BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Dunia pendidikan menghadapi tantangan besar dalam era digital. Kurikulum nasional menuntut pembelajaran yang aktif, kreatif, berbasis teknologi, dan sesuai dengan prinsip *deep learning* (*mindful, meaningful, joyful learning*). Perkembangan teknologi digital telah membuka peluang besar dalam inovasi media pembelajaran. Media berbasis web dengan menggunakan Canva menawarkan pendekatan visual dan interaktif yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Canva memungkinkan guru menyajikan materi secara menarik melalui desain grafis yang mudah diakses, sementara untuk evaluasi berbasis kuis yang menyenangkan dan kompetitif bisa dengan menyematkan quizizz, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (*Andriani et al., 2023*). Media pembelajaran berbasis web seperti Canva dengan menambahkan quizizz menawarkan solusi yang relevan. Penggunaan Canva dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa secara signifikan. Di era digital, platform Canva memungkinkan guru membuat media visual berupa infografik, animasi singkat, dan modul interaktif, bahkan dapat pula digunakan sebagai media evaluasi gamifikasi yang menyenangkan, interaktif, dan memberikan analitik hasil belajar secara instan dengan menambahkan quizizz di dalamnya. Canva, sebagai platform desain grafis memungkinkan guru untuk membuat materi pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami. Penelitian oleh Purnamawanti et al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Canva dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Selain itu, Quizizz, sebagai aplikasi kuis interaktif, dapat digunakan untuk mengevaluasi pemahaman siswa secara real-time dan memberikan umpan balik langsung, yang dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa (*Nazarudin, 2025*). Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) memiliki peran penting dalam membentuk cara berpikir ilmiah dan

keterampilan berpikir kritis siswa. Salah satu materi yang menantang dalam pembelajaran IPA adalah pewarisan sifat, yang menuntut pemahaman konseptual dan kemampuan analisis terhadap proses biologis yang abstrak (*Firdaus et.al, 2017*). Pembelajaran IPA di tingkat SMP, khususnya materi pewarisan sifat, masih menghadapi berbagai kendala. Materi pewarisan sifat dianggap abstrak dan sulit dipahami oleh siswa, sehingga hasil belajar cenderung rendah. Proses pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan penggunaan buku teks yang kurang interaktif, menyebabkan siswa pasif dan kurang termotivasi. Siswa kesulitan membayangkan proses genetika seperti persilangan Mendel, struktur DNA, atau mekanisme pewarisan sifat. Hasil belajar siswa pada materi ini cenderung rendah, terutama dalam aspek pemahaman konsep dan penerapan pengetahuan dalam kehidupan nyata. Selain itu, asesmen yang digunakan guru masih terbatas pada tes tertulis, sehingga siswa kurang mendapatkan umpan balik langsung yang dapat membantu memperbaiki pemahaman mereka. Selain itu, masih terdapat keterbatasan dalam penggunaan media pembelajaran berbasis web di sekolah-sekolah, terutama dalam hal ketersediaan sumber daya dan keterampilan guru dalam mengembangkan media tersebut. Realitas di banyak sekolah menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi metode konvensional seperti ceramah dan penggunaan buku teks. Guru mengalami keterbatasan dalam menyediakan media pembelajaran yang menarik dan interaktif, sehingga pembelajaran tidak sesuai dengan tuntutan kurikulum yang menekankan pembelajaran aktif, kreatif, dan berbasis teknologi informasi. Banyak guru belum terbiasa menggunakan platform digital seperti Canva atau Quizizz, sehingga pembelajaran IPA kurang menarik dan siswa cenderung pasif. Infrastruktur teknologi di sekolah juga belum merata, baik dari segi akses internet maupun perangkat yang dimiliki siswa. Akibatnya, pembelajaran berbasis web belum optimal diterapkan, padahal media digital dapat menjadi solusi untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa.

Kondisi ideal yang diharapkan adalah pembelajaran IPA berbasis teknologi digital yang interaktif, menyenangkan, dan mampu meningkatkan keterlibatan siswa, sebagaimana tercantum dalam Permendikbud No. 22 Tahun

2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, adalah pembelajaran yang bersifat aktif, kreatif, dan berbasis teknologi informasi. Selain itu, teori konstruktivisme menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang bermakna (*Santrock, 2020*). Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa media berbasis web masih jarang digunakan, keterampilan guru dalam mengembangkan media digital terbatas, serta asesmen masih berfokus pada tes tertulis. Hal ini menimbulkan kesenjangan antara tuntutan kurikulum dengan praktik pembelajaran di lapangan, terutama pada mata pelajaran IPA yang menuntut pemahaman konsep abstrak seperti pewarisan sifat. Di sisi lain, hasil belajar siswa pada materi pewarisan sifat masih tergolong rendah, terutama dalam aspek pemahaman konsep dan penerapan pengetahuan dalam konteks kehidupan nyata (*Firdaus et.al, 2017*). Hal ini menunjukkan perlunya pengembangan media pembelajaran yang tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga mampu membangun keterlibatan kognitif dan afektif siswa. Kesenjangan ini berdampak pada beberapa aspek, seperti rendahnya hasil belajar siswa, kurangnya motivasi belajar, serta terbatasnya kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi pendidikan. Fenomena ini menunjukkan perlunya intervensi melalui pengembangan media pembelajaran yang lebih efektif. Kondisi yang diharapkan, sebagaimana tercantum dalam Kurikulum berbasis Deep Learning, adalah pembelajaran yang mendalam, bermakna, dan menyenangkan. Pendekatan ini terdiri dari tiga elemen utama: mindful learning, meaningful learning, dan joyful learning, yang bertujuan agar siswa tidak sekadar menghafal, tetapi benar-benar memahami dan mampu menerapkan pengetahuan dalam kehidupan nyata (*Centralpendidikan, 2025*). Dalam konteks IPA, pendekatan ini mendorong guru untuk menjadi fasilitator yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang kontekstual dan transformatif. Oleh karena itu, media pembelajaran yang interaktif dan berbasis digital sangat diperlukan untuk menjembatani kesenjangan antara kondisi aktual dan ideal.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan efektivitas media digital dalam pembelajaran IPA. Musdalifa (2022) dan Maesaroh (2022) menemukan bahwa media inovatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi

pewarisan sifat. Purnamawanti et al. (2023) membuktikan bahwa penggunaan Canva mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami konsep abstrak IPA. Sementara itu, Nazarudin (2025) dan Pratiwi et al. (2022) menunjukkan bahwa Quizizz efektif sebagai media evaluasi interaktif yang meningkatkan motivasi dan hasil belajar. Penelitian terdahulu juga menunjukkan efektivitas media digital dalam pembelajaran IPA. Canva terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dan memudahkan pemahaman konsep abstrak (*Purnamawanti et al., 2023; Rizkiyah, 2024*). Quizizz efektif sebagai media evaluasi interaktif yang meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (*Nazarudin, 2025; Pratiwi et al., 2022*). Namun, penelitian sebelumnya masih terpisah, belum mengintegrasikan Canva dan Quizizz dalam satu wadah berbasis web yang sistematis. Untuk mewadahi berbagai media pembelajaran yang telah dibuat supaya dapat terorganisasi dengan rapi maka diperlukan sebuah web. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis web dengan memanfaatkan Canva sebagai media penyajian materi dan Quizizz sebagai media evaluasi, khususnya pada materi pewarisan sifat untuk siswa kelas IX SMP, guna meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, pengembangan web ini dirancang sebagai wadah integratif yang mampu menampung seluruh konten pembelajaran sehingga tidak bercecer dan dapat diakses secara sistematis. Hal ini sejalan dengan kajian akademik yang menekankan pentingnya learning management berbasis digital dalam mendukung keteraturan, konsistensi, serta keberlanjutan proses pembelajaran. Dengan adanya web sebagai pusat integrasi, guru dan siswa memperoleh kemudahan dalam mengakses materi maupun evaluasi secara terpadu, sehingga efektivitas pembelajaran dapat meningkat secara signifikan.

Penelitian ini menawarkan kebaruan berupa pengembangan media pembelajaran berbasis web yang mengintegrasikan Canva sebagai media visualisasi materi dan Quizizz sebagai media evaluasi interaktif**.** Web ini berfungsi sebagai wadah integratif yang menampung seluruh konten pembelajaran secara terstruktur, sehingga guru dan siswa dapat mengakses materi maupun evaluasi dalam satu portal. Pendekatan ini tidak hanya menyajikan materi secara visual, tetapi juga memberikan pengalaman belajar

yang menyenangkan, interaktif, dan sesuai dengan prinsip deep learning (mindful, meaningful, joyful learning). Kombinasi keduanya melalui portal web dapat menjadi solusi pembelajaran IPA yang menarik, mudah diakses, serta sesuai dengan tuntutan Kurikulum dengan pendekatan Deeplearning. Kebaruan utama penelitian ini tidak terletak pada penggunaan Canva dan Quizizz secara terpisah karena kombinasi kedua aplikasi tersebut telah banyak diteliti pada periode 2021–2025, melainkan pada perancangan web terstruktur yang memetakan secara eksplisit ketiga komponen deep learning (mindful, meaningful, dan joyful learning) ke dalam indikator operasional pada setiap menu/fitur web, dilengkapi dengan integrasi asesmen adaptif berbasis hasil Quizizz sebagai dasar penentuan jalur belajar lanjutan siswa. Dengan demikian, web yang dikembangkan bukan sekadar wadah penyimpanan konten Canva dan Quizizz, melainkan sebuah desain integratif yang mengoperasionalkan deep learning secara terukur, sehingga menjadi pembeda utama dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Penelitian ini memiliki kebaruan (novelty) yang membedakannya dari penelitian-penelitian sebelumnya. Pertama, berbeda dengan Purnamawanti et al. (2023) yang hanya memanfaatkan Canva sebagai media presentasi tanpa platform web terintegrasi, penelitian ini mengembangkan sebuah portal web sebagai sistem manajemen konten (learning management system sederhana) yang menampung seluruh materi dan evaluasi dalam satu wadah yang terorganisasi. Kedua, berbeda dengan Nazarudin (2025) yang menguji Quizizz sebagai alat evaluasi tunggal yang berdiri sendiri, penelitian ini mengintegrasikan Quizizz secara tertanam (embedded) di dalam platform web sehingga siswa dapat mengakses materi dan evaluasi tanpa berpindah aplikasi. Ketiga, belum ada penelitian yang secara sistematis mengintegrasikan tiga komponen sekaligus, (1) platform web sebagai LMS ringan, (2) Canva sebagai penyaji materi visual interaktif, dan (3) Quizizz sebagai media evaluasi berbasis gamifikasi khususnya pada materi pewarisan sifat kelas IX SMP. Dengan demikian, kebaruan utama penelitian ini terletak pada pengembangan ekosistem pembelajaran terpadu berbasis web yang mengintegrasikan visualisasi materi (Canva) dan evaluasi gamifikasi (Quizizz) dalam satu portal, diterapkan secara spesifik pada materi pewarisan sifat IPA

kelas IX SMP dengan pendekatan Deep Learning. Web ini berfungsi sebagai wadah integratif yang menampung seluruh konten pembelajaran secara terstruktur, sehingga guru dan siswa dapat mengakses materi maupun evaluasi dalam satu portal. Pendekatan ini tidak hanya menyajikan materi secara visual, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, interaktif, dan sesuai dengan prinsip Deep Learning (mindful, meaningful, joyful learning).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis web menggunakan Canva pada materi pewarisan sifat kelas IX SMP. Pengembangan ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui pendekatan yang lebih interaktif, visual, dan berbasis teknologi digital.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di SMP, khususnya melalui pemanfaatan media berbasis web yang inovatif dan sesuai dengan tuntutan zaman. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran berbasis web dengan integrasi Canva dan Quizizz untuk materi Pewarisan Sifat kelas IX SMP. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran. Integrasi teknologi dalam pembelajaran memungkinkan terciptanya media yang interaktif dan menarik, yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana pengembangan dan penerapan media pembelajaran IPA berbasis web menggunakan Canva dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pewarisan sifat kelas IX SMP”, yang dapat di jabarkan melalui pertanyaan penelitian berikut ini:

1.2.1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran IPA berbasis web menggunakan Canva yang valid dan praktis untuk materi pewarisan sifat kelas IX SMP?

1.2.2. Bagaimana efektivitas media pembelajaran berbasis web tersebut dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pewarisan sifat?
1.2.3. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan media pembelajaran IPA berbasis web menggunakan Canva?
1.2.4. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran IPA berbasis web menggunakan Canva pada materi pewarisan sifat?

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan tidak melebar, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1.3.1. Penelitian hanya difokuskan pada materi Pewarisan Sifat di kelas IX SMP.
1.3.2. Media pembelajaran yang dikembangkan terbatas pada media pembelajaran berbasis web menggunakann Canva sebagai penyaji materi dan Quizizz sebagai media evaluasi interaktif.
1.3.3. Subjek penelitian dibatasi pada siswa kelas IX SMP yang menjadi sampel penelitian.
1.3.4. Analisis hasil belajar siswa difokuskan pada aspek kognitif dan afektif.
1.3.5. Lingkup penelitian hanya mencakup pengembangan, validasi, dan uji efektivitas media berbasis web tersebut, tanpa membahas integrasi dengan platform lain atau penerapan pada jenjang pendidikan berbeda.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1.4.1. Mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis web menggunakan Canva yang valid dan praktis untuk materi pewarisan sifat kelas IX SMP.
1.4.2. Menganalisis efektivitas media pembelajaran berbasis web tersebut dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pewarisan sifat.
1.4.3. Menganalisis peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan media pembelajaran IPA berbasis web menggunakan Canva?

1.4.4. Mendeskripsikan respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran IPA berbasis web menggunakan Canva dalam pembelajaran materi pewarisan sifat.

1.5. Kegunaan Penelitian

1.5.1. Kegunaan Teoritik

1.5.1.1 Memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran berbasis teknologi, khususnya dalam pemanfaatan media interaktif seperti Canva dan Quizizz dalam pembelajaran IPA.

1.5.1.2 Memperkaya kajian tentang efektivitas media pembelajaran berbasis web dalam meningkatkan hasil belajar siswa, terutama pada materi yang bersifat abstrak seperti pewarisan sifat.

1.5.1.3 Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam bidang pengembangan media pembelajaran dan pendidikan sains berbasis digital.

1.5.2. Kegunaan Praktis

1.5.2.1. Memberikan alternatif media pembelajaran yang inovatif dan mudah diakses oleh guru IPA dalam menyampaikan materi pewarisan sifat secara lebih menarik dan interaktif.

1.5.2.2. Membantu siswa kelas IX SMP dalam memahami konsep pewarisan sifat melalui pendekatan visual dan evaluatif yang menyenangkan, sehingga meningkatkan motivasi dan hasil belajar.

1.5.2.3. Menyediakan panduan praktis bagi pengembang media pendidikan dan pemangku kebijakan sekolah dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses pembelajaran IPA.