

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan karena berkaitan dengan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Namun, pada kenyataannya matematika sering kali dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan oleh sebagian siswa. Anggapan tersebut menyebabkan banyak siswa merasa kurang percaya diri ketika mengikuti pembelajaran matematika di kelas. Perasaan takut, gugup, dan cemas saat menghadapi pelajaran matematika dikenal dengan istilah Kecemasan Matematika. Fenomena Kecemasan Matematika tidak hanya memengaruhi kondisi emosional siswa, tetapi juga dapat berdampak pada kemampuan siswa dalam memahami materi matematika secara optimal. Menurut Auliya (2016), berdasarkan data National Science Foundation, sekitar 93% orang dewasa di Amerika Serikat mengalami kecemasan ketika berhadapan dengan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut menunjukkan bahwa Kecemasan Matematika merupakan permasalahan yang nyata dan dapat dialami oleh berbagai kalangan, termasuk siswa di lingkungan sekolah.

Kecemasan Matematika dapat muncul karena berbagai faktor, baik yang berasal dari dalam diri siswa maupun dari lingkungan pembelajaran. Pengalaman belajar yang kurang menyenangkan, metode pembelajaran yang monoton, tekanan akademik, serta kurangnya kepercayaan diri menjadi beberapa faktor yang dapat memicu munculnya kecemasan matematika. Siswa yang mengalami Kecemasan Matematika biasanya menunjukkan gejala seperti merasa tegang saat pelajaran matematika berlangsung, takut menjawab pertanyaan guru, hingga menghindari tugas matematika. Kondisi tersebut dapat menyebabkan siswa menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran dan kesulitan memahami konsep matematika. Apabila kondisi ini terus dibiarkan, maka dapat memengaruhi motivasi dan minat siswa dalam belajar matematika. Menurut Kusmartiningrum (2024) menjelaskan bahwa kecemasan dalam pembelajaran

matematika perlu diatasi melalui strategi pembelajaran yang mendukung kenyamanan siswa.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang dilakukan di MTs Salafiyah Bode terhadap 30 siswa kelas VIII, ditemukan bahwa sebagian besar siswa mengalami Kecemasan Matematika pada tingkat sedang hingga tinggi. Hasil survei menunjukkan bahwa 73,3% siswa merasa cemas ketika mengikuti pelajaran matematika. Selain itu, sebanyak 86,7% siswa mengaku merasa tegang saat mengerjakan soal matematika di kelas maupun ketika menghadapi evaluasi pembelajaran. Sebanyak 63,3% siswa juga cenderung menghindari pelajaran matematika karena merasa kesulitan memahami materi yang diberikan. Tidak hanya itu, 76,7% siswa mengalami penurunan rasa percaya diri ketika diminta menjawab pertanyaan matematika di depan kelas. Hasil penelitian ini sejalan dengan Apriliani et al. (2024) yang menunjukkan bahwa kecemasan matematis masih ditemukan pada siswa SMP dan perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran matematika. Kondisi ini menunjukkan bahwa Kecemasan Matematika masih menjadi permasalahan yang perlu mendapatkan perhatian dalam proses pembelajaran matematika.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi Kecemasan Matematika adalah dengan menerapkan pembelajaran yang lebih interaktif dan mampu melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar. Pembelajaran yang monoton dan hanya berpusat pada guru sering kali membuat siswa merasa bosan dan kurang tertarik terhadap pelajaran matematika. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan fleksibel sesuai dengan kebutuhan siswa. Menurut Sa'diyah (2022), pembelajaran adaptif merupakan pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital untuk membantu menyesuaikan proses pembelajaran dengan kemampuan dan kebutuhan siswa. Melalui pembelajaran adaptif, siswa dapat belajar dengan cara yang lebih nyaman sesuai dengan kemampuan masing-masing. Pendekatan ini juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara lebih mandiri dan aktif dalam memahami materi pembelajaran.

Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran adaptif adalah Educaplay. Educaplay merupakan platform pembelajaran interaktif yang menyediakan berbagai fitur seperti kuis interaktif, permainan edukatif, video pembelajaran, dan latihan soal berbasis digital. Fitur-fitur tersebut dapat membantu guru menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan tidak monoton. Penggunaan media pembelajaran yang interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak mudah merasa bosan atau tertekan saat belajar matematika. Selain itu, pembelajaran berbasis permainan edukatif juga dapat membantu menciptakan suasana belajar yang lebih santai dan menyenangkan bagi siswa. Dengan demikian, penggunaan Educaplay dalam pembelajaran adaptif diharapkan dapat membantu mengurangi tingkat Kecemasan Matematika siswa selama mengikuti pembelajaran matematika.

Salah satu bentuk implementasi pembelajaran adaptif yang sejalan dengan perkembangan teknologi pendidikan adalah pemanfaatan aplikasi Educaplay sebagai media pembelajaran interaktif. Educaplay merupakan platform pembelajaran berbasis web yang menyediakan berbagai aktivitas digital, seperti kuis, permainan edukatif, teka-teki silang, dan latihan interaktif yang dapat disesuaikan dengan tingkat pemahaman serta kebutuhan belajar siswa. Fitur-fitur tersebut memungkinkan guru menerapkan pembelajaran yang lebih fleksibel dan terdiferensiasi sesuai kemampuan awal siswa dan hasil asesmen yang diperoleh selama proses pembelajaran (Syahputra & Hanum, 2023). Selain mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, Educaplay juga menyediakan umpan balik otomatis dan pemantauan perkembangan belajar secara real time sehingga guru dapat memberikan penguatan maupun remedial sesuai kebutuhan siswa. Efektivitas penggunaan Educaplay telah ditunjukkan dalam penelitian Putri Marfhadella et al. (2025) yang menemukan bahwa ketuntasan klasikal siswa meningkat dari 12,9% dengan rata-rata nilai 65 menjadi 81% dengan rata-rata nilai 80,64 setelah penerapan Educaplay. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Educaplay mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Pembelajaran yang lebih menyenangkan dan tidak menekan tersebut berpotensi membantu siswa

merasa lebih nyaman dan percaya diri dalam belajar matematika sehingga dapat menjadi salah satu alternatif untuk mengurangi tingkat Kecemasan Matematika yang dialami siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini difokuskan pada efektivitas pembelajaran adaptif berbantuan aplikasi Educaplay terhadap tingkat Kecemasan Matematika siswa SMP. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan tingkat Kecemasan Matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan pembelajaran adaptif berbantuan Educaplay. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam menciptakan strategi pembelajaran matematika yang lebih interaktif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Pembelajaran yang menyenangkan diharapkan mampu membantu siswa merasa lebih nyaman dan percaya diri ketika belajar matematika. Dengan demikian, siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan lebih baik tanpa mengalami kecemasan yang berlebihan terhadap pelajaran matematika.

1. 2. Identifikasi Masalah

Dalam pernyataan latar belakang diatas, ada beberapa masalah yang harus di identifikasikan salah satunya yaitu:

1. Tingginya tingkat kecemasan siswa terhadap mata pelajaran matematika (Kecemasan Matematika) yang berpotensi menghambat kenyamanan belajar dan pencapaian akademik siswa.
2. Proses pembelajaran matematika yang masih bersifat konvensional dan belum sepenuhnya menyesuaikan dengan perbedaan kebutuhan siswa.
3. Pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi, seperti Educaplay, yang masih terbatas dalam mendukung pembelajaran adaptif kebutuhan siswa
4. Belum diketahui secara empiris pengaruh penerapan pembelajaran adaptif berbantuan Educaplay terhadap tingkat Kecemasan Matematika siswa.

1.3. Cakupan Masalah

Dalam penelitian ini difokuskan pada beberapa point yaitu:

1. Penerapan pembelajaran adaptif berbantuan aplikasi Educaplay pada pembelajaran matematika siswa tingkat SMP/MTs.
2. Efektivitas pembelajaran adaptif berbantuan Educaplay terhadap tingkat Kecemasan Matematika siswa.
3. Partisipasi siswa SMP yang memiliki akses terhadap perangkat teknologi (Smartphone/Handphone atau komputer).

1.4. Rumusan Masalah

Dalam rumusan masalah penelitian ini ada beberapa rumusan masalah yang harus di benahkan permasalahannya, salah satunya yaitu:

1. Bagaimana tingkat Kecemasan Matematika siswa sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berbantuan educaplay?
2. Bagaimana efektivitas pembelajaran adaptif berbantuan Educaplay terhadap Kecemasan Matematika siswa?
3. Bagaimana respons siswa terhadap penerapan pembelajaran adaptif berbantuan Educaplay dalam pembelajaran matematika?

1.5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui tingkat Kecemasan Matematika siswa sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berbantuan Educaplay.
2. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran adaptif berbantuan Educaplay terhadap Kecemasan Matematika siswa.
3. Untuk mengetahui respons siswa terhadap penerapan pembelajaran adaptif berbantuan Educaplay dalam pembelajaran matematika?

1. 6. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, salah satunya yaitu:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian pembelajaran adaptif berbasis teknologi, khususnya terkait penggunaan aplikasi Educaplay dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian mengenai pembelajaran adaptif berbasis teknologi dalam konteks pembelajaran matematika, khususnya terkait penggunaan aplikasi Educaplay. Penelitian ini memberikan kontribusi empiris mengenai pengaruh pembelajaran adaptif berbantuan Educaplay terhadap Kecemasan Matematika siswa, serta memperluas kajian tentang peran media digital dalam mendukung aspek psikologis siswa dalam pembelajaran matematika.

1.6.2 Manfaat Praktis

Dilihat dari segi praktis, penelitian ini memberikan manfaat bagi siswa, guru, sekolah, dan peneliti antara lain:

1. Bagi Siswa. Memberikan pengalaman belajar matematika melalui pembelajaran adaptif berbantuan Educaplay yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan siswa, sehingga tercipta suasana belajar yang lebih nyaman.
2. Bagi Guru. Menjadi alternatif strategi pembelajaran matematika berbasis teknologi yang dapat digunakan untuk menyesuaikan proses pembelajaran dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.
3. Bagi Sekolah. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi sekolah dalam pemanfaatan media pembelajaran digital berbasis teknologi, khususnya aplikasi Educaplay, untuk mendukung penerapan pembelajaran adaptif dalam pembelajaran matematika. Melalui pendekatan ini, sekolah dapat mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan responsif terhadap karakteristik serta kebutuhan belajar siswa, sekaligus memperhatikan aspek psikologis siswa seperti Kecemasan Matematika dalam proses pembelajaran.

4. Bagi penelitian selanjutnya. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan kajian terkait pembelajaran adaptif berbasis teknologi dan Kecemasan Matematika siswa. Selain itu, penelitian ini membuka peluang untuk eksplorasi lebih lanjut mengenai pengaruh media digital interaktif terhadap aspek psikologis siswa dalam pembelajaran matematika, baik pada jenjang maupun konteks pembelajaran yang berbeda.

