

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan adalah proses penyesuaian diri siswa terhadap lingkungan sekitarnya agar dapat bermanfaat dalam kehidupan bermasyarakat.² Pendidikan merupakan proses yang mampu meningkatkan potensi siswa agar lebih aktif dan tanggap terhadap perubahan zaman supaya mampu meningkatkan kualitas Negara, karena kualitas hidup warga Negara ditentukan oleh kualitas pendidikan yang baik.³ Pendidikan saat ini merupakan suatu upaya untuk menjembatani masa sekarang dan masa yang akan datang dengan perkembangan teknologi dan informasi yang berkembang sangat pesat. Selain dari itu pemerintah Indonesia telah mengamanatkan tujuan Pendidikan dalam Undang – Undang No. 20 Tahun 2003 pasal 1 bahwa pendidikan adakah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan , akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.⁴

² “Kompetensi Reproduksi Sebanyak 1 Orang Siswa Dan Kompetensi Koneksi Sebanyak 6 Orang Siswa.” 4, no. 2 (2020): 147–58.

³ Ibid.

⁴ Putri Eka Indah Nuurjannah, Heris Hendriana, and Aflich Yusnita Fitrianna, “Faktor Mathematical Habits of Mind Dan Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Di Kabupaten Bandung Barat,” *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2018): 51, <https://doi.org/10.26486/jm.v2i2.423>.

Oleh karena itu, pendidikan mempunyai peranan penting dalam berkembangnya ilmu pengetahuan termasuk di kalangan peserta didik agar dapat mencapai tujuan pendidikan yang terarah.⁵ Pendidikan tersebut tertuju pada perkembangan siswa menjadi mandiri, maka untuk dapat berkembang menjadi mandiri siswa harus belajar. Siswa akan berinteraksi dengan guru dalam kegiatan belajar mengajar. Kualitas dalam dunia pendidikan dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain pendidik, sarana, dan prasarana pendukung dalam pembelajaran, model pembelajaran yang digunakan serta suasana dalam belajar haruslah di desain agar siswa dapat menikmati suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan pada saat berlangsungnya proses belajar mengajar. Mutu pendidikan dikatakan lebih baik apabila mendapatkan hasil sesuai tujuan yang ingin dicapai kurikulum.⁶

Dalam system pendidikan di Indonesia telah banyak mengalami perubahan. Perubahan tersebut terjadi karena telah dilakukan usaha pembaharuan dalam pendidikan. Salah satunya pada saat ini yaitu adanya perubahan kurikulum, sehingga pembaruan pendidikan semakin mengalami kemajuan.⁷ Seiring dengan perubahan dan perkembangan zaman maka pendidikan di indonesia dituntut untuk

⁵ D Oktavia, "Penerapan Pembelajaran Matematika Model Giving Question and Getting Answer (GQGA) Untuk Melatih Berpikir Kritis," 2019, [http://digilib.uinsby.ac.id/38617/2/Dewi Oktavia_D04213005.pdf](http://digilib.uinsby.ac.id/38617/2/Dewi%20Oktavia_D04213005.pdf).

⁶ Ayu Wahyuni, "Jurnal Pendidikan Matematika," *Jurnal Pendidikan Matematika* 11, no. 1 (2020): 67–76.

⁷ Delfi Ayu Wardani et al., "Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika ISSN : 2302-4496 PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DENGAN METODE GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN Delfi Ayu Wardani , Suliyanah Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika ISSN : 2302-4" 07, no. 03 (2018): 390–94.

berubah menjadi lebih baik lagi.⁸ Dengan adanya perkembangan dunia yaitu pada abad 21 pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi disegala hal kehidupan termasuk dalam proses pembelajaran. Paradigma pembelajaran abad 21 ini menekankan pada kemampuan siswa dalam mencari tahu dari berbagai sumber, merumuskan permasalahan, berpikir analitis dan kerjasama serta berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah. Untuk itu pendidikan saat ini diharapkan mampu mengembangkan siswa untuk berfikir kreatif, fleksibel, memecahkan masalah, keterampilan kolaborasi dan inovatif yang dibutuhkan untuk sukses dalam pekerjaan maupun kehidupan. Pendidikan diharapkan mampu membekali kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan tersebut diharapkan dapat dikembangkan dalam pendidikan melalui mata pelajaran yang diajarkan disekolah. Salah satu bidang ilmu yang diajarkan disekolah adalah matematika.⁹

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khas, kekhasan itu berkenaan dengan ide- ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis, Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar hingga jenjang perguruan tinggi untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.¹⁰ Adapun dalam Peraturan

⁸ Ajie Dina Kis Puji Astuti, "Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 1 Bobotsari," *AlphaMath : Journal of Mathematics Education* 4, no. 2 (2020): 37, <https://doi.org/10.30595/alphamath.v4i2.7359>.

⁹ Anugrah Aningsih, "Kemampuan Literasi Matematika Dan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi," *Journal Reseapedia* 1, no. 1 (2018): 5–24.

¹⁰ Nur Gustika, Rosmayadi Rosmayadi, and Buyung Buyung, "Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Model Pembelajaran Quantum Teaching Dalam Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII SMPN 1 Jagoi Babang," *Variabel* 2, no. 2 (2019): 46, <https://doi.org/10.26737/var.v2i2.1719>.

Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006 menjelaskan bahwa tujuan pelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1.) Memahami Konsep Matematika, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, (3) Memecahkan Masalah, (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, dan (6) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika.¹¹ Berdasarkan Standar Isi kurikulum 2013, matematika sebagai salah satu mata pelajaran wajib diharapkan tidak hanya membekali siswa dengan kemampuan untuk menggunakan perhitungan atau rumus dalam mengerjakan soal tes saja akan tetapi juga mampu melibatkan kemampuan bernalar dan analitisnya dalam memecahkan masalah sehari-hari.¹²

Pentingnya matematika tersebut sehingga tidak terlepas dalam kehidupan sehari – hari. Karena tanpa disadari matematika menjadi bagian dari kehidupan manusia yang dibutuhkan kapanpun dan dimana saja sehingga menjadi hal yang sangat penting.¹³ Karena untuk memahami suatu pokok bahasan matematika tentunya siswa terlebih dahulu harus menguasai konsep- konsep matematika. Konsep-konsep pada ilmu matematika dapat diterapkan untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi.¹⁴ Sehingga dengan begitulah siswa dapat lebih memahami suatu pokok bahasan matematika tertentu dan dapat menerapkan

¹¹ Jurnal Matematika et al., “Kata Kunci: Analisis; Kemampuan Literasi; Literasi Matematika.” 1, no. 5 (2019): 97–106.

¹² Ibid.

¹³ Mirna Wati, Sugiyanti Sugiyanti, and Muhtarom Muhtarom, “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Semarang,” *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 1, no. 5 (2019): 97–106, <https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i5.4456>.

¹⁴ Gustika, Rosmayadi, and Buyung, “Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Model Pembelajaran Quantum Teaching Dalam Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII SMPN 1 Jagoi Babang.”

untuk menyelesaikan masalah yang sedang dihadapinya.¹⁵ Selain itu siswa dapat meningkatkan pemahamannya sendiri. Secara sadar ataupun tidak sadar, manusia hidup selalu berdampingan dengan masalah yang kompleks dan perlu adanya sikap kritis dalam menghadapinya dan mampu memprediksi suatu kejadian yang terjadi, serta mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan penalarannya yang baik dalam pembelajaran matematika.¹⁶

Menurut sari pada pelajaran matematika di sekolah siswa tidak hanya sekedar memiliki kemampuan dalam berhitung saja akan tetapi mereka harus mampu meningkatkan pemikiran yang kritis, serta meningkatkan kemampuan bernalar secara logis dalam menyelesaikan masalah. Pemecahan masalah ini tidak semata-mata masalah yang berupa soal rutin akan tetapi lebih kepada permasalahan yang dihadapi sehari-hari.¹⁷ Dalam kehidupan sehari-hari, siswa berhadapan dengan masalah yang berkaitan dengan diri mereka sendiri, dengan masyarakat, pekerjaan, dan lain sebagainya. Banyak di antara masalah-masalah tersebut yang berkaitan dengan penerapan matematika. Penguasaan matematika yang baik dapat membantu siswa menyelesaikan masalah-masalah tersebut. Hal yang masih menjadi pertanyaan adalah kemampuan matematika seperti apa yang dibutuhkan

¹⁵ Alex B. Mena, "Literasi Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau Dari Adversity Quotient (AQ)," *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 7, no. 2 (2016): 187–98, <https://doi.org/10.15294/kreano.v7i2.6756>.

¹⁶ Nuurjannah, Hendriana, and Fitrianna, "Faktor Mathematical Habits of Mind Dan Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Di Kabupaten Bandung Barat."

¹⁷ Hujjatul Muslimah and Heni Pujiastuti, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita," *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains* 8, no. 1 (2021): 36–43, <https://doi.org/10.21831/jpms.v8i1.30000>.

untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Rifai dan Wustqa kemampuan literasi matematis inilah yang dibutuhkan.¹⁸

Sari mengatakan bahwa literasi matematis merupakan kemampuan seseorang untuk merumuskan serta menggunakan pengetahuan dan pemahaman matematikanya dalam menghadapi berbagai masalah kehidupan sehari-hari secara efisien.¹⁹ Dalam hal ini, proses pemecahan masalah seseorang yang memiliki literasi matematis akan lebih efektif karena dia dapat menentukan konsep matematika mana yang relevan dan dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Abdussakir mengatakan literasi matematis tidak hanya melibatkan penggunaan prosedur- prosedur, tetapi menuntut dasar pengetahuan dan kompetensi serta rasa percaya diri untuk mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan sehari- hari. Hal ini berarti, seseorang yang memiliki kemampuan literasi matematis dapat mengestimasi, menginterpretasi data serta dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.²⁰

Menurut OECD kemampuan literasi matematis adalah menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk didalamnya bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika dalam menjelaskan suatu fenomena.²¹ Sejalan dengan Stecey mengemukakan bahwa

¹⁸ Iir Amelia, Syamsuri Syamsuri, and Novaliyosi Novaliyosi, "Identifikasi Proses Penyelesaian Soal Literasi Matematika Siswa Kelas IX Pada Konten Peluang Dan Data," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2020): 331–45, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.212>.

¹⁹ Astuti, "Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 1 Bobotsari."

²⁰ Ahmad Muzaki, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika Program for International Student (Organisation for Economic Cooperation Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika," *Mosharofa* 8, no. September (2019): 493–502, <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa%0A>.

²¹ Gustika, Rosmayadi, and Buyung, "Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Model Pembelajaran Quantum Teaching Dalam Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII SMPN 1 Jagoi Babang."

literasi merupakan kemampuan individu merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks.²² Dari uraian tersebut maka kemampuan literasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menerapkan konsep, prosedur, fakta, sebagai alat untuk menggambarkan, menjelaskan atau mempekirakan suatu fenomena atau kejadian. Dengan demikian literasi matematika membantu seseorang untuk mengenal peran matematika dalam dunia dan membuat pertimbangan maupun keputusan yang dibutuhkan sebagai warga negara. Di abad modern ini, semua orang perlu memiliki literasi matematika yang dapat digunakan saat menghadapi berbagai permasalahan. Kemampuan literasi seseorang yang baik mereka akan mampu membuat penilaian dan keputusan yang beralasan.²³

literasi matematika sangat penting bagi siswa di lingkungan sekolah, luar sekolah, bahkan dalam keberlangsungan hidupnya di masyarakat, namun fakta di lapangan belum sesuai dengan yang diharapkan. Hasil studi PISA pada waktu mengukur kemampuan anak usia 15 tahun dalam literasi membaca, matematika, dan ilmu pengetahuan, pada tahun 2012, menempatkan Indonesia pada peringkat 64 dengan skor 375 dari 65 negara peserta survey.²⁴ Hasil PISA tersebut

²² Stecey, dkk, *Assessing Mathematical Literacy: The PISA experience*, (Australia: Spinger, 2015), hal. 35

²³ Sudirman Sudirman et al., "Literasi Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Pada Materi Relasi Dan Fungsi," *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2020): 66–74, <https://doi.org/10.32938/jpm.v2i1.556>.

²⁴ D A Wicaksana, "Kemampuan Literasi Matematika SMP Pada Pembelajaran Creative Problem Solving Berpendekatan Realistik Dengan Tinjauan Gaya Kognitif," *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional ...*, 2016, 131–37, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21442>.

mencerminkan kemampuan siswa Indonesia usia SMP/MTs dalam merumuskan, menerapkan, dan menginterpretasi fenomena matematis dalam berbagai konteks masih jauh di bawah rata-rata.²⁵ Sedangkan berdasarkan hasil survei yang dilakukan PISA 2015 menunjukkan bahwa pencapaian matematika di Indonesia menduduki peringkat ke-62 dari 70 negara dengan skor yang diperoleh adalah 386 . Sedangkan hasil survey PISA Indonesia tahun 2018 mengalami penurunan dibandingkan tahun 2015, Indonesia berada pada peringkat ke-73 dari 79 negara yang berpartisipasi.²⁶ Dari nilai rata-rata, dalam kompetensi matematika tersebut pada tahun 2012 sebesar 375 poin telah meningkat menjadi 386 poin di tahun 2015 dan 2018 mengalami penurunan. Sehingga apabila dilihat dari peringkat tetap saja Indonesia masih rendah dalam kompetensi matematika khususnya dalam kemampuan literasi matematis.²⁷ Rendahnya kemampuan literasi matematis inilah disebabkan karena mereka kurang terbiasa dalam menyelesaikan persoalan matematika yang berupa penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari – hari.²⁸

Setiap murid mempunyai metode penyelesaian yang unik dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Pada saat memecahkan suatu masalah, beberapa siswa hanya menuliskan apa yang mereka ketahui dan yang

²⁵ Ibid.

²⁶ Limo Kaum, Lima Kaum, and Kabupaten Tanah Datar, “Article, Page 68 - 80” 3, no. 1 (2020): 68–80.

²⁷ Vika Conie Fatwa, Ari Septian, and Sarah Inayah, “Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction,” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 3 (2019): 389–98, <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.535>.

²⁸ Tito.L Hertianto, “Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Pada Pembelajaran Knisley Dengan Tinjauan Gaya Belajar,” *Prisma : Prosiding Seminar Nasional Matematika*, no. 2011 (2016): 89–96.

ditanyakan pada permasalahan tersebut. Namun, dengan demikian dalam proses penyelesaiannya terdapat perbedaan penyelesaian antara satu siswa dengan siswa lainnya, hal ini dipengaruhi oleh penguasaan literasi setiap individu memiliki tingkat kemampuan kognitif siswa yang berbeda.²⁹ Dalam literasi matematika, salah satu bagian yang menjadi fokusnya adalah kemampuan memecahkan masalah. Tentunya siswa membutuhkan modal dalam menyelesaikan masalah yakni dengan pemahaman materi atau konsep-konsep matematika yang memadai. Pengetahuan matematika pada diri seseorang dapat mendukung kemampuan matematis dan pemecahan masalah.³⁰

Kemampuan literasi matematis dapat dilihat dari 4 aspek kemampuan yaitu aspek pemahaman aspek penerapan, aspek penalaran, dan aspek komunikasi. Dari keempat aspek tersebut didasarkan pada pengertian kemampuan literasi matematis yang berpedoman pada tujuan kemampuan untuk a). mampu untuk memahami matematika berdasarkan konsep dan mampu menguraikan masalah matematika dalam berbagai konteks b). mampu mempraktikkan berdasarkan konsep yang telah dipahami sebagai dasar untuk memecahkan masalah matematika c). kemampuan siswa untuk berpikir secara logis jangkauan berpikir yang jauh guna memecahkan masalah matematika d). siswa mampu menghubungkan masalah satu dengan yang masalah lain dan mampu menjelaskan

²⁹ Indah Rahmasari and Nining Setyaningsih, "Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Memecahkan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya Pada Materi SPLDV Ditinjau Dari Gaya Kognitif," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2023): 1773–86, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2402>.

³⁰ Z. Petrus, Karmila., and A. Riady, "Deskripsi Kemampuan Geometri Siswa SMP Berdasarkan Teori van Hiele," *Journal of Mathematics Education* 2, no. 1 (2017): 145–60, <https://journal.uncp.ac.id/index.php/Pedagogy/article/view/668/575%0A%0A>.

kepada orang lain bagaimana menggunakan atau memecahkan masalah matematika dalam bentuk lisan maupun tulisan. Dengan demikian, pemahaman yang berkaitan dengan pemahaman konsep matematika sangatlah penting, untuk menghidupkan kemampuan literasi matematis.³¹ Seseorang individu dikatakan mampu berliterasi matematika ditandai dengan proses analisis yang baik, dapat memberikan penjabaran matematis dan mampu menghubungkan keterampilan matematikanya dengan baik serta mampu menginterpretasikan masalah matematika dalam semua konteks yang berkaitan dengan segala bentuk model matematika yang berhubungan dengan operasi matematik, peluang, dan konsep matematika yang lain. Salah satu aspek mata pelajaran matematika adalah geometri yang memiliki peranan dalam kehidupan sehari - hari.³²

Geometri adalah salah satu cabang dari matematika yang mempelajari titik, garis, sudut, bidang serta ruang. Tujuan pembelajaran geometri adalah agar siswa mampu memecahkan masalah yang baik, dapat berkomunikasi secara matematis, dan dapat bernalar secara matematis. Ide-ide geometri sudah dikenal oleh siswa sejak sebelum mereka memasuki bangku sekolah melalui benda-benda yang memuat bentuk dan konsep geometri yang berada di lingkungannya. Namun, potensi yang dimiliki anak tentang benda-benda yang berada disekitarnya belum dimanfaatkan secara maksimal. Geometri ini menyediakan pendekatan – pendekatan untuk menyelesaikan masalah dalam bentuk gambar, diagram, dan

³¹ Muhammad Rizal Usman and Kristiawati Kristiawati, “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Penguasaan Materi Prasyarat,” *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)* 8, no. 1 (2022): 79–94, <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v8i1.5463>.

³² Petrus, Karmila., and Riady, “Deskripsi Kemampuan Geometri Siswa SMP Berdasarkan Teori van Hiele.”

sistem koordinat. Adapun materi geometri yang diajarkan kepada siswa meliputi objek-objek dan struktur geometris, bagaimana menganalisa karakteristik-karakteristik dan hubungan antar objek, membangun berfikir informal menjadi berfikir formal dan dapat mengenali objek geometris. Berdasarkan kondisi tersebut, perlu di analisis kemampuan siswa dalam pembelajaran geometri yang berorientasi kepada pemahaman siswa sehingga belajar menjadi aktif dan dapat memecahkan masalah matematik.³³ Oleh karena itu geometri merupakan bagian terpenting dari matematika yang relevan dengan kehidupan di setiap harinya serta mendorong peserta didik mengerti terhadap konsep, bentuk, dan gambar dalam kehidupan sehari – hari.³⁴

Pada pembelajaran geometri sangat bermanfaat bagi siswa, sebagai dasar untuk menguasai, mempelajari dan memahami materi matematika yang lain, maupun konsep bangun datar di jenjang pendidikan. Siswa di sekolah menengah pada umumnya mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. Kesulitan siswa tersebut dapat berdampak pada rendahnya pemahaman fakta, konsep, aturan dan prosedur geometri selanjutnya yang lebih kompleks, salah satu materi yang berhubungan dengan geometri adalah teorema pythagoras. Teorema Pythagoras adalah kuadrat panjang sisi miring segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi lainnya. Pada materi teorema Pythagoras ini banyak masalah-masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari dimana masalah tersebut dapat

³³ Ibid.

³⁴ Inggit Irenewati et al., “Analisis Kesulitan Siswa Kelas Tinggi Memecahkan Masalah Matematika Dalam Materi Geometri Bangun Datar Ditinjau Dari Teori Van Hiele,” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika IV (Sandika IV 4*, no. Sandika IV (2023): 417–26, <https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/sandika/article/view/1227>.

dipecahkan secara sederhana dalam bahasa simbol dalam geometri sehingga peneliti mengambil materi ini yang sangat penting untuk dipelajari, namun bukan hanya sekedar dipelajari tetapi juga harus dipahami. teorema pythagoras merupakan bagian dari materi matematika kelas VIII yang menuntut pemikiran siswa untuk menemukan konsep secara teliti dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan teorema Pythagoras untuk mengukur literasi matematis siswa.³⁵

Berdasarkan observasi di MTs Imam Al Ghozali Panjerejo Tulungagung pada siswa-siswi kelas VIII terdapat permasalahan dimana kemampuan literasi matematis siswa masih banyak yang mengalami kendala diantaranya masih kesulitan dalam memahami materi, kemudian apabila diberikan suatu soal yang berkaitan dengan symbol – symbol masih banyak yang melakukan kesalahan, dan apabila diberikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari masih merasa bingung dalam menyelesaikannya. Hal ini dipicu oleh perbedaan kemampuan matematika yang dimiliki siswa. Dengan adanya perbedaan kemampuan tersebut maka penelitian yang hendak dilakukan adalah kemampuan literasi matematis dalam menyelesaikan masalah materi teorema pythagoras siswa kelas VIII yang dibedakan dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Besar harapan semoga siswa bisa melatih kemampuan literasi matematisnya dengan baik melalui menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari- hari. Oleh karena itu peneliti ingin meneliti lebih mendalam permasalahan tersebut dengan melakukan penelitian yang berjudul.

³⁵ As'ari, Abdur Rachman ,dkk, Modul Matematika Kelas VII SMP/MTs Semester 2, (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2017), Hal.10

“Kemampuan Literasi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Materi Teorema Pythagoras Siswa Kelas VIII MTs Imam Al Ghozali Tulungagung”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang dipaparkan diatas, fokus pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan literasi matematis siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan masalah materi teorema pythagoras kelas VIII MTs Imam Al Ghozali Tulungagung?
2. Bagaimana kemampuan literasi matematis siswa berkemampuan sedang dalam menyelesaikan masalah materi teorema pythagoras kelas VIII MTs Imam Al Ghozali Tulungagung?
3. Bagaimana kemampuan literasi matematis siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah materi teorema pythagoras kelas VIII MTs Imam Al Ghozali Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan focus penelitian diatas , tujuan penelitian yang ingin dicapai oleh peneliti ini yaitu :

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan masalah materi teorema pythagoras kelas VIII MTs Imam Al Ghozali Tulungagung.

2. Untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa berkemampuan sedang dalam menyelesaikan masalah materi teorema pythagoras kelas VIII MTs Imam Al Ghozali Tulungagung
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah materi teorema pythagoras kelas VIII MTs Imam Al Ghozali Tulungagung

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka peneliti ini memiliki kegunaan yaitu.

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan bermanfaat serta dapat meningkatkan pengetahuan siswa mengenai matematika khususnya tentang literasi. Serta dari penelitian ini diharapkan mampu menjadi langkah- langkah sosialisasi tentang pentingnya kemampuan bernalar dan juga pentingnya mempelajari soal – soal matematika yang berhubungan dengan sehari- hari .

2. Secara Praktis

Kegunaan ini ditunjukkan kepada siswa, guru, sekolah, peneliti dan peneliti lain antara lain sebagai berikut :

- a. Bagi siswa

Diharapkan siswa memiliki kemampuan berfikir kritis dan kreatif baik dalam merumuskan, menerapkan dan menafsirkan dalam menyelesaikan masalah teorema pythagoras.

b. Bagi guru

Dapat digunakan sebagai bahan informasi terkait deskripsi gambaran tentang kemampuan literasi matematis dalam menyelesaikan masalah materi teorema pythagoras serta diharapkan dapat mendorong guru untuk lebih menekankan pada siswa untuk dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika agar siswa tidak merasa kesulitan dalam menyelesaikan masalah.

c. Bagi peneliti

Bagi peneliti dengan adanya penelitian terkait kemampuan literasi matematis dalam menyelesaikan masalah materi teorema pythagoras bisa memberikan wawasan pengetahuan peneliti serta pengalaman sebagai bekal untuk menjadi calon guru yang professional.

d. Bagi peneliti lain

Dapat menambah wawasan tentang kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika khususnya pada materi teorema pythagoras serta mampu mengembangkan keterampilan mengajar untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah.

E. Penegasan Istilah

Supaya tidak terjadi kesalahan dalam mengartikan istilah – istilah yang digunakan dalam judul “Kemampuan Literasi Matematis Pada Pembelajaran Matematika Materi Teorema Pythagoras Siswa Kelas VIII MTs Imam Al

Ghozali', maka diperlukan adanya penegasan istilah. Untuk itu peneliti perlu memaparkan penegasan istilah baik secara konseptual maupun secara operasional sebagai berikut:

1. Secara Konseptual

- a. Literasi Matematis

Literasi matematis adalah kemampuan individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk didalamnya meliputi penalaran matematis dan penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memperkirakan suatu fenomena atau kejadian. Sehingga literasi dengan ini merupakan kekuatan untuk menggunakan pemikiran matematika dalam memecahkan masalah.³⁶

- b. Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika

Pemecahan masalah adalah usaha siswa menggunakan keterampilan dan pengetahuannya untuk menemukan solusi dalam menyelesaikan masalah matematika.³⁷

- c. Teorema Pythagoras

Teorema pythagoras adalah suatu teorema yang berlaku pada segitiga siku- siku, istilah segitiga siku – siku memiliki makna segitiga yang salah satu sudutnya berupa sudut siku – siku. Pythagoras materi prasyarat untuk

³⁶ Stecey, dkk, *Assessing Mathematical Literacy: The PISA experience*, (Australia: Springer, 2015) hal.32

³⁷ G. Polya, "How to solve it: a new aspect of mathematical method second edition." *In The Mathematical Gazette* 30. (1978)

bisa menyelesaikan soal – soal yang terkait dengan bangun ruang sisi datar, baik untuk mencari diagonal ruang dan diagonal bidangnya.³⁸

d. Bangun Ruang Sisi Datar

Merupakan suatu bangun yang hanya memiliki Panjang dan lebar serta dibatasi oleh garis lurus atau lengkung.³⁹

e. Berfikir Kritis

Berpikir kritis adalah suatu pengetahuan yang beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan.⁴⁰

f. Sistematis

Sistematis artinya proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah – langkah tertentu yang bersifat logis⁴¹

g. Berfikir Logis

Berfikir logis adalah kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah tidak hanya berdasar pada prosedur yang ada akan tetapi memiliki landasan kebenaran yang kuat dari prosedur tersebut.⁴²

³⁸ As'ari, Abdur Rachman ,dkk, *Modul Matematika Kelas VIII SMP/MTs Semester 2*, (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2017), Hal.9

³⁹ Ibid, hal. 5

⁴⁰ Siti Makhmudah, “Analisis Literasi Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Dan Pendidikan Karakter Mandiri,” *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika 1* (2018): 318–25.

⁴¹ Ibid.

⁴² Ibid.

2. Secara Operasional

a. Literasi Matematis

Literasi matematis merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh seseorang dalam melakukan penalaran sistematis dan merumuskan, menggunakan, menafsirkan serta mampu mengevaluasi matematika untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai konteks.

b. Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika

Kemampuan menyelesaikan masalah matematika merupakan kemampuan dalam berfikir secara terarah yang dimiliki siswa dalam menemukan jawaban soal dalam menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi.

c. Teorema Pythagoras

Teorema Pythagoras adalah materi yang terkait di dalam bangun ruang sisi datar yang memiliki hubungan matematis yang menyatakan bahwa dalam segitiga siku-siku jumlah kuadrat dari panjang dua sisi sama dengan sisi miringnya.

d. Berfikir kritis

Berfikir kritis adalah cara berfikir manusia yang dibutuhkan dalam menganalisis suatu permasalahan dalam menganalisis fakta untuk membentuk penilaian serta mampu menganalisis permasalahan yang dialami dalam kehidupan sehari-hari serta ide atau gagasan yang lebih spesifik untuk mencari solusi sesuai penalaran dan pengetahuan yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

e. Sistematis

Sistematis adalah proses penggambaran sesuatu yang direncanakan dan berhati-hati, bentuk usaha yang dilakukan ini untuk menguraikan atau menjabarkan sesuatu dalam hubungan yang teratur dan logis serta mudah dimengerti sehingga bisa membentuk suatu system yang menyeluruh dan terpadu.

f. Berfikir logis

Berfikir logis adalah tindakan untuk menganalisis situasi dengan mengutamakan penalarannya sehingga menghasilkan solusi yang masuk akal supaya bisa mencapai kesimpulan dari suatu kejadian.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan bertujuan untuk memudahkan jalannya pembahasan. Adapun sistematika pembahasan dalam skripsi ini terdiri dari tiga bagian yaitu: bagian awal, bagian utama dan bagian akhir.

Bagian awal terdiri dari halaman sampul, halaman judul, lembar persetujuan, lembar pengesahan, pernyataan keaslian tulisan, motto, halaman persembahan, prakata, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar singkatan, daftar lampiran, dan abstrak

Bagian utama skripsi ini terdiri dari 6 bab, yang berhubungan antara bab satu dengan bab lainnya

Bab I : Pendahuluan terdiri dari; Konteks Penelitian, Fokus Penelitian, Tujuan Penelitian, Kegunaan Penelitian, Penegasan Istilah, dan Sistematika Pembahasan, Penelitian Terdahulu.

Bab II : Kajian Pustaka, terdiri dari; Hakikat Matematika, Kemampuan Literasi Matematis, Menyelesaikan Masalah Matematika, Teorema pythagoras, dan Paradigma Penelitian.

Bab III : Rancangan Penelitian, Kehadiran Peneliti, Lokasi Penelitian, Data dan Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, Teknik Analisis Data, Keabsahan Data dan Tahap-Tahap Penelitian.

Bab IV : Hasil Penelitian, memuat; Deskripsi Data, Analisis Data, dan Temuan Penelitian.

Bab V : Pembahasan, dalam bab lima ini membahas tentang fokus penelitian yang telah dibuat.

Bab VI : Penutup, dalam bab enam akan dibahas mengenai kesimpulan dan saran- saran yang relevan dengan permasalahan yang ada. Bagian akhir skripsi ini terdiri dari daftar rujukan serta lampiran-lampiran

G. Penelitian Terdahulu

Secara umum telah ada beberapa penelitian yang berkaitan dengan kemampuan literasi matematis siswa namun belum ada penelitian yang sama persis dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini antara lain adalah :

Tabel 1.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

No	Nama Penelitian , Judul, Bentuk (Skripsi/Jurnal/Te sis), Penerbit dan Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinilitas Penelitian	Hasil Penelitian
1.	<p>Mirna Wati, Sugiyanti, Muhtarom</p> <p>Analisis Kemampuan Literasi Matematika pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Semarang</p> <p>Jurnal, 2019</p>	<p>1. Sama – sama membahas literasi matematis</p> <p>2. Teknik pengumpulan data</p>	<p>1. Indikator yang digunakan dalam mengukur kemampuan literasi matematis</p> <p>2. Materi yang digunakan yaitu teorema pythagoras</p>	<p>Kebaruan pada jenis penelitian tehnik pengumpulan data berupa tes dan wawancara serta kebaruan pada soal tes ,meneliti kemampuan literasi matematis dalam menyelesaikan masalah yang dibedakan dari siswa yang berkemampuan Tinggi, sedang dan rendah.</p>	<p>Hasil penelitian didapatkan bahwa siswa dengan kemampuan matematis kategori tinggi mampu melakukan tahapan proses literasi matematika dengan baik namun belum maksimal yaitu mengidentifikasi aspek matematika dari suatu konteks masalah dikehidupan nyata dan mengidentifikasi variabel yang diketahui; menentukan model matematika dan menyederhanakan masalah; merancang dan menerapkan strategi untuk mencari solusi; menentukan fakta, prosedur, algoritma dan model matematika ketika mencari solusi; merefleksikan, menjabarkan dan menentukan hasil matematika; menafsirkan hasil matematika dan mengevaluasi solusi matematika ke dalam</p>

No	Nama Penelitian , Judul, Bentuk (Skripsi/Jurnal/Te sis), Penerbit dan Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinilitas Penelitian	Hasil Penelitian
					konteks kehidupan nyata.
2.	<p>Sufri Mashuri,Risnanang Kurniawan, Jahring</p> <p>Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berorientasi Pisa Konten Quantity</p> <p>Jurnal</p> <p>2023</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sama – sama membahas literasi matematis 2. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa tes dan wawancara 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materi yang disajikan 2. Jenis tes yang digunakan materi teorema pythagoras 	<p>Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi matematis yang dibedakan berdasarkan tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah dengan cakupan materi teorema Pythagoras</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal berorientasi PISA konten quantity pada indikator merumuskan masalah secara sistematis level 1 dan 2 berada pada kriteria sedang dengan persentase 41%, hal ini dikarenakan siswa kurang mampu mengolah informasi pada soal. Pada indikator menalar level 3 dan 4 berada pada kriteria rendah dengan persentase 32,1%, hal ini dikarenakan siswa tidak mampu menalar dengan logis dan tepat untuk mengerjakan soal, dan pada indikator memecahkan masalah level 5 dan 6 berada pada kriteria kurang dengan persentase 24,3%, hal ini dikarenakan siswa tidak mampu membuat generalisasi yang tepat untuk mengerjakan soal.</p>

No	Nama Penelitian , Judul, Bentuk (Skripsi/Jurnal/Te sis), Penerbit dan Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinilitas Penelitian	Hasil Penelitian
3.	<p>Novia Yuni Prasasti, Sumardi</p> <p>Kemampuan Literasi Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Tipe HOTS Materi Statistika</p> <p>Jurnal 2022</p>	<p>Sama -sama membahas literasi matematika , Intrumen yang digunakan adalah tes dan wawancara</p>	<p>1. Materi yang digunakan statistika</p> <p>2. Soal yang digunakan</p>	<p>Indicator yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan masalah yaitu berdasarkan teori Stacey & Turner</p>	<p>Hasil penelitian menunjukan bahwa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dengan kemampuan literasi matematika tinggi dapat melengkapi keempat indikator yaitu komunikasi, matematisasi, strategi pemecahan masalah, dan penalaran dan argumen, 2. Siswa dengan kemampuan literasi matematika sedang hanya dapat memenuhi ketiga indikator yaitu komunikasi, matematika, dan strategi pemecahan masalah, 3. Siswa dengan kemampuan literasi matematika rendah hanya satu indikator terpenuhi yaitu komunikasi
4.	<p>Rohmah Nila Farida, Abd Qohar, Swasono Rahardjo.</p>	<p>1. Sama-sama membahas kema</p>	<p>Soal yang digunakan teorema pythagoras, subjeknya yang digunaka</p>	<p>Mendeskripsikan kemampuan literasi matematis dalam Menyelesaikan masalah</p>	<p>Hasil penelitian ini menunjukan bahwa siswa berkemampuan tinggi mampu menunjukka kemampuan literasi</p>

No.	Nama Penelitian , Judul, Bentuk (Skripsi/Jurnal/Te sis), Penerbit dan Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinilitas Penelitian	Hasil Penelitian
4.	<p>Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA Kelas X Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Pisa Konten Change and Relation-Ship</p> <p>Jurnal 2021</p>	<p>kemampuan literasi matematis</p> <p>2. Teknik pengumpulan data</p>		<p>materi teorema pythagoras yang dibagi menjadi 3 kategori yaitu tinggi ,sedang dan rendah. Dengan indikator , merumuskan masalah, menggunakan, menafsirkan dan mengevaluasi hasil tidak berdasarkan soal tipe pisa</p>	<p>matematis yang baik, yakni siswa mampu memenuhi ketiga aspek proses matematis yakni formulate, employ dan interprete dengan baik. Siswa berkemampuan sedang hanya mampu memenuhi dua indikator pada aspek proses matematis yakni formulate dan employ. Siswa berkemampuan rendah tidak dapat memenuhi seluruh indikator pada aspek proses matematis, siswa berkemampuan rendah hanya memenuhi satu aspek proses matematis yakni formulate</p>
5.	<p>Arnita Celin Uly,Dori Lukman Hakim.</p> <p>Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Penyelesaian Soal Asesmen Kompetensi Minimum Numerasi</p> <p>Jurnal 2022</p>	<p>1. Metode penelitian menggunakan penelitian kualitatif</p> <p>2. membahas literasi matematis</p>	<p>1. soal tes literasi matematis materi teorema pythagoras</p> <p>2. tekhnik pengumpulan data yang yang digunakan</p>	<p>Kemampuan literasi matematis dalam menyelesaikan masalah dibedakan menjadi tiga kategori yaitu tinggi , sedang dan rendah.</p>	<p>Hasil penelitian dari penelitian ini memberikan gambaran kesulitan-kesulitan siswa dalam kemampuan literasi matematis pada penyelesaian soal AKM Numerasi. Adapun diantaranya siswa tidak mengidentifikasi aspek matematika dalam bacaan, belum mampu menerjemahkan masalah dalam rumusan matematika, belum mampu menerapkan rumus</p>

No.	Nama Penelitian , Judul, Bentuk (Skripsi/Jurnal/Te- sis), Penerbit dan Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinilitas Penelitian	Hasil Penelitian
					sesuai dengan prosedur, belum mampu melakukan pengukuran panjang, volume, berat serta tidak memberikan penjelasan hasil kesimpulan.
6.	<p>Indah Rahmasari, Nining Setyaningsih,</p> <p>kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Memecahkan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya pada Materi SPLDV Ditinjau dari Gaya Kognitif</p> <p>jurnal 2023</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis penelitian 2. Membahas literasi matematika 3. Teknik pengumpulan data 	literasi matematika dalam memecahkan soal materi SPLDV dengan memperhatikan Langkah – Langkah polya yang dianalisis dari perspektif gaya kognitif siswa	Materi yang digunakan dalam mengukur literasi matematis ini adalah teorema pythagoras. Dibedakan kedalam 3 Kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah tidak ditinjau dari gaya kognitif	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif field dependent memenuhi kemampuan literasi merumuskan masalah (<i>formulate</i>). Pencapaian kemampuan literasi matematika dari siswa field independent yaitu kemampuan literasi matematika pada indikator merumuskan masalah (<i>formulate</i>), menggunakan masalah (<i>employ</i>), menafsirkan masalah (<i>interprete</i>), dan mengevaluasi solusi.
7..	<p>Hujjatul Muslimah, Heni Pujiastuti</p> <p>Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita</p>	Membahas kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal	Jumlah soal yang digunakan, materi yang digunakan adalah teorema pythagoras	Kemampuan menyelesaikan masalah dengan memperhatikan Langkah – Langkah Stacey & Turner, Penggolongan tingkat kemampuan literasi siswa dilihat dari hasil tes ujian	Hasil penelitian menunjukkan siswa dalam kelompok kemampuan matematika rendah (S1) berada pada level 2 kemampuan literasi matematis. Selanjutnya siswa dalam kelompok kemampuan matematika sedang

No.	Nama Penelitian , Judul, Bentuk (Skripsi/Jurnal/Te sis), Penerbit dan Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinilitas Penelitian	Hasil Penelitian
	Jurnal 2020				3 kemampuan literasi matematis. Sedangkan siswa dalam kelompok kemampuan matematika tinggi (S3) berada pada level 4 kemampuan literasi matematis, yang artinya masih pada taraf menengah. Berdasarkan tes kemampuan literasi yang telah dilakukan, terlihat bahwa semakin tinggi kategori kelompok siswa semakin tinggi pula kecenderungan menjawab soal dengan benar. Sebaliknya, semakin tinggi kategori kelompok siswa semakin rendah kecenderungan menjawab soal benar