

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran abad ke-21 merupakan pembelajaran yang mempersiapkan generasi abad 21 untuk menghadapi berbagai tuntutan dan tantangan global, yang mana pada abad ini ditandai dengan kemajuan teknologi dan informasi yang sangat pesat dan mempengaruhi segala bidang kehidupan manusia, salah satunya ialah dalam bidang pendidikan (Mardhiyah et al., 2021). Konsep pembelajaran siswa dalam menghadapi abad 21 yaitu mengenai literasi. Di Indonesia terdapat program literasi yang dibuat oleh Kemendikbud yaitu Gerakan Literasi Nasional. Gerakan Literasi Nasional (GLN) ini sebagai usaha untuk membekali peserta didik dalam menghadapi abad 21 atau dikenal istilah lainnya seperti, era digital atau era revolusi industri 4.0 (Nugraha & Octavianah, 2020).

Literasi merupakan keterampilan untuk mengolah dan memanfaatkan informasi yang berharga untuk kehidupan sehari-hari (Aziz & Safitri, 2023). Pada *world economic forum* tahun 2015 (Ate & Lede, 2024), ada enam literasi dasar yang disepakati, yaitu: 1) literasi membaca dan menulis; 2) literasi numerasi; 3) literasi sains; 4) literasi kebudayaan dan kewargaan; 5) literasi finansial; dan 6) literasi digital. Literasi membaca, literasi numerasi atau matematika, dan literasi sains merupakan kemampuan yang dinilai pada tes *Programme for International Student*

Assessment (PISA). Pada tahun 2022, Indonesia memperoleh skor matematika (379), sains (398), dan membaca (371). Capaian tersebut membawa Indonesia berada pada peringkat 68 dari 81 negara (Mahardika et al., 2024).

Kemampuan siswa untuk membaca dan mengolah data merupakan bagian yang di uji melalui tes PISA, sebab kedua kemampuan ini terdapat dalam bidang matematika pada materi statistika. Sehingga kemampuan terkait data yang diperlukan untuk mengerjakan soal-soal PISA yang merupakan bagian dari literasi statistika (Setiawan, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa literasi statistika merupakan penunjang keterampilan abad 21 dan menjadi aspek penting dalam menunjang kemampuan penalaran matematis (OECD, 2021). Menurut Setiawan, (2019), bahwa literasi statistika merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki setiap orang guna menghadapi era Revolusi Industri 4.0.

Literasi statistika didefinisikan sebagai kemampuan dalam memahami, merepresentasikan, menginterpretasikan, pengambilan keputusan serta mengevaluasi secara kritis informasi statistik yang berkaitan dengan kehidupan manusia (Amoakohene et al., 2022; Koga, 2022; Utomo, 2021). Sedangkan menurut Friansah et al., (2024) Literasi statistika merupakan kemampuan kritis untuk mengakses, memahami, menafsirkan, dan mengevaluasi informasi atau pesan yang bersifat statistik dalam konteks berbeda. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa literasi statistika merupakan kemampuan kritis untuk mengakses,

memahami, merepresentasikan, menginterpretasikan, pengambilan keputusan, serta mengevaluasi informasi statistik dalam kehidupan sehari-hari.

Literasi statistika juga bertujuan untuk membantu individu memahami dan menganalisis informasi statistik yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, seperti tabel, grafik, dan laporan. Kemampuan ini memungkinkan individu untuk menafsirkan data secara kritis dan mengambil keputusan yang tepat berdasarkan informasi statistik tersebut (Andriatna et al., 2021). Sejalan dengan hal tersebut, literasi statistika dirancang untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami data dan menghubungkannya dengan permasalahan sehari-hari (Ezra Putranda Setiawan, 2021; Syarief et al., 2023).

Namun keadaan di lapangan menjelaskan bahwa hasil tes literasi statistika di salah satu sekolah SMK di Pekanbaru untuk setiap indikator kemampuan literasi statistika berada pada tingkat yang rendah (Irwandi et al., 2021). Hal ini diperkuat dengan pendapat Sari et al., (2022) yang menyatakan bahwa siswa SMP juga masih mengalami kesulitan dan melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal tes literasi statistika meliputi kesalahan konsep, prosedur, dan teknik. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sulistiani & Lusiana, (2024), tes awal siswa kelas VII.3 SMP Negeri 42 Pekanbaru tergolong rendah yang mana siswa belum bisa menyelesaikan soal pada setiap indikator dari kemampuan literasi statistika. Dan menurut Hidayati et al., (2022), siswa yang tergolong memiliki

kemampuan literasi tinggi, sedang, dan rendah masih cenderung belum bisa menuliskan informasi yang diketahui dari data secara maksimal.

Terdapat faktor yang mempengaruhi kemampuan tersebut yaitu masih banyak peserta didik mengalami kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan soal-soal statistika. Hal ini ditunjukkan dengan siswa yang kurang memahami konsep statistika, salah dalam penerapan rumus, kesulitan dalam memahami soal cerita, serta kurang teliti dalam berhitung (Hafizh & Konsep, 2023; Rosyidah & Mustika, 2021). Sedangkan menurut Erayani & Jampel, (2022) yaitu kurangnya pemanfaatan model pembelajaran, minat serta motivasi belajar yang cenderung mendengarkan, menghafal, menyalin isi materi pembelajaran tanpa menemukan makna dan pemahaman.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan salah satu guru matematika SMK yang ada di Palembang, bahwa selama proses pembelajaran matematika masih belum ada penggunaan bahan ajar berupa *e-modul* melainkan menggunakan buku cetak dan proses pembelajarannya hanya berpusat pada guru. Salah satu yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu pemanfaatan penggunaan *e-modul* yang menarik dan mengemas materi dengan sebaik mungkin.

Menurut Halimah & Indriani, (2021) menunjukkan bahwa penggunaan *e-modul* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, serta memfasilitasi pemahaman yang lebih baik terhadap materi. *E-modul*

statistika efektif memberikan dampak positif terhadap hasil belajar (Dzakwan et al., 2021). *E-modul* memudahkan siswa dalam belajar karena dapat ditampilkan melalui *smartphone* dan dapat digunakan dimana pun dan kapan pun. Bahan ajar yang berkualitas dapat membantu dan memudahkan siswa dalam memahami materi dengan baik dan tentunya akan mendapatkan hasil belajar yang baik (Lastri, 2023).

Penelitian terdahulu telah banyak mengembangkan *e-modul* mengenai literasi statistika. Hasil penelitian Ratnawati et al., (2022) bahwa bahan ajar statistika untuk mahasiswa terintegrasi tentang literasi statistika berbasis *electronic publishing* dengan menggunakan aplikasi *Sigil* untuk membuat bahan ajar dalam format *epub* dinyatakan valid, praktis, dan efektif. Penelitian yang dilakukan oleh Efendi et al., (2024) bahwa *e-modul* berbasis kemampuan literasi matematis pada materi statistika kelas X SMA dengan menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional* dinyatakan valid dan praktis. Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mahardika et al., (2024) bahwa *e-modul* berbasis pendekatan *realistic mathematics education* untuk meningkatkan kemampuan literasi statistik siswa sekolah menengah pertama dinyatakan valid, praktis, dan efektif. Dapat disimpulkan bahwa *e-modul* layak digunakan dalam proses pembelajaran statistika.

Berbeda dari penelitian tersebut, keterbaruan (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada hasil pengembangan *e-modul*. Dalam penelitian ini, *e-modul* yang akan dikembangkan akan menggunakan desain grafis yang memanfaatkan penggunaan aplikasi *canva* agar lebih menarik. Selain

itu, *e-modul* yang dihasilkan berupa *flipbook* dan interaktif, karena akan ada kuis untuk peserta didik yang langsung menampilkan hasil pengerjaannya. Pada halaman materi, peneliti akan menyajikan materi sesuai dengan indikator literasi statistika serta menyediakan video pembelajaran. *Web* yang digunakan untuk mendukung hal tersebut yaitu *heyzine*. Dengan menggunakan aplikasi dan *web* tersebut *e-modul* dapat ditampilkan melalui *smartphone* maupun laptop tanpa harus menginstall aplikasi tambahan. Menurut Riskyniany et al., (2024) pengembangan *e-modul* berbantuan *canva* dan *heyzine* teruji, menarik, interaktif, dan sangat layak digunakan oleh siswa untuk belajar. Sejalan dengan penelitian Ula et al., (2023) yaitu bahwa dengan adanya *e-modul* berbasis *heyzine flipbook* penyampaian materi dapat dilaksanakan lebih sistematis, menarik, dan interaktif serta mempermudah pemahaman peserta didik mengenai materi dan dapat mewujudkan keterlibatan peserta didik saat belajar.

Berdasarkan uraian permasalahan yang ada di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan E-Modul Pada Materi Statistika untuk Memperkuat Literasi Statistika Siswa SMK”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, muncul beberapa permasalahan yaitu:

1. Rendahnya literasi statistika peserta didik
2. Kesulitan peserta didik dalam mempelajari materi statistika
3. Bahan ajar yang digunakan pendidik masih berupa buku cetak.

1.3 Pembatasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, sehingga diperlukan batasan masalah agar penelitian ini tidak meluas dan lebih terarah yaitu sebagai berikut:

1. Pengembangan *e-modul* menggunakan aplikasi *canva* dan *heyzine*.
2. Materi yang akan digunakan pada pengembangan *e-modul* yaitu materi ukuran pemusatan data.
3. Penelitian ini dilaksanakan pada kelas X SMK Muhammadiyah 2 Palembang

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, sehingga didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan *e-modul* pada materi statistika untuk menguatkan literasi statistika siswa SMK yang valid?
2. Bagaimana pengembangan *e-modul* pada materi statistika untuk menguatkan literasi statistika siswa SMK yang praktis?
3. Bagaimana efek potensial *e-modul* pada materi statistika siswa SMK yang telah dikembangkan terhadap literasi statistika?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan *e-modul* pada materi statistika untuk menguatkan literasi statistika siswa SMK yang valid.
2. Menghasilkan *e-modul* pada materi statistika untuk menguatkan literasi statistika siswa SMK yang praktis.
3. Melihat bagaimana efek potensial *e-modul* pada materi statistika siswa SMK yang telah dikembangkan terhadap literasi statistika.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian pengembangan ini yang berkaitan dengan berbagai pihak sebagai berikut:

a. Bagi Peserta Didik

Peserta didik dapat membantu menguatkan literasi statistika melalui materi maupun latihan soal yang ada di dalam *e-modul* serta menumbuhkan motivasi belajar dan mampu belajar secara mandiri karena dapat digunakan kapanpun dan dimanapun.

b. Bagi Pendidik

Dapat membantu pendidik dalam proses pembelajaran dengan lebih menyenangkan serta diharapkan dapat mendorong pendidik untuk berinovasi.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat menjadi acuan dalam melakukan penelitian lebih lanjut.

1.7 Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa *e-modul* materi statistika untuk menguatkan literasi statistika siswa SMK guna mendukung proses belajar mengajar terutama pada penguatan literasi statistika. Produk penelitian ini memenuhi spesifikasi sebagai berikut:

1. Produk berbentuk *e-modul* yang dapat diakses melalui *link* ataupun *barcode*.
2. *E-modul* yang dikembangkan berupa *flipbook* dengan menggunakan *heyzine* dan aplikasi *canva* sebagai desain *e-modulnya*.
3. *E-modul* dilengkapi dengan deskripsi *e-modul*, petunjuk penggunaan, materi, video pembelajaran, contoh soal, latihan, serta evaluasi atau tes formatif.
4. *E-modul* yang dikembangkan dapat dibaca dimanapun dan kapanpun karena telah dikemas dalam bentuk digital yang bisa ditampilkan melalui *smartphone* maupun laptop.