

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan upaya terencana dalam proses pembelajaran agar individu dapat berkembang dan tumbuh menjadi manusia yang memiliki tanggung jawab, kreatifitas, ilmu, sehat dan berakhlak mulia (Inanna, 2018). Pendidikan juga merupakan proses berkembangnya kepribadian seseorang yang meliputi nilai pengetahuan, sikap dan juga ketrampilan. Pendidikan matematika merupakan bagian dari pendidikan nasional dimana salah satu ilmu yang mendasari perkembangan teknologi dan memiliki memiliki peranan penting dalam kedisiplinan sehingga memajukan daya pikir manusia. Fitriani (2015) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu bagian ilmu yang penting dalam meningkatkan suatu pendidikan. Arfiani, dkk (2020) juga menyatakan bahwa salah satu pengaruh penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan pembelajaran matematika, sebab matematika merupakan sumber dari berbagai ilmu pengetahuan.

Dalam kurikulum 2013 pembelajaran matematika mampu membekali siswa dengan berbagai kompetensi yang dimiliki seperti sikap, pengetahuan, dan ketrampilan sehingga dapat meningkatkan kreatifitas dalam pembelajaran matematika (Hikmah, dkk, 2020). Matematika juga merupakan salah satu ilmu disiplin dalam meningkatkan kemampuan berpikir dan memiliki peranan penting dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Rahayu, 2016). Paruntu, dkk (2018) juga menyatakan bahwa matematika selain memiliki peranan penting dan merupakan salah satu disiplin ilmu, matematika juga merupakan ilmu yang penuh akan simbol-simbol dengan pemahaman yang tinggi. Perkembangan IPTEK sendiri tidak lepas dari perkembangan matematika, penguasaan yang kuat sejak dini perlu dilakukan agar dapat menciptakan serta menguasai teknologi untuk dapat bertahan hidup dimasa yang akan (Kurniadi & Purwaningrum, 2018).

Ramdan, dkk (2018) menjelaskan bahwa dengan belajar matematika dapat meningkatkan kemampuan setiap individu yakni kemampuan pemecahan

masalah, berpikir logis, kritis, dan sistematis. Sejalan dengan NCTM (Nikmah, dkk, 2020) menjelaskan bahwa terdapat lima kemampuan utama dalam pembelajaran matematika yaitu pemecahan masalah, komunikasi matematis, penalaran matematis, koneksi matematis, dan representasi matematis.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang penting dalam proses pembelajaran matematika. Darminto (2013) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah termasuk dalam berpikir matematis tingkat tinggi. Kemampuan tersebut sangat penting karena dalam kehidupan sehari-hari manusia akan berhadapan dengan masalah yang harus diselesaikan. Menurut Sunendar (2017) pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah diberikan kepada siswa supaya siswa memiliki kemampuan bernalar tingkat tinggi karena hal tersebut merupakan bekal bagi siswa dalam menyelesaikan masalah khususnya dalam kehidupan sehari-hari.

Namun kondisi di lapangan pemecahan masalah matematika masih rendah. Menurut hasil survey *Programme for International Student Assesment* (PISA) dan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) bahwa hasil terbaru PISA 2018, Indonesia berada pada peringkat ke-6 dari bawah dengan skor yang diperoleh 379 (OECD, 2019). Kemampuan matematika siswa turun dari 386 pada hasil PISA 2015 menjadi 379 pada hasil PISA 2018. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi penurunan hasil PISA pada tahun 2018. Akibatnya, Indonesia berada pada peringkat 73. Hasil TIMSS tidak jauh berbeda dengan hasil PISA. Pada tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat 44 dari 49 negara dengan skor rata-rata 39 (Nizam, 2016).

Selain rendahnya hasil PISA dan TIMSS, menurut Jatmiko (2018) kemampuan pemecahan masalah siswa rendah dapat disebabkan oleh strategi yang digunakan guru tidak lazim dan kurang efisien, tidak memahami masalah dan strategi penyelesaiannya, serta kurangnya memahami masalah konteks. Kusumasari, dkk (2020) juga menyatakan bahwa guru sering menggunakan metode ceramah dan jarang menggunakan model pembelajaran sehingga kurang terciptanya pembelajaran yang bermakna. Selain itu, rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa disebabkan oleh kurangnya penggunaan media

pembelajaran yang berbasis soal cerita yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari (Khayroiyah & Ramadhani, 2018).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Rodhi, S.Pd selaku guru matematika kelas VII SMP 1 Jekulo pemecahan masalah siswa sangatlah rendah salah satunya disebabkan oleh kurangnya kemampuan dasar seperti menghitung dan kemampuan dalam memahami soal yang diberikan. (Purwaningrum, 2018) menyatakan banyak siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep matematika, hal tersebut mengakibatkan mereka berpikir matematika merupakan mata pelajaran yang sulit karena identik dengan rumus. Hal tersebut mengakibatkan siswa tidak menyukai matematika. Sejalan dengan hasil observasi sebanyak 38% siswa tidak menyukai pelajaran matematika dan selama ini guru kelas juga tidak pernah menggunakan media khusus dan hanya dikaitkan dengan benda disekitar.

Hal tersebut juga sesuai dengan hasil observasi sebanyak 73% siswa menyatakan selama ini pembelajaran tidak pernah menggunakan media pembelajaran. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah 9 siswa juga didapatkan hanya 33% hasil belajar siswa diatas KKM dengan kemampuan memahami masalah 72%, merencanakan penyelesaian 64%, melaksanakan rencana 57%, dan melihat kembali jawaban 35%. Jika banyaknya permasalahan tersebut tidak diatasi akan memberikan dampak pada proses pembelajaran terutama pada kemampuan pemecahan masalah siswa yang semakin berkurang.

Selain kemampuan pemecahan masalah aspek sikap juga merupakan hal yang penting untuk diperhatikan dalam proses pembelajaran. Menurut Rudyanto, dkk (2018) karakter merupakan hal yang diperhatikan dalam dunia pendidikan selain itu, pendidikan karakter menjadi populer dalam kebijakan dalam rangka untuk mengembangkan karakter. Salah satu tujuan pendidikan matematika yaitu agar peserta didik cerdas dalam berdiskusi dan memiliki perangkat untuk dapat menganalisis, berdebat, sehingga mereka terlatih menjadi orang yang memiliki rasa ingin tahu dan tidak mudah menerima kebenaran suatu informasi. Upaya penguatan karakter dicetuskan oleh pemerintah dengan mewujudkan pengembangan 18 karakter antara lain: (1) religius, (2) jujur, (3) toleransi, (4) disiplin, (5) kerja keras, (6) kreatif, (7) mandiri, (8) demokratis, (9) rasa ingin

tahu, (10) semangat kebangsaan, (11) cinta tanah air, (12) menghargai prestasi, (13) bersahabat atau komunikatif, (14) cinta damai, (15) gemar membaca, (16) peduli lingkungan, (17) peduli sosial, (18) tanggung jawab. Putri, 2011 (dalam Fauzi, dkk, 2017).

Salah satu karakter yang penting dalam matematika adalah rasa ingin tahu. Rasa ingin tahu merupakan salah satu sikap ilmiah (Zetriuslita,dkk, 2018). Rasa ingin tahu juga merupakan sikap maupun tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu hal yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar (Kemendiknas, 2010). Dengan rasa ingin tahu yang tinggi dalam proses pembelajaran akan memberikan ilmu yang lebih banyak. Siswa yang memiliki rasa ingin tahu lebih akan memiliki ilmu yang lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang hanya berdiam dan menunggu penjelasan oleh guru. Ardiyanto (2013) menjelaskan bahwa rasa ingin tahu mampu menjadikan siswa berpikir aktif, pengamat yang aktif, yang akhirnya memotivasi siswa untuk mempelajari lebih mendalam sehingga memudahkan siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan hasil observasi sebanyak 56% siswa takut bertanya kepada guru ketika belum paham mengenai penjelasan guru dan hasil wawancara dengan guru membuktikan bahwa rasa ingin tahu siswa masih kurang karena saat proses pembelajaran hanya beberapa siswa saja yang aktif bertanya dan hanya terjadi saat awal pembelajaran saja. Hal tersebut dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan karena ketidakberanian untuk bertanya pada guru.

Rendahnya pemecahan masalah selain dikarenakan faktor proses pembelajaran dan karakter rasa ingin tahu siswa juga dikarenakan pembelajaran yang tidak mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Irawan & Kencanawaty (2017) menyatakan bahwa selama ini proses pembelajaran di kelas masih sebatas pengetahuan yang belum meresap kepada kemampuan untuk mengaplikasikan dan mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dengan menggunakan unsur budaya mampu memberikan ketertarikan siswa terhadap budaya yang dimiliki karena memberikan pengetahuan mengenai keunggulan ataupun kearifan suatu daerah. Sejalan dengan (Richardo, 2016) proses pembelajaran dengan

mengaitkan materi dan budaya mampu memberikan kebermaknaan pada pembelajaran matematika karena dihubungkan dengan pengalaman siswa, kehidupan sosial yang menyentuh ranah seni dan budaya sekitar.

Materi matematika yang dikaitkan dengan budaya daerah biasa disebut dengan etnomatematika. Etnomatematika merupakan bentuk matematika yang didasari atau dipengaruhi oleh budaya (Nasryah & Rahman, 2020). Menurut Maryati & Prahmana (2018) pembelajaran dengan budaya juga dapat menjadi konteks sebagai titik awal dalam proses pembelajaran matematika. Etnomatematika yang digunakan oleh peneliti yaitu mengenai sejarah, kearifan, dan keunggulan pada daerah Kudus, Jepara, dan Semarang. Melalui penerapan etnomatematika dalam pembelajaran dapat membantu menanamkan kemampuan pemecahan masalah. Sejalan dengan penelitian (Nasryah & Rahman, 2020) pendekatan etnomatematika mempengaruhi motivasi belajar siswa dan kemampuan pemecahan masalah. Etnomatematika selain mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah yang telah dipaparkan oleh peneliti sebelumnya, juga mampu membantu pendidik dalam menanamkan karakter khususnya rasa ingin tahu.

Khuzaini & Nurjanah (2019) menyatakan bahwa penerapan etnomatematika dalam pendidikan terutama dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami matematika dan memahami budaya mereka. Sehingga para pendidik mudah dalam menanamkan nilai budaya dan dapat tertanam dengan baik pada siswa karena hal tersebut merupakan bagian dari karakter bangsa. Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan guru selama ini guru belum mengaitkan pembelajaran budaya dengan matematika karena tidak adanya tuntutan untuk mengaitkan pembelajaran dengan budaya dan hanya sebatas mengaitkan dengan lingkungan sekitar sesuai dengan materi yang diajarkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan solusi yang tepat untuk mengatasinya. Rahmani & Widyasari (2018) menyatakan bahwa hasil belajar tidak terlepas dari strategi dan media pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran. Proses tersebut lebih baik apabila guru memanfaatkan media

pembelajaran sesuai dengan media yang akan disampaikan. Selain itu, pemilihan pembelajaran yang tepat dapat membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satunya yaitu mengembangkan media pembelajaran. Media pembelajaran sendiri yaitu alat yang dibutuhkan guru dalam mentransfer ilmu pengetahuan pada saat proses pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran memiliki fungsi sebagai: mengatasi berbagai hambatan, menimbulkan minat dalam belajar, memungkinkan interaksi langsung antara anak, lingkungan dan kehidupan sehari-hari (Samura, 2015). Menurut (Karimah, dkk, 2017) media pembelajaran juga memiliki fungsi diantaranya: membantu guru dalam proses pembelajaran sehingga lebih menyenangkan dan interaktif, menjadikan pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru, memudahkan serta menumbuhkan minat siswa dalam belajar.

Salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika yaitu media kartu. Media kartu merupakan media yang mudah dibuat dan ditiru serta dapat diterapkan dimana saja (Miftahuddin, 2019). Widyaningrum, dkk (2016) menyatakan bahwa media kartu merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa seperti yang akan peneliti lakukan yaitu pengembangan media pembelajaran kartu yang diberi nama ethno-virtual card. Berdasarkan hasil studi sebelumnya oleh Miftahuddin (2019) kebutuhan pengembangan media kartu sangat dibutuhkan dilapangan untuk mewujudkan pembelajaran yang menarik, efisien, dan efektif. Hasil observasi juga menyatakan kebutuhan media sebanyak 74% dengan 76% siswa merasa antusias ketika belajar dengan menggunakan media pembelajaran salah satunya yaitu penggunaan media kartu.

Media kartu yang peneliti kembangkan dikaitkan dengan budaya sehingga memberikan pembelajaran yang lebih bermakna dan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa serta membantu siswa dalam memahami materi dengan bentuk nyata yang dikaitkan oleh budaya. Etnomatematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengenai sejarah, kearifan, dan juga keunggulan dari kota Kudus, Jepara, dan juga Semarang yang dikaitkan dengan materi bangun datar segi empat dan segitiga. Melalui pembelajaran dengan etnomatematika ini

diharapkan siswa dapat menguasai dan memahami konsep matematika tanpa meninggalkan budaya.

Pengembangan media kartu ini juga diterapkan kemampuan pemecahan masalah yang muncul pada soal. Pengembangan media kartu tersebut terbuat dari jenis kertas premium glossy dengan ukuran 9cm x 11cm. Pada media kartu tersebut terdapat dua sisi, bagian depan terdapat desain kartu dan barcode dimana siswa diminta untuk menscan barcode agar muncul sejarah, kearifan, dan keunggulan pada kota Kudus, Jepara dan Semarang yang dikaitkan dengan materi segitiga dan segiempat. Pada sisi belakang terdapat soal pemecahan masalah dan pada salah satu jenis kartu terdapat barcode yang berisikan contoh penyelesaian soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah. Kelebihan dari media kartu yang peneliti kembangkan dibanding lainnya antara lain, pengaitan budaya yang belum diterapkan pada media kartu sebelumnya dan juga berbagai macam variasi soal pemecahan masalah serta desain yang menarik dan juga beragam.

Berdasarkan uraian mengenai permasalahan dan potensi penggunaan media pembelajaran, pemanfaatan media berupa media kartu berbasis etnomatematika dan pemecahan masalah perlu dikembangkan. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan *Ethno-Virtual Card* Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dan Rasa Ingin Tahu. Dengan pengembangan media tersebut diharapkan mampu membantu guru dalam proses pembelajaran yang lebih baik serta dapat menanamkan rasa ingin tahu kepada siswa.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, maka rumusan yang berkaitan dengan “Pengembangan *Ethno-Virtual Card* Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dan Rasa Ingin Tahu” sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan *ethno-virtual card* berbasis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan rasa ingin tahu?
2. Bagaimana validitas *ethno-virtual card* berbasis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan rasa ingin tahu?

3. Bagaimana kepraktisan *ethno–virtual card* berbasis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan rasa ingin tahu?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana pengembangan *ethno–virtual card* berbasis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan rasa ingin tahu.
2. Untuk menganalisis kevalidan *ethno–virtual card* berbasis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan rasa ingin tahu.
3. Untuk mengetahui kepraktisan *ethno–virtual card* berbasis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan rasa ingin tahu.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan secara teoritis memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika utamanya pada Pengembangan *Ethno–Virtual Card*. Selain itu, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi kepada pembelajaran matematika yang kurang memerhatikan pentingnya proses dalam belajar. Oleh sebab itu dalam proses pembelajaran disarankan untuk menggunakan bahan ajar maupun media pembelajaran berupa alat peraga atau media permainan sehingga mampu mengoptimalkan penanaman kemampuan pemecahan masalah matematis siswa agar mendapatkan hasil yang lebih baik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

- 1) Peneliti dapat memperoleh pelajaran dan pengalaman mengajar dalam proses pembelajaran di lingkungan sekolah
- 2) Peneliti dapat meningkatkan kemampuan pedagogi, professional, sosial dan kepribadian

b. Bagi Siswa

Pengembangan *Ethno-Virtual Card* ini dapat memfasilitasi siswa memperoleh pengalaman baru dalam proses pembelajaran matematika yang memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta memberikan pengetahuan mengenai budaya juga nilai-nilai karakter yang terdapat dalam pembelajaran matematika.

c. Bagi Guru

Guru mendapatkan wawasan baru dalam mengajar dan mendapatkan dorongan kreativitas untuk mengembangkan sarana pembelajaran yang tepat serta sesuai dengan kebutuhan dalam proses pembelajaran matematika.

