

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian**

Kemampuan interpretasi citra pada hakikatnya dapat ditelusuri menggunakan kata menggambarkan, menjelaskan, mengklasifikasikan dan membuat kesimpulan mengenai objek yang ada pada citra (Yulfa, 2008). Mengacu pada Taksonomi Bloom kemampuan interpretasi berada pada level kognitif tingkat kedua, yaitu pemahaman (C2) sampai dengan mengevaluasi (C5). Kemampuan interpretasi citra didefinisikan sebagai keterampilan yang dimiliki oleh siswa untuk memahami dan mengevaluasi informasi pada citra melalui berbagai pengamatan berdasarkan sembilan (9) unsur interpretasi citra. Interpretasi citra dalam pembelajaran geografi bermanfaat untuk mengasah kemampuan siswa dalam mengetahui dan memahami serta menganalisis keterkaitan antara objek satu dengan objek lainnya dalam suatu citra (Safitri, 2021).

Interpretasi citra merupakan aktivitas penelaahan citra atau foto udara dengan tujuan memaknai objek melalui identifikasi objek yang dikaji (Sutanto, 1994 dalam Hadi, 2019:93). Umumnya, interpretasi citra dapat dilakukan melalui dua cara: interpretasi visual dan digital. Interpretasi visual merupakan penelaahan citra yang dilakukan baik menggunakan alat atau tidak menggunakan alat serta mengandalkan kemampuan mata untuk mengenali objek. Sedangkan interpretasi digital merupakan penelaahan kuantitatif mengenai informasi spectral pada citra

untuk memperoleh informasi tertentu dengan teknik analisis interpretasi serta menggunakan bantuan komputer (Purwadhi, 2001).

Citra atau peta dimaksudkan sebagai cerminan dari berpikir spasial, dengan mempelajarinya siswa dapat meningkatkan keterampilan berpikir spasial (Saputro, 2020). Pembelajaran geografi dalam materi penginderaan jauh khususnya interpretasi citra dilakukan untuk membiasakan kemampuan siswa berpikir spasial sehingga berguna dalam menentukan pengambilan keputusan mengenai hal-hal sederhana dan kompleks mengenai ruang dan lokasi. Pembelajaran geografi menggunakan kemampuan berpikir spasial untuk mempelajari fenomena geografi. Fokus fenomena ini tidak hanya menjelaskan keberadaan serta tahapan yang terjadi di permukaan bumi, tetapi juga mempelajari hubungannya dengan fenomena lainnya. (Saputro, 2020). Berkenaan dengan itu, bidang ilmu lain seperti geomorfologi membutuhkan berpikir spasial, yang menjadikan ruang sebagai komponen yang berperan untuk menjelaskan sifat dan fungsi objek serta gejala (Marsh, 2007). Berpikir spasial dapat membantu dalam memahami dan mengkomunikasikan sifat dan hubungan antar objek yang terletak dalam ruang.

Realita yang terjadi dalam pembelajaran geografi menunjukkan bahwa kemampuan interpretasi citra siswa rendah. Hal tersebut terlihat berdasarkan penelitian Indarti (2023) menunjukkan bahwa siswa kelas XII IPS 2 SMA Negeri 3 Tegal mendapatkan hasil belajar cenderung rendah pada materi interpretasi citra dengan ketuntasan siswa masih rendah 80% dari ketuntasan klasikal. Hal ini disebabkan oleh minimnya penguasaan *software* penginderaan jauh dan kesulitan guru untuk mengoperasikannya, penggunaan media pembelajaran yang hanya

berisikan informasi umum dan minimnya pemahaman siswa terhadap citra (Andrasmoro, 2010).

Berdasarkan hasil observasi juga wawancara yang dilakukan di SMA Swasta Laboratorium Undiksha, penerapan pembelajaran geografi pada materi penginderaan jauh khususnya interpretasi citra dilakukan dengan menggunakan metode konvensional atau ceramah. Mata pelajaran geografi khususnya interpretasi citra merupakan salah satu materi dalam geografi teknik yang membutuhkan kreativitas dan aktivitas siswa baik di dalam maupun di luar kelas dalam bentuk praktik karena materi interpretasi citra tidak mudah untuk dipahami jika penyampaian materi hanya terbatas pada teori dan konsep. Hal ini akan berpengaruh terhadap pencapaian tujuan pembelajaran dan rendahnya kemampuan interpretasi citra (Wardana, 2019). Selain itu, pembelajaran geografi pada materi penginderaan jauh khususnya interpretasi citra di SMA Swasta Laboratorium Undiksha menggunakan media *powerpoint*, peta dan citra yang hanya berisikan informasi umum dan tidak memanfaatkan penggunaan teknologi yang dapat menunjang materi penginderaan jauh melalui *google earth*. Sejalan dengan itu Astawa (2018) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran secara tidak maksimal akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Berkenaan dengan itu, hasil belajar siswa Kelas X IIS SMA Swasta Laboratorium Undiksha pada materi penginderaan jauh menunjukkan bahwa 31% siswa memiliki nilai di bawah rata-rata (KKM = 75), 54% sama dengan rata-rata, dan 15% yang berada di atas rata-rata (Lampiran 1).

Berkenaan dengan itu, persoalan yang terjadi pada materi interpretasi citra penginderaan jauh tidak hanya terjadi di SMA Swasta Laboratorium Undiksha.

Penelitian yang dilakukan Indarti (2023) menunjukkan fenomena hasil belajar pada materi interpretasi citra yang kurang optimal karena pemberian materi yang hanya sebatas teori sulit untuk dipahami siswa sehingga menyebabkan minimnya minat siswa dalam pembelajaran yang berakhir pada minimnya hasil belajar. Sejalan dengan itu, fenomena dalam pembelajaran mengenai interpretasi citra juga ditemukan oleh Andrasgoro (2010) karena penerapan metode ceramah tanpa dibersamai oleh media pembelajaran seperti citra akan menciptakan kepasifan serta kejenuhan dalam pembelajaran sehingga berakibat pada rendahnya hasil belajar interpretasi citra siswa.

Rendahnya kemampuan interpretasi citra disebabkan oleh ketidaksesuaian penggunaan metode dan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sebuah alat yang menjembatani interaksi antara guru dengan siswa baik di dalam maupun di luar kelas dan digunakan untuk membantu penyampaian yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar (Hasan, 2021). Hakikatnya penggunaan media pembelajaran dilakukan untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran, terutama dalam aspek kognitif karena melalui media pembelajaran guru dapat menampilkan sesuatu yang sulit untuk diperlihatkan maupun dikunjungi oleh siswa seperti permukaan bumi secara luas. Selain itu, media pembelajaran yang efektif juga dibutuhkan untuk menjelaskan materi yang sulit dipahami bila disampaikan secara deskriptif seperti interpretasi citra.

Pergeseran paradigma pembelajaran dalam dunia pendidikan telah mengamini modernisasi akibat dari pesatnya tumbuh kembang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sehingga penggunaan media pembelajaran tradisional berhasil digantikan oleh media pembelajaran digital yang banyak digunakan untuk

menjawab tantangan dalam revolusi 4.0 (Gadeng, 2022). *Google earth* merupakan satu dari sekian media pembelajaran digital yang difungsikan dalam topik penginderaan jauh khususnya interpretasi citra. *Google earth* merupakan platform pemetaan interaktif yang memungkinkan analisis dan visualisasi ilmiah berskala besar dari kumpulan data geospasial. Saat ini, tersedia bagi pengguna sebagai layanan gratis untuk beban kerja kecil dan menengah (Gomes, 2020). *Google earth* dapat menampilkan *globe*, kondisi topografi, penggunaan lahan dan informasi geografis lainnya secara digital. Penggunaan *google earth* sebagai media pembelajaran digital merupakan bagian dari perkembangan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) yang membuat aktivitas belajar mengajar guru dan siswa mengikuti perkembangan jaman (Sukron, 2019).

Penggunaan *google earth* sebagai media pembelajaran digital dapat mendukung siswa untuk terlibat dalam pelajaran, menjelajahi bumi, menjelaskan apa yang mereka identifikasi, dan mengevaluasi implikasi dari apa yang dipelajari. Semua ini dapat dicapai karena sifat dasar *Google Earth* memungkinkan siswa menjelajahi Bumi secara dinamis dan juga interaktif. serta membantu siswa untuk memahami konteks spasial di tempat tinggal dan terlibat dalam pembelajaran berorientasi spasial dengan cara yang menghibur dan bermakna (Patterson, 2007). Selain itu, *Google Earth* memiliki kesamaan konsep dengan penginderaan jauh, yaitu menggunakan teknik untuk mendapatkan informasi mengenai suatu objek, area dan peristiwa melalui analisis data dengan bantuan perangkat keras seperti komputer atau laptop sehingga tidak membutuhkan kontak langsung dengan objek, area dan peristiwa yang dipelajari.

Setyaningsih (2021) dalam studi *literature review* yang berkaitan dengan *google earth* mengemukakan bahwa terdapat 270 artikel yang terpublikasi di Garuda, Springer dan Sciendo dengan kata kunci "*google earth*", "pemanfaatan media interaktif", "kemampuan visual", "media *google earth*", "media interaktif", "gunakan media *google earth*". Namun, dari 270 artikel tersebut, hanya dipilih 21 artikel yang hasilnya menunjukkan bahwa: (1) Bidang ilmu pengetahuan dan teknologi mencakup penggunaan alat pembelajaran geografi seperti *Google Earth*, yang dapat digunakan untuk mendapatkan informasi tentang suatu negara atau bahkan seluruh dunia. (2) *Google Earth* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, menghilangkan kepasifan siswa, meningkatkan ketertarikan dan kemampuan berpikir kritis serta kemampuan berpikir spasial. (3) Namun, penerapan media interaktif *Google Earth* dalam topik pembelajaran geografi harus disesuaikan dengan keadaan masyarakat. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda-beda, sehingga guru harus pandai menarik perhatian siswa selama proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pemanfaatan media pembelajaran berbasis *google earth*, dapat dinyatakan bahwa penelitian sebelumnya masih bersifat umum seperti implikasinya mengenai hasil belajar sehingga penelitian yang dilakukan akan difokuskan mengenai keterampilan khusus yang perlu dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan interpretasi citra.

Memperhatikan permasalahan yang telah dikemukakan dan peran interpretasi citra dalam kehidupan serta keunggulan dari Media pembelajaran digital berbasis *google earth* maka untuk melakukan pengkajian yang lebih mendalam dilakukan uji coba di SMA Swasta Laboratorium Undiksha. Uji coba

yang dilakukan dirancang sebagai penelitian dengan judul “PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL BERBASIS *GOOGLE EARTH* TERHADAP KEMAMPUAN INTERPRETASI CITRA SISWA”.

## 1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dikemukakan maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

- 1.2.1 Pembelajaran materi penginderaan jauh dalam pembelajaran geografi masih didominasi oleh metode ceramah.
- 1.2.2 Pembelajaran masih berpusat pada guru.
- 1.2.3 Geografi sebagai ilmu keruangan belum memanfaatkan teknologi digital berbasis peta sebagai media dalam pembelajarannya.
- 1.2.4 Kemampuan interpretasi citra siswa rendah.
- 1.2.5 Pembelajaran dan pengajaran kontekstual (CTL) belum ditampilkan dalam pembelajaran geografi.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Memperhatikan besarnya permasalahan yang teridentifikasi dan keterbatasan yang dimiliki dalam melakukan penelitian sehingga pembatasan masalah perlu dikemukakan guna memfokuskan penelitian yang akan dilakukan. Pembatasan masalah tersebut dapat dikemukakan sebagai berikut.

- 1.3.1 Berdasarkan objeknya, penelitian ini hanya menganalisis kemampuan interpretasi citra siswa melalui implementasi media pembelajaran digital berbasis *google earth* dalam pembelajaran geografi di SMA.

- 1.3.2 Berdasarkan subjeknya, penelitian ini hanya terbatas untuk melibatkan guru dan siswa SMA Swasta Laboratorium Undiksha.
- 1.3.3 Berdasarkan perspektif keilmuan yang digunakan, penelitian ini adalah penelitian pendidikan geografi, khususnya dalam meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar geografi melalui pengimplementasian media pembelajaran digital berbasis *google earth*.

#### 1.4 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan masalah yang teridentifikasi dan pembatasan masalah yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

- 1.4.1 Bagaimana Media Pembelajaran Digital berbasis *Google Earth* diimplementasikan dalam pembelajaran geografi sebagai upaya meningkatkan kemampuan interpretasi citra siswa di SMA Swasta Laboratorium Undiksha?
- 1.4.2 Bagaimana kemampuan interpretasi citra siswa pada kelas yang menerapkan dan tidak menerapkan media Pembelajaran Digital berbasis *Google Earth* dalam pembelajaran geografi di SMA Swasta Laboratorium Undiksha?
- 1.4.3 Apakah terdapat pengaruh Media Pembelajaran Digital berbasis *Google Earth* diimplementasikan dalam pembelajaran geografi terhadap kemampuan interpretasi citra siswa di SMA Swasta Laboratorium Undiksha?



## 1.5 Tujuan Penelitian

Mengacu pada masalah yang telah dirumuskan, dapat dikemukakan tujuan penelitian sebagai berikut.

- 1.5.1 Menganalisis penerapan Media Pembelajaran Digital berbasis *Google Earth* dalam pembelajaran geografi sebagai upaya meningkatkan kemampuan interpretasi citra siswa di SMA Swasta Laboratorium Undiksha.
- 1.5.2 Menganalisis kemampuan interpretasi citra siswa pada kelas yang menerapkan dan tidak menerapkan Media Pembelajaran Digital berbasis *Google Earth* dalam pembelajaran geografi di SMA Swasta Laboratorium Undiksha.
- 1.5.3 Menganalisis pengaruh Penerapan Media Pembelajaran Digital berbasis *Google Earth* dalam pembelajaran geografi terhadap kemampuan interpretasi citra siswa di SMA Swasta Laboratorium Undiksha.

## 1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Berpijak pada tujuan penelitian yang telah dikemukakan, dapat dijelaskan manfaat dari penelitian yang dilakukan ini sebagai berikut.

### 1.6.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan empiris terhadap pendidikan geografi sebagai program pembelajaran, khususnya dalam mengaplikasikan Media Pembelajaran Digital untuk meningkatkan kemampuan interpretasi citra siswa pada jenjang SMA.

## 1.6.2 Manfaat Praktis

1.6.2.1 Bagi Peneliti, memberikan pengalaman dalam melakukan penelitian bidang pendidikan, khususnya dalam meningkatkan kemampuan interpretasi citra siswa melalui media pembelajaran digital berbasis *Google Earth*.

1.6.2.2 Bagi Guru, Memberikan pengalaman dalam mengimplementasikan media pembelajaran digital berbasis *Google Earth* dalam pembelajaran geografi, khususnya untuk materi Penginderaan Jauh.

1.6.2.3 Bagi Siswa, Meningkatkan kemampuan interpretasi citra dari siswa melalui penerapan media pembelajaran digital berbasis *Google Earth*.

1.6.2.4 Bagi Sekolah. Menambah perbendaharaan Media pembelajaran yang berbasis teknologi untuk mata pelajaran geografi.

