

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika selalu dianggap sulit, bahkan anggapan ini sudah turun-temurun dari generasi ke generasi hingga menjadi mindset yang buruk dan berdampak pada hasil belajar matematika (Aprilia & Fitriana, 2022). Mayoritas peserta didik tidak menyukai pelajaran matematika. Dalam penelitian Nurhafifah & Mayasari (2019) hanya 33% dari 30 peserta didik yang menyukai matematika. Tetapi rendahnya hasil belajar matematika bukan hanya karena anggapan matematika sulit, melainkan disebabkan oleh beberapa faktor yang meliputi peserta didik itu sendiri, pendidik, pendekatan pembelajaran, maupun lingkungan belajar yang saling berhubungan satu sama lain.

Berdasarkan wawancara pada tahap studi pendahuluan kepada pendidik dan peserta didik di SMA Negeri 8 Tasikmalaya, didapat bahwa materi trigonometri merupakan salah satu materi yang memiliki banyak partisi dan banyak rumus yang perlu diingat. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Sugianto et al. (2023), salah satu mata pelajaran matematika khususnya materi trigonometri kurang disukai oleh peserta didik dan hanya sebagian yang berhasil untuk mempelajari trigonometri. Sebelum membahas materi trigonometri yang lebih kompleks, peserta didik harus mengetahui mengenai trigonometri dasar seperti rumus-rumus dasar, nilai sudut-sudut istimewa, dan letak kuadran. Sudut istimewa merupakan sudut tertentu yang nilai perbandingan dalam trigonometrinya dapat ditemukan tanpa dihitung manual atau menggunakan kalkulator (eksak). Maka dari itu, peserta didik perlu untuk mengingat dan menghafal sudut-sudut istimewa terkhusus nilai sudut istimewa sin, cos, dan tan (0° - 90°) yang menjadi dasar materi trigonometri. Fungsi lainnya (cosec, sec, dan cot) merupakan kebalikan dari fungsi-fungsi ini. Pendidik juga menyampaikan bahwa materi ini terkesan baru didengar oleh peserta didik, karena banyak istilah yang belum disampaikan di jenjang SMP. Sehingga terdapat kesulitan tersendiri bagi peserta didik untuk mempelajarinya. Kesulitan belajar atau sulit memahami materi pelajaran secara maksimal akan berdampak pada indeks prestasi akademik (Muhaiba et al., 2020).

Hasil wawancara, salah satu kesulitan peserta didik pada materi ini yaitu mengingat dan menghafal nilai sudut-sudut istimewa. Selaras dengan penelitian Jatisunda & Nahdi (2019), banyak peserta didik yang sering tertukar dalam menentukan nilai sinus, cosinus dan tangen dari sudut-sudut istimewa. Padahal, keterampilan ini penting karena dalam penerapan materi trigonometri, peserta didik perlu mampu menyebutkan nilai-nilai tersebut dengan lancar. Namun, kenyataannya masih ada peserta didik di SMA Negeri 8 Tasikmalaya yang belum mencapai taraf terampil ini, bahkan masih ada yang sering lupa.

Kemampuan mengingat dan menghafal sudut-sudut istimewa berhubungan dengan kemampuan daya ingat atau memori. Daya ingat merupakan kemampuan otak untuk menangkap atau memasukkan, menyimpan, dan menimbulkan kembali atas informasi (Yunaili & Riyanto, 2020). Memori merupakan faktor penting yang mempengaruhi prestasi akademik, terutama dalam bahasa, membaca, dan matematika (DeMarie & López, 2013). Kemampuan ini perlu dilatih untuk mempertahankan hal-hal tertentu agar informasi tidak memudar (*decay*) atau lupa dan untuk meningkatkan kemampuannya (Solso et al., 2007). Salah satu faktor yang dapat meningkatkan kinerja memori jangka panjang untuk mengingat yaitu pengulangan (*rehearsal*), menghafal dan membaca (Abouhalim et al., 2023). Selaras dengan teori memori Atkinson dan Shiffrin (dalam Rehalat, 2014), proses kontrol dapat digunakan sebagai usaha atau strategi untuk mempelajari informasi baru salah satunya dengan Pengulangan (*rehearsal*) yaitu repetisi informasi baik dengan keras maupun lirih secara terus menerus hingga informasi tersebut berhasil dipelajari.

Berkaitan dengan mengingat, Anderson & Krathwohl (2010) mengklasifikasikan keterampilan tersebut sebagai dimensi kognitif dalam taksonomi bloom yaitu C1 (pengetahuan/mengingat). Dalam bukunya, Anderson & Krathwohl (2010) mendefinisikan “mengingat” sebagai pengambilan pengetahuan dari memori jangka panjang dengan dua kategori yaitu mengenali (mengidentifikasi) dan mengingat kembali (mengambil). Pengetahuan atau keterampilan “mengingat” penting sebagai bekal untuk belajar yang bermakna dan menyelesaikan masalah karena pengetahuan tersebut dipakai dalam tugas-tugas yang lebih kompleks (Anderson & Krathwohl, 2010). Artinya, keterampilan mengingat penting sebagai dasar untuk belajar yang lebih bermakna.

Selain kesulitan belajar dan daya ingat, pendidik menyampaikan, saat ini metode pembelajaran yang biasa digunakan di sekolah yaitu dengan cara ceramah atau disebut juga dengan pembelajaran konvensional. Metode seperti ini kurang interaktif dan tidak mampu menarik minat belajar peserta didik. Selain itu, media pembelajaran trigonometri yang tersedia saat ini kurang variatif dan tidak menarik untuk memotivasi peserta didik. Pendidik hanya menggunakan gambar grafik, jangka dan penggaris sebagai media untuk membantu proses pembelajaran. Sehingga peserta didik merasa bosan, mengantuk, dan tidak semangat. Sebagai alternatif, pendidik perlu menggunakan metode dan media pembelajaran yang bervariasi sehingga peserta didik tidak jenuh. Dalam pembelajaran matematika, media permainan dapat menciptakan suasana yang menggembirakan yang dapat menunjang tercapainya tujuan instruksional matematika (Rahmatin & Khabibah, 2016).

Salah satu media permainan dalam pembelajaran matematika yang dapat digunakan adalah kartu. Dalam penelitian Muntheawati (2024), media permainan kartu dapat membantu peserta didik belajar lebih menarik, menjadi lebih mandiri, dan meningkatkan minat mereka dalam pelajaran, khususnya matematika. Hasil wawancara diketahui bahwa peserta didik menyukai permainan kartu UNO. UNO merupakan permainan kartu yang populer dan digemari anak-anak hingga orang dewasa. Tidak jarang kartu UNO tersedia di kafe-kafe, karena memang permainan ini cocok dimainkan sembari bersantai (nongkrong) bersama teman-teman dan dapat membuat suasana semakin seru. Sesuai dengan pendapat peserta didik di SMA Negeri 8 Tasikmalaya, mereka menyukai permainan UNO karena dapat dimainkan bersama teman-temannya, sehingga membangun komunikasi yang baik. Menurut Teori dari Vigotsky menjelaskan bahwa hubungan sosial dapat mempengaruhi perkembangan kognitif, karena peserta didik mendapatkan pengetahuan pertama dari kehidupan sosialnya yang kemudian berkembang menjadi perkembangan kognitif, melalui bermain, mereka dapat berpikir dan berlatih dalam menyelesaikan berbagai permasalahan (Hayati & Putro, 2021). Dalam penelitian Paramita & Damayanti (2019), pengembangan media cetak seperti kartu UNO pada materi narasi terbukti dapat mendorong partisipasi aktif peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, karena materi disajikan dalam bentuk media yang menuntut adanya keterlibatan peran aktif peserta didik dalam penggunaannya.

Berdasarkan hasil penelitian Hatmanti et al. (2024), remaja merupakan pengguna gawai yang aktif apabila dibandingkan dengan usia lain dengan durasi penggunaan ≥ 6 jam dalam sehari. Sehingga berpotensi tinggi mengalami kecanduan menggunakan gawai. Penggunaan gawai yang berlebihan juga menurunkan konsentrasi peserta didik dan memperlemah kualitas interaksi sosial mereka (Fauziddin & Adha, 2024). Selain itu menurut Zain et al. (2022), penggunaan gawai berlebihan dapat mempengaruhi kesehatan seperti nyeri sendi, sakit punggung, dan kelelahan mata. Menurut berita harian Reuters yang ditulis oleh Luoma & Kauranen (2024), saat ini sekolah di Riihimäki, Finlandia, kembali menggunakan buku dan media cetak setelah sebelumnya menggunakan perangkat digital. Langkah ini diambil karena kekhawatiran terhadap dampak negatif penggunaan layar (gawai), risiko fisik dan mental seperti masalah mata dan kecemasan/gelisah yang meningkat. Maka dari itu, peneliti berencana untuk melakukan pengembangan media pembelajaran bentuk visual yaitu kartu UNO yang di cetak. Media masuk kategori *flash card* yaitu kartu kecil berisi gambar/teks. Selaras dengan tujuan utama dari media ini adalah untuk membantu mengurangi kesulitan belajar dan melatih daya ingat dengan cara yang menyenangkan, maka akan lebih efektif dilakukan dengan kartu fisik/cetak.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, media pembelajaran kartu UNO dapat melatih kemampuan hitung, melatih daya ingat dalam penguasaan materi, mendorong keberanian peserta didik untuk mengungkapkan pendapat, dan dapat melatih penguasaan konsep serta pemahaman materi pembelajaran (Larasati & Prihatnani, 2018; Utami & Leonard, 2023). Hasil penelitian Sumiati et al. (2024), kartu UNO sebagai alat bantu pengajaran dalam pendidikan akuntansi di SMK secara efektif meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan menarik, seperti kartu UNO, direkomendasikan untuk meningkatkan minat dan antusiasme peserta didik dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang telah dikembangkan sebelumnya lebih banyak menggunakan UNO Stacko dan UNO klasik. Berdasarkan penelitian Russo et al. (2024) ditemukan bahwa penggunaan media permainan matematika cenderung jarang digunakan di sekolah menengah atas. Terutama untuk materi Trigonometri. Selaras dengan permasalahan yang ditemukan di SMA Negeri 8 Tasikmalaya, media interaktif seperti permainan belum pernah dilakukan. Kebaruan dalam penelitian terletak dalam materi yang digunakan, jenis UNO, aturan permainan, dan jenjang pendidikan.

Rencana pengembangan media ini terinspirasi dari UNO *Flip Side* yang memiliki dua sisi, yakni terang dan gelap sehingga aturan bermainnya pun sedikit berbeda.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti mengembangkan sebuah media untuk membantu mengurangi kesulitan belajar dan melatih daya ingat peserta didik dalam materi sudut istimewa trigonometri. Jika penelitian ini tidak dilakukan, peserta didik akan terus mengalami kesulitan memahami sudut istimewa trigonometri, dan pembelajaran akan terasa membosankan. Dengan adanya penelitian ini, kartu TRIGUNO diharapkan dapat mempermudah peserta didik dalam menghafal sudut istimewa dengan cara lebih menyenangkan, melatih daya ingat sehingga membantu mengurangi kesulitan belajar. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Kartu TRIGUNO pada Materi Sudut Istimewa Trigonometri untuk Membantu Mengurangi Kesulitan Belajar dan Melatih Daya Ingat Peserta Didik”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran kartu TRIGUNO dalam materi sudut istimewa trigonometri untuk membantu mengurangi kesulitan belajar dan melatih daya ingat peserta didik?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Media Pembelajaran

Dalam penelitian ini, media pembelajaran didefinisikan sebagai segala sesuatu atau sarana penyampaian informasi/pesan yang dapat menstimulus motivasi, perhatian, pikiran serta perasaan peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik. Jenis media yang dikembangkan yaitu visual grafis berbentuk kartu yang dicetak. Masuk dalam kategori *flash card* yaitu kartu kecil yang berisi gambar atau teks yang mengingatkan peserta didik kepada suatu materi pembelajaran. Kelebihan media visual grafis cetak yaitu praktis, mudah dibawa, dan dapat digunakan berkali-kali (*Repeatable*). Tujuan dan fungsi penggunaan media ini yaitu membantu mengurangi kesulitan belajar dan melatih daya ingat peserta didik.

1.3.2 Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran merupakan proses atau metode penelitian untuk meneliti, merancang, mengembangkan, dan memvalidasi media yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan adanya penyesuaian terhadap kebutuhan peserta didik dan pendidik. Dalam penelitian ini, model yang digunakan yaitu ADDIE dengan tahapan *Analyze* (Menganalisis), *Design* (Mendesain), *Develop* (Mengembangkan), *Implementation* (Menerapkan), dan *Evaluation* (Mengevaluasi).

1.3.3 Konsep Permainan Kartu UNO

Tujuan utama permainan kartu UNO yaitu menjadi pemain pertama yang menghabiskan seluruh kartu di tangannya. UNO memiliki berbagai jenis tipe diantaranya UNO Klasik, UNO Stacko, UNO *Flip Side*, dan UNO *Spin*. Dalam penelitian ini peneliti terinspirasi dari UNO *Flip Side* yang memiliki sisi gelap (pinggiran hitam) dan sisi terang (pinggiran putih). Kemudian dimodifikasi pada materi sudut istimewa trigonometri yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Kartu TRIGUNO yang dikembangkan merupakan singkatan dari "Trigonometri UNO" atau "UNO Trigonometri". Isi kartu berjumlah 90 termasuk tambahan kartu aksi seperti kartu *draw one*, kartu *reverse*, kartu *skip*, kartu *flip*, kartu *wild*, kartu *wild draw 2*, kartu *flip or wild anytime*, kartu *draw three*, kartu *skip everyone*, dan kartu *wild draw color*. Penggunaanya dengan cara mencocokkan kartu dengan aturan: (1) jika kartu patokan atau kartu terakhir yang dikeluarkan adalah trigonometri ($\sin$, $\cos$) atau ($\tan$, $\cot$) pemain hanya boleh & harus mengeluarkan kartu yang berisi nilai dari perbandingan trigonometri tersebut atau trigonometri yang senilai tanpa memperhatikan warna kartu; (2) jika pada kartu patokan atau kartu terakhir yang dikeluarkan adalah angka, maka pemain dapat mengeluarkan perbandingan trigonometri yang nilainya adalah angka tersebut, boleh mengeluarkan kartu yang warnanya saja yang sama atau angkanya saja yang sama atau angka dan warna yang sama. Permainan dinyatakan selesai jika tinggal tersisa satu orang.

1.3.4 Kevalidan, Kepraktisan dan Keefektifan Media TRIGUNO

Media pembelajaran dapat dikatakan valid jika kartu TRIGUNO berkualitas baik, yaitu fokus pada materi dan pendekatan pembelajaran yang digunakan. Uji Validasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan yang terbagi menjadi dua yaitu atau validasi

media dan validasi materi. Dalam penelitian ini, media dikatakan valid jika indeks Aiken minimal berada pada kriteria "sedang" atau $0,4 < V \leq 0,8$. Kategori kedua yaitu praktis, yang didefinisikan untuk mengukur sejauh mana media pembelajaran dapat digunakan secara mudah dan efektif dalam kegiatan belajar pembelajaran. Uji kepraktisan dilakukan dalam proses uji coba, dengan mengisi angket respon yang telah disediakan. Media pembelajaran kartu TRIGUNO dikatakan praktis apabila tingkat penilaian respon peserta didik menurut (Sa'dun, 2013) lebih dari 70% atau pada kategori "praktis". Kategori ketiga yaitu efektivitas untuk melihat sejauh mana media pembelajaran dapat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran dengan melakukan *pretest* dan *posttest*. Keefektifan ditinjau berdasarkan hasil tes peserta didik yang diklasifikasikan berdasarkan KKTP sesuai dengan Panduan Permendikbud kemudian dilakukan perhitungan persentase ketuntasan belajar. Dikatakan tuntas apabila nilai peserta didik memenuhi KKTP yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75. Hasil *pretest* dan *posttest* juga dianalisis dengan rumus N-Gain untuk mengetahui seberapa besar peningkatan setelah menggunakan media kartu TRIGUNO pada materi sudut istimewa trigonometri untuk membantu mengurangi kesulitan belajar dan melatih daya ingat peserta didik. Dalam penelitian ini, media dikatakan efektif apabila hasil *posttest* menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan dengan hasil *pretest* dengan nilai N-Gain minimal berada pada kategori "sedang" atau $0,3 \leq (N - gain) < 0,7$ serta persentase ketuntasan belajar minimal mencapai 65%.

1.3.5 Sudut Istimewa Trigonometri

Trigonometri merupakan salah satu materi dalam matematika yang membahas mengenai metode untuk mengukur secara tidak langsung yang memanfaatkan pola perbandingan antara sudut dan sisi segitiga. Pada materi trigonometri terdapat sudut istimewa merupakan sudut tertentu yang nilai perbandingan dalam trigonometrinya dapat ditemukan tanpa dihitung manual (eksak) atau menggunakan kalkulator. Sudut istimewa yakni sudut 0° , 30° , 45° , 60° , dan 90° . Dalam kurikulum merdeka, materi mulai diajarkan di fase E atau umumnya di kelas X dan XI SMA/MA/Program Paket C.

1.3.6 Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar merupakan kondisi yang menghambat proses belajar peserta didik, sehingga kurang berhasil dalam mencapai tujuan pembelajaran. Faktor penyebab kesulitan belajar dapat dibagi menjadi faktor internal dan eksternal. Penelitian ini dibatasi pada indikator kesulitan belajar menurut Cooney yaitu: (1) kesulitan dalam menggunakan konsep matematis; (2) kesulitan dalam menggunakan prinsip matematis; dan (3) kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan pengembangan media kartu TRIGUNO pada materi sudut istimewa Trigonometri dapat digunakan oleh pendidik sebagai upaya untuk menyediakan media yang memadai, yang dapat menunjang proses pembelajaran sehingga membantu mengurangi serta meminimalkan kesulitan dalam belajar matematika.

1.3.7 Daya Ingat

Daya ingat merupakan kemampuan otak seseorang untuk menangkap atau memasukkan, menyimpan dalam bentuk memori, dan memunculkan kembali pengalaman, data, informasi yang pernah diperoleh atau dialami. Tiga tahapan mengingat yaitu memasukkan (*learning/encoding*), menyimpan (*retention/storage*), dan menimbulkan kembali (*remembering/retrieval*). Ingatan erat kaitannya dengan mengingat dan melupakan sehingga perlu dilatih untuk mempertahankan dan meningkatkan kemampuannya. Salah satu faktor yang dapat meningkatkan kinerja memori jangka panjang untuk mengingat yaitu pengulangan (*rehearsal*). Indikator daya ingat yaitu: (1) peserta didik dapat menyebutkan atau menggali kembali informasi yang telah dipelajari (*recall*); dan (2) peserta didik dapat menunjukkan kembali atau mengenali informasi yang telah dipelajari sebelumnya (*recognition*). Dalam penelitian ini, daya ingat diukur dengan soal tes yaitu jenis soal isian singkat, pilihan ganda, benar atau salah, dan menjodohkan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan utama dari penelitian pengembangan ini yaitu mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran kartu TRIGUNO dalam materi sudut istimewa trigonometri untuk membantu mengurangi kesulitan belajar dan melatih daya ingat peserta didik.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu bidang pendidikan matematika, khususnya dalam inovasi pembelajaran berbasis permainan. Dengan fokus pada pengembangan media permainan kartu TRIGUNO dalam materi sudut istimewa trigonometri, penelitian ini diharapkan mampu menambah referensi dan acuan munculnya inovasi pembelajaran baru yang lebih menarik, interaktif, serta mampu membantu mengurangi kesulitan belajar dan melatih daya ingat.

1.5.2 Manfaat Praktis

Berdasarkan tujuan penelitian, manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti, penelitian ini berfungsi sebagai wadah untuk mengembangkan kreativitas dan meningkatkan keterampilan lebih dalam mengenai pengembangan media pembelajaran yang dapat mengatasi masalah pendidikan, serta menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya.
2. Bagi Pendidik, diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai referensi dan variasi media pembelajaran yang diberikan pada saat proses KBM, sehingga dapat menciptakan suasana belajar baru yang lebih interaktif.
3. Bagi Peserta Didik, diharapkan dapat membantu mengurangi kesulitan untuk memahami dan menghafal sudut istimewa melalui permainan yang menyenangkan. Dengan beberapa modifikasi dan kebaruan dalam penelitian ini, diharapkan media pembelajaran dapat digunakan oleh peserta didik untuk melatih daya ingat dengan cara pengulangan (*recall*), mengingat kembali (*retrieval*), serta dapat digunakan oleh semua peserta didik, termasuk peserta didik dengan buta warna (*collor blind*).