

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada abad ke-21, istilah revolusi industri 4.0 didengungkan yang merujuk pada transformasi digital dengan memanfaatkan teknologi digital untuk setiap aspek kehidupan (Ghobakhloo, 2020). Teknologi terus mengalami perkembangan yang signifikan dari masa ke masa (Danuri, 2019). Teknologi memberi banyak manfaat untuk berbagai aspek kehidupan, tanpa terkecuali bidang pendidikan. Meskipun dunia pendidikan telah memasuki era modern, metode dan alat konvensional seperti penggunaan buku cetak, papan tulis, dan metode ceramah tradisional masih sering ditemui dalam proses pembelajaran di Indonesia. Meskipun metode konvensional ini memiliki nilai historis dan pedagogis yang penting, efektivitasnya dalam menjawab kebutuhan generasi saat ini menjadi dipertanyakan.

Mewujudkan pendidikan yang berkualitas menjadi salah satu dari 17 tujuan pembangunan berkelanjutan, atau lebih dikenal dengan istilah *sustainable development goals* (SDGs). SDGs merupakan hasil kesepakatan 169 negara pada sidang umum PBB, September 2015. Negara-negara tersebut berkomitmen untuk menjalankan target tersebut dengan prinsip setara, inklusif dan tidak ada satu pun yang tertinggal (Bappenas, 2023). Tujuh belas tujuan tersebut dijabarkan ke dalam 169 target dengan mengedepankan pertumbuhan ekonomi, pemerataan sosial, dan perlindungan terhadap lingkungan. Target tersebut kemudian diukur melalui indikator-indikator yang telah dirumuskan. Adapun salah satu indikator dalam mewujudkan pendidikan berkualitas yaitu dengan meningkatkan keterampilan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tertuang dalam indikator nomor 4.4.1(a).

Menurut hasil survei yang dipublikasi Badan Pusat Statistik, pada tahun 2023 sebanyak 83,41% peserta didik usia 5 – 24 tahun memiliki akses terhadap ponsel pintar (*smartphone*), dengan 77,46% dari jumlah peserta didik menggunakan internet (BPS, 2023). Lebih detail, 96,90% peserta didik pada tingkat SMA/ sederajat menggunakan *smartphone* dan 95,65% memiliki akses terhadap

internet. Pada publikasi yang sama, 86,65% peserta didik menggunakan internet untuk mengakses hiburan. Sedangkan penggunaan pembelajaran *online* hanya sebesar 27,46% dari peserta didik yang memiliki akses terhadap internet. Hal tersebut membuka peluang besar untuk merevolusi pendekatan pembelajaran melalui inovasi berbasis teknologi, misalnya dengan menggunakan *website* yang interaktif sebagai sumber dan media pembelajaran. Inovasi pada pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran ini penting untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran (Bappenas, 2023). Dengan adanya inovasi, diharapkan sistem pendidikan di Indonesia dapat menjadi lebih efektif, efisien, inklusif, dan berkualitas (Azizah, 2023).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat saat ini telah membawa dampak yang signifikan terhadap sektor pendidikan (Alt & Raichel, 2020b). Pemanfaatan teknologi digital di bidang pendidikan diwujudkan dalam *e-learning*. Manfaat teknologi secara tidak langsung yaitu dapat memfasilitasi guru untuk mengajar secara efektif (Boholano, 2017). *E-learning* dapat didefinisikan sebagai proses pembelajaran berbasis elektronik yang memanfaatkan jaringan komputer. Jaringan komputer dikembangkan lebih luas menjadi jaringan internet. Hal ini berarti konsep *e-learning* akan menggunakan internet dalam proses pembelajaran sehingga disebut juga *internet enabled learning* (Nugraha, 2009). Pemanfaatan internet memungkinkan terjadinya proses akselerasi, kemandirian, pengayaan, perluasan, efektivitas, serta produktivitas dalam pelaksanaan proses pembelajaran yang kemudian akan membawa pengaruh positif bagi siswa (Hidayat & Rahmatan, 2016). Berdasarkan pernyataan tersebut, salah satu fungsi internet adalah sebagai media untuk mendapatkan informasi sehingga dapat dimanfaatkan pada bidang pendidikan. Salah satu pemanfaatan internet pada bidang pendidikan adalah *World Wide Web* (WWW) atau sering disebut juga dengan *website* (Aqib, 2013).

Penggunaan *website* dalam proses pembelajaran adalah salah satu pemanfaatan internet dan termasuk pembelajaran berbasis teknologi. *Website* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran, dokumentasi, hingga media asesmen siswa. Penggunaan *website* dalam proses pembelajaran tentu akan mendukung kegiatan pembelajaran (McNaught *et al.*, 2012). *Website* dapat diartikan sebagai

media yang memanfaatkan teknologi komputer dan jaringan internet. Dengan menggunakan *website*, bahan ajar dapat disampaikan dalam bentuk teks, gambar, suara bahkan video (Restulowati *et al.*, 2016a). Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Wardoyo (2016) mengenai *website* yang memiliki kelebihan tertentu sebagai sumber media pembelajaran dibandingkan dengan media tertulis maupun audio, sehingga lebih memudahkan siswa untuk belajar dan tidak mudah bosan saat proses pembelajaran berlangsung.

Seiring berjalannya waktu, teknologi berkembang semakin pesat, tidak terkecuali *website*. Sebelumnya, untuk membuat *website* memerlukan berbagai sumber daya. Dalam proses membangun website setidaknya perlu untuk menyiapkan domain, *hosting*, dan *script*. Dalam pengembangannya sebuah *website* juga diperlukan kemampuan pemrograman yang baik sehingga tidak semua orang dapat melakukannya (Adelheid, 2013). Namun, saat ini hal tersebut tidak diperlukan lagi, siapa saja dapat membuat *website*-nya sendiri. Salah satu yang dapat dimanfaatkan yaitu Google Sites.

Google Sites merupakan *website builder* yang dibuat oleh Google sebagai *tools* atau alat pembuatan situs. Posisi Google sebagai teknologi mesin pencari terbesar di dunia dimanfaatkan untuk mengenalkan berbagai inovasinya pada masyarakat, salah satunya Google Sites (Kurniawan & Sanjaya, 2010). Google Sites tersedia secara terbuka dan gratis (Afrianto *et al.*, 2022), sehingga siapa saja dapat membuat situs web sederhana dengan mudah (Writtenhouse, 2021). Dengan menggunakan teknologi ini, setiap orang dapat membuat *website* secara terstruktur dengan aksesoris yang menarik tanpa harus mempunyai kemampuan pemrograman sekalipun (Kurniawan & Sanjaya, 2010). Semua proses pembuatan halaman dapat dilakukan melalui proses dan antar muka yang sangat mudah diikuti oleh pengguna pemula sekalipun. Dalam konteks pendidikan, penggunaan Google Sites dapat memungkinkan pendidik untuk mengintegrasikan berbagai konten pembelajaran, termasuk teks, gambar, audio, video, dan tautan interaktif dalam satu tempat yang mudah diakses oleh siswa (Novfirman & Aulia, 2023).

Penelitian oleh Afrianto *et al.* (2022) menunjukkan bahwa kegiatan belajar mengajar daring melalui aplikasi Google Sites dapat dipadukan dengan aplikasi Google yang lain. Hal ini tentu sangat membantu dalam proses belajar. Pada

penelitian ini juga disimpulkan bahwa Kepala Sekolah beserta jajarannya dan guru pada lokus penelitian merespons positif penggunaan Google Sites pada proses belajar mengajar yang dilakukan. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa Google Sites dapat dengan mudah dipelajari oleh guru untuk dapat diterapkan sebagai tambahan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Penelitian lain dilakukan oleh Putri *et al.*, (2021) yang mengembangkan media pembelajaran berbasis web dengan Google Sites yang memperoleh hasil dengan kriteria “Sangat Menarik” untuk media pembelajaran yang mereka kembangkan. Penelitian lain dilakukan oleh Pubian & Herpratiwi (2022) mengenai penggunaan media Google Sites dalam pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas belajar peserta didik di sekolah dasar dengan hasil bahwa Google Sites dapat digunakan sebagai media atau metode pembelajaran di dalam kelas terutama di abad 21 dan revolusi industri teknologi.

Pada dasarnya, aplikasi Google Sites bersifat fleksibel dan dapat digunakan dengan mudah serta tidak membutuhkan infrastruktur jaringan komputer dan internet yang mahal. Selain itu, penelitian oleh Lamaka, *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa penggunaan Google Sites dalam kegiatan belajar pada mata pelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil yang serupa juga ditemukan pada mata pelajaran Fisika ditunjukkan melalui penelitian Ningsih *et al.*, (2022). Penggunaan Google Sites pada pembelajaran Biologi pernah diteliti oleh Aulia & Riefani (2021). Hasilnya, pada mata pelajaran Biologi mendapatkan respons yang sangat baik dari siswa yang menunjukkan bahwa sangat cocok untuk digunakan dalam mengajar Biologi. Penelitian lain untuk mata pelajaran yang sama dilakukan oleh Valfa *et al.*, (2023) dengan mengembangkan e-modul berbasis Google Sites pada materi Sistem Sirkulasi dan Sistem Pencernaan dengan hasil yang dinilai sangat praktis oleh guru dan siswa kelas XI SMA. Kedua penelitian tersebut berfokus pada pengembangan dan penerapan Google Sites pada kegiatan pembelajaran. Sedangkan penelitian yang menganalisis pengaruh dari penggunaan Google Sites terhadap hasil belajar pada mata pelajaran Biologi khususnya materi reproduksi belum banyak dilaporkan.

Hasil belajar merupakan sesuatu yang menjadi milik seseorang sebagai akibat dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan sehingga hal yang sudah dipelajari itu memiliki peran tersendiri terhadap pembentukan pribadi seseorang

(Hermawan, 2008). Sebagaimana yang didefinisikan oleh Sudjana (1989), hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Sehingga pengukuran hasil belajar ditujukan untuk mengetahui pencapaian belajar siswa. Menurut Bloom dalam (Suprijono, 2009), hasil belajar mencakup tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Dalam peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 Tahun 2014 pada Kurikulum 2013 penilaian hasil belajar peserta didik yang terdiri dari penilaian pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar di antaranya minat siswa dalam belajar. Ketertarikan siswa dalam belajar merupakan faktor internal yang dapat meningkatkan hasil belajar (Hidi, 1990). Pernyataan sependapat lain dari Krapp *et al.* (1992) bahwa terdapat hubungan antara ketertarikan atau minat siswa dalam belajar dengan hasil belajar. Salah satu aspek yang dapat meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran yaitu menggunakan media pembelajaran pada saat proses belajar berlangsung. Salah satu fungsi dari media pembelajaran adalah menimbulkan minat dan ketertarikan siswa terhadap topik pembelajaran (Zajda, 2021). Berdasarkan hal tersebut, salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa adalah penggunaan sumber belajar dan media pembelajaran.

Biologi merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit dipahami dan membosankan oleh siswa. Mata pelajaran ini sering kali dianggap membosankan oleh siswa karena terkadang media yang digunakan masih kurang menarik, kurang atraktif serta monoton. Gambar yang digunakan kerap kali tidak jelas dan hanya ditampilkan melalui slide presentasi. Dengan kurang maksimalnya penggunaan media maka akan berpengaruh terhadap rendahnya ketertarikan siswa untuk membaca materi sehingga tidak maksimalnya hasil pembelajaran pada materi tersebut (Aulia & Riefani, 2021; Hesti *et al.*, 2023; Valfa *et al.*, 2023). Berdasarkan beberapa contoh penelitian tersebut maka media pembelajaran berbasis *website* dapat dijadikan sebuah solusi dalam proses belajar mengajar, terutama dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Biologi. Metode interaktif akan sangat membantu dalam proses belajar Biologi yang memerlukan pendekatan visual yang baik.

Salah satu materi yang dipelajari pada mata pelajaran Biologi SMA yaitu materi sistem reproduksi. Materi sistem reproduksi membahas mengenai organ-organ reproduksi baik pada perempuan maupun laki-laki yang di dalamnya membahas mengenai struktur, fungsi, dan proses pembentukan sel kelamin. Konsep pembentukan makhluk baru pun kerap dibahas pada materi ini. Materi yang berkaitan dengan sistem organ tubuh manusia adalah materi yang cukup sulit apabila dalam pembelajarannya hanya mempergunakan buku, belum adanya inovasi yang dilakukan dalam pembelajaran, serta kurangnya variasi media pembelajaran yang digunakan sehingga siswa kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Materi yang bersifat abstrak ini memerlukan suatu media untuk membuatnya menjadi lebih konkret (Hesti *et al.*, 2023).

Dalam mata pelajaran Biologi, khususnya materi sistem reproduksi, dibutuhkan variasi media pembelajaran agar siswa lebih bisa memahami konsep yang diajarkan. Sehingga diharapkan teks, gambar, dan video sebagai media pembelajaran yang terdapat di dalam Google Sites tersebut dapat membantu siswa untuk mempelajari materi sistem reproduksi. Pada materi sistem reproduksi terdapat proses pembentukan sel kelamin yang tidak diamati secara langsung sehingga membutuhkan sebuah ilustrasi yang perlu disematkan dalam media ajar dan penyampaiannya. Multimedia yang menampilkan animasi, video, gambar lebih memudahkan untuk memahami materi sistem reproduksi manusia (Puspitasari *et al.*, 2019). Penelitian mengenai materi sistem reproduksi sebelumnya telah dilakukan oleh Puspitasari *et al.*, (2019) menyatakan bahwa hasil belajar yang menggunakan media dalam pembelajaran sistem reproduksi mendapatkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran. Dengan hadirnya media atau metode Google Sites diharapkan peserta didik lebih tertarik mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, penelitian ini menyelidiki bagaimana jika media pembelajaran berbasis web dengan memanfaatkan Google Sites diterapkan pada proses pembelajaran khusus pada materi sistem reproduksi. Media pembelajaran tersebut akan berisi beragam materi pelajaran mengenai sistem reproduksi berupa teks, gambar, video, dan beberapa gambar 3D interaktif. Media tersebut juga akan dilengkapi dengan soal-soal tes

yang dirancang menarik dan praktis untuk diakses. Pada penelitian ini juga dilakukan analisis pengaruh dari penerapan media pembelajaran tersebut terhadap hasil belajar siswa, baik untuk ranah kognitif maupun ranah afektif, maupun. Oleh karena itu, judul pada penelitian ini adalah “Pengaruh Penggunaan Google Sites terhadap Hasil Belajar Siswa SMA pada Materi Sistem Reproduksi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana hasil belajar siswa pada pembelajaran sistem reproduksi melalui penggunaan Google Sites?”. Rumusan masalah pada penelitian ini dirumuskan ke dalam dua pertanyaan penelitian:

1. Bagaimana tampilan sumber belajar dan media pembelajaran Google Sites yang digunakan pada pembelajaran?
2. Bagaimana perbedaan hasil belajar kognitif dan afektif siswa yang menggunakan dan yang tidak menggunakan Google Sites pada pembelajaran sistem reproduksi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh data hasil belajar kognitif dan afektif siswa akibat dari pengaruh penerapan Google Sites pada pembelajaran sistem reproduksi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada materi sistem reproduksi. Dengan menggunakan media pembelajaran Google Sites, siswa diharapkan lebih mudah memahami materi yang disajikan dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar.
2. Penelitian ini memberikan informasi tentang efektivitas penggunaan Google Sites dalam pembelajaran. Hal ini dapat menjadi panduan bagi guru dalam merancang dan mengembangkan media dan bahan ajar yang lebih menarik dan sesuai kebutuhan siswa.

3. Hasil penelitian ini digunakan sebagai referensi dalam pengembangan kurikulum, khususnya pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran di berbagai mata pelajaran dan tingkat pendidikan.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan-batasan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang diterapkan pada pembelajaran biologi kelas XI hanya membahas salah satu kompetensi dasar (KD) yaitu KD 3.12 dan 4.12 mengenai materi Sistem Reproduksi.
2. Media pembelajaran yang digunakan berupa *website* yang memuat media teks, gambar, video, serta konten interaktif yang terkait materi sistem reproduksi.
3. Hasil belajar yang diukur dalam penelitian ini dibatasi pada ranah kognitif dan afektif.
4. Ranah kognitif diukur melalui tes yang dilakukan sebelum dan setelah pembelajaran (*pre test* dan *post test*), kemudian dihitung peningkatan nilai (*n-gain*).
5. Instrumen penilaian ranah kognitif menggunakan soal pilihan berganda dengan mengikuti tingkat kognitif C1—C4 pada Taksonomi Bloom.
6. Ranah afektif dinilai dengan mengamati sikap siswa selama pembelajaran berlangsung.
7. Penilaian ranah afektif dilakukan pada rentang tingkat afektif A1—A5.

1.6 Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi

Google Sites sebagai *platform* yang menyediakan berbagai format konten pembelajaran seperti teks, gambar, video, dan elemen interaktif, memiliki potensi untuk memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih efektif. Media yang kaya konten ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar serta memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih mendalam. Selain itu, fitur-fitur kolaboratif dan kemampuan Google Sites untuk mendukung pembelajaran mandiri memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan kebutuhannya masing-masing, yang menurut berbagai

penelitian dapat berkontribusi positif terhadap hasil belajar. Dengan demikian, pemanfaatan Google Sites dalam konteks pembelajaran berbasis teknologi diasumsikan dapat mendukung peningkatan hasil belajar siswa.

2. Hipotesis

- a. Terdapat pengaruh media pembelajaran berbasis web Google Sites dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif untuk materi Sistem Reproduksi.
- b. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa ranah afektif dengan dan tanpa menggunakan Google Sites.

1.7 Sistematika Penulisan

Skripsi ini tersusun secara sistematis ke dalam lima bab. Setiap bab terdiri atas beberapa sub-bab yang lebih spesifik. Selain lima bab utama, terdapat juga bagian daftar pustaka yang memuat daftar referensi yang digunakan, serta lampiran yang memuat informasi yang memperjelas dan menjadi bukti dari hasil penelitian. Secara garis besar isi kelima bab tersebut dijelaskan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab I merupakan pendahuluan yang menjelaskan rancangan awal penelitian. Bab ini memuat latar belakang dilakukannya penelitian, uraian masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian, tujuan dan manfaat dari penelitian, batasan penelitian, serta sistematika penulisan laporan penelitian dalam bentuk skripsi.

BAB II PENGGUNAAN *WEBSITE* BERBASIS GOOGLE SITES TERHADAP HASIL BELAJAR

Bab II merupakan bagian kajian pustaka atau studi literatur yang mengupas konsep, definisi, dasar teori, dan penelitian sebelumnya, baik dari sumber buku, artikel, dan sumber lainnya.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab III merupakan bagian yang akan memuat pendekatan penelitian, model pengembangan, lokasi penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, dan teknik analisis data.

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Bab IV merupakan pemaparan temuan hasil belajar siswa dari ranah kognitif dan ranah afektif. Pada bab ini juga berisi pembahasan mengenai perbedaan hasil belajar dengan dan tanpa media pembelajaran berbasis Google Sites pada ranah kognitif dan afektif.

BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Bab V berisi simpulan dan rekomendasi yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian yang telah dirangkum sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka berisikan tentang sumber-sumber referensi yang dipakai dalam penelitian ini.