

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini menjadikan literasi digital sebagai salah satu keterampilan yang harus dikuasai siswa. Literasi digital mencakup kemampuan untuk mencari, memahami, mengevaluasi dan menggunakan informasi dari berbagai sumber digital dengan efektif. Literasi digital juga melibatkan kemampuan kritis untuk menilai kredibilitas dan otoritas sumber informasi (Yusuf & Muhammad, 2020). Pentingnya literasi digital terutama bagi generasi yang lahir pada lingkungan teknologi digital (Silalahi dkk, 2022). Selain itu, kemajuan teknologi juga memudahkan guru dalam menyusun materi pembelajaran serta mendorong siswa menyelesaikan masalah fisika dalam kehidupan sehari-hari.

Kurikulum Merdeka menekankan perlunya literasi digital sebagai pencapaian penting yang harus dikembangkan, khususnya dalam pembelajaran fisika. Pendekatan ini mendorong guru untuk berinovasi dan menyesuaikan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa yang beragam, untuk menjauhi gaya belajar monoton (Handayani, 2023). Dengan penerapan literasi digital dalam pembelajaran fisika Kurikulum Merdeka, diharapkan dapat mendukung kebebasan inovasi guru dan sekolah serta menyesuaikan pembelajaran dengan karakteristik siswa yang beragam. Kemajuan teknologi juga memudahkan guru dalam menyusun materi pembelajaran serta mendorong siswa menyelesaikan masalah fisika dalam kehidupan sehari-hari. Implementasi literasi

digital diharapkan dapat memperluas wawasan siswa serta menciptakan pembelajaran yang kreatif dan inovatif (Kusumasari dkk, 2024).

Perkembangan teknologi digital yang pesat harus diimbangi dengan peningkatan keterampilan digital individu. Hal ini termasuk kebutuhan yang tidak diabaikan. Salah satu tujuan utama peningkatan literasi digital sebagai bagian tak terpisahkan dari pengembangan kompetensi abad ke-21. Untuk menghadapinya, kementerian pendidikan meluncurkan program peningkatan kapasitas sekolah pada 2016 guna membekali guru dan siswa menghadapi perubahan digital dalam dunia pendidikan (Rifa'i dkk, 2024; Susantodkk, 2018). Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran menjadi tuntutan kompetensi guru di era modern. Kebijakan nasional, seperti permendiknas No. 16 Tahun 2007 dan UU No. 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen, menekankan pentingnya penguasaan TIK sebagai bagian dari kewajiban profesional guru dalam menyelenggarakan pembelajaran yang efektif dan relevan (Landa dkk, 2021).

Dalam Islam, pentingnya literasi digital ini diisyaratkan menjadi sikap yang harus dikuasai, sebagaimana yang dinyatakan dalam Q.S Al-Hujarat: 6

فَتُصَبِّحُوا يَٰ أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِن جَاءَكُمْ فَاسِقٌ بِنَبَأٍ فَتَبَيَّنُوا أَن تُصِيبُوا قَوْمًا بِجَهَالَةٍ
عَلَىٰ مَا فَعَلْتُمْ نَادِمِينَ ٦

Artinya : “Wahai orang-orang yang beriman! Jika seseorang yang fasik datang kepadamu membawa suatu berita, maka teliti kebenarannya, agar kamu tidak mencelakakan suatu kaum karena kebodohan (kecerobohan), yang akhirnya kamu menyesali perbuatan itu”. (Q.S AL-Hujarat : 6).

Dari ayat ini menekankan pentingnya bersikap teliti dalam menerima berita yang dibawa oleh orang fasik, karena seringkali informasi tersebut tidak

benar dan dapat menyesatkan. Menurut Syaikh Abu Bakar Al-Jaziri menjelaskan bahwa meskipun ayat ini turun karena suatu peristiwa khusus, kandungannya bersifat umum dan menjadi kaidah penting dalam kehidupan. Oleh sebab itu, setiap informasi yang datang hendaknya diperiksa terlebih dahulu kebenarannya sebelum diyakini atau dijadikan dasar dalam mengambil keputusan. Hal ini bertujuan untuk menghindari terjadinya kesalahan, tuduhan keliru, atau menimpakan musibah kepada orang lain tanpa alasan yang benar (Al-Yamin dkk, 2024). Ini menunjukkan pentingnya literasi digital dalam kehidupan saat ini, sehingga perlu diterapkan untuk mampu menyaring informasi dan menyampaikannya secara tepat.

Meskipun literasi digital sangat penting, namun kenyataannya masih banyak siswa yang memiliki tingkat literasi digital yang rendah. Hal ini dapat dilihat dari penelitian Dimyati dkk, (2024) menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung pembelajaran sehingga memiliki keterbatasan dalam mencari, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi digital secara efektif. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika di MAN 3 Agam, terdapat beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran yaitu rendahnya literasi digital siswa. Hal ini dapat dilihat rendahnya dalam pemanfaatan perangkat digital dalam pembelajara, mencari, mengevaluasi, dan menggunakan informasi secara efektif. Siswa juga kurang telatih untuk menggunakan teknologi dalam pembelajaran sehingga dinilai kurang memiliki literasi digital yang baik.

Rendahnya literasi digital siswa disebabkan oleh beberapa faktor, baik dari aspek guru dan siswa. Aspek guru berkaitan dengan kebiasaan mengajar karena keterbatasan kompetensi teknologi guru, infrastruktur digital yang belum memadai, serta minimnya pengalaman guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran (Fatmawati *et al.* 2023). Selain itu, guru juga kadang hanya menggunakan teknologi sebatas presentasi tanpa melibatkan siswa secara aktif dalam interaksi digital sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran masih bersifat konvensional yaitu berpatokan pada buku paket dan terpusat pada guru (Mussani *et al.*, 2015).

Dari aspek siswa, dilihat dari evaluasi konten informasi yang disebabkan kondisi siswa sekarang lebih banyak bersaing dengan *searching google* sehingga masih belum mampu dengan efektif memilah dan memilih informasi yang akurat (Febliza & Okatariyani, 2020; Qudsiyah & Enok, 2021). Hal ini menyebabkan siswa mudah menerima informasi dari berbagai sumber, namun tidak semuanya kredibel (Yeyendra dkk, 2024). Kondisi ini menyebabkan rendahnya literasi digital siswa saat ini. Informasi yang diperoleh melalui media digital langsung diterima tanpa melalui analisis mendalam terhadap konten dan kebenaran informasi, dan juga rendahnya pemahaman siswa terhadap penggunaan internet dan media digital (Hasliyah dkk, 2022).

Jika rendahnya kemampuan literasi digital siswa yang belum diatasi maka akan berdampak pada ketidakmampuan dalam mengakses dan memanfaatkan informasi digital secara kritis (Miftah & Fahrur, 2022). Solusi untuk dapat mengatasi masalah tersebut dengan mengembangkan media pembelajaran yang

menggabungkan pemanfaatan teknologi berupa smartphone, komputer, dan laptop. Salah satu bentuk media pembelajaran berbasis teknologi yang efisien digunakan oleh siswa dan guru saat pembelajaran sebagai alat bantu untuk membantu mencapai tujuan pembelajaran yang efektif (Hutauruk & Dadan, 2025). Hal ini dapat diberikan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis TGT.

Salah satunya menggunakan media pembelajaran dan pemilihan model pembelajaran, harus disesuaikan dengan mata pelajaran dan materi yang akan disampaikan. Solusi diatas diyakini bahwa mampu untuk mengatasi permasalahan mengenai rendahnya literasi digital siswa. Hal tersebut didasari oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Sukmawati dkk, (2022) yang telah mengembangkan media pembelajaran fisika berbasis canva untuk meningkatkan literasi digital, namun masih terbatas pada model TGT. Rahmawati dkk, (2023) juga mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan wordwall terintegrasi model pembelajaran *cooperative learning* tipe TGT pada materi perpindahan kalor, namun pada penelitian ini terbatas pada materi dan literasi digital. Rahayu dkk, (2019) juga telah mengembangkan media *website hybrid learning* berbasis kemampuan literasi digital dalam pembelajaran fisika, namun masih juga terbatas pada model TGT. Purnamasari *et al.*, (2025) juga menyatakan bahwa mengembangkan media interaktif berbasis *scratch* menggunakan model TGT ini layak untuk mendukung pembelajaran matematika, namun masih terbatasnya pada mata pelajarannya. Kemudian untuk literasi digital didasari oleh Nuraeni & Dadan, (2023) e-Modul berbasis *creative problem solving* (CPS) sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan literasi digital siswa dalam mata

pelajaran fisika yang berkaitan dengan optik. Seppewali & Darmayanti, (2023) juga menekankan bahwa dengan memanfaatkan literasi digital, pembelajaran tidak hanya menjadi lebih interaktif, tetapi membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan efektif.

Kemudian selain menerapkan teknologi sebagai media pembelajaran, hal yang dapat memicu keaktifan siswa saat belajar adalah model pembelajaran yaitu *Teams Game Tournament* (TGT) yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran (Purnamasari *et al.*, 2025). Hal ini didasarkan pada penelitian Evika dkk, (2024) penggunaan model pembelajaran *cooperative learning* TGT yang dibantu dengan media komik digital. Alifiyah dkk, (2025) menyatakan bahwa menerapkan model TGT berbasis multimedia terbukti efektif meningkatkan literasi digital siswa pada materi pengukuran sudut dengan satuan baku dan dapat dikembangkan dikelas atau materi lain.

Meskipun banyak penelitian yang mengembangkan media pembelajaran, namun masih terbatas pada model atau materi tertentu, serta belum ada yang mengkaji pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis TGT pada materi gelombang mekanik dalam pembelajaran fisika. Karena media dengan menggunakan model TGT dapat menjadi metode yang efektif untuk meningkatkan literasi digital dengan cara yang menyenangkan, kolaboratif dan berbasis pengalaman sehingga pembelajaran fisika menyenangkan bagi siswa (Puspita, 2024).

Berdasarkan aspek-aspek yang dikemukakan peneliti akan melakukan penelitian dengan mengembangkan media pembelajaran yang peneliti tuliskan

dalam judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Interaktif Berbasis *Teams Game Tournament* (TGT) pada Materi Gelombang Mekanik Terhadap Literasi Digital Siswa Kelas XI SMA/MA”**. Media ini dapat membantu siswa memahami konsep fisika yang rumit, seperti gelombang mekanik melatih literasi digital siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Kurangnya tingkat literasi digital siswa kelas XI SMA/MA, khususnya dalam aspek mengevaluasi dan menganalisis informasi digital, sehingga siswa belum mampu memilih informasi yang akurat secara efektif terutama pada pembelajaran fisika.
2. Kurangnya literasi digital siswa disebabkan oleh pembelajaran fisika yang masih konvensional dan minim integrasi teknologi.
3. Rendahnya literasi digital siswa disebabkan oleh ketidak sesuaian media pembelajaran dengan kebiasaan belajar siswa masa kini.
4. Solusi yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya untuk melatih literasi digital dengan mengembangkan media pembelajaran fisika interaktif berbasis TGT, namun sejauh ini pengembangannya masih terbatas dalam pembelajaran fisika.
5. Pengembangan media pembelajaran fisika interaktif berbasis TGT untuk mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan literasi digital yang masih sedikit dicoba dalam pembelajaran fisika.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penelitian ini difokuskan pada poin 4-5 dengan mengembangkan media pembelajaran fisika interaktif berbasis TGT pada materi gelombang mekanik terhadap literasi digital siswa. Aspek lain yang berkaitan dengan variabel penelitian adalah :

- 1) Valid ; memiliki konten yang sesuai dengan melatih literasi digital dalam kurikulum fisika kelas XI. F1 SMA/MA pada materi gelombang mekanik, melalui angket teruji valid oleh para ahli.
- 2) Praktis ; mudah digunakan oleh guru dan siswa dalam diakses berbagai perangkat teknologi, melalui angket praktikalitas oleh guru dan siswa serta teruji pada keterlaksanaan TGT dalam proses pembelajaran oleh 2 observer.
- 3) Efektif ; dapat digunakan melatih literasi digital siswa kelas XI. F1 SMA/MA dalam pembelajaran fisika melalui angket efektif, khususnya pada indikator literasi digital.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana kevalidan media pembelajaran fisika interaktif berbasis TGT dalam pembelajaran fisika pada materi gelombang mekanik terhadap literasi digital ?
- 2) Bagaimana kepraktisan media pembelajaran fisika interaktif berbasis TGT dalam pembelajaran fisika pada materi gelombang mekanik terhadap literasi

digital guru dan siswa serta teruji keterlaksanaan TGT dalam proses pembelajaran oleh 2 observer?

- 3) Bagaimana efektivitas media pembelajaran fisika interaktif berbasis TGT terhadap literasi digital siswa dalam pembelajaran fisika pada materi gelombang mekanik ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan oleh penelitian maka tujuan penelitian ini adalah

- 1) Untuk mengetahui validitas media pembelajaran fisika interaktif berbasis TGT dengan materi gelombang mekanik terhadap literasi digital siswa SMA/MA.
- 2) Untuk mengetahui praktikalitas media pembelajaran fisika interaktif berbasis TGT dengan materi gelombang mekanik terhadap literasi digital siswa SMA/MA.
- 3) Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran fisika interaktif berbasis TGT dengan materi gelombang mekanik terhadap literasi digital siswa SMA/MA.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini, diharapkan bermanfaat :

- 1) Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan melatih literasi digital mampu memberikan inovasi terbaru yang dapat digunakan sebagai bahan ajar siswa dalam proses pembelajaran dan memudahkan dalam memahami

pembelajaran, serta sebagai informasi untuk penelitian-penelitian yang relevan dengan penelitian lain, baik yang berkaitan dengan penelitian-penelitian yang sedang berkembang maupun yang sejenis. Dan diharapkan penelitian ini dapat memberikan pengetahuan baru dan menjadi referensi atau sumber bagi para sarjana lainnya.

2) Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Membantu guru dalam proses pembelajaran dengan menciptakan inovasi baru bahan ajar yaitu media pembelajaran interaktif berbasis TGT dengan materi gelombang mekanik terhadap literasi digital, sehingga berdampak pada pencapaian tujuan pembelajaran.

b. Bagi Siswa

Menambah bahan ajar yang bervariasi selain buku paket dan bahan ajar lainnya serta memudahkan siswa dalam memahami materi fisika khususnya materi gelombang mekanik dan diharapkan dapat menggunakan teknologi serta meningkatkan literasi digital siswa.

c. Bagi Peneliti

Diharapkan, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi para peneliti untuk menciptakan inovasi-inovasi baru dalam bidang media pembelajaran yang interaktif.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran fisika interaktif berbasis TGT terhadap literasi digital siswa SMA/MA, spesifikasi produk yaitu :

- 1) Media yang dikembangkan dengan produk media pembelajaran fisika interaktif berbasis TGT pada materi gelombang mekanik yang dapat melatih literasi digital siswa yang mudah digunakan dan dipahami oleh guru dan siswa dengan menggunakan platform canva.
- 2) Media pembelajaran yang dirancang ini memuat dengan cover yang diberi judul gelombang mekanik dan petunjuk penggunaan media, lalu berisi sintak TGT yang terdiri dari 5 tahapan dalam proses kegiatan belajar mengajar, yaitu pertama guru membagi kelompok dengan menggunakan website *Team Picker Whee*, kedua guru menyampaikan materi yang terdiri dari tujuan pembelajaran, materi, video pembelajaran, forum diskusi dan implementasi al-qur'an, ketiga diskusi kelompok siswa yang dapat melatih literasi digital terdiri 3 dan 4 indikator (evaluasi konten dan penyusunan pengetahuan), keempat permainan atau kuis siswa bertanding antar kelompok dengan menyelesaikan soal kuis yang diberikan guru dengan website *baamboozle*, dan kelima pemberi penghargaan kepada siswa dengan menggunakan website *spinner* bagi kelompok yang berhasil mendapatkan poin terbanyak dan bergiliran dengan kelompok lainnya. selanjutnya halaman penutup pada media pembelajarann interaktif.

- 3) Selanjutnya, media dirancang dengan elemen visual dan tombol atau tautan aktif (*hyperlink*) seperti gambar, ikon, warna, ilustrasi, dan kemudian memudahkan siswa untuk bisa berpindah halaman untuk memilih materi atau memulai aktivitas tertentu.
- 4) Media pembelajaran fisika interaktif berbasis TGT ini dapat di akses di berbagai perangkat elektronik seperti komputer, laptop, tablet, dan smartphone.

H. Asumsi

- 1) Asumsi yang Mendasari Penelitian :
 - a. Media pembelajaran fisika interaktif berbasis TGT pada materi gelombang mekanik terhadap literasi digital siswa. Asumsi ini didukung oleh hasil penelitian Seppewali & Darmayanti, (2023) yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan keterampilan literasi digital siswa melalui keterlibatan aktif dan kolaboratif. Selain itu, Puspita, (2024) juga menyatakan bahwa model pembelajaran yang menggabungkan elemen permainan dan teknologi digital, seperti TGT dapat memberikan dampak positif terhadap kemampuan siswa dalam memanfaatkan teknologi secara efektif dan kritis. Dengan demikian, pemanfaatan media interaktif berbasis TGT berpotensi menjadi strategi yang efektif untuk mengembangkan literasi digital dalam pembelajaran fisika.

- b. Media pembelajaran fisika interaktif berbasis TGT yang dikembangkan mudah digunakan oleh guru dan siswa. Asumsi ini didasarkan pada platform canva yang mudah digunakan dan mudah dipahami.
- c. Media pembelajaran fisika interaktif yang dikembangkan dapat diakses di berbagai perangkat elektronik. Asumsi ini didasarkan pada kenyataan bahwa saat ini banyak siswa dan guru yang memiliki akses ke perangkat elektronik seperti smartphone, komputer, dan laptop (Hutauruk & Dadan, 2025)
- d. Media pembelajaran fisika interaktif berbasis TGT dikembangkan dapat membantu siswa dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan. Asumsi ini didasarkan pada penggunaan fitur interaktif seperti gambar, video, dan quis dalam media pembelajaran fisika interaktif berbasis TGT agar dapat menumbuhkan kemampuan kreatif dan inovatif siswa sehingga literasi digitanya meningkat (Purnamasari *et al.*, 2025).
- e. Media pembelajaran fisika interaktif yang dikembangkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran fisika. Asumsi ini didasarkan pada konten gelombang mekanik yang menarik dan penjelasan yang mudah dipahami dalam media pembelajaran fisika interaktif berbasis TGT. Guru dapat menggunakan media pembelajaran fisika interaktif ini sebagai sumber belajar dan bahan ajar dikelas.

I. Penjelasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan pengertian dan penafsiran dalam judul ini, maka perlu membuat batasan untuk mempertegas istilah-istilah yang digunakan, yaitu :

1. Media Pembelajaran fisika Interaktif yang dibuat pada platform canva dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran di era digital. Dengan pendekatan model TGT dan elemen kuis interaktif, media ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman konsep, keterlibatan siswa, dan literasi digital (Suhenda dkk, 2024). Serta media pembelajaran ini dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pendidikan sekaligus menyampaikan konten yang komprehensif (Nuraeni & Dadan, 2023).
2. Berbasis *Teams Game Tournament* (TGT) berarti media pembelajaran yang dirancang mengikuti model TGT yang menggabungkan kerja tim, permainan edukatif, dan kompetisi akademik (Purnamasari *et al.*, 2025). TGT dipilih sebagai media pembelajaran interaktif karena mendorong keterlibatan siswa melalui kuis digital dan diskusi tim, yang melatih kemampuan mengakses, mengevaluasi, dan menggunakan informasi digital (Nur'aeni & Erlangga, 2023).
3. Literasi digital merupakan kemampuan siswa mencari internet, *navigasi hypertextual*, evaluasi konten dan menyusun pengetahuan secara kritis melalui media digital (Haromain dkk, 2024). Literasi digital penting dalam media ini karena proses pembelajaran berbasis TGT mengharuskan siswa aktif mengakses, mengevaluasi, dan menggunakan informasi melalui media

digital, sehingga melatih literasi digital secara langsung selama pembelajaran fisika. (Sulistyarini & Siti, 2022).

