

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Kota Bandar Lampung memiliki beberapa Sekolah Menengah Atas (SMA) sederajat diantaranya Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri, Sekolah Menengah Atas (SMA) Swasta, Madrasah Aliyah Negeri (MAN), Madrasah Aliyah Swasta (MAS), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri, dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swasta. Tempat penelitian yang dipilih adalah Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri di Bandar Lampung, hal ini dikarenakan pada SMA Negeri terdapat mata pelajaran Geografi, dan SMA Negeri merupakan tujuan utama siswa dalam mendaftarkan dirinya sebagai siswa, serta keterjangkauan waktu dan tempat dalam melakukan penelitian ini.

Pada dunia pendidikan di Kota Bandar Lampung, komputer sudah digunakan di sekolah-sekolah mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Selain digunakan sebagai alat bantu untuk pembelajaran interaktif, komputer juga dapat bersifat *audio-visual*, hal ini untuk membantu proses kegiatan belajar mengajar itu sendiri. Selain itu banyak pula peralatan laboratorium yang sudah dilengkapi dengan komputer sehingga alat tersebut dapat bekerja lebih teliti serta dapat mengatasi kendala keterbatasan indera manusia, dan bisa digunakan sebagai sarana simulasi.

Perkembangan sains yang begitu pesat mengharuskan para pendidik atau guru untuk melakukan perubahan materi pembelajaran di lembaga-lembaga pendidikan atau sekolah-sekolah. Salah satu materi pembelajaran yang sangat pesat perkembangannya seiring dengan teknologi informasi adalah bidang ilmu geografi. Perkembangan ilmu geografi terutama pada cabang geografi teknik, yakni Penginderaan Jauh, Kartografi, dan SIG. Dalam hal pembelajaran mata pelajaran geografi khususnya materi Penginderaan Jauh dan SIG, komputer sangat dibutuhkan dalam pemetaan suatu wilayah. Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi (SIG) yang secara umum merupakan sistem yang menggunakan komputer sebagai media dalam berbagai tahapan pengerjaannya, sehingga dalam penyampaian materi ini Penginderaan Jauh dan SIG perlu penguasaan materi dan keterampilan khusus.

Kemampuan sumber daya manusia yang semakin meningkat juga berperan dalam penciptaan suatu inovasi baru. Salah satunya adalah Penginderaan Jauh dan SIG dalam ilmu geografis. Khusus kajian pendekatan lokasi ini atau lebih dikenal pendekatan keruangan atau spasial sangat penting dalam analisis–analisis fenomena yang terjadi di bumi ini, baik bersifat sosial kemasyarakatan seperti ekonomi, politik, lingkungan budaya dan sebagainya. Karena jika fenomena itu bisa dilengkapi informasinya secara utuh berikut lokasi dan pokoknya, hal tersebut bisa membantu dalam menyelesaikan atau mencari solusi dari permasalahan terkait muka bumi.

Peran serta teknologi Pengindraan Jauh dan SIG memiliki karakteristik suatu pengembangan fenomena spasial geografi yang diimplementasikan menjadi kajian

mempresentasikan aspek–aspek keruangan dengan jenis data–data posisi, koordinat, ruang (spasial). Sedangkan peran Pengindraan Jauh sebagai suatu proses membaca dengan menggunakan berbagai sensor dari pengumpulan data dari jarak jauh yang dapat dianalisis untuk mendapatkan informasi tentang objek, daerah atau fenomena yang diteliti.

Masuknya materi Penginderaan Jauh dan SIG pada kurikulum Geografi SMA merupakan konsekuensi dari pesatnya perkembangan materi teknik dalam geografi. Apalagi kini proyeksi peta dan interpretasi hasil interpretasi citra dapat diintegrasikan, sehingga informasi dapat diperoleh secara lebih mudah. Bagi mereka yang tidak mengikuti perkembangan teknik-teknik pemetaan akan jauh tertinggal.

Materi Penginderaan Jauh dan SIG adalah materi pelajaran geografi yang berkaitan dengan teori dan praktik. Selama ini masih ada tenaga pendidik atau guru geografi di Kota Bandar Lampung yang hanya menyampaikan materi tersebut berupa teori saja. Tenaga pendidik atau guru geografi di Kota Bandar Lampung yang dalam menyampaikan materi Penginderaan Jauh dan SIG dalam bentuk praktik masih jarang, atau minimal memperlihatkan kepada siswa secara visual tentang bagaimana hasil-hasil dari suatu Penginderaan Jauh dan SIG. Guru geografi di Kota Bandar Lampung masih jarang yang menjelaskan dalam bentuk visual tentang bagaimana membuat peta yang berbasis komputer, dari proses *input*, pengolahan basis data, manipulasi data, sampai keluaranya (misal: *output* peta digital).

Ketidakmampuan akan penguasaan praktik Penginderaan Jauh dan SIG tersebut bisa jadi akan sedikit mempengaruhi kepercayaan diri para guru geografi di Kota Bandar Lampung, sehingga beberapa guru geografi berkata bahwa materi tentang Penginderaan Jauh dan SIG adalah materi pelajaran geografi yang sulit. Tenaga pendidik atau guru geografi dalam memberikan suatu materi pelajaran kepada siswa dituntut untuk menguasai materi tersebut, yang pada akhirnya mengharuskan guru untuk lebih memahami terlebih dahulu dibandingkan dengan siswa. Berkaitan dengan materi pelajaran geografi di SMA, misalnya materi tentang Penginderaan Jauh dan SIG maka guru geografi akan mendapat tuntutan yang harus dipenuhi yaitu penguasaan materi Penginderaan Jauh dan SIG secara teoritis maupun praktik.

Teori adalah bahan dasar materi yang akan diajarkan, jika guru benar-benar menguasai materi Penginderaan Jauh dan SIG tersebut secara teori maka kesiapan dalam mengajar akan menjadi sesuatu yang ringan. Terlebih jika guru geografi di Kota Bandar Lampung tersebut mampu menguasai Penginderaan Jauh dan SIG secara praktik, misalnya mampu membuat peta/pemetaan berbasis komputer.

Dalam proses pembelajaran, terkait materi Penginderaan Jauh dan SIG, guru geografi di Kota Bandar Lampung tidak hanya dituntut untuk dapat menguasai materi saja dalam kegiatan belajar mengajar, tetapi dalam mengajar guru dapat menarik perhatian siswa dalam pencapaian materi ini. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran hendaknya guru telah memilih metode pembelajaran apa yang cocok untuk pembelajaran materi Penginderaan Jauh dan SIG ini. Pemilihan

metode pembelajaran yang tepat, akan menghasilkan pencapaian pembelajaran yang efektif.

Selain penggunaan metode pembelajaran, penggunaan media pembelajaran dalam materi Penginderaan Jauh dan SIG akan lebih baik apabila didukung oleh adanya media pembelajaran yang efektif dan efisien seperti menunjukkan peta digital hasil keluaran SIG. Dengan demikian pembelajaran akan lebih bervariasi dengan penggunaan media pembelajaran tersebut, sehingga siswa dapat menganalisis suatu peta digital tersebut. Sarana dan prasarana juga dapat mendukung pembelajaran materi Penginderaan Jauh dan SIG yang efektif dan efisien.

Materi Penginderaan Jauh dan SIG merupakan suatu materi yang terdapat dua sisi yaitu teori dan praktik, oleh karena itu dalam pembelajarannya menggunakan media berupa alat-alat berteknologi modern. Sehingga sarana dan prasarana dapat menambah keefektifan dalam proses pembelajaran. Materi Penginderaan Jauh dan SIG ini membutuhkan alat-alat berteknologi modern, hal ini tentunya dapat memotivasi guru untuk bisa mengikuti perkembangan teknologi dengan cara mengikuti pelatihan-pelatihan. Dengan demikian guru sebagai tenaga pendidik dapat lebih menguasai materi Penginderaan Jauh dan SIG.

Pelaksanaan pembelajaran materi Penginderaan Jauh dan SIG harus didukung oleh beberapa faktor diantaranya guru harus menguasai materi, menggunakan media pembelajaran yang efektif, dan metode pembelajaran yang bervariasi, ketersediaan sarana dan prasarana yang dapat mendukung pembelajaran, serta motivasi belajar guru itu sendiri.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penguasaan materi Penginderaan Jauh dan SIG dalam penggunaan aplikasinya.
2. Penguasaan guru dalam penggunaan metode pembelajaran.
3. Penguasaan guru dalam penggunaan media pembelajaran.
4. Penyediaan serta penggunaan sarana dan prasarana yang mendukung.
5. Motivasi belajar guru.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan masalah tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian adalah:

1. Apakah penguasaan aplikasi materi Penginderaan Jauh dan SIG dalam penggunaan aplikasinya menjadi problematika guru dalam pembelajaran materi tersebut pada SMA Negeri di Bandar Lampung tahun 2012?
2. Apakah penguasaan metode pembelajaran guru geografi menjadi problematika dalam pembelajaran Penginderaan Jauh dan SIG pada SMA Negeri di Bandar Lampung tahun 2012?
3. Apakah penguasaan media pembelajaran guru geografi menjadi problematika guru dalam pembelajaran Penginderaan Jauh dan SIG pada SMA Negeri di Bandar Lampung tahun 2012?
4. Apakah penyediaan serta penggunaan sarana dan prasarana menjadi problematika guru dalam pembelajaran Penginderaan Jauh dan SIG pada SMA Negeri di Bandar Lampung tahun 2012?

5. Apakah kurangnya motivasi belajar guru untuk meningkatkan kemampuan penguasaan materi Penginderaan Jauh dan SIG menjadi problematika guru dalam pembelajaran Penginderaan Jauh dan SIG pada SMA Negeri di Bandar Lampung tahun 2012?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang problematika guru geografi:

1. Penguasaan materi Penginderaan Jauh dan SIG dalam penggunaan aplikasinya di SMA Negeri Kota Bandar Lampung tahun 2012.
2. Penggunaan metode pembelajaran di SMA Negeri Kota Bandar Lampung tahun 2012.
3. Penguasaan media pembelajaran di SMA Negeri Kota Bandar Lampung tahun 2012.
4. Penyediaan serta penggunaan sarana dan prasarana yang mendukung di SMA Negeri Kota Bandar Lampung tahun 2012.
5. Motivasi belajar guru di SMA Negeri Kota Bandar Lampung tahun 2012.

#### **E. Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai salah satu syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Geografi di Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
2. Untuk mengembangkan pengetahuan penulis selama pendidikan khususnya mengenai problematika yang dihadapi guru geografi pada pembelajaran materi

Penginderaan Jauh dan SIG di SMA Negeri Kota Bandar Lampung tahun 2012.

3. Untuk memperbaiki kemampuan guru dalam pembelajaran Geografi khususnya pada materi Penginderaan Jauh dan SIG diantaranya mengenai penguasaan materi, penguasaan metode pembelajaran, penguasaan media pembelajaran, penyediaan serta penggunaan sarana dan prasarana dan motivasi belajar guru.
4. Sebagai bahan informasi bagi penelitian-penelitian yang sejenis.

#### **F. Ruang Lingkup Penelitian**

1. Ruang lingkup objek penelitian adalah problematika yang dihadapi guru geografi pada materi Penginderaan Jauh dan SIG di SMA Negeri Kota Bandar Lampung.
2. Ruang lingkup subjek penelitian adalah guru geografi SMA Negeri di Kota Bandar Lampung
3. Ruang lingkup tempat penelitian adalah Kota Bandar Lampung.
4. Ruang lingkup waktu penelitian adalah tahun 2012.
5. Ruang lingkup ilmu dalam penelitian ini adalah Penginderaan Jauh dan SIG

Penginderaan Jauh menurut Lillesand dan Kieffer dalam Mulyadi Kusumowidagdo (2007:5) mendefinisikan sebagai ilmu dan seni untuk memperoleh informasi tentang objek, daerah, wilayah atau gejala dengan jalan menganalisis menggunakan kaidah ilmiah dengan data yang diperoleh menggunakan alat tanpa kontak langsung, sedangkan menurut Eddy Prahasta

(2001:42), SIG adalah kesatuan formal yang terdiri dari berbagai sumber daya fisik dan logika berkenaan dengan objek-objek terdapat di permukaan bumi.