

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era *society* 4.0, di mana teknologi canggih seperti *Artificial Intelligence* (AI), *big data*, dan konektivitas yang kuat memainkan peran utama dalam masyarakat, terjadi juga perkembangan signifikan dalam bidang pendidikan dan isi pengajarannya (Salmi & Setiyanti, 2023). Pendidikan merupakan komponen krusial dalam mendukung kemajuan negara di masa depan karena memungkinkan manusia sebagai subjek pembangunan untuk dididik, dibina, dan dikembangkan seluruh potensinya. Oleh karena itu, pemerintah Indonesia memberikan perhatian besar pada pelaksanaan program pendidikan untuk mendukung kemajuan pendidikan (Jatmiko dkk., 2016). Untuk memastikan bahwa pendidikan terus berkontribusi pada kemajuan negara, penting untuk terus beradaptasi dengan teknologi terbaru dan memperkuat dasar-dasar pendidikan seperti matematika.

Peranan signifikan matematika tidak hanya dalam dunia pendidikan, tetapi juga dalam keseharian dan aktivitas manusia secara umum. Pembelajaran matematika dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif, serta melatih ketelitian dan kesabaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Siagian (2016) yang menyatakan bahwa matematika adalah bidang ilmu yang sangat berpengaruh dalam perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), serta dalam penerapannya pada berbagai bidang ilmu lainnya dan dalam pengembangan matematika itu sendiri. Pengaruh matematika ini juga terlihat sangat jelas dalam pengembangan statistika yang merupakan bagian dari matematika.

Statistika adalah cabang matematika yang fokus pada metode pengumpulan, pengolahan, analisis, dan interpretasi data. Croxton & Cowden (1960) menjelaskan bahwa statistika merupakan teknik untuk mengumpulkan, mengelola, menyajikan, serta menginterpretasikan data dalam bentuk angka. Franklin, C. dkk. (dalam Hafiyusholeh, 2015) menyebutkan bahwa statistika telah menjadi bagian esensial dari kurikulum matematika selama lebih dari dua puluh lima tahun terakhir. Sebagai

bidang ilmu yang penting, statistika berperan besar dalam perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), karena berfungsi sebagai alat untuk mengasah pola pikir ilmiah yang logis, analitis, dan sistematis, yang diperlukan untuk menghadapi tantangan yang timbul akibat kemajuan IPTEK (Nusrang & Annas, 2016). *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) memasukkan topik “Analisis Data dan Probabilitas” sebagai salah satu dari lima standar isi utama selain empat topik lainnya, yaitu bilangan dan operasinya, aljabar, geometri, serta pengukuran. Bahkan, *The National Assessment of Education Progress* (NAEP) juga mengembangkan standar serupa dengan NCTM, dengan fokus yang semakin besar pada berbagai pertanyaan yang ada kaitannya dengan analisis data dan probabilitas (Hafiyusholeh, 2015). Hal ini menegaskan bahwa statistika adalah topik yang signifikan dipelajari dan dikuasai sejak dini.

Tujuan utama pengajaran statistika di sekolah adalah untuk meningkatkan literasi statistik (Doyle, 2008; Watson, 2006). Literasi statistik mengacu pada kemampuan untuk menginterpretasikan, mengevaluasi secara kritis, dan mengomunikasikan informasi atau pesan yang berkaitan dengan statistik (Gal, 2002). Garfield (2010) mengungkapkan bahwa literasi statistik mencakup keterampilan dasar yang memungkinkan individu untuk memahami data atau hasil penelitian statistik. Keterampilan ini meliputi kemampuan untuk menyusun data, membuat tabel, menampilkan tabel, dan bekerja dengan berbagai jenis representasi data. Sejalan dengan pendapat tersebut, Schield (2011) menyatakan bahwa literasi statistik adalah kemampuan untuk memahami, menafsirkan, dan menyampaikan data dengan tepat, terutama dalam bentuk tabel dan grafik. Pentingnya literasi statistik ini tercermin dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, yang telah mengintegrasikan konsep ini dalam pembelajaran formal.

Literasi statistik menjadi bagian penting dalam Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka. Kurikulum 2013 mengintegrasikan analisis data dan probabilitas sebagai kompetensi dasar. Tujuan integrasi ini adalah membantu siswa memahami, menganalisis, dan menginterpretasikan data dalam kehidupan sehari-

hari, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pengambilan keputusan berbasis data (Kemendikbud, 2016). Kurikulum Merdeka menekankan pembelajaran berbasis kompetensi dengan aplikasi nyata, khususnya pada fase D dan fase E. Literasi statistik diarahkan untuk memecahkan masalah, mengevaluasi data, dan mengambil keputusan secara logis. Pendekatan ini sejalan dengan penguatan Profil Pelajar Pancasila dalam aspek “berpikir kritis” dan “kreativitas” (Kemendikbudristek, 2022). Literasi statistik dalam kedua kurikulum ini tidak hanya membangun pemahaman konseptual, tetapi juga membekali siswa dengan keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan era modern. Kemampuan ini sangat penting karena sering digunakan dalam berbagai situasi yang dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Literasi statistik memiliki peran penting dalam kehidupan siswa, karena pada akhirnya setiap siswa akan berperan, baik sebagai penyaji data maupun pengguna data. Sebagai penyaji data, siswa perlu memahami cara menyajikan data dengan jelas dan mudah dipahami oleh orang lain. Sementara itu, sebagai pengguna data, siswa diharapkan mampu membaca dan mengerti data serta memahami maknanya baik secara implisit maupun eksplisit (Hafiyusholeh dkk., 2015). Oleh karena itu, sangat penting bagi siswa untuk memiliki kemampuan dasar dalam memahami, menafsirkan, mengomunikasikan data, dan mengevaluasi statistik secara kritis. Kemampuan ini menjadi fondasi yang diperlukan untuk melanjutkan pendidikan atau mempersiapkan diri memasuki dunia kerja. Namun, kenyataannya kemampuan literasi statistik siswa masih berada pada tingkat yang sangat rendah.

Rendahnya kemampuan literasi statistik siswa merupakan salah satu masalah dan tantangan dalam dunia pendidikan khususnya Indonesia. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa siswa sekolah menengah masih memiliki tingkat literasi statistik yang rendah (Maryati & Priatna, 2018). Banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dan melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal tes literasi statistik, baik itu kesalahan dalam pemahaman konsep, prosedur, maupun teknik (Sari dkk., 2022). Bahkan, meskipun ada siswa dengan tingkat literasi tinggi,

sedang, dan rendah, mereka masih kesulitan untuk menyampaikan informasi yang terkandung dalam data secara maksimal (Hidayati dkk., 2022). Hal ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran di sekolah, perlu ada upaya yang lebih terfokus untuk mendukung peningkatan kemampuan literasi statistik siswa. Salah satu upaya tersebut adalah melalui integrasi teknologi dalam pendidikan.

Pada era modern ini, pembelajaran abad ke-21 mengharuskan guru untuk memanfaatkan teknologi secara maksimal dalam proses pendidikan di sekolah. Suryadi (2019) menyatakan bahwa teknologi memiliki peran penting dalam menyebarkan dan memperoleh pengetahuan. Namun, teknologi bukanlah sesuatu yang dapat berdiri sendiri, karena teknologi adalah alat yang digunakan oleh guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Ghavifekr & Rosdy, 2015). Guru tidak hanya dituntut untuk menggunakan teknologi, tetapi juga untuk mengintegrasikannya secara efektif dalam setiap aspek pembelajaran (Putra, 2020). Agar teknologi dapat digunakan dengan efektif, guru perlu merancang dan mempersiapkan penggunaannya dengan baik. Hal ini bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, efisien, dan mudah diakses.

Secara filosofis, penggunaan teknologi didasarkan pada kemampuannya untuk memperluas kapasitas berpikir manusia dan membantu mereka mengembangkan kemampuan kognitif secara lebih optimal (Dasari dkk., 2024). Dengan demikian, media pembelajaran yang baik tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga menjadi mitra yang mendampingi siswa dalam proses eksplorasi pengetahuan. Media pembelajaran harus dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna, di mana siswa dapat terlibat aktif, membangun pemahaman yang mendalam, dan mengaitkan konsep baru dengan pengalaman mereka sebelumnya.

Sebagai langkah untuk mendukung peran media pembelajaran sebagai pendamping dalam eksplorasi pengetahuan, diperlukan kerangka kerja yang mampu menggambarkan hubungan antara elemen-elemen utama dalam pembelajaran. Model tetrahedron didaktis menawarkan kerangka kerja yang komprehensif untuk memahami integrasi teknologi dalam pembelajaran.

Tetrahedron didaktis mencakup empat elemen utama, yaitu guru, siswa, konten, dan teknologi, yang saling berinteraksi untuk menciptakan ekosistem pembelajaran yang dinamis. Berikut disajikan gambaran model tetrahedron didaktis pada Gambar 1.1 yang menggambarkan hubungan antara keempat elemen tersebut dalam mendukung proses pembelajaran (Dasari dkk., 2024).



Gambar 1.1 Tetrahedron Didaktis

Teknologi mendukung guru dalam menyediakan sumber daya digital, alat bantu pengajaran, dan materi multimedia untuk memperkaya metode pengajaran mereka. Selanjutnya, teknologi membuka peluang baru untuk belajar secara mandiri, berkolaborasi, dan mengeksplorasi konten pendidikan melalui pengalaman belajar interaktif. Hubungannya dengan konten memungkinkan materi pembelajaran disajikan dalam format yang lebih menarik, sehingga meningkatkan aksesibilitas dan relevansi. Teknologi juga memungkinkan pembaruan konten secara *real-time* yang memastikan bahwa materi yang disampaikan tetap aktual dan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Dengan mengintegrasikan teknologi dalam kerangka tetrahedron didaktis, proses pembelajaran menjadi lebih efektif, efisien, dan adaptif terhadap kebutuhan era digital (Dasari dkk., 2024).

Terkait dengan hal tersebut, telah dilakukan wawancara dengan salah satu guru SMP Negeri di Kota Bandung. Berdasarkan hasil wawancara, media pembelajaran yang umum digunakan di sekolah saat ini adalah buku siswa dan PowerPoint. Media pembelajaran konvensional ini sering kali terbatas dalam hal interaktivitas, karena buku siswa dan PowerPoint bersifat statis dan tidak dapat memberikan

umpan balik langsung kepada siswa. Akibatnya, siswa sering merasa kurang tertantang dan kesulitan untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi penting untuk mengembangkan proses pembelajaran agar lebih efisien dan menarik bagi siswa.

Menurut NCTM, penerapan teknologi dalam pembelajaran sangatlah penting, karena dapat memberikan dampak yang signifikan baik terhadap proses pengajaran maupun materi yang diajarkan. Hal ini pada gilirannya dapat memengaruhi hasil belajar siswa serta tingkat minat mereka terhadap pembelajaran (Istiqlal, 2017). Indrawati (2020) berpendapat bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran memberi siswa kesempatan untuk berperan sebagai pemecah masalah, kolaborator, komunikator, dan kreator yang efektif. Teknologi memungkinkan mereka untuk mengelola, mengintegrasikan, dan membangun pengetahuan secara lebih sistematis dan produktif. Efektivitas dari integrasi teknologi dalam media pembelajaran ini dapat ditunjang oleh penggunaan AI.

AI merupakan cabang ilmu komputer yang mempelajari bagaimana membuat mesin cerdas, yaitu mesin yang dapat berpikir dan bertindak seperti manusia (Mulyana, 2022). Saat ini, kecerdasan AI semakin banyak dibicarakan dalam berbagai aspek kehidupan. AI digunakan secara luas untuk membantu mempermudah dan menyelesaikan berbagai tugas sehari-hari manusia. Seiring dengan kemajuan teknologi dan informasi, AI juga memiliki potensi besar dalam pengembangan media pembelajaran. Teknologi ini dapat mengatasi tantangan penting dalam dunia pendidikan, mengubah cara pengajaran dan pembelajaran berlangsung, serta mempercepat pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (Razak dkk., 2023). Adanya perkembangan pesat AI serta meningkatnya minat dalam penggunaannya di bidang pendidikan telah memicu lonjakan besar dalam penelitian tentang penerapan AI di sektor ini (Chen dkk., 2020). Dengan memanfaatkan AI, dunia pendidikan menjadi lebih fleksibel dan responsif, mendukung pengembangan keterampilan siswa, serta meningkatkan daya saing individu dalam menghadapi tantangan dunia yang semakin berkembang.

Untuk mengantisipasi tuntutan dunia modern dan memaksimalkan potensi teknologi dalam pendidikan, AI memiliki keunggulan dalam melakukan pengumpulan, analisis, dan pemrosesan data dengan cepat dan akurat (Farid dkk., 2023). Keunggulan ini menuntut setiap pihak yang terlibat dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kinerja pembelajaran dengan menyediakan akses informasi yang relevan pada saat yang tepat. Dalam konteks efisiensi, AI dapat memfasilitasi pengelolaan jadwal, pemantauan kehadiran, serta perancangan program pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa (Arifin, 2021). Selain itu, AI juga mampu menghasilkan laporan dan analisis yang lebih tepat dan efisien, yang memudahkan pengambil keputusan dalam merumuskan kebijakan terkait sistem pendidikan (Oktaviyana, 2023). Dalam hal efektivitas, AI dapat berkontribusi pada pengembangan model pembelajaran yang lebih adaptif dan personal yang menyesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan masing-masing siswa (Buaton & Yel, 2022). Dengan demikian, pemanfaatan AI berpotensi besar dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi proses pendidikan secara keseluruhan.

Penerapan AI dalam pendidikan matematika menawarkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif bagi siswa (Mohamed dkk., 2022). Teknologi ini dapat berfungsi sebagai mitra belajar yang menyenangkan, membantu mengurangi kecemasan siswa terhadap matematika, serta memberikan pengalaman yang lebih praktis dalam pembelajaran (Xu dkk., 2021). Selain itu, AI dapat disesuaikan dengan kebutuhan setiap siswa, memberikan *feedback* secara langsung, dan mendorong partisipasi aktif dalam kelas. Dengan memanfaatkan potensi AI, pendidikan matematika di tahun-tahun pertama sekolah dapat menjadi lebih menarik, membangkitkan minat siswa, serta membentuk dasar yang kuat untuk pemahaman konsep-konsep matematika yang lebih rumit di masa depan. Namun, keberhasilan integrasi AI dalam pembelajaran tidak hanya bergantung pada teknologi itu sendiri, tetapi juga pada peran aktif guru dalam proses tersebut.

Peran guru dalam penerapan AI dalam pembelajaran sangat penting dan tidak bisa diabaikan, karena penentu keberhasilan dalam integrasi teknologi yang paling

utama adalah guru (Al Darayseh, 2023). Meskipun AI dapat menyediakan alat bantu pembelajaran yang canggih, guru tetap berperan sebagai pemimpin yang membimbing, mendukung, dan memotivasi siswa. Selain berfungsi sebagai fasilitator dalam penggunaan teknologi, guru juga memainkan peran penting dalam membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, etika digital, dan kemampuan berpikir kreatif (Ellerani & Gentile, 2013). Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi bagaimana teknologi seperti AI dapat digunakan secara efektif dalam pembelajaran tanpa menggantikan peran guru.

Pentingnya peranan guru dibahas juga dalam penelitian yang dilakukan Dasari dkk. (2024) yang menyatakan bahwa siswa yang hanya mengandalkan ChatGPT untuk belajar memiliki kinerja lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan instruksi dari guru, baik secara langsung maupun dengan bantuan ChatGPT. Meskipun siswa umumnya melihat ChatGPT sebagai alat yang berguna untuk mempelajari konsep matematika, terdapat kekhawatiran mengenai ketergantungan yang berlebihan dan dampak etis dari penggunaannya. Oleh karena itu, pendekatan yang seimbang sangat diperlukan untuk menunjukkan bahwa ChatGPT dapat efektif meningkatkan proses pembelajaran jika digunakan bersama dengan bimbingan guru.

Bidang pendidikan menggunakan berbagai jenis AI untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. *Chatbot* bekerja dengan menggunakan teknologi pemrosesan bahasa alami yang memungkinkan mereka untuk memahami dan merespons pertanyaan dan perintah manusia secara otomatis (Fadhilah, 2020). Mentor virtual memanfaatkan AI untuk memberikan bimbingan dan dukungan pembelajaran secara digital. *Voice assistant* menggunakan teknologi pengenalan suara dan AI untuk menjawab pertanyaan dan memberikan informasi melalui suara. *Smart content* memanfaatkan AI untuk memberikan pengalaman pengguna yang personal dan relevan, dengan menganalisis data pengguna secara *real-time*. *Presentation translator* menggunakan AI untuk menerjemahkan presentasi secara *real-time*, memudahkan audiens yang berbicara dalam bahasa berbeda. *Global*

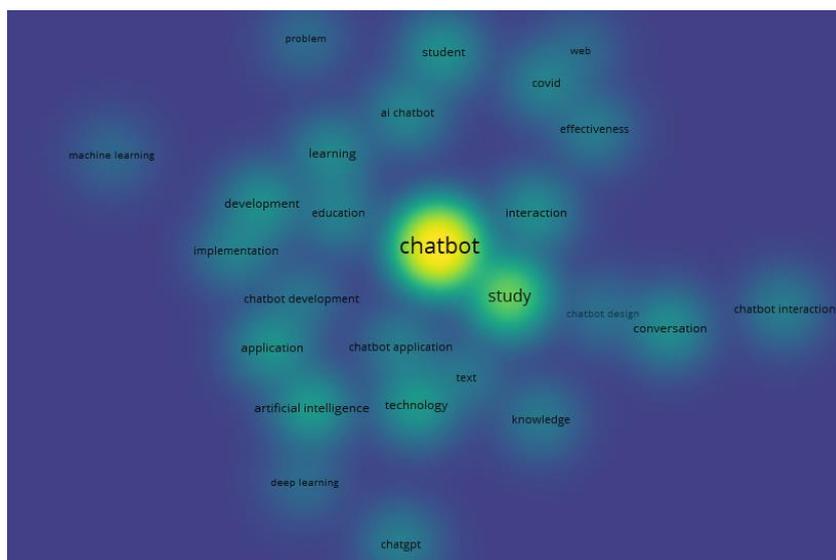
course memungkinkan akses dan pendaftaran kursus *online* dari seluruh dunia, dengan rekomendasi berbasis AI. *Automatic assesment* menggunakan AI untuk memfasilitasi persiapan dan penyelenggaraan kuis dan tes secara efisien. *Personalized learning* menggunakan AI untuk menyediakan solusi belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa, termasuk rekomendasi konten dan pemberitahuan jadwal belajar (Sri Tjahyanti dkk., 2022). Di antara berbagai aplikasi AI ini, *chatbot* muncul sebagai salah satu alat yang sangat menarik untuk eksplorasi lebih lanjut dalam konteks pendidikan.

Chatbot merupakan salah satu sistem cerdas yang dikembangkan melalui Pemrosesan Bahasa Alami atau *Natural Language Processing* (NLP), yang termasuk dalam cabang kecerdasan buatan (AI). Kata *chatbot* sendiri terdiri dari dua bagian, yaitu “chat” yang merujuk pada komunikasi teks, dan “bot” yang merupakan program yang memiliki kumpulan data dan dapat memberikan output sebagai jawaban ketika menerima input tertentu (Suryani & Amalia, 2017). *Chatbot* memiliki potensi untuk diterapkan dalam berbagai cara dalam konteks pembelajaran. Dalam dunia pendidikan, *chatbot* dapat memainkan peran penting karena menawarkan mekanisme interaktif yang lebih unggul dibandingkan sistem *e-learning* tradisional. Siswa dapat terus berinteraksi dengan bot untuk mengajukan pertanyaan terkait bidang tertentu tanpa harus menunggu respons (Bii, 2013). Dengan kemampuannya yang fleksibel dan responsif, *chatbot* dapat menjadi solusi inovatif untuk mendukung pembelajaran yang lebih efektif dan efisien di berbagai jenjang pendidikan.

Bidang pendidikan memanfaatkan *chatbot* sebagai alat pengembangan pembelajaran untuk membantu siswa belajar. Dengan demikian, *chatbot* dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Dalam *chatbot*, materi dirancang dengan lebih menarik agar siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep yang diajarkan selama proses pembelajaran (Kamilia dkk., 2021). Melalui kemampuan interaktif dan adaptif yang dimilikinya, *chatbot* dapat berfungsi sebagai jembatan antara teori dan praktik dalam proses pembelajaran.

Jean Piaget turut mengemukakan pendapatnya yang termuat dalam teori belajar konstruktivisme, bahwa belajar adalah suatu proses saat siswa mengonstruksi sendiri pengetahuannya. Pembentukan pengetahuan menuntut siswa aktif selama proses kegiatan belajar, termasuk berpikir kritis, mengonstruksi konsep, dan memaknai materi yang dipelajari. Sebaliknya, tugas guru dalam pembelajaran konstruktivisme adalah memfasilitasi siswa dalam menciptakan pengetahuan baru (Nerita dkk., 2023). *Chatbot* dapat mendukung proses ini dengan memberikan umpan balik interaktif dan penjelasan kontekstual yang menyesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman siswa. Kemudian, konsep literasi statistik yang dikembangkan oleh Gal (2002) menyoroti pentingnya kemampuan untuk memahami, menginterpretasikan, dan mengomunikasikan informasi statistik. *Chatbot* dalam penelitian ini berfungsi untuk memberikan bimbingan interaktif kepada siswa dalam memahami konsep matematika, terutama dalam materi rasio yang menjadi dasar penting dalam analisis data. Melalui *chatbot*, siswa dapat belajar secara mandiri dengan mendapatkan penjelasan secara bertahap dan menjawab pertanyaan yang menantang untuk mengasah pemahaman mereka.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa media *chatbot* berpotensi telah meningkatkan minat belajar siswa yang pada akhirnya akan berpengaruh pula pada hasil belajarnya. Hasil penelitian Fauziah dkk. (2022) menyimpulkan bahwa media pembelajaran berupa *website chatbot* yang berbasis pemecahan masalah dinilai sangat layak dan sangat baik untuk digunakan sebagai salah satu media pembelajaran matematika, khususnya pada materi penyajian data. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Laksana (2022) menyimpulkan bahwa media *chatbot* terbukti efektif dalam menarik perhatian siswa untuk belajar matematika dan dianggap layak digunakan dalam pembelajaran materi sistem persamaan linear tiga variabel. Selanjutnya, Sofnidar (2023) dalam penelitiannya menyatakan bahwa media *chatbot* scaffolding meningkatkan hasil belajar siswa pada materi koordinat kartesius kelas VIII. Media *chatbot* scaffolding layak digunakan karena memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.



Gambar 1.3 Visualisasi *Density* menggunakan *VOSviewer*

Seiring dengan meningkatnya penggunaan AI dan pentingnya literasi statistik dalam pembelajaran, peneliti tertarik untuk mengeksplorasi bagaimana implementasi media *chatbot* dalam pembelajaran matematika dapat memberikan dampak bagi siswa, khususnya pada pencapaian kemampuan literasi statistik. Oleh karena itu, judul penelitian yang akan dilakukan adalah “Pengembangan Media *Chatbot* dalam Pembelajaran Matematika untuk Pencapaian Kemampuan Literasi Statistik Siswa.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana pengembangan media *chatbot* dalam pembelajaran matematika untuk pencapaian kemampuan literasi statistik siswa?
2. Bagaimana kelayakan media *chatbot* dalam pembelajaran matematika untuk pencapaian kemampuan literasi statistik siswa?
3. Bagaimana kemampuan literasi statistik siswa yang menggunakan media *chatbot* dalam pembelajaran matematika?
4. Bagaimana respons siswa terhadap penggunaan media *chatbot* dalam pembelajaran matematika untuk pencapaian kemampuan literasi statistik siswa?

Fauziah Annisa Rahma, 2024

PENGEMBANGAN MEDIA CHATBOT DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK PENCAPAIAN KEMAMPUAN LITERASI STATISTIK SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1.3 Tujuan Penelitian

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

1. Mengembangkan media *chatbot* dalam pembelajaran matematika untuk pencapaian kemampuan literasi statistik siswa.
2. Menguji kelayakan media *chatbot* dalam pembelajaran matematika untuk pencapaian kemampuan literasi statistik siswa.
3. Menganalisis kemampuan literasi statistik siswa yang menggunakan media *chatbot* dalam pembelajaran matematika.
4. Mendeskripsikan respons siswa terhadap penggunaan media *chatbot* dalam pembelajaran matematika untuk pencapaian kemampuan literasi statistik siswa.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat baik dari sisi teoritis maupun praksis yang akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi pemikiran dalam pengembangan media *chatbot* sebagai alat pembelajaran matematika yang dapat mendukung pencapaian literasi statistik siswa.
 - b. Penelitian ini dapat memberikan wawasan akademik mengenai konsep dan teori literasi statistik siswa dalam memecahkan masalah matematis.
2. Manfaat Praksis
 - a. Bagi siswa, hasil pengembangan media *chatbot* dapat menjadi media pembelajaran matematika yang efektif, sehingga siswa dapat lebih mudah dalam menyelesaikan masalah matematis serta membantu pencapaian kemampuan literasi statistik mereka.
 - b. Bagi guru, hasil pengembangan media *chatbot* dapat menjadi salah satu media pembelajaran inovatif dalam pengajaran matematika di era modern ini.
 - c. Bagi peneliti, hasil pengembangan media *chatbot* dapat dijadikan sebagai acuan atau landasan penelitian berikutnya untuk mengembangkan model

pembelajaran matematika berbasis AI untuk pencapaian kemampuan literasi statistik siswa.

- d. Bagi praktisi pendidikan, media *chatbot* ini dapat menjadi referensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan mendukung pengembangan hard skills serta soft skills siswa, sekaligus menjadi acuan bagi sekolah dalam memilih media pembelajaran yang efektif.