

**PENGARUH GAYA BELAJAR TERHADAP  
KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA**

**SKRIPSI**



**NURIL KHUSNIYAH  
2418002**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ‘ULUM  
JOMBANG  
2022**

# **PENGARUH GAYA BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA**

## **SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Matematika**



**NURIL KHUSNIYAH  
2418002**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL 'ULUM  
JOMBANG  
2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH GAYA BELAJAR TERHADAP  
KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA**

Telah Diperiksa dan Disetujui Sebagai Persyaratan Mendapat  
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika

**Nuril Khusniyah**  
**2418002**

**Dosen Pembimbing I**



**Ana Rahmawati, S.Si., M.Pd.**

**Dosen Pembimbing II**



**Dian Novita Rohmatin, M.Pd.**

## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### PENGARUH GAYA BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

Nuril Khusniyah

2418002

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal: 03 Agustus 2022

Susunan  
**TIM PENGUJI**

1. Dian Novita Rohmatin, M.Pd.

()

(Ketua)

2. Tafsillatul Mufida Asriningsih, M.Pd.

()

(Angota)

3. Tomy Syafrudin, M.Pd.

()

(Ketua)

Mengetahui, 03 Agustus 2022

Dekan



Ir. Drs. Sumargono, M.Pd

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nuril Khusniyah

NIM : 2418002

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya dan sungguh-sungguh bahwa skripsi dengan judul "Pengaruh Gaya Belajar terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa" benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain, dan bukan hasil jiplakan.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan atau ada yang mengajukan gugatan, maka saya bersedia menerima seluruh sanksi atas perbuatan tersebut, termasuk pembatalan gelar yang saya peroleh dari Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum

Jombang, 03 Agustus 2022

menyatakan



## **ABSTRAK**

Khusniyah, Nuril. 2022. Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa. Skripsi., Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Unipdu. Pembimbing: (I) Ana Rahmawati, S.Si., M.Pd (II) Dian Novita Rohmatin, M.Pd

Gaya belajar adalah cara yang digunakan setiap individu dalam menyerap informasi dengan mudah. Gaya belajar merupakan salah satu faktor pendukung terkait kemampuan literasi matematika. Hal tersebut dapat terjadi karena gaya belajar dapat mempengaruhi hasil belajar maupun prestasi siswa. Pada penelitian ini, gaya belajar yang digunakan adalah gaya belajar VAK (Visual, Audiotori, dan Kinestetik). Penelitian ini bertujuan untuk (1) menguji pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa (2) menguji besar pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa (3) mendeskripsikan bagaimana kemampuan literasi matematis siswa pada gaya belajar VAK tertinggi. Penelitian ini merupakan penelitian kombinasi (*mix method*) tipe *concurered embedded*, dimana penelitian kuantitatif lebih ditekankan. Pengumpulan data dilakukan melalui (1) pengumpulan data kuantitatif dengan tes dan angket, (2) pengumpulan data kualitatif dengan tes, angket, dan wawancara. Sampel penelitian digunakan untuk pengumpulan data kuantitatif yaitu siswa kelas VIII MTs Al-Hidayah Budug sebanyak 32 orang, sedangkan subjek penelitian digunakan untuk pengumpulan data kualitatif yaitu

1 siswa yang memiliki skor tertinggi pada gaya belajar visual, 1 siswa yang memiliki skor tertinggi pada gaya belajar auditori, dan 1 siswa yang memiliki skor tertinggi pada gaya belajar kinestetik.

Secara umum, hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah (1) terdapat pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa, (2) besar pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa adalah 27,6% (3) siswa dengan gaya belajar visual tertinggi dapat menyelesaikan level 1 dengan benar. pada level 3,4, dan 6 siswa dengan gaya belajar visual tertinggi sampai pada indikator menerjemahkan masalah. Sedangkan siswa dengan gaya belajar auditori tertinggi hanya mampu menyelesaikan level 3 dengan benar. Sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik tertinggi dapat menyelesaikan level 1 dengan benar. Pada level 3 hanya terjadi kesalahan pada saat menarik kesimpulan.

**Kata Kunci :** Gaya Belajar, Kemampuan literasi matematis

## **ABSTRACT**

Khusniyah, Nuril. 2022. The Effect of Learning Style on Students' Mathematical Literacy Ability. Thesis., Mathematics Education Study Program, FKIP, Unipdu. Supervisor: (I) Ana Rahmawati, S.Si., M.Pd (II) Dian Novita Rohmatin, M.Pd

Learning style is the way that each individual uses to absorb information easily. Learning style is one of the supporting factors related to mathematical literacy ability. This can happen because, learning styles can affect learning outcomes and student achievement. In this study, the learning style used is the VAK (Visual, Audiotori, and kinesthetic learning style). This study aims to (1) examine the effect of learning styles on students' mathematical literacy skills (2) examine the effect of learning styles on students' mathematical literacy abilities (3) describe how students' mathematical literacy skills are at the highest VAK learning style. This research is a combination research (mix method) type of concurred embedded, where quantitative research is more emphasized. Data was collected through (1) quantitative data collection with tests and questionnaires, (2) qualitative data collection with tests, questionnaires, and interviews. The research sample is used for quantitative data collection was 32 students of class VIII MTs AlHidayah Budug, while the research subject is used for qualitative data collection namely 1 student who had the highest score on visual learning style, 1 student who had the highest score on auditory learning style,

and 1 student who had the highest score on learning style kinesthetic.

In general, the results obtained from this study are (1) there is an influence of learning styles on students' mathematical literacy skills, (2) the influence of learning styles on students' mathematical literacy abilities is 27.6% (3) students with the highest visual learning styles can Complete level 1 correctly. at level 3,4, and 6 students with the highest visual learning style came to the indicator of translating the problem. Meanwhile, students with the highest auditory learning style were only able to complete level 3 correctly. Meanwhile, students with the highest kinesthetic learning style can complete level 1 correctly. At level 3 only errors occur when drawing conclusions.

**Keywords:** Learning Style, Mathematical Literacy Ability

## MOTTO

*Ingat! Tugas kita bukan sekedar menjadi manusia baik, tapi tugas kita adalah menjadi sebaik-baik manusia  
“khoirunna anfauhum linnas”*

## **PERSEMBAHAN**

*Ku persembahkan karyaku ini untuk  
ibunda terkasih Alm. Sri Ambarwati di surga*

*Pahlawan dalam hidupku,  
kakek nenek tercinta  
Bapak H. M. Supeno dan Ibu Hj. Rohma  
yang telah mendidik, merawat, dan  
memberikan segalanya untukku*

*Ayah dan ibu tercinta, bapak Rifan Prayogo  
dan ibu Munthofia yang selalu mendoakanku*

*Paman dan bibi, mas Agung Mahfudī, M.Pd  
dan mbak Umi Hariyati, S.Pd., Gr. yang tak  
henti-hentinya memberikan motivasi untuk  
menyelesaikan skripsi ini*

*Serta seluruh teman-teman yang aku cintai*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, dan hidayahnya sehingga penulis dapat meyelesaikan tugas skripsi ini sebagai tugas akhir menyelesaikan program S1 Pendidikan Matematika di Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum Jombang. Dalam penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan motivasi dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Orang tua yang selalu mendukung dan mendoakan. Ibu Sri Ambarwati di surga, Bapak Rifan Prayogo dan Ibu Munthofiah yang selalu mendoakan, Ibu Hj. Rohmah dan H. M. Supeno yang senantiasa bersama-sama sedari kecil, mendidik hingga saat ini, memberikan dukungan materiil dan inmateriil.
2. Bapak Ir. Drs. Sumargono, M.Pd. selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pesantren Tinggi Darul 'ulum Jombang.
3. Ibu Ana Rahmawati, S.Si., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 1 yang senantiasa membimbing dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dian Novita Rohmatin, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 2 yang juga senantiasa membimbing dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pesantren Tinggi Darul 'ulum yang telah mendidik dan mengajarkan banyak hal.
6. Paman dan Bibi yang tak henti-hentinya memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini. Mas Agung,

- Mbak Umi, Mbak Tin, Mas Munir, Mas Iwan, Mas Yazid, Mas Mif, dan Mbak Eva.
7. Adik-adik yang lucu, menjadi penghibur di setiap harinya. Queen, Arsyila, Dina, Azkia, Tikha, dan Adik Alam.
  8. Sahabat-sahabat penulis. Geng tower (Indah, Laily, Loni) yang senantiasa memberikan warna dalam hidup, bersama-sama dalam keadaan susah senang, Geng Aisyah (Rika, Jaski, Riska, Vita) walaupun kita jauh semoga doa terus terhubung. Adik Olivia Dwi Lorenza dan Rana Rafika yang selalu mendukung dan menemani. Fifi Qothrotul Labibah, sahabat yang jauh yang senantiasa mendoakan.
  9. Teman-teman penulis yang selalu menemani, memberikan semangat, mendukung untuk maju.
  10. Teman seperjuangan angkatan 2018 Pendidikan Matematika UNIPDU. Empat tahun kita mencari ilmu bersama, pahit manisnya bangku kuliah ini kita rasakan bersama. Terimakasih kawan, semoga tali silaturrahmi kita terus terjalin, semoga kita dipertemukan kembali dalam keadaan yang jauh lebih baik.

Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini penyusun menyadari sangat jauh dari sempurna. Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan sehingga bisa dijadikan sebagai bahan perbaikan. Akhir kata semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua. Aamiin.

Jombang, 23 Juni 2022

Penulis

## ABSTRAK

99

Gaya belajar merupakan cara yang digunakan setiap individu dalam menyerap <sup>13</sup> informasi dengan mudah dan cepat. Gaya belajar merupakan salah satu faktor pendukung terkait kemampuan literasi matematika. Hal tersebut dapat terjadi karena gaya belajar dapat <sup>16</sup> mempengaruhi hasil belajar maupun prestasi siswa. Pada penelitian ini, gaya belajar yang digunakan adalah <sup>23</sup> tiga gaya belajar VAK (Visual, Auditori, dan Kinestetik). Penelitian ini bertujuan untuk (1) menguji pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa (2) menguji besar pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa (3) mendeskripsikan bagaimana kemampuan literasi matematis siswa pada <sup>25</sup> gaya belajar VAK tertinggi. Penelitian ini merupakan penelitian kombinasi (*mix method*) tipe *concurered embedded*, dimana penelitian kuantitatif lebih ditekankan. Pengumpulan data dilakukan melalui (1) pengumpulan data kuantitatif dengan tes dan angket, (2) pengumpulan data kualitatif dengan tes, angket, dan wawancara. Sampel penelitian digunakan untuk pengumpulan data kuantitatif yaitu siswa kelas VIII MTs Al-Hidayah Budug sebanyak 32 orang, sedangkan subjek <sup>153</sup> penelitian digunakan untuk pengumpulan <sup>3</sup> data kualitatif yaitu 1 siswa yang memiliki skor tertinggi pada gaya belajar visual, 1 siswa yang memiliki skor tertinggi pada gaya belajar auditori, dan 1 siswa yang memiliki skor tertinggi pada gaya belajar kinestetik. <sup>26</sup>

Secara umum, hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah (1) terdapat pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa, (2) besar pengaruh gaya

belajar <sup>14</sup>hadap kemampuan literasi matematis siswa adalah 27,6% (3) siswa dengan gaya belajar <sup>13</sup>visual tertinggi dapat menyelesaikan level 1 dengan benar. pada level 3,4, dan 6 siswa dengan gaya belajar visual tertinggi <sup>14</sup>mpai pada indikator menerjemahkan masalah. Sedangkan siswa dengan gaya belajar auditori <sup>110</sup>tinggi hanya mampu menyelesaikan level 3 dengan benar. Sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik tertinggi dapat menyelesaikan level 1 dengan benar. Pada level 3 hanya terjadi kesalahan pada saat menarik <sup>148</sup>impulan.

**Kata Kunci :** Gaya Belajar, Kemampuan literasi matematis

## ABSTRACT

Learning style is the way that each individual uses to absorb information easily. Learning style is one of the supporting factors related to mathematical literacy ability. This can happen because, learning styles can affect learning outcomes and student achievement. In this study, the learning style used is the VAK (Visual, Auditori, and kinesthetic learning style). This study aims to (1) examine the effect of learning styles on students' mathematical literacy skills (2) examine the effect of learning style on students' mathematical literacy abilities (3) describe how students' mathematical literacy skills are at the highest VAK learning style. This research is a combination research (mix method) type of concurred embedded, where quantitative research is more emphasized. Data was collected through (1) quantitative data collection with tests and questionnaires, (2) qualitative data collection with tests, questionnaires, and interviews. The research sample is used for quantitative data collection was 32 students of class VIII MTs AlHidayah Budug, while the search subject is used for qualitative data collection name 75 1 student who had the highest score on visual learning style, 1 student who had the highest score on auditory learning style, and 1 student who had the highest score on learning style kinesthetic.

24

In general, the results obtained from this study are there is an influence of learning styles on students' mathematical literacy skills, (2) the influence of learning styles on students' mathematical literacy abilities is 27.6% (3) students with the highest visual learning styles can Complete level 1 correctly. at level 3,4, and 6 students with the highest

visual learning style can<sup>137</sup> to the indicator of translating the problem. Meanwhile, students with the highest auditory learning style were only able to complete level 3 correctly. Meanwhile, students with the highest kinesthetic learning style can complete level 1 correctly. At level 3 only errors occur when drawing conclusions.

**Keywords:** Learning Style, Mathematical Literacy Ability

**BAB I****PENDAHULUAN****1.1 Latar Belakang**

Semua orang dituntut untuk meningkatkan seluruh kompetensi yang dimilikinya melalui pendidikan (Edimuslim et al., 2019). Pendidikan pada abad ke-21 memiliki paradigma pembelajaran yang menekankan pada kemampuan berpikir kritis, kontekstual, cakap dalam berkomunikasi dan berkolaborasi, serta menguasai teknologi informasi. Hal tersebut akan terealisasi jika siswa memiliki kemampuan literasi matematika yang memadai. Kemampuan literasi matematika yang baik sangat penting untuk dimiliki oleh siswa karena dapat membantu siswa menggunakan matematika dalam kehidupan nyata, menggunakan metode yang efisien untuk pemecahan masalah, menginterpretasikan hasil yang diperoleh dan menarik kesimpulan (Genc & Erbas, 2019). Salah satu contoh penggunaan literasi matematika dalam kehidupan sehari-hari yaitu, ketika sedang berbelanja di salah satu swalayan, sering kali kita dihadapkan pada beberapa pilihan barang. Beberapa diantaranya mungkin terdapat diskon maupun bonus dalam bentuk voucher maupun yang lainnya. Dengan kemampuan literasi matematika yang baik, kita dapat menentukan barang yang harus dipilih dengan mempertimbangkan harga yang lebih ekonomis sehingga mendapatkan keuntungan. Hal tersebut mengisyaratkan bahwa literasi matematika tidak hanya pada penguasaan materi di kelas saja, akan tetapi hingga kepada penggunaan fakta, konsep, dan prosedur matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari (Hera & Sari, 2015).



Seseorang yang memiliki kemampuan literasi matematika yang baik memiliki kepekaan terhadap konsep-konsep matematika mana yang relevan dengan fenomena yang sedang dihadapinya. Kepekaan ini kemudian seseorang dapat menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep matematika. Hal ini sejalan dengan definisi literasi matematika yang merupakan kapasitas siswa untuk merumuskan, menerapkan, serta menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan meliputi penalaran matematika dan menerapkan konsep, fakta, prosedur, serta alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena (OECD, 2019).

Salah satu assesmen untuk mengukur kemampuan literasi matematika tingkat Internasional adalah PISA (*Programme for International Student Assessment*) sebuah program yang diikuti oleh negara-negara yang tergabung dalam OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) yang bertujuan untuk membantu perbandingan sistem pendidikan antarnegara secara internasional melalui penggunaan soal-soal yang sama dan skala yang sama oleh seluruh negara peserta. PISA mengadakan survey terhadap siswa berusia 15 tahun di berbagai negara. Lebih tepatnya siswa berusia antara 15 tahun 3 bulan sampai 16 tahun 2 bulan yang dilansir oleh OECD (2014 & 2019). Penilaian PISA terfokus pada membaca, matematika, dan sains. Kerangka acuan untuk ketiga bidang PISA menekankan pada kapasitas siswa dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam situasi nyata (OECD, 2019). Kompetensi siswa di dalam setiap bidang dikategorikan ke dalam tingkatan. Tingkat tertinggi dalam skala PISA adalah tingkat 6 atau biasa disebut dengan level 6 dan level 1 atau di

bawahnya sebagai tingkat terendah. Level 2 adalah ambang batas yang penting dikarenakan pada level ini menjadi titik batas bawah kompetensi siswa yang dinyatakan mampu menunjukkan kompetensi yang di masa mendatang menuntun mereka untuk dapat berpartisipasi secara produktif dan efektif dalam kehidupan sebagai individu yang menjalankan pendidikan selanjutnya, sebagai pekerja, maupun sebagai warga negara (OECD, 2019). Pada PISA terdapat tiga kelompok kompetensi kemampuan literasi matematika yaitu kelompok Reproduksi, kelompok Koneksi dan kelompok Refleksi (Thomson et al., 2013). Kelompok Reproduksi, siswa menafsirkan representasi sederhana, melakukan perhitungan sederhana untuk menyelesaikan masalah rutin, dan menggunakan skill yang bersifat teknis. Kelompok Koneksi, siswa mengintegrasikan dan menghubungkan seluruh konten, situasi dan representasi penyelesaian masalah non rutin tapi hanya membutuhkan sedikit translasi dari konteks ke model (dunia) matematika. Kelompok Refleksi, masalah yang diberikan adalah masalah yang tidak terstruktur (*unstructured situation*) atau masalah yang kompleks, sehingga siswa diminta memecahkan, mengenal dan menemukan ide tentang matematika. Terdapat korelasi antara kelompok kompetensi matematika dengan level literasi matematika. Menurut Setiawan et al (2014), level literasi matematika merupakan tingkatan soal yang digunakan untuk mengukur kompetensi literasi matematika, dimana soal literasi matematika level 1 dan level 2 merujukkan soal rutin dengan operasi matematika yang sederhana untuk mengukur kompetensi Reproduksi, soal literasi matematika level 3 dan level 4 dengan soal yang membutuhkan interpretasi siswa karena situasi yang diberikan tidak dikenal atau bahkan belum pernah dikerjakan oleh

siswa untuk mengukur kompetensi Koneksi, sedangkan soal literasi matematika level 5 dan level 6 merupakan soal dengan skala tinggi yang digunakan untuk mengukur kompetensi Refleksi.

Realita yang terjadi saat ini adalah kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia masih rendah. Hasil studi PISA Indonesia selalu menempati urutan 10 terbawah selama lebih dari satu dekade terakhir. Data hasil studi PISA Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.1.1

**Tabel 1.1.1 Hasil Studi PISA Kemampuan Literasi Matematis Siswa Indonesia**

<b>Peringkat</b>	<b>Tahun</b>
39 dari 41	2000
38 dari 40	2003
50 dari 56	2006
61 dari 65	2009
64 dari 65	2012
63 dari 69	2015
<b>72 dari 78</b>	<b>2018</b>

(OECD, n.d.)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Khairudin et al (2017) menggambarkan bahwa siswa dengan kemampuan literasi matematis yang rendah hanya bisa sampai pada tingkatan level 1. Sejalan dengan penelitian tersebut, Amelia, Kiki Nia Sania Effendi (2021) menyatakan bahwa kemampuan literasi matematis siswa yang masih rendah. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh informasi bahwa ketidakmampuan siswa dalam menerjemahkan masalah memperoleh nilai sebesar 38,09%, ketidakmampuan siswa dalam menggunakan konsep matematika ke dalam masalah mendapatkan nilai sebesar

71,42%, dan ketidakmampuan siswa dalam memformulasikan masalah yaitu 71,42%.. Hal tersebut didukung oleh pernyataan yang dirilis Kemendikbud, (2019) yang menjelaskan bahwa di Indonesia, sekitar 71% siswa tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika. Artinya, masih banyak siswa di Indonesia kesulitan dalam menghadapi situasi yang membutuhkan kemampuan literasi matematika.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi literasi matematika. Secara umum terdapat dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Muti'ah, R., Irmayanti, Saragih, S. Z., Rohana, Ritonga, M. Thovawira, F. A., Ritonga, 2019). Faktor eksternal meliputi lingkungan sekolah, lingkungan keluarga, maupun lingkungan sosial. Sedangkan faktor internal dapat dipilih menjadi aspek kognitif seperti kemampuan intelektual, kemaampuan verbal, dan kemampuan numerik, dan aspek non kognitif seperti motivasi, minat, dan gaya belajar. Gaya belajar merupakan salah satu faktor pendukung terkait kemampuan literasi matematika (Breen, S., Cleary, J., & Shea, 2009). Hal tersebut dapat terjadi karena, gaya belajar dapat mempengaruhi hasil belajar maupun prestasi siswa (Marpaung, 2016). Terdapat tiga modalitas (*type*) dalam gaya belajar yaitu visual, audiori, dan kinestetik (B. & H. M. DePorter, 2002). Banyak ahli lainnya yang mengkategorikan gaya belajar berdasarkan preferensi kognitif, profil kecerdasan, dan preferensi sensori. Dari tiga pendekatan tersebut yang dikenal luas di Indonesia adalah pendekatan atau preferensi sensori (Reksadini, 2019). Oleh karena kepopuleran dan penggunaannya yang luas maka penelitian ini hanya menitikberatkan pada pengklasifikasian gaya belajar menurut preferensi sensori yaitu gaya belajar

visual, audiori dan kinestetik. Berdasarkan preferensi sensori, pelajar visual belajar melalui sesuatu yang mereka lihat, audiori belajar dengan cara mendengar, dan kinestetik belajar dengan gerak, menyentuh, dan bekerja. Setiap siswa mempunyai ketiga gaya belajar tersebut, hanya saja satu gaya belajar biasanya lebih mendominasi diantara gaya belajar yang lain (Bire, A. L., Gerasus, Uda., Bire, 204 C.E.). Siswa yang lebih cenderung ke gaya belajar visual memiliki hasil belajar lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya belajar audiori dan kinestetik (Wassahua, 2016). Setiap orang memiliki gaya belajar masing-masing dan tidak dapat dipaksakan untuk menggunakan gaya belajar yang sama karena setiap individu adalah unik, berbeda antara satu dengan yang lain. Gaya belajar mempengaruhi daya serap siswa terhadap proses pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan definisi gaya belajar yaitu cara yang digunakan setiap individu dalam menyerap informasi dengan mudah (B. & H. M. DePorter, 2002). Didukung oleh hasil penelitian Lestari & Djuhan (2021) yang menyatakan bahwa dengan penyampaian materi yang dilakukan oleh guru disesuaikan dengan gaya belajar siswa dapat membantu mengembangkan prestasi belajar siswa. Dalam pembelajaran di kelas ditemukan sebagian siswa menulis materi yang disampaikan oleh guru ketika proses pembelajaran berlangsung yang berarti siswa tersebut dengan gaya belajar visual, ada juga siswa dengan gaya belajar audiori yang fokus mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru kemudian menulis materi setelah dijelaskan oleh guru, beberapa siswa dengan gaya belajar kinestetik yang lebih suka berjalan ke meja temannya yang dianggap pintar dan meminta tolong kepada temannya tersebut untuk menjelaskan materi yang

sudah dijelaskan oleh guru (B. & H. M. DePorter, 2002). Dengan adanya perbedaan gaya belajar yang dimiliki oleh siswa maka sebaiknya seorang guru dapat mengetahui gaya belajar siswa agar guru dapat mengarahkan dan membimbing mereka untuk belajar sesuai dengan gaya belajar yang mereka miliki sehingga dapat dengan mudah dan cepat dalam menerima pelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar serta kemampuan literasi matematis siswa (Widayanti, 2013).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Edimuslim et al (2019) menemukan adanya perbedaan kemampuan literasi matematika siswa dengan gaya belajar yang berbeda. Sejalan dengan penelitian tersebut, Nariyati (2010) menemukan adanya perbedaan kemampuan literasi matematika siswa dengan gaya belajar yang berbeda dalam menyelesaikan soal literasi berdasarkan konteks Quantity, Space and Shape serta Change and Relationships.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, maka dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu terdapat pada metode penelitian, dimana pada penelitian ini menggunakan metode gabungan (*mixed method*), sehingga tidak hanya menjelaskan bagaimana perbedaan kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya belajar yang berbeda, penelitian ini juga menunjukkan seberapa besar pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa yang belum pernah dikaji oleh peneliti sebelumnya. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan seberapa besar pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa dan juga bagaimana kemampuan literasi matematis siswa pada

gaya belajar Visual, Audiori, dan kinestetik tertinggi di MTs Al-Hidayah Budug.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah gaya belajar VAK (Visual, Auditori, dan Kinestetik) berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematis siswa di MTs Al-Hidayah Budug ?
2. Seberapa besar pengaruh gaya belajar VAK (Visual, Auditori, dan Kinestetik) terhadap kemampuan literasi matematis siswa di MTs Al-Hidayah Budug ?
3. Bagaimana kemampuan literasi matematis siswa pada gaya belajar VAK (Visual, Auditori, dan Kinestetik) tertinggi di MTs Al-Hidayah Budug ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

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

1. Menguji apakah gaya belajar VAK (Visual, Auditori, dan Kinestetik) berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematis siswa di MTs Al-Hidayah Budug
2. Menguji seberapa besar pengaruh gaya belajar VAK (Visual, Auditori, dan Kinestetik) terhadap kemampuan literasi matematis siswa di MTs Al-Hidayah Budug
3. Mendeskripsikan bagaimana kemampuan literasi matematis siswa pada gaya belajar VAK (Visual, Auditori, dan Kinestetik) tertinggi di MTs Al-Hidayah Budug



#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai referensi dalam dunia pendidikan matematika sehingga dapat memberikan informasi yang dapat digunakan dan dikembangkan terkait pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa
2. Sebagai referensi untuk dijadikan bahan acuan untuk penelitian selanjutnya

#### **1.5 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini terfokus dan sesuai dengan tujuan, maka penelitian ini perlu adanya batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII MTs Al-Hidayah Budug
2. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal bertipe PISA.

#### **1.6 Definisi Operasional**

1. Kemampuan literasi matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam merumuskan masalah nyata secara matematika, menerapkan prosedur matematika, dan menafsirkan jawaban. Dengan kata lain, kemampuan literasi matematika yaitu kepekaan siswa terhadap konsep-konsep matematika mana yang relevan dengan masalah yang dihadapinya di luar kelas. Adapun aspek kemampuan literasi matematika pada penelitian ini adalah : (1) Merumuskan masalah nyata secara matematika, (2) Menerapkan konsep dan prosedur

matematika, dan (3) Menafsirkan jawaban. Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan literasi matematis siswa berupa 6 soal level 1 – 6 PISA.

2. Gaya belajar adalah cara belajar yang dominan pada setiap individu. Ada tiga macam gaya belajar yang diteliti pada penelitian ini, yaitu gaya belajar VAK (visual, auditor, kinestetik,). Visual (belajar dengan cara melihat), auditori (belajar dengan cara mendengar, dan kinestetik (belajar dengan cara bergerak, bekerja, dan menyentuh). Indikator gaya belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) pola berbicara, (2) pola mengingat, (3) cara belajar, (4) cara bekerja, (5) cara berkomunikasi, dan (6) kegiatan yang lebih disukai.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 Kemampuan Literasi Matematika

Literasi diartikan sebagai kemampuan menulis dan membaca menurut Mulyati (2010), sehingga Dirjen Dikdasmen (2016) menyatakan bahwa kegiatan literasi selama ini identik dengan aktivitas membaca dan menulis. Kern (2000) mendefinisikan istilah literasi sebagai penggunaan paraktik sosial, historis, dan budaya yang berpacu pada interpretasi dan penciptaan makna melalui teks. Literasi matematika sama pentingnya dengan literasi membaca dan literasi menulis yang dianggap dominan (Muti'ah, R., Irmayanti, Saragih, S. Z., Rohana, Ritonga, M. Thovawira, F. A., Ritonga, 2019). Menurut Ojose (2011) literasi matematika adalah pengetahuan untuk mengetahui dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penjelasan ini, seseorang yang memiliki kemampuan literasi matematika yang baik akan memiliki kepekaan terhadap konsep-konsep matematika mana yang sejalan dengan fenomena atau masalah yang sedang dihadapinya. Dari kepekaan inilah kemudian seseorang dapat menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep matematika dengan baik. Sejalan dengan definisi tersebut, (Rusmana, 2019) menyatakan bahwa literasi matematika berhubungan dengan masalah nyata (*Real World Problem*). Setiap orang akan dihadapkan dengan sebuah permasalahan. Menurut Stecey, K & Tuner (2015) literasi dalam konteks matematika memiliki kekuatan menggunakan pemikiran matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari agar lebih siap menghadapi tantangan kehidupan.

Pada publikasi tahun 2016, OECD memberikan definisi literasi matematika sebagai berikut:

*“Mathematical literacy is an individual’s capacity to formula<sup>29</sup> employ, and interpret mathematics in a variety of contexts. It includes reasoning mathematically and using mathematical concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena. It assists individuals to recognizes the role that mathematics plays in the world and to make the well-founded judgments and decisions needed by constructive, engaged and reflective citizens”.*

Fokus dari penjelasan tersebut adalah pada keterlibatan aktif dalam matematika yang mencakup penalaran secara matematis dan menerapkan fakta, konsep, prosedur, serta alat matematis dalam menggambarkan, mendefinisikan, dan memprediksi fenomena. Secara khusus, kata kerja “merumuskan”, “menggunakan”, dan “menafsirkan” menunjukkan pada tiga proses saat siswa terlibat dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika.

Sebelum dipopulerkan melalui PISA, istilah literasi matematika telah dicetuskan oleh NCTM (1989) sebagai salah satu visi pendidikan matematika yaitu menjadi melek dan peka terhadap matematika. Pengertian literasi matematika mencakup 4 komponen utama yaitu menghubungkan, mengeksplorasi, dan menalar secara logis serta menerapkan konsep matematika dalam memecahkan masalah sehari-hari (NCTM, 1989).

Menurut Hera & Sari (2015) Literasi matematika merupakan kapasitas individu untuk memformulasikan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai

konteks. Hal ini meliputi penalaran matematik dan penggunaan fakta, konsep, prosedur untuk menjelaskan, mendeskripsikan, dan mempresiksi fenomena yang terjadi. Pengertian ini menunjukkan bahwa literasi matematika tidak hanya berpacu pada penguasaan materi saja, akan tetapi hingga kepada penggunaan penalaran fakta, konsep, dan alat matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari. Selain itu, literasi matematika juga menuntut seseorang untuk mengkomunikasikan dan menjelaskan sebuah fenomena yang dihadapinya dengan menggunakan konsep matematika. Hal tersebut akan menuntun seseorang untuk menggunakan matematika dalam kehidupan dan membuat persepsi yang baik dan pengambilan keputusan yang tepat ketika dibutuhkan oleh penduduk yang konstruktif, dan reflektif.

Menurut penjelasan di atas, secara lebih sederhana, kemampuan literasi matematika dapat didefinisikan sebagai kemampuan siswa dalam mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain, kemampuan literasi matematika yaitu kepekaan siswa terhadap konsep-konsep matematika mana yang relevan dengan masalah yang dihadapinya di luar kelas.

Menurut OECD (2010) setiap aspek literasi matematika memiliki indikator-indikator seperti pada tabel 2.1.1

**Tabel 2. 1.1 Indikator Literasi Matematika**

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>
Memformulasikan situasi nyata secara matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengidentifikasi aspek matematis dari suatu masalah yang berada dalam konteks dunia nyata dan mengidentifikasi variabel-variabel yang signifikan</li> <li>- Mengenali struktur matematis</li> </ul>



- 
- dalam masalah atau situasi
- Menyederhanakan suatu situasi atau masalah agar dapat disesuaikan dengan analisis matematis
  - Mengidentifikasi kendala dan asumsi di balik pemodelan dan penyederhanaan matematis yang dikumpulkan dari konteksnya
  - Merepresentasikan situasi secara matematis, menggunakan variabel, simbol, diagram, dan model standar yang sesuai
  - Mewakili masalah dengan cara yang berbeda
  - Memahami dan menjelaskan hubungan antara bahasa konteks masalah tertentu dan bahasa simbol dan formula yang dibutuhkan untuk merepresentasikan secara matematis
  - Menerjemahkan masalah ke dalam bahasa matematika atau representasi
  - Mengenali aspek masalah yang sesuai dengan konsep matematika
  - Menggunakan teknologi untuk menggambarkan hubungan matematika sebagai bagian dari masalah
- 
- Menerapkan konsep, fakta, prosedur, dan
- Merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan



penalaran matematika	<p>solusi matematis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan alat matematika untuk membantu menemukan solusi</li> <li>- Menerapkan fakta, aturan, algoritma, dan struktur saat menemukan solusi</li> <li>- Memanipulasi angka, data dan informasi grafis dan statistic, persamaan aljabar, dan representasi geometric</li> <li>- Menggunakan dan beralih di antara reperentasi yang berbeda dalam proses menemukan solusi</li> <li>- Membuat generalisasi berdasarkan hasil penerapan prosedur matematis untuk menemukan solusi</li> <li>- Merenungkan argument matematis dan menjelaskan dan membenarkan hasil matematis</li> </ul>
Menginterpretasikan, menggunakan, dan mengevaluasi hasil matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menafsirkan hasil matematika kembali ke konteks dunia nyata</li> <li>- Mengevaluasi kewajaran solusi matematis dalam konteks masalah dunia nyata</li> <li>- Menjelaskan mengapa hasil atau kesimpulan matematis, atau tidak masuk akal mengingat konteks masalah</li> <li>- Memahami luas dan batasan konsep matematis dan solusi matematis</li> </ul>



- 
- Mengkritisi dan mengidentifikasi batasan model yang digunakan untuk memecahkan masalah
- 

Kemampuan siswa di dalam setiap bidang yang dikategorikan ke dalam sebuah tingkatan. Tingkat tertinggi dalam skala PISA adalah tingkat 6 atau biasa disebut dengan level 6 dan level 1 atau di bawahnya sebagai tingkat terendah. Level 2 merupakan ambang batas yang penting sebab level ini menjadi titik batas bawah kompetensi atau kemampuan siswa yang dinyatakan mampu menunjukkan kompetensi yang di masa mendatang menuntun mereka untuk dapat berpartisipasi secara produktif dan efektif dalam kehidupan sebagai individu yang menjalankan pendidikan selanjutnya, sebagai pekerja, dan sebagai warga negara (OECD, 2019). Pada PISA terdapat tiga<sup>24</sup> kelompok kompetensi kemampuan literasi matematika yaitu kelompok Reproduksi, kelompok Koneksi dan kelompok Refleksi (Thomson et al., 2013). Kelompok Reproduksi, siswa menafsirkan representasi sederhana, melakukan perhitungan sederhana untuk menyelesaikan masalah rutin, dan menggunakan skill yang bersifat teknis. Kelompok Koneksi, siswa mengintegrasikan dan menghubungkan seluruh konten, situasi dan representasi penyelesaian masalah non rutin tapi hanya membutuhkan sedikit translasi dari konteks ke model (dunia) matematika. Kelompok Refleksi, masalah yang diberikan adalah masalah yang tidak terstruktur (*unstructured situation*) atau masalah yang kompleks, sehingga siswa diminta memecahkan, mengenal dan menemukan ide tentang matematika. Terdapat hubungan antara level literasi matematika dengan kelompok

kompetensi matematika. Menurut Setiawan et al (2014), level literasi matematika merupakan tingkatan soal yang digunakan untuk mengukur kompetensi dan kemampuan literasi matematika, dimana soal literasi matematika level 1 dan level 2 merupakan soal rutin dengan operasi dan perhitungan matematika yang sederhana untuk mengukur kompetensi Reproduksi, soal literasi matematika level 3 dan level 4 dengan soal yang membutuhkan interpretasi dan pemahaman siswa karena situasi yang diberikan tidak dikenal atau bahkan belum pernah dikerjakan oleh siswa untuk mengukur kompetensi Koneksi, sedangkan soal literasi matematika level 5 dan level 6 merupakan soal dengan skala tinggi yang digunakan untuk mengukur kompetensi Refleksi. Dalam (Fitriyani & Nurhikmayati, 2020) Indikator kemampuan literasi matematika disajikan dalam tabel 2.1.2.

**Tabel 2.1.2** Indikator Literasi Matematika menurut Fitriyani & Nurhikmah

Kompetensi	Level	Indikator
Reproduksi	1	Menjawab pertanyaan dengan konteks yang diketahui dan semua informasi yang relevan dari pertanyaan yang jelas. Mengumpulkan informasi
	2	Menginterpretasikan, mengenali situasi, dan menggunakan rumus dalam menyelesaikan masalah
Koneksi	3	Melaksanakan prosedur dengan baik dan memilih serta menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana. Menginterpretasikan serta



		tetapi kompleks dan mempresentasikan informasi yang berbeda serta menghubungkan dengan situasi nyata
Refleksi	5	Bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks dan memilih serta menerapkan strategi dalam memecahkan masalah yang rumit
	6	Membuat generalisasi dan menggunakan penalaran matematik dalam menyelesaikan masalah serta mengkomunikasikannya

Adapun yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan soal PISA level 1 sampai 6 sesuai dengan indikator pada tabel di atas. Soal dapat dilihat pada lampiran 1a halaman 177 Dan untuk indikator kemampuan literasi matematika dalam penelitian ini terdapat pada tabel 2.1.3, dimana indikator tersebut mengadaptasi dari indikator literasi matematika menurut OECD (2010). Adaptasi dilakukan dengan mengubah pemilihan kata sehingga lebih singkat dan efisien.

Tabel 2.1.1 Indikator Literasi Matematis Adaptis

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>
Merumuskan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengidentifikasi aspek matematis dari suatu masalah</li> <li>- menerjemahkan masalah untuk menemukan solusi</li> </ul>
Menerapkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan konsep dan</li> </ul>



konsep dan prosedur matematika	prosedur matematika dalam pemecahan masalah
Menafsirkan jawaban	- Menarik kesimpulan dari suatu masalah yang diberikan

## 2.2 Gaya Belajar

Gaya belajar ialah cara dan metode yang digunakan setiap individu dalam menyerap, lalu mengatur, dan mengolah informasi dengan mudah dan cepat (B. & H. M. DePorter, 2002). Menurut Fleming dan Mills yang ditulis oleh Wassahua (2016), gaya belajar merupakan kecenderungan siswa untuk mengadaptasi strategi tertentu dalam belajarnya sebagai bentuk tanggung jawabnya untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan tuntutan belajar di kelas maupun tuntutan dari mata pelajaran. Menurut Nasution (2008), gaya belajar adalah cara yang konsisten yang dilakukan oleh siswa dalam menangkap stimulus atau informasi, berpikir ,cara mengingat, dan memecahkan soal. masing-masing siswa cenderung mempunyai gaya belajar yang berbeda-beda yang berguna untuk komunikasi, pemrosesan, dan pembelajaran. Menurut DePorter, B., Reardon., M. & SingerNourie (1999), setiap siswa tidak hanya cenderung pada satu gaya belajar, mereka juga memanfaatkan kombinasi gaya belajar tertentu yang memberikan mereka bakat dan kekurangan alami tertentu.

Rita Dunn seorang pelopor di bidang gaya belajar menemukan banyak variabel yang mempengaruhi cara belajar orang. Ini mencakup faktor-faktor fisik, sosiologis, emosional, dan lingkungan (Wassahua, 2016). Ada orang yang belajar paling baik secara berkelompok, sedang yang lain lagi memilih adanya figur otoriter seperti orang tua atau

guru, yang lain merasa bahwa belajar sendirilah yang paling efektif bagi mereka. Sebagian orang dapat belajar paling baik dengan cahaya yang terang, sedang sebagian yang lain dengan pencahayaan yang suram. Sebagian orang memerlukan musik sebagai pengiring saat belajar, sedang yang lain tidak dapat berkonsentrasi kecuali dalam kondisi sepi. Ada orang-orang yang memerlukan lingkungan yang teratur dan rapi, tetapi yang lain lebih suka menggelar segala sesuatunya supaya semua dapat terlihat (B. & H. M. DePorter, 2002).

Madden membagi gaya belajar menjadi lima, yaitu; (1) indera penglihatan atau visual; melihat, membaca, mengamati, dan imajinasi; (2) indera pendengaran atau auditori; berbicara, mendengarkan, berdiskusi; (3) indera peraba atau kinestetik; merasa, mengalami, mengerjakan, dan intuisi; (4) indera pengecap (gustatori); dan (5) indera penciuman (olfaktori). Pendapat lain, Ken & Rita Dunn dari Universitas St. John di Jamaica New York dan para pakar Pemrograman Neuro-Linguistik seperti John Grinder, Richard Bandler, dan Michael Grinder mengklasifikasikan tiga gaya belajar, yakni; (1) visual, belajar melalui melihat sesuatu; (2) auditori, belajar melalui mendengar sesuatu, dan (3) kinestetik, belajar melalui aktivitas fisik dan keterlibatan langsung (Marpaung, 2016). Sejalan dengan hal tersebut, B. DePorter (2007) mengajukan 3 kategori gaya belajar yaitu gaya belajar VAK (Visual, Auditori, dan Kinertetik).

Gaya belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah gaya belajar VAK (visual, auditori, dan kinestetik). Adapun definisi dan ciri-ciri ketiga gaya belajar tersebut menurut (B. & H. M. DePorter, 2002) disajikan dalam tabel 2.2.1.

40

Tabel 2.2.1 Definisi dan ciri-ciri gaya belajar

Gaya belajar	Pengertian	Ciri-ciri
Visual	<p>Gaya belajar dimana seseorang belajar yang paling baik dengan melihat sesuatu yang 12 reka pelajari. Anak yang memiliki gaya belajar visual cenderung memiliki kecerdasan visual bagus/ lebih dominan dibandingkan dengan kecerdasan yang lainnya.</p>	<p>- Rapi dan teratur  - Berbicara dengan cepat  - Perencana dan pengatur jangka panjang yang baik  - Mementingkan penampilan dalam berpakaian maupun presentasi  - Biasanya tidak terganggu dengan 32 ributan  - Mencoret-coret tanpa arti selama berbicara di telpon atau kuliah  - Lebih suka demonstrasi daripada berpidato  - Sering menjawab pertanyaan dengan jawaban singkat (ya atau tidak)  - Lebih mudah mengingat apa yang dilihat dari pada apa yang didengar  - Sulit menerima instruksi verbal</p>



		22
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebih suka membaca daripada dibacakan</li> <li>- Lebih suka seni daripada music</li> </ul>
Auditori	12	<p>Gaya belajar dimana seseorang belajar yang paling baik dengan mendengar apa yang mereka pelajari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sering berbicara sendiri <sup>32</sup> ketika sedang bekerja</li> <li>- Mudah terganggu oleh keributan</li> <li>- Menggerakkan bibir dan mengucapkan tulisan di buku saat membaca</li> <li>- Merasa kesulitan untuk menulis namun pandai dalam bercerita</li> <li>- Berbicara dengan <sup>32</sup> gat fasih</li> <li>- Belajar dengan mendengar dan mengingat apa yang didiskusikan</li> <li>- Senang berbicara, berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu secara panjang lebar</li> <li>- Dapat menirukan warna, irama, nada, <sup>112</sup> a, dan lain-lain</li> <li>- Lebih suka musik daripada seni</li> </ul>



Kinestetik	Gaya belajar dengan cara bergerak, terlibat, mengalami, dan mencoba-coba	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berbicara dengan perlahan</li> <li>- Menanggapi perhatian fisik</li> <li>- Menyentuh orang lain untuk mendapatkan perhatian</li> <li>- <sup>40</sup>anyak gerak fisik</li> <li>- Belajar melalui praktik langsung atau manipulasi</li> <li>- Menghafalkan sesuatu dengan cara berjalan atau melihat langsung</li> <li>- Menggunakan jari untuk menunjuk kata yang dibaca</li> <li>- Banyak menggunakan bahasa tubuh</li> <li>- Kemungkinan tulisannya jelek</li> <li>- Tidak dapat duduk diam untuk waktu lama</li> </ul>
------------	--	----	--

18

Indikator gaya belajar pada penelitian ini mengacu pada indikator standar (B. & H. M. DePorter, 2010) yang ditulis oleh (Nihayah, 2011), disajikan pada tabel 2.2.2.

Tabel 2.2.2 Indikator Gaya Belajar

Indikator	Gaya belajar visual	Gaya belajar auditori	Gaya belajar kinestetik
Pola berbicara	Cepat	Sedang dan lambat berirama	
Pola mengingat	Melalui informasi yang dilihat	Melalui penjelasan dan diskusi	Dengan menulis informasi berkali-kali
Cara belajar	Membaca	Mendengar	Senang menggunakan model praktik
Cara bekerja	Mengikuti petunjuk gambar dan termasuk perencana yang baik	Sambil berbicara dan mampu menirukan perubahan suara	Sambil mencari tahu dan pandai menyusun potongan gambar
Cara berkomunikasi	Langsung/melihat ekspresi wajah	Senang lewat telepon	Memperhatikan gerakan badan
Kegiatan yang lebih disukai	Demonstrasi	Diskusi/berbicara	Olahraga/kegiatan fisik lainnya

6

### 2.3 Kerangka Berpikir

Kemampuan literasi matematika adalah kemampuan seorang siswa dalam memformulasikan, menggunakan, dan <sup>13</sup>nafsirkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. kemampuan literasi matematis sangat penting untuk dimiliki oleh siswa karena, dapat membantu siswa menggunakan

matematika dalam kehidupan nyata, menggunakan metode yang efisien untuk pemecahan masalah, menginterpretasikan hasil yang diperoleh dan menarik kesimpulan. Salah satu contoh penggunaan literasi matematika dalam kehidupan sehari-hari yaitu, ketika sedang melakukan belanja di sebuah toko <sup>5</sup> sering kali kita dihadapkan pada beberapa pilihan jenis barang. Beberapa diantaranya mungkin terdapat diskon maupun bonus dalam bentuk voucher maupun yang lainnya. Dengan kemampuan literasi matematika yang baik, kita dapat menentukan barang yang harus dipilih dengan mempertimbangkan harga yang lebih ekonomis. Selain itu, literasi matematika dapat meningkatkan k<sup>24</sup>petensi yang dimiliki siswa, karena literasi matematika menuntut siswa untuk mengkomunikasikan dan menginterpretasikan fenomena yang dihadapinya dengan konsep matematika.

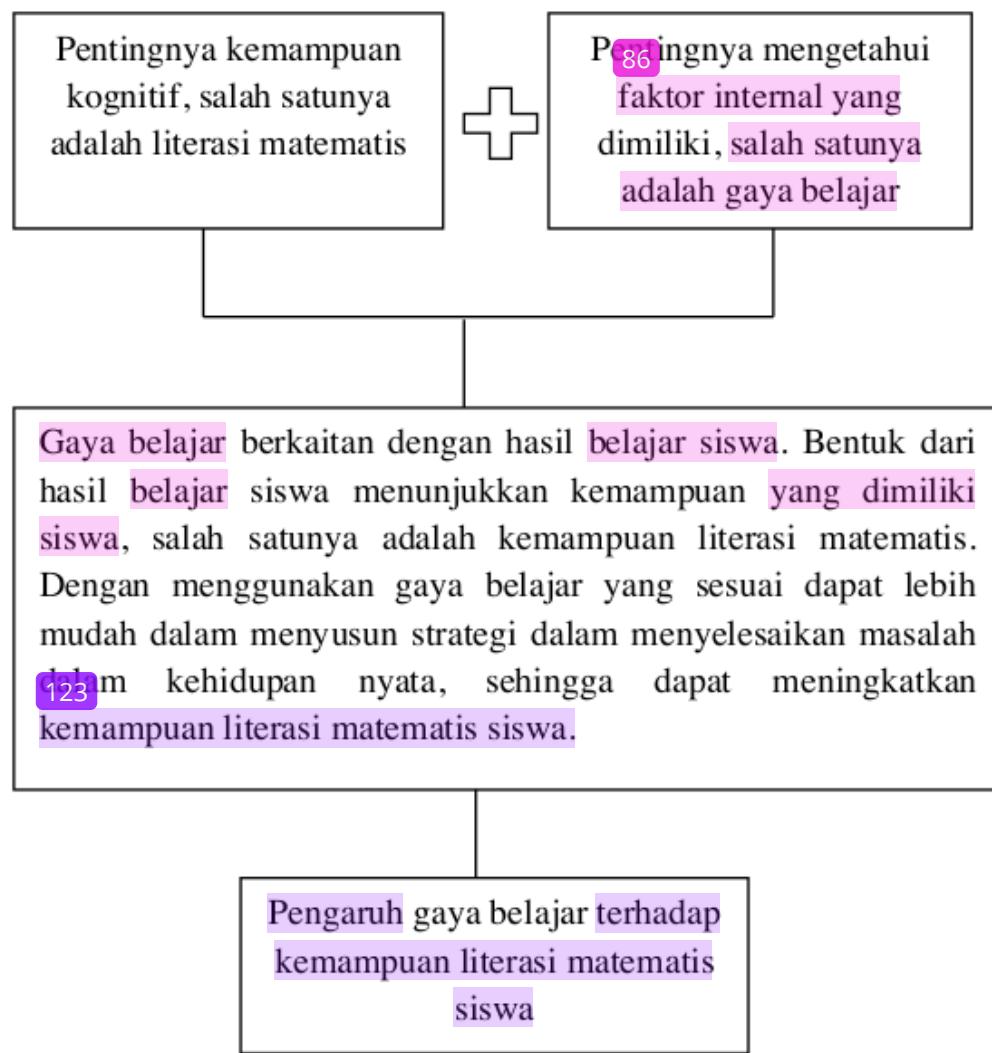
Kemampuan <sup>35</sup>kognitif seperti kemampuan literasi matematis siswa dapat dipengaruhi oleh faktor internal yang ada dalam diri siswa. Faktor internal dapat mempengaruhi proses <sup>106</sup>ajar maupun hasil belajar siswa. Salah satunya adalah gaya belajar siswa. Siswa dengan gaya belajar visual lebih mudah memahami pelajaran dengan <sup>167</sup>invisualkan informasi-informasi yang diperoleh. Sedangkan siswa dengan gaya belajar auditori cenderung mengingat informasi dengan mendengar dan berbicara. Sedangkan siswa dengan gaya <sup>124</sup>ajar kinestetik lebih suka belajar dengan aktifitas fisik. Penting bagi guru maupun siswa untuk mengetahui gaya belajar yang dimiliki sehingga dapat menyerap pelajaran dengan <sup>152</sup>simil serta dapat meningkatkan kemampuan kognitif, salah satunya adalah kemampuan literasi matematika.

<sup>5</sup> Adapun penelitian yang sejalan dengan hal tersebut yaitu penelitian yang dilakukan oleh Edimuslim et al (2019) yang

menyatakan bahwa adanya perbedaan kemampuan <sup>135</sup> rasi matematika siswa dengan gaya belajar yang berbeda <sup>34</sup> Siswa dengan gaya belajar visual lebih banyak berada pada level 2 dengan kemampuan reproduksi dan 1 orang mencapai level yang tertinggi dengan kemampuan refleksi. Siswa dengan gaya belajar auditorial lebih banyak pada level 2 dengan kompetensi reproduksi tetapi ada 4 orang yang dapat mencapai level koneksi. Siswa dengan gaya belajar kinestetik dengan kompetensi reproduksi sebanyak 1 orang siswa dan kompetensi <sup>151</sup> koneksi yaitu sebanyak 6 orang siswa. (Nariyati, 2010) menyatakan hal yang <sup>11</sup> rupa bahwa terdapat perbedaan level yang dapat dicapai oleh siswa yang memiliki gaya belajar yang berbeda pada konten *Change and Relationship*.

Sedangkan jika dilihat dari faktor yang <sup>119</sup> pengaruhi gaya belajar, terdapat beberapa penelitian mengenai hal tersebut. Salah satunya adalah <sup>112</sup> elitian yang dilakukan oleh Widiyanti (2011) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika <sup>79</sup> tu sebesar 3,62%. Sejalan dengan penelitian tersebut, Karim (2014) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik yaitu sebesar 3,264%.

Berdasarkan uraian di atas dapat dibuat bagan seperti gambar 2.3.1



Gambar 2.3.1 kerangka berpikir



## 2.4 Hipotesis

12

Hipotesis adalah pernyataan yang masih lemah dan perlu dibuktikan kebenarannya atau sebuah dugaan yang sifatnya masih sementara. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada sebuah teori yang relevan<sup>54</sup> dan sejalan dengan penelitian, belum didasarkan pada suatu fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data dan pengolahan sebuah data. Jadi, hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

$H_0$  : tidak ada pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa

$H_1$  : ada pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa

## BAB III

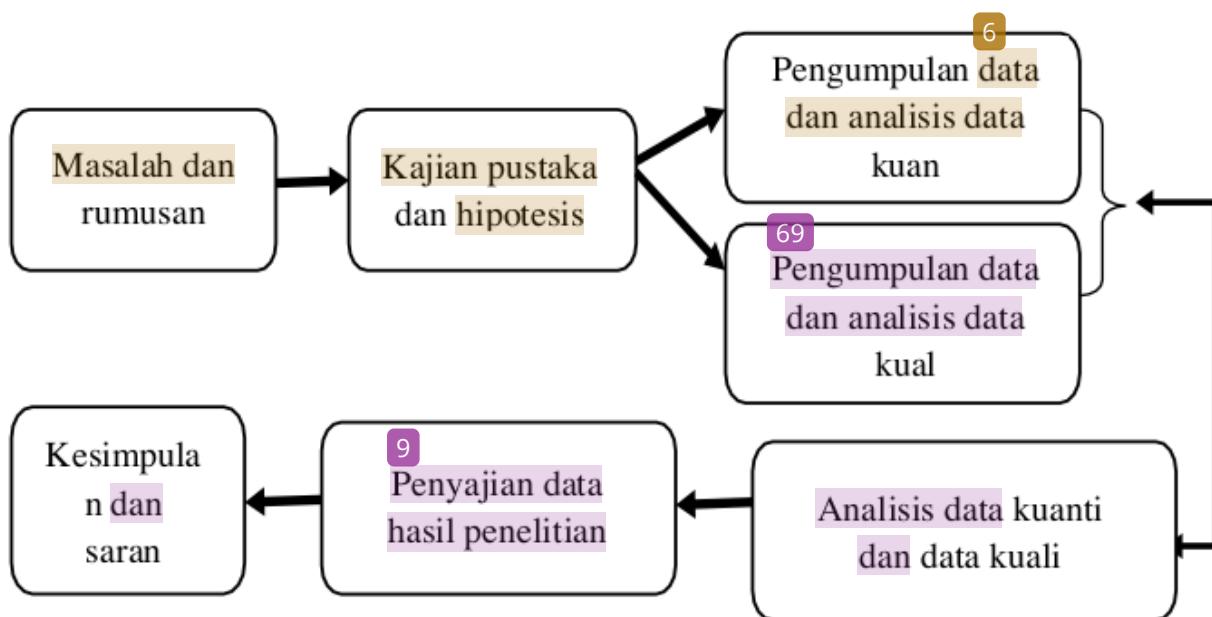
### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian pada penelitian ini menggunakan metode gabungan (*mixed method*) dengan *Concurrent Embedded Model*. Menurut Creswell (2009) *Mixed method* merupakan pendekatan dalam penelitian yang mengkombinasikan atau menghubungkan antara metode penelitian kuantitatif dan kualitatif, yang mencakup landasan penggunaan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, filosofis, dan mengkombinasikan kedua pendekatan tersebut. *Mixed Method* dengan *Concurrent Embedded Model* merupakan penelitian yang mengkombinasikan metode kuantitatif dan kualitatif secara bersama-sama, tetapi bobot metodenya berbeda (Sugiyono, 2016). Penelitian ini lebih banyak menggunakan <sup>83</sup> metode kuantitatif daripada metode kualitatif, sehingga yang menjadi metode primer adalah metode kuantitatif dan yang menjadi metode sekunder adalah metode kualitatif.

Pada penelitian ini, metode kuantitatif digunakan untuk mengetahui apakah gaya belajar berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematis siswa dan mengetahui seberapa besar pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Sedangkan metode kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan literasi matematis siswa pada gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik.

Dibawah ini merupakan bagan/skema dari penelitian kombinasi *concurrent embedded* dengan metode kuantitatif sebagai metode primer yang peneliti gunakan.



Gambar 3.1.1 Metode penelitian kombinasi *concurrent embedded*

1

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Al-Hidayah Budug pada bulan Mei 2022

10

### 3.3 Populasi, Sampel, dan Subjek

Karena penelitian ini menggunakan dua metode kuantitatif dan kualitatif, maka:

1. Secara kuantitatif, populasi dan sampel yang diteliti di MTs Al-Hidayah, yaitu:

3

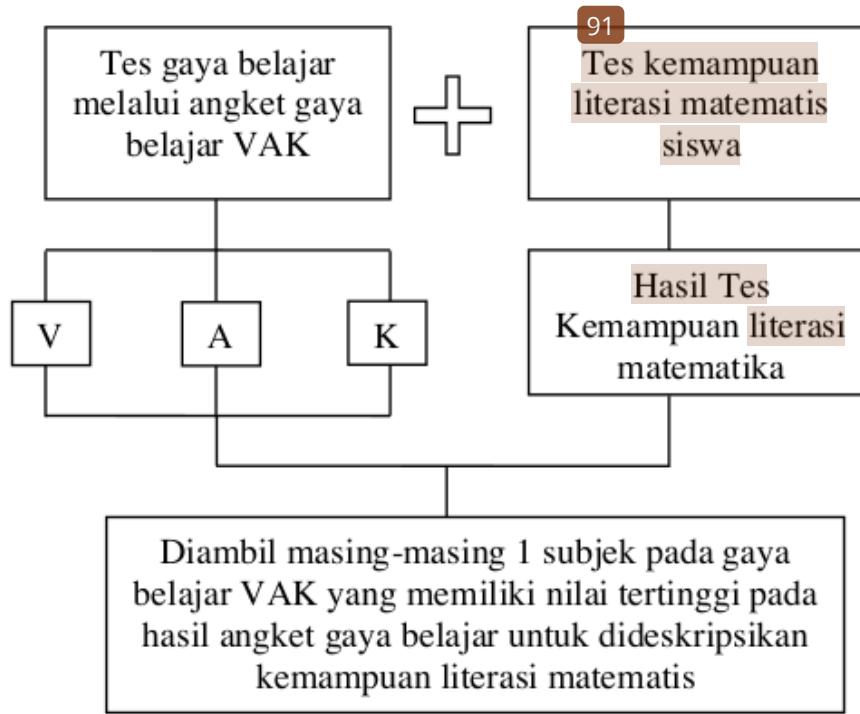
Menurut (Ridwan, 2007) populasi adalah subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII MTs Al-Hidayah Budug yang

berjumlah 63 siswa yang terdiri dari 2 kelas yakni kelas VIIA sebanyak 31 sis<sub>46</sub> dan kelas VIIIB sebanyak 32 siswa.

Sedangkan sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu<sup>18</sup> (Ridwan, 2007). Sampel pada penelitian ini adalah siswa yang berjumlah 32 sis<sub>12</sub> wa. Acuan dalam pengambilan sampel tersebut adalah siswa yang memiliki gaya belajar dan kemampuan literasi matematika yang heterogen. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel pada penelitian menggunakan teknik random sampling (pengambilan secara acak).

2. Secara kualitatif, subjek dan objek yang diteliti di MTs Al-Hidayah Budug, yaitu:

Adapun subjek penelitian secara kualitatif dipilih berdasarkan skema/bagan pada gambar 3.3.1.



18

Pemilihan subjek didasarkan pada skor angket gaya belajar dan tes kemampuan literasi matematika. Diambil 1 subjek mewakili siswa dengan gaya belajar VAK yang memiliki nilai tertinggi pada hasil angket gaya belajar untuk dideskripsikan kemampuan literasi matematis. Subjek yang dipilih adalah siswa yang mampu menyampaikan hasil pemikirannya tentang soal literasi matematika yang telah dikerjakan dan mempunyai kemampuan yang baik dalam berkomunikasi atau menyampaikan pendapat. Untuk membantu menemukan siswa yang mampu menyampaikan hasil pemikirannya tentang soal literasi matematika yang telah dikerjakan dan mempunyai kemampuan berkomunikasi yang baik, peneliti meminta saran kepada guru matematika maupun wali kelas. Tujuan dari pemilihan subjek dalam penelitian ini adalah untuk menggali lebih dalam tentang bagaimana kemampuan literasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar VAK.

6

Sedangkan Objek penelitian dalam penelitian ini adalah kemampuan literasi matematis siswa.

12

Variabel adalah sesuatu yang memiliki nilai dari objek, seseorang, atau kegiatan yang bervariasi yang ditentukan oleh peneliti untuk dikaji dan akan ditarik kesimpulan oleh peneliti (Sugiyono, 2018). Adapun dalam penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu:

#### 1. Variabel bebas (*Independent variable*)

Variabel bebas ialah variabel yang dapat mempengaruhi atau menjadi sebab terjadinya perubahan pada variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah gaya belajar.



2. Variabel terikat (*Dependent variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dapat dipengaruhi <sup>70</sup> akibat adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah kemampuan literasi matematis siswa.

### 3.5 Rancangan Penelitian

Setelah adanya masalah yang melatarbelakangi dan berdasarkan langkah-langkah penelitian dengan menggunakan metode *mix-methode*, kemudian dibuat rumusan masalah berbentuk pertanyaan penelitian. Setelah itu peneliti mengkaji teori-teori yang dapat memperjelas masalah, kemudian peneliti merumuskan hipotesis dan menyusun instrumen penelitian. Rancangan penelitian ini merupakan gabungan dari dua metode penelitian, yaitu penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif.

Data kuantitatif diperoleh dari hasil angket gaya belajar dan tes kemampuan literasi matematis siswa, setelah memperoleh data kuantitatif, selanjutnya data dianalisis <sup>147</sup> menggunakan analisis regresi IBM SPSS Statistics 20. Sedangkan data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara dan hasil tes kemampuan literasi matematis siswa, selanjutnya akan dianalisis dengan menggunakan model Miles and Huberman.

<sup>27</sup>

### 3.6 Instrumen Penelitian

Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan tiga macam instrumen penelitian, yaitu: tes kemampuan literasi matematis, angket gaya belajar, dan pedoman wawancara.

154

3.6.1 Dalam pengumpulan data kuantitatif, instrumen yang digunakan peneliti adalah:

1. Angket gaya belajar

Angket gaya belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang diadopsi dari angket standar (B. & H. M. DePorter, 2010) yang sudah teruji reliabelitasnya dan sudah digunakan oleh peneliti sebelumnya (Nugraheni & Pangaribuan, 2006) yang dimodifikasi oleh (Nihayah, 2011) pada segi struktur bahasa. Angket sudah tervalidasi dalam (Nihayah, 2011) melalui dua macam validasi yaitu validasi konstruk dan validasi isi.

20

Angket (kuesioner) diberikan untuk mengetahui gaya belajar yang dominan pada siswa. Jawaban setiap item pada angket dihitung dengan menggunakan skala likert yang diberikan skor seperti pada tabel 3.6.1.1

Tabel 3.6.1.1 Skala Likert

Jawaban	Skor
Selalu	4
Sering	3
Jarang	2
Tidak pernah	1

61

Hasil angket dianalisis dengan menghitung jumlah jawaban berdasarkan scoring setiap jawaban dari responden. Data yang diperoleh dari skala likert tersebut data interval (Sugiyono, 2018).

6

Angket gaya belajar terdiri dari 3 tabel. Pemilihan subjek dilakukan dengan mengkonversi tiap jawaban dari 18 pertanyaan setiap tabel pada skala likert ke dalam bentuk numerik



- 1) Bila responden menjawab selalu diberi skor 4
- 2) Bila responden menjawab sering diberi skor 3
- 3) Bila responden menjawab jarang diberi skor 2
- 4) Bila responden <sup>6</sup> menjawab tidak pernah diberi skor 1

Selanjutnya mengambil kesimpulan gaya belajar yang dominan pada responden dengan kriteria berikut :

- 1) Jika total paling tinggi adalah tabel A berarti gaya belajar yang dominan adalah visual
- 2) Jika total paling banyak adalah tabel B berarti gaya belajar yang dominan adalah auditori
- 3) Jika total paling banyak adalah tabel C berarti gaya belajar yang dominan adalah kinestetik

## 2. Tes kemampuan literasi matematika

Soal tes dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui jawaban siswa secara tertulis. Soal tes kemampuan literasi matematika dalam penelitian ini menggunakan soal PISA level 1 sampai 6 berupa 6 soal pada konten <sup>39</sup> quantity. Sebelum tes diberikan, soal tes divalidasi oleh ahli bidang pendidikan matematika yang selanjutnya disebut validator. Berdasarkan hasil validasi, soal level 6 tidak valid, sehingga soal level 6 tidak dianalisis.

Validator tes dalam penelitian ini yaitu dosen pendidikan matematika, selanjutnya lembar validasi dianalisis oleh peneliti. Analisis terhadap hasil validasi yang dilakukan peneliti ditentukan dari persentase rataan skor kevalidan (tabel 3.6.1.2) dengan menggunakan rumus:

$$\text{persentase skor validasi} = \frac{\text{total skor validasi}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$



Tabel 3.6.1.2 Kriteria Validitas

Presentase	Keterangan
<b><math>75\% \leq sv \leq 100\%</math></b>	Valid
<b><math>50\% \leq sv \leq 75\%</math></b>	Valid dengan sedikit revisi
<b><math>25\% \leq sv \leq 50\%</math></b>	Valid dengan revisi sebagian besar
<b><math>0\% \leq sv \leq 25\%</math></b>	Tidak valid (perlu revisi secara keseluruhan)

(Fitayanti, 2021)

Valditas tes kemampuan literasi matematis diberikan kepada orang yang ahli dalam bidang pendidikan matematika, yaitu dosen Pendidikan Matematika FKIP Unipdu Jombang. Instrumen sudah bisa digunakan setelah divalidasi oleh ahli dengan memperhatikan kevalidan, komentar, dan saran yang diberikan. Instrumen divalidasi oleh dua validator, yaitu : (1) Tafsillatul Mufida Asriningsih, M.Pd. (2) Tomy Syafrudin, M.Pd. dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 3.6.1.3 Hasil validasi tes kemampuan literasi

Validator	Skor yang diperoleh	Presentase yang diperoleh	Kriteria
Validator 1	17	70,83%	Valid dengan sedikit revisi
Validator 2	22	91,6%	Valid

Selain memberikan penilaian berdasarkan pernyataan dari validasi, validator juga memberikan saran dan perbaikan secara langsung kepada peneliti maupun secara tertulis berupa catatan pada lembar validasi. Peneliti sudah melakukan dari saran yang diberikan validator. Perbaikan tes kemampuan



literasi matematis yakni (1) pada level 1, mengganti redaksi “saus kecap” menjadi “mayonais”, merubah pertanyaan dari “berapa milliliter minyak salad” menjadi “berapa liter minyak salad”, serta menambahkan alternatif pembahasan (2) pada level 2, merubah biaya keanggotaan tahunan dari 10.000 menjadi 14.000 agar diperoleh hasil yang bulat (3) pada level 12 mengganti redaksi “Tukang kayu memiliki persediaan... berapa banyak set rak buku yang dapat dibuat oleh tukang kayu tersebut?” menjadi 12 “Pak Doni adalah tukang kayu, ia memiliki persediaan... berapa banyak set rak buku yang dapat dibuat oleh Pak Doni?” (4) pada level 4, merubah 9 redaksi “di restoran tersebut, terdapat menu pizza utama dengan dua topping yakni keju dan tomat. Terdapat juga pizza dengan menu extra topping, pada menu tersebut pelanggan dapat memilih 4 macam extra topping yang berbeda yakni : sosis, daging, jamur, dan paprika. Rosa ingin membeli pizza dengan dua extra topping yang berbeda” menjadi “di restoran tersebut, terdapat 2 menu pizza, yakni menu utama dan menu extra topping. Menu utama dengan dua topping yakni keju dan tomat. Sedangkan untuk menu extra topping, terdapat 4 macam topping, yakni : sosis, daging, jamur, dan paprika. Rosa ingin membeli pizza menu extra topping dengan dua topping yang berbeda” (5) pada level 5 merubah letak tabel (6) level 6 tidak valid, karena pernyataan dengan gambar kontradiksi. Pada pernyataan diketahui luas kain  $6 \text{ cm}^2$  dengan gambar satu bunga. Selanjutnya untuk luas kain  $12 \text{ cm}^2$  terdapat 4 bunga, kedua pernyataan tersebut tidak sesuai dengan gambar. Jika pada gambar terdapat 1 bunga dengan luas  $6 \text{ cm}^2$  maka untuk 4 bunga seharusnya luas kain sama dengan  $4 \times 6 = 24 \text{ cm}^2$ .

Rubrik penilaian soal tes kemampuan literasi matematika mengacu kepada pedoman pemberian skor yang diadaptasi dari rubrik penskoran kemampuan literasi matematika (Jufri, 2015).

Tabel 3.6.1.4 Pedoman penskoran kemampuan literasi matematika

Aspek	Indikator	Respon siswa	Skor	Skor maks
<b>Merumuskan masalah</b>	Mengidentifikasi aspek matematis dari suatu masalah	Tidak ada 81 waban Mengidentifikasi aspek matematis dari suatu masalah 81 api tidak tepat Mengidentifikasi aspek matematis dari suatu masalah 81 api kurang tepat Mengidentifikasi aspek matematis dari suatu masalah dengan benar	0 1 2 3	3
	Menerjemahkan masalah	Tidak ada 4 waban Menuliskan model matematika tetapi tidak tepat Menuliskan model matematika tetapi kurang tepat Menuliskan model matematika dengan benar	0 1 2 3	3

<b>Menerapkan konsep dan prosedur matematika</b>	Menggunakan <b>18</b> konsep dan prosedur matematika	Tidak ada jawaban Menggunakan konsep, fakta, dan prosedur matematika yang <b>50</b> ak tepat Menggunakan konsep, fakta, dan prosedur matematika tetapi kurang tepat Menggunakan konsep, fakta, dan prosedur matematika dengan benar	0	3
<b>Menafsirkan Jawaban</b>	Menarik Kesimpulan	Tidak ada jawaban Menarik kesimpulan tetapi tidak tepat Menarik kesimpulan tetapi kurang tepat Menarik kesimpulan dengan benar	0	3
<b>Skor total</b>				12

3.6.2 Sedangkan untuk pengumpulan data kualitatif, instrumen utamanya **17** adalah peneliti sendiri. Selain peneliti sendiri, instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan literasi matematika dan pedoman wawancara.



### 1. Tes kemampuan literasi matematika

Pada pengumpulan d<sub>91</sub> kualitatif, tes berupa soal PISA level 1 sampai 5. Soal tes kemampuan literasi matematis yang diberikan kepada siswa terlebih dahulu akan dilakukan uji liditas.

### 2. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara merupakan pedoman bagi peneliti dalam melakukan wawancara terhadap subjek. Pedoman wawancara berisi garis-garis besar pertanyaan yang ingin ditanyakan kepada subjek ketika subjek yang sebelumnya sudah ditentukan oleh peneliti yaitu tentang kemampuan literasi matematika. Sebelum digunakan, pedoman wawancara terlebih d<sub>39</sub>lu dilakukan validasi terhadap pedoman wawancara tersebut. Validasi dilakukan dengan cara meminta penilaian, saran, dan komentar dari validator. Selanjutnya lembar validasi sianalisis oleh peneliti. Analisis terhadap hasil validasi yang dilakukan peneliti ditentukan dari presentase rataan skor kevalidan (tabel 3.6.1.2) dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} &\text{presentase skor validasi} \\ &= \frac{\text{total skor validasi}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \end{aligned}$$

Tabel 3.6.2.1 Hasil Validasi Pedoman Wawancara

<b>Validator</b>	<b>Skor yang diperoleh</b>	<b>Presentase yang diperoleh</b>	<b>Kriteria</b>
Validator 1	17	85%	Valid
Validator 2	18	90%	Valid

Berdasarkan kriteria validitas pada tabel 3.6.1.2 pedoman wawancara yang disusun oleh peneliti sudah valid dan sudah bisa digunakan.

64

### 3.7 Teknik Pengumpulan Data

Menurut (Winarno, 2013) menjelaskan bahwa pengumpulan data merupakan proses mengidentifikasi dan mengoleksi informasi yang dilakukan oleh peneliti, sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan dengan beberapa teknik:

1. Pemberian angket gaya belajar

Angket gaya belajar diberikan kepada sampel diluar jam pelajaran. 4

2. Pemberian tes kemampuan literasi matematis

Dalam pengumpulan data kemampuan literasi matematis siswa dilakukan dengan tes tulis. Pemberian tes juga dilakukan di luar jam pelajaran. Sampel diminta mengerjakan soal tes yang sudah divalidasi oleh validator ahli.

3. Wawancara 41

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data untuk melengkapi hasil tes kemampuan literasi matematis siswa. Wawancara dilakukan kepada Setiap subjek dengan gaya belajar VAK tertinggi. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data kualitatif untuk mengetahui bagaimana kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya belajar visual, auditori, maupun kinestetik. Wawancara dilakukan pada siswa yang mampu menyampaikan hasil pemikirannya tentang soal literasi matematika yang telah dikerjakan dan mempunyai kemampuan yang baik dalam berkomunikasi atau menyampaikan pendapat. Untuk membantu menemukan siswa yang mampu menyampaikan hasil pemikirannya



tentang soal literasi matematika yang telah dikerjakan dan mempunyai kemampuan berkomunikasi yang baik, peneliti meminta saran kepada guru matematika maupun wali kelas.

6

### 3.8 Teknik Analisis Data

#### 3.8.1 Teknik analisis data kuantitatif

Setelah data yang telah diperoleh<sup>4</sup> dari sampel yang ditetapkan, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data. Untuk memilih menggunakan uji statistik parametrik atau non-parametrik<sup>18</sup> maka dilakukan uji normalitas pada data hasil Kuesioner dan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Jika data tersebut berdistribusi normal, dipilih uji statistik parametrik<sup>61</sup>. Uji statistic parametrik juga dapat dilakukan jika data yang diperoleh merupakan data interval atau rasio dan sampel penelitian lebih dari atau sama dengan 30 (Muhid, 2011). Untuk mengetahui adanya pengaruh variabel bebas (gaya belajar) terhadap kemampuan<sup>90</sup> literasi matematis siswa, maka peneliti melakukan uji **analisis regresi linier sederhana**<sup>26</sup> dengan bantuan SPSS yang termasuk dalam statistik. Namun, sebelum uji regresi linier sederhana dilakukan, data yang akan dianalisis harus menuhi uji asumsi yaitu:<sup>73</sup>

##### 1. Uji normalitas (data berdistribusi normal)

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memastikan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal (Sumanto, 2014). Pengujian asumsi normalitas residual digunakan uji *normal probability plot* atau *kolmogorov-Smirnov*. Kurva *normal probability plot* diperoleh dengan mengaktifkan *normal probability plot* pada kotak dialog *Linear regression : plot*. Apabila pengujian asumsi normalitas residual digunakan uji *normal probability*

*plot* maka data dikatakan normal apabila titik-titik mengikuti pola garis lurus. Adapun hipotesis untuk pengujian data residual berdistribusi normal atau tidak adalah sebagai berikut:

- $H_0$ : Residual berdistribusi normal
- $H_1$ : Residual tidak berdistribusi normal

Sedangkan untuk pengambilan keputusan dapat dilihat dari kriteria penerimaan hipotesis sebagai berikut dengan  $\alpha = 0,05$ :

- Jika signifikasi  $> \alpha$ , maka  $H_0$  diterima
- Jika signifikasi  $\leq \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak

## 2. Uji heteroskedastisitas (varians residual homogen)

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan-penyimpangan asumsi klasik heteroskedastisitas, yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi (Priyanto, 2008). Model regresi yang baik adalah yang tidak terdapat heteroskedastisitas. Dalam penelitian ini, uji heteroskedastisitas dilakukan dengan uji Geljser. Adapun hipotesis untuk pengujian bebas heteroskedastisitas atau tidak adalah sebagai berikut:

- $H_0$ : Tidak terdapat gejala heteroskedastisitas
- $H_1$ : Terdapat gejala heteroskedastisitas

Sedangkan untuk pengambilan keputusan dapat dilihat dari kriteria penerimaan hipotesis sebagai berikut dengan  $\alpha = 0,05$ :

- Jika signifikasi  $> \alpha$ , maka  $H_0$  diterima
- Jika signifikasi  $\leq \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak

## 3. Uji autokorelasi

Autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi, yaitu

korelasi yang terjadi antara residual pada pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi<sup>29</sup> adalah tidak adanya autokorelasi dalam model regresi. Cara mendeteksi adanya gejala autokorelasi adalah dengan melihat nilai Durbin-Watson (DW). Pengambilan keputusan bila menggunakan uji DW yaitu tidak terjadi autokorelasi jika nilai DW dalam interval  $-2 < DW < 2$  (Rozak, 2020).

Jika uji asumsi tidak terpenuhi maka dilakukan *transform* yaitu mentransformasi data yang tidak<sup>29</sup> terpenuhi uji asumsinya. Berikut cara mentransformasi uji asumsi yang tidak terpenuhi, yaitu:

a. Uji normalitas

Jika uji normalitas data tidak terpenuhi artinya setelah data diuji, dan diperoleh<sup>43</sup> data tersebut tidak berdistribusi normal. Maka dilakukan transformasi atau mengubah data ke dalam bentuk  $\ln$  (logaritma natural) menggunakan bantuan SPSS untuk memperkecil skala ukuran data dan menormalkan<sup>11</sup> distribusi data (Gunawan, 2017). Begitu juga apabila uji heteroskedastisitas tidak terpenuhi.

b. Uji autokorelasi

Jika uji autokorelasi data tidak terpenuhi, maka cara untuk mengatasinya adalah dengan mengganti posisi data dengan data yang lainnya, artinya letak atau posisi data saling ditukar. Jika uji asumsi masih tidak terpenuhi, maka data perlu diperiksa *outliernya* (pencilangan). Cara mengatasi masalah autokorelasi dalam model regresi juga dapat dilakukan dengan memasukkan lagi variabel Y pada model regresi atau menambahkan variabel yang dapat menjelaskan perubahan

yang sistematis ke dalam persamaan regresi (Gunawan, 2017)<sup>4</sup>.

Analisis regresi linier sederhana didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal satu variabel bebas (*independent variable*) dan satu variabel terikat (*dependent variable*).<sup>4</sup>

Ada beberapa hal yang harus dipenuhi apabila menggunakan teknik analisis regresi linier sederhana, yaitu:

1. Data kedua variabel berbentuk data kuantitatif (interval dan rasio)
2. Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal
3. Varian distribusi variabel terikat (*dependent variable*) harus konstan untuk semua nilai variabel bebas (*independent variable*) (Muhid, 2019).

38

Analisis regresi ini juga digunakan untuk memperkirakan nilai dari variabel tidak bebas (Y) pada nilai variabel bebas (X) tertentu, sehingga dapat diketahui berapa besar pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya. Setiap perubahan variabel bebas (X)<sup>10</sup> akan diimbangi dengan perubahan variabel tidak bebas (Y). Persamaan umum regresi linier sederhana adalah:

$$Y' = a + bX$$

Keterangan :

$Y'$  = subjek dalam variabel bebas (*independent variable*) yang diprediksi

$a$  = harga Y bila X = 0 (harga konstan)

$b$  = angka arah atau nilai koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel terikat (*dependent variable*). Bila  $b$  positif (+) maka naik dan bila  $b$  negatif (-) maka terjadi penurunan.

  $X$  = subjek pada variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu.  
(Muhid, 2019)

Model regresi linier sederhana juga dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_p X_p + \varepsilon$$

Keterangan :

$\beta_0$  = intersep (konstanta)

$\beta$  = koefisien regresi

$Y_i$  = variabel tidak bebas (kemampuan literasi matematis)

$X$  = variabel bebas (gaya belajar)

$\varepsilon$  = Error term

Adapun hipotesis untuk pengujian regresi linier sederhana adalah sebagai:

19

- $H_0$  : tidak ada pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa
- $H_1$  : ada pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa

90

Sedangkan untuk pengambilan keputusan regresi linier sederhana dengan bantuan SPSS dapat dilakukan dengan t dari kriteria penerimaan hipotesis sebagai berikut dengan  $\alpha = 0,05$  :

- Jika signifikansi  $> \alpha$ , maka  $H_0$  diterima
- Jika signifikansi  $\leq \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak

52

Sedangkan untuk menentukan seberapa besar pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa yaitu dengan melihat koefisien determinasi ( $R^2$ ). Menurut

(Sugiyono, 2013) pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut:

- $0.00 \leq R \leq 0.20 = \text{sangat rendah}$
- $0.20 < R \leq 0.40 = \text{rendah}$
- $0.40 < R \leq 0.60 = \text{sedang}$
- $0.60 < R \leq 0.80 = \text{kuat}$
- $0.80 < R \leq 1.00 = \text{sangat kuat}$

70

### 3.8.2. Teknik analisis data kualitatif

Setelah data yang diperoleh dari 100 sampel yang telah ditetapkan, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan model Miles and Huberman. Analisis model Miles and Huberman merupakan analisis kualitatif yang dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktifitas dalam model Miles and Huberman (Sugiyono, 2018) yaitu:

#### 1. Reduksi data

Mereduksi data adalah merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu (Sugiyono, 2013). Data hasil tes kemampuan literasi matematika direduksi sesuai dengan pedoman penskoran yang sudah ditentukan, sedangkan data angket reduksi berdasarkan kategori gaya belajar.

#### 2. Penyajian data

Penyajian data dilakukan setelah mendapatkan hasil reduksi data. Penyajian data kemampuan literasi matematis dan gaya belajar dalam penelitian ini yaitu dengan teks yang bersifat naratif. Penyajian ini akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah difahami tersebut.

3. Verifikasi atau penarikan kesimpulan <sup>4</sup>  
 Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dari penelitian ini. Penarikan kesimpulan adalah pemberian makna dan penjelasan terhadap hasil penyajian data. Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini berdasarkan hasil wawancara dari ke 3 subjek, penarikan kesimpulan ini ditujukan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis berdasarkan kategori gaya belajar siswa.

#### 4. Pengecekan keabsahan data penelitian

Sebelum analisis data penelitian dilakukan pengecekan keabsahan data penelitian yaitu teknik kriteria <sup>49</sup> jat kepercayaan terhadap hasil data kualitatif yang dapat dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, dan *member check* (Sugiyono, 2018)

<sup>25</sup> Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi waktu, yaitu memberikan tes dan wawancara yang dilakukan beberapa tahap dengan waktu yang berbeda. Data penelitian <sup>103</sup> vatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara hasil tes dan wawancara pada tahap 1 dengan hasil tes dan wawancara pada tahap 2.