

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Karena keberhasilan dunia pendidikan sebagai faktor 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/pratikum 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.

Menurut Oemar (Purnamasari, Nugraheni dan Dyani, 2017:64) Hamalik bahwa pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling.

mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan Trinto (2009:17) mengatakan bahwa pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, dimana antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya. Depdiknas “Dalam UU No.20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Pasal 1 Ayat 20, Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.” Dari pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu interaksi antara guru dan siswa yang terjadi melalui dua arah, yang dimana antara kedua kelompok tersebut terjadi sebuah komunikasi (transfer) antara pembelajaran, bahan ajar dan pengajaran.

Pembelajaran dilaksanakan bermula pada tercapainya kompetensi-kompetensi yang penting dimiliki siswa. Subroto (2016:252) menyatakan materi pendidikan matematika di sekolah mencakup materi aritmatika, aljabar, statistik, dan geometri. Materi-materi tersebut berguna, baik untuk matematika sendiri maupun untuk pemanfaatan di luar matematika. Materi-materi tersebut bertujuan untuk meningkatkan 5 kemampuan yang dijelaskan oleh NCTM (2000) yaitu kemampuan penalaran, kemampuan koneksi, kemampuan komunikasi, kemampuan pemecahan masalah, dan kemampuan representasi.

Selain kelima kemampuan di atas, salah satu kompetensi yang perlu dikembangkan dalam mencapai kompetensi kelulusan pendidikan dasar dan menengah adalah kemampuan berpikir kreatif. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 dalam kurikulum 2013 (Utami, Endaryono dan Djuharton, 2020:44) tentang pengelolaan dan penyelenggaraan pendidikan, salah

satu kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan yang harus dimiliki oleh siswa yaitu siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sejenis.

Lestari dan Mokhammad (Guntur, Aliyyatunnisa dan Kartono, 2020:386) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah suatu kemampuan yang menghasilkan gagasan atau ide baru berupa suatu cara untuk menyelesaikan masalah. Sedangkan Martin (Kertayasa, 2019:46) kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk. Dari kedua pendapat ini kemampuan berpikir kreatif dapat dimaknai sebagai kemampuan siswa untuk menghasilkan ide yang baru dan beragam dalam menyelesaikan soal. Seorang siswa dikatakan memiliki kemampuan berpikir kreatif jika siswa tersebut mampu mencetuskan banyak gagasan, atau jawaban yang bervariasi, baru, unik dan menarik.

Kemampuan berpikir kreatif penting dimiliki dan ditingkatkan oleh setiap siswa selain karena tuntutan kurikulum, juga tuntutan zaman. Sekolah di masa kini tidak lagi hanya sekedar mencetak siswa yang pintar secara kognitif, namun harus sampai pada level kreatif. Pentingnya kreatifitas terlihat juga pada lapangan dimana adanya aplikasi-aplikasi sosial media yang menuntut kreatifitas bahkan profesi baru yang cukup menjanjikan di masa depan adalah konten creator. Dari paparan di atas, sudah semestinya kemampuan berpikir kreatif mendapat perhatian lebih dalam dunia pendidikan.

Mengingat pentingnya kemampuan berpikir kreatif membuat peneliti ingin mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kreatif siswa SMP. Upaya untuk mengetahui hal tersebut peneliti tempuh dengan memberikan soal berdasarkan

indikator kemampuan berpikir kreatif kepada siswa SMP Al Manar. Peneliti memberikan soal sebanyak 4 soal essay dengan materi persegi panjang dan persegi. Pada soal pertama memuat indikator kelancaran (*fluency*) dalam indikator kemampuan berpikir kreatif kelancaran (*fluency*) tersebut siswa akan dilihat kemampuan dalam menghasilkan banyak ide/gagasan, soal kedua memuat indikator Keluwesan (*flexibility*) dalam indikator kemampuan berpikir kreatif Keluwesan (*flexibility*) tersebut siswa akan dilihat kemampuan dalam menghasilkan banyak ide/gagasan yang beragam, soal ketiga memuat indikator keaslian (*originality*) dalam indikator kemampuan berpikir kreatif keaslian (*originality*) tersebut siswa akan dilihat kemampuan dalam menghasilkan ide/gagasan baru untuk menyelesaikan persoalan dan soal keempat memuat indikator elaborasi (*elaboration*) dalam indikator kemampuan berpikir kreatif elaborasi (*elaboration*) tersebut siswa akan dilihat kemampuan dalam mengembangkan ide/gagasan untuk menyelesaikan masalah secara rinci.

Soal yang diberikan peneliti untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi persegi panjang dan persegi adalah sebagai berikut:

**Soal nomor 1 pada indikator kemampuan berpikir kelancaran (*fluency*).**

Pak wisnu memiliki kebun sayur yang berbentuk persegi panjang dengan keliling kebun 500 meter. Tentukan kemungkinan ukuran panjang dan lebar ? (Minimal dengan 2 cara).

Adapun jawaban salah siswa pada soal nomor 1 pada gambar 1.1 berikut:

1. Dik =  $k = 500 \text{ m}$   
Dit =  $r : ?$   
 $L : ?$

Jawab

CARA 1  
Jika  $P = 60 \text{ m}$   
 $L = \frac{k}{2}$   
 $r = \frac{500 \text{ m}}{2}$   
 $= 250 \text{ m}$

CARA 2  
Jika  $P = 70 \text{ m}$   
 $L = \frac{k}{2}$   
 $= \frac{500 \text{ m}}{2}$   
 $= 250 \text{ m}$

siswa menjawab soal tidak memberikan ide yang relevan dengan pemecahan masalah

**Gambar 1.1 Jawaban Salah Satu Siswa Pada Soal Nomor 1**

Soal nomor 2 pada indikator kemampuan berpikir Keluwesan (*flexibility*).

Andi sedang berolahraga, lukman berlari mengelilingi taman yang berbentuk persegi dengan panjang sisi 30 m. jika lukman berlari sebanyak 10 putaran, maka sejauh mana lukman berlari ? (Minimal dengan 2 cara)

Adapun jawaban salah siswa pada soal nomor 2 pada gambar 1.2 berikut:

2. Dik :  $S = 30 \text{ m}$   
berlari sebanyak = 10 putaran

keliling = sisi + sisi  
 $= 30 \text{ m} + 30 \text{ m}$   
 $= 60 \text{ m}$

Lukman berlari sejauh =  $10 \times$  keliling  
 $= 10 \times 60 \text{ m}$   
 $= 600 \text{ m}$

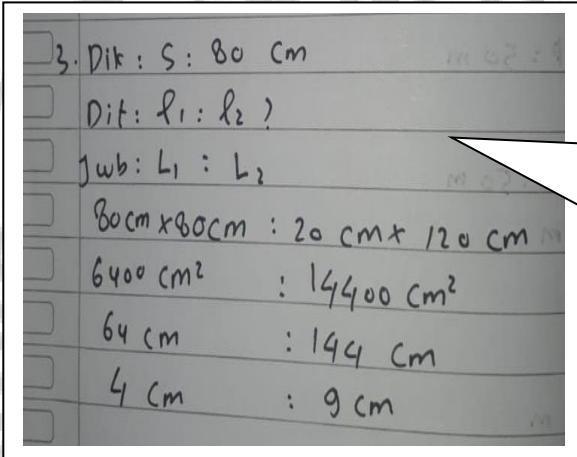
Siswa tidak berusaha untuk menjawab soal dengan menggunakan model matematika dan siswa tidak mengembangkan gagasan dan memberikan jawaban yang tidak rinci, tetapi hasil salah

**Gambar 1.2 Jawaban Salah Satu Siswa Pada Soal Nomor 2**

**Soal nomor 3 pada indikator kemampuan berpikir keaslian (*originality*).**

Sebuah kain berbentuk persegi yang memiliki panjang sisi 80 cm. jika sisinya diperpanjang 50%. Maka perbandingan luas semua dengan luas setelah diperbesar adalah ? (Minimal dengan 2 cara).

Adapun jawaban salah siswa pada soal nomor 3 pada gambar 1.3 berikut:



3. Dik:  $s : 80 \text{ cm}$   
 Dit:  $l_1 : l_2 ?$   
 Jwb:  $L_1 : L_2$   
 $80 \text{ cm} \times 80 \text{ cm} : 20 \text{ cm} \times 120 \text{ cm}$   
 $6400 \text{ cm}^2 : 14400 \text{ cm}^2$   
 $64 \text{ cm} : 144 \text{ cm}$   
 $4 \text{ cm} : 9 \text{ cm}$

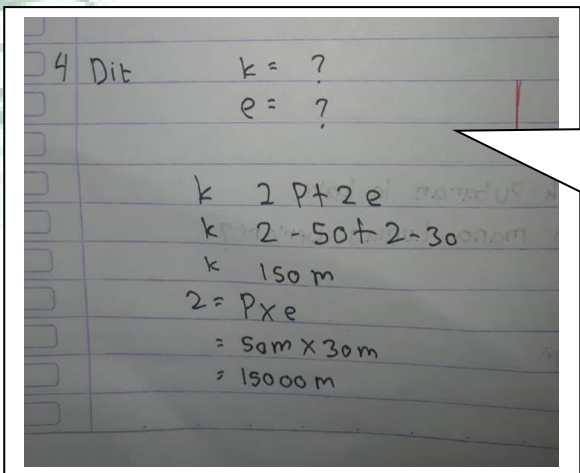
siswa tidak mengembangkan gagasan dan memberikan jawaban yang tidak rinci, tetapi hasil salah

**Gambar 1.3 Jawaban Salah Satu Siswa Pada Soal Nomor 3**

**Soal nomor 4 pada indikator kemampuan berpikir elaborasi (*elaboration*).**

Seorang atlet sedang berlari mengelilingi lapangan olahraga. Lapangan olahraga tersebut berukuran panjang 50 meter dan lebar 30 meter. Hitunglah keliling dan luas lapangan olahraga tersebut ? (Minimal dengan 2 cara).

Adapun jawaban salah siswa pada soal nomor 4 pada gambar 1.4 berikut:



4 Dit  $k = ?$   
 $e = ?$   
 $k = 2p + 2e$   
 $k = 2 \cdot 50 + 2 \cdot 30$   
 $k = 150 \text{ m}$   
 $2 = p \times e$   
 $= 50 \text{ m} \times 30 \text{ m}$   
 $= 15000 \text{ m}$

Siswa menjawab soal dengan mengemukakan pendapat sendiri tetapi hasilnya tidak dapat dipahami

**Gambar 1.4 Jawaban Salah Satu Siswa Pada Soal Nomor 4**

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terkait dengan kemampuan berpikir kreatif siswa di SMP Swasta Al-manar dan dilihat dari proses jawaban pada gambar 1.1, 1.2, 1.3 dan 1.4, menunjukkan hasil bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih berada pada kategori sangat rendah dan rendah. Dimana pada soal nomor satu dari 25 siswa hanya 4% siswa yang dapat menjawab soal dengan memberikan ide yang relevan dengan pemecahan masalah dengan hasil benar. Siswa yang memberikan ide yang relevan dengan pemecahan masalah, tetapi tidak selesai sebanyak 12%. Siswa yang memberikan ide yang relevan dengan pemecahan masalah, tetapi hasil salah sebanyak 24%. Siswa memberikan ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah 44%. Selanjutnya 16% siswa tidak memberikan jawaban.

Selanjutnya soal nomor dua dari 25 siswa, terdapat 4% siswa yang memberikan gagasan/jawaban yang beragam tetapi salah. Sebanyak 12% siswa yang memberikan gagasan/jawaban tidak beragam tetapi benar. Siswa yang memberikan gagasan/jawaban yang tidak beragam dan salah 32%. Dan selanjutnya 52% siswa yang tidak memberikan jawaban.

Berikutnya soal nomor 3 dari 25 siswa, terdapat 24% siswa yang dapat mengembangkan gagasan dan memberikan jawaban yang tidak rinci, tetapi hasil benar. Sebanyak 28% siswa yang mengembangkan gagasan dan memberikan jawaban yang tidak rinci, tetapi hasil salah. Dan selanjutnya 48% siswa yang tidak memberikan jawaban.

Selanjutnya soal terakhir dari 25 siswa, terdapat 32% siswa yang mengemukakan pendapat sendiri, dan hasilnya benar. Sebanyak 12% siswa yang mengemukakan pendapat sendiri, tetapi hasilnya salah. Siswa yang dapat

mengemukakan pendapat, tetapi hanya memodifikasi, proses pengerjaan sudah terarah tetapi tidak selesai sebanyak 12%. Sebanyak 32% siswa yang mengemukakan pendapat sendiri, tetapi tidak dapat dipahami. Dan sebanyak 12% siswa tidak memberikan jawaban.

**Tabel 1.1**  
**Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa**

No	SOAL/PERINDIKATOR				SKOR TOTAL	NILAI TOTAL (1-100)	Kategori
	1	2	3	4			
1	2	1	2	4	9	56	Sedang
2	1	1	1	1	4	25	Sangat Rendah
3	1	1	2	4	8	50	Rendah
4	1	1	1	1	4	25	Sangat Rendah
5	1	2	2	1	6	38	Sangat Rendah
6	1	0	1	4	6	38	Sangat Rendah
7	2	3	0	1	6	38	Sangat Rendah
8	3	1	1	4	9	56	Sedang
9	1	0	0	4	5	31	Sangat Rendah
10	1	0	0	0	1	6	Sangat Rendah
11	0	0	0	2	2	13	Sangat Rendah
12	0	0	1	3	4	25	Sangat Rendah
13	4	1	2	4	11	69	Tinggi
14	2	1	1	2	6	38	Sangat Rendah
15	1	0	0	0	1	6	Sangat Rendah
16	1	0	0	1	2	13	Sangat Rendah
17	2	0	0	1	3	19	Sangat Rendah
18	2	0	0	0	2	13	Sangat Rendah
19	1	0	2	3	6	38	Sangat Rendah
20	0	0	0	2	2	13	Sangat Rendah
21	0	0	0	3	3	19	Sangat Rendah
22	1	1	0	1	3	19	Sangat Rendah
23	2	0	0	1	3	19	Sangat Rendah
24	3	2	1	4	10	63	Sedang
25	3	2	2	4	11	69	Tinggi
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>55</b>	<b>127</b>	<b>793.75</b>	Sangat Tinggi
<b>Rata-Rata</b>	<b>1.44</b>	<b>0.68</b>	<b>0.76</b>	<b>2.2</b>	<b>5.08</b>	<b>31.75</b>	Sangat Rendah



**Tabel. 1.2**  
**Jumlah Siswa Berdasarkan Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif**

Kategori	Jumlah Siswa
Sangat Tinggi	0
Tinggi	2
Sedang	3
Rendah	1
Sangat Rendah	19
Total	25

Berdasarkan hasil data yang diperoleh pada tabel 1.1 diketahui bahwa terdapat 2 siswa berada pada kategori tinggi yaitu sebesar 8%, terdapat 3 siswa berada pada kategori sedang yaitu sebesar 12%, terdapat 1 siswa berada pada kategori rendah yaitu sebesar 4%, terdapat 19 siswa berada pada kategori sangat rendah yaitu sebesar 76%. Dan siswa yang berada pada kategori sangat tinggi tidak ada. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa tersebut masih dalam kategori sangat rendah dan rendah. Jika dilihat dari tabel 1.1 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata keseluruhan siswa adalah 31,75%. Untuk itu dapat dikelompokkan siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa menjadi lima kelompok seperti pada tabel 1.3 berikut:

**Tabel. 1.3**  
**Pengelompokan Siswa**

Nilai	Kategori
Nilai $\geq 80$	Sangat Tinggi
$66 \leq \text{Nilai} < 80$	Tinggi
$56 \leq \text{Nilai} < 66$	Sedang
$40 \leq \text{Nilai} < 56$	Rendah
Nilai $< 40$	Sangat Rendah

(Modifikasi dari Arikunto, 2018:271)

Jika kemampuan berpikir kreatif tidak dikembangkan dengan baik maka matematika hanya akan menjadi materi yang hanya meniru contoh-contoh dan segala rangkaian prosedur tanpa mengetahui maknanya. Hal ini akan menciptakan siswa yang tidak mempunyai inisiatif dalam menyelesaikan soal matematika.

Sehingga dikhawatirkan siswa tidak mempunyai inisiatif dalam menghadapi masalah sehari-hari.

Selain aspek kognitif, dewasa ini kita juga dihadapkan pada zaman yang menuntut penyeimbangan aspek afektif atau sikap. Upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa diantaranya setiap siswa seharusnya memiliki sikap positif terhadap pembelajaran matematika. Sikap positif tersebut antara lain termuat dalam rasa percaya diri (*self confidence*), kemampuan diri (*self efficacy*), konsep diri (*self concept*), tekun dan tangguh menghadapi tantangan atau kesulitan dalam belajar matematika.

Tekun dan tangguh 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 *resilience* matematis (*mathematical resilience*).

*Resilience* 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. *Resilience* matematis adalah *softskill* matematis yang penting dimiliki oleh siswa. *Resilience* matematis penting untuk dikembangkan pada siswa karena memungkinkan siswa untuk terus belajar meskipun kesulitan dan hambatan terjadi.

Kesulitan yang dialami siswa ketika menyelesaikan masalah matematika dapat diatasi jika siswa tersebut memiliki *resilience* matematis yang sangat baik. Siswa yang mempunyai *resilience* sangat baik, apabila mengalami kondisi sulit,

siswa mempunyai motivasi yang tinggi untuk mencapai prestasi akademiknya, sedangkan siswa yang mempunyai *resilience* yang kurang menganggap bahwa kesulitan yang dihadapi merupakan beban hidupnya, sehingga beban tersebut dianggap sebagai suatu ancaman dan cepat mengalami frustrasi.

Berdasarkan observasi dilakukan di SMP Al-Manar menunjukkan bahwa *resilience* matematis masih kurang, dilihat dari banyak siswa di dalam kelas yang belum memiliki *resilience* matematis. Hal ini dilihat dari ketika siswa mengerjakan soal yang sulit mereka menganggap soal tersebut sebagai beban hidupnya, sehingga beban tersebut dianggap sebagai ancaman dan siswa mengalami frustrasi dalam mengerjakan soal tersebut. Hasil wawancara peneliti dengan guru matematika SMP AL Manar, Bapak Gunalan diperoleh informasi bahwa siswa cenderung mudah menyerah dalam belajar matematika. Siswa jarang mau mencoba hal baru. Menghitung angka-angka besar sehingga apabila ada soal yang sedikit sulit, mayoritas siswa hanya menunggu jawaban dari siswa yang pintar di kelas. Dari kondisi ini dapat disimpulkan *resilience* 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.

Dengan cara yang sama juga digunakan untuk menentukan kriteria dalam menganalisis data angket *resilience* matematis siswa. *resilience* matematis yang dimiliki siswa tergolong kurang berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan

peneliti dengan angket *resilience* matematis berupa angket skala tertutup yang 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 *resilience* matematis pada siswa kelas VII SMP Al-Manar yang berjumlah 25 siswa hasil angket *resilience* matematika dapat dilihat pada tabel 1.4 dibawah ini:

**Tabel 1.4**  
**Hasil Angket *Resilience* Awal**

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya percaya dapat memeriksa sendiri kebenaran penyelesaian soal matematika yang kompleks	-	-	15	10
2	Merasa nyaman berdiskusi matematika dengan teman yang baru kenal	3	2	12	8
3	Mencoba mengajukan pertanyaan yang berbeda terhadap serangkaian informasi tentang Persegi Panjang dan Persegi	5	9	3	8
4	Saya berlatih lagi lebih keras setelah salah menyelesaikan masalah matematika yang sulit	3	3	6	13
5	Mencoba merangkum kajian materi persegi panjang dan persegi dari beberapa buku sumber yang relevan	2	6	8	9

Dari tabel 1.4 terlihat bahwa *resilience* 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 25 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 *resilience* matematis siswa terhadap pembelajaran matematika harus ada sikap ke tekunan di dalam diri siswa agar dapat meningkatkan hasil belajar dalam matematika. data hasil angket *resilience* matematis siswa dapat dilihat pada tabel 1.5:

**Tabel 1.5**  
**Data Hasil Angket *Resilience* Matematis**

No	PERNYATAAN ANGKET					SKOR TOTAL	NILAI TOTAL (1-100)	Kategori
	1	2	3	4	5			
1	2	1	4	3	4	14	70	Tinggi
2	1	1	1	2	2	7	35	Sangat Rendah
3	2	2	3	2	2	11	55	Rendah
4	1	1	1	2	2	7	35	Sangat Rendah
5	1	2	3	2	2	10	50	Rendah
6	1	2	2	1	3	9	45	Rendah
7	2	1	3	1	1	8	40	Rendah
8	2	4	3	4	2	15	75	Tinggi
9	2	2	2	1	1	8	40	Rendah
10	1	1	1	1	1	5	25	Sangat Rendah
11	2	2	3	1	3	11	55	Rendah
12	1	2	1	2	1	7	35	Sangat Rendah
13	2	4	4	4	3	17	85	Sangat Tinggi
14	2	3	4	2	3	14	70	Tinggi
15	2	1	1	1	2	7	35	Sangat Rendah
16	1	2	3	1	1	8	40	Rendah
17	1	2	1	1	1	6	30	Sangat Rendah
18	2	1	1	1	1	6	30	Sangat Rendah
19	2	2	3	3	3	13	65	Sedang
20	1	2	3	1	2	9	45	Rendah
21	2	2	2	1	1	8	40	Rendah
22	1	2	3	1	2	9	45	Rendah
23	2	1	1	1	1	6	30	Sangat Rendah
24	2	3	4	4	3	16	80	Sangat Tinggi
25	2	4	4	3	4	17	85	Sangat Tinggi
<b>Jumlah</b>	40	50	61	46	51	248	1240	
<b>Rata- Rata</b>	<b>1.6</b>	<b>2.0</b>	<b>2.4</b>	<b>1.8</b>	<b>2.0</b>	<b>9.9</b>	<b>49.6</b>	

**Tabel 1.6**  
**Jumlah Siswa Berdasarkan Kategori *Resilience***

Kategori	Jumlah Siswa
Sangat Tinggi	3
Tinggi	3
Sedang	1
Rendah	10
Sangat Rendah	8
Total	25

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

Kondisi ini tentunya tidak kita harapkan bersama. Artinya perlu dicari solusi-solusi jitu untuk menyelesaikan permasalahan dalam dunia pendidikan baik terkait kemampuan berpikir kreatif maupun *resilience* matematis siswa. Solusi yang dapat dilakukan diantaranya dengan mengadakan pelatihan motivasi guru dan siswa, memberikan beasiswa bagi siswa yang berprestasi, mendorong guru untuk mengikuti program pemerintah seperti guru penggerak, menggunakan model-model belajar serta media pembelajaran yang sesuai dan dapat memberi peluang dan mendorong siswa untuk melatih dan mengembangkan kemampuan berfikir kreatif dan *resilience* matematika siswa.

Dari tawaran solusi di atas, peneliti tertarik untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan model-model pembelajaran yang bervariasi serta menyertakan media pembelajaran yang baru bagi sekolah, selain karena solusi ini tidak memerlukan biaya besar, juga dapat diterapkan untuk materi-materi selanjutnya.

Alasan selanjutnya berdasarkan observasi peneliti di SMP Swasta Al Manar diperoleh informasi bahwa pengembangan media pembelajaran oleh guru kurang memperhatikan aspek karakteristik sasaran. Dari hasil observasi peneliti di sekolah tersebut, media pembelajaran yang digunakan masih terlihat kurang bisa menarik minat siswa dalam menyelesaikannya soal, karena kebanyakan berbentuk soal cerita panjang tanpa adanya gambar ataupun warna yang dapat menarik minat siswa untuk membacanya. Hal ini sejalan dengan pendapat Haggarty dan Keynes (Muchayat, 2011:201) yang menyatakan bahwa dalam rangka memperbaiki pengajaran dan pembelajaran matematika di kelas diperlukan usaha untuk memperbaiki pemahaman guru, siswa, bahan yang digunakan untuk pembelajaran dan interaksi antara mereka. Untuk itu, guru dituntut untuk dapat membuat dan mengembangkan media pembelajaran tersebut.

Pengembangan media pembelajaran yang bermutu harus memperhatikan persyaratan kurikulum, artinya pengembangan media pembelajaran harus disesuaikan dengan kurikulum. Dengan pengembangan media pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan kurikulum 2013. Dimana tujuan dari mengembangkan kurikulum 2013 yaitu kita akan menghasilkan insan indonesia yang produktif, kreatif, inovatif, afektif, melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi.

Karakteristik siswa juga menjadi salah satu alasan perlunya pengembangan media pembelajaran, karena media pembelajaran seringkali tidak sesuai dengan situasi dan kondisi siswa. Misalnya kepemilikan ICT, keahlian ICT, lingkungan sosial, budaya, kemampuan siswa, minat belajar dan latar belakang keluarga. Oleh karena itu pengembangan media pembelajaran harus

menyesuaikan dengan karakteristik yang berorientasi pada siswa. Selain itu, siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran, yang mungkin disebabkan materi yang abstrak, kompleks, rumit, dan lain sebagainya. Oleh karena itu perlu dikembangkan suatu media pembelajaran yang dapat menjawab atau memecahkan masalah atau kesulitan dalam pembelajaran.

Dalam Permendiknas RI No 16 tahun 2007 telah ditegaskan bahwa salah satu kompetensi pedagogik yang harus dimiliki guru mata pelajaran matematika adalah mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk kepentingan pembelajaran. Namun dari hasil survei di SMP Swasta Al Manar, penggunaan media komputer di sekolah belum optimal, khususnya dalam pembelajaran matematika. Banyaknya guru matematika yang tidak menggunakan media berbasis ICT untuk pembelajaran matematika dikarenakan masalah waktu dan ketidakmampuan untuk menggunakan media tersebut.

Pratiwi dan Fasha (2015:124) menyatakan bahwa kemajuan teknologi dapat memberikan dampak yang bervariasi dalam berbagai aspek kehidupan, pendidikan menjadi salah satu aspek yang dipengaruhi oleh hal tersebut. Pendidikan merupakan salah satu parameter kemajuan suatu bangsa dan menjadi tolak ukur kemajuan suatu bangsa, oleh karena itu kualitas pendidikan sangat diutamakan. Sumber daya manusia yang berkualitas dihasilkan dari pendidikan yang berkualitas pula. Pemanfaatan teknologi dengan baik juga dapat menunjang proses peningkatan kualitas pendidikan dan sumber daya manusia tersebut. Pendidikan merupakan salah satu parameter kemajuan suatu bangsa dan menjadi tolak ukur kemajuan suatu bangsa, oleh karena itu kualitas pendidikan sangat diutamakan. Sumber daya manusia yang berkualitas dihasilkan dari pendidikan



yang berkualitas pula. Pemanfaatan teknologi dengan baik juga dapat menunjang proses peningkatan kualitas pendidikan dan sumber daya manusia tersebut.

Anwar, Saregar dan Hasanah (2018:77) menyatakan bahwa saat ini, dunia sedang dihadapkan dengan adanya revolusi industri 4.0 di berbagai bidang, diantaranya bidang pendidikan. Revolusi industri tersebut mendorong kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Irwan dan Sukarman (2017:24) menyatakan bahwa kemajuan IPTEK akan memberikan keuntungan bagi suatu bangsa dalam bidang pendidikan apabila dihadapi dengan persiapan yang matang dan baik .

Shalikhah, Primadewi dan iman (2017:9) menyatakan bahwa kemajuan IPTEK juga menjadi sebuah tantangan baru terutama dalam dunia pendidikan yang harus senantiasa siap menyesuaikan perkembangan teknologi dalam proses pembelajaran disekolah. Pemanfaatan teknologi merupakan salah satu terobosan luar biasa dalam meningkatkan mutu pendidikan. Pemanfaatan hasil teknologi dalam meningkatkan mutu pendidikan tidak terlepas oleh peran pendidik dalam menggunakan teknologi tersebut.

Sinurat, Syahputra dan Rajaguguk (2015:157) menyatakan bahwa dengan kemajuan teknologi dewasa ini memberi motivasi bagi guru untuk menyampaikan materi pembelajaran melalui media pembelajaran. Salah satu jenis media pembelajaran yang dapat digunakan yaitu komputer dapat digunakan untuk menyampaikan bahan pembelajaran secara interaktif dan dapat mempermudah pembelajaran karena didukung oleh berbagai aspek: suara, video, animasi, teks, dan grafiks. Belajar berbantuan multimedia membuat siswa terlibat dan lebih aktif belajarnya, membuat komunikasi lebih efektif, memfasilitasi forum, dan

menambah minat dan motivasi belajar. Namun sampai saat ini masih banyak guru yang kurang memberi perhatian terhadap media pembelajaran ini sehingga perlu penyadaran bagi guru untuk melakukan pengembangan dan penggunaan media pembelajaran dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas karena media pembelajaran memberi kontribusi dalam meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran.

Arsyad (2014:11) menyatakan bahwa agar setiap proses belajar mengajar yang terjadi supaya berhasil dengan baik, siswa sebaiknya diajak untuk memanfaatkan semua alat inderanya. Dengan demikian tugas guru sebagai fasilitator yang memberikan stimulus, karena semakin banyak keterlibatan indera dalam pembelajaran akan semakin besar peluang dalam memahami dan mempertahankan ingatannya.

Sadiman (2000:10) menyatakan bahwa sebagai pembawa pesan, media tidak hanya digunakan oleh guru tetapi lebih penting lagi dapat pula digunakan oleh siswa. Oleh karena itu, sebagai penyaji dan penyalur pesan dalam hal-hal tertentu media dapat mewakili guru menyampaikan informasi secara lebih teliti, jelas, dan menarik.

Kemp dan Dayton (Muhson, 2010:4) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran memiliki banyak manfaat, yaitu apabila media pembelajaran digunakan dengan baik dalam proses pembelajaran maka manfaat yang diperoleh adalah (1) Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan (2) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik (3) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif (4) Efisiensi dalam waktu dan tenaga (5) Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa (6) Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan di

mana saja dan kapan saja (7) Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar (8) Mengubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

Beberapa manfaat media pembelajaran yang ada di atas, dapat disimpulkan bahwa sebelum memulai proses pembelajaran tentunya perlu mempersiapkan media pembelajaran, karena alat/media pembelajaran ini sangat berperan dan berpengaruh terhadap pencapaian tujuan pendidikan yang diinginkan. Mengingat proses pembelajaran yang sangat sistematis, media pembelajaran berpola digunakan sebagai alat bantu guru dalam melaksanakan pembelajaran.

Media pembelajaran digunakan sebagai tolak ukur bagi guru profesional untuk mengevaluasi kinerja setiap guru. Guru yang dapat menilai sendiri sejauh mana mereka dapat menerapkan media pembelajaran yang dirancang di dalam kelas. Melalui media pembelajaran, guru dapat meningkatkan profesionalnya. Selain media pembelajaran digunakan sebagai tolak ukur untuk mengukur tingkat profesionalitas guru, media pembelajaran juga harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa agar siswa dapat dengan mudah memahami topik yang diberikan oleh guru.

Sesuai dengan persyaratan kemampuan profesional guru, guru profesional dapat menggunakan media pembelajaran yang baik. Oleh karena itu, setiap guru di lingkungan pendidikan berkewajiban menyusun dan menghasilkan media pembelajaran secara sistematis dan berpola agar pembelajaran dapat dilaksanakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, dan untuk inisiatif, kreativitas dan kemandirian memberikan

ruang yang cukup. Sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik dan mental siswa.

Dalam menerapkan media pembelajaran guru juga harus mampu memilih metode pembelajaran inovatif yang tepat dalam pembelajaran matematika, seorang guru telah melakukan banyak upaya untuk memperbaiki proses pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran matematika yang dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran yang baik adalah dengan menerapkan metode pembelajaran pendekatan *open ended problem*. Salah satu manfaat dari pembelajaran pendekatan *open ended problem* 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.

Dalam pembelajaran di kelas, guru harus menghindari metode ceramah dalam pembelajaran karena guru dituntut untuk menciptakan dan mengembangkan pengalaman belajar yang mendorong aktivitas siswa. Dan untuk mendorong perkembangan aktivitas dan pengalaman belajar siswa, harus ada media yang mendukung untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

Rahmawati (2018:381) menyatakan di era teknologi seperti sekarang ini, banyak *software* maupun aplikasi *portable* yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Misalnya *Matlab*, *GeoGebra*, *GeoEnzo*, Microsoft Matematika, *Speq Mathematic*, *Visual Basic* dan beberapa *software* lainnya. Selain sebagai alat bantu visualisasi, penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika juga dapat menarik minat belajar peserta didik dan menjadikan mereka familiar terhadap teknologi.

Oleh karena itu, salah satu software yang dapat membantu mewujudkan pembelajaran berbasis pendekatan *open ended problem* adalah *visual basic* dengan *excel*. Diharapkan siswa dapat mengembangkan pola pikir yang lebih baik dalam belajar matematika. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika formal (matematika sekolah), guru hendaknya memulai dengan menggali pengetahuan matematika informal dan mempromosikannya dengan media pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran di kelas.

Jhonson dan Hamonangan (2014:100) *visual basic* merupakan pengembangan dari *basic* (*Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code*) adalah sebuah bahasa pemrograman “kuno” yang merupakan awal dari bahasa-bahasa pemrograman tingkat tinggi lainnya. Basic dirancang pada tahun 1950-an dan ditujukan untuk dapat digunakan oleh para programmer pemula. Biasanya *basic* diajarkan untuk para pelajar sekolah menengah yang baru mengenal komputer, serta digunakan untuk pengembangan program “cepat saji” yang ringan dan menyenangkan. Walaupun begitu, peran *basic* lebih dari sekedar itu saja. Banyak programmer yang handal saat ini memulai karirnya dengan mempelajari *basic*.

Menurut Irvian dan Oktaviana (2017:64) *visual basic* adalah program yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis microsoft windows secara cepat dan mudah. *visual basic* menyediakan tool untuk membuat aplikasi yang sederhana sampai aplikasi yang kompleks atau rumit baik untuk keperluan pribadi atau untuk keperluan instansi dengan sistem yang lebih besar.

Menurut Jung, G dan David, (Irvian dan Oktaviana, 2017:64) *visual basic* merupakan sebuah bahasa pemrograman yang menawarkan Integrated

*Development Environment* (IDE) visual untuk membuat program perangkat lunak berbasis sistem operasi microsoft windows dengan menggunakan model pemrograman (COM). Beberapa kemampuan atau manfaat dari *visual basic* di antaranya seperti: (1) Untuk membuat program berbasis windows (2) Untuk membuat objek-objek pembantu program seperti misalnya kontrol ActiveX, file help, aplikasi internet, dan sebagainya (3) Menguji program (*debugging*) dan menghasilkan program akhir ber-ekstensi EXE yang bersifat executable, atau dapat langsung dijalankan.

Kegunaan *microsoft visual basic* memberi banyak pemrograman dan fungsi tingkat lanjut hingga *microsoft visual basic* dapat dihasilkan program yang lebih kompleks untuk sistem operasi *microsoft windows* maupun *office*. Melalui program *visual basic* ini diharapkan siswa dapat memahami konsep materi matematika dan menyimpulkan konsep tersebut. Jadi siswa akan lebih memahami materi pelajaran dan hasil belajar akan meningkat.

Rohaeti (2019:60) mengatakan bahwa dengan menggunakan *visual basic* untuk *excel* mengembangkan program matematika untuk memahami tentang angka, operasi dan geometri. media pembelajaran yang telah ada menjadi sebuah multimedia yang mampu meningkatkan pola berfikir siswa sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah-masalah yang ada dengan bermacam-macam cara/teknik.

Pembelajaran dengan pendekatan *open ended problem* merupakan pembelajaran yang membantu siswa agar sama-sama berpartisipasi dalam penggunaan media pembelajaran. Dan dengan *visual basic* kemungkinan akan menambah motivasi siswa dalam belajar. Sehingga pengembangan media

pembelajaran berbasis pembelajaran pendekatan *open ended problem* berbantuan *visual basic* dianggap serasi untuk dipadukan.

Adapun pendekatan yang dapat menjadi pertimbangan untuk digunakan dalam upaya perbaikan kualitas pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan *resilience* adalah pendekatan *open ended problem*. Menurut Shimada dan Becker (Oktaviani dan Tari, 2017:134) pendekatan *open ended problem* adalah pendekatan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menginvestigasi berbagai strategi dan cara yang diyakininya sesuai dengan mengelaborasi permasalahan.

Bingolbali (Oktaviani dan Tari, 2017:134) menyatakan bahwa masalah yang mengundang lebih dari satu jawaban benar atau bersifat *open ended problem*. Pehkonen (Oktaviani dan Tari, 2017:134) menyatakan bahwa *open ended problem* membebaskan siswa dalam proses penyelesaian masalah yang berarti siswa akan berakhir dengan jawaban-jawaban yang berbeda dimana semua jawaban tersebut sama bersifat benar sehingga siswa mendapat kesempatan untuk meningkatkan kemampuan kreatif mereka. Menurut Heddeas dan Speer (Sirwanti dan Riska, 2019:34) *open ended problem* yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang memberi keleluasaan berfikir siswa secara aktif dan kreatif dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan *open ended problem* merupakan pendekatan pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuannya dengan berbagai cara dan strategi pemecahan masalah sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa. Guru

juga dapat memacu siswa agar mampu berpikir kreatif dengan memberikan soal-soal penerapan sesuai dengan kehidupan sehari-hari yang kemudian diubah dalam bentuk matematika.

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. Media yang dikembangkan belum teruji kevalidannya.

Aspek kepraktisan atau keterlaksanaan media dapat dilihat apakah komponen media diterapkan secara keseluruhan atau tidak. Jika para ahli dan praktisi menyatakan bahwa media pembelajaran dapat digunakan secara teoritis dan dilaksanakan dengan baik. Media pembelajaran yang disusun guru belum diuji apakah aspek ini sudah dipenuhi atau belum. Selanjutnya, aspek keefektifan ditinjau dari ketercapaian tujuan pembelajaran. Aspek ini terlihat dari ketuntasan hasil belajar siswa, keaktifan siswa selama pembelajaran dan kemampuan matematika siswa. Media pembelajaran yang dikembangkan guru belum teruji keefektifannya.

Dengan bantuan visual basic, pengembangan media pembelajaran berbasis pendekatan *open ended problem* dinilai efektif diterapkan di SMP Swasta Al



Manar. Tujuan pengembangan ini adalah untuk menghasilkan produk baru yang merupakan penyempurnaan dari produk yang sudah ada yang dapat dipertanggung jawabkan. Alasan peningkatan produk adalah dinilai kurang sesuai dengan fungsi pencapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan, salah satunya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dan *resilience* siswa.

Peneliti pembelajaran dengan pendekatan *open ended problem* merupakan pembelajaran yang membantu siswa agar sama-sama berpartisipasi dalam penggunaan media pembelajaran. Pendekatan *open ended problem* berbantuan *visual basic* kemungkinan akan meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan *resilience* siswa dalam belajar. Sehingga pengembangan media pembelajaran berbasis pembelajaran pendekatan *open ended problem* berbantuan *visual basic* dianggap serasi untuk dipadukan.

Berdasarkan pemaparan di atas, terdapat hubungan positif antara kemampuan berpikir kreatif dengan *resilience* dengan matematika secara umum. Kemampuan berpikir kreatif dan *resilience* akan mempengaruhi pembelajaran di kelas. pembelajaran dengan pendekatan *open ended problem* juga dapat membantu siswa agar sama-sama berpartisipasi 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 *visual basic* kemungkinan akan menambah motivasi siswa dalam belajar. Sehingga pengembangan media pembelajaran berbasis pendekatan *open ended problem* berbantuan *visual basic* dengan *excel* dianggap serasi untuk dipadukan untuk meningkatkan kemampuan

berfikir kreatif dan *resilience* matematis siswa. Sehingga penulis tertarik untuk mengangkat judul penelitian yaitu “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Pendekatan *Open Ended Problem* Berbantuan *Visual Basic* Dengan *Excel* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif dan *Resilience* Siswa Di SMP Swasta Al Manar”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, masalah yang teridentifikasi diantaranya:

1. Mayoritas kemampuan kreatif siswa masih berada pada kategori masih rendah
2. *Resilience* matematis siswa masih masih rendah
3. Siswa tidak terbiasa memunculkan ide – ide mereka sendiri sehingga pembelajaran hanya berpusat pada guru
4. Guru cenderung tidak menggunakan model pembelajaran yang bervariasi,
5. Siswa tidak mampu menemukan sendiri konsep belajarnya
6. Kebanyakan peserta didik terbiasa melakukan kegiatan belajar berupa menghafal tanpa dibarengi pengembangan kemampuan berpikir kreatif
7. Pengembangan media pembelajaran oleh guru kurang memperhatikan aspek karakteristik sasaran
8. Media pembelajaran yang digunakan masih terlihat kurang bisa menarik minat siswa dalam menyelesaikannya, karena kebanyakan berbentuk

cerita panjang tanpa adanya gambar ataupun warna yang dapat menarik minat siswa untuk membacanya

9. Penggunaan media komputer di sekolah belum optimal, khususnya dalam pembelajaran matematika

### 1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan dalam pembelajaran matematika seperti yang telah diidentifikasi di atas, maka penelitian ini perlu dibatasi, sehingga lebih fokus pada permasalahan yang mendasar dan memberikan dampak yang luas terhadap permasalahan yang dihadapi. Penelitian ini hanya difokuskan pada:

1. Mayoritas kemampuan kreatif siswa masih berada pada kategori masih rendah
2. *Resilience* matematis siswa masih rendah
3. pengembangan media pembelajaran oleh guru kurang memperhatikan aspek karakteristik sasaran
4. media pembelajaran yang digunakan masih terlihat kurang bisa menarik minat siswa dalam menyelesaikannya

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, masalah utama dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kevalidan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis pendekatan *open ended problem* berbantuan *visual basic*

dengan *excel* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan *resilience* siswa di SMP Swasta Al Manar?

2. Bagaimana kepraktisan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis pendekatan *open ended problem* berbantuan *visual basic* dengan *excel* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan *resilience* siswa di SMP Swasta Al Manar?
3. Bagaimana keefektifan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis pendekatan *open ended problem* berbantuan *visual basic* dengan *excel* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan *resilience* siswa di SMP Swasta Al Manar?
4. Bagaimana peningkatan kemampuan berfikir kreatif siswa yang diajarkan dengan media pembelajaran berbasis pendekatan *open ended problem* berbantuan *visual basic* dengan *excel*?
5. Bagaimana peningkatan *resilience* matematis siswa yang diajarkan dengan media *visual basic* dengan *excel* yang telah dikembangkan menggunakan pendekatan *open ended problem*?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, penelitian ini memiliki beberapa tujuan yaitu:

1. Mendeskripsikan kevalidan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis pendekatan *open ended problem* berbantuan *visual basic* dengan *excel* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan *resilience* siswa di SMP Swasta Al Manar

2. Mendeskripsikan keperaktisan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis pendekatan *open ended problem* berbantuan *visual basic* dengan *excel* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan *resilience* siswa di SMP Swasta Al Manar
3. Mendeskripsikan keefektifan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis pendekatan *open ended problem* berbantuan *visual basic* dengan *excel* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan *resilience* siswa di SMP Swasta Al Manar
4. Mendeskripsikan peningkatan kemampuan kemampuan berfikir kreatif dan *resilience* siswa media pembelajaran berbasis pendekatan *open ended problem* berbantuan *visual basic* dengan *excel* yang dikembangkan.
5. Mendeskripsikan peningkatan *resilience* matematis siswa yang diajarkan dengan media *visual basic* dengan *excel* yang telah dikembangkan menggunakan pendekatan *open ended problem*?

### 1.6 Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan menghasilkan temuan-temuan yang merupakan masukan berarti bagi pembaharuan kegiatan pembelajaran di tingkat SMP khususnya dalam meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan *resilience* matematis siswa. Manfaat yang mungkin diperoleh antara lain:

1. Bagi siswa, melalui pembelajaran pendekatan *open ended problem* berbantuan *visual basic* dengan *excel* siswa dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan *resilience* siswa.

2. Bagi guru matematika Sekolah Menengah Pertama (SMP Swasta Al Manar), sebagai masukan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan *resilience* siswa.
3. Bagi kepala sekolah, akan menjadi bahan pertimbangan bagi pimpinan sekolah dalam mengambil kebijakan untuk menyetujui pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pembelajaran berfikir kreatif dan *resilience* di sekolah bersangkutan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan *resilience* siswa.
4. Bagi peneliti, dapat menjadi acuan dalam pengembangan media pembelajaran matematika lebih lanjut.

### 1.7 Defenisi Operasional

Untuk mempermudah pemahaman terhadap istilah-istilah dalam penelitian ini, maka diberikan penjelasan tentang istilah yang digunakan.

#### 1. Media Pembelajaran

media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan ilmu pengetahuan kepada siswa dalam proses belajar mengajar sehingga dapat memudahkan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran.

#### 2. Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran adalah proses untuk mendapatkan media pembelajaran yang baik, sesuai dengan langkah-langkah pada model pengembangan media pembelajaran yang digunakan yang meliputi kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

### 3. Pendekatan *Open Ended Problem*

pendekatan *open ended problem* merupakan pendekatan pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuannya dengan berbagai cara dan strategi pemecahan masalah sesuai dengan kemampuan masing – masing siswa.

### 4. Kemampuan Berpikir Kreatif

kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang menghasilkan sebuah produk (ide-ide baru) dalam pemecahan masalah yang dapat menghasilkan bermacam-macam kemungkinan jawaban ataupun solusi, baik berupa gagasan atau konsep, karya maupun pengembangan dari yang sudah ada.

### 5. *Resilience*

*Resilience* adalah kemampuan seseorang untuk menilai, mengatasi, dan meningkatkan diri ataupun mengubah dirinya dari keterpurukan atau kesengsaraan dalam hidup, karena setiap orang itu pasti mengalami kesulitan ataupun sebuah masalah dan tidak ada seseorang yang hidup di dunia tanpa suatu masalah ataupun kesulitan.

### 6. *Visual Basic Dengan Excel*

*Visual basic* dengan *excel* adalah media pembelajaran yang dibuat menggunakan teknik pemrograman *visual basic* yang menggunakan aplikasi VBA yang disebut *Host application*. Macro atau yang biasa dikenal dengan istilah *visual basic for Application (VBA)* merupakan

rangkaian perintah-perintah dan fungsi yang tersimpan dalam modul Microsoft *visual basic* editor dan dapat dijalankan sewaktu-waktu.

#### 7. Kelayakan media

Disini merupakan penelitian terhadap sesuatu yang dirangcang (media) tidak hanya menganalisis layak atau tidak layak dibuat, tetapi juga mencapai hasil yang maksimal dalam penggunaannya melalui beberapa ahli, yaitu ahli media, ahli materi dan respon pengguna (siswa) yang ditinjau dari hasil validitas, praktis, dan efektifitas media

