

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Karena keberhasilan dunia Pendidikan sebagai factor penentu tercapainya tujuan pembangunan nasional di bidang Pendidikan yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk mencapai keberhasilan dalam dunia Pendidikan maka keterpaduan antara kegiatan guru dengan kegiatan siswa sangat diperlukan. Maka dalam mencapai suatu keberhasilan dalam Pendidikan yang baik itu melalui suatu proses pembelajaran.

Dalam mencapai keberhasilan proses pembelajaran diharapkan seorang guru dapat mempersiapkan bahan-bahan pembelajaran yang akan diajarkan kepada siswa, salah satu bahan pembelajaran yang dapat dipersiapkan adalah alat peraga/praktikum yang akan digunakan. Pembelajaran yang kreatif dan inovatif guru dapat membuat media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu faktor penentu dalam keberhasilan proses pembelajaran. Dengan menggunakan media pembelajaran maka informasi yang terkait dengan materi pembelajaran akan tersampaikan dengan mudah, dan penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif dapat memperlancar dan meningkatkan efisiensi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Hal ini selaras dengan pernyataan Ummah (2021) bahwa guru harus dapat mengembangkan inovasi pembelajaran dengan menyediakan tempat belajar yang cukup dan memadai, menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi dan

media pembelajaran yang menarik dan interaktif, dan memberikan sistem penilaian yang valid dan reliabel.

Pada era revolusi industri 4.0 pada proses pembelajaran telah menuntut guru guna mengubah suasana pembelajaran agar kian cepat memahami konsep pembelajaran yang diajarkan. Apabila pendidik tiada kreatif dan inovatif pada proses pembelajaran, pendidik hendak kehilangan perannya seiring dengan perkembangan zaman (Azni & Ananda, 2022).

Sanjaya (2008: 23) menyatakan bahwa guru dapat melaksanakan peran sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran, banyak hal yang harus dipahami dalam pemanfaatan berbagai media dan sumber pembelajaran, antara lain adalah memahami berbagai jenis media dan sumber belajar beserta fungsi masing-masing media, mempunyai keterampilan dalam merancang suatu media, mampu mengorganisasikan berbagai jenis media serta dapat memanfaatkan berbagai sumber belajar dengan menggunakan berbagai pilihan media yang dianggap cocok dengan materi pelajaran, dan guru dituntut agar mempunyai kemampuan dalam berinteraksi dengan siswa.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses pengajaran yang dilakukan oleh guru dalam menumbuhkembangkan pemikiran kreatif siswa untuk meningkatkan kemampuan berfikir dan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru siswa sehingga lahirnya pemahaman konsep matematika yang baik. Oleh karena itu, guru memiliki peran penting dalam menciptakan pembelajaran matematika yang inovatif dan menyenangkan.

Media pembelajaran merupakan salah satu hal penting dalam proses pembelajaran matematika. Media pembelajaran yang menarik dan interaktif dapat mempengaruhi proses pembelajaran menjadi lebih efisien dan efektif, selain itu media pembelajaran dapat mempermudah pendidik untuk menyampaikan pelajaran kepada peserta didik. Media pembelajaran sebagai alat bantu dalam pembelajaran dapat memudahkan pengiriman informasi dari guru ke siswa dengan rangsangan menarik, sehingga siswa akan mudah dalam memproses informasi yang diterima (Kusumaningtyas et al., 2018).

Bertolak belakang dengan fenomena yang terjadi di SMPN 1 Idi ternyata guru jarang menggunakan media berbasis teknologi sebagai sarana pembelajaran. Hal ini terlihat dari hasil observasi peneliti terhadap guru yang mengajar matematika di sekolah tersebut tentang media pembelajaran yang sering digunakan saat proses pembelajaran matematika.



**Gambar 1.1 Hasil Jawaban Guru melalui Mentimeter**

Berdasarkan gambar 1.1 terlihat beberapa jawaban guru terhadap media yang digunakan dalam pembelajaran matematika, diantaranya: papan tulis, buku paket, alat peraga, teka-teki, game, video pembelajaran, gambar, lembar kerja

siswa, internet, ppt, dan audio. Dari beberapa media tersebut, media yang paling dominan digunakan oleh guru adalah papan tulis dan buku paket. Hal ini menunjukkan bahwa guru kurang berkreasi dalam memilih media pembelajaran apalagi media pembelajaran teknologi. Tentunya hal ini bukan menjadi sebuah kesalahan, akan tetapi jika guru menjelaskan materi dengan menggunakan papan tulis secara terus-menerus maka akan menimbulkan kecenderungan siswa akan menjadi bosan dan kurang termotivasi (Ishartono et al., 2018). Penggunaan buku paket (buku teks matematika) juga masih dominan digunakan oleh guru saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan guru secara konvensional, dikarenakan informasi yang didapat masih dikatakan abstrak dan sebatas menghafal rumus-rumus saja. Hal ini juga dapat membuat siswa tidak termotivasi dalam belajar karena proses pembelajaran yang berlangsung secara berkelanjutan hanya menggunakan media pembelajaran yang sama yaitu buku paket.

Dari hasil pengamatan peneliti pada guru matematika SMPN 1 Idi terlihat bahwa ada sebagian guru menggunakan teknologi komputer (*powerpoint*) saat melakukan presentasi mengajar di kelas. Tentunya sebagai media presentasi, *powerpoint* ini merupakan media yang tepat. Akan tetapi, sebagai seorang guru matematika di era saat ini diperlukan lebih dari hanya kemampuan presentasi, melainkan kemampuan untuk mengajar menggunakan aplikasi teknologi. Apalagi di sekolah tersebut memiliki fasilitas-fasilitas yang mendukung untuk mengembangkan media pembelajaran teknologi. Misalnya laboratorium komputer dengan fasilitas koneksi internet yang cukup baik. Berdasarkan data dari

pengelola ruang laboratorium komputer, Bapak Abdul rahmi, S. Pd, guru matematika jarang membawa siswa ke ruang laboratorium komputer saat pembelajaran. Alasannya karena guru kurang memiliki sumber aplikasi/software yang berkaitan dengan materi pembelajaran dan guru kurang memiliki waktu dalam menyusun media pembelajaran. Hal ini juga disampaikan oleh (Azni & Ananda, 2022) bahwa banyaknya guru yang kurang mampu mewujudkan sebuah pembelajaran melalui media pembelajaran berbasis teknologi. Sebagian besar guru dibatasi terhadap masalah teknis pembuatan program media *e-learning*, baik pada penguasaan teknik pemograman, atau tampilan visual atau desain. Guru seharusnya berupaya memakai dan memanfaatkan teknologi pada proses pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika. Pemanfaatan perkembangan teknologi pada pendidikan hendak menciptakan media pembelajaran matematika yang kreatif dan inovatif, dengan demikian mampu dipakai pada proses pembelajaran.

Keterbatasan media pembelajaran dan lemahnya kemampuan guru menciptakan media menyebabkan penerapan metode cemarah semakin banyak. Terbatasnya alat-alat teknologi pembelajaran yang digunakan di kelas diduga merupakan salah satu penyebab lemahnya mutu pendidikan khususnya pada pelajaran matematika. Pemanfaatan media dalam proses pembelajaran di bidang matematika dapat dikatakan belum optimal. Proses belajar mengajar pada mata pelajaran matematika sering dihadapkan pada materi yang abstrak dan di luar pengalaman siswa sehari-hari, sehingga materi menjadi sulit diajarkan oleh guru dan sulit dipahami siswa secara mendalam. Guru belum menggunakan media yang

bersifat membangkitkan minat dan keingintahuan siswa pada materi pelajaran. Rendahnya minat siswa dalam pembelajaran matematika mengakibatkan siswa kurang aktif dan tidak produktif. Hal ini diduga sebagai salah satu penyebab rendahnya kualitas proses dan hasil pembelajaran.

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi siswa, dalam hal ini selain materi ajar dan metode pembelajaran, media merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam sebuah proses pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran perlu dilakukan oleh guru untuk mempermudah dalam penyampaian informasi materi. Di samping itu, media yang dikembangkan sendiri oleh guru dapat menghindari ketidaktepatan karena dirancang sesuai kebutuhan, potensi sumber daya dan kondisi lingkungan masing-masing. Selain itu juga dapat meningkatkan kreatifitas dan inovasi pendidik sebagai seorang pendidik yang professional (Ashyar, 2012: 94).

Manfaat lainnya dari penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi adalah tumbuhnya rasa ketertarikan dalam diri siswa untuk mempelajari matematika hingga akhir pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh pernyataan (Sulistia et al., 2020) bahwa penggunaan media pengajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat ini. Di samping membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pengajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman pelajaran, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi. Dengan menggunakan media, interaksi antara guru dan siswa tidak lagi hanya dilakukan

melalui hubungan tatap muka. Guru dapat memberikan layanan tanpa harus berhadapan langsung dengan siswa. Demikian pula siswa dapat memperoleh informasi dalam lingkup yang luas dari berbagai sumber melalui *cyber space* atau ruang maya dengan menggunakan computer atau internet.

Pengembangan media pembelajaran teknologi yang dapat digunakan oleh guru adalah media pembelajaran interaktif dengan aplikasi digital desmos. Menurut Hafni et al., (2021) media interaktif adalah integrasi dari media digital termasuk kombinasi dari electronic text, graphics, moving images, dan sound, ke dalam lingkungan digital yang terstruktur yang dapat membuat orang berinteraksi dengan data untuk tujuan yang tepat.

*Desmos graphing calculator* merupakan media matematika interaktif yang berbentuk kalkulator grafik (Solihah, 2018). Menurut Kristanto (2021) Desmos adalah platform atau layanan yang menawarkan berbagai macam sarana matematika, aktivitas matematika digital, dan kurikulum untuk memfasilitasi peserta didik belajar tingkat tinggi secara menyenangkan melalui web atau aplikasi iOS dan Android. Sarana matematika yang disediakan Desmos antara lain kalkulator grafik, kalkulator ilmiah, kalkulator empat fungsi, kalkulator matriks, dan sarana geometri. Desmos juga menyediakan banyak aktivitas matematika digital yang dapat dicari, digunakan, atau disunting oleh guru melalui situs webnya. Selain itu, guru dapat mengembangkan sendiri aktivitas pembelajaran interaktif melalui situs web tersebut dan membagikannya dengan mudah ke rekan guru lain atau peserta didiknya.

“Desmos is an online graphing utility that requires no downloads or special hardware. It works on any computer, tablet, or phone” (Ebert, dalam Ishartono, 2018), atau dengan kata lain bahwa desmos adalah alat untuk menggambar grafik yang dapat diakses secara daring dimana dapat digunakan pada komputer, tablet, atau telepon pintar. Salah satu fitur penting desmos adalah desmos classroom. Aplikasi desmos classroom terdiri dari dua fitur, yaitu untuk siswa dan guru. Fitur desmos classroom bagi guru dinamakan *desmos classroom activities* yang berisikan beberapa aktivitas pembelajaran yang menggunakan berbagai sarana matematika (Kristanto, et al.,2023). Oleh karena itu, Desmos dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru matematika dalam mengajarkan materi-materi yang berkaitan dengan grafik atau gambar, dan yang membutuhkan tingkat abstraksi yang tinggi.

Ishartono., et al (2018) menjelaskan kelebihan dari desmos yaitu desmos dapat memberikan tampilan-tampilan yang menarik bagi siswa seperti permainan yang disediakan oleh situs web Desmos, serta animasi-animasi yang dapat menarik perhatian siswa. Selain itu, Desmos memberikan fasilitas berupa kelas daring yang di dalamnya guru dapat membuat tes dan permainan yang dapat digunakan untuk melatih dan menilai pemahaman siswa. Lebih lanjut, Desmos sangat mudah untuk dioperasikan karena alat-alat yang disediakan oleh Desmos sangatlah mudah dipahami, bahkan bagi mereka yang tidak begitu mengerti tentang komputer. Dari segi kekurangan, Desmos memerlukan konektivitas internet yang lancar dan cepat, dikarenakan banyak animasi yang dimunculkan dalam visualisasi konsep-konsep matematika.



Siswa dalam mempelajari matematika harus dikaitkan dengan hal yang nyata. Hal nyata yang dimaksud yaitu situasi yang dialami siswa sehari-hari di lingkungannya. Media pembelajaran yang dikembangkan harus berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa agar pembelajaran lebih efektif. Oleh karena itu dalam pengembangan media pembelajaran berbantuan desmos ini, harus juga dikaitkan dengan pembelajaran yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu pembelajaran yang efektif digunakan untuk pengembangan media ini adalah pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)*. Pendekatan pembelajaran RME merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang tepat karena dengan pendekatan ini siswa dituntut untuk mengkonstruksi pengetahuan dengan kemampuannya sendiri melalui aktifitas-aktifitas yang dilakukannya dalam kegiatan pembelajaran. Ide utama pembelajaran RME adalah siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali (*reinvention*) konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa. Prinsip menemukan kembali berarti siswa diberi kesempatan menemukan sendiri konsep matematika dengan menyelesaikan berbagai soal kontekstual yang diberikan pada awal pembelajaran. Berdasarkan soal siswa membangun model dari (*model of*) situasi soal kemudian menyusun model matematika untuk (*model for*) menyelesaikan hingga mendapatkan pengetahuan formal matematika (Gravemeijer, 1994:100). Selain itu dalam pandangan ini, matematika dipandang sebagai suatu kegiatan manusia. Oleh karena itu pembelajaran matematika harus dikaitkan dengan realita dan matematika sebagai bagian dari kegiatan manusia.

Salah satu manfaat dari pembelajaran pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* adalah dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan, mengenal dan memecahkan masalah pengetahuan/pengalaman dengan berbagai cara, sehingga siswa dapat menggunakan media untuk menyelesaikan masalah pembelajaran.

*National Council of Teachers of Mathematics* (2000:29) menyatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dari jenjang Pendidikan dasar hingga kelas XII memerlukan standar pembelajaran yang berfungsi untuk menghasilkan siswa yang memiliki kemampuan berpikir, kemampuan penalaran matematis, memiliki pengetahuan serta keterampilan dasar yang bermanfaat. Standar pembelajaran tersebut meliputi standar isi dan standar proses. Standar isi adalah standar pembelajaran matematika yang memuat konsep-konsep materi yang harus dipelajari oleh siswa, yaitu: bilangan dan operasinya, aljabar, geometri, pengukuran, analisis data dan peluang. Sedangkan standar proses adalah kemampuan-kemampuan yang harus dimiliki siswa untuk mencapai standar isi. Standar proses meliputi: pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communication*), penelusuran pola atau hubungan (*connection*), dan representasi (*representation*).

Penggunaan media pembelajaran dalam belajar matematika tentunya juga akan membantu dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa. Salah satunya adalah kemampuan representasi matematis. Kemampuan representasi matematis adalah salah satu kemampuan yang perlu diperhatikan karena kemampuan representasi matematis mempermudah dan memperjelas penyelesaian

matematika, mengubah ide abstrak menjadi konsep yang nyata, misalnya dengan gambar, symbol, kata-kata, grafik, table, dan lain-lain (Hasratuddin, 2015:125).

Hal ini selaras dengan pernyataan Maulida (2021) bahwa Kemampuan representasi adalah suatu kemampuan matematika dengan pengungkapan ide-ide matematika (masalah, pernyataan, definisi, dan lain-lain) dalam berbagai cara Representasi atau model dari suatu situasi atau konsep matematika jika disajikan dalam bentuk yang sudah jadi sesungguhnya dapat dipandang telah mengurangi atau meniadakan kesempatan bagi siswa untuk berpikir kreatif dan menemukan sejak awal konsep matematika yang terkandung dalam suatu situasi masalah.

Hutagaol (2013: 91) meyebutkan representasi matematis yang dimunculkan oleh siswa merupakan ungkapan-ungkapan dari gagasan-gagasan atau ide matematika yang ditampilkan siswa dalam upayanya untuk memahami suatu konsep matematika ataupun dalam upayanya untuk mencari sesuatu solusi dari masalah yang sedang dihadapinya. Dengan demikian representasi dapat digunakan sebagai sarana bagi siswa untuk memahami konsep konsep tertentu maupun untuk mengomunikasikan ide-ide matematis guna menyelesaikan masalah.

Kemampuan representasi matematis siswa dapat diukur melalui beberapa indikator kemampuan representasi matematis. Menurut Amelia (2013: 20), indikator representasi matematis siswa adalah, (1) representasi visual (diagram, tabel atau grafik, dan gambar), (2) persamaan atau ekspresi matematis, dan (3) kata-kata atau teks tertulis.

Menurut Jones (Damanik, 2014: 5), terdapat beberapa alasan pentingnya representasi yaitu: memberi kelancaran siswa dalam membangun suatu konsep dan berfikir matematik serta memiliki kemampuan dan pemahaman konsep yang kuat dan fleksibel yang dibangun oleh guru melalui representasi matematis. Pentingnya representasi matematis dapat dilihat dari standar yang ditetapkan oleh NCTM. NCTM (2000) menetapkan bahwa program pembelajaran dari pra-taman kanak-kanak sampai kelas 12 harus memungkinkan siswa untuk: (1) membuat dan menggunakan representasi untuk mengorganisir, mencatat, dan mengkomunikasikan ide-ide matematis. (2) memilih, menerapkan, dan menerjemahkan representasi matematis untuk memecahkan masalah, dan (3) menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, social, dan fenomena matematis. Dengan demikian, kemampuan representasi matematis diperlukan siswa untuk menemukan dan membuat suatu alat atau cara berpikir dalam mengkomunikasikan gagasan matematis dari yang sifatnya abstrak menuju konkret, sehingga lebih mudah dipahami.

Aktivitas pembelajaran matematika melibatkan siswa berlatih dan berkomunikasi dengan ragam representasi sehingga mengakibatkan lingkungan pembelajarannya menjadi lebih kaya (Mc. Coy, Baker dan Little dalam Hasratuddin, 2015: 128). Lebih lanjut dikatakan bahwa dalam pembelajaran di kelas, representasi tidak harus terikat pada perubahan satu bentuk ke bentuk lainnya dalam satu arah, tetapi bisa dua arah bahkan multi arah. Aspek yang menunjukkan siswa memiliki representasi matematis adalah (1) membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian. (2) menyelesaikan

masalah dengan melibatkan ekspresi matematik, dan (3) menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

Kurangnya kemampuan representasi matematis siswa salah satunya dikarenakan keterbatasan pengetahuan guru yang tidak menumbuh kembangkan daya representasi siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian Hutagaol (2013:86) yang menyatakan bahwa meskipun representasi telah dinyatakan sebagai salah satu standar proses dalam kurikulum yang harus dicapai oleh siswa melalui pembelajaran matematika, pelaksanaannya bukan hal yang sederhana. Keterbatasan pengetahuan guru dan kebiasaan siswa belajar dikelas dengan cara konvensional belum memungkinkan untuk menumbuh kembangkan daya representasi matematis secara optimal.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa masih rendah. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru bidang studi Matematika di SMPN 1 Idi. Awalnya peneliti menanyakan materi apa yang dianggap sulit oleh siswa dan cukup sulit penyampaiannya kepada siswa. Beliau menyatakan bahwa salah satu materi tersebut adalah materi persamaan garis lurus. "Siswa tidak mampu menerjemahkan soal yang saya berikan ke dalam bahasa matematis. Mereka sulit sekali merubah soal ataupun pertanyaan-pertanyaan dari saya ke dalam simbol-simbol matematis secara matematis, juga banyak yang tidak mampu menuangkannya dalam bentuk gambar. Hal ini tentu saja menjadi penghambat untuk siswa menyelesaikan permasalahan yang disajikan. Singkatnya kemampuan representasi anak-anak ini masih sangat rendah", tambahnya. Padahal seperti

yang kita ketahui, kemampuan representasi matematis merupakan salah satu standar keterampilan matematika yang harus dimiliki siswa.

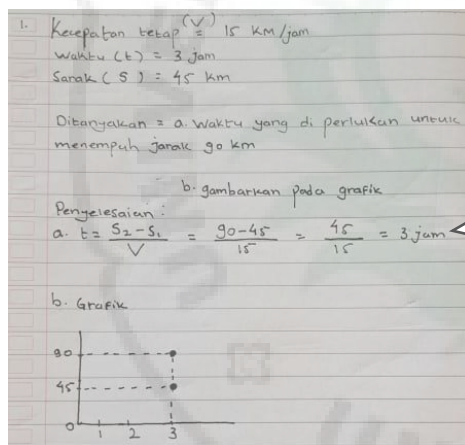
Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika sebelumnya, maka peneliti memberikan 3 buah soal yang mengukur kemampuan representasi matematis di salah satu kelas untuk mengetahui permasalahan secara lebih jelas dengan bentuk soal sebagai berikut :

1. Seseorang bersepeda dengan kecepatan tetap 15 km/jam. Setelah 3 jam, orang tersebut menempuh jarak 45 km. Berapa lama waktu yang diperlukan orang tersebut untuk menempuh jarak 90 km dan gambarkan pada grafik?
2. Sebidang tanah dengan harga perolehan Rp50.000.000 diperkirakan mengalami tingkat kenaikan konstan Rp200.000 per tahun dalam kurun waktu 5 tahun. Tentukan persamaan garis harga tanah tersebut dan harga tanah setelah 5 tahun lalu tunjukkan dalam grafik persamaan harga tanah tersebut!
3. Di salah satu kota X di Pulau Jawa, penambahan penduduk tiap tahunnya selalu tetap. Pada tahun 2015 dan tahun 2021, jumlah penduduk di kota itu berturut-turut 600.000 orang dan 900.000 orang. Berapa jumlah penduduk di kota itu pada tahun 2025?

Berdasarkan pemberian soal representasi matematis kepada 29 siswa kelas VIII-1 SMPN 1 Idi pada tanggal 14 Maret 2023, diperoleh hasil bahwa siswa yang memenuhi indikator menyajikan kembali data atau informasi representasi ke dalam bentuk tabel dan grafik sebesar 34,5% (10 orang). Selanjutnya untuk

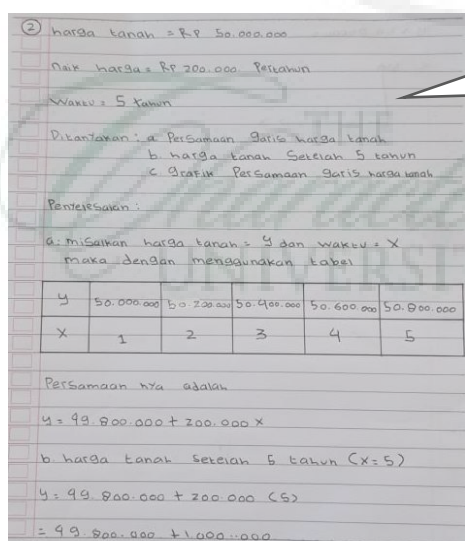
indikator membuat persamaan matematika atau model matematika dari representasi ke representasi lain sebesar 51,7% (15 orang). Sedangkan untuk indikator menuliskan solusi masalah melalui kalimat secara tertulis sebesar 41,4% (12 orang).

Dari hasil persentase tersebut terlihat bahwa kemampuan representasi matematis siswa masih rendah. Proses jawaban beberapa siswa disajikan pada gambar 1.2, gambar 1.3, dan gambar 1.4.



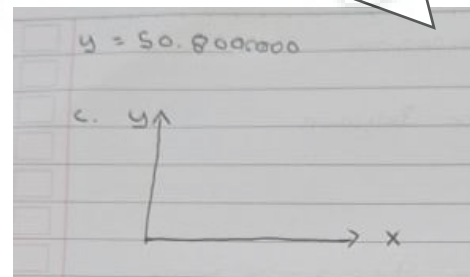
siswa menyelesaikan permasalahan belum merepresentasikan dalam bentuk tabel sebelum menggambarinya dalam grafik dan siswa salah dalam menulis bentuk persamaan matematis berdasarkan informasi soal sehingga hasilnya salah.

**Gambar 1.2 Proses Jawaban Salah Seorang Siswa Pada Soal Nomor 1**

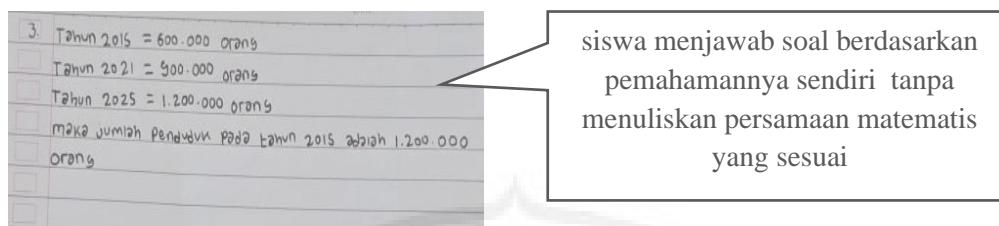


siswa tidak menuliskan solusi penyelesaian masalah dalam bentuk kalimat tertulis

siswa tidak merepresentasikan tabel ke dalam bentuk grafik secara lengkap



**Gambar 1.3 Proses Jawaban Salah Seorang Siswa Pada Soal Nomor 2**



**Gambar 1.4 Proses Jawaban Salah Seorang Siswa Pada Soal Nomor 3**

Fakta lain mengenai rendahnya kemampuan representasi matematis juga ditunjukkan dari hasil penelitian Rizki dan Haerudin (2021) yang menyatakan bahwa sekolah belum mampu meningkatkan kemampuan representasi siswa. Hal ini dikarenakan guru hanya menyampaikan pembelajaran lewat buku teks dan contoh soal yang kurang bervariasi akibatnya siswa tidak terbiasa apabila mengerjakan latihan soal yang berbeda, sehingga mengakibatkan kurangnya perkembangan kemampuan representasi. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan representasi siswa juga dipengaruhi oleh aktivitas belajar siswa yang masih tergolong rendah. Hal ini dapat terlihat dari kurangnya partisipasi siswa dan keterlibatan siswa di dalam kelas baik secara fisik maupun mental, sehingga siswa tergolong tidak aktif.

Beberapa ahli mendeskripsikan secara rinci model-model representasi berdasarkan penelitian yang mereka lakukan. Satu di antaranya adalah Lesh dan Doerr (2003: 450) yang mengidentifikasi lima model representasi yang terjadi dalam pembelajaran matematika, yaitu: *real-life contexts*, *manipulatives*, *pictures*, *verbal symbols*, dan *written symbols*. NCTM (2000: 280) juga mengemukakan beberapa model representasi diantaranya adalah objek fisik, gambar, diagram, grafik, dan simbolik. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil 3 model representasi, di antaranya adalah *real-life contexts*, *pictures*, dan *written*



*symbols*. Pemilihan model representasi tersebut mengingat persamaan garis lurus sangat erat kaitannya dengan gambar grafik dan simbol, serta kaitan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Selain kemampuan representasi, aspek penting lainnya yang harus diperhatikan dalam proses pembelajaran matematika adalah aspek afektif. Mengacu pada taksonomi Bloom, kecakapan matematika meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Arikunto, 2012: 130). Oleh sebab itu, selain aspek kognitif yaitu kemampuan representasi matematis siswa, pengaruh aspek afektif yaitu aspek psikologis yang berhubungan dengan diri siswa juga sebagai penunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran, lebih spesifik dalam hal menyelesaikan tugas-tugas berupa soal representasi matematis yang membutuhkan ketekunan dan keuletan. Ketekunan dan keuletan yang dimaksud adalah ketika siswa mengerjakan soal matematika yang sulit, siswa tersebut tetap berusaha agar mendapatkan hasil akhir dari apa yang dikerjakannya. Johnston-Wilder dan Lee (Maryam, 2018:49) menamakan sikap tekun dan tangguh tersebut dengan istilah resiliensi matematis (*mathematical resilience*).

Dilla, dkk., (2018: 130) menyatakan bahwa resiliensi matematis adalah *softskill* matematis yang penting dimiliki oleh siswa. Dengan resiliensi tersebut kemungkinan siswa dapat mengatasi hambatan dalam belajar matematik, akibat dari kurangnya rasa percaya diri, dan kecemasan dalam belajar matematika, dan berdampak kepada kemampuan intelektual siswa.

Cahyani, dkk., (2018:50) menyatakan bahwa resiliensi matematis merupakan sikap berkualitas dalam pembelajaran matematika yang meliputi:

percaya diri melalui usaha keras akan keberhasilan, memperlihatkan ketekunan dalam menemukan kesulitan, mempunyai keinginan untuk berdiskusi, mencerminkan, dan melakukan penelitian. Siswa yang memiliki resiliensi matematis yang baik menganggap pembelajaran matematika bukanlah hambatan, bahkan Ketika siswa mengalami kesulitan, mereka akan mempertahankan kepercayaan dirinya sampai sukses. Asih, dkk., (2019:864) menyatakan bahwa resiliensi matematis adalah sikap positif untuk mengatasi rasa cemas, takut dalam menghadapi tantangan dan kesulitan dalam pembelajaran matematika diantaranya kerja keras dan kesulitan dalam pembelajaran matematika sampai menemukan solusinya. Siswa yang memiliki resiliensi matematis yang kuat akan berhasil belajar matematika di sekolah meskipun dalam kondisi yang kurang disenangi.

Untuk menghadapi kesulitan-kesulitan yang didapat dalam proses pembelajaran matematika, diperlukan sifat resilien (daya lentur) (Hutauruk & Naibaho, 2020). Resiliensi matematis menjadi sesuatu yang sangat penting karena orang-orang yang memiliki resiliensi matematis tinggi percaya diri akan keberhasilannya melalui usaha keras dalam melakukan suatu tugas atau pekerjaan dan membangun motivasi positif yang berkaitan dengan tugas atau pekerjaan yang sedang dilakukan (Lee, dkk., 2017:79). Berkaitan dengan pembelajaran, tentunya sangat diharapkan siswa memiliki resiliensi matematis yang tinggi, artinya siswa memiliki sikap positif yang tinggi bahwa dirinya mampu menyelesaikan tugas pelajarannya serta mampu mengatasi berbagai masalah yang berkaitan dengan pelajaran tersebut.

Dalam konteks pembelajaran, resiliensi merupakan suatu konsep tentang kemampuan siswa dalam menghadapi masalah dan rintangan yang tampaknya tidak mungkin dapat dilaluinya dan tampak tidak dapat dilewati dengan hasil yang baik (Goodall & Johnston-Wilder, 2015). Resiliensi dapat digambarkan sebagai "perjuangan" seorang siswa dalam menghadapi dan mengatasi hambatan (Waxman, Gray et.al., 2003). Resiliensi berkaitan dengan kemampuan afektif siswa untuk menghadapi, mengatasi, menjadi kuat ketika menghadapi rintangan dan hambatan dalam proses belajar. Dalam kaitannya dengan pembelajaran matematika, Johnston-Wilder, *et.al.* (2014) mengutarakan bahwa pada dasarnya, resiliensi matematis terdiri dari 4 faktor: (1) keyakinan bahwa kemampuan otak dapat tumbuh, (2) pemahaman tentang penilaian pribadi setiap orang tentang matematika, (3) pemahaman tentang bagaimana bekerja matematis, dan (4) kesadaran atas dukungan dari rekan, orang yang lebih dewasa, ICT, internet, dll. Keempat faktor ini dapat menjadi dasar bertumbuh kembangnya kemampuan resiliensi matematis siswa ketika belajar matematika.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa resiliensi matematis merupakan hal yang penting dalam menentukan suatu prestasi akademik. Misalnya pada penelitian Harmi (2017:33) menyatakan bahwa dengan resiliensi matematis yang tinggi, seorang siswa akan lebih mudah dan berhasil melampaui latihan-latihan matematika yang diberikan kepadanya, sehingga hasil akhir dari pembelajaran tersebut yang tergambar dalam prestasi akademiknya juga cenderung akan lebih tinggi dibandingkan siswa yang memiliki resiliensi matematis rendah.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Imam (2019:357) menyatakan bahwa tingkat resiliensi matematis siswa akan sangat mempengaruhi hasil belajar yang diperolehnya pada suatu bidang tertentu. Seorang siswa yang merasa mampu dalam mengerjakan sesuatu akan berdampak pada keberhasilan siswa tersebut menyelesaikan hal yang ia kerjakan.

Namun, temuan di lapangan menunjukkan masih rendahnya resiliensi matematis siswa. Hal ini diungkapkan Maharani & Bernard (2018:137) bahwa terdapat banyak orang yang setelah belajar matematika bagian yang sederhanapun banyak yang tidak dipahaminya, bahkan banyak konsep yang dipahami secara keliru. Matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar dan rumit. Masih berkembangnya anggapan yang menyatakan bahwa matematika itu sulit menyiratkan bahwa resiliensi matematis siswa masih rendah.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas VIII.1 SMPN 1 Idi menunjukkan bahwa resiliensi matematis siswa masih kurang. Hal ini dilihat ketika siswa diberikan soal matematika pada materi persamaan garis lurus dengan tingkat kesulitan yang tinggi, mereka langsung menyerah dengan langsung mengumpulkan tugas tanpa mengerjakannya terlebih dahulu. Hasil wawancara peneliti dengan guru matematika SMPN 1 Idi, Ibu Nilva Ritamimi, S. Pd diperoleh informasi bahwa siswa cenderung mudah menyerah dalam belajar matematika. Siswa jarang mau mencoba hal baru dan berusaha mencari bahan materi yang relevan, mayoritas siswa hanya menunggu jawaban dari siswa yang pintar di kelas. Dari kondisi ini dapat disimpulkan resiliensi matematis siswa masih kurang.

Jika kondisi ini terus dibiarkan dikhawatirkan siswa akan cenderung mudah putus asa dan tidak tahan terhadap tantangan. Lebih berbahaya lagi apabila kelemahan ini terbawa dalam kehidupan sehari-hari. Manusia yang mudah menyerah akan cenderung pesimis memandang hidup dan bukan tidak mungkin mengakhiri hidupnya ketika mendapat masalah yang berat.

Resiliensi matematis yang dimiliki siswa tergolong kurang berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti dengan angket resiliensi matematis berupa angket skala tertutup. Angket resiliensi awal ini dimodifikasi dari penelitian terdahulu dan akan divalidasi pada penelitian selanjutnya. Pada angket skala tertutup berisi 4 butir pernyataan dengan pilihan jawaban sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS) dengan indikator berdasarkan sumber-sumber yang mempengaruhi resiliensi matematis pada siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Idi yang berjumlah 29 orang. Hasil angket resiliensi matematis dapat dilihat pada tabel 1.1.

**Tabel 1.1 Hasil Angket Resiliensi Matematis Awal**

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya percaya dapat memeriksa sendiri kebenaran penyelesaian soal matematika yang kompleks	-	-	15	14
2	Merasa nyaman berdiskusi matematika dengan teman yang baru kenal	3	4	15	7
3	Mencoba mengajukan pertanyaan yang berbeda terhadap serangkaian informasi tentang Persamaan garis lurus	1	13	7	8
4	Saya berlatih lagi lebih keras setelah salah menyelesaikan masalah matematika yang sulit	1	2	9	17
5	Mencoba merangkum kajian materi persamaan garis lurus dari beberapa buku sumber yang relevan	3	7	10	9

Dari tabel 1.1 terlihat bahwa resiliensi matematis siswa belum maksimal, dimana pada pernyataan positif yang diberikan masih banyak siswa yang menjawab tidak setuju dan sangat tidak setuju. Dapat dilihat dari pernyataan pertama terdapat 29 siswa yang menjawab tidak setuju dan sangat tidak setuju, hal ini dikarenakan siswa pada saat mengerjakan soal tidak percaya diri terhadap kebenaran penyelesaian soal matematika yang kompleks. Oleh karena itu resiliensi matematis siswa terhadap pembelajaran matematika harus ada sikap ketekunan di dalam diri siswa agar dapat meningkatkan hasil belajar dalam matematika. Pengelompokan siswa berdasarkan kategori resiliensi dibagi menjadi lima kelompok seperti pada tabel 1.2.

**Tabel 1.2 Pengelompokan Siswa**

<b>Nilai</b>	<b>Kategori</b>
Nilai > 85	Sangat Tinggi
$70 < \text{Nilai} \leq 85$	Tinggi
$55 < \text{Nilai} \leq 70$	Sedang
$40 < \text{Nilai} \leq 55$	Rendah
Nilai $\leq 40$	Sangat Rendah

(Modifikasi dari Arikunto, 2018:271)

Adapun data hasil angket resiliensi matematis siswa dapat dilihat pada tabel 1.2. dan jumlah siswa berdasarkan kategori Resiliensi pada tabel 1.3.

Tabel 1.3 Data Hasil Angket Resiliensi Matematis

NO	PERNYATAAN ANGKET					SKOR TOTAL	NILAI TOTAL (1-100)	KATEGORI
	1	2	3	4	5			
1	1	2	2	1	4	10	50	Rendah
2	2	4	4	4	4	18	90	Sangat Tinggi
3	1	3	3	2	2	11	55	Rendah
4	2	4	3	3	4	16	80	Tinggi
5	2	4	3	3	3	15	75	Tinggi
6	2	3	3	2	3	13	65	Sedang
7	2	3	3	2	3	13	65	Sedang
8	2	1	3	2	1	9	45	Rendah
9	2	3	3	2	3	13	65	Sedang
10	2	2	3	2	3	12	60	Sedang
11	2	2	3	2	3	12	60	Sedang
12	2	2	3	2	3	12	60	Sedang
13	2	2	3	2	2	11	55	Rendah
14	1	2	3	1	2	9	45	Rendah
15	1	2	3	1	2	9	45	Rendah
16	1	2	2	1	2	8	40	Sangat Rendah
17	1	2	2	1	2	8	40	Sangat Rendah
18	1	2	2	1	2	8	40	Sangat Rendah
19	1	2	2	1	2	8	40	Sangat Rendah
20	1	2	2	1	2	8	40	Sangat Rendah
21	1	2	2	1	2	8	40	Sangat Rendah
22	1	2	1	1	1	6	30	Sangat Rendah
23	2	2	1	1	1	7	35	Sangat Rendah
24	2	1	1	1	1	6	30	Sangat Rendah
25	2	1	1	1	1	6	30	Sangat Rendah
26	2	1	1	1	1	6	30	Sangat Rendah
27	1	1	1	1	1	5	25	Sangat Rendah
28	1	1	1	1	1	5	25	Sangat Rendah
29	1	1	1	1	1	5	25	Sangat Rendah
Total	44	61	65	45	62	277	1385	
Rata-rata	1,5	2,1	2,2	1,6	2,1	9,6	47,8	Rendah

Tabel 1.4 Jumlah Siswa Berdasarkan Kategori Resiliensi

Kategori	Jumlah Siswa
Sangat Tinggi	1
Tinggi	2
Sedang	6
Rendah	6
Sangat Rendah	14
Total	29

Berdasarkan tabel 1.4, tingkat resiliensi siswa pada kategori rendah dan sangat rendah berjumlah 20 orang atau 68,97% dari jumlah siswa. Hal ini dapat disimpulkan bahwa resiliensi siswa terhadap pembelajaran matematika materi persamaan garis lurus masih sangat rendah.

Rendahnya kemampuan representasi matematis dan resiliensi matematis juga mengakibatkan siswa tidak terbiasa memunculkan ide- ide mereka sendiri sehingga pembelajaran hanya berpusat pada guru, guru cenderung tidak menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, siswa tidak mampu menemukan sendiri konsep belajarnya, kebanyakan siswa terbiasa melakukan kegiatan belajar berupa menghafal tanpa dibarengi pengembangan kemampuan representasi matematis. Selain itu pembelajaran matematika di kelas siswa takut menghadapi tantangan dalam pembelajaran matematika dan tidak tangguh sampai menemukan solusinya.

Melihat fakta-fakta yang telah dipaparkan di atas dan juga kondisi pembelajaran yang ada, maka perlu adanya perubahan dalam proses kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dan resiliensi matematis siswa. Pembelajaran yang dilaksanakan diharapkan mengedepankan keaktifan dan kreatifitas siswa. Selain itu, memotivasi siswa untuk tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan segala permasalahan dalam matematika. Oleh karena itu, untuk menumbuhkan sikap resiliensi matematis siswa, peneliti merasa perlu mengupayakan suatu media pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis dan resiliensi



matematis siswa, diantaranya adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran interaktif dengan bantuan Desmos.

Adapun alasan peneliti memilih mengembangkan media pembelajaran interaktif berbantuan desmos berbasis RME untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dan resiliensi siswa. Hal ini didasari pada penerapan pendekatan pembelajaran RME lebih memberi kesempatan kepada siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran. Seperti yang disampaikan oleh Khotimah dan As'ad (2020: 495) bahwa keaktifan siswa tercermin dalam langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan RME pada fase pemecahan masalah dan fase penyajian. Di mana pada fase pemecahan masalah, siswa diberi kebebasan untuk berpikir secara aktif sesuai dengan ide-ide dan gagasannya sendiri dalam menemukan dan memahami suatu konsep serta membangun sendiri pengetahuannya. Kemudian, pada bagian fase penyajian hasil kerja siswa mempresentasikan hasil pemecahan masalah atas permasalahan yang diberikan oleh guru dengan menggunakan media yang ada. Dengan demikian siswa mengungkapkan sudut pandang dan pemahaman mereka dalam memecahkan masalah sehingga siswa memberikan alasan dari jawabannya dan memberikan tanggapan atas pertanyaan temannya. Disamping itu, desmos berpotensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dengan memfasilitasi siswa untuk melakukan aktivitas-aktivitas matematika yang autentik (Kristanto, 2021). Dengan desmos, guru dapat merencanakan, mengelola, dan memandu pembelajaran matematika yang efektif.

Alasan lainnya adalah penggunaan media pembelajaran berbasis TIK dengan memilih konten pembelajaran melalui pendekatan RME dapat mengembangkan resiliensi matematis siswa. Hal ini sebagaimana disampaikan oleh M.Lugalia, S.Johnston-wilder dan J.Gondall (2015) bahwa penggunaan TIK yang tepat dalam proses pembelajaran dan dikombinasikan dengan penerapan pembelajaran yang menekankan adanya kolaborasi, pemberian tantangan, memberi kesempatan pada siswa dalam berpendapat dan menyelesaikan masalah, dan penggunaan tahapan enaktif, ikonik, dan simbolik Bruner sebagai bagian dari pembelajaran dapat mengembangkan resiliensi matematis siswa. Teori Bruner tersebut sangat mendukung pembelajaran melalui pendekatan RME karena di awal pembelajaran sangat dimungkinkan siswa memanipulasi objek-objek yang ada kaitannya dengan masalah kontekstual yang diberikan guru secara langsung. Kemudian pada proses matematisasi vertikal siswa memanipulasi simbol-simbol.

Setelah media pembelajaran dibuat, harus dilakukan uji coba untuk memastikan media tersebut layak untuk digunakan. Untuk itu harus teruji kebenaran/kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran tersebut. Ketiga hal tersebut sekaligus merupakan standar yang harus dipenuhi untuk mengembangkan media pembelajaran. Validitas mencakup dua aspek, yaitu validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi didasarkan pada teori-teori yang digunakan sebagai pedoman dalam perumusan atau pembuatan media pembelajaran, sedangkan validitas konstruk didasarkan pada hubungan antar komponen media pembelajaran. Aspek kepraktisan atau keterlaksanaan media

dapat dilihat apakah komponen media dapat diterapkan secara keseluruhan atau tidak. Selanjutnya aspek keefektifan ditinjau dari ketercapaian tujuan pembelajaran. Aspek ini terlihat dari ketuntasan hasil belajar siswa, keaktifan siswa selama pembelajaran dan kemampuan matematika siswa.

Dengan bantuan desmos, pengembangan media pembelajaran berbasis RME dinilai efektif diterapkan di SMP Negeri 1 Idi. Tujuan pengembangan ini adalah untuk menghasilkan produk berupa aktivitas-aktivitas pembelajaran dalam bentuk slide-slide yang memantik kemampuan berpikir representasi matematis siswa dan sikap resiliensi dihubungkan dengan permasalahan nyata melalui fitur desmos *classroom*.

Berdasarkan pemaparan di atas, terdapat hubungan positif antara kemampuan representasi matematis dengan resiliensi siswa. Kemampuan representasi matematis dan resiliensi akan mempengaruhi pembelajaran di kelas. Pembelajaran dengan pendekatan RME juga dapat membantu siswa dalam penggunaan media pembelajaran dan guru juga bisa menggunakan media pembelajaran untuk memperhatikan keefektifan dan kepraktisan dari pendekatan yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran dengan desmos untuk meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Sehingga pengembangan media pembelajaran interaktif berbantuan desmos berbasis RME dianggap serasi untuk dipadukan guna meningkatkan kemampuan representasi matematis dan resiliensi siswa.

Dalam hal ini peneliti mengajukan sebuah studi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Desmos Berbasis

RME untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis dan Resiliensi Siswa Kelas VIII SMPN 1 Idi”.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Guru tidak menggunakan media pembelajaran berbantuan desmos dalam pembelajaran matematika di kelas
2. Kemampuan representasi matematis siswa rendah pada materi persamaan garis lurus
3. Resiliensi matematis siswa masih rendah
4. Belum ada pengembangan media pembelajaran interaktif berbantuan Desmos untuk materi Persamaan Garis Lurus.

### **1.3 Batasan Masalah**

Masalah yang teridentifikasi di atas merupakan masalah yang cukup luas dan kompleks. Agar penelitian yang akan dilakukan lebih terfokus maka penulis membatasi masalah pada:

1. Kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Idi masih rendah.
2. Resiliensi matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Idi masih rendah
3. Belum tersedia bahan ajar dan media yang berfokus pada peningkatan kemampuan representasi matematis dan resiliensi siswa.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah, maka rumusan masalah yang akan dikemukakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan media pembelajaran interaktif berbantuan desmos berbasis pendekatan RME untuk meningkatkan kemampuan Representasi matematis dan resiliensi siswa kelas VIII SMPN 1 Idi?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan representasi matematis siswa Kelas VIII SMPN 1 Idi pada materi persamaan garis lurus melalui media pembelajaran interaktif berbantuan desmos berbasis pendekatan RME?
3. Bagaimana peningkatan resiliensi siswa Kelas VIII SMPN 1 Idi pada materi persamaan garis lurus melalui media pembelajaran interaktif berbantuan desmos berbasis pendekatan RME?
4. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran interaktif berbantuan desmos berbasis pendekatan RME untuk meningkatkan kemampuan Representasi matematis dan resiliensi siswa kelas VIII SMPN 1 Idi?
5. Bagaimana efektivitas media pembelajaran interaktif berbantuan desmos berbasis pendekatan RME untuk meningkatkan kemampuan Representasi matematis dan resiliensi siswa kelas VIII SMPN 1 Idi?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran interaktif berbantuan desmos berbasis RME untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dan resiliensi siswa SMPN 1 Idi. Tujuan

umum ini dapat dijabarkan ke dalam tujuan-tujuan yang lebih khusus sebagai berikut:

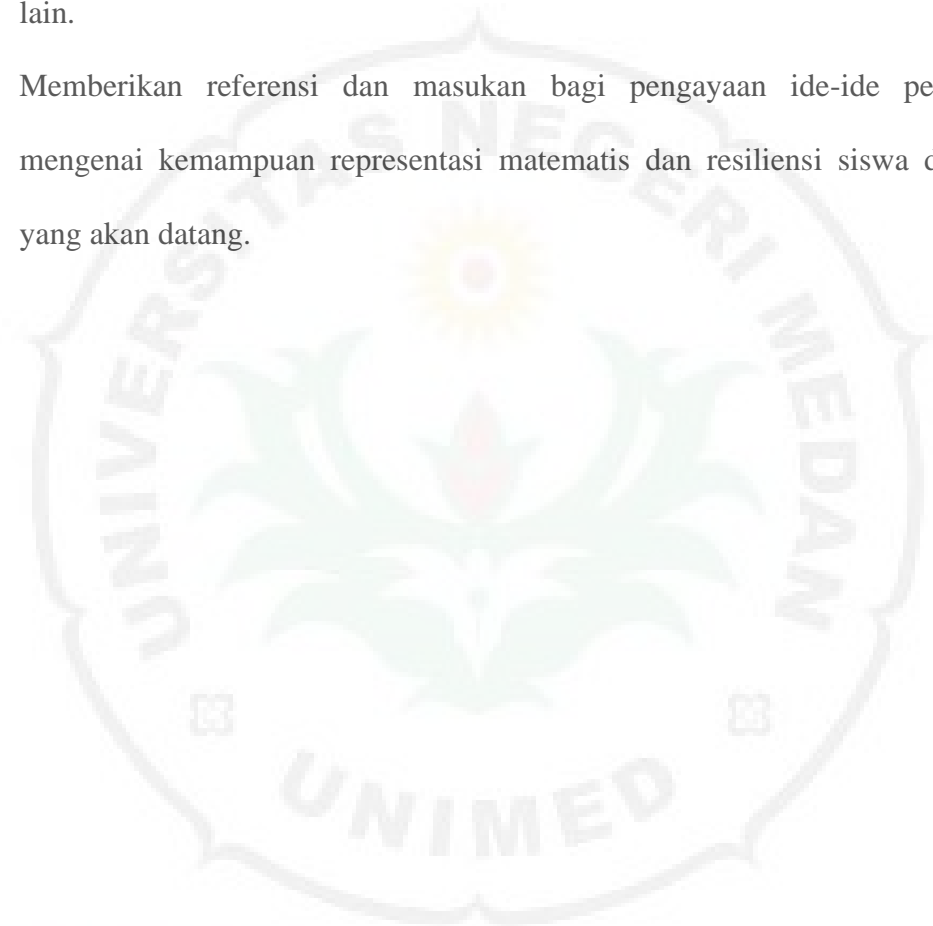
1. Untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbantuan desmos berbasis RME yang memenuhi kriteria valid
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan representasi matematis siswa melalui media pembelajaran interaktif berbantuan desmos berbasis RME
3. Untuk mengetahui peningkatan resiliensi siswa kelas VIII SMPN 1 Idi melalui media pembelajaran interaktif berbantuan desmos berbasis RME.
4. Untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbantuan desmos berbasis RME yang memenuhi kriteria praktis
5. Untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbantuan desmos berbasis RME yang memenuhi kriteria efektif.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah:

- 1 Tersedianya media pembelajaran interaktif berbantuan desmos berbasis RME untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dan resiliensi siswa kelas VIII SMPN 1 Idi
- 2 Menjadi sumber informasi tentang kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Idi sebagai bahan pertimbangan bagi para pendidik untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.
- 3 Menjadi sumber informasi tentang resiliensi siswa kelas VIII SMPN 1 Idi sebagai bahan pertimbangan bagi para pendidik untuk meningkatkan resiliensi siswa.

- 4 Menjadikan acuan bagi guru dalam mengimplementasikan pengembangan media pembelajaran interaktif berbantuan desmos berbasis RME untuk materi lain.
- 5 Memberikan referensi dan masukan bagi pengayaan ide-ide penelitian mengenai kemampuan representasi matematis dan resiliensi siswa di masa yang akan datang.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY