangkum, memilih informasi penting, mengklasifikasikan, dan memfokuskan pada elemen-elemen yang relevan dalam tema dan pola yang sama. Dengan reduksi data, informasi yang telah disaring akan lebih mudah dipahami dan mempermudah peneliti dalam melanjutkan ke tahap pengumpulan data berikutnya. Dalam penelitian ini, hasil pengisian angket gaya belajar Honey dan Mumford menunjukkan dua siswa untuk masing-masing gaya belajar, sehingga total subjek yang terlibat dalam penelitian ini adalah 8 siswa, yang akan mengerjakan soal tes tulis mengenai materi persamaan garis lurus.

b. Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data dalam penelitian kualitatif dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart dan lain sebagainya. Penyajian data pada penelitian kualitatif sering menggunakan bentuk teks naratif, yang kadang dilengkapi dengan grafik, matrik, bagan (chart) atau sejenisnya. Pada penelitian data akan disajikan dalam bentuk naratif deskriptif

c. Conclusion Drawing (*verification*)

Penelitian kualitatif berfokus pada penemuan baru sebagai hasil akhir dari kesimpulannya. Penemuan tersebut biasanya berupa deskripsi atau gambaran mengenai objek yang sebelumnya belum jelas atau teridentifikasi dengan baik. Dalam penelitian ini, kesimpulan yang akan ditarik adalah uraian deskriptif terkait proses representasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah.

## **D. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Hasil**

Sesuai dengan tujuan penelitian, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan proses representasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi Persamaan Garis Lurus, yang ditinjau berdasarkan gaya belajar Honey dan Mumford. Langkah pertama yang dilakukan oleh peneliti adalah

membagikan angket gaya belajar Honey dan Mumford kepada subjek penelitian, yaitu 26 siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 2. Hasil pengisian angket tersebut menghasilkan data sebagai berikut.:

*Tabel 5 Hasil dari Gaya Belajar Honey dan Mumford*

| No | Nama Inisial | Skor Aktivis | Skor Reflektor | Skor Teoris | Skor Pragmatis | Gaya Belajar |
|----|--------------|--------------|----------------|-------------|----------------|--------------|
| 1  | ESN          | 15           | 13             | 9           | 9              | Aktivis      |
| 2  | HAM          | 15           | 14             | 12          | 12             | Aktivis      |
| 3  | MFF          | 13           | 13             | 13          | 13             | Aktivis      |
| 4  | NADC         | 12           | 16             | 9           | 17             | Pragmatis    |
| 5  | RAR          | 8            | 17             | 12          | 13             | Reflektor    |
| 6  | ZIA          | 12           | 17             | 16          | 16             | Teoris       |
| 7  | ARE          | 13           | 12             | 8           | 9              | Aktivis      |
| 8  | ANA          | 13           | 8              | 6           | 8              | Aktivis      |
| 9  | AT           | 5            | 13             | 17          | 11             | Teoris       |
| 10 | ASO          | 8            | 11             | 8           | 9              | Aktivis      |
| 11 | GR           | 15           | 13             | 15          | 17             | Aktivis      |
| 12 | KVA          | 11           | 10             | 10          | 11             | Aktivis      |
| 13 | NAPT         | 12           | 8              | 9           | 13             | Aktivis      |
| 14 | NN           | 7            | 15             | 6           | 10             | Reflektor    |
| 15 | RP           | 12           | 12             | 15          | 17             | Pragmatis    |
| 16 | AAFN         | 6            | 14             | 6           | 10             | Reflektor    |
| 17 | AAAM         | 9            | 16             | 8           | 13             | Reflektor    |
| 18 | HMJ          | 15           | 10             | 13          | 14             | Aktivis      |
| 19 | HKK          | 12           | 16             | 16          | 14             | Teoris       |
| 20 | IJ           | 9            | 16             | 9           | 11             | Reflektor    |
| 21 | IMZ          | 14           | 13             | 5           | 13             | Aktivis      |
| 22 | MFES         | 12           | 11             | 11          | 11             | Aktivis      |
| 23 | MNMR         | 7            | 6              | 5           | 8              | Aktivis      |
| 24 | MSJ          | 5            | 15             | 9           | 8              | Reflektor    |
| 25 | RDS          | 13           | 9              | 11          | 12             | Aktivis      |
| 26 | SAR          | 3            | 12             | 9           | 9              | Reflektor    |

Berdasarkan hasil angket gaya belajar Honey dan Mumford yang tertera pada Tabel 5, setelah dilakukan pengelompokan, diperoleh data sebagai berikut: 14 siswa memiliki gaya belajar aktivis, 7 siswa memiliki gaya belajar reflektor, 3 siswa memiliki gaya belajar teoritis, dan 2 siswa memiliki gaya belajar pragmatis. Dari data

tersebut, dipilih 2 siswa dengan skor tertinggi dari masing-masing kelompok gaya belajar, yaitu gaya belajar aktivis, reflektor, dan teoritis.

Untuk memudahkan analisis data, subjek penelitian diberi kode sebagai berikut: A1 dan A2 untuk siswa dengan gaya belajar aktivis, R1 dan R2 untuk siswa dengan gaya belajar reflektor, T1 dan T2 untuk siswa dengan gaya belajar teoritis, serta P1 dan P2 untuk siswa dengan gaya belajar pragmatis. Pemisalan subjek tersebut dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini.

*Tabel 6 Subjek dari Penelitian*

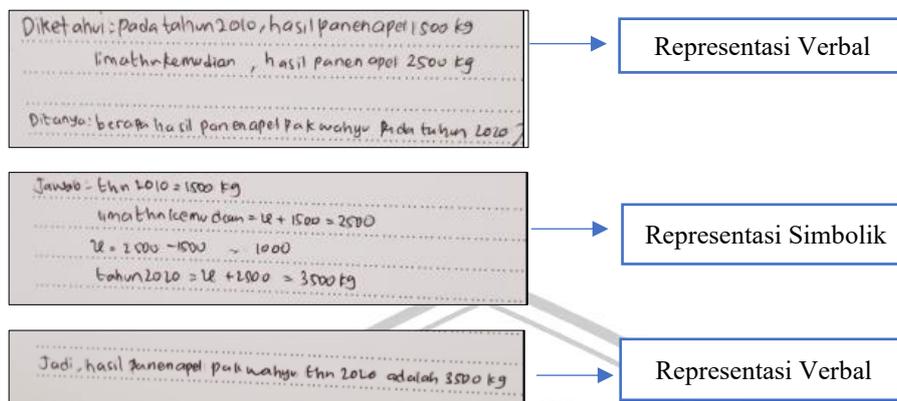
| No | Nama | Kode Subjek | Jenis Gaya Belajar |
|----|------|-------------|--------------------|
| 1  | ESN  | A1          | Aktivis            |
| 2  | HMJ  | A2          | Aktivis            |
| 3  | RAR  | R1          | Reflektor          |
| 4  | MSJ  | R2          | Reflektor          |
| 5  | ZIA  | T1          | Teoris             |
| 6  | AT   | T2          | Teoris             |
| 7  | NADC | P1          | Pragmatis          |
| 8  | RP   | P2          | Pragmatis          |

Subjek yang terpilih sejumlah 8 siswa dengan rincian seperti pada tabel 6, diberikan soal tes materi persamaan garis lurus yang berjumlah 2 butir soal uraian non rutin. Berikut adalah analisis dari hasil pekerjaan setiap subjek berdasarkan gaya belajar Honey Mumford.

**a. Gaya belajar Aktivis**

**Siswa Aktivis 1 ( A1 )**

Gambar berikut ini adalah analisis hasil kerja siswa dengan gaya belajar aktivis ( A1 ) pada soal nomor 1 dan 2.



Gambar 3 Hasil kerja siswa pada soal nomor 1

Berdasarkan hasil pekerjaan A1 nomor 1 menunjukkan bahwa A1 dapat memahami soal, hal ini ditunjukkan oleh A1 pada saat menuliskan diketahui dan ditanya, A1 dapat menuliskan dengan lengkap. Selain itu A1 menuliskan kesimpulan dengan kalimat yang lengkap. Berdasarkan jawaban A1 yang menuliskan diketahui, ditanya, jawab dengan lengkap menunjukkan bahwa A1 menggunakan representasi verbal. Pada tahap penyelesaian, A1 menuliskan sedikit keterangan untuk menuju pada penyelesaian kemudian menuliskan persamaan garis  $x + 1500 = 2500$  dan melanjutkannya dengan menentukan nilai  $x$  terlebih dahulu, setelah diperoleh nilai  $x$  sebesar 1000 kemudian memasukkan nilai  $x$  ke dalam persamaan  $x + 2500$  dan langsung mengganti  $x$  dengan angka 1000, sehingga A1 menemukan hasilnya dengan benar yaitu 3500. Dalam hal ini menunjukkan bahwa A1 menggunakan representasi simbolik dalam menentukan penyelesaian dari permasalahan, meskipun penyelesaian persamaan yang dituliskan kurang lengkap, tetapi A1 memberikan sedikit keterangan pada langkah penyelesaian dengan menuliskan keterangan tahun 2020, hal ini juga menunjukkan bahwa A1 menggunakan representasi verbal, meskipun keterangan yang diberikan kurang lengkap. Berikut adalah cuplikan wawancara dengan A1 terkait proses representasi yaitu :

*P : Ketika membaca soal, hal apa saja yang kamu lakukan?*

*A1 : saya menulis yang diketahui sama ditanya*

*P : Apa informasi penting yang kamu temukan dalam masalah ini?*

*A1 : tentang peningkatan penghasilan dari tahun 2010 ke tahun 2020*

Berdasarkan analisis hasil pekerjaan nomor 1 dan juga cuplikan wawancara dengan A1 menunjukkan bahwa A1 dapat memahami soal dengan baik, tetapi kurang dalam menyusun perencanaan dari penyelesaian, hal ini dibuktikan pada hasil kerja A1 dan juga wawancara berikut

*P : Setelah menulis diketahui, ditanya, kemudian langkah apa yang kamu lakukan?*

*A1 : membuat persamaan garisnya bu*

*P : Apa kamu mempertimbangkan beberapa metode sebelum memilih salah satu, jika ya apa saja?*

*A1 : tidak bu*

A1 juga kurang dalam melaksanakan rencana, hal ini dibuktikan dari langkah penyelesaian persamaan yang kurang lengkap dan langsung menentukan hasilnya.. Selain itu juga dibuktikan dari cuplikan wawancara berikut ini :

*P : kemudian apa yang kamu lakukan?*

*A1 : saya menentukan  $x$  nya kemudian mencari nilainya pada tahun 2020 dan ketemu 3500*

Pada tahap akhir penyelesaian, A1 menuliskan kesimpulan sesuai dengan yang ditanya pada soal kemudian memeriksa hasilnya tetapi dibandingkan kembali dengan soalnya tidak melihat langkah-langkah pengerjaannya. Hal ini diperkuat dengan cuplikan wawancara berikut :

*P : apakah kamu yakin benar dengan jawabanmu dan tidak perlu kamu periksa lagi*

*A1 : iya bu saya yakin, dan saya sudah memeriksanya dengan membaca kembali soalnya*

Sehingga berdasarkan hasil pengerjaan dan wawancara, A1 dalam tahapan penyelesaian permasalahan memenuhi tahapan Polya meskipun dalam langkahnya kurang lengkap.

Diketahui: Pak Besar beli truck Rp. 500 million  
Setiap tahun harga truck menyusut  
sebanyak Rp. 10 million

Ditanya: Prediksikan tahun ke berapa harga truck  
menjadi separuh dari harga awal?

Representasi Verbal

Jawab: harga awal truck Rp. 500 million  
tiap tahun menyusut Rp. 10 million  
 $y = 500jt - x$   
 $= 500jt - 10.000.000x = 490.000.000$

Representasi Simbolik

Jadi: Prediksi harga truck menyusut menjadi setengah  
harga adalah pada tahun ke 25

Representasi Verbal

Gambar 4 Hasil pekerjaan siswa A1 nomor 2

Berdasarkan hasil pekerjaan A1 nomor 2 menunjukkan bahwa A1 dapat memahami soal dengan menuliskan diketahui serta ditanya dengan lengkap. Setelah itu pada bagian jawab, A1 menuliskan kembali apa yang diketahui dari soal kemudian mengubahnya menjadi persamaan garis  $y = 500jt - x$ , tetapi persamaan yang dituliskan oleh A1 kurang lengkap dan masih terdapat keterangan yang seharusnya tidak dituliskan. Setelah itu A1 menuliskan kembali persamaan garis tetapi mengganti  $x$  dengan dengan angka 10.000.000 tetapi hanya sampai pada menemukan hasil 490.000.000. Selanjutnya pada kesimpulan, A1 menuliskan jawaban yang benar. Berdasarkan jawaban yang diberikan oleh A1 menunjukkan bahwa A1 menggunakan representasi verbal, dan simbolik meskipun pada proses penyelesaiannya, A1 kurang dalam tahapannya. Hal ini dikuatkan dengan cuplikan wawancara berikut :

*P : Ketika membaca soal nomor 2, hal apa saja yang kamu lakukan?*

*A1 : saya memahami soal dulu dan menulis diketahui ditanya jawab bu sama seperti ketika mengerjakan nomor 1*

*.P : Kemudian langkah apa yang kamu lakukan*

*A1 : Saya menuliskan persamaan bu*

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut juga dapat digunakan untuk menentukan terkait tahapan Polya yang dilakukan oleh A1. Berdasarkan hasil pekerjaan A1 dan juga wawancara menunjukkan bahwa A1 dapat memahami soal,

tetapi dalam menyusun perencanaan dan melaksanakan rencana masih kurang. Hal ini dikuatkan dengan cuplikan wawancara berikut:

*P : kemudian langkah apa yang dilakukan?*

*A1 : saya mencoba membuat persamaan garis, tetapi setelah saya cek kembali soalnya saya sudah bisa menemukan hasilnya, sehingga tidak saya lanjutkan*

Pada tahap akhir penyelesaian permasalahannya, A1 menuliskan kesimpulan dan memeriksa jawaban dengan sekilas, Hal ini diperkuat dengan cuplikan wawancara berikut ini :

*P : Apakah kamu yakin dan sudah memeriksa jawabanmu?*

*A1 : sudah bu sudah saya periksa dan menuliskan kesimpulannya*

Berdasarkan cuplikan wawancara dan paparan di atas menunjukkan bahwa A1 melakukan penyelesaian masalah dengan menggunakan keempat tahapan Polya meskipun kurang dalam menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali jawabannya.

### Siswa Aktifis 2 ( A2 )

Berikut adalah analisis hasil kerja A2 pada nomor 1, dan 2

The image shows three sections of handwritten work for problem 1, each with an arrow pointing to a label:

- Verbal Representation:** A text-based description of a problem involving two types of rice. It states: "(saling tukar sekali mengupas) Atebur: 1 kilo hasil panen selangkar 1.500 Rp, lima tahun meningkat menjadi 2.500 Rp. Ditanya: hasil panen yang cukup untuk tukar tukar berapa kali?"
- Visual Representation:** A small coordinate plane with a line graph. The vertical axis is labeled 'Rp' and has values 1500 and 2500. The horizontal axis is labeled 'T' for time. A line starts at (0, 1500) and goes up to (5, 2500).
- Symbolic Representation:** Mathematical work showing the derivation of a linear equation. It starts with  $y = mx + c$ , then  $2500 = 1000 + 1000$ , leading to  $m = 200$ . Below that, it shows  $3000 = 200x + c$  and  $1500 = 200x + c$ , which are subtracted to get  $1500 = 0$ , and finally  $3000 \rightarrow 3,500$ .

Gambar 5 Hasil pekerjaan siswa A2 nomor 1

Berdasarkan hasil pekerjaan nomor 1, A2 menuliskan diketahui dan ditanya, yang menunjukkan bahwa A2 menggunakan representasi verbal. Pada

proses pengerjaan pada bagian jawab, A2 menggambar 2 grafik yang kurang rapi, dan tidak jelas data yang dituliskan serta dari grafik tersebut A2 tidak menemukan hasilnya. Kemudian di bawahnya, A2 menuliskan persamaan garis lurus  $y = mx + c$  kemudian menentukan  $m$  terlebih dahulu dan menuliskan kembali rumus tersebut tetapi tidak diselesaikan dengan baik dan hasil 3500 yang dituliskan tanpa perhitungan yang akurat. Hal ini dikuatkan dengan hasil cuplikan wawancara di bawah ini:

*P : pada jawabanmu terlihat kamu menggambar dua grafik, apakah bisa dijelaskan terkait grafiknya?*

*A2 :saya hanya coret-coret bu, saya kira bisa ketemu hasilnya ternyata tidak*

*P : mengapa tidak kamu lanjutkan?*

*A2 : karena saya bingung bu, akhirnya saya buat persamaan dan menentukan nilai  $m$  nya kemudian mau saya masukkan ke persamaan garis lurus tetapi saya bingung*

Berdasarkan hasil analisis pekerjaan A2 pada soal nomor 1, dan juga cuplikan wawancara, menunjukkan bahwa A2 melakukan ketiga representasi meskipun kurang lengkap dalam penyelesaiannya. Sedangkan untuk tahapan Polya, A2 memahami soal, hal ini ditunjukkan dengan menuliskan diketahui, ditanya dan juga berdasarkan cuplikan wawancara berikut :

*P : Ketika membaca soal nomor 1, hal apa saja yang kamu lakukan?*

*A2 : pahami soalnya bu*

*P : setelah itu langkah apa yang kamu lakukan?*

*A2 : menuliskan diketahui, ditanya dan jawab bu*

Setelah itu pada penyelesaian permasalahan A2, kurang dalam menyusun perencanaan dan melaksanakan perencanaannya, hal ini ditunjukkan dengan jawaban dari A2 yang kurang tepat, A2 menuliskan grafik kemudian tidak menyelesaikan dan menuliskan persamaan juga tidak diselesaikan juga, sehingga dalam kedua tahap ini A2 masih kurang dalam langkah-langkah penyelesaiannya, hal ini diperkuat juga dengan cuplikan wawancara berikut :

*P : langkah apa yang kamu rencanakan untuk menyelesaikan masalah ini?*

*A2 :awalnya setelah membaca soal dan menulis diketahui ditanya, saya mau menggunakan grafik bu*

Pada tahap akhir penyelesaian masalah, A2 tidak menuliskan kesimpulan menggunakan kalimat yang lengkap, hanya menuliskan angka 3500 di bagian bawah, dan juga tidak memeriksa kembali jawabannya, hal ini diperkuat dengan cuplikan wawancara berikut ini :

*P : apakah kamu sudah yakin jawabanmu benar?*

*A2 :sudah yakin bu, itu sudah saya tulis 3500*

Selanjutnya analisis dari soal nomor 2 dijelaskan berikut ini

The image shows two boxes of handwritten text. The top box contains the following text: "Diket: Pak legar membeli truk seharga 500.000.000,00", "Setiap tahun truk mengalami penyusutan aset sebesar 10.000.000,00", "Ditanya: pada tahun ke berapa truk Pak legar mengalami penyusutan menjadi separuh harga". An arrow points from this box to a label "Representasi Verbal". The bottom box contains the following text: "Jumlah : 500.000.000,00 = 1/2 dari 350.000.000,00 = 175.000.000,00", "25 tahun". An arrow points from this box to a label "Representasi Simbolik".

*Gambar 6 Hasil pekerjaan siswa A2 nomor 2*

Berdasarkan hasil pengerjaan A2 nomor 2, A2 sudah terlihat memahami soal, hal ini ditunjukkan ketika A2 menuliskan diketahui, ditanya dengan lengkap. Pada penyelesaian permasalahan A2 menuliskan persamaan garis, tetapi persamaan yang ditulis tidak lengkap, dan A2 langsung menuliskan hasil dan tidak menuliskan kesimpulan. Hal ini dikuatkan dengan cuplikan wawancara yang dilakukan dengan A2 di bawah ini :

*P : kemudian langkah apa yang dilakukan?*

*A2 : saya menulis persamaannya bu, tapi tidak saya lanjutkan*

*P : mengapa tidak kamu lanjutkan, tetapi kamu menuliskan 25 tahun*

*A2 : iya bu itu jawaban saya,*

Berdasarkan analisis hasil kerja A2 dan cuplikan wawancara dapat disimpulkan bahwa dalam proses representasinya A2 menggunakan representasi verbal dan simbolik meskipun masih kurang lengkap. Dalam menyelesaikan masalah, A2 sudah melakukan tahap memahami masalah, hal ini diperkuat dengan cuplikan wawancara berikut ini

*P : Ketika membaca soal, hal apa saja yang dilakukan?*

*A2 : memahami soalnya bu dan menulis diketahui, ditanya, jawab*

Pada tahap menyusun perencanaan, dan melaksanakan rencana, A2 masih kurang, hal ini diperkuat dengan cuplikan wawancara berikut :

*P : kemudian langkah apa yang dilakukan?*

*A2 : saya menulis persamaannya bu, tapi tidak saya lanjutkan*

Pada tahap akhir penyelesaian, A2 menuliskan angka 25 yang merupakan hasil akhir yang benar, tetapi A2 tidak menuliskan kesimpulan menggunakan kalimat yang lengkap, hal ini diperkuat dengan cuplikan wawancara berikut ini :

*P : mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan?*

*A2 : itu jawaban saya 25 tahun bu*

*P : apa kamu yakin jawaban kamu benar dan tidak memeriksa kembali jawabanmu*

*A2 : yakin benar bu*

Sehingga berdasarkan uraian di atas, A2 menyelesaikan masalah menggunakan empat langkah Polya tetapi kurang dalam tahap menyusun perencanaan, melakukan perencanaan dan memeriksa kembali jawabannya.

Berdasarkan hasil pekerjaan A1 dan A2 dapat disimpulkan pada tabel berikut ini :

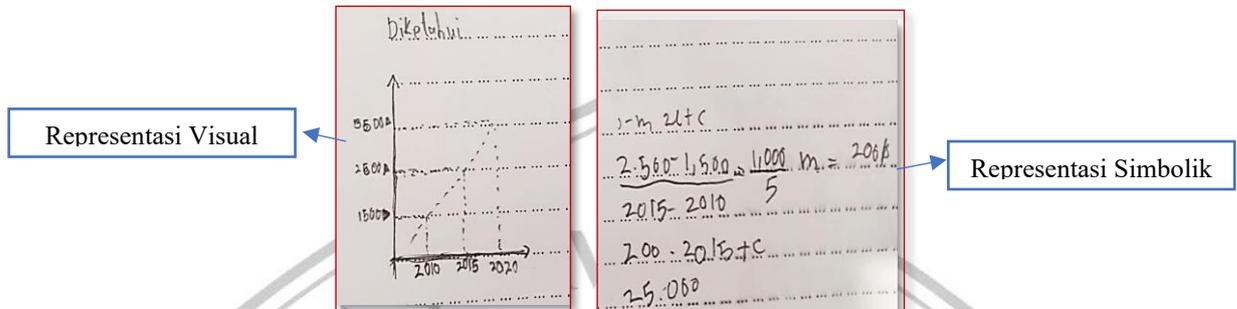
**Tabel 7. Hasil analisis representasi dan tahapan Polya untuk Gaya Belajar Aktifis**

| Subjek    | Soal Nomor 1        |                      |                            |                        | Soal Nomor 2        |                              |                            |                                |
|-----------|---------------------|----------------------|----------------------------|------------------------|---------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
|           | Proses Representasi |                      |                            |                        | Proses Representasi |                              |                            |                                |
|           | Visual              | Verbal               | Simbolik                   | Tahapan Polya          | Visual              | Verbal                       | Simbolik                   | Tahapan Polya                  |
| <b>A1</b> | Belum terlihat      | Menuliskan diketahui | Menyelesaikan permasalahan | 1. Sudah bisa memahami | Belum terlihat      | menuliskan diketahui ditanya | Menyelesaikan permasalahan | 1. Sudah bisa memahami masalah |

|    |                                                                                            |                              |                                                        |                                                                                                                                                                                       |                |                             |                                                        |                                                                                                                                                                                                  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                            | ditanya dan juga kesimpulan  | menggunakan persamaan garis                            | mi masalah<br>2. Kurang dalam menyusun rencana<br>3. Kurang dalam melaksanakan rencana dan langkah penyelesaian kurang tepat<br>4. Kurang dalam memeriksa jawaban yang benar          |                | dan juga kesimpulan         | menggunakan persamaan garis                            | 2. Kurang dalam menyusun rencana<br>3. Kurang dalam melaksanakan rencana dan langkah penyelesaian kurang tepat<br>4. Kurang dalam memeriksa jawaban yang benar                                   |
| A2 | Menggambar grafik tetapi kurang jelas dan berupa coretan yang tidak ada data yang tertulis | menuliskan diketahui ditanya | Menyelesaikan permasalahan menggunakan persamaan garis | 1. Sudah bisa memahami masalah<br>2. Kurang dalam menyusun rencana<br>3. Kurang dalam melaksanakan rencana dan langkah penyelesaian kurang tepat<br>4. Kurang dalam memeriksa jawaban | Belum terlihat | menuliskan diketahui dan ya | Menyelesaikan permasalahan menggunakan persamaan garis | 1. Sudah bisa memahami masalah<br>2. Kurang dalam menyusun rencana<br>3. Kurang dalam melaksanakan rencana dan langkah penyelesaian kurang tepat<br>4. Kurang dalam memeriksa jawaban yang benar |

### Siswa Reflektor 1 ( R1 )

Hasil pengerjaan R1 pada soal nomor 1 ditunjukkan pada gambar berikut ini :



Gambar 7 Hasil pekerjaan R1 nomor 1

Berdasarkan hasil pekerjaan R1 nomor 1 menunjukkan bahwa R1 menuliskan diketahui tetapi tidak memberi keterangan lebih lanjut, hanya menggambarkan grafik saja dan melanjutkan grafik hanya dengan perkiraan. Selain itu R1 menuliskan rumus umum dari persamaan garis lurus, kemudian menghitung nilai  $m$  sampai ketemu hasilnya. Setelah itu R1 memasukkan nilai  $m$  pada persamaan awal dan tidak menggunakan langkah penyelesaian dan di akhir menuliskan hasilnya, tetapi hasil yang dituliskan belum tepat. Berdasarkan pekerjaan dari R1 tersebut menunjukkan bahwa R1 menggunakan representasi visual dan simbolik tetapi pada representasi simbolik kurang lengkap dalam prosesnya. Hal ini dapat diperkuat dari cuplikan wawancara berikut , mengapa R1 menuliskan angka 25000 di bagian bawah pengerjaan

*P : mengapa kamu menuliskan angka 25000 di akhir penyelesaian, apakah itu jawaban yang benar menurutmu?*

*R1 : sebenarnya saya tidak yakin bu, dan setelah saya lihat lagi ternyata jawaban saya salah bu*

Pada penyelesaian masalah menggunakan langkah Polya, R1 memahami permasalahan yang ada pada soal, meskipun R1 tidak menuliskan diketahui menggunakan kata-kata, hal ini dibuktikan dari cuplikan wawancara berikut ini :

*P : Ketika membaca soal nomor 1, hal apa saja yang kamu lakukan?*

*R1 : saya memahami soalnya bu kemudian menulis diketahui dalam bentuk grafik bu,*

*P : mengapa kamu tidak menuliskannya dalam kata-kata?*

*R1 : karena menurut saya dengan grafik sudah cukup*

Selain itu R1 kurang menyusun perencanaan dalam menyelesaikan permasalahan, dan juga dalam melaksanakan rencana penyelesaian juga kurang. Hal ini dikuatkan dengan cuplikan wawancara berikut ini :

*P : Mengapa kamu menuliskan persamaan garis di sampingnya dan tidak menuliskan secara rinci cara pengerjaannya, dan langsung menuliskan hasilnya?*

*R1 : eeee... karena saya ingin mencoba pakai persamaan garis bu, tapi tidak saya lanjutkan, saya langsung menuliskan hasilnya yang saya kira-kira dari grafik*

R1 dalam mengerjakan soal nomor 1 tidak menuliskan kesimpulan dan tidak mengecek kembali jawaban yang sudah diberikan. Hal ini sesuai dengan cuplikan wawancara berikut:

*P : Pada tahap akhir pengerjaanmu, mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan?*

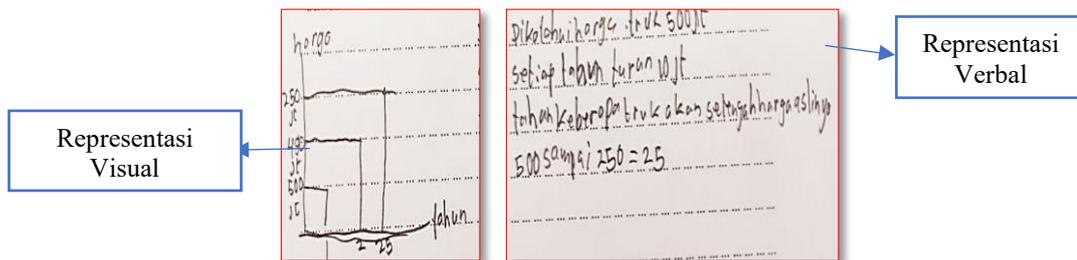
*R1 : saya sudah menuliskan jawabannya bu, saya kira itu sudah cukup*

*P : Apakah kamu yakin jawabanmu benar, dan tidak mengecek kembali?*

*R1 : saya kurang yakin bu, dan setelah saya lihat lagi jawaban saya salah, tetapi saya tidak sempat membetulkannya*

Dari uraian tersebut di atas menunjukkan bahwa sesuai tahapan Polya R1 sudah memahami permasalahan yang diberikan pada soal, kurang lengkap dalam menyusun dan melaksanakan perencanaan penyelesaian, dan R1 belum menuliskan kesimpulan dan belum memeriksa jawaban yang diberikan.

Selanjutnya hasil pengerjaan R1 nomor 2 ditunjukkan pada gambar berikut ini :



Gambar 4 Hasil pekerjaan R1 nomor 2

Berdasarkan hasil pekerjaan R1 nomor 2, R1 menuliskan diketahui, tetapi sangat singkat, tetapi cukup menggambarkan pemahaman siswa terhadap permasalahan pada soal. Setelah itu R1 menggambarkan grafik untuk menyelesaikan permasalahan pada soal, grafik yang digambarkan oleh R1 kurang tepat dan kurang rapi. R1 membuatnya dengan perkiraan, sehingga di akhir pengerjaan yang sangat singkat, R1 menyimpulkan dengan jawaban yang benar. Hal ini dikuatkan dengan cuplikan wawancara di bawah ini :

*P : Ketika membaca soal, hal apa saja yang dilakukan?*

*R1 : saya menulis diketahui*

*P : kemudian langkah apa yang dilakukan?*

*R1 : saya menggambar grafik bu*

*P : kemudian apa yang kamu lakukan?*

*R1 : dari grafik saya mengira ngira hasilnya*

Berdasarkan hasil pengerjaan dan cuplikan wawancara dengan R1 menunjukkan bahwa R1 menggunakan representasi verbal dan visual untuk menyelesaikan soal nomor 2. Tetapi proses representasi yang digunakan masih kurang. Selain itu dalam menyelesaikan permasalahan menurut tahapan Polya, R1 sudah memahami masalah, tetapi kurang menyusun perencanaan serta kurang dalam pelaksanaan rencana, selain itu R1 tidak mengecek kembali jawabannya. Seperti yang terdapat pada cuplikan wawancara berikut ini.

*P : Apakah kamu merencanakan dengan baik penyelesaian masalah dari soal nomor 2*

*R1 : saya membaca soal kemudian menuliskan diketahui dan merencanakan pakai grafik bu*

P : kemudian apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?

R1 : saya yakin bu, karena saya kira-kira sudah benar

Berdasarkan hasil pengerjaan R1 pada nomor 2 dan juga cuplikan wawancara, dapat disimpulkan bahwa R1 dalam menggunakan tahapan Polya kurang memenuhi tahapannya.

### Siswa Reflektor 2 ( R2 )

Analisis hasil kerja pada soal nomor 1 dan 2 oleh gaya belajar reflektor yang kedua akan dipaparkan berikut ini.

The image shows three boxes of handwritten student work for problem 1, with arrows pointing to labels on the right:

- Top box:** Diketahui: Thn 2010, hasil panen 1500kg  
- Thn 2015 / 5 tahun kemudian, hasil panen 1500kg  
Ditanya: Berapa hasil panen pak wahya pada tahun 2020?  
Label: Representasi Verbal
- Middle box:** Jawab: Thn 2010: 1500kg  
Lima thn kemudian: ~~2500~~ kg,  $x + 1500 = 2500$   
 $x = 2500 - 1500 = 1000$   
tahun 2020 =  $x + 2500 = 3500$  kg  
Label: Representasi Simbolik
- Bottom box:** Jadi: hasil panen pak wahya thn 2020 = 3500kg  
Label: Representasi Verbal

Gambar 9 Hasil pekerjaan siswa R2 nomor 1

Berdasarkan hasil pekerjaan R2 di nomor 1, R2 menguraikan yang diketahui dari soal, hal ini menunjukkan bahwa R2 memahami yang dimaksud dari soal. R2 menguraikan yang diketahui dengan benar, menunjukkan bahwa R2 melakukan representasi verbal. Kemudian R2 menuliskan diketahui dan ditanya. Jawaban R2 berupa uraian kata-kata yang kemudian diubah menjadi bentuk persamaan garis lurus yang sederhana. R2 menuliskan persamaan garis  $x + 1500 = 2500$ , dan menentukan nilai  $x$  dari persamaan tersebut. R2 memperoleh nilai  $x = 1000$  dan dimasukkan ke persamaan  $x + 1500 = 2500$  dimana 2500 dikosongi sebagai hasilnya, kemudian nilai  $x = 1000$  disubstitusi ke persamaan tersebut dan menemukan hasilnya yaitu 3500. Berdasarkan uraian tersebut menunjukkan bahwa

R2 melakukan representasi simbolik. Selanjutnya R2 menulis kesimpulan dengan lengkap, sehingga dapat disimpulkan bahwa R2 melakukan representasi verbal. Hal ini dikuatkan dengan cuplikan wawancara di bawah ini :

*P : Ketika membaca soal nomor 1, hal apa saja yang kamu lakukan?*

*R2 : saya menulis yang diketahui dari soal dan ditanya*

Berdasarkan analisis hasil dan cuplikan wawancara tersebut membuktikan bahwa R2 menggunakan representasi verbal dan simbolik dengan baik, tetapi untuk representasi visualnya masih belum muncul.

Pada penyelesaian masalah, R2 memahami soal dengan menuliskan diketahui dan ditanya, hal ini dibuktikan dengan cuplikan wawancara berikut ini :

*P : Ketika membaca soal nomor 1, hal apa saja yang kamu lakukan?*

*R2 : saya menulis yang diketahui dari soal dan ditanya*

Pada tahap menyusun perencanaan penyelesaian, R2 masih kurang memenuhi tahapannya, begitu juga dengan melaksanakan perencanaan, hal ini ditunjukkan pada langkah penyelesaian permasalahan yang tidak dituliskan dengan lengkap. Hal ini juga diperkuat dengan cuplikan wawancara berikut :

*P : kemudian langkah apa yang dilakukan?*

*R2 : saya membuat persamaannya bu yang bisa membantu menyelesaikan*

*P : kemudian apa yang kamu lakukan?*

*R2 : saya mencari  $x$  untuk membantu mencari banyaknya pada tahun 2020, kemudian saya menuliskan kesimpulannya*

Pada tahap akhir penyelesaian masalah, R2 menuliskan kesimpulan dan R2 melakukan pengecekan jawaban, hal ini dikuatkan dengan cuplikan wawancara berikut ini :

*P : apakah kamu yakin benar dengan jawabanmu?*

*R2 : iya bu saya sudah yakin benar*

*P : apakah kamu sudah memeriksa kembali jawabanmu?*

*R2 : sudah bu*

Selanjutnya untuk analisis soal nomor 2 yang dikerjakan oleh R2 sebagai berikut

The image shows three sections of handwritten student work for problem 2, each with an arrow pointing to a label:

- Top section:** Labeled "Representasi Verbal". It contains the text: "Diketahui: Pak Triyo beli telur sebanyak 500 kg. Setiap telur harga telur tersebut mengalami penurunan harga/berat sebesar 10%." and "Ditanya: Di tahu beberapa telur tersebut mengalami penurunan harga menjadi seperti dan harga awal telur tersebut?".
- Middle section:** Labeled "Representasi Simbolik". It contains the text: "Jawab: Harga awal telur 500 kg. Tapi telur turun 10%." followed by the equation  $y = 500x - 20$  and the calculation  $= 500x - 10(500) = 490.000.000$ . The final result  $= 16.000.000.000$  is crossed out.
- Bottom section:** Labeled "Representasi Verbal". It contains the text: "Jadi Produk: harga telur menyusut pada tahun menjadi setengah harga tahun ke 25".

Gambar 10 Hasil pekerjaan siswa R2 nomor 2

Berdasarkan hasil pekerjaan R2 nomor 2 menunjukkan bahwa R2 menuliskan diketahui, ditanya, hal ini menunjukkan bahwa R2 memahami permasalahan yang diberikan pada soal. Selain itu R2 menjelaskan yang diketahui dan ditanya, hal ini menunjukkan bahwa R2 melakukan representasi verbal. Setelah menulis yang diketahui dan ditanya pada soal, R2 menuliskan jawab dengan memberikan sedikit pengantar untuk menyelesaikannya menggunakan persamaan garis, tetapi R2 tidak menyelesaikan persamaan tersebut dengan baik. R2 langsung menuliskan kesimpulan jawabannya tanpa menghitung menggunakan penyelesaian. Hal ini dilengkapi dari cuplikan wawancara yang dilakukan untuk mengetahui kesimpulan yang didapatkan, di bawah ini :

*P : Ketika membaca soal, hal apa saja yang dilakukan?*

*R2 : saya menulis yang diketahui dari soal dan ditanya*

*P : kemudian langkah apa yang kamu lakukan?*

*R2 : kepikiran untuk membuat persamaan garis  $y = 500 + x$*

*P : kemudian apa yang kamu lakukan?*

*R2 : sebenarnya saya mau menyelesaikan persamaan itu seperti pada nomor 1 mencari x-nya tapi ternyata saya bingung ketika saya*

lanjutkan jawaban saya sehingga saya berhenti di persamaan  
 $500jt - 10jtx = 480.000$

P : mengapa tidak kamu lanjutkan

R2 : hehe... ketika saya baca soalnya lagi saya sudah menemukan jawabannya bu dan langsung saya simpulkan

P : Apakah kamu yakin jawabanmu benar ?

R2 : iya bu saya yakin benar

Berdasarkan hasil analisis pekerjaan siswa dan cuplikan wawancara, R2 cukup bisa memahami soal dan melakukan perencanaan terkait apa yang akan dikerjakan, tetapi pada saat melaksanakan rencana tersebut R2 mengalami kebingungan dan memutuskan untuk langsung menentukan hasilnya tanpa menyelesaikan persamaan garis yang sudah dibuat, selain itu dari cuplikan wawancara terlihat bahwa R2 tidak memeriksa kembali jawaban dan yakin bahwa jawabannya sudah benar, sehingga berdasarkan tahapan Polya, R2 melakukan tahap satu dan dua dengan baik tetapi kurang dalam tahap ketiga dan keempat.

Berdasarkan hasil pekerjaan R1 dan R2 dapat disimpulkan pada tabel berikut ini :

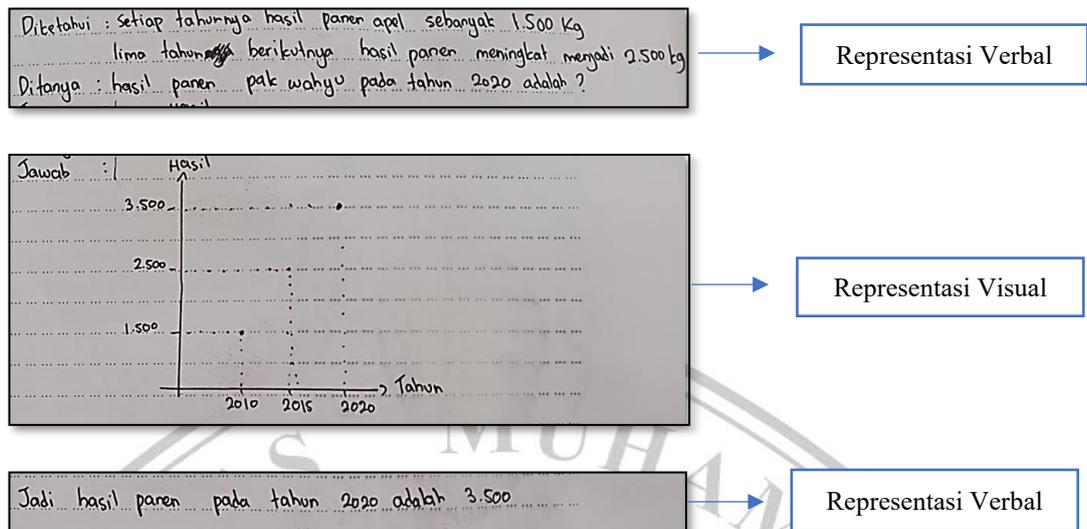
*Tabel 8. Hasil analisis representasi dan tahapan Polya untuk Gaya Belajar Reflektor*

| Subjek    | Soal Nomor 1                                                                     |                                                                                            |                                                                                                     |                                                                                               | Soal Nomor 2                                           |                                                                                          |                                                                              |                                                                                                                                     |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | Proses Representasi                                                              |                                                                                            |                                                                                                     |                                                                                               | Proses Representasi                                    |                                                                                          |                                                                              |                                                                                                                                     |
|           | Visual                                                                           | Verbal                                                                                     | Simbolik                                                                                            | Tahapan Polya                                                                                 | Visual                                                 | Verbal                                                                                   | Simbolik                                                                     | Tahapan Polya                                                                                                                       |
| <b>R1</b> | Menggambar grafik tetapi kurang lengkap dan kurang bisa menunjukkan penyelesaian | Menuliskan diketahui tetapi tidak dituliskan berupa kalimat melainkan dengan gambar grafik | Menyelesaikan permasalahan menggunakan persamaan garis, dengan mencari gradien dan memasukkannya ke | 1. Sudah bisa memahami masalah<br>2. Kurang dalam menyusun rencana dalam melaksanakan rencana | Menggambar grafik tetapi kurang akurat dan kurang rapi | Menuliskan diketahui dan juga kesimpulan Menuliskan penyelesaian menggunakan kalimat dan | Masih belum terlihat, tetapi menuliskan angka dalam penyelesaian tahap akhir | 1. Sudah bisa memahami masalah<br>2. Kurang dalam menyusun rencana dalam melaksanakan rencana dan langkah penyelesaian kurang tepat |

|           |                          |                                                          |                                                        |                                                                                                                                                                                       |                          |                                                                |                                                        |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                          |                                                          | dalam persamaan garis                                  | dan langkah penyelesaian kurang tepat<br>4. Tidak memeriksa jawaban dengan benar                                                                                                      |                          | menyimpulkannya                                                |                                                        | 4. Kurang dalam memeriksa jawaban yang benar                                                                                                                                                                       |
| <b>R2</b> | Belum terlihat prosesnya | menuliskan diketahui ditanya dan kesimpulan dari jawaban | Menyelesaikan permasalahan menggunakan persamaan garis | 1. Sudah bisa memahami masalah<br>2. Kurang dalam menyusun rencana<br>3. Kurang dalam melaksanakan rencana dan langkah penyelesaian kurang tepat<br>4. Kurang dalam memeriksa jawaban | Belum terlihat prosesnya | menuliskan diketahui, ditanya dan juga kesimpulan dari jawaban | Menyelesaikan permasalahan menggunakan persamaan garis | 1. Sudah bisa memahami masalah<br>2. Sudah menyusun perencanaan penyelesaian masalah<br>3. Kurang dalam melaksanakan rencana dan langkah penyelesaian kurang tepat<br>4. Kurang dalam memeriksa jawaban yang benar |

### Siswa Teoris 1 ( T1 )

Siswa T1 mengerjakan soal nomor 1 seperti pada gambar berikut ini, dengan keterangan representasi yang digunakan oleh T1 pada setiap tahap pengerjaannya.



Gambar 51 Hasil pekerjaan T1 nomor 1

Berdasarkan analisis hasil pekerjaan T1 pada nomor 1 menunjukkan bahwa T1 menuliskan diketahui, ditanya dan jawab. T1 mampu memahami masalah pada soal, hal ini dibuktikan dengan informasi yang dituliskan pada bagian diketahui, T1 menuliskan secara lengkap, begitu juga dengan hal yang ditanyakan pada soal, T1 menuliskan sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan. Hal ini menunjukkan bahwa T1 melakukan proses representasi verbal, karena bisa menguraikan permasalahan yang ada pada soal dan menuliskannya kembali. Pada bagian jawab, T1 menuliskan penyelesaian menggunakan grafik tanpa ada penjelasan ataupun pemisalan. Hal ini terlihat bahwa T1 memilih untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan representasi visual yaitu berupa grafik. T1 tidak menggunakan skala yang tepat, hanya menuliskan angka – angka yang diketahui pada soal, tetapi dalam penentuan sumbu- $x$  dan sumbu- $y$ -nya T1 menuliskannya dengan benar. Selain itu grafik yang dibuat oleh T1 hanya memuat titik-titik saja tanpa memberi garis, tetapi T1 dapat menemukan jawaban dari permasalahan dengan menggunakan perkiraan setelah menggambar grafik. Tanpa menggunakan uraian mengapa bisa diperoleh hasilnya, T1 langsung menyimpulkan hasil akhir. Dalam hal ini representasi T1 sudah memenuhi beberapa hal, yaitu mulai dari awal memahami masalah dengan mengidentifikasi informasi kunci pada soal, kemudian mengajukan pertanyaan untuk memperjelas apa yang diminta oleh

soal, dan memilih menyelesaikan permasalahan menggunakan grafik meskipun grafik yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan kurang tepat dan hanya sekedar perkiraan. Sedangkan T1 belum melakukan representasi simbolik, karena seharusnya permasalahan tersebut juga dapat diselesaikan menggunakan persamaan matematis, tetapi T1 tidak melakukan representasi simbolis. Hal ini menunjukkan bahwa proses representasi pada T1 sudah dilakukan meskipun belum memenuhi secara baik. Hasil wawancara dengan T1 adalah sebagai berikut

*P : dari grafik yang sudah kamu gambar bagaimana cara kamu menentukan hasilnya ?*

*T1 : dengan cara mengira ngira, dan seperti ada polanya sehingga saya bisa menentukan hasilnya*

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dan juga hasil pengerjaan soal oleh T1 menunjukkan bahwa T1 melakukan keempat tahapan Polya. Dua langkah awal yang dilakukan oleh T1 adalah memahami masalah, dimana berdasarkan jawaban, T1 mampu mengidentifikasi informasi yang diberikan pada soal dan menuliskan diketahui serta ditanya, dan membuat diagram untuk membantu memahami masalah. Langkah kedua yang dilakukan oleh T1 adalah membuat rencana untuk menyelesaikan permasalahan yang sudah dituliskan, hal ini sesuai dengan cuplikan wawancara berikut :

*P : Ketika membaca soal nomor 1, hal apa saja yang kamu lakukan?*

*T1 : hmm... pertama tama saya membacanya secara sekilas untuk mencari permasalahan apa yang diketahui pada soal*

*P : permasalahan apa yang kamu temukan pada soal nomor 1?*

*T1 : tentang hasil panen pada tahun 2010 dan 2015*

*P : setelah mengetahui permasalahannya, apa langkah selanjutnya yang kamu lakukan ?*

*T1 : menulis diketahui*

*P : kemudian ?*

*T1 : menulis ditanya*

*P : kemudian langkah apa lagi yang dilakukan ?*

T1 : mencoba mencari cara yang tepat, ternyata saya mencoret – coret grafik dan ketemu jawabannya.

Setelah itu T1 menyelesaikan permasalahan menggunakan grafik dan menyimpulkan hasil dengan menuliskan kesimpulan berdasarkan grafik yang sudah dibuat. T1 memeriksa kembali jawaban yang diberikan. Hal ini dikuatkan dengan wawancara di bawah ini:

P : Apa sudah yakin dengan jawaban yang diberikan?

T1 : Saya sudah yakin dengan jawaban saya, dan sudah saya periksa kembali, karena dari grafik saya sudah bisa menentukan hasilnya

Berdasarkan hasil jawaban No.1 dari T1 dapat disimpulkan bahwa T1 melakukan proses representasi visual dan verbal, tetapi tidak melakukan representasi simbolik, dan pada tahap menyelesaikan masalah menggunakan Polya, T1 melakukan langkah memahami masalah serta menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali jawabannya.

Selanjutnya analisis hasil terhadap soal nomor 2 sebagai berikut :

The image shows three boxes of handwritten text with arrows pointing to labels on the right:

- Top box:** Diketahui : pak tegar membeli truck seharga Rp.500.000.000,00 terngalo setiap tahunnya truck tersebut mengalami penyusutan aset sebesar Rp.10000.000,00 Ditanya : prediksi pada tahun ke-berapa truck pak tegar mengalami penyusutan menjadi separah harga awal ?  
Label: Representasi Verbal
- Middle box:** Jawab : Persamaan garis lurus  
 $y = 500.000.000,00 - 10.000.000,00$   
harga separuhnya menjadi 250.000.000,00  
 $250.000.000,00 = 500.000.000 - 10.000.000 t$   
 $250.000.000,00 - 500.000.000 = -10.000.000 t$   
 $-250.000.000 = -10.000.000 t$   
 $t = \frac{-250.000.000}{-10.000.000}$   
 $t = 25 //$   
Label: Representasi Simbolik
- Bottom box:** Jadi prediksi penyusutan pada tahun 25 //  
Label: Representasi Verbal

Gambar 62 Hasil pekerjaan T1 nomor 2

Berdasarkan analisis terhadap pekerjaan T1 nomor 2 menunjukkan bahwa T1 menuliskan diketahui, ditanya dan jawab. Hal ini menunjukkan bahwa T1 menggunakan representasi verbal. Pada bagian jawab siswa memilih menggunakan

persamaan, tetapi T1 tidak memberikan permasalahan, langsung kepada persamaan dan menyelesaikan persamaan tersebut sampai mendapatkan hasilnya. Hal ini dipertegas dengan cuplikan wawancara dengan T1 sebagai berikut :

*P : permasalahan apa yang kamu temukan pada soal nomor 3?*

*T1 : berapa tahun harga trucknya menjadi separo harga bu*

*P : setelah mengetahui permasalahannya, apa langkah selanjutnya yang kamu lakukan ?*

*T1 : menulis diketahui*

*P : kemudian ?*

*T1 : menulis ditanya*

*P : kemudian langkah apa lagi yang dilakukan ?*

*T1 : menuliskan persamaan garis lurus bu*

*P : Mengapa kamu menggunakan persamaan garis lurus?*

*T1 : karena saya kepikiran untuk menggunakan persamaan garis itu bu, dan bisa ketemu hasilnya*

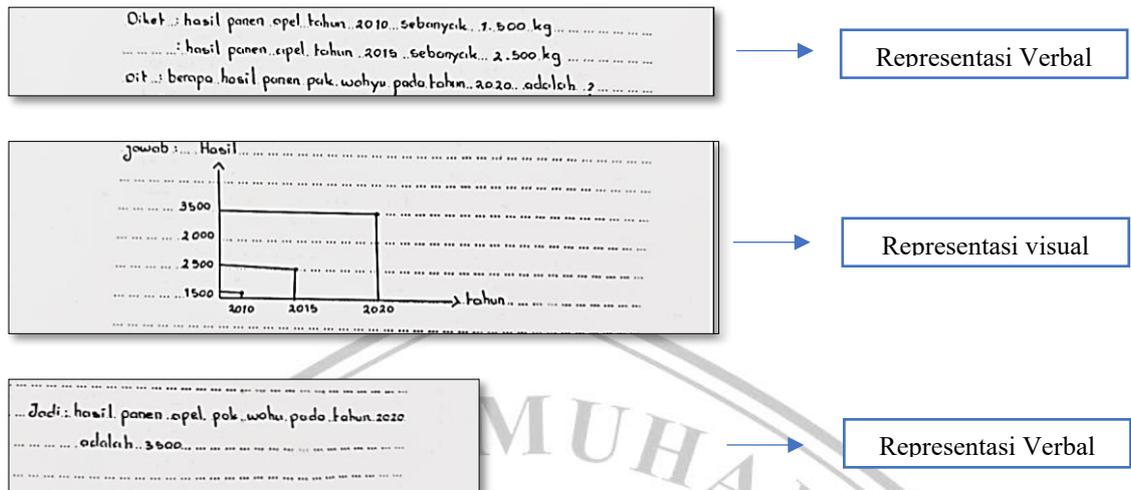
Menurut tahapan Polya, pada soal nomor 2, T1 sudah melakukan langkah pemahaman masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali jawaban yang sudah dituliskan. Hal ini berdasarkan wawancara akhir dengan T1 terhadap jawaban nomor 2 berikut ini.

*P : Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu berikan?*

*T1 : iya bu saya sudah yakin benar dan sudah saya periksa tadi*

### **Siswa teoritis 2 ( T2 )**

Hasil pengerjaan T2 pada soal nomor 1 yang berupa soal cerita diubah menjadi grafik seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 73 Hasil pekerjaan T2 nomor 1

Berdasarkan analisis terhadap pekerjaan T2 pada nomor 1 menunjukkan bahwa T2 menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal, tetapi singkat dan langsung pada permasalahan yang ada pada soal. Hal ini menunjukkan bahwa T2 menggunakan representasi verbal untuk tahap awal pengerjaan. Pada pengerjaannya, T2 menggunakan grafik dengan keterangan pada sumbu  $x$  dan  $y$  sesuai dengan permasalahan. Titik yang dibuat oleh T2 juga sudah tepat, tetapi garisnya kurang tepat karena tidak menghubungkan titik-titiknya tetapi mempertebal ke nilai  $x$  dan  $y$ .

Berdasarkan analisis hasil pekerjaan T2 dan juga wawancara, pada soal nomor 1, T2 menggunakan representasi verbal dan visual.

Pada penyelesaian masalah berdasarkan langkah Polya, T2 memahami masalah yang terdapat pada soal, hal ini dikuatkan dengan cuplikan wawancara berikut ini :

*P : Ketika membaca soal nomor 1, hal apa saja yang kamu lakukan?*

*T2 : Saya memahami soal*

*P : permasalahan apa yang kamu temukan pada soal nomor 1?*

*T2 : hasil panen bu*

*P : setelah mengetahui permasalahannya, apa langkah selanjutnya yang kamu lakukan ?*

*T2: menulis yang diketahui dan ditanya*

Pada tahap menyusun perencanaan penyelesaian serta penyelesaian sudah dilakukan oleh T2, hal ini dikuatkan juga dengan cuplikan wawancara berikut :

*P : kemudian langkah apa yang kamu lakukan ?*

*T2 : saya menggambar grafik kemudian mengira ngira hasilnya dari grafik bu*

*P : kemudian langkah apa lagi yang dilakukan ?*

*T2 : saya menulis persamaan umum tapi tidak saya teruskan karena dengan grafik sudah ketemu hasilnya.*

Pada tahap akhir penyelesaian permasalahan, T2 menuliskan kesimpulan dan memeriksa kembali hasilnya, hal ini dikuatkan juga dengan cuplikan wawancara berikut ini :

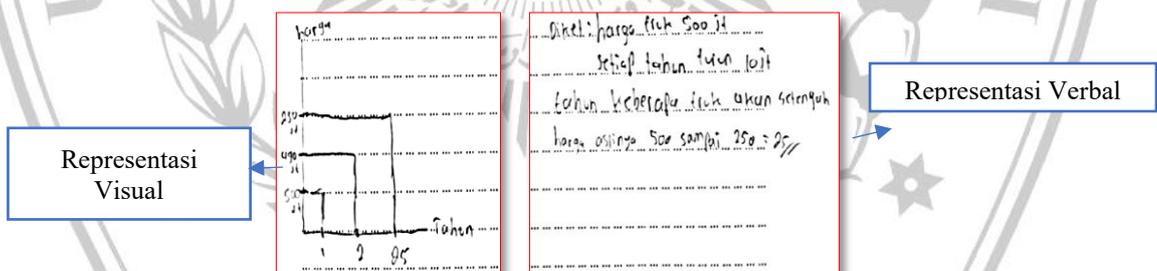
*P : Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu berikan itu benar?*

*T2: sangat yakin*

*P : Apakah kamu tidak memeriksa kembali jawabanmu?*

*T2 : sudah bu, saya sudah yakin dengan jawaban saya benar*

Hasil pekerjaan T2 nomor 2 ditunjukkan pada gambar di bawah ini



Gambar 14 Hasil pekerjaan T2 nomor 2

Berdasarkan hasil pekerjaan T2 nomor 2, T2 menguraikan apa yang diketahui dari soal dari hal ini menunjukkan bahwa T2 menggunakan representasi verbal. Pada penyelesaian masalah, setelah menuliskan diketahui kemudian T2 melanjutkan dengan grafik, T2 menggambarkan grafik berdasarkan apa yang diketahui dari soal. Dari hasil pengerjaan T2 nomor 2 menunjukkan bahwa T2

melakukan proses representasi visual dan verbal. Hal ini dikuatkan dengan cuplikan wawancara di bawah ini :

*P : Ketika membaca soal nomor 2, hal apa saja yang kamu lakukan?*

*T2 : Saya memahami soal, membuat grafik dan mengira ngira hasilnya dari grafik bu.*

Dalam menyelesaikan permasalahan terkait dengan tahapan Polya, T2 memahami permasalahan dengan menuliskan diketahui, kemudian merencanakan penyelesaiannya, melaksanakan perencanaan dan menuliskan kesimpulan dengan memeriksa secara sekilas jawabannya. Hal ini dibuktikan dengan wawancara yang dilakukan berikut ini :

*P : Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu berikan itu benar?*

*T2 : sudah bu*

*P : Apakah kamu tidak memeriksa kembali jawabanmu?*

*T2 : sekilas bu saya periksa jawabannya*

Dari analisis hasil pekerjaan dan wawancara T2 dalam mengerjakan nomor 1 dan 2 disimpulkan bahwa T2 melakukan proses representasi visual, verbal dan simbolik. Sedangkan proses pemecahan masalah menggunakan Polya juga sudah memenuhi 4 langkah.

Berdasarkan analisis hasil pekerjaan T1 dan T2 dituliskan dalam tabel 9 berikut ini :

*Tabel 9. Hasil analisis representasi dan tahapan Polya untuk Gaya Belajar Teoris*

| Subjek    | Soal Nomor 1                                     |                                               |                |                                                       | Soal Nomor 2        |                                                  |                                                                              |                                                                                               |
|-----------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | Proses Representasi                              |                                               |                |                                                       | Proses Representasi |                                                  |                                                                              |                                                                                               |
|           | Visual                                           | Verbal                                        | Simbolik       | Tahapan Polya                                         | Visual              | Verbal                                           | Simbolik                                                                     | Tahapan Polya                                                                                 |
| <b>T1</b> | Menggambar grafik dengan langkah dan dapat mempe | Menuliskan diketahui, ditanya, dan kesimpulan | Belum terlihat | 1. Sudah bisa memahami masalah<br>2. menyusun rencana | Belum terlihat      | Menuliskan diketahui ditanya dan juga kesimpulan | Menggunakan persamaan garis untuk menyelesaikan permasalahan dan menggunakan | 1. Sudah bisa memahami masalah<br>2. menyusun rencana penyelesaian<br>3. Melaksanakan rencana |

|           |                                                                                          |                                                                                         |                                                    |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                        |                                                                      |                                                               |                                                                                                                                                                                           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | rkirakan<br>hasilnya                                                                     | pada<br>akhir<br>pengerjaan                                                             |                                                    | penyelesaian<br>3. Melaksanakan<br>rencana<br>dan<br>langkah<br>penyelesaian<br>4. Memeriksa<br>jawaban<br>dengan<br>benar                                                                      |                                                                                                        |                                                                      | an langkah-<br>langkah<br>yang tepat<br>dalam<br>penghitungan | dan langkah<br>penyelesaian<br>5. Memeriksa<br>jawaban<br>dengan<br>benar                                                                                                                 |
| <b>R2</b> | Menggambar<br>grafik<br>dengan<br>langkah<br>p dan<br>dapat<br>memperkirakan<br>hasilnya | Menuliskan<br>diketahui<br>ditanya,<br>dan<br>kesimpulan<br>pada<br>akhir<br>pengerjaan | Menuliskan<br>persamaan<br>garis<br>secara<br>umum | 1. Sudah<br>bisa<br>memahami<br>masalah<br>2. menyusun<br>rencana<br>penyelesaian<br>3. Melaksanakan<br>rencana<br>dan<br>langkah<br>penyelesaian<br>5. Memeriksa<br>jawaban<br>dengan<br>benar | Menggambar<br>grafik<br>dengan<br>keterangan<br>yang<br>tepat,<br>tetapi<br>kurang<br>akurat<br>dan da | menuliskan<br>diketahui<br>dan juga<br>kesimpulan<br>dari<br>jawaban | Belum<br>terlihat                                             | 1. Sudah bisa<br>memahami<br>masalah<br>2. menyusun<br>rencana<br>penyelesaian<br>3. Melaksanakan<br>rencana<br>dan langkah<br>penyelesaian<br>4. Memeriksa<br>jawaban<br>dengan<br>benar |

### Siswa Pragmatis 1 ( P1 )

Analisis hasil terhadap pengerjaan soal oleh siswa dengan gaya belajar pragmatis 1 dipaparkan berikut ini

Gambar 15 Hasil pekerjaan siswa P1 nomor 1

Berdasarkan hasil kerja, P1 menuliskan diketahui, tetapi tidak menguraikan diketahui. P1 menyelesaikan permasalahan menggunakan persamaan garis lurus secara umum dengan menuliskan persamaan  $y = mx + c$  kemudian mengganti  $m$  dan  $c$  dengan angka yang diketahui pada soal, P1 tidak menentukan dulu nilai  $m$  nya sehingga perhitungan yang dilakukan berikutnya kurang tepat dan hasil yang diperoleh juga belum tepat. Dalam hal ini P1 melakukan proses representasi verbal dan simbolik tetapi prosesnya kurang lengkap. Hal ini dikuatkan dengan cuplikan wawancara di bawah ini :

P : Ketika membaca soal nomor 1, hal apa saja yang kamu lakukan?

P1 : memahami soal dan menuliskan diketahui

P : kemudian langkah apa yang kamu lakukan?

P1 : saya menulis persamaan  $y = mx + c$

P : kemudian apa yang kamu lakukan?

P1 : saya memasukkan angka yang diketahui pada soal

P : kemudian apa yang kamu lakukan?

P1 : sebenarnya saya tidak bisa melanjutkan bu, tetapi saya coba-coba memasukkan angka 5000 dan 1500 hasilnya ketemu

P : Apakah kamu yakin itu jawaban yang benar?

P1 : saya tidak yakin bu, dan saya merasa jawaban saya salah

Berdasarkan analisis hasil pekerjaan P1 dan cuplikan wawancara menurut tahapan Polya, P1 sudah melakukan langkah memahami masalah tetapi pemahaman masalah terhadap soal masih kurang sehingga P1 membuat langkah penyelesaian yang kurang tepat juga, sehingga pada langkah berikutnya kurang lengkap.

Selanjutnya hasil pengerjaan P1 pada soal nomor 2 seperti ditunjukkan pada gambar di bawah ini :

| Tahun      | Ke          | Value                      |
|------------|-------------|----------------------------|
| Tahun Ke 1 | 500.000.000 | - 10.000.000 = 490.000.000 |
| Ke 2       | 490         | - 10.000.000 = 480         |
| Ke 3       | 480         | - 10.000.000 = 470         |
| Ke 4       | 470         | - 10.000.000 = 460         |
| Ke 5       | 460         | - 10.000.000 = 450         |
| Ke 6       | 450         | - 10.000.000 = 440         |
| Ke 7       | 440         | - 10.000.000 = 430         |
| Ke 8       | 430         | - 10.000.000 = 420         |
| Ke 9       | 420         | - 10.000.000 = 410         |
| Ke 10      | 410         | - 10.000.000 = 400         |
| Ke 11      | 400         | - 10.000.000 = 390         |
| Ke 12      | 390         | - 10.000.000 = 380         |
| Ke 13      | 380         | - 10.000.000 = 370         |
| Ke 14      | 370         | - 10.000.000 = 360         |
| Ke 15      | 360         | - 10.000.000 = 350         |
| Ke 16      | 350         | - 10.000.000 = 340         |
| Ke 17      | 340         | - 10.000.000 = 330         |
| Ke 18      | 330         | - 10.000.000 = 320         |
| Ke 19      | 320         | - 10.000.000 = 310         |
| Ke 20      | 310         | - 10.000.000 = 300         |
| Ke 21      | 300         | - 10.000.000 = 290         |
| Ke 22      | 290         | - 10.000.000 = 280         |
| Ke 23      | 280         | - 10.000.000 = 270         |
| Ke 24      | 270         | - 10.000.000 = 260         |
| Ke 25      | 260         | - 10.000.000 = 250         |

Representasi Verbal

Gambar 16 Hasil pekerjaan siswa P1 nomor 2

Berdasarkan pengerjaan P1 pada nomor 2, P1 tidak menuliskan yang diketahui dari soal, kemudian membuat menyelesaikannya dengan kalimat, P1 mencari penyusutan setiap tahun sampai ketemu penyusutan menjadi separuhnya. Dalam hal ini P1 menggunakan representasi verbal, tetapi proses representasi yang dilakukan kurang.

Pada tahapan penyelesaian menggunakan langkah Polya, P2 kurang memahami soal, sehingga pada langkah berikutnya juga kurang lengkap. Hal ini dibuktikan dengan cuplikan wawancara di bawah ini :

P : Ketika membaca soal, hal apa saja yang dilakukan?

P1 : memahami soal bu

P : kemudian langkah apa yang dilakukan?

P1 : Saya menghitung satu satu penyusutannya setiap tahun bu

Dari analisis hasil kerja dan juga cuplikan wawancara, disimpulkan bahwa P1 melakukan representasi verbal meskipun kurang, selain itu menurut tahapan Polya, P1 kurang menerapkannya mulai dari proses memahami permasalahan yang terbukti pada langkah kerja P1 yang kurang tepat.

## Siswa Pragmatis 2 ( P2 )

Hasil pengerjaan dari siswa dengan gaya belajar pragmatis pada soal nomor 1 dan 2 dipaparkan di bawah ini

Diketahui tahun 2010 hasil panen apel 2000 kg  
Sisa apelnya :  
Ditanya tahun 2020 berapa hasil panennya?  
Jawab : per tahun = 1000 kg apel  
= 1000 kg x 2  
= 2000 kg apel  
= 2000 kg + 1500 kg apel  
= 3500 kg apel  
Jadi hasil panen apel per tahun pada tahun 2020 ini 3500 kg

Representasi Verbal

Representasi verbal

Gambar 17 Hasil pekerjaan siswa P2 nomor 1

Berdasarkan hasil pengerjaan nomor 1 oleh P2 menunjukkan bahwa P2 menggunakan representasi verbal mulai dari awal menuliskan diketahui, ditanya. Dan juga pada tahap jawab, P2 memberikan uraian jawaban menggunakan uraian kalimat serta menuliskan kesimpulan. Sehingga dapat dikatakan pada soal nomor 1, P2 menggunakan representasi verbal saja. Hal ini diperkuat dengan cuplikan wawancara di bawah ini :

P : Ketika membaca soal, hal apa yang dilakukan?

P2 : memahami soal kemudian menuliskan diketahui dan ditanya

P : kemudian langkah apa yang dilakukan?

P2 : saya menulis pada bagian jawab dengan menggunakan kata-kata sesuai dengan pemahaman saya pada soal

P : kemudian apa yang kamu lakukan?

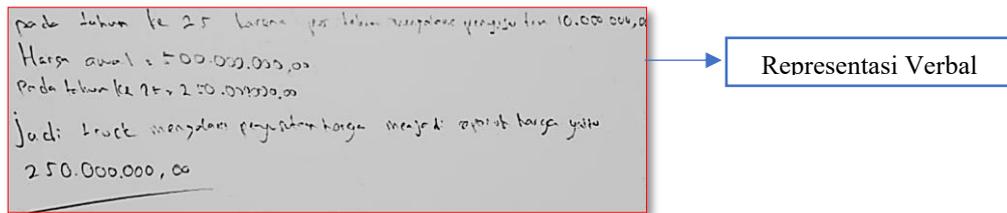
P2 : saya menyimpulkan jawaban saya bu

P : Apakah kamu yakin itu jawaban yang benar?

P2 : saya yakin benar bu, jawabannya 3500 dan sudah memeriksanya sekilas

Dari analisis hasil kerja dan cuplikan wawancara, disimpulkan bahwa P2 menggunakan representasi verbal dalam menyelesaikan masalah, selain itu terkait penyelesaian masalah menggunakan tahapan Polya, P2 melakukan tahap pertama memahami soal, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan perencanaan dan memeriksa jawaban meskipun dalam setiap tahapnya masih kurang lengkap.

Selanjutnya hasil pengerjaan P2 untuk nomor 2 dianalisis sebagai berikut



Gambar 18 Hasil pekerjaan siswa P2 nomor 3

Berdasarkan hasil pengerjaan nomor 3, P2 menuliskan jawaban dengan singkat menggunakan representasi verbal, P2 menguraikan jawaban menggunakan kata-kata, sampai pada kesimpulan. Hal ini diperkuat dengan cuplikan wawancara berikut ini

*P : Ketika membaca soal, hal apa saja yang dilakukan?*

*P2 : memahami soal kemudian menulis diketahui dan menjelaskan dengan mengira ngira dari harga awal dan menentukan separuh harganya.*

*P : kemudian langkah apa yang dilakukan?*

*P2 : menulis jadi bu*

*P : Apakah kamu yakin itu jawaban yang benar?*

*P2 : hmm.. sebenarnya kurang yakin bu, dan saya baru tahu sekarang kalau yang ditanya itu tahunnya bu*

Berdasarkan hasil analisis pengerjaan dan cuplikan wawancara, disimpulkan bahwa P2 melakukan representasi verbal. Sedangkan terkait penyelesaian masalah menggunakan tahapan Polya, P2 kurang dalam pemahaman masalah, terbukti tidak menuliskan ditanyakan dan membuat kesimpulan yang kurang tepat, sehingga P2 juga kurang melakukan perencanaan dengan baik, serta tidak memeriksa kembali jawabannya.

Berdasarkan analisis hasil pekerjaan T1 dan T2 dituliskan dalam tabel 10 berikut ini :

Tabel 10. Hasil analisis representasi dan tahapan Polya untuk Gaya Belajar Pragmatis

| Subjek    | Soal Nomor 1        |                                                                                      |                                                                             |                                                                                                                                                                                                     | Soal Nomor 2        |                                                                                       |                |                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | Proses Representasi |                                                                                      |                                                                             |                                                                                                                                                                                                     | Proses Representasi |                                                                                       |                |                                                                                                                                                                                                     |
|           | Visual              | Verbal                                                                               | Simbolik                                                                    | Tahapan Polya                                                                                                                                                                                       | Visual              | Verbal                                                                                | Simbolik       | Tahapan Polya                                                                                                                                                                                       |
| <b>P1</b> | Belum terlihat      | Menuliskan diketahui, dan ditanya serta tidak menuliskan kesimpulan                  | Menuliskan persamaan garis tetapi dalam penyelesaian kurangnya kurang tepat | 1. Kurang bisa memahami masalah<br>2. Kurang dalam menyusun rencana penyelesaian<br>3. Kurang dalam melaksanakan rencana dan langkah penyelesaian<br>4. Kurang dalam memeriksa jawaban dengan benar | Belum terlihat      | Menuliskan penyelesaian dalam bentuk kalimat                                          | Belum terlihat | 1. Kurang bisa memahami masalah<br>2. Kurang dalam menyusun rencana penyelesaian<br>3. Kurang dalam melaksanakan rencana dan langkah penyelesaian<br>6. Kurang dalam memeriksa jawaban dengan benar |
| <b>P2</b> | Belum terlihat      | Menuliskan diketahui, dan ditanya serta kesimpulan Menyelesaikan permasalahan menggu | Belum terlihat                                                              | 1. Kurang bisa memahami masalah<br>2. Kurang dalam menyusun rencana penyelesaian                                                                                                                    | Belum terlihat      | Menuliskan diketahui, dan ditanya serta kesimpulan Menyelesaikan permasalahan menggun | Belum terlihat | 1. Kurang bisa memahami masalah<br>2. Kurang dalam menyusun rencana penyelesaian<br>3. Kurang dalam melaksanakan rencana                                                                            |

|  |  |                        |  |                                                                                                                  |  |                   |  |                                                                            |
|--|--|------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|
|  |  | nakan<br>kata-<br>kata |  | 3. Kurang dalam melaksa nakan rencana dan langkah penyelesaian<br>6. Kurang dalam memeriksa jawaban dengan benar |  | akan<br>kata-kata |  | dan langkah penyelesaian<br>5. Kurang dalam memeriksa jawaban dengan benar |
|--|--|------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|

Berdasarkan analisis proses representasi dan juga analisis tahapan Polya, hasil pengerjaan soal nomor 1 dan 2 pada masing-masing siswa dengan gaya belajar aktivis, reflektor, teoritis dan pragmatis, dapat disimpulkan pada tabel berikut ini:



*Tabel 11. Hasil analisis representasi dan tahapan Polya untuk tiap gaya belajar Honey dan Mumford*

| <b>Gaya Belajar</b> | <b>Representasi Visual</b>                                                                                               | <b>Representasi simbolik</b>                                                                                                                                                                                 | <b>Representasi verbal</b>                                                                                                                                                                              | <b>Tahapan Polya</b>                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktivis</b>      | Proses representasi visual dari gaya belajar aktivis masih kurang dan belum muncul ketika dihadapkan dengan permasalahan | Proses representasi simbolik dari gaya belajar aktivis yaitu gaya belajar aktivis dapat mengubah permasalahan menjadi persamaan matematis tetapi masih kurang tepat dalam langkah-langkahnya penyelesaiannya | Proses representasi verbal dari gaya belajar aktivis yaitu gaya belajar aktivis dapat menerjemahkan data dan permasalahan pada soal menggunakan kata-kata, dan dapat menyimpulkan hasil dari pengerjaan | Gaya belajar aktivis dapat memenuhi tahap memahami permasalahan, dan kurang dalam menyusun perencanaan penyelesaian, tetapi kurang dalam melakukan perencanaan, dan kurang dalam memeriksa kembali hasil pekerjaan |
| <b>Reflektor</b>    | Proses representasi visual dari gaya belajar reflektor sudah dilakukan, tetapi kurang akurat dan kurang rapi             | Proses representasi simbolik dari gaya belajar reflektor yaitu gaya belajar reflektor dapat mengubah persamaan garis, tetapi dalam langkah penyelesaiannya kurang tepat dan kurang teliti                    | Proses representasi verbal dari gaya belajar reflektor yaitu gaya belajar reflektor dapat menerjemahkan data dalam kata-kata dan permasalahan yang ada, tetapi kurang dalam menyimpulkan permasalahan   | Gaya belajar aktivis dapat memenuhi tahap memahami permasalahan, dan kurang dalam menyusun perencanaan penyelesaian, tetapi kurang dalam melakukan perencanaan, dan kurang dalam memeriksa                         |

|                  |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                        | kembali hasil pekerjaan                                                                                             |
| <b>Teoris</b>    | Proses representasi visual dari gaya belajar teoritis yaitu gaya belajar teoritis dapat menggambar grafik yang sesuai dan mendapatkan hasil yang tepat | Proses representasi simbolik dari gaya belajar teoritis yaitu gaya belajar teoritis dapat menulis persamaan garis dan menyelesaikannya sampai memperoleh hasil yang diharapkan     | Proses representasi verbal dari gaya belajar teoritis yaitu gaya belajar teoritis dapat menerjemahkan data dalam kata-kata dan permasalahan sesuai yang diharapkan dan mampu menyimpulkan permasalahan | Gaya belajar teoritis dapat memenuhi keempat tahapan Polya sudah dilakukan dengan baik                              |
| <b>Pragmatis</b> | Proses representasi visual dari gaya belajar pragmatis yaitu gaya belajar pragmatis belum terlihat                                                     | Proses representasi simbolik dari gaya belajar pragmatis yaitu gaya belajar pragmatis dapat menulis persamaan garis dan kurang dapat menyelesaikannya sampai hasil yang diharapkan | Proses representasi verbal dari gaya belajar pragmatis yaitu gaya belajar pragmatis dapat menerjemahkan data dalam kata-kata dan permasalahan tetapi kurang tepat                                      | Gaya belajar teoritis kurang dapat memahami masalah, sehingga tahap berikutnya kurang juga dalam langkah-langkahnya |

## 2. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis terhadap proses representasi dan tahapan Polya pada pengerjaan siswa dengan gaya belajar aktivis, reflektor, teoritis, dan pragmatis, diperoleh hasil yang dapat dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. Pada siswa dengan gaya belajar aktivis, ditemukan bahwa mereka kurang melaksanakan proses representasi visual, simbolik, verbal, dan tahapan Polya. Salah satu faktor yang memengaruhi hal ini adalah karakteristik siswa dengan gaya belajar aktivis yang cenderung lebih tertarik pada pengalaman baru, sehingga mereka sering merasa

bosan saat mengerjakan tugas. Hal ini sesuai dengan temuan Pratiwi dalam penelitiannya, yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar aktivis cenderung menyukai cara belajar yang melibatkan pengalaman dan pemecahan masalah secara langsung. (Pratiwi & Surya, 2021).

Aktivis cenderung menyukai pengalaman baru, sehingga dalam proses representasi, mereka lebih fokus pada representasi visual dan verbal meskipun hasilnya kurang tepat. Sementara itu, untuk representasi simbolik, aktivis cukup baik dalam melaksanakannya. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kuncoro menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar aktivis memiliki pemikiran yang terbuka dalam menyajikan konsep-konsep melalui berbagai bentuk representasi matematis. Mereka juga menyukai hal-hal baru, namun cenderung kurang teliti saat menyatakan ulang suatu konsep, serta tidak menyukai aktivitas yang memakan waktu lama, yang sering menyebabkan kesalahan dalam perhitungan operasi bilangan (Kuncoro & Ruli, 2022). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Aini menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar aktivis cenderung menyukai penemuan baru. Oleh karena itu, tipe gaya belajar aktivis memiliki kemampuan representasi yang baik, terutama dalam aspek representasi simbolik, sementara untuk aspek representasi visual dan verbal, kemampuan mereka termasuk dalam kategori cukup. (Aini et al., 2020). Selain itu dalam pemecahan masalah, aktivis kurang dalam melakukan tahapan Polya, penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rahmat menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar aktivis kurang teliti dalam menuntaskan soal (Aisyah & Rahmat, 2023).

Selanjutnya berdasarkan analisis pada siswa yang mempunyai gaya belajar reflektor menunjukkan bahwa siswa dengan gaya reflektor kurang dalam representasi visual, tetapi lebih baik dalam representasi simbolik dan verbal. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sanjaya menyatakan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar reflektor adalah mereka yang berhati-hati dan teliti sebelum melakukan sesuatu, Sehingga, tipe gaya belajar reflektor dalam kemampuan merepresentasikan sesuatu unggul dalam aspek representasi simbolik dan aspek representasi verbal (Sanjaya et al., 2018). Hal ini sesuai dengan karakter reflektor yang bertolak belakang dengan aktivis, jika aktivis mengerjakan permasalahan

tanpa berpikir panjang terlebih dahulu, reflektor harus melakukan perencanaan yang matang, tetapi reflektor sering mengalami kesulitan ketika pelaksanaan dan menyimpulkan, karena reflektor kurang bisa bekerja dengan batas waktu tertentu. Hal ini berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, oleh Zakirman, menyebutkan bahwa siswa dengan gaya belajar reflektor akan menjadi lebih baik apabila ia belajar dengan memberikan ruang untuk melakukan observasi, tidak dikejar deadline atau waktu yang terdesak (Zakirman, 2017a).

Dalam proses pemecahan masalah, reflektor kurang dalam tahap melaksanakan rencana dan menyimpulkan. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kuncoro menyebutkan bahwa siswa dengan gaya belajar reflektor cermat dan penuh perhitungan sehingga mampu mengkategorikan objek berdasar sifat tertentu, tetapi cenderung terfokus pada sumber informasi sehingga tidak mampu melakukan penyajian konsep dalam beragam bentuk representasi matematis dan mengaplikasikan konsepnya pada suatu pemecahan permasalahan (Kuncoro & Ruli, 2022).

Analisis terhadap siswa dengan gaya belajar teoritis menunjukkan bahwa mereka dapat melakukan representasi visual, simbolik, dan verbal dengan baik, serta berhasil menyelesaikan masalah menggunakan tahapan Polya. Hal ini sejalan dengan karakter siswa teoritis yang cenderung perfeksionis, yang mengutamakan kesesuaian antara penyelesaian masalah dengan apa yang diminta dalam soal. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Pratiwi menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar teoritis lebih suka pembelajaran yang melibatkan keterampilan dan pengetahuan untuk menyelesaikan tugas, serta cenderung memiliki sifat perfeksionis dalam proses pembelajaran mereka (Pratiwi & Surya, 2021). Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Sanjaya menyebutkan bahwa Tipe gaya belajar teoritis mampu memenuhi indikator dalam aspek representasi visual, simbolik, dan verbal dengan baik. (Sanjaya et al., 2018).

Saat menyelesaikan masalah, teoritis melakukan keempat tahapan Polya penelitian terdahulu terkait tahapan Polya disampaikan oleh Heryani yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan gaya belajar model Honey-Mumford tipe Teoritis yaitu peserta didik

untuk soal nomor 1 S-4 mampu melakukan langkah memahami masalah, langkah merencanakan penyelesaian, langkah melaksanakan rencana penyelesaian, dan langkah memeriksa kembali hasil (Heryani & Ramadani, 2019).

Selanjutnya untuk tipe gaya belajar Pragmatis, dalam representasi visual, simbolik dan verbal kurang. Hal ini sesuai dengan karakter dari pragmatis yang suka hal-hal yang praktis sehingga ketika menyelesaikan masalah, pragmatis memilih menggunakan caranya yang bisa mudah digunakan. Penelitian terdahulu tentang kemampuan representasi pada pragmatis ini dilakukan oleh Pratiwi bahwa Siswa dengan tipe gaya belajar pragmatis cenderung lebih tertarik pada pembelajaran yang dapat langsung diterapkan atau dipraktikkan dalam kehidupan nyata. Mereka lebih memilih pendekatan yang bersifat praktis daripada sekadar teori (Pratiwi & Surya, 2021). Selain itu penelitian dari Sanjaya bahwa Siswa dengan gaya belajar pragmatis adalah mereka yang lebih suka belajar melalui praktik langsung dan senang mencari solusi atas masalah menggunakan pendekatan yang praktis dan aplikatif. Mereka cenderung mengutamakan ide-ide yang dapat langsung diterapkan dalam situasi nyata. (Sanjaya et al., 2018).

Dalam menyelesaikan permasalahan menurut tahapan Polya, siswa dengan tipe pragmatis melakukan langkah memahami masalah, merencanakan, melaksanakan rencana tetapi kurang dalam memeriksa kembali hasilnya. Hal ini menurut penelitian Kuncoro Siswa dengan gaya belajar pragmatis cenderung mempelajari materi secara mendalam untuk dapat mengulang kembali konsep-konsep yang dipelajari. Namun, mereka seringkali terlalu fokus pada sumber informasi, sehingga kesulitan dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma yang dipelajari dalam pemecahan masalah (Kuncoro & Ruli, 2022). Selain itu penelitian Heryani menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan gaya belajar model Honey-Mumford tipe Pragmatis yaitu untuk soal nomor 1 S-3 mampu melakukan langkah memahami masalah, langkah merencanakan penyelesaian, langkah melaksanakan rencana, dan tidak melakukan langkah memeriksa kembali hasil (Heryani & Ramadani, 2019).

## E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari proses representasi dan penyelesaian masalah maka dapat disimpulkan bahwa :

Siswa yang mempunyai gaya belajar aktivis dalam proses representasi matematis bisa menggunakan ketiga jenis representasi, meskipun terdapat kecenderungan dari ketiga proses representasi yang digunakan. Gaya belajar aktivis cenderung kepada representasi simbolik dan verbal. Sehingga masih membutuhkan pembiasaan lagi agar ketiga representasi tersebut dapat dikuasai oleh siswa. Terkait dengan proses representasi yang masih kurang, siswa dengan gaya belajar aktivis dalam menyelesaikan masalah berdasarkan langkah Polya dapat memahami permasalahan yang diberikan, tetapi dalam menyusun perencanaan, melaksanakan perencanaan dan memeriksa kembali hasilnya masih kurang, sehingga ketepatan dalam proses dari ketiga representasi juga berpengaruh.

Siswa yang mempunyai gaya belajar reflektor dalam proses representasi matematis bisa menggunakan ketiga jenis representasi, meskipun terdapat kecenderungan dari ketiga proses representasi yang digunakan. Gaya belajar reflektor cenderung kepada representasi simbolik dan verbal. Sehingga masih membutuhkan pembiasaan lagi agar ketiga representasi tersebut dapat dikuasai oleh siswa. Tetapi dalam prosesnya, gaya belajar reflektor lebih baik jika dibandingkan dengan gaya belajar aktivis, sehingga terkait dengan proses representasi yang masih kurang, siswa dengan gaya belajar reflektor dalam menyelesaikan masalah berdasarkan langkah Polya dapat memahami permasalahan yang diberikan, tetapi dalam menyusun perencanaan, melaksanakan perencanaan dan memeriksa kembali hasilnya masih kurang, sehingga ketepatan dalam proses dari ketiga representasi juga berpengaruh.

Siswa dengan gaya belajar teoritis dalam proses representasi menggunakan ketiga jenis representasi (visual, simbolik, dan verbal) dan ketiga jenis representasi tersebut dapat dipenuhi oleh siswa. Ketiga representasi ini dapat dipenuhi oleh siswa dengan gaya belajar teoritis dikarenakan juga siswa dapat memenuhi keempat langkah Polya yaitu memahami masalah pada soal, dapat menyusun perencanaan

penyelesaian, dapat melaksanakan perencanaan penyelesaian dan juga memeriksa kembali hasil pekerjaannya.

Sedangkan siswa dengan gaya belajar pragmatis, yang cenderung kurang dalam representasi visual, simbolik, dan verbal, ketika menyelesaikan masalah dengan langkah Polya kurang bisa dalam memahami masalah dan merencanakan penyelesaian, kurang dalam pelaksanaan perencanaan dan tidak memeriksa kembali hasilnya.

Peneliti berharap penelitian ini dapat memberikan wawasan bagi guru dalam merancang strategi dan pendekatan pengajaran yang sesuai dengan berbagai tipe gaya belajar siswa. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggali lebih terkait perbedaan proses representasi matematis siswa ditinjau dari gaya belajar honey mumford.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, P. N., Hariyani, S., & Suwanti, V. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Menurut Teori Honey Mumford. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 6(2), 44. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v6i2.1746>
- Aisyah, R., & Rahmat, T. (2023). KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA DITINJAU BERDASARKAN GAYA BELAJAR HONEY MUMFORD. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 9(1). <https://doi.org/10.29100/jp2m.v9i1.3660>
- Alkhateeb, M. (2018). *Multiple Representation in 8th Grade mathematics Textbook and the Extent to which Teachers Implement Them*. 14.
- Ayu, N. S., & Rakhmawati, F. (2019). ANALISIS KEMAMPUAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BENTUK CERITA DI KELAS VIII MTs. NEGERI BANDAR T.A. 2017/2018. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.30821/axiom.v8i1.5451>
- Castro, E., Villegas, J. L., Gutiérrez, J., Luis, J., & Castellanos, V. (2009). Representations in problem solving: a case study with optimization problems 1. In *Electronic Journal of Research in Educational Psychology* (Vol. 17, Issue 1). <https://www.researchgate.net/publication/254943612>
- Dahlan, J. A., & Juandi, D. (2011). ANALISIS REPRESENTASI MATEMATIK SISWA SEKOLAH DASAR DALAM PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIKA KONTEKSTUAL. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 16(1). <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v16i1.273>
- Darmanta, V. D., & Wrastari, A. T. (2014). Studi Deskriptif Profil Gaya Belajar Guru SMP dan SMA di Surabaya Dikaji dari Faktor Sosiodemografis. *Jurnal Psikologi Pendidikan Dan ...*, 3(2).
- Faruq, A., Yuwono, I., Tjang, ;, & Chandra, D. (2016). REPRESENTASI (EKSTERNAL-INTERNAL) PADA PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIKA. In *JRPM* (Vol. 1, Issue 2). <http://jrpm.uinsby.ac.id>
- Fiantika Rita, F., Wasil, M., & Jumiyati, S. (2022). *METODOLOGI PENELITIAN KUALITATIF*. [www.globaleksekutifteknologi.co.id](http://www.globaleksekutifteknologi.co.id)
- GHUFRON, M. N., RINI RISNAWITA, R. (2014). Gaya Belajar Kajian Teoretik. In *Gaya Belajar Kajian Teoretik*.
- Hardianti, S. R., & Effendi, K. N. S. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMA Kelas XI. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(5).
- Hayati, R., Surya, E., Kartika, Y., Karim, A., & Fachrurazi, F. (2023). PENGGUNAAN LANGKAH POLYA UNTUK MENGANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DI SEKOLAH DASAR. *Kadikma*, 14(1). <https://doi.org/10.19184/kdma.v14i1.39033>
- Heryani, Y., & Ramadani, R. (2019). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK BERDASARKAN GAYA BELAJAR MODEL HONEY-MUMFORD. 1(2).
- Honey, Peter., & Mumford, Alan. (2006). *The learning styles helper's guide*. Peter Honey Publications Ltd.

- Inayah, S., & Nurhasanah, G. A. (2019). PENGARUH KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA TERHADAP KEPERCAYAAN DIRINYA. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 12(1). <https://doi.org/10.30870/jppm.v12i1.4852>
- Ismaya, E., & Yusritawati, I. (2023). Analisis Penerapan Kurikulum Merdeka dalam Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(2). <https://doi.org/10.54373/imeij.v4i2.123>
- Jannah, R., Fauziyah, N., & Huda, S. (2022). ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SMP DALAM PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI PADA PROSES BERDASARKAN PERBEDAAN GAYA BELAJAR. *AdMathEdu : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika Dan Matematika Terapan*, 12(2).
- Kartini. (2009). Peranan Representasi dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*.
- Kuncoro, A. R., & Ruli, R. M. (2022). Analisis Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP pada materi relasi dan fungsi berdasarkan teori honey mumford. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*.
- La'ia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2). <https://doi.org/10.37905/aksara.7.2.463-474.2021>
- Lohi, H., Mardiyana, & Pramudya, I. (2021). How Students' Difficulty in Implementing Mathematical Representations in Solving Problem of Statistical Content is? *Proceedings of the International Conference of Mathematics and Mathematics Education (I-CMME 2021)*, 597. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.211122.016>
- Lopi, R., Yusuf, S. M., & Ralmugiz, U. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP NEGERI 16 KUPANG. *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2). <https://doi.org/10.59098/mega.v1i2.262>
- Maghfiroh, S., & Rohayati, A. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI SEGIEMPAT. *JURNAL PENELITIAN DAN KARYA ILMIAH*, 10(1). <https://doi.org/10.33592/pelita.vol10.iss1.373>
- Nabila, F., Permadi, H., & Sukoriyanto, S. (2023). Literasi Matematis Mahasiswa Calon Guru dalam Menyelesaikan Soal Numerasi Statistik Berdasarkan Gaya Belajar Honey-Mumford. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 7(2). <https://doi.org/10.35706/sjme.v7i2.7757>
- Natonis, S. F. M., Daniel, F., & Gella, N. J. M. (2022). Analisis Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(2). <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2592>
- NCTM. (2020). Principles and Standard for School Mathematics. Reston. The National Council of Teacher of Mathematics.Inc. In *The Arithmetic Teacher* (Vol. 29, Issue 5).

- Nurfatanah, Rusmono, & Nurjanah. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar Daerah. *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar 2018*, 7(1).
- Pratiwi, A., & Surya, E. (2021). KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA BERDASARKAN GAYA BELAJAR HONEY MUMFROD. <https://www.researchgate.net/publication/351624424>
- Puji Lestari, A., & Wahyuningsih, S. (n.d.). Analisis kemampuan representasi matematis peserta didik sekolah dasar ditinjau dari resiliensi matematis. In *Jl. Brigjend Slamet Riyadi* (Vol. 57146, Issue 449).
- Putri, V. W., & Hakim, D. L. (2019). Representasi Siswa SMP pada Konsep Persamaan Garis Lurus. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c).
- Sanjaya, I. I., Maharani, H. R., & Basir, M. A. (2018). Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Materi Lingkaran Berdasar Gaya Belajar Honey Mumfrod. *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 2(1). <https://doi.org/10.30659/kontinu.2.1.72-87>
- Setyawati, R. D., Tasya, R. A., & Prasetyowati, D. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN REPESENTASI MATEMATIS SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA KONTEKSTUAL DITINJAU DARI GAYA BELAJAR. *JIPMat*, 7(1). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v7i1.11866>
- Silviani, E., Mardiani, D., & Sofyan, D. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Materi Statistika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3). <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i3.1011>
- Simanjuntak, J., Isadora Simangunsong, M., Naibaho, T., & Tiofanny. (2021). Perkembangan Matematika Dan Pendidikan Matematika Di Indonesia Berdasarkan Filosofi. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 2(02).
- Sinaga, G. F. M., Hartoyo, A., & Hamdani. (2016). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar pada Materi Fungsi Kuadrat Di SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 5(6).
- Siregar, R., & Dewi, I. (2022). Peran Matematika Dalam Kehidupan Sosial Masyarakat. *Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 4(3).
- Suningsih, A., & Istiani, A. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 225–234. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.984>
- Syafri, F. S. (2017). KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN KEMAMPUAN PEMBUKTIAN MATEMATIKA. *Jurnal Edumath*, 3(1).
- Wulandari, S. D. (2019). PROFIL REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA DENGAN MEDIA SCREENCAST O MATIC. *Journal of Mathematics Education and Science*, 2(2). <https://doi.org/10.32665/james.v2i2.98>
- Zakirman. (2017a). Kelompok gaya belajar reflektor menurut teori Honey Mumford dalam paradigma perpustakaan. *Shaut Al-Maktabah Jurnal Perpustakaan*, 8(2).

Zakirman. (2017b). Pengelompokan Gaya Belajar Mahasiswa Menurut Teori Honey Mumford Berdasarkan Intensitas Kunjungan Pustaka. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 4(1).

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Angket Gaya Belajar Honey Mumford

### ANGKET

#### GAYA BELAJAR HONEY MUMFORD

Nama :

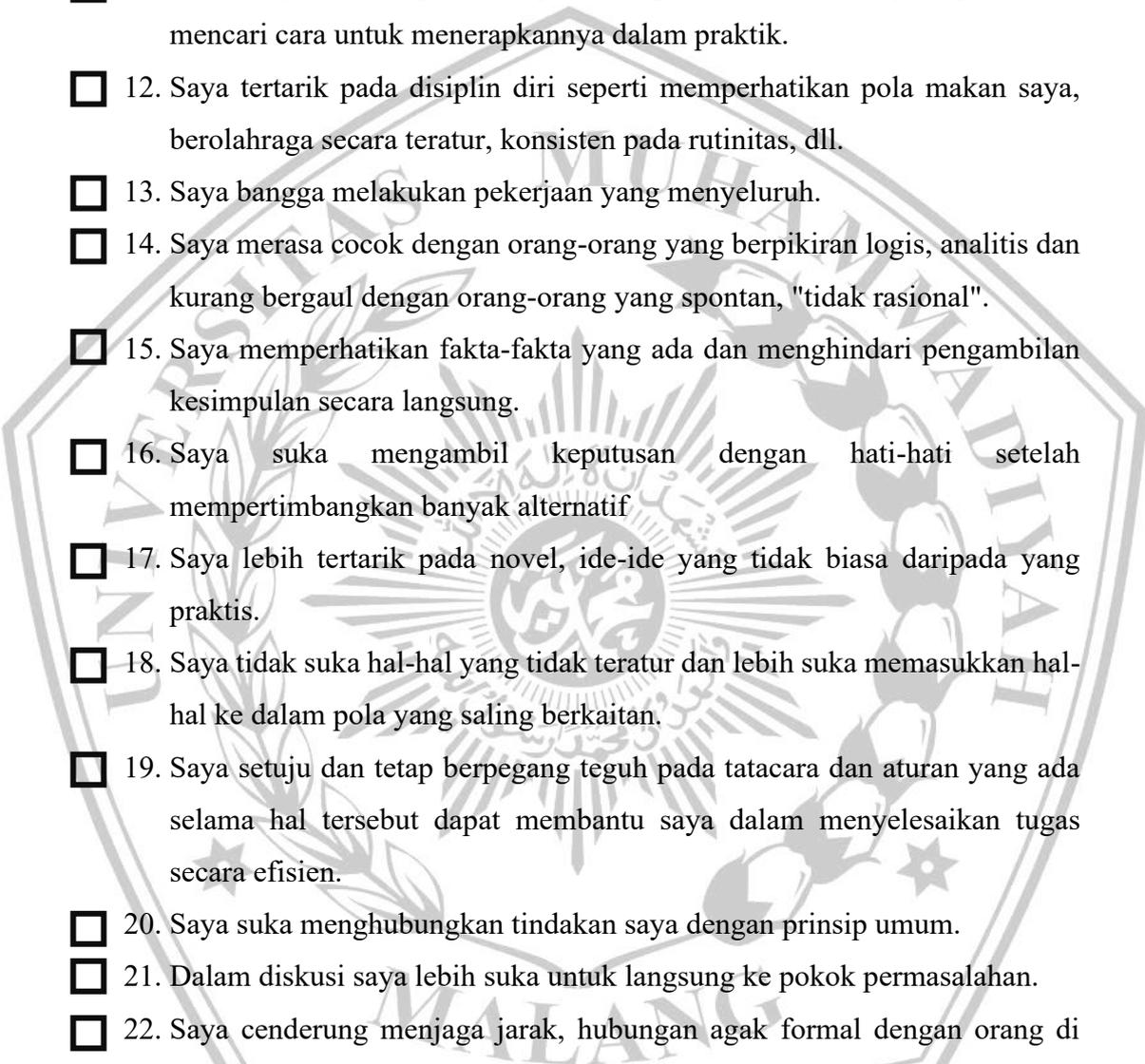
Kelas :

Petunjuk

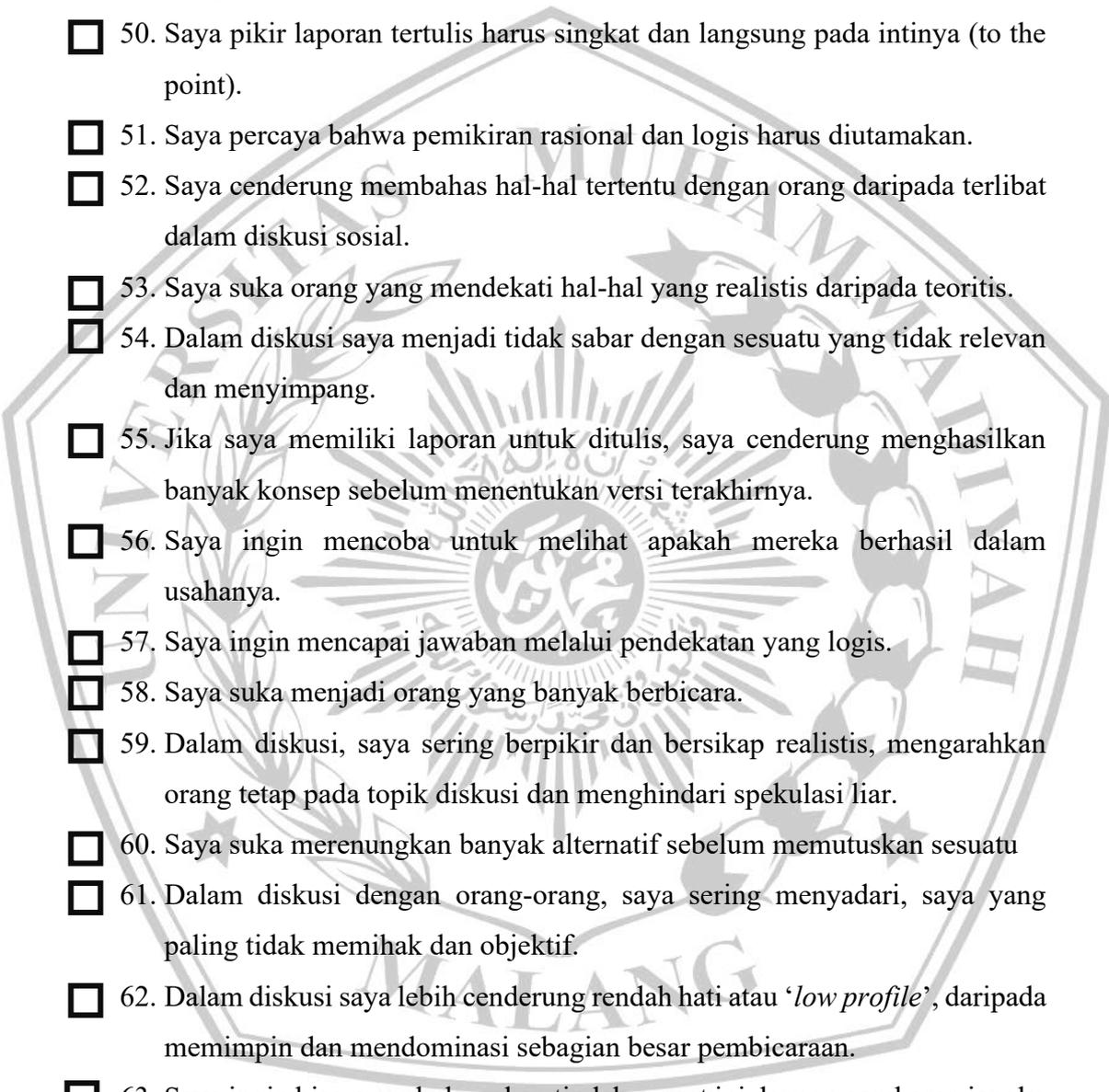
1. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengisi angket.
2. Bacalah dengan cermat setiap pernyataan yang disajikan.
3. Berilah tanda ( V ) yang menunjukkan Ya/Tidak pada kolom yang telah disediakan.
4. Jika terdapat kalimat yang kurang dimengerti, silahkan ajukan pertanyaan kepada penguji.

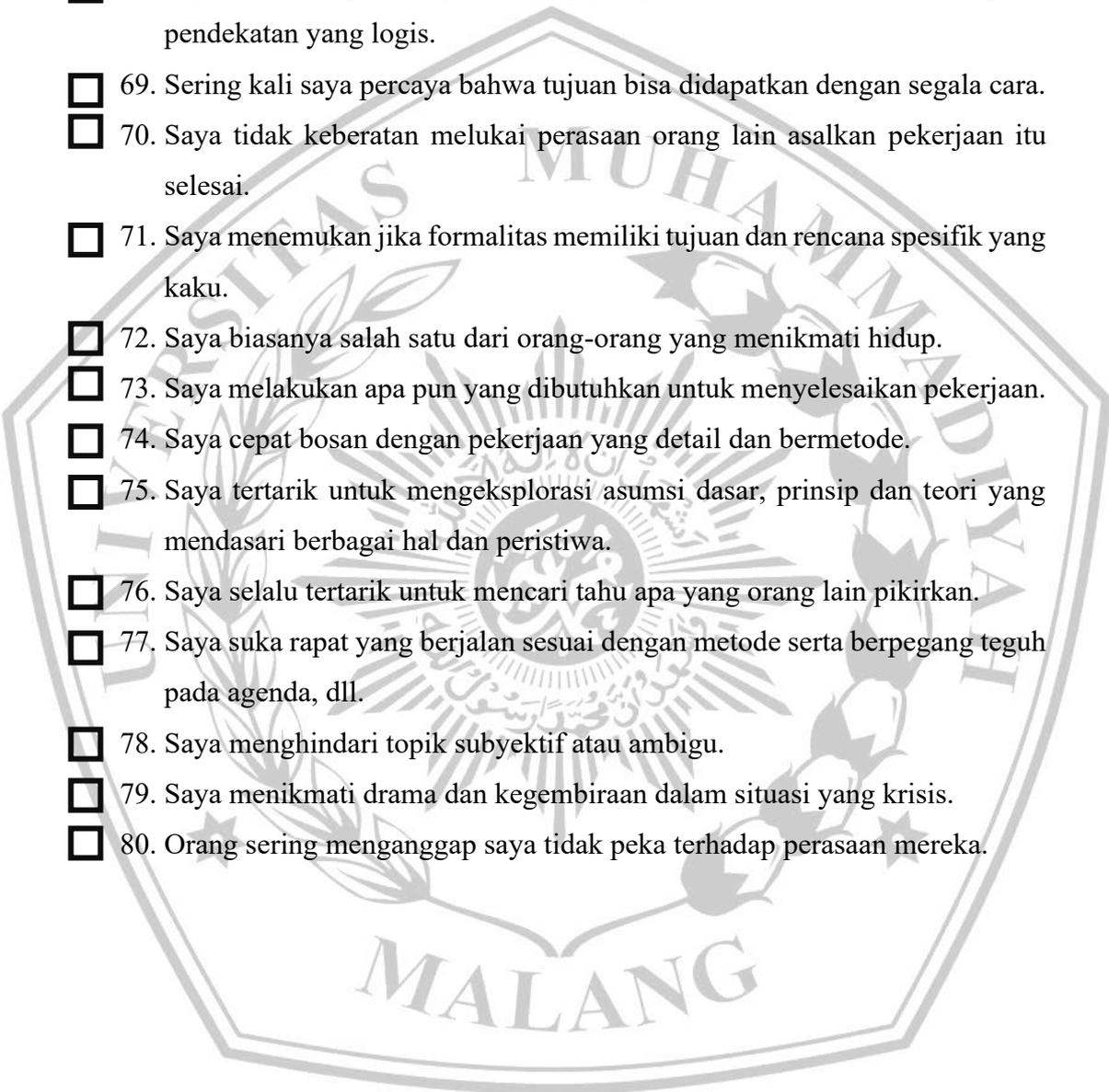
**Kerjakan angket gaya belajar dibawah ini!**

- 1. Saya memiliki keyakinan kuat tentang apa yang benar dan salah, baik dan buruk.
- 2. Saya sering bertindak tanpa mempertimbangkan konsekuensi yang mungkin terjadi.
- 3. Saya cenderung menyelesaikan masalah dengan menggunakan pendekatan langkah demi langkah.
- 4. Saya meyakini bahwa prosedur dan kebijakan formal membatasi seseorang.
- 5. Saya biasanya mengatakan apa yang saya pikirkan, secara sederhana dan langsung.
- 6. Menurut saya, tindakan yang didasarkan pada perasaan sama kuatnya dengan tindakan yang didasarkan pada pemikiran dan analisis yang cermat.
- 7. Saya suka jenis pekerjaan di mana saya punya waktu untuk persiapan dan implementasi menyeluruh.

- 
- 8. Saya secara rutin bertanya kepada orang-orang tentang asumsi dasar mereka.
  - 9. Yang paling penting adalah sesuatu yang dapat dipraktikkan.
  - 10. Saya secara aktif selalu mencari pengalaman baru
  - 11. Ketika saya mendengar tentang ide atau pendekatan baru, saya segera mulai mencari cara untuk menerapkannya dalam praktik.
  - 12. Saya tertarik pada disiplin diri seperti memperhatikan pola makan saya, berolahraga secara teratur, konsisten pada rutinitas, dll.
  - 13. Saya bangga melakukan pekerjaan yang menyeluruh.
  - 14. Saya merasa cocok dengan orang-orang yang berpikiran logis, analitis dan kurang bergaul dengan orang-orang yang spontan, "tidak rasional".
  - 15. Saya memperhatikan fakta-fakta yang ada dan menghindari pengambilan kesimpulan secara langsung.
  - 16. Saya suka mengambil keputusan dengan hati-hati setelah mempertimbangkan banyak alternatif
  - 17. Saya lebih tertarik pada novel, ide-ide yang tidak biasa daripada yang praktis.
  - 18. Saya tidak suka hal-hal yang tidak teratur dan lebih suka memasukkan hal-hal ke dalam pola yang saling berkaitan.
  - 19. Saya setuju dan tetap berpegang teguh pada tatacara dan aturan yang ada selama hal tersebut dapat membantu saya dalam menyelesaikan tugas secara efisien.
  - 20. Saya suka menghubungkan tindakan saya dengan prinsip umum.
  - 21. Dalam diskusi saya lebih suka untuk langsung ke pokok permasalahan.
  - 22. Saya cenderung menjaga jarak, hubungan agak formal dengan orang di tempat kerja.
  - 23. Saya tertantang dalam mengatasi sesuatu yang baru dan berbeda.
  - 24. Saya suka orang-orang yang spontan dan suka pada kegembiraan.
  - 25. Saya sangat memperhatikan detail sebelum sampai pada suatu kesimpulan.
  - 26. Saya merasa sulit untuk menghasilkan ide berdasarkan dorongan hati .
  - 27. Saya tipe orang yang langsung ke pokok permasalahan (*to the point*).

- 28. Saya berhati-hati untuk tidak mengambil kesimpulan terlalu cepat.
- 29. Saya lebih suka memiliki sumber informasi sebanyak mungkin (semakin banyak data untuk dipikirkan akan lebih baik).
- 30. Saya merasa terganggu jika ada prang yang ceroboh yang tidak menganggap sesuatu dengan cukup serius.
- 31. Saya mendengarkan sudut pandang orang lain sebelum menyampaikan sudut pandang saya sendiri.
- 32. Saya cenderung terbuka tentang perasaan saya.
- 33. Saat diskusi, saya suka mengamati orang lain dalam memberikan pengarahan.
- 34. Saya lebih suka menanggapi peristiwa secara spontan, fleksibel daripada merencanakan semuanya terlebih dahulu.
- 35. Saya cenderung tertarik pada teknik-teknik seperti analisis jaringan, diagram alir, program percabangan, perencanaan darurat, dll.
- 36. Saya khawatir jika harus terburu-buru menyelesaikan pekerjaan sesuai batas waktu yang ada.
- 37. Saya cenderung menilai pendapat seseorang pada kemungkinan pendapat tersebut untuk dipraktikkan.
- 38. Orang-orang yang pendiam dan bijaksana cenderung membuat saya merasa tidak nyaman.
- 39. Saya sering kesal oleh orang-orang yang suka terburu-buru.
- 40. Lebih penting menikmati saat ini daripada memikirkan masa lalu atau masa depan.
- 41. Saya pikir keputusan berdasarkan analisis menyeluruh dari semua informasi lebih masuk akal daripada yang didasarkan pada intuisi.
- 42. Saya cenderung perfeksionis.
- 43. Dalam diskusi, saya biasanya menghasilkan banyak ide secara spontan.
- 44. Dalam pertemuan, saya mengajukan ide-ide yang realistis praktis.
- 45. Beberapa aturan ada untuk dilanggar.
- 46. Saya memilih mundur dalam suatu keadaan (mudah menyerah terhadap situasi) dan memperhitungkan semua sudut pandang yang ada.

- 
- 47. Saya seringkali dapat melihat ketidakkonsistenan dan kelemahan dalam argumen orang lain.
  - 48. Saya lebih banyak berbicara daripada mendengarkan.
  - 49. Saya sering dapat menemukan cara yang lebih baik dan lebih praktis untuk menyelesaikan sesuatu.
  - 50. Saya pikir laporan tertulis harus singkat dan langsung pada intinya (to the point).
  - 51. Saya percaya bahwa pemikiran rasional dan logis harus diutamakan.
  - 52. Saya cenderung membahas hal-hal tertentu dengan orang daripada terlibat dalam diskusi sosial.
  - 53. Saya suka orang yang mendekati hal-hal yang realistis daripada teoritis.
  - 54. Dalam diskusi saya menjadi tidak sabar dengan sesuatu yang tidak relevan dan menyimpang.
  - 55. Jika saya memiliki laporan untuk ditulis, saya cenderung menghasilkan banyak konsep sebelum menentukan versi terakhirnya.
  - 56. Saya ingin mencoba untuk melihat apakah mereka berhasil dalam usahanya.
  - 57. Saya ingin mencapai jawaban melalui pendekatan yang logis.
  - 58. Saya suka menjadi orang yang banyak berbicara.
  - 59. Dalam diskusi, saya sering berpikir dan bersikap realistis, mengarahkan orang tetap pada topik diskusi dan menghindari spekulasi liar.
  - 60. Saya suka merenungkan banyak alternatif sebelum memutuskan sesuatu
  - 61. Dalam diskusi dengan orang-orang, saya sering menyadari, saya yang paling tidak memihak dan objektif.
  - 62. Dalam diskusi saya lebih cenderung rendah hati atau '*low profile*', daripada memimpin dan mendominasi sebagian besar pembicaraan.
  - 63. Saya ingin bisa menghubungkan tindakan saat ini dengan gambaran jangka panjang yang lebih besar.
  - 64. Ketika ada yang salah, saya senang mengabaikannya "lupakan saja, anggap sebagai pengalaman".

- 
- 65. Saya cenderung menolak ide-ide liar dan spontan dan menganggapnya sebagai sesuatu yang tidak berguna.
  - 66. Yang terbaik adalah, berpikir baik-baik sebelum mengambil tindakan
  - 67. Saya lebih sering mendengarkan daripada berbicara.
  - 68. Saya cenderung keras pada orang yang merasa sulit untuk menerapkan pendekatan yang logis.
  - 69. Sering kali saya percaya bahwa tujuan bisa didapatkan dengan segala cara.
  - 70. Saya tidak keberatan melukai perasaan orang lain asalkan pekerjaan itu selesai.
  - 71. Saya menemukan jika formalitas memiliki tujuan dan rencana spesifik yang kaku.
  - 72. Saya biasanya salah satu dari orang-orang yang menikmati hidup.
  - 73. Saya melakukan apa pun yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan.
  - 74. Saya cepat bosan dengan pekerjaan yang detail dan bermetode.
  - 75. Saya tertarik untuk mengeksplorasi asumsi dasar, prinsip dan teori yang mendasari berbagai hal dan peristiwa.
  - 76. Saya selalu tertarik untuk mencari tahu apa yang orang lain pikirkan.
  - 77. Saya suka rapat yang berjalan sesuai dengan metode serta berpegang teguh pada agenda, dll.
  - 78. Saya menghindari topik subyektif atau ambigu.
  - 79. Saya menikmati drama dan kegembiraan dalam situasi yang krisis.
  - 80. Orang sering menganggap saya tidak peka terhadap perasaan mereka.

*Lampiran 2 Penskoran dan Penafsiran Angket Gaya Belajar Honey-Mumford*

**Penskoran dan Penafsiran Angket Gaya Belajar Honey-Mumford**

Angket dinilai dengan memberikan satu poin untuk setiap item yang dicentang. Tidak ada poin untuk item yang tidak diberi tanda. Cukup tunjukkan pada daftar di bawah ini item mana yang dicentang dengan melingkari nomor pernyataan yang sesuai.

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 2  | 7  | 1  | 5  |
| 4  | 13 | 3  | 9  |
| 6  | 15 | 8  | 11 |
| 10 | 16 | 12 | 19 |
| 17 | 25 | 14 | 21 |
| 23 | 28 | 18 | 27 |
| 24 | 29 | 20 | 35 |
| 32 | 31 | 22 | 37 |
| 34 | 33 | 26 | 44 |
| 38 | 36 | 30 | 49 |
| 40 | 39 | 42 | 50 |
| 43 | 41 | 47 | 53 |
| 45 | 46 | 51 | 54 |
| 48 | 52 | 57 | 56 |
| 58 | 55 | 61 | 59 |
| 64 | 60 | 63 | 65 |
| 71 | 62 | 68 | 69 |
| 72 | 66 | 75 | 70 |
| 74 | 67 | 77 | 73 |
| 79 | 76 | 78 | 80 |

**TOTAL** \_\_\_\_\_  
**Aktivis                      Reflektor                      Teoris                      Pragmatis**

Selanjutnya dari total skor yang didapat dari masing-masing jenis gaya belajar dapat dilihat jenis gaya belajar yang preferensinya lebih dominan.

**Klasifikasi Jenis Gaya Belajar dan Preferensinya**

| Preferensi       | Sangat Rendah | Rendah | Sedang | Kuat  | Sangat Kuat |
|------------------|---------------|--------|--------|-------|-------------|
| <b>Jenis</b>     |               |        |        |       |             |
| <b>Aktivis</b>   | 0-3           | 4-6    | 7-10   | 11-12 | 13-20       |
| <b>Reflektor</b> | 0-8           | 9-11   | 12-14  | 15-17 | 18-20       |
| <b>Teoris</b>    | 0-7           | 8-10   | 11-13  | 14-15 | 16-20       |
| <b>Pragmatis</b> | 0-8           | 9-11   | 12-14  | 15-16 | 17-20       |

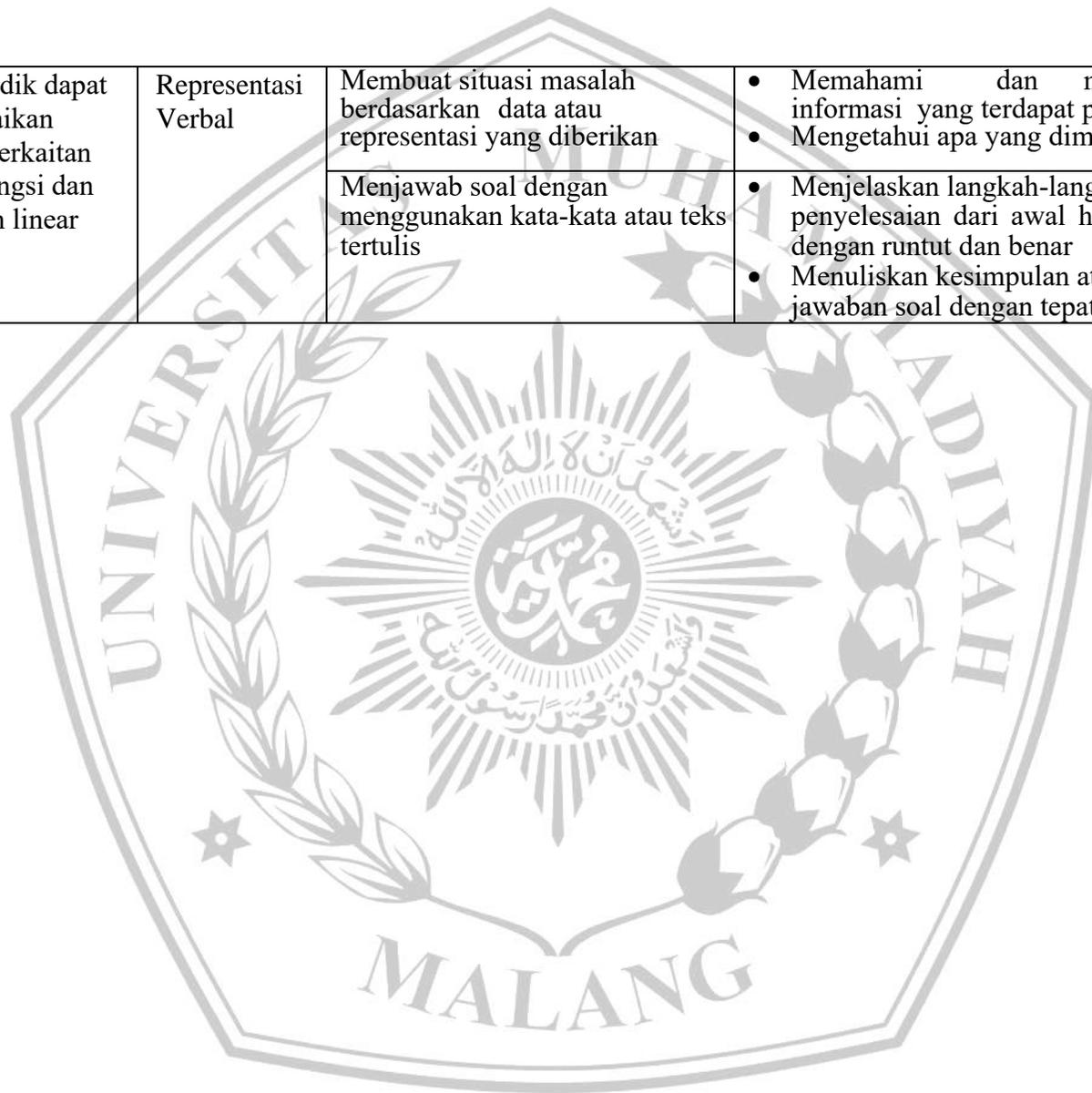
Lampiran 3 Kisi – kisi Instrumen Tes Representasi

Kisi – kisi Instrumen Tes Representasi

Satuan : SMP  
 Mata Pelajaran :  
 Matematika  
 Materi : Persamaan Garis Lurus  
 Bentuk Soal : Uraian

| Tujuan Pembelajaran                                                                         | Aspek Representasi    | Indikator Representasi                                                                                | Indikator Soal                                                                                                                                             | No. Soal |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 8.10 peserta didik dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan fungsi dan persamaan linear | Representasi Visual   | Menyajikan kembali data atau informasi dari representasi ke dalam bentuk tabel, diagram, grafik, dll. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan soal cerita tentang garis lurus menggunakan grafik</li> </ul>                                         | 1, 3     |
| 8.10 peserta didik dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan fungsi dan persamaan linear | Representasi Simbolik | Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat model matematika ( persamaan garis ) untuk menyelesaikan permasalahan dari grafik yang diberikan</li> </ul> | 2        |
|                                                                                             |                       | Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan permasalahan menggunakan persamaan garis yang sudah dituliskan</li> </ul>                             | 1, 2, 3  |

|                                                                                             |                     |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                    |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 8.10 peserta didik dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan fungsi dan persamaan linear | Representasi Verbal | Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami dan menjelaskan informasi yang terdapat pada soal</li> <li>• Mengetahui apa yang diminta pada soal</li> </ul>                                                    | 1,2,3 |
|                                                                                             |                     | Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dari awal hingga akhir dengan runtut dan benar</li> <li>• Menuliskan kesimpulan atau solusi jawaban soal dengan tepat</li> </ul> | 1,2,3 |



*Lampiran 4 Soal Pemecahan Masalah Persamaan Garis Lurus*

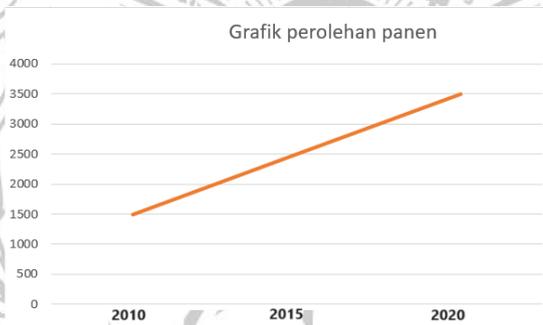
**SOAL PEMECAHAN MASALAH PERSAMAAN GARIS LURUS**

Nama :  
Kelas/No Absen :  
Mata Pelajaran : Matematika  
Alokasi waktu : 50 Menit  
Materi : Persamaan Garis Lurus

**Petunjuk Pengerjaan**

1. Isikan identitas kalian pada kolom yang tersedia.
  2. Kerjakan soal di bawah ini dengan sungguh-sungguh sesuai dengan kemampuan kalian.
  3. Tidak diperkenankan bekerjasama dengan teman.
- 
1. Pak Wahyu adalah seorang petani apel, setiap satu tahun sekali pak Wahyu memanen apelnya. Pada tahun 2010 hasil panen apel pak Wahyu sebanyak 1.500 Kg, Lima tahun berikutnya hasil panen pak Wahyu meningkat menjadi 2.500 Kg. Jika hasil panen pak Wahyu selalu meningkat setiap tahunnya, maka hasil panen pak Wahyu pada tahun 2020 adalah ....
  2. Pak Tegar mempunyai Perusahaan keripik buah, pada tahun pertama perusahaannya beroperasi, Pak Tegar membeli kendaraan Truck untuk memudahkan pendistribusian produknya. pak Tegar membeli truck seharga Rp.500.000.000,00, ternyata setiap tahunnya truck tersebut mengalami penyusutan aset sebesar Rp.10.000.000,00. Prediksikan pada tahun ke- berapa truck pak Tegar mengalami penyusutan menjadi separuh dari harga awal!

**ALTERNATIF JAWABAN TES REPRESENTASI MATEMATIS**

| No Soal | Alternatif Jawaban                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Aspek Representasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | <p>Langkah pertama menuliskan yang diketahui, ditanyakan dan dijawab</p> <p>Diketahui : hasil panen tahun 2010 = 1500<br/>                     Hasil panen tahun 2015 = 2500<br/>                     Ditanya : Hasil panen tahun 2020<br/>                     Jawab :</p> <p>Alternatif jawaban</p> <p>1. Siswa menggambar grafik dan melanafsirkan melalui grafik</p>  <p>2. Siswa menuliskan persamaan garis lurus<br/> <math>y = mx + c</math><br/>                     mencari nilai gradien (<math>m</math>)<br/> <math display="block">m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}</math> <math display="block">m = \frac{2500 - 1500}{2015 - 2010}</math> <math display="block">m = 200</math>                     selanjutnya mencari nilai <math>c</math><br/>                     ambil salah satu titik pada (2010, 1500 )<br/>                     masukkan ke persamaan <math>y = mx + c</math><br/> <math>y = mx + c</math></p> | <p><b>Verbal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami dan menjelaskan informasi yang terdapat pada soal</li> <li>Mengetahui apa yang diminta pada soal</li> </ul> <p><b>Visual :</b><br/>                     Menyelesaikan soal cerita tentang garis lurus menggunakan grafik</p> <p><b>Simbolik :</b><br/>                     Membuat model matematika ( persamaan garis ) untuk menyelesaikan permasalahan dari grafik yang diberikan</p> <p><b>Verbal :</b><br/>                     Menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dari</p> |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | $1500 = 200 ( 2010 ) + c$ $1500 = 402000 + c$ $c = - 400500$ <p>Sehingga persamaannya menjadi</p> $y = 200x - 400500$ <p>3. Mencari hasil panen pada tahun 2020</p> $y = 200x - 400500$ $y = 200(2020) - 400500$ $y = 4040000 - 400500$ $y = 3500$ <p><b>Jadi hasil panen pada tahun 2020 adalah 3500 kg</b></p>                                                                                                                                                                 | <p>awal hingga akhir dengan runtut dan benar</p> <p><b>Simbolik :</b><br/>Menyelesaikan permasalahan menggunakan persamaan garis yang sudah dituliskan</p> <p><b>Verbal :</b><br/>Menuliskan kesimpulan atau solusi jawaban soal dengan tepat</p>                                                                                                                              |
| 2 | <p>Diketahui = harga awal truck Rp.500.000.000,00<br/>Penyusutan tiap tahun Rp.10.000.000,00<br/>Ditanya = pada tahun ke berapa harga truck menjadi separuh ( Rp.250.000.000,00)<br/>Jawab<br/>Membuat model matematika</p> $y = 500000000 - 10000000x$ <p>Menentukan tahun ke-</p> $y = 500000000 - 10000000x$ $250000000 = 500000000 - 10000000x$ $-250000000 = -10000000x$ $x = 25 \text{ tahun}$ <p><b>Jadi harga truck akan menjadi setengah harga pada tahun ke-25</b></p> | <p><b>Verbal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami dan menjelaskan informasi yang terdapat pada soal</li> <li>Mengetahui apa yang diminta pada soal</li> </ul> <p><b>Simbolik :</b><br/>Membuat model matematika ( persamaan garis ) untuk menyelesaikan permasalahan dari grafik yang diberikan</p> <p><b>Verbal :</b><br/>Menuliskan kesimpulan atau</p> |

|  |  |                                  |
|--|--|----------------------------------|
|  |  | solusi jawaban soal dengan tepat |
|--|--|----------------------------------|



Lampiran 6 Pedoman Wawancara Representasi Matematis

**PEDOMAN WAWANCARA REPRESENTASI MATEMATIS**

| No | Aspek Representasi    | Indikator                                                                     | Protokol wawancara                                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Representasi Visual   | Menggunakan representasi visual dalam menyelesaikan masalah                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah kamu membaca soal dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, mengapa kamu memilih menyelesaikan soal menggunakan grafik?</li> </ul>                             |
| 2. | Representasi Simbolik | Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengapa kamu memilih menyelesaikan soal dengan mencari dulu model matematika/ persamaan garisnya?</li> <li>• Apa alasanmu menggunakan persamaan garis tersebut ?</li> </ul> |
|    |                       | Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah dengan menggunakan persamaan/ model matematika yang telah kalian buat, dapat menyelesaikan permasalahan pada soal?</li> </ul>                                        |
| 3. | Representasi Verbal   | Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dari soal yang kalian kerjakan, informasi apa saja yang kalian dapatkan?</li> <li>• Apakah kalian dengan mudah mengetahui yang ditanyakan oleh soal?</li> </ul>             |
|    |                       | Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jelaskan cara yang kalian gunakan dalam menyelesaikan soal ini, uraikan langkah yang kalian lakukan ?</li> <li>• Bagaimana kesimpulan yang kalian</li> </ul>                |

|  |  |                                              |
|--|--|----------------------------------------------|
|  |  | dapatkan setelah menemukan hasil perhitungan |
|--|--|----------------------------------------------|



Lampiran 7 Surat Ijin Penelitian dari Universitas Muhammadiyah Malang

Surat Ijin Penelitian dari Universitas Muhammadiyah Malang

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>UNIVERSITAS<br>MUHAMMADIYAH<br>MALANG | <b>DIREKTORAT PROGRAM PASCASARJANA</b>                                                                                                                                                          |                                                                                                                               |
|                                                                                                                            | Kampus : GKB 4 Lantai 1-3 Jl. Raya Tlogomas No. 246 Malang<br>Telp 0341 464319 ext. 318, 319   email : pascasarjana@umm.ac.id                                                                   |                                                                                                                               |
| <br>LAMP                                  | Nomor : E.5./276/FO-PPs-UMM/V/2024                                                                                                                                                              | Malang, 17 Mei 2024                                                                                                           |
| <br>LIMPASTI                              | Lamp. : -                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                               |
|                                                                                                                            | Perihal : <b>Ijin Penelitian</b>                                                                                                                                                                |                                                                                                                               |
|                                                                                                                            | Kepada Yth :<br><b>Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 2 Batu</b><br>Jl Bukit Berbunga no. 175 Sidomulyo Kota Batu                                                                                  |                                                                                                                               |
|                                                                                                                            | <b>Assalamu'alaikum Wr. Wb.</b>                                                                                                                                                                 |                                                                                                                               |
|                                                                                                                            | Yang bertanda tangan di bawah ini Direktur Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Malang, dengan ini mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan Ijin melakukan penelitian kepada mahasiswa kami: |                                                                                                                               |
|                                                                                                                            | Nama : DINA ROSANTI                                                                                                                                                                             |                                                                                                                               |
|                                                                                                                            | NIM : 202310530211012                                                                                                                                                                           |                                                                                                                               |
|                                                                                                                            | Nomer Hp : 081234683455                                                                                                                                                                         |                                                                                                                               |
|                                                                                                                            | Program Studi : Magister Pendidikan Matematika                                                                                                                                                  |                                                                                                                               |
|                                                                                                                            | Judul : ANALISIS REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PERSAMAAN GARIS LURUS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR HONEY MUMFORD                                                        |                                                                                                                               |
|                                                                                                                            | Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.                                                                                                                            |                                                                                                                               |
|                                                                                                                            | <b>Wassalamu'alaikum Wr. Wb.</b>                                                                                                                                                                |                                                                                                                               |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                 | <br>Direktur<br>Dina Dian Karmiyati, M.Si |
|                                                                                                                            | <b>Tembusan :</b><br>1. Arsip                                                                                                                                                                   |                                                                                                                               |
| <br>STARS                               | <b>Kampus I</b><br>Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur<br>P. +62 341 521 253 (Pusat)<br>F. +62 341 480 435                                                                                         | <b>Kampus II</b><br>Jl. Bendungan Suban No. 108 Malang, Jawa Timur<br>P. +62 341 521 149 (Pusat)<br>F. +62 341 582 950        |
|                                                                                                                            | <b>Kampus III</b><br>Jl. Raya Tlogomas No. 246 Malang, Jawa Timur<br>P. +62 341 464 319 (Pusat)<br>F. +62 341 480 435<br>E. webmaster@umm.ac.id                                                 |                                                                                                                               |

*Lampiran 8 Surat Ijin Penelitian Dari SMP Muhammadiyah 2 Sidomulyo Kota Batu*

**Surat Ijin Penelitian dari SMP Muhammadiyah 2 Sidomulyo Kota Batu**



MAJELIS DIKDASMEN MUHAMMADIYAH KOTA BATU  
**SMP MUHAMMADIYAH 2 BATU**  
Jalan Bukit Berbunga 175 Telepon 0341-592537 KotaBatu 65317  
Email : smpmuda.batu@gmail.com

**SURAT KETERANGAN SEKOLAH**

Nomor: 283/SMPM.2/III.A/4a/V/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **ZAENAL ABIDIN, S.S., M.Pd.**  
NIP : -

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **DINA ROSANTI**  
NIM : 202310530211012  
Semester : II (Dua)  
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika  
Asal Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Malang

Telah melaksanakan penelitian di SMP Muhammadiyah 2 Batu Jalan Bukit Berbunga No. 175 Desa Sidomulyo Kecamatan Batu Kota Batu mulai tanggal 27 Mei 2024 sampai 31 Mei 2024 untuk memperoleh data penelitian guna penyusunan Skripsi dengan judul "Analisis Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Garis Lurus Ditinjau Dari Gaya Belajar Honey Mumford".

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan dengan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum. Wr. Wb

Batu, 27 Mei 2024  
Kepala SMP Muhammadiyah 2 Batu,  
  
  
**ZAENAL ABIDIN, S.S., M.Pd.**  
NBM: T473443

**Lembar Validasi Instrumen Oleh Dosen Matematika**

**Universitas Muhammadiyah Malang**

**Lembar Validasi Soal Tes**

Nama : Dina Rosanti

Judul Penelitian : Analisis representasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah persamaan garis lurus ditinjau dari gaya belajar honey mumford

Validator :

**PETUNJUK PENILAIAN**

1. Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda ( $\checkmark$ ) pada kolom skor penelitian yang tersedia. Deskripsi penelitian sebagai berikut:  
SS : Sangat Sesuai  
S : Sesuai  
KS : Kurang Sesuai  
TS : Tidak Sesuai
2. Bila menurut bapak/ibu validator perlu ada validasi perlu di revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.

| No       | Pernyataan                                                                      | Penilaian |   |    |    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|----|----|
|          |                                                                                 | SS        | S | KS | TS |
| <b>I</b> | <b>Materi</b>                                                                   |           |   |    |    |
|          | 1. Kesesuaian soal dengan materi                                                | V         |   |    |    |
|          | 2. Masalah yang diberikan sesuai dengan tujuan peneliti                         | V         |   |    |    |
|          | 3. Informasi yang diberikan cukup untuk mengetahui kemampuan representasi siswa | V         |   |    |    |

|            |                                                                                            |   |   |  |  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
|            | 4. Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas |   | V |  |  |
| <b>II</b>  | <b>Konstruksi</b>                                                                          |   |   |  |  |
|            | 1. Informasi yang diberikan mudah dimengerti dan ditangkap maknanya                        | V |   |  |  |
|            | 2. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas                                       | V |   |  |  |
|            | 3. Rumusan pertanyaan pada soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas         |   | V |  |  |
| <b>III</b> | <b>Bahasa</b>                                                                              |   |   |  |  |
|            | 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia                           |   | V |  |  |
|            | 2. Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti                                       |   | V |  |  |
|            | 3. Menggunakan kata-kata (istilah) yang dikenal peserta didik                              | V |   |  |  |
|            | 4. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda                                                | V |   |  |  |

KOMENTAR / CATATAN

|  |
|--|
|  |
|--|

Secara umum, angket respon peserta didik ini:

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| LD : Layak Digunakan                | V |
| LDR : Layak Digunakan dengan Revisi |   |
| TD : Tidak Layak digunakan          |   |

(mohon berikan tanda centang (✓) sesuai penilaian Bapak/Ibu)

Malang, Juni 2024  
Validator,



Dr. Moh. Mahfud Effendi, MM

