

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Perkembangan industri pendidikan saat ini mengalami perubahan era revolusi industri 5.0 (*society 5.0*). Di Indonesia perubahan era 5.0 sangat berpengaruh terhadap berbagai bidang, salah satunya pada bidang pendidikan termasuk dalam pembelajaran. Pendidikan di era 5.0 menuntut siswa untuk lebih kreatif, inovatif, produktif, adaptif, dan kompetitif.<sup>1</sup> Kegiatan pembelajaran di era 5.0 tidak hanya pada buku sebagai satu-satunya sumber belajar, akan tetapi siswa dapat menggali dan mencari informasi dari berbagai sumber sebagai acuan dalam proses pembelajaran seperti internet, youtube, e-modul, dan masih banyak lagi.<sup>2</sup>

Pada abad 21, pendidikan harus memenuhi kecakapan hidup atau lebih dikenal dengan 4C. Makna dari 4C yaitu *creatif* (kreatif), *critical thinking* (berpikir kritis), *communication* (komunikasi), dan *collaboration* (kolaborasi). Kompetensi kecakapan 4C perlu diterapkan dalam proses pembelajaran untuk menghadapi tantangan kehidupan era *society 5.0*.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Usmaedi, "Education Curriculum For Society 5.0 In The Next Decade," dalam *Jurnal Pendidikan Dasar Setiabudhi* 4, no. 2 (2021): 63-79

<sup>2</sup> Tono Supriatna Nugraha, "Kurikulum Merdeka untuk Pemulihan Krisis Pembelajaran," dalam *Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia* 19, no. 2 (2022): 251-262

<sup>3</sup> Yose Indarta, dkk, "Relevansi Kurikulum Merdeka Belajar dengan Model Pembelajaran Abad 21 dalam Perkembangan Era Society 5.0," dalam *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no. 2 (2022): 3011-3024

Untuk memasuki era *society* 5.0 ini, siswa harus dibekali dengan kurikulum yang memadai sesuai dengan tingkat kebutuhannya selama menempuh jenjang pendidikan. Salah satu kebijakan baru Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia adalah kurikulum merdeka belajar. Dengan adanya kurikulum merdeka agar terwujudnya proses pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan inovatif.<sup>4</sup> Meskipun masih sebagian instansi pendidikan yang menerapkan kurikulum merdeka, tetapi instansi yang masih menggunakan kurikulum 2013 diharuskan menggunakan prinsip-prinsip pembelajaran sesuai dengan kurikulum merdeka.

Kurikulum merdeka adalah metode pembelajaran yang mengacu pada pendekatan bakat dan minat. Tujuan kurikulum merdeka yaitu untuk mengembangkan potensi yang dimiliki oleh siswa. Kurikulum merdeka memiliki keunggulan diantaranya lebih sederhana dan mendalam dan lebih relevan serta interaktif.<sup>5</sup> Kurikulum merdeka sebagai upaya mengejar dan mengatasi *lost learning* sekaligus untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang cepat beradaptasi dengan perkembangan dan kemajuan tatanan kehidupan dunia yang menuntut serba cepat.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> Mila Amalia, "Inovasi Pembelajaran Kurikulum Merdeka Belajar Di Era Society 5.0 untuk Revolusi Industri 4.0," dalam *Prosiding SENASSDRA (Seminar Nasional Sosial Sains, Pendidikan, Humaniora)* 1, no. 1 (2022): 1-6

<sup>5</sup> Rendika Vhalery, dkk, "Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka: Sebuah Kajian Literatur," dalam *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 8, no. 1 (2022): 185-201

<sup>6</sup> Hilmin, dkk, "Kebijakan Pemerintah Daerah dalam Penerapan Kurikulum Merdeka," dalam *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora* 2, no. 2 (2022): 148-162

Kurikulum merdeka dapat membantu siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Menurut Amalia, kompetensi berpikir meliputi berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pemecahan masalah. Kompetensi ini yang harus diterapkan dalam proses pembelajaran, karena di era *society 5.0* memerlukan generasi yang kreatif dan inovatif. Sehingga dengan adanya kurikulum ini mampu mencetak generasi milenial yang memahami materi dan ilmu yang diajarkan guru secara cepat.<sup>7</sup>

Menurut Maulidya, berpikir merupakan berbagai kegiatan yang menggunakan konsep dan lembaga sebagai pengganti objek dan peristiwa. Berpikir terbagi menjadi dua, yaitu berpikir asosiatif dan berpikir terarah. Berpikir asosiatif merupakan suatu ide yang merangsang timbulnya ide-ide lain. Sedangkan berpikir terarah merupakan proses berpikir yang sudah ditentukan sebelumnya dan diarahkan pada sesuatu, biasanya diarahkan pada pemecahan suatu masalah.<sup>8</sup> Setiap siswa memiliki kemampuan berpikir yang berbeda-beda. Kemampuan berpikir siswa yang rendah dapat berpengaruh terhadap sulitnya siswa dalam menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan berpikir yang tinggi akan lebih mudah menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi. Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah berpikir kreatif.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup>Amalia, "Inovasi Pembelajaran ...," hal. 1-2

<sup>8</sup>Anita Maulidya, "Berpikir dan Problem Solving," dalam *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Arab* 4, no. 1 (2018): 11-29

<sup>9</sup>Adi Suarman Situmorang, "Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika dan Terapan* 4, no. 1 (2022): 74-80

Berpikir kreatif merupakan sebuah proses pengembangan ide-ide yang tidak biasa dan dapat menghasilkan suatu pemikiran yang baru serta memiliki ruang lingkup yang luas. Kemampuan berpikir kreatif dapat membantu siswa berpikir logis sesuai pemahamannya.<sup>10</sup> Menurut Hoiriyah, kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan menciptakan sesuatu yang baru, atau kemampuan menempatkan dan mengkombinasikan sejumlah objek secara berbeda yang berasal dari pemikiran manusia. Kemampuan berpikir kreatif dapat membantu individu untuk menciptakan ide-ide atau gagasan baru ataupun menemukan inovasi-inovasi baru yang lebih kreatif dan inovatif berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sendiri untuk menyelesaikan dan menemukan jawaban dari permasalahan-permasalahan matematika yang ada berdasarkan sudut pandang yang berbeda.<sup>11</sup>

Menurut Darwanto, berpikir kreatif merupakan bagian dari berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*) sehingga kemampuan berpikir kreatif harus ada dan dimulai dikembangkan pada setiap siswa sesuai dengan jenjangnya sebagai bekal dalam menghadapi era disrupsi.<sup>12</sup> Terdapat beberapa indikator yang sering digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif yaitu keaslian (*orisinalitas*), kelancaran (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan elaborasi (*elaboration*). Sehingga proses berpikir kreatif

---

<sup>10</sup> Aulia Nuryanti, dkk, "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA Berdasarkan Tingkat Kemampuan Awal pada Pokok Bahasan Trigonometri," dalam *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan* 3, no. 1 (2022): 81-92

<sup>11</sup> Diyah Hoiriyah, "Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal *Open-Ended*," dalam *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan dan Sains* 7, no. 2 (2019): 201-212

<sup>12</sup> Darwanto, "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis," dalam *Jurnal Eksponen* 9, no. 2 (2019): 20-26

dapat membantu individu untuk menciptakan ide-ide atau gagasan dalam menyelesaikan masalah-masalah tertentu dalam kehidupan.<sup>13</sup>

Menurut Baer, indikator berpikir kreatif adalah lancar, luwes, orisinal, dan memerinci. Lancar yaitu kemampuan siswa yang menghasilkan banyak ide-ide. Luwes yaitu kemampuan menghasilkan ide-ide yang beragam atau bervariasi. Orisinal yaitu kemampuan menghasilkan ide yang baru. Dan memerinci yaitu kemampuan mengembangkan atau menambah ide-ide sehingga menghasilkan ide yang rinci atau detail.<sup>14</sup> Menurut Silver terdapat tiga indikator yang dinilai dalam berpikir kreatif yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*).<sup>15</sup>

Kefasihan dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyajikan berbagai macam interpretasi atau metode penyelesaian masalah. Fleksibel adalah kemampuan yang dapat menciptakan berbagai macam ide-ide yang digunakan atau kemampuan menggunakan perubahan-perubahan pendekatan ketika menyelesaikan suatu masalah. Dan kebaruan adalah keaslian ide yang dibuat.<sup>16</sup> Dari ketiga indikator tersebut berpengaruh terhadap tingkat berpikir kreatif. Tingkat berpikir kreatif terdiri dari lima tingkat yaitu sebagai berikut :

(a) tingkat 4 (sangat kreatif) yaitu siswa mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan dalam memecahkan masalah matematika, (b) tingkat 3 (kreatif) yaitu siswa mampu menunjukkan kefasihan dan

---

<sup>13</sup> Ibid, hal.23-23

<sup>14</sup> John Baer, "The Case For Domain Specificity of Creativity," dalam *Creativity Research Journal* 11, no. 2 (1998): 173-177

<sup>15</sup> Edward A Silver, "Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Problem Posing," dalam *Analyses Journal* 29, no. 3 (1997): 75-80

<sup>16</sup> Ibid, hal. 76

fleksibilitas atau kefasihan dan kebaruan dalam memecahkan masalah matematika, (c) tingkat 2 (cukup kreatif) yaitu siswa mampu menunjukkan fleksibilitas atau kebaruan dalam memecahkan masalah matematika, (d) tingkat 1 (kurang kreatif) yaitu siswa mampu menunjukkan kefasihan dalam memecahkan masalah matematika, dan (e) tingkat 0 (tidak kreatif) yaitu siswa tidak mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan dalam memecahkan masalah matematika.<sup>17</sup>

Kemampuan berpikir kreatif bisa dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Berpikir kreatif dapat membangun siswa untuk berpikir fleksibel, tidak hanya melibatkan kreativitas atau ekspresi diri.<sup>18</sup> Banyak soal-soal matematika yang dapat diselesaikan dengan menggunakan beberapa cara penyelesaian, tidak hanya satu cara penyelesaian saja. Menurut Noer, hal yang menjadikan kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah terletak pada guru.<sup>19</sup> Pada umumnya, guru hanya melatih siswa dengan latihan soal-soal rutin. Kegiatan pembelajaran seperti ini kurang melatih siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Guru hendaknya bersikap sebagai fasilitator bukan instruktur. Oleh karena itu, guru yang bertanggung jawab menentukan kreativitas dan tingkat pemahaman siswa dalam belajar, khususnya dalam proses pembelajaran matematika.

---

<sup>17</sup> Edy Tandililing, "Pengembangan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa melalui Pendekatan Advokasi dengan Penyajian Masalah *Open-Ended* pada Pembelajaran Matematika," dalam *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY 9*, no.4 (2013): 203–210

<sup>18</sup> Tatag Yuli Eko Siswono, "Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika," dalam *Jurnal Ilmu Pendidikan* 15, no. 1 (2008): 60-68

<sup>19</sup> Sri Hastuti Noer, "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah *Open-Ended*," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2011): 104-111

Kemampuan berpikir siswa dipengaruhi oleh pengetahuan awal yang dimiliki. Menurut Astuti, kemampuan awal adalah kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa sebelum mengikuti pembelajaran yang akan diberikan.<sup>20</sup> Faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar matematika, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi kemampuan awal, tingkat kecerdasan, motivasi belajar, kebiasaan belajar, kecemasan belajar, minat belajar, dan sebagainya. Sedangkan faktor eksternal meliputi lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat, keadaan sosial ekonomi, dan lain-lain.<sup>21</sup>

Kemampuan awal disebut juga dengan *prior knowledge* (PK). PK merupakan langkah penting dalam proses pembelajaran. Kemampuan awal dalam pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam menghubungkan informasi yang baru dengan informasi sebelumnya.<sup>22</sup> Kemampuan awal juga dapat dilihat sebagai keterampilan yang relevan dimiliki pada saat mengikuti proses pembelajaran, sehingga kemampuan awal juga mempengaruhi keberhasilan siswa dalam proses belajar. Tingkat kemampuan yang dimiliki siswa timbul dari dalam diri mereka sendiri.<sup>23</sup> Kemampuan awal dapat menjadi tolak ukur keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran serta dapat memudahkan guru untuk mengetahui seberapa mampu siswa mengikuti proses pembelajaran.

---

<sup>20</sup> Siwi Puji Astuti, "Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika," dalam *Jurnal Formatif* 5, no. 1 (2015): 68-75

<sup>21</sup> Ibid, hal.68

<sup>22</sup> Linda Sunarya, dkk "Profil Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII SMP Negeri 16 Surakarta dalam Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau dari Motivasi dan Gender," dalam *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 1, no.7 (2013): 712 -720

<sup>23</sup> Astuti, "Pengaruh Kemampuan ...," hal. 69

Dalam proses pembelajaran matematika harus memahami konsep matematika secara terperinci. Untuk memahaminya siswa harus diarahkan agar bisa menemukan konsep matematika sesuai dengan alur pemikirannya. Proses berpikir siswa sangat berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam menemukan konsep-konsep matematika melalui kemampuan berpikirnya.<sup>24</sup> Tipe soal yang memungkinkan siswa untuk menemukan hal yang baru, serta mampu mengembangkan tingkat kreativitasnya dalam berpikir adalah tipe soal *open ended*. Tipe soal *open ended* dapat membantu siswa dalam menyelesaikan soal dengan permasalahan terbuka. Sehingga dapat memberikan kesempatan siswa untuk mengaplikasikan ide-ide kreatif dan memberikan ruang untuk berkreasi ketika dihadapkan pada sebuah persoalan.<sup>25</sup>

Menurut Melianingsih dan Sugiman, *open ended* merupakan soal terbuka, dimana masalah atau soal tersebut mempunyai banyak solusi atau strategi penyelesaiannya. Sehingga siswa dapat menggunakan berbagai cara yang berbeda dalam menemukan solusi atau strategi penyelesaian.<sup>26</sup> Menurut Ruslan dan Santoso, soal *open ended* matematika adalah soal atau permasalahan dalam materi matematika yang menuntut siswa untuk memberikan banyak cara penyelesaian, baik dengan satu jawaban benar

---

<sup>24</sup> Ni Putu Gita Arilaksmi, dkk, "Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Memecahkan Masalah *Open-Ended* Trigonometri," dalam *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 9, no. 2 (2021): 46-58

<sup>25</sup> Situmorang, "Pengaruh Pendekatan ...," hal. 76

<sup>26</sup> Nuning Melianingsih dan Sugiman, "Keefektifan Pendekatan *Open-Ended* dan *Probelm Solving* pada Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar di SMP," dalam *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2015): 211-223

maupun banyak jawaban.<sup>27</sup> Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa soal *open ended* merupakan tipe soal terbuka, dimana siswa dapat mengaplikasikan ide-ide baru atau kreasinya dalam menyelesaikan soal dengan banyak cara atau strategi penyelesaian untuk menemukan satu jawaban benar. Sehingga memungkinkan antar siswa satu dengan siswa lainnya dalam menyelesaikan soal dengan cara yang berbeda-beda, tetapi memilikin satu jawaban yang benar.

Tujuan pemberian soal *open ended* dalam pembelajaran matematika adalah untuk meningkatkan kegiatan kreatif siswa dan berpikir matematika secara simultan agar berkembang secara maksimal. Dan memberi kebebasan siswa untuk berpikir dalam membuat progress pemecahan sesuai dengan kemampuan, sikap, dan minatnya melalui berbagai strategi atau cara. Sehingga dalam menyelesaikan masalah atau soal dapat membentuk intelegensi matematika siswa.<sup>28</sup> Penggunaan soal *open ended* sangat relevan dalam proses pembelajaran matematika, karena dapat membantu siswa dalam mengasah pikirannya sehingga memahami matematika dengan baik. Dengan demikian, soal *open ended* dapat menunjang siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya, khususnya dalam berpikir kreatif.<sup>29</sup>

Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat dari cara siswa menyelesaikan soal-soal matematika menggunakan soal *open*

---

<sup>27</sup> Ruslan dan Santoso, "Pengaruh Pemberian Soal *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa," *Jurnal Kreano* 4, no. 2 (2013): 138–150

<sup>28</sup> Ruslan dan Santoso, "Pengaruh Pemberian ...," hal. 143

<sup>29</sup> Nuning Melianingsih dan Sugiman, "Keefektifan Pendekatan ...," hal. 214

*ended*. Soal *open ended* memberikan kesempatan siswa untuk menyelesaikan soal tersebut secara kreatif untuk menemukan solusi-solusi baru dalam permasalahan matematika yang diberikan. Soal *open ended* dapat memicu cara berpikir siswa karena permasalahan *open ended* berupa soal dengan satu cara memperoleh banyak jawaban benar, soal dengan banyak cara untuk menemukan satu jawaban benar, atau soal dengan banyak cara untuk menemukan banyak jawaban benar.<sup>30</sup> Sehingga soal *open ended* diberikan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa. Kemampuan berpikir kreatif dapat dikembangkan salah satunya pada materi kelas X yaitu trigonometri. Karena pada materi ini, memungkinkan siswa untuk menemukan solusi permasalahan dengan banyak macam cara untuk memperoleh satu jawaban benar.

Menurut Jayanti dan Julianingsih dalam penelitiannya proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* ditinjau dari kemampuan matematika yaitu kefasihan, keluwesan, dan kebaruan.<sup>31</sup> Menurut Siswono dalam penelitiannya berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika, seseorang akan melalui tahapan mensintesis ide-ide, membangun ide-ide, merencanakan penerapan ide-ide, dan menerapkan ide-ide tersebut. Sehingga menghasilkan sesuatu yang kreatif.<sup>32</sup> Dan menurut Nuryanti, dkk dalam penelitiannya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yaitu melalui

---

<sup>30</sup> Laras Sekar Ayu, dkk, "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMK dalam Menyelesaikan Soal," dalam *Jurnal Maju* 7, no.1 (2020): 8-17

<sup>31</sup> Ika Nur Jayanti dan Denok Julianingsih, "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Ditinjau Dari Kemampuan Matematika," dalam *Jupika: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2021): 121-131

<sup>32</sup> Siswono, "Proses Berpikir Kreatif ...," hal. 66

tahapan berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinal, dan berpikir terperinci.<sup>33</sup> Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif memiliki keterkaitan dalam menyelesaikan soal matematika dengan tipe *open ended*.

Permasalahan yang sering dihadapi siswa pada pelajaran matematika, salah satunya pada materi trigonometri. Menurut siswa materi trigonometri merupakan salah satu materi matematika yang sulit. Trigonometri membahas tentang hubungan antara sisi dan sudut dalam segitiga. Selain itu, trigonometri juga digunakan untuk menemukan relasi antara sisi dari sudut pada suatu segitiga.<sup>34</sup> Materi trigonometri dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, ketika arsitektur menerapkan keseimbangan bangunan pada rumah adat yang mereka ciptakan agar rumah dapat berdiri dengan kokoh sebagai hasil hubungan antara besar sudut yang berkaitan dengan panjang sisi-sisinya.<sup>35</sup>

Dalam hal itu para arsitektur harus memahami konsep perbandingan trigonometri pada suatu segitiga siku-siku. Dalam kehidupan sehari-hari juga sering menjumpai penerapan trigonometri yang berbentuk segitiga seperti, meletakkan posisi sapu. Oleh karena itu, Untuk melatih siswa agar memiliki kemampuan berpikir kreatif yang tinggi dan memahami konsep-konsep tersebut dengan baik maka siswa bisa diterapkan materi trigonomtri tersebut

---

<sup>33</sup> Nuryanti, dkk, "Analisis Kemampuan ...," hal. 90

<sup>34</sup> Narita Fifi Zulaikha, dkk, "Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Materi Trigonometri," dalam *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2020): 157-174

<sup>35</sup> Bornok Sinaga, dkk, *Matematika untuk SMA/MA/SMK/MAK Kelas X Semester 2* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014), hal. 50

dalam kehidupan sehari-hari.<sup>36</sup> Sehingga penyajian masalah *open ended* pada materi trigonometri dapat digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan berpikir kreatif siswa yang berkaitan dengan kemampuan awal dalam menyelesaikan persoalan matematika.

Menurut Lestari dalam penelitiannya, kemampuan awal matematika merupakan faktor penentu keberhasilan pembelajaran matematika. Setiap individu mempunyai kemampuan yang berbeda-beda. Kemampuan awal siswa menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima proses pembelajaran yang akan berlangsung.<sup>37</sup> Kemampuan awal sangat berpengaruh terhadap siswa dalam memperoleh pengetahuan yang baru. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan awal sangat diperlukan sebagai pemahaman dasar siswa yang baik untuk mendasari pengetahuan matematika yang lebih tinggi.<sup>38</sup> Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan, bahwa kemampuan awal menjadi tolak ukur siswa dalam mengetahui seberapa tinggi kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa. Sehingga kemampuan awal yang dimiliki siswa dalam proses pembelajaran matematika, dapat mempengaruhi seberapa tinggi kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki oleh siswa.

Pada pembelajaran matematika, kemampuan awal matematika memiliki keterkaitan dalam berpikir kreatif untuk menyelesaikan soal *open ended*. Soal *open ended* menuntut kesungguhan siswa dalam berpikir kreatif untuk

---

<sup>36</sup> Ibid, hal. 50

<sup>37</sup> Nuryanti dan Fatimah, "Analisis Kemampuan ...," hal. 68

<sup>38</sup> Witri Lestari, "Pengaruh Kemampuan Awal Matematika dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika," dalam *Jurnal Analisa* 3, no. 1 (2017): 76-84

menyelesaikan soal-soal matematika.<sup>39</sup> Dalam soal *open ended* dibutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dibandingkan dengan soal *close ended*. Siswa dituntun untuk mengaplikasikan berbagai cara untuk menentukan jawaban benar.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan proses berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal *open ended*. Selain itu, peneliti juga ingin mengetahui apakah ada keterkaitan antara berpikir kreatif dengan kemampuan awal yang dimiliki siswa. Serta apakah tingkat kemampuan awal siswa dapat mempengaruhi seberapa besar kemampuan berpikir kreatif siswa. Dengan demikian, peneliti mengambil judul **“Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Open Ended* Ditinjau dari Kemampuan Awal pada Materi Trigonometri Kelas X SMAN 1 Tugu Trenggalek”**.

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dipaparkan serta terwujudnya pembahasan yang sesuai dengan harapan, maka penulis memaparkan dan memfokuskan permasalahan yang dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan kemampuan awal tinggi pada materi trigonometri kelas X SMAN 1 Tugu Trenggalek?

---

<sup>39</sup> Raden Heri Setiawan dan Idris Harta, “Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* dan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Siswa Terhadap Matematika,” dalam *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2014): 240-256

2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan kemampuan awal sedang pada materi trigonometri kelas X SMAN 1 Tugu Trenggalek?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan kemampuan awal rendah pada materi trigonometri kelas X SMAN 1 Tugu Trenggalek?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus penelitian yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan kemampuan awal tinggi pada materi trigonometri kelas X SMAN 1 Tugu Trenggalek.
2. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan kemampuan awal sedang pada materi trigonometri kelas X SMAN 1 Tugu Trenggalek.
3. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan kemampuan awal rendah pada materi trigonometri kelas X SMAN 1 Tugu Trenggalek.

### **D. Kegunaan Penelitian**

Peneliti berharap dengan tercapainya tujuan penelitian ini, maka dapat memberikan manfaat, diantaranya:

1. Secara Teoritis

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan dan membangun konsep tentang berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* ditinjau dari kemampuan awal pada materi trigonometri kelas X SMAN 1 Tugu Trenggalek.

2. Secara Praktis

- a. Bagi siswa, diharapkan dari penelitian ini dapat menambah wawasan tentang kemampuan berpikir kreatif serta dapat menerapkannya dalam kegiatan belajar mereka khususnya pada mata pelajaran matematika agar termotivasi dan bersungguh-sungguh dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi trigonometri.
- b. Bagi guru, diharapkan dari penelitian ini dapat membantu guru dalam mengetahui proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi trigonometri.
- c. Bagi sekolah, diharapkan dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan pertimbangan salah satu bahan alternatif dalam kemajuan semua mata pelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika.
- d. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman dalam mengatasi masalah yang ada di dunia pendidikan secara nyata serta bekal untuk dimasa mendatang.

## E. Penegasan Istilah

Definisi istilah ini bertujuan untuk menafsirkan istilah dalam penelitian ini. Sehingga tidak terjadi kesalah pahaman dalam penafsiran istilah. Oleh karena itu, perlu adanya penegasan istilah-istilah baik secara konseptual maupun secara operasional, diantaranya:

### 1. Secara Konseptual

#### a. Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif merupakan suatu kegiatan mental yang digunakan seseorang untuk membangun ide atau gagasan yang baru.<sup>40</sup>

#### b. Kemampuan Awal

Kemampuan awal merupakan persyaratan awal yang harus dimiliki siswa agar proses pembelajaran yang dilakukan berjalan dengan baik.<sup>41</sup>

#### c. Soal *Open Ended*

Soal *open ended* merupakan suatu metode penggunaan soal-soal dengan masalah yang diformulasikan memiliki banyak metode penyelesaian dan jawaban benar lebih dari satu.<sup>42</sup>

#### d. Trigonometri

Trigonometri merupakan suatu perhitungan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan-perbandingan pada bangun geometri, khususnya pada bangun yang berbentuk segitiga.<sup>43</sup>

---

<sup>40</sup> Luthfiah Nurlaela dan Euis Ismayati, *Strategi Belajar Berpikir Kreatif*, (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2015), hal. 6

<sup>41</sup> Astuti, "Pengaruh Kemampuan Awal ...," hal. 71

<sup>42</sup> Raden Heri Setiawan dan Idris Harta, "Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* dan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Siswa Terhadap Matematika," *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2014): 240-256

## 2. Secara Operasional

### a. Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif adalah berpikir secara konsisten dan terus menerus menghasilkan sesuatu yang kreatif atau orisinal sesuai dengan keperluan.

### b. Kemampuan Awal

Kemampuan awal adalah kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa sebelum mengikuti pelajaran yang akan diberikan. Kemampuan awal menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh pendidik.

### c. Soal *Open Ended*

Soal *open ended* adalah soal yang mempunyai banyak penyelesaian. Sehingga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan berbagai cara dan memiliki jawaban benar lebih dari satu.

### d. Trigonometri

Trigonometri adalah sebuah cabang dari ilmu matematika yang berhadapan dengan sudut segi tiga yang memiliki fungsi trigonometri yaitu sinus, cosinus, dan tangen.

## F. Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah memahami maksud dan isi pembahasan penelitian ini, maka penulis mengemukakan sistematika penyusunan sebagai berikut:

---

<sup>43</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Matematika*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014), hal. 45

### 1. Bagian Awal

Bagian awal skripsi meliputi halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, prakata, halaman daftar isi, halaman tabel, halaman daftar gambar, halaman daftar lampiran, dan halaman abstrak.

### 2. Bagian Utama (Inti)

Bab I Pendahuluan, terdiri dari (a) konteks penelitian, (b) fokus penelitian, (c) tujuan penelitian, (d) kegunaan penelitian, (e) penegasan istilah, dan (f) sistematika penelitian.

Bab II Kajian Pustaka, terdiri dari (a) deskripsi teori, (b) penelitian terdahulu, dan (c) kerangka berpikir.

Bab III Metode Penelitian, terdiri dari (a) rancangan penelitian yang terdiri dari pendekatan dan jenis penelitian, (b) kehadiran peneliti, (c) lokasi penelitian, (d) sumber data, (e) teknik pengumpulan data, (f) teknik analisis data, (g) pengecekan keabsahan data, dan (h) tahap-tahap penelitian.

Bab IV Paparan Data dan Hasil Penelitian, terdiri dari (a) paparan data dan (b) hasil penelitian.

Bab V Pembahasan, terdiri dari pembahasan temuan-temuan penelitian yang telah dikemukakan dalam pemaparan data dan hasil penelitian.

Bab VI Penutup, terdiri dari (a) kesimpulan dan (b) saran.

### 3. Bagian Akhir

Bagian akhir skripsi meliputi daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.