

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi tuntutan abad ke-21. Melalui pendidikan, peserta didik dibekali kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif yang diperlukan untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi dan perubahan zaman (Kusuma et al., 2025). Seiring pesatnya kemajuan teknologi, pembelajaran juga berkembang menjadi lebih modern dan dinamis. Pemanfaatan teknologi membantu meningkatkan efisiensi proses belajar, memperluas akses informasi, serta menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan bermakna. Dengan dukungan pembelajaran yang lebih adaptif tersebut, peserta didik dapat mengembangkan keterampilan yang relevan untuk masa depan sehingga mampu menghadapi berbagai perubahan dan tantangan yang terus berkembang (Nasution et al., 2024).

Sebagai bagian dari upaya mempersiapkan keterampilan abad ke-21, pembelajaran matematika menjadi salah satu aspek yang memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis (Rahman et al., 2025). Dalam pembelajaran matematika, kemampuan-kemampuan tersebut menjadi fokus utama, terutama ketika peserta didik mempelajari materi yang berkaitan dengan analisis data. Salah satu cabang penting dalam analisis data adalah statistika, yang mendukung literasi data dan membantu siswa memahami proses mengelompokkan, mengolah, serta menafsirkan informasi yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari (Anggraini & MA, 2025). Namun pada kenyataannya,

penelitian Sari et al. (2025) menyatakan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep statistik, terutama pada materi pengukuran data, karena proses pembelajaran yang cenderung bersifat prosedural dan minim konteks nyata. Kondisi ini menyebabkan siswa sekadar menghafal rumus tanpa memahami makna matematis di baliknya secara mendalam.

Kemampuan pemecahan masalah yang baik menjadi fokus utama dalam pembelajaran matematika dan sangat penting dalam kehidupan sehari-hari (Suryadi, 2025). Kompetensi ini membantu siswa mengasah keterampilan analitis, kreativitas, dan berpikir logis, sekaligus memudahkan mereka mengaitkan konsep yang sudah diketahui dengan konsep baru untuk menyelesaikan berbagai persoalan yang dihadapi (Agustina et al., 2025). Peserta didik yang memiliki kemampuan ini dapat menghadapi situasi non rutin dan membuat keputusan tepat berdasarkan pemahaman yang matang. Oleh karena itu, penguasaan kemampuan pemecahan masalah memberi pondasi kuat bagi peserta didik untuk bersaing sebagai generasi unggul dan menghadapi berbagai tantangan di masa depan (Dewi & Saharuddin, 2024).

Namun kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah sebagian siswa masih menunjukkan perkembangan yang rendah. Menurut Buyung & Sumarli (2021) banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami maksud soal dan merencanakan langkah penyelesaian secara mandiri. Sulistiowati (2022) menambahkan bahwa hambatan tersebut sering dipengaruhi faktor internal seperti kurang teliti, kesulitan memvisualisasikan masalah, serta ketergantungan pada hafalan rumus. Selain itu, Pratiwi et al. (2024) menemukan bahwa proses pembelajaran yang masih konvensional dan minim pemanfaatan media membuat kemampuan pemecahan masalah tidak berkembang secara optimal.

Kondisi dari penelitian sebelumnya sejalan dengan fakta yang peneliti temukan saat melakukan wawancara di SMP Hamalatul Qur'an Putri 2. Berdasarkan hasil wawancara, diperkirakan siswa dalam menyelesaikan soal berbentuk masalah sekitar 30%, dan itu pun sangat bergantung pada tingkat kesulitan soal yang diberikan. Fakta dari lapangan juga menunjukkan bahwa siswa sebenarnya memahami konteks cerita dalam soal, namun mereka mengalami hambatan besar ketika menerjemahkan cerita ke dalam model matematika. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam menentukan rumus apa yang tepat digunakan.

Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang mampu mendorong siswa memahami konsep secara nyata dan berpikir lebih mandiri. Pembelajaran matematika di sekolah disusun secara bertahap dari konsep konkret menuju abstrak, dan efektivitasnya meningkat ketika konsep tersebut dihubungkan dengan masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa (Valentiana, 2024). Pendekatan ini menempatkan pengalaman langsung sebagai dasar pembelajaran sehingga siswa dapat mengaitkan pengetahuan matematika dengan aktivitas sehari-hari (Fathurrahman, 2023). Pendekatan kontekstual melibatkan siswa secara aktif melalui konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik (Mortalisa et al., 2025). Di antara komponen tersebut, penggunaan pemodelan dapat menyelesaikan masalah kontekstual. Lebih lanjut, penelitian La Arua & Samron (2022) menegaskan bahwa pemodelan matematika sangat penting bagi siswa dalam memecahkan masalah matematika, khususnya masalah kontekstual.

Untuk mendukung pembelajaran kontekstual diperlukan media yang mampu mengaitkan kehidupan nyata dengan materi secara interaktif dan mudah diakses oleh

siswa (Mukhtar et al., 2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis *Genially* menjadi langkah strategis untuk mengoptimalkan pembelajaran kontekstual, terutama dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa (Shalimar & Rukmana, 2024). Berbeda dengan platform lain, banyak penelitian lain yang menyoroti keunggulan *Genially* salah satunya penelitian oleh Ayuningtyas et al. (2024) yang menyatakan bahwa *Genially* hadir sebagai aplikasi yang dapat digunakan dengan mudah, menarik, interaktif, serta hemat biaya karena dapat diakses secara gratis untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang efektif dan efisien. Selain itu, Zamzami & Raharjo (2024) menyatakan bahwa *Genially* yang sangat ramah bagi pengembang pemula. Interaktivitas yang tinggi dalam platform ini dicapai melalui animasi, elemen yang dapat diklik, dan jalur navigasi fleksibel yang membuat proses belajar menjadi jauh lebih menarik.

Platform ini menyediakan fitur interaktif yang memungkinkan pendidik menyajikan materi secara kreatif, variatif, dan menarik sehingga pembelajaran lebih hidup dan sesuai kebutuhan digital masa kini (Ramadhani, 2025). Keunggulan tersebut didukung penuh oleh ketersediaan format yang sangat variatif dalam platform *Genially*. Penelitian dari Ayuningtyas et al. (2024) menyebutkan bahwa *web Genially* menyediakan beragam pilihan mulai dari presentasi, presentasi animasi, video, *infografis*, *curriculum vitae* (CV), kuis, hingga elemen *gamification*. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian Putri et al. (2025) juga menegaskan bahwa *Genially* mampu menciptakan konten interaktif yang kaya fitur menarik seperti poster, permainan, kuis, dan video animasi. Penggunaan *Genially* terbukti memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* siswa melalui konten interaktif yang mendukung pembelajaran mandiri dan aktivitas kelas

bermakna (Stephanus, 2025). Fitur-fitur tersebut menjadikan *Genially* sarana yang relevan bagi guru dalam merancang media pembelajaran yang efektif, menarik, dan mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Berdasarkan kondisi kemampuan pemecahan masalah siswa yang masih rendah serta kebutuhan pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual, diperlukan inovasi yang mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa secara lebih mendalam. Media berbasis *Genially* menjadi alternatif solutif karena terbukti mendorong motivasi belajar, meningkatkan partisipasi aktif, dan memperkuat pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika. Pemanfaatan media ini juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar melalui pengalaman yang lebih menarik dan variatif sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Oleh karena itu, peneliti mengangkat masalah ini dengan mengambil judul **“Pengembangan MAKUKU (Multimedia Pembelajaran Kontekstual Materi Pengukuran Data) Berbasis *Genially* untuk Kemampuan Pemecahan Masalah.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kevalidan media MAKUKU (Multimedia Pembelajaran Kontekstual Materi Pengukuran Data) untuk kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari aspek media dan aspek materi?
2. Bagaimana kepraktisan media MAKUKU (Multimedia Pembelajaran Kontekstual Materi Pengukuran Data) untuk kemampuan pemecahan masalah sehingga mudah digunakan oleh siswa?

3. Bagaimana keefektifan media MAKUKU (Multimedia Pembelajaran Kontekstual Materi Pengukuran Data) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk:

1. Mengembangkan media MAKUKU (Multimedia Pembelajaran Kontekstual Materi Pengukuran Data) untuk kemampuan pemecahan masalah ditinjau berdasarkan aspek media dan aspek materi sehingga menjadi media pembelajaran yang layak digunakan siswa untuk belajar.
2. Mengembangkan media MAKUKU (Multimedia Pembelajaran Kontekstual Materi Pengukuran Data) untuk kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari aspek kepraktisan sehingga memudahkan siswa dalam menggunakannya.
3. Mengembangkan media MAKUKU (Multimedia Pembelajaran Kontekstual Materi Pengukuran Data) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah ditinjau berdasarkan aspek keefektifan.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi yang diharapkan dalam penelitian pengembangan media MAKUKU (Multimedia Pembelajaran Kontekstual Materi Pengukuran Data) berbasis *Genially* yaitu:

1. Media ini digunakan sebagai alat bantu pembelajaran materi pengukuran data di kelas VIII jenjang SMP/MTs.
2. Media ini mengkolaborasikan Pembelajaran Kontekstual ke dalam materi ukuran pemusatan dan penyebaran data dengan menyajikan satu halaman cerita

di awal kegiatan. Halaman cerita ini dirancang untuk melatih siswa dalam memahami masalah, di mana siswa dituntut untuk menyaring informasi penting dan mengidentifikasi apa yang diketahui dari cerita tersebut.

3. Media ini dikembangkan melalui pertanyaan interaktif dengan tombol navigasi dan fitur *pop-up* menggunakan platform *Genially* dengan bantuan beberapa karakter animasi sebagai pemandu belajar. Kombinasi fitur ini berfungsi melatih kemampuan menyusun dan melaksanakan rencana, di mana karakter pemandu dan pertanyaan interaktif akan membimbing alur berpikir siswa langkah demi langkah, sedangkan fitur *pop-up* digunakan untuk memberikan bantuan secara bertahap.
4. Media ini menyajikan masalah sehari-hari yang dilengkapi dengan pertanyaan interaktif, permainan dan umpan balik langsung. Bagian ini dirancang untuk kemampuan memeriksa kembali, dimana *feedback* otomatis langsung muncul untuk mengarahkan siswa meninjau ulang proses berpikir dan ketelitian hitungan jika jawaban belum tepat.
5. Media ini dapat diakses secara *online* melalui berbagai perangkat.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran yang dilakukan ini memiliki beberapa manfaat, diantaranya sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini dapat memberikan inovasi pengembangan media dalam pembelajaran matematika, khususnya mengenai penerapan Pembelajaran Kontekstual ke dalam media pembelajaran berbasis web sebagai upaya untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi guru dalam mengadopsi dan memanfaatkan media MAKUKU berbasis *Genially* sebagai alternatif media pembelajaran materi pengukuran data untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, media ini dapat menjadi rujukan bagi guru dalam menciptakan inovasi media pembelajaran interaktif lainnya dalam meningkatkan berbagai kemampuan matematis siswa.

b. Bagi Siswa

Berdasarkan penelitian ini, media MAKUKU berbasis *Genially* diharapkan dapat memberikan suasana belajar yang lebih bermakna dan menyenangkan melalui penyajian masalah sehari-hari dengan pertanyaan interaktif serta permainan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran digital yang sangat dibutuhkan di era digital saat ini. Selain itu, media ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang serupa.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Asumsi yang diajukan oleh peneliti dalam penelitian dan pengembangan ini antara lain sebagai berikut:

1. Media MAKUKU berbasis *Genially* ini menerapkan Pembelajaran Kontekstual sebagai penunjang pembelajaran pada materi pengukuran data. Penerapan ini bertujuan untuk membuat pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan, serta membantu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah melalui permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
2. Media MAKUKU berbasis *Genially* divalidasi dan dinilai kepraktisannya oleh tenaga pendidik yang berpengalaman yang dipilih berdasarkan keahlian mereka di bidang pembelajaran.
3. Media MAKUKU berbasis *Genially* diimplementasikan pada satu kelas untuk mengukur nilai keefektifannya dalam pembelajaran matematika materi pengukuran data. Sebelum menggunakan media ini, siswa di kelas tersebut diberikan tes kemampuan awal (*pretest*) untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah awal siswa sebagai perbandingan. Setelah menggunakan media, mereka juga diberikan tes akhir (*posttest*) untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan siswa. Implementasi ini dilakukan agar perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas uji coba dapat memberikan gambaran mengenai keefektifan media yang digunakan.
4. Media MAKUKU berbasis *Genially* divalidasi dan dinilai kepraktisannya oleh tenaga pendidik yang berpengalaman yang dipilih berdasarkan keahlian mereka di bidang pembelajaran.

Adapun keterbatasan dalam penelitian dan pengembangan ini antara lain sebagai berikut:

1. Media MAKUKU ini hanya menyajikan materi pengukuran data yang telah disesuaikan dengan Kurikulum Merdeka, yang mencakup materi ukuran pemusatan data dan ukuran penyebaran data.
2. Media MAKUKU berbasis *Genially* ini hanya dapat diakses pada perangkat yang memiliki koneksi internet melalui tautan (*link*). Meskipun media dapat diunduh dalam format HTML untuk penggunaan secara *offline*, format tersebut memiliki keterbatasan seperti halaman tersembunyi tidak muncul, konten eksternal (seperti video YouTube) tidak berfungsi, serta file tidak dapat dioperasikan melalui ponsel atau tablet.
3. Media MAKUKU berbasis *Genially* hanya diujicobakan secara terbatas pada siswa kelas VIII SMP Hamalatul Qur'an Putri. Sekolah ini berada di lingkungan pondok pesantren yang telah memiliki fasilitas tablet dan laboratorium yang mendukung pembelajaran digital.
4. Media MAKUKU berbasis *Genially* hanya dapat digunakan selama kurikulum dan subbab materi yang diajarkan masih relevan.
5. Tahap *disseminate* (penyebaran) pada penelitian ini dibatasi hanya sampai proses pengemasan (*packaging*), tanpa melalui uji validasi (*validasi testing*) serta tahap difusi dan adopsi (*diffusion and adoption*) secara massal.

G. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan tinjauan literatur, berikut adalah beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian pengembangan ini antara lain:

Tabel 1. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	Topik	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan <i>Genially</i> dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Saputri & Rusmining, 2025)	Dikembangkan media pembelajaran berbasis <i>Genially</i> dengan pendekatan kontekstual yang dinyatakan valid dan praktis pada materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 1 Bejen, Temanggung.	1. Pengembangan media pembelajaran berbasis <i>Genially</i>. 2. Penggunaan pendekatan kontekstual. 3. Jenjang subjek penelitian yaitu SMP/MTs.	1. Jurnal ini menggunakan materi SPLDV sedangkan pada penelitian ini menggunakan materi pengukuran data. 2. Model pengembangan. Jurnal ini menerapkan model ADDIE dengan 5 tahapannya sedangkan penelitian ini menggunakan model Thiagarajan 4D dengan 4 tahapannya. 3. Capaian pengembangan. Jurnal ini fokus mengembangkan media untuk dilihat kevalidan dan kepraktisannya sedangkan penelitian ini mengembangkan media sekaligus melihat capaian kemampuan pemecahan masalah. 4. Kriteria kelayakan. Jurnal ini menggunakan kriteria kelayakan valid dan praktis sedangkan penelitian ini

				menggunakan kriteria valid, praktis, dan efektif.
2	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan <i>Genially</i> pada Materi Operasi Bentuk Aljabar untuk Kelas VII di MTs Muhammadiyah 1 Samarinda (Afiatushalihah et al., 2025)	Dikembangkan media pembelajaran matematika menggunakan <i>Genially</i> yang diberi nama MARBEL (Materi Operasi Bentuk Aljabar) dinyatakan sangat valid dan praktis pada siswa kelas VII MTs Muhammadiyah 1 Samarinda.	1. Pengembangan media pembelajaran berbasis <i>Genially</i>. 2. Jenjang subjek penelitian yaitu SMP/MTs.	1. Materi yang digunakan. Jurnal ini menggunakan materi operasi bentuk aljabar sedangkan penelitian ini menggunakan materi pengukuran data. 2. Pendekatan pembelajaran. Jurnal ini tidak ada <i>setting</i> pendekatan pembelajaran sedangkan penelitian ini menggunakan pembelajaran kontekstual. 3. Capaian pembelajaran. Jurnal ini fokus mengembangkan media untuk dilihat kevalidan dan kepraktisannya sedangkan penelitian ini mengembangkan media sekaligus melihat capaian kemampuan pemecahan masalah. 4. Model pengembangan. Jurnal ini menerapkan model ADDIE dengan 4 tahapannya tanpa tahap <i>evaluation</i> sedangkan penelitian ini menggunakan

				model Thiagarajan 4D dengan 4 tahapannya. 5. Kriteria kelayakan. Jurnal ini menggunakan kriteria kelayakan valid dan praktis sedangkan penelitian ini menggunakan kriteria valid, praktis, dan efektif.
3	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Genially</i> untuk Meningkatkan Minat Belajar Sejarah Siswa di SMAN 2 Woja (Nurjannah et al., 2025)	Dikembangkan media pembelajaran berbasis <i>Genially</i> yang dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan minat belajar sejarah siswa SMAN 2 Woja.	1. Pengembangan media pembelajaran berbasis <i>Genially</i>. 2. Model pengembangan 4D oleh Thiagarajan dengan 4 tahapannya. 3. Kriteria kelayakan yang digunakan dalam penelitian yaitu valid, praktis, dan efektif.	1. Lingkup pembelajaran. Jurnal ini mengembangkan media pada pembelajaran sejarah di tingkat SMA/MA sedangkan penelitian ini mengembangkan media pada pembelajaran matematika materi pengukuran data di tingkat SMP/MTs. 2. Subjek penelitian. Jurnal ini menggunakan subjek siswa pada jenjang SMA/MA sedangkan penelitian ini pada jenjang SMP/MTs. 3. Capaian pengembangan. Jurnal ini fokus mengembangkan media untuk meningkatkan minat belajar siswa sedangkan penelitian ini mengembangkan media

				sekaligus melihat capaian kemampuan pemecahan masalah siswa. 4. Pendekatan pembelajaran. Jurnal ini tidak ada <i>setting</i> pendekatan pembelajaran sedangkan penelitian ini menggunakan pembelajaran kontekstual.
--	--	--	--	---

(Sumber: Dokumen Pribadi Penulis)

H. Definisi Operasional

Definisi operasional atau definisi istilah yang digunakan sebagai landasan dalam memahami penelitian dan pengembangan media ini yaitu:

1. Media MAKUKU merupakan multimedia interaktif yang memuat aktivitas pembelajaran kontekstual dan permainan berbasis web menggunakan platform *Genially*.
2. Pembelajaran kontekstual adalah suatu pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan situasi kehidupan nyata sehari-hari agar dapat memudahkan dalam memahami apa yang dipelajari. Bentuk medianya diwujudkan melalui penyajian masalah dengan latar cerita aktivitas di “Supermarket Maku” yang menjual berbagai jenis buah, di mana prosesnya diawali dengan pemberian instruksi berupa pertanyaan interaktif (seperti menentukan modus atau menghitung rata-rata) untuk menuntun siswa memilih jawaban.
3. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang melibatkan proses memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali.
4. Pengukuran data merupakan salah satu materi statistika yang dipelajari oleh siswa dalam mata pelajaran matematika pada jenjang SMP/Mts, yang cakupan materinya meliputi ukuran pemusatan dan penyebaran data.