

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pedaste, *et.al.* (2012) memaparkan pada pembelajaran inkuiri, peserta didik belajar menggunakan tahapan inkuiri yang terdiri dari beberapa fase. Pedaste, *et.al.* (2015) mengeliminasi serangkaian fase penyelidikan berdasarkan fase yang mereka temukan yaitu pengarahannya, pembentukan konsep, penyelidikan, kesimpulan dan diskusi di mana hal ini merupakan pendekatan yang berbeda dalam studi pustaka mengenai fase inkuiri lainnya. Hal ini membuat banyak jenis inkuiri dan sulit menentukan atau menerapkan inkuiri mana yang sesuai dalam pembelajaran.

Riesen *et al.*, (2018) mengungkapkan bahwa pembelajaran inkuiri secara luas diakui sebagai pendekatan instruksional yang berharga pada saat proses belajar. Peserta didik didorong untuk secara aktif membangun pengetahuan saat pembelajaran inkuiri dengan terlibat dalam berbagai fase inkuiri diantaranya merumuskan pertanyaan penelitian, merancang eksperimen, melakukan percobaan, menarik kesimpulan, merefleksikan hasil kerja dan mengomunikasikan temuannya. Strategi mengajar yang fokus pada peserta didik adalah ciri utama pembelajaran inkuiri. Peserta didik didorong untuk menyelidiki masalah dan menggali informasi.

Penggunaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dapat menjadi solusi model pembelajaran untuk diterapkan pada materi zat makanan menurut penelitian yang dilakukan oleh Riesen *et al.*, (2018). Pembangunan paradigma pembelajaran konstruktivis yang menekankan pada pembelajaran aktif peserta didik sangat memerlukan peran pembelajaran ini. Hal ini dikarenakan peserta didik aktif terlibat dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing, melalui serangkaian langkah berbasis metode ilmiah dalam memperoleh pengetahuan seperti menyelidiki permasalahan dan mengembangkan dugaan, mendesain percobaan, mengumpulkan data hasil percobaan dan menjelaskan solusi untuk penyelesaian masalah. Oleh karena itu, melalui pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing, peserta didik dapat membangun keterampilan intelektual terkait kemampuan

inkuiri pada saat proses pembelajaran dan hasil belajar dari peserta didik (Bagiarta *et al.*, 2015).

Menurut Ndubisi (2004), pembelajaran inkuiri memerlukan dukungan lingkungan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi saat ini. Lingkungan belajar yang tepat akan mendukung penerimaan materi oleh peserta didik. Penelitiannya telah menunjukkan bahwa berbagai faktor seperti karakteristik guru dan peserta didik, teknologi, dukungan sekolah, konten, manajemen pengetahuan dan aplikasi interaktif sangat mempengaruhi penerimaan pembelajaran oleh peserta didik.

Dewasa ini banyak pendidik mengintegrasikan komputer ke dalam pembelajaran dibandingkan dengan metode tradisional dalam berbagai disiplin ilmu seperti biologi. Sekarang ini, proses pembelajaran bergerak menuju aplikasi dalam jaringan. Pembelajaran dalam jaringan adalah ketika pembelajaran di mana sebagian besar dari konten disampaikan secara *online*. Teknologi sistem informasi telah diintegrasikan ke dalam berbagai mata pelajaran sains seperti biologi. Bayrak dan Dori (2005) menemukan bahwa integrasi teknologi sistem informasi dapat meningkatkan pengetahuan tentang konsep dan teori. Studi lain menemukan bahwa teknologi sistem informasi memberikan dampak positif terhadap prestasi peserta didik sebagai penyedia lingkungan belajar yang sesuai dengan peserta. Pembelajaran melalui situs web memberikan peserta didik kegiatan dan lingkungan yang memungkinkan mereka untuk aktif berperan serta dalam proses pembelajaran dibimbing oleh guru dan rekan.

Faktor teknologi dan media interaktif ini dapat diwujudkan dengan penggunaan internet dalam pembelajaran. Penggunaan internet adalah cara yang inovatif untuk mengatasi masalah gizi di sekolah. Internet telah menjadi pusat pengalaman pendidikan sebagian besar peserta didik dan menawarkan kesempatan menarik untuk melibatkan peserta didik melalui program interaktif. El-Seoud (2014) memaparkan bahwa pendidik mengerahkan banyak upaya untuk membantu peserta didik mendapatkan konten interaktif yang penuh multimedia karena telah terbukti bahwa hal itu memiliki efek signifikan pada proses pembelajaran.

Penggunaan internet sebagai *e-learning* menawarkan berbagai fitur yang beragam salah satunya pembelajaran berbasis web. Trucano (2005) memaparkan bahwa pada zaman teknologi informasi sekarang ini, bidang pendidikan telah

bergerak pesat mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Hal ini karena efektivitas proses belajar mengajar dengan teknologi informasi dan komunikasi dapat meningkat, menjadi promotor perubahan dan mendorong perkembangan keterampilan abad ke-21 baik bagi pendidik maupun peserta didik. Bayrak (2007) mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi metode yang utama dalam mengajar mata pelajaran yang sulit dalam sains, khususnya komputer. Sebab komputer dapat memotivasi peserta didik juga meningkatkan dan memperluas pembelajaran dalam ilmu pengetahuan. Pembelajaran berbantuan komputer adalah penggunaan komputer dalam pembelajaran sebagai alat bantu untuk memperkuat motivasi peserta didik, mendapat pengalaman dan pemahaman baru dalam memperoleh pengetahuan. Oleh sebab itu, peserta didik mendapatkan kesempatan untuk belajar lebih cepat dalam mencapai pembelajaran aktif melalui teknologi komputer.

Pendidikan saat ini ditekankan pada kebutuhan mengetahui apa yang harus dilakukan dengan sebuah informasi, bagaimana menganalisis, memahami, mensintesis dan mengomunikasikannya. Pembelajaran berbasis web ini menawarkan instruksi yang dikemas dalam sebuah web untuk diakses peserta didik dengan memungkinkan pengalaman belajar yang terbuka, fleksibel dan terdistribusi. Kazanidis *et al.*, (2021) menguraikan beberapa faktor yang sangat penting untuk mencapai pembelajaran berbasis web. Faktor-faktor tersebut diantaranya karakteristik pendidik, peserta didik, teknologi informasi dan komunikasi, dan alat pendukung yang difasilitasi sekolah. Instruksi dikemas menarik, interaktif dan efisien. Instruksi berbasis web telah terbukti meningkatkan hasil belajar bila dibandingkan dengan instruksi kelas (Olson & Wisner, 2002).

Pada penelitian yang dilakukan Kazanidis *et al.*, (2021), peserta didik menunjukkan sikap positif terhadap pembelajaran melalui internet. Peserta didik menyatakan bahwa mereka akan berpartisipasi untuk pembelajaran di masa depan melalui pembelajaran berbasis web. Hal senada diungkapkan Selim (2007). Keinginan untuk belajar pada metode ini adalah komponen yang paling penting bagi peserta didik untuk menggunakan pembelajaran berbasis web.

Pembelajaran inkuiri terbimbing dengan instruksi berbasis web ini diwujudkan melalui program web bernama *Web Based Inquiry*. *Web Based Inquiry* merupakan sebuah *e-learning* yang memfasilitasi lingkungan belajar dalam jaringan menggunakan tahapan inkuiri. Studi ini memiliki tujuan untuk menentukan pengaruh pembelajaran inkuiri berbasis web terhadap kemampuan inkuiri peserta didik SMA pada materi zat makanan. Penggunaan *Web Based Inquiry* diharapkan bisa membantu peserta didik pada saat proses pembelajaran mengenai materi zat makanan untuk mencapai pembelajaran yang bermakna.

Makanan merupakan sebuah kebutuhan bagi semua orang sebagai sumber energi untuk melakukan metabolisme. Banyak orang melakukan upaya untuk memiliki tubuh ideal, salah satunya mengonsumsi makanan sehat. Namun, Cousineau (2006) mengungkapkan masih banyak orang yang bermasalah dalam perilaku makan, seperti diet ekstrim, tinggi asupan makanan cepat saji, melewatkan makan, asupan buah dan sayur yang rendah, dan sebagainya. Hal ini dapat menyebabkan beberapa dampak seperti kelebihan berat badan dan obesitas. Data menunjukkan jumlah anak-anak dan remaja yang memiliki berat badan berlebih meningkat selama 30 tahun terakhir. Anak-anak dengan berat badan berlebih, memiliki risiko yang lebih tinggi mengalami obesitas dan kematian ketika tumbuh dewasa. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasinya adalah pemberian pendidikan yang ditargetkan pada khalayak muda yang berada pada tahap penting perkembangan mereka. Pendidikan dapat diberikan melalui pembelajaran di sekolah mengenai zat makanan. Matvienko *et al.*, (2001), dalam sebuah studi tentang mahasiswa tahun pertama, melaporkan bahwa pengetahuan dasar mengenai nutrisi, label makanan, dan piramida makanan sangat rendah.

Pengetahuan tentang nutrisi dan gizi di sekolah disampaikan melalui pembelajaran mengenai materi zat makanan. Beberapa laporan menunjukkan bahwa pembelajaran pengetahuan tentang zat makanan sangat membantu kebiasaan makan peserta didik. Penelitian menunjukkan bahwa pendidik kesulitan melakukan kegiatan pembelajaran nutrisi yang efektif karena sebagian besar peserta didik menunjukkan minat rendah dalam pembelajaran mengenai zat makanan. Hal ini menjadi masalah penting dan menantang dalam mendidik peserta didik untuk menanamkan pentingnya makanan yang baik bagi tubuh. Masalah pembelajaran

yang tidak efektif ini menjadi dasar untuk menentukan cara-cara inovatif dan efektif untuk membelajarkan materi zat makanan. Keterlibatan teknologi mempertimbangkan kembali ruang belajar fisik dan virtual sejalan dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Dalam konteks ini, pendekatan inkuiri berbasis web memperoleh kekuatan sebagai sarana untuk mempraktikkan implementasi teknologi dalam proses pembelajaran karena memungkinkan penciptaan lingkungan belajar yang tepat.

### **1.2. Rumusan Masalah Penelitian**

Bersumber pada paparan uraian latar belakang, dibuat rumusan masalah yaitu:

Bagaimana pengaruh pembelajaran inkuiri berbasis web terhadap kemampuan inkuiri peserta didik SMA pada materi zat makanan?

#### **Pertanyaan Penelitian**

- 1) Bagaimana peningkatan kemampuan inkuiri peserta didik setelah pembelajaran inkuiri berbasis web?
- 2) Bagaimana kemampuan inkuiri peserta didik ditinjau dari indikator kemampuan inkuiri?
- 3) Apakah terdapat peningkatan kemampuan inkuiri yang signifikan setelah melakukan pembelajaran inkuiri berbasis web?
- 4) Bagaimana kemampuan inkuiri dinilai dari kegiatan peserta didik selama pembelajaran?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan inkuiri peserta didik pada materi zat makanan melalui penggunaan web inkuiri.

#### **Tujuan Khusus Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan umum, berikut adalah tujuan khusus dari penelitian ini:

- 1) Mengidentifikasi peningkatan kemampuan inkuiri peserta didik setelah pembelajaran inkuiri berbasis web.
- 2) Mengidentifikasi kemampuan inkuiri peserta didik ditinjau dari indikator kemampuan inkuiri.

- 3) Menentukan signifikansi peningkatan kemampuan inkuiri setelah melakukan pembelajaran inkuiri berbasis web.
- 4) Menganalisis kemampuan inkuiri peserta didik melalui kegiatan selama pembelajaran.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat yang terbagi menjadi tiga yaitu, manfaat untuk pendidik, manfaat untuk peserta didik, dan manfaat untuk peneliti. Pelaksanaan penelitian ini diharapkan memperoleh manfaat yang meliputi:

##### **1.4.1. Manfaat untuk Pendidik**

Pendidik dapat menggunakan kesimpulan hasil penelitian untuk diaplikasikan pada pembelajaran dalam rangka meningkatkan kemampuan inkuiri peserta didik pada materi zat makanan dan materi lainnya. Oleh karena itu peserta didik diharapkan mendapatkan pembelajaran inkuiri yang berarti dan memiliki makna.

##### **1.4.2. Manfaat untuk Peserta Didik**

Manfaat penelitian ini untuk peserta didik yaitu diharapkan dapat meningkatkan kemampuan inkuiri peserta didik pada materi zat makanan dan melatih kemampuan inkuiri peserta didik pada materi lainnya.

##### **1.4.3. Manfaat untuk Peneliti**

Peneliti diharapkan dapat memperoleh gambaran dan acuan untuk mengembangkan pembelajaran inkuiri berbasis web.

#### **1.5. Struktur Organisasi Skripsi**

Sistematika penulisan dalam penyusunan skripsi ini terdiri atas lima bab yaitu BAB I hingga BAB V, selain itu juga terdapat halaman awal (cover) skripsi, lembar pernyataan keaslian, lembar persetujuan pembimbing, ucapan terimakasih, lembar pengesahan, daftar lampiran, daftar pustaka, daftar isi, abstrak, kata pengantar, daftar gambar, daftar tabel, dan lampiran. Konten utama skripsi yang terdiri atas lima bab dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) BAB I merupakan pendahuluan yang terdiri atas latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.

- 2) BAB II merupakan kajian pustaka, yaitu suatu landasan teori yang relevan dengan permasalahan penelitian, terdiri atas pembelajaran berbasis web, pembelajaran berbasis inkuiri, model pembelajaran inkuiri terbimbing, kemampuan inkuiri, dan konsep zat makanan.
- 3) BAB III dalam skripsi merupakan metode penelitian yang terdiri atas jenis penelitian, desain penelitian, partisipan, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan analisis data hasil.
- 4) BAB IV berisi temuan dan bahasan mengenai hasil penelitian yaitu masalah yang ditemukan dalam penulis selama penelitian beserta analisisnya sehingga dapat menemukan jawaban dari pertanyaan penelitian. Temuan dan pembahasan terdiri dari deskripsi hasil penelitian, analisis data hasil, dan pembahasan.
- 5) BAB V berisi simpulan, implikasi serta rekomendasi yang didapatkan dari penelitian. Saran dari penelitian ditujukan kepada pengguna hasil seperti pendidik dan peserta didik serta kepada peneliti yang berminat untuk melanjutkan penelitian.

