

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran dalam menciptakan individu yang berkualitas (Tambunan et al., 2024). Melalui pendidikan siswa bisa mendapatkan pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai yang dapat dimanfaatkan untuk mempersiapkan siswa agar bisa berkontribusi pada masyarakat, ekonomi, serta untuk mencapai potensi yang maksimal. Efektivitas suatu pembelajaran dapat dilihat dari pemahaman yang diperoleh siswa terhadap suatu materi pelajaran, kemampuan untuk menerapkan konsep dalam situasi nyata, dan tingkat partisipasi aktif dalam proses belajar-mengajar (Fitrianti et al., 2020). Namun untuk mewujudkan hal tersebut diperlukan sebuah manajemen pengelolaan pembelajaran agar aktivitas belajar bisa berjalan dengan optimal dan sejalan dengan tujuan yang diharapkan (Maharani et al., 2021).

Saat ini, Indonesia sedang bersiap memasuki *era society 5.0* yang dicirikan oleh kemajuan teknologi besar-besaran yang berdampak pada berbagai bidang kehidupan termasuk pendidikan (Pangestu & Rahmi, 2022). Pembelajaran pada era ini menuntut guru untuk mempersiapkan siswa agar memiliki keterampilan yang dibutuhkan pada abad 21 (Afrida, 2022). Guru berkontribusi dalam mewujudkan situasi pembelajaran yang mampu membangkitkan minat belajar siswa, dan mendorong kerja sama. Dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, siswa perlu dibekali dengan kemampuan 4C yaitu berpikir kreatif, berpikir kritis, berkomunikasi, dan kolaborasi (Sukmawati et al., 2024). Diantara keempat aspek tersebut, kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu tujuan utama dalam pendidikan abad 21.

Menurut Azizah et al., (2024) kemampuan berpikir kreatif ialah sebuah kemampuan terpenting yang harus dikuasai siswa pada abad 21, karena kemampuan tersebut memungkinkan siswa melihat berbagai peluang pada pemecahan masalah. Disamping itu, pada zaman global ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berlangsung sangat cepat sehingga diperlukan kreativitas supaya siswa bisa memanfaatkan kesempatan yang dihadirkan dari kemajuan teknologi, khususnya dalam pembelajaran matematika (Hidayatsyah et al., 2023).

Kemampuan berpikir kreatif juga harus ditingkatkan dalam proses pendidikan agar mampu menciptakan generasi muda yang bermutu serta kompetitif.

Kemampuan berpikir kreatif ialah cara pikir yang mampu menciptakan metode baru, konsep baru, gagasan baru, dan pemikiran baru (Acesta, 2020). Kemampuan berpikir kreatif berkaitan dengan bagaimana siswa memperluas gagasan-gagasan yang dimilikinya sehingga akan menghasilkan banyak ide guna mengatasi suatu persoalan. Menurut Febrianingsih (2022), kemampuan berpikir kreatif matematis mencakup keterampilan dalam menyelesaikan masalah atau mengkonstruksi ide pada konteks struktural, mengidentifikasi ungkapan yang tidak sesuai dengan logika deduksi, dan memperluas prinsip-prinsip umum untuk mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang penting. Sehingga kemampuan berpikir kreatif matematis penting untuk dimiliki siswa.

Kemampuan berpikir kreatif dalam matematika penting karena membantu siswa mengasah pola pikir yang mendalam dan kritis dalam menghadapi serta mengatasi berbagai persoalan (Astria & Kusuma, 2023). Melalui kemampuan berpikir kreatif, siswa diharapkan mampu memahami, menguasai, dan menyelesaikan masalah dengan pendekatan yang beragam sehingga akan menghasilkan jawaban yang bervariasi. Menurut Fitri et al., (2025), kemampuan berpikir kreatif matematis perlu dikembangkan pada setiap siswa karena jika mampu menghubungkan ide-ide matematika yang dimilikinya maka pemahaman matematis siswa akan meningkat sebab siswa dapat melihat hubungan kreativitas pada topik yang berbeda.

Namun kenyataan yang terjadi di lapangan mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis yang dimiliki siswa berada pada kategori rendah. Menurut Puspaningrum (2020) salah satu faktor utama rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ialah kurangnya partisipasi siswa di kelas. Guru menjadi penggerak utama dalam pembelajaran, di mana siswa hanya menerima informasi dari guru tanpa banyak kesempatan untuk mengemukakan ide atau gagasan mereka sendiri. Sedangkan menurut Octaviyani (2020), kemampuan berpikir kreatif matematis siswa rendah karena pembelajaran di sekolah yang cenderung berfokus terhadap pelatihan berpikir konvergen, yakni terbatas pada

penalaran secara verbal dan logis. Akibatnya, siswa terbiasa menggunakan pola pikir yang sempit dan tunggal. Ketika dihadapkan pada permasalahan yang menuntut pemikiran kreatif, mereka kesulitan dalam mencari solusi yang bervariasi. Hal ini juga berdampak pada pengalaman belajar yang menjadi kurang menarik dan kurang menantang bagi siswa.

Hal ini juga dibuktikan dengan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 6 Lhokseumawe. Observasi dilakukan di kelas X-1 yang terdiri dari 19 siswa, diberikan soal yang memuat indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dengan materi persamaan linear satu variabel. Berikut adalah sampel jawaban yang diberikan oleh siswa:

1. Jeruk Burhan 3 kali lebih banyak dari jeruk Ana. Jeruk Cindy 6 buah lebih banyak dari jeruk Ana. Jika jeruk Ana x buah dan jumlah jeruk Ana, Burhan, dan Cindy setelah dikumpulkan adalah 56 buah. Uraikan secara rinci bagaimana kamu dapat menentukan banyaknya buah jeruk Burhan, Ana, dan Cindy?

Sumber: Fairazatunnisa et al., (2021)

Berdasarkan soal nomor 1, berikut adalah jawaban dari salah satu siswa yang telah mengerjakan soal.

<input type="checkbox"/>	$\text{Dik: Burhan} = 3x$
<input type="checkbox"/>	$\text{Cindy} = 6 + x$
<input type="checkbox"/>	$\text{Semua buah} = 56$
<input type="checkbox"/>	$\text{Ana} = x$
<input type="checkbox"/>	Dit: \times cara menentukan jeruk Burhan Ana, dan Cindy.
<input type="checkbox"/>	$\text{Ana} = 10 \text{ buah}$
<input type="checkbox"/>	$\text{Burhan} = 3 \times 10 = 30 \text{ buah}$
<input type="checkbox"/>	$\text{Cindy} = 6 + 10 = 16 \text{ buah}$
<input type="checkbox"/>	$10 + 30 + 16 = 56 \text{ buah}$

Gambar 1.1 Jawaban Siswa Soal Nomor 1

Pada soal nomor 1 terdapat indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu elaborasi (*elaboration*). Pada aspek *elaboration*, siswa diharapkan menguraikan dan memperluas solusi dari suatu permasalahan. Dari gambar terlihat bahwa jawaban yang diberikan oleh siswa sudah benar, namun kurang rinci dan

detail. Siswa tidak memberikan perincian bagaimana menentukan nilai x yang belum diketahui di soal, namun langsung membuat pemisalan bahwa nilai x adalah 10. Dari total 19 siswa yang menjawab, hanya 4 siswa (21,05%) yang mampu memberikan jawaban yang tepat, detail, dan rinci. Sedangkan 15 siswa lainnya (78,95%) belum mampu memberikan jawaban yang tepat, detail, dan rinci. Berikut disajikan jawaban dari salah satu siswa soal nomor 2a.

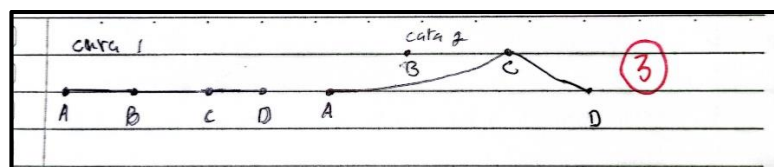
2. Eka ingin melakukan perjalanan dari kota A ke kota D dengan menaiki bus. Ongkos bus dari kota A ke B Rp 3.000,00, kemudian ongkos dari kota A ke C adalah 2 kali ongkos dari kota A ke B dan ditambah Rp 2.000,00. Lalu ongkos bus dari kota B ke C lebih mahal Rp 1.000,00 dari ongkos kota A ke B. Ongkos bus dari kota B ke D adalah 3 kali ongkos dari A ke B dan ongkos bus dari kota C ke D adalah 2 kali ongkos dari A ke B.

a. Gambarkan 2 kemungkinan jalur bus yang dapat dilalui oleh Eka

b. Tentukan ongkos bus dari kota A ke kota D dengan lebih dari satu cara


Sumber: Fairazatunnisa et al., (2021)

Berdasarkan soal nomor 2, berikut ini jawaban dari salah satu siswa yang telah mengerjakan soal.



Gambar 1.2 Jawaban Siswa Soal Nomor 2a

Pada soal nomor 2a terdapat indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu kelancaran (*fluency*). Pada aspek *fluency* siswa diharapkan mampu mengemukakan lebih dari satu jawaban untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Dari gambar terlihat bahwa siswa telah menunjukkan kemampuan untuk mengemukakan lebih dari satu jawaban untuk menyelesaikan soal tersebut, namun jawaban yang diberikan masih belum tepat. Berdasarkan hasil evaluasi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada indikator kelancaran (*fluency*), didapatkan hasil bahwa dari total 19 siswa tidak ada yang mampu menjawab soal tersebut dengan tepat. Berikut disajikan jawaban dari salah satu siswa soal nomor 2b.

<input checked="" type="checkbox"/>	2.	A ke B : 3.000,00	} B - C = 1.000,00 = 1.000,00 + 3.000,00 = 4.000,00	
<input type="checkbox"/>		A - C = 2.000,00 + 2x		
<input type="checkbox"/>		= 2.000,00 + 6.000,00		
<input type="checkbox"/>		= 8.000,00		
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>		B - D = 3.000,00 + 3x	Berarti ongkos dari kota A ke	
<input type="checkbox"/>		B - D = 9.000,00	kota D adalah 30.000,00	
<input type="checkbox"/>		C - D = 6.000,00		
<input type="checkbox"/>				


Gambar 1.3 Jawaban Siswa Soal Nomor 2b

Pada soal nomor 2b terdapat indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu kelenturan (*flexibility*). Pada aspek *flexibility* siswa diharapkan mampu memberikan lebih dari satu alternatif penyelesaian masalah. Dari gambar terlihat bahwa siswa sudah mampu memberikan ide yang relevan terhadap suatu permasalahan, namun jawaban yang diberikan masih salah. Pada soal ini hanya satu siswa (5,2%) yang mampu menjawab soal dengan tepat dan menyajikan lebih dari satu alternatif penyelesaian, sedangkan 18 siswa lainnya (94,8%) belum berhasil menjawab soal dengan tepat. Berikut disajikan jawaban dari salah satu siswa soal nomor 3.

3. Buatlah beberapa contoh masalah dalam kehidupan sehari-hari yang sesuai dengan $4.000y + 7.000 = 15.000$!

Sumber: Nurangraeni & Effendi (2019)

Berdasarkan soal nomor 3, berikut ini hasil jawaban dari salah satu siswa yang telah mengerjakan soal yang diberikan.

<input checked="" type="checkbox"/>	3.	Saya membeli 9 buah jeruk, kemudian ibu memberikan 6	
<input type="checkbox"/>		Jeruk lagi maka jumlah jeruk yang saya miliki adalah 15	
<input type="checkbox"/>			

Gambar 1.4 Jawaban Siswa Soal Nomor 3

Pada soal nomor 3 terdapat indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu *originality*. Pada aspek *originality* siswa diharapkan mampu menyelesaikan suatu permasalahan dengan caranya sendiri. Dari gambar terlihat bahwa siswa sudah mampu menyelesaikan soal dengan pemahamannya sendiri namun terdapat

kesalahan dalam proses perhitungan yang menyebabkan jawaban akhir tidak tepat. Dari total 19 siswa, hanya 2 siswa (10%) yang mampu memberikan jawaban dengan tepat, sedangkan 17 siswa lainnya (90%) belum mampu memberikan jawaban dengan tepat. Sehingga kategori kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada indikator *originality* tergolong tidak kreatif. Berdasarkan hasil observasi terlihat bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih tergolong rendah. Temuan ini diperkuat oleh pernyataan guru matematika di SMA Negeri 6 Lhokseumawe, yang mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih perlu ditingkatkan.

Berdasarkan hasil wawancara mengungkapkan bahwa ada beberapa faktor yang memengaruhi rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Faktor pertama yaitu rendahnya minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika, sehingga ketika proses pembelajaran berlangsung siswa cenderung malas untuk mendengarkan penjelasan dari guru. Kurangnya partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran juga menjadi faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis, sehingga dibutuhkan model pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif siswa selama kegiatan belajar berlangsung. Selain itu dalam pemberian soal guru biasanya memberikan soal yang mudah, sehingga ketika dihadapkan pada permasalahan yang tidak serupa dengan contoh yang dijelaskan, siswa cenderung mengalami kesulitan dalam menemukan penyelesaiannya.

Pemilihan model pembelajaran oleh guru turut berkontribusi terhadap rendahnya kemampuan berpikir kreatif (Setari et al., 2024). Guru seringkali menerapkan metode ceramah dan tanya jawab dalam pembelajaran, sehingga siswa lebih banyak terfokus pada aktivitas mencatat, mengingat, serta menghafal materi, dan menyelesaikan latihan secara mekanis tanpa melibatkan unsur kreativitas. Dengan demikian, memilih model pembelajaran yang sesuai sangat penting untuk mendukung keterampilan berpikir kreatif matematis. Guru hendaknya menggunakan model pembelajaran yang mampu mendorong siswa agar berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, eksplorasi ide, meningkatkan rasa

ingin tahu, dan keberanian dalam mengemukakan ide-ide yang dimilikinya (Zahara et al., 2024).

Berdasarkan permasalahan di atas, ditawarkan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif matematis. SOLE adalah model pembelajaran yang di rancang untuk memfasilitasi guru agar dapat merangsang rasa ingin tahu yang ada di dalam diri siswa (Harahap et al., 2023). Menurut Rahayu (2021), model pembelajaran SOLE ialah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk berdiskusi, menemukan penyelesaian atas pertanyaan yang diberikan dengan memanfaatkan internet, lalu mempresentasikan hasil temuannya di depan kelas. Dengan penggunaan model pembelajaran SOLE, siswa akan dilibatkan dalam pelaksanaan pembelajaran sehingga dapat membangkitkan rasa ingin tahu, dan mendorong siswa untuk berpikir secara mendalam dan mengidentifikasi berbagai kemungkinan jawaban, sehingga mendorong perkembangan kemampuan berpikir kreatif dalam konteks matematika (Shinta et al., 2024).

Penggunaan model pembelajaran SOLE akan semakin maksimal jika dikolaborasikan dengan penggunaan media pembelajaran yang berbasis teknologi yaitu *Nearpod*. Menurut Susanto (2021), *Nearpod* merupakan sebuah media pembelajaran interaktif yang dirancang untuk meningkatkan keaktifan siswa selama proses belajar berlangsung. Pernyataan ini sejalan dengan temuan penelitian Oktafiani & Mujazi (2022) yang berpendapat bahwa *Nearpod* merupakan media pembelajaran yang bersifat kolaboratif sehingga mampu membangun lingkungan belajar yang interaktif, dengan dukungan fitur-fitur unggulan secara gratis dalam bentuk gambar digital. Indikator yang dibentuk mencakup penggunaan media pembelajaran yang beragam, meningkatkan keaktifan siswa di kelas, menumbuhkan fokus dalam belajar, mempermudah pemahaman materi, membangkitkan rasa ingin tahu siswa, serta mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Dengan adanya penggunaan *Nearpod* dalam proses pembelajaran, maka akan memfasilitasi dan mengontrol interaktivitas siswa selama berada di kelas.

Model pembelajaran SOLE dan *Nearpod* memiliki keterkaitan dalam penerapan teknologi untuk mendukung eksplorasi mandiri, kolaborasi, dan interaktivitas dalam pembelajaran. SOLE dirancang agar siswa secara mandiri menemukan jawaban atas pertanyaan yang diberikan dengan memanfaatkan teknologi, sementara *Nearpod* adalah *platform* digital yang memungkinkan guru menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif (Susanto, 2021). Dalam model pembelajaran SOLE, siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk mengumpulkan informasi melalui internet, berdiskusi, dan menyajikan hasil temuannya (Mariana et al., 2022). Misalnya pada tahap investigasi dan eksplorasi ide, *Nearpod* menyediakan fitur *web content* yang memungkinkan guru memasukkan sumber referensi dari internet langsung ke dalam presentasi *Nearpod*, sehingga siswa dapat mengakses informasi yang relevan tanpa harus mencari di luar *platform*. *Nearpod* juga menyediakan berbagai fitur evaluasi yang selaras dengan prinsip SOLE, seperti *open-ended questions* yang memungkinkan siswa menjawab pertanyaan secara bebas berdasarkan hasil riset mereka. Dengan demikian, *Nearpod* berperan sebagai alat pendukung dalam model SOLE yang memungkinkan siswa mengeksplorasi konsep matematika secara lebih mendalam, menemukan berbagai solusi kreatif, serta mengembangkan pemahaman yang lebih kaya melalui diskusi dan interaksi digital (Karimah et al., 2024). Kombinasi SOLE dan *Nearpod* menciptakan lingkungan belajar yang inovatif, mendukung eksplorasi mandiri, serta membantu siswa mengembangkan kreativitas dalam mencari solusi dari suatu permasalahan matematis (Aryani et al., 2023).

Berdasarkan dengan uraian permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment* berbantuan *Nearpod* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang muncul dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa
2. Kurangnya partisipasi siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas.
3. Guru lebih sering memberikan soal yang mudah sehingga siswa mengalami kesulitan jika permasalahan yang diberikan berbeda dengan contoh yang telah dijelaskan.
4. Model pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi sehingga kurang optimal dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk menghindari perluasan masalah yang dikaji dalam penelitian ini, maka masalah penelitian ini dibatasi pada:

1. Penelitian ini dibatasi dengan penggunaan model pembelajaran *self organized learning environment* berbantuan *Nearpod*.
2. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 6 Lhokseumawe.
3. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
4. Materi pada penelitian ini adalah persamaan kuadrat.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalahnya adalah apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *self organized learning environment* berbantuan *Nearpod* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *self organized learning environment* berbantuan *Nearpod* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi berbagai pihak yang terlibat didalamnya, antara lain:

1. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai alternatif kepada guru dalam memilih model dan media pembelajaran serta untuk menambah wawasan dalam menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

2. Bagi Siswa

Penelitian dengan model pembelajaran ini diharapkan mampu memberikan pengalaman baru, memotivasi siswa untuk ikut berperan aktif dalam pembelajaran di kelas, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan meningkatkan minat belajar siswa terutama dalam pembelajaran matematika agar suasana pembelajaran lebih menyenangkan dan bermakna bagi siswa.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan gagasan inovatif dan berguna untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

4. Bagi Peneliti

Dapat memberi pengalaman langsung bagi peneliti, dan pemahaman mengenai model pembelajaran *SOLE* dan *Nearpod* yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa serta dapat digunakan sebagai referensi untuk mengembangkan inovasi dalam menciptakan pembelajaran matematika yang lebih baik dan menarik.