

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan belajar mengajar mengenai ilmu matematika untuk membangun pengetahuan matematika yang selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk memenuhi tuntutan tersebut dalam pembelajaran, siswa diharapkan tidak hanya mampu untuk mengingat atau mengetahui suatu konsep yang dipelajari namun mampu menyerap makna dari materi atau bahan yang sedang dipelajari sehingga hal tersebut membutuhkan suatu kemampuan yang lebih dari sekedar mengingat atau mengetahui yaitu memahami konsep itu sendiri (Susanto, 2016)

Edy (2017) menjelaskan bahwa pemahaman konsep disusun atas dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Pemahaman merupakan terjemahan dari *comprehension* yang memiliki makna “mengerti benar”. Individu akan dianggap paham akan sesuatu ketika individu tersebut mengerti benar dan mampu menjelaskan apa yang sudah dipahami. Sedangkan konsep menunjukkan sesuatu konkrit melalui sesuatu yang abstrak. Menurut Syofian (2013) pemahaman konsep diartikan sebagai kemampuan siswa untuk memberikan contoh dan penjelasan yang lebih luas mengenai apa yang sudah diketahuinya serta mampu mengkomunikasikan hal tersebut kepada orang lain.

Dalam kaitannya dengan matematika pemahaman konsep matematis Menurut NCTM dalam Hendriana (2017) merupakan kemampuan dalam memahami dan memaknai indikator konsep matematis. Indikator-indikator tersebut antara lain kemampuan dalam menjelaskan suatu konsep dalam bentuk verbal atau

tulis, mampu mengidentifikasi mana yang termasuk contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, mampu merepresentasikan suatu konsep dengan diagram, simbol dll serta mampu mengubahnya dengan representasi bentuk yang lain, mengetahui sifat-sifat dan syarat-syarat suatu konsep kemudian mampu membedakan dan membandingkannya. Pendapat lain oleh Dewimarni (2017) menyebutkan bahwa pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan yang dimiliki siswa dalam upaya memahami suatu konsep matematika serta mampu memaknai dan mengaplikasikan konsep tersebut. Berdasarkan definisi tersebut dapat diketahui bahwa pemahaman konsep matematika yaitu kemampuan siswa dalam memaknai ide matematika yang memiliki makna lebih penting dari sekedar menghafal sehingga siswa mampu mengaplikasikan pengetahuannya dalam berbagai permasalahan yang ditemuinya.

Berdasarkan hasil temuan di lapangan ternyata masih banyak ditemukan kemampuan pemahaman konsep siswa belum sesuai dengan tujuan yang diharapkan yaitu masih sering ditemukan konsep yang menyimpang dari konsep yang sebenarnya. Hal ini sering disebut dengan miskonsepsi. Miskonsepsi berisikan hal-hal yang kurang tepat dan tidak akurat mengenai suatu konsep termasuk didalamnya penggunaan konsep yang salah, pemberian contoh yang keliru dalam menerapkan konsep serta ketidaktepatan hubungan hirarkis konsep. Dalam temuan oleh Serli (2021) didapatkan hasil penelitian pada tahun 2021 bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tergolong rendah dengan persentase 39%, kriteria tinggi dengan presentase 17%, kategori sedang dengan presentase 33% dan sangat rendah dengan presentase 11%. Sehingga dapat diketahui bahwa persentase siswa dengan pemahaman konsep matematis yang rendah cukup tinggi.

Berdasarkan temuan tersebut perlu dijadikan perhatian dan dicarikan solusi dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika yang akan mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran dalam dunia pendidikan secara umum.

Dalam pembelajaran selain penguasaan terhadap materi yang dapat dicapai melalui pemahaman konsep hal lain yang juga harus mendapatkan perhatian adalah karakter yang dimiliki siswa itu sendiri karena ilmu pengetahuan tidak akan ada artinya jika tidak dilengkapi dengan karakter yang baik. Permasalahan mengenai kondisi karakter siswa saat ini adalah hal yang juga menjadi sorotan dalam dunia pendidikan. Dalam pembelajaran karakter, Hadinugrahaningsih (2016) menjelaskan pembelajaran tidak hanya berpusat pada ranah kognitif, melainkan juga mencakup berbagai keterampilan personal dan sosial lainnya. Peserta didik diharapkan tidak hanya belajar untuk menjadi inovatif dan kreatif dalam hal pengetahuan dan teknologi baru, namun mereka juga harus dapat mempertanyakan nilai-nilai karakter yang mendasarinya. apa yang benar dan salah dalam pemanfaatan teknologi guna tetap dapat menjaga kelestarian dunia ini.

Kondisi krisis karakter menjadi permasalahan yang sangat vital saat ini. Menurut Adityah (2021) selain kekhawatiran akan pengaruh negatif budaya asing, kondisi krisis karakter ini juga berkaitan dengan penyediaan SDM. Hal ini ditandai dengan meningkatnya intensitas kejahatan serta tindakan yang kurang mencerminkan karakter bangsa. Berdasarkan survei karakter siswa yang dilakukan oleh Puslitbang Pendidikan Agama dan Keagamaan indeks karakter siswa untuk siswa pada pendidikan menengah mengalami penurunan. Hasil survei ini menurun diduga karena masih dipengaruhi oleh suasana setelah pandemi yaitu dampak dari

terlaksananya pembelajaran jarak jauh. Kondisi keberhasilan pembelajaran jarak jauh sangat dipengaruhi beberapa faktor antara lain yaitu kemampuan literasi digital siswa serta kompetensi yang dimiliki oleh guru untuk mendukung berjalannya pembelajaran jarak jauh yang optimal. Hal yang saat ini perlu mendapat perhatian adalah meskipun pembelajaran jarak jauh akibat pandemi sudah tidak dilakukan namun pembelajaran *online* dapat juga dijadikan alternatif untuk pelaksanaan pembelajaran kedepannya. Sehingga jangan sampai dengan pemanfaatan digital mengabaikan kondisi karakter siswa. Lima dimensi yang dijadikan objek dalam survei yang dilakukan adalah religius, nasionalisme, mandiri, gotong royong dan integritas yang didalamnya meliputi konteks lingkungan. Untuk selanjutnya data ini tentunya sangat bermanfaat untuk pendidikan saat ini karena dapat diketahui berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan karakter, selain itu pula hal ini akan berkaitan dengan kebijakan serta acuan yang digunakan untuk melakukan perbaikan karakter siswa. Untuk lebih mempertajam upaya perbaikan karakter siswa ini. Selain berfokus pada referensi teoritis yang mengacu pada ahli-ahli dalam bidang pendidikan, sebaiknya pembelajaran juga memperhitungkan bagaimana konteks sosial yang mampu dihasilkan siswa. Hal ini diharapkan akan mampu menyeimbangkan antara teori dihadapkan akan konteks sosial dan budaya siswa. Mengacu pada permasalahan berkaitan dengan penurunan indeks karakter siswa yang sudah paparkan, diperlukan suatu pembelajaran yang mampu mengatasi hal tersebut untuk meningkatkan karakter siswa mengingat pembelajaran tidak akan optimal jika tidak diimbangi oleh karakter baik.

Berdasarkan dua permasalahan tersebut, diperlukan suatu pembelajaran yang mampu mengoptimalkan kemampuan pemahaman konsep dan sekaligus

penanaman nilai karakter. Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam pembelajaran yaitu dengan melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif. Multimedia itu sendiri secara etimologis mengacu pada kata multi dan media. Multi memiliki makna banyak atau jamak dan media memiliki makna sebagai sarana dalam menyalurkan informasi atau pesan dapat berupa gambar, tulisan, suara, video dan lainnya. Sehingga istilah multimedia menunjukkan kombinasi dari banyak media untuk menyalurkan suatu informasi. Sedangkan interaktif Menurut (Herman, 2017) ditunjukkan dengan tingkat intensitas siswa dalam mengikuti program pembelajaran yang mampu memunculkan sikap konsep diri serta kemandirian bagi siswa karena siswa akan diberi keleluasaan untuk mengikuti pembelajarannya sendiri dengan memanfaatkan multimedia interaktif. Dengan keterlibatan siswa ini diharapkan akan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Sehingga dalam multimedia pembelajaran interaktif ketiga komponen tersebut haruslah tersedia yaitu multimedia, interaktif dan pembelajaran. Dalam konteks multimedia tentu tidak harus meliputi keseluruhan komponen multimedia yang ada untuk dapat dikatakan sebagai multimedia pembelajaran interaktif. Dalam hal pembelajaran, Multimedia Pembelajaran Interaktif harus berisikan materi pembelajaran dengan cakupan keluasan dan kedalaman tertentu sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Pelaksanaan pembelajaran melalui multimedia interaktif memiliki dampak terhadap perubahan karakter seseorang karena melalui pemanfaatan multimedia interaktif memungkinkan keterlibatan siswa secara penuh dalam pembelajaran sehingga siswa akan mengikuti pembelajaran dengan utuh memperhatikan keseluruhan tahapan pembelajaran tidak ada yang terlewat (Septiani dkk, 2020).

Tidak hanya memiliki dampak yang positif terhadap perubahan karakter sejalan dengan hal tersebut pemanfaatan multimedia interaktif terhadap pemahaman konsep juga demikian. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Albar, 2017) didapatkan temuan bahwa pemahaman konsep matematika siswa meningkat setelah mengikuti pembelajaran yang memanfaatkan pengembangan Multimedia Interaktif berdasarkan perhitungan *pre-test* dan *post-test* yang diujikan kepada siswa. Sehingga Multimedia Interaktif mampu mendukung penyelesaian permasalahan dalam pendidikan saat ini yaitu pemahaman konsep serta karakter siswa.

Selain itu, melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran tentu akan lebih optimal jika pembelajaran berkaitan dengan nilai kebudayaan yang dekat dengan siswa. Penelitian oleh Meina (2022) menyebutkan bahwa peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Uji Coba Media Pembelajaran Berorientasi Kearifan Lokal menunjukkan peningkatan sebanyak 3,55 skor analisis. Berdasarkan penelitian tersebut dapat diketahui bahwa dengan menghubungkan pembelajaran matematika dengan hal-hal yang berkaitan dengan budaya akan mampu mendukung peningkatan pemahaman konsep siswa. Selain itu, karakter seorang individu dipengaruhi oleh keluarga, masyarakat serta budaya yang telah diyakini secara turun temurun sebagai budaya leluhur mereka. Nilai-nilai budaya tersebut yang akan mempengaruhi kehidupan individu tersebut dalam bertindak. Pendidikan dan budaya mempunyai hubungan timbal balik yang sangat erat karena budaya dapat diwariskan dan dikembangkan dari generasi ke generasi penerusnya melalui jalan pendidikan. Sehingga pendidikan dengan budaya akan mampu menjadi gerakan yang akan menyadarkan masyarakat untuk belajar

sepanjang hayat dalam rangka mengatasi segala tantangan dalam kehidupan yang semakin berkembang. Sehingga nilai-nilai budaya dan maknanya yang luas harus dapat menjadi bagian dari proses pendidikan. Atau secara singkat, pendidikan haruslah berpijak pada nilai-nilai budaya. (Marsono, 2019). Sehingga melalui pengenalan nilai budaya positif dalam pembelajaran akan mampu meningkatkan karakter siswa.

Adapun konsep budaya yang cocok untuk mengatasi kendala berkaitan dengan pemahaman konsep dan nilai karakter adalah dengan nilai-nilai keharmonisan yang ada dalam Tri Hita Karana. Tri Hita Karana menjadi landasan hidup manusia dalam melaksanakan aktivitas atas dasar kesadaran bahwa apa yang dilaksanakan akan bermanfaat dalam kehidupan manusia dengan hal-hal disekelilingnya. Menurut Gunawan dalam (Mertayasa, 2019) Tri Hita Karana merupakan tiga hubungan yang harmonis. Tri Hita Karana memiliki konsep sebagai tiga hal yang menyebabkan manusia mencapai kesejahteraan, kebahagiaan, dan kedamaian. Konsep ini memiliki tujuan agar manusia mampu menjaga hubungan yang harmonis antara ketiga unsur tersebut. Adapun unsur-unsur tersebut sebagai berikut : (1) keharmonisan yang didasari atas keyakinan terhadap Tuhan (*Parhyangan*) (2) hubungan yang harmonis antar sesama manusia (*pawongan*), (3) hubungan yang harmonis dengan lingkungan (*palemahan*). Dengan mengintegrasikan nilai-nilai Tri Hita Karana ke dalam pembelajaran karakter, pendidik dapat membantu membentuk karakter yang seimbang dan harmonis pada peserta didik. Konsep-konsep tersebut dapat membantu menciptakan lingkungan pendidikan yang tidak hanya mengembangkan kecerdasan akademis tetapi juga membentuk kepribadian yang positif dan bertanggung jawab. Dengan menerapkan

nilai-nilai Tri Hita Karana ke dalam pembelajaran matematika, pendidik akan dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih bermakna dan kontekstual bagi siswa. Konsep tersebut dapat membantu siswa melihat matematika sebagai bagian integral dari kehidupan sehari-hari dan menjembatani pemahaman konsep dengan nilai-nilai keseimbangan, harmoni, dan hubungan positif. Serta alasan lain yang mampu mendukung pemanfaatan nilai-nilai Tri Hita Karana dinilai sangat penting karena dengan menerapkan Tri Hita Karana bersesuaian untuk mengatasi permasalahan yang sedang dihadapi dalam hal ini berkaitan dengan pemahaman konsep dan karakter siswa.

Sehubungan dengan hal tersebut peneliti merasa perlu untuk melakukan suatu penelitian terkait pengembangan suatu produk untuk mendukung pembelajaran yang mampu menanamkan nilai karakter dan meningkatkan pemahaman konsep melalui yang bersesuaian teknologi berorientasi nilai-nilai karakter yaitu Tri Hita Karana. Multimedia interaktif yang berorientasi pada Tri Hita Karana ini akan banyak membahas perilaku manusia dalam menjaga keharmonisan yang didasari atas keyakinan terhadap Tuhan, hubungan yang harmonis dengan sesama manusia dan hubungan yang harmonis dengan lingkungan.

Peneliti berharap penelitian ini dapat memberikan kontribusi perbaikan dari beberapa penelitian sebelumnya, yaitu: penelitian (Godfrey & Joel Mtebe, 2018) yang membahas tentang sifat negatif siswa dalam pembelajaran matematika, Penelitian oleh (Henrich, A., 2016) yang juga membahas mengenai sikap negatif siswa dalam pembelajaran matematika dan penelitian oleh (Winaya.I.M.A, 2018) yang memiliki kendala dalam memfasilitasi seluruh respon yang diberikan oleh

siswa dalam upaya pemahaman konsep siswa pada multimedia interaktif yang dikembangkan. Dalam hal ini peneliti melakukan pengembangan multimedia interaktif berbasis multimedia interaktif dengan nilai-nilai Tri Hita Karana dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep serta penanaman karakter siswa SMP kelas VIII. Adapun pengembangan yang dilakukan menggunakan model pengembangan 4D yang memiliki langkah-langkah sebagai berikut : *Define* (pendefisian), *Design* (perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (penyebaran). Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh multimedia interaktif dengan nilai-nilai tri hita karana dalam pembelajaran matematika yang valid, praktis dan efektif dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep dan penanaman nilai karakter siswa dalam pembelajaran matematika.

1.2 Identifikasi Masalah

Bertolak dari latar belakang yang sudah dijabarkan. Adapun masalah-masalah yang akan diselesaikan dengan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pemahaman konsep matematika yang rendah
2. Karakter siswa yang rendah

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan ruang lingkup yaitu dibatasi pada pengembangan Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan penanaman nilai karakter siswa SMP Kelas VIII yang valid, praktis dan efektif. Materi yang digunakan dalam Multimedia Interaktif ini khusus pada materi matematika Pythagoras.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah yang sudah dipaparkan, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika dan menanamkan nilai karakter siswa SMP kelas VIII?
2. Bagaimana validitas, kepraktisan dan keefektifan Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika dan menanamkan nilai karakter siswa SMP kelas VIII?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan, adapun tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui karakteristik Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika dan menanamkan nilai karakter siswa SMP kelas VIII.
2. Untuk mengetahui validitas, kepraktisan dan keefektifan Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika dan menanamkan nilai karakter siswa SMP kelas VIII.

1.6 Manfaat Penelitian

Adanya penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk pendidikan khususnya pada tingkat pendidikan SMP kelas VIII. Adapun penjabaran manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan inovasi dan kontribusi ilmiah terhadap pengembangan multimedia interaktif dengan nilai-nilai Tri Hita Karana dalam pembelajaran matematika untuk SMP kelas VIII.

2. Manfaat Praktis

a). Bagi Peserta didik

Diharapkan multimedia interaktif dengan nilai-nilai Tri Hita Karana dalam pembelajaran matematika untuk SMP kelas VIII ini dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep materi ajar serta meningkatkan karakter peserta didik.

b). Bagi Guru

Diharapkan multimedia interaktif dengan nilai-nilai Tri Hita Karana dalam pembelajaran matematika untuk SMP kelas VIII ini dapat menunjang proses pembelajaran sehingga memudahkan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar.

c). Bagi Sekolah

Diharapkan multimedia interaktif dengan nilai-nilai Tri Hita Karana dalam pembelajaran matematika untuk SMP kelas VIII dapat digunakan sekolah dalam rangka memperbaiki kualitas pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.

1.7 Penjelasan Istilah

1. Multimedia interaktif dalam pembelajaran

Multimedia merupakan kombinasi antara teks, grafik, suara, animasi serta video yang dimanipulasi secara digital. Multimedia merupakan istilah

yang digunakan untuk menyatukan teknologi digital serta analog. Multimedia berasal dari kata “multi” yang berarti banyak serta “media” dalam Bahasa latin memiliki makna *medius* yang memiliki arti sebagai alat perantara. (Oka, 2021) Multimedia mempunyai kelebihan dibandingkan media pembelajaran lainnya seperti buku, audio, video maupun televisi. Kelebihan yang mungkin untuk ditunjukkan dalam multimedia adalah adanya interaktifitasnya. multimedia interaktif merupakan multimedia yang berisikan daya kontrol pada penggunaannya sehingga pengguna multimedia tersebut akan memiliki keleluasaan untuk mengatur bagaimana multimedia tersebut digunakan. Multimedia interaktif dirancang dengan tampilan yang memenuhi tujuannya yaitu menyampaikan informasi serta pesan dan memiliki interaktifitas bagi penggunaannya.

2. Pemahaman Konsep Matematika

Rosyada dalam Ramadhana (2017) menjelaskan bahwa pemahaman (*Comprehension*) merupakan suatu kemampuan dalam memahami segala hal yang sedang terjadi kemudian mampu dikomunikasikan serta diimplementasikan. Sedangkan konsep merupakan suatu gagasan abstrak yang dibuat menjadi umum melalui contoh-contoh spesifik. Pemahaman konsep matematika menurut Linuhung (2017) adalah kemampuan dalam memahami dan memaknai suatu konsep, operasi serta relasi matematis. Pendapat lain oleh (Dewimarni, 2017) menyebutkan bahwa pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan yang dimiliki siswa dalam upaya memahami suatu konsep matematika serta mampu memaknai dan mengaplikasikan konsep tersebut. Berdasarkan definisi mengenai

pemahaman konsep matematika tersebut dapat diketahui bahwa pemahaman konsep matematika yaitu kemampuan siswa dalam memaknai ide matematika sehingga siswa mampu mengaplikasikan dalam berbagai permasalahan yang ditemuinya.

3. Karakter siswa

Hamid Isa (2020) menyebutkan bahwa karakter merupakan suatu bentuk watak, tabiat, akhlak yang ada dalam pribadi seseorang sebagai hasil dari internalisasi yang digunakan sebagai landasan untuk individu tersebut mampu berpikir serta berperilaku sehingga akan memunculkan karakteristik atau ciri khas dari individu tersebut. Pendidikan karakter merupakan usaha secara sadar serta terencana dalam upaya membiasakan nilai-nilai kebaikan sehingga mampu terintegrasi dalam diri peserta didik sehingga akan mendorong dan mewujudkan siswa memiliki sikap dan perilaku yang baik. Pendidikan karakter tidak hanya berkaitan dengan konten atau materi pembelajaran tetapi pada aktivitas yang melekat, mengiringi serta menyertai sehingga dapat dikatakan bahwa karakter tidak berbasis pada materi melainkan pada kegiatannya. (Mardiah, 2018)

4. Tri Hita Karana dalam pembelajaran

Tri Hita Karana terdiri atas tiga sila yaitu parhyangan, pawongan serta palemahan dimana hal tersebut dimaksudkan bahwa terdapat hubungan harmoni secara ideal antara tuhan, manusia serta lingkungan alam dalam upaya mewujudkan kebahagiaan atau kesejahteraan. Harmoni dalam hal ini bermakna selaras yaitu tindakannya tidak menimbulkan konflik. Adapun sila parhyangan dimaksudkan sebagai harmoni yang vertikal. Hubungan ini harus

disertai dengan rasa rukun, damai hormat dan bakti kepada tuhan. Sila pawongan yaitu harmoni dengan manusia lainnya diwujudkan dalam masyarakat yang meskipun akan selalu terdapat perbedaan namun perilaku yang berpedoman pada tata aturan yang berlaku. Sehingga perbedaan yang ada akan berkomplementer sehingga menghasilkan masyarakat yang harmonis. Sila palemahan yaitu harmoni antara hubungan manusia dengan lingkungannya. Manusia akan mengolah lingkungannya sesuai dengan kepentingannya namun manusia harus memiliki harmoni dengan lingkungan dengan cara menempatkan diri dengan baik yaitu tidak eksploitatif melainkan berkomplementer dengan lingkungan. (Atmadja, 2019)

1.8 Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Skor *pre-test* dan *post-test* yang di dapat siswa menginterpretasikan kemampuan siswa yang sesungguhnya.
2. Angket penilaian karakter siswa diisi dengan sebenarnya tanpa adanya paksaan.
3. Peneliti bersifat obyektif dalam melakukan penilaian.

1.9 Rencana Publikasi

Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia (JPPMI)