

**PEMETAAN KEBUTUHAN GURU GEOGRAFI TINGKAT SEKOLAH MENENGAH  
ATAS (SMA) DI KABUPATEN OGAN KOMERING ULU (OKU)  
PROPINSI SUMATERA SELATAN  
TAHUN 2012**

Irafitriana Sulistiawati, Pargito\*, Edy Haryono\*\*

**Abstract:** This study aims to describe the state of a geography teacher to calculate and to map the needs of geography teacher and its relevance with the educational background of high school geography teacher in Ogan Komering Ulu district, Sumatera Selatan in 2012. This study used descriptive method as the research method, while the data collection techniques used were koesioner and documentation. The technical data analysis used was descriptive analysis. The population in this study were 27 high schools in Ogan Komering Ulu district.

These results indicate: 1). The number of high school geography teacher in OKU is 34 people consisting of 13 teacher-sex male, 21 female teachers, 11 permanent teachers, 23 teacher salaries and only 16 teachers who have certification. The Media of teaching is often used by geography teacher in OKU are maps and globes, added by media images, and video. The material that most difficult to understand were the 20 teachers choose materials GIS and remote sensing, 1 person chose material antroposfer and 14 teachers have no trouble. 2). The need for high school geography teacher is 33 geography teacher. 3). Schools that exceeds 1 geography teacher are Sentosa Bhakti senior high school and Kader Pembangunan senior high school that located in Baturaja Timur sub-district. Then only Senior High School number 8 OKU, located in Sinar Peninjauan sub-district, is lack of 1 geography teacher. 4). The relevance of the educational background of teachers are only 16 geography teacher were graduate of S1 Geography Education, 17 teachers were graduate of S1 Non Educational geography and 1 teacher is graduate of SMEA. So we can say that the total shortages of geography teachers in OKU district based on the relevance of the educational background above ie 17 teachers.

**Keyword:** *Mapping, Geography Teachers Need*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keadaan guru geografi, menghitung dan memetakan kebutuhan guru geografi serta relevansi latar belakang pendidikan guru geografi SMA di Kabupaten OKU Propinsi Sumatera Selatan tahun 2012. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif, sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu koesioner dan dokumentasi serta teknik analisis data yang digunakan adalah analisa deskriptif. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 27 SMA di Kabupaten OKU

Hasil penelitian ini menunjukkan: 1). Jumlah guru yang mengajar geografi SMA di Kabupaten OKU sebanyak 34 orang guru yang terdiri dari 13 guru berjenis kelamin laki-laki, 21 guru berjenis kelamin perempuan, 11 orang guru tetap, 23 orang guru honer serta hanya 16 guru yang sudah sertifikasi. Media yang sering dipakai guru geografi di Kabupaten OKU adalah peta dan globe, diikuti dengan media gambar, dan video. Materi yang paling sulit untuk dipahami adalah 20 orang guru memilih materi SIG dan penginderaan jauh, 1 orang memilih materi antroposfer dan 14 orang guru tidak mengalami kesulitan. 2). Kebutuhan guru geografi SMA adalah 33 orang guru geografi 3). Sekolah yang kelebihan 1 guru geografi yaitu SMA Sentosa Bhakti dan SMA Kader Pembangunan yang terdapat di Kecamatan Baturaja Timur, serta hanya SMA Negeri 8 OKU yang mengalami kekurangan 1 orang guru yang terdapat di Kecamatan Sinar Peninjauan. 4). Relevansi latar belakang pendidikan guru geografi yaitu hanya 17 orang guru lulusan S1 Pendidikan Geografi, 16 orang guru lulusan S1 Non Pendidikan geografi dan 1 orang guru lulusan SMEA, sehingga total

kekurangan guru geografi di Kabupaten OKU jika berdasarkan relevansi latar belakang pendidikan yakni 17 orang guru.

## **Kata kunci : Pemetaan, Kebutuhan Guru Geografi**

### **PENDAHULUAN**

Salah satu upaya meningkatkan mutu pendidikan dan pemerataan pendidikan adalah dengan menyediakan guru yang berkualitas dan profesional, dan sebab guru merupakan salah satu komponen yang mempunyai peran sangat penting, dan menjadi ujung tombak dalam peningkatan mutu pendidikan. Oleh karena itu untuk dapat melaksanakan pembelajaran yang baik maka guru harus memiliki kemampuan dasar mengajar yang sesuai dengan latar belakang pendidikan

Hal ini lebih ditegaskan pada Pasal 29 PP RI Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional yang berbunyi pendidik pada pendidikan dasar dan menengah masing-masing memiliki:

1. Kualifikasi akademik minimal S1 atau D IV,
2. Latar belakang pendidikan tinggi yang sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan,
3. Sertifikasi profesi guru dengan jenis dan tingkat sekolah tempat kerjanya, dan dalam melaksanakan tugas, guru memiliki kewajiban untuk melaksanakan wajib mengajar 24 (dua puluh empat) jam tatap muka.

Kenyataannya masih adanya guru yang mengajar tidak sesuai dengan latar belakang pendidikan (*mismatch*), masih ada sekolah yang kekurangan guru pada sekolah tertentu dan masih ada guru yang belum memenuhi kualifikasi pendidikan minimal. Oleh karena itu untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pemerataan pendidikan, maka masalah kebutuhan guru, dan kesesuaian latar belakang pendidikan guru dengan bidang studi yang diajarkan perlu dikaji ulang oleh instansi terkait.

Kebutuhan guru mengacu pada pendapat Beatty (1981) dalam Danial Achmad (1997: 15) adalah “ketidaksesuaian”. Ketidaksesuaian yang dimaksud adalah ketidaksesuaian yang dapat diukur antara pernyataan peristiwa saat ini dan pernyataan yang diinginkan dari suatu peristiwa. Sedangkan menurut Kaufman (1982) dalam Danial Achmad (1997: 16), kebutuhan sebagai gap antara apa yang ada dan apa seharusnya

Sedangkan latar belakang pendidikan adalah ijazah pendidikan akademik terakhir yang dimiliki oleh seseorang. Latar belakang pendidikan berkaitan dengan profesionalisme tenaga pendidikan. Tenaga pendidikan yang dimaksud adalah seorang guru. Guru geografi adalah seorang guru lulusan S1 Pendidikan Geografi yang mengajar bidang studi Geografi pada suatu SMA. Seharusnya pelajaran Geografi di SMA hanya diajarkan oleh seorang lulusan S1 Pendidikan Geografi. Namun pada kenyataannya, kondisi di lapangan tidak selamanya sesuai harapan. Sebagai contoh, banyak guru lulusan bidang studi lain (non S1 Pendidikan Geografi) kini mengajar Geografi.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan terdapat persebaran guru Sekolah Menengah Atas (SMA) yang ada di Kabupaten OKU yaitu sebanyak 764 tenaga . Persebaran guru tersebut paling banyak pada mata pelajaran Bahasa Indonesia yaitu 80 guru, Bahasa Inggris sebanyak 76, Matematika sebanyak 70 guru, dan Pkn sebanyak 58 guru. Sebaliknya terdapat juga mata pelajaran yang kekurangan guru terlihat mata pelajaran Fisika hanya 23 guru, Geografi sebanyak 27 guru, dan Muatan Lokal yang hanya terdapat 6 guru.

Terkait data di atas terlihat sekali kebutuhan akan guru di Kabupaten OKU salah satunya yaitu mata pelajaran Geografi tersebut sangat besar, hanya 27 guru yang

mengajar geografi dari 27 SMA yang ada di Kabupaten OKU

Berdasarkan data yang telah diuraikan di atas, terlihat banyak sekolah yang mengalami kekurangan guru. Oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti dan masalah kebutuhan dan latar belakang pendidikan guru geografi di Kabupaten OKU, serta memetakan masalah tersebut kedalam sebuah peta dengan menggunakan komputer.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan ini adalah metode deskriptif. Menurut Sumadi Suryabrata (2004:76) metode deskriptif merupakan metode yang bertujuan untuk memecahkan masalah, menyusun data-data, menjelaskan, menganalisis, dan menafsirkan. Metode deskriptif bertujuan untuk menggambarkan keadaan atau fenomena serta untuk mengetahui hal-hal yang berhubungan dengan keadaan.

Sasaran penelitian ini adalah 27 Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kabupaten OKU Propinsi Sumatera Selatan Tahun 2012

Menurut Erwin Raisz (1948) dalam Rosana (2003:13) bahwa peta adalah gambaran konvensional dari permukaan bumi yang diperkecil sebagai kenampakannya jika dilihat dari atas dengan tambahan tulisan-tulisan sebagai tanda pengenal. Kelebihan peta dari dibanding sumber data lain adalah karena peta menampilkan kondisi seluruh wilayah dalam bentuk yang tidak terlalu rumit serta kemungkinan dapat pula menunjukkan keterkaitan antara fenomena yang satu dengan yang lainnya, guru, media yang sering dipakai saat mengajar, materi geografi yang sulit untuk dikuasai.

Variable penelitian ini yaitu :

### 1. Keadaan Guru Geografi

Ruang lingkup penelitian ini adalah geografi sosial. Geografi sosial merupakan ilmu Geografi yang mempelajari seluk beluk penyebaran, pertumbuhan, perilaku, dan permasalahan manusia di muka bumi.

Dipilihnya Geografi sosial sebagai ruang lingkup ilmu dalam penelitian ini karena geografi sosial adalah ilmu Geografi yang mengkaji permasalahan-permasalahan sosial yang terdapat di muka bumi, salah satunya di bidang pendidikan. Yaitu mengenai keadaan guru geografi, kebutuhan guru geografi, relevansi latar belakang pendidikan guru geografi.

Keadaan guru yang diteliti disini yaitu berdasarkan jenis kelamin, jumlah guru, status

### 2. Kebutuhan Guru

Kebutuhan guru dalam penelitian ini adalah jumlah guru Geografi yang dibutuhkan di setiap SMA di Kabupaten Ogan Komering Ulu induk. Terkait dengan hal tersebut, maka untuk menghitung dengan menggunakan rumus:

$$KG = \frac{JK \times JBP}{JMG}$$

Keterangan :

KG = kebutuhan guru

JK = Jumlah kelas

JBP = Jumlah jam bidang studi per minggu

JMP = Jumlah jam maksimum wajib mengajar guru per minggu

### 3. Latar Belakang Pendidikan

Maksud latar belakang pendidikan ini adalah ijazah pendidikan akademik terakhir yang dimiliki oleh seorang guru bidang studi Geografi di setiap SMA di Kabupaten Ogan Komering Ulu yang mengajarnya adalah bidang studi Geografi.

Adapun kemungkinan-kemungkinan latar belakang pendidikan yang dimiliki oleh guru geografi SMA di Kabupaten Ogan Komering Ulu induk adalah adanya kesesuaian dan ketidaksesuaian dengan bidang studi yang diajarkan, yaitu sebagai berikut,

1. Seorang guru Geografi dikatakan memiliki latar belakang pendidikan yang

sesuai dengan bidang studi yang diajarkan (Geografi) jika guru tersebut merupakan seorang lulusan.

- a. S1 Pendidikan Geografi
- b. D2 atau D3 Pendidikan Geografi dan selanjutnya melakukan penyesuaian S1 Pendidikan Geografi
- c. S1 Fakultas Geografi yang mengambil akta IV (akta mengajar)

2. Seorang guru Geografi dikatakan memiliki latar belakang pendidikan yang kurang sesuai dengan bidang studi yang diajarkannya (Geografi) jika latar belakang pendidikan guru tersebut sebagai berikut.

1. Guru tersebut merupakan lulusan

- a. Guru Geografi lulusan D2 atau D3 FKIP tetapi bukan program studi Pendidikan Geografi
- b. Guru Geografi lulusan D1, D2 atau D3 yang non FKIP
- c. Guru Geografi lulusan SMA/Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah.

Teknik pengumpulan data digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner dan dokumentasi. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif, yaitu terdiri dari tiga alur kegiatan bersamaan: pengumpulan data sekaligus reduksi data (data reduction), penyajian data (data display), dan penarikan kesimpulan (verifikasi) (Moleong, 1991: 190).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Ogan Komering Ulu secara geografis terletak di antara  $103^{\circ} 25'$  BT sampai dengan  $104^{\circ} 50'$  dan  $3^{\circ} 40'$  LU sampai dengan  $4^{\circ} 55'$  LU.

Secara administratif batas-batas Kabupaten Ogan Komering Ulu, yaitu sebagai berikut,

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Muara Enim Propinsi Sumatera Selatan
- b. Sebelah Selatan berbatasan Kabupaten OKU Selatan Propinsi Sumatera Selatan
- c. Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Muara Enim Propinsi Sumatera Selatan
- d. Sebelah Timur berbatasan Kabupaten OKU Timur Propinsi Sumatera Selatan.

D1 atau D3 Pendidikan Geografi namun tidak melanjutkan ke jenjang S1 Pendidikan Geografi

2. Guru tersebut merupakan lulusan D2 atau D3 Pendidikan Geografi namun melanjutkan ke jenjang S1 non Pendidikan Geografi

3. Seorang guru Geografi dikatakan tidak memiliki latar belakang pendidikan dengan bidang studi yang diajarkan (geografi) jika latar belakang pendidikan guru tersebut adalah sebagai berikut.

luas Kabupaten OKU meliputi 361.760 ha. Jika dilihat dari kondisi tofografi di Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) terdiri dari wilayah datar atau landau, berbukit-bukit dan bergunung-gunung dengan kemiringan beragam antara 0-2% (luas 61.781 ha), 2-15% (142.968 ha), 15-40% (luas 71.564 ha) dan di atas 40% (luas 85.447 ha)

Sedangkan jika lihat dari iklim, secara umum, Kabupaten Ogan Komering Ulu beriklim tropis dan basah dengan temperatur bervariasi antara  $22^{\circ}\text{C}$  sampai dengan  $31^{\circ}\text{C}$ . Kabupaten Ogan Komering Ulu termasuk daerah yang bercurah hujan tinggi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMA se-Kabupaten OKU pada tanggal 13 Maret 2012 sampai 10 April 2012 didapatkan data dan informasi sebagai berikut,

1. Keadaan Guru Geografi SMA di Kabupaten OKU

Berdasarkan hasil penelitian hasil, dari 27 SMA tersebut jumlah guru yang mengajar geografi SMA di kabupaten OKU adalah 34 orang guru. Ditinjau dari jenis kelamin, maka keadaan guru tersebut terdiri dari 21 orang (61,76%) guru berjenis kelamin perempuan dan 13 orang (38,24%) guru laki-laki. Adapun jika ditinjau dari status guru, maka dari 34 orang tersebut terdiri atas 11 orang (32,35%)

guru tetap dan 23 orang (67,65%) guru tidak tetap atau honorer. Selain itu jika dilihat berdasarkan sertifikasi guru maka dari 34 guru tersebut hanya 16 (47,05%) guru yang telah disertifikasi.

Dalam mencapai tujuan pembelajaran sering kali guru mengalami kendala atau kesulitan yang salah satunya mengenai materi yang susah untuk dikuasai sehingga tujuan dari pembelajaran itu akan sulit untuk dicapai. Berdasarkan hasil penelitian, dari 34 orang terdiri 20 orang guru yang menyebutkan bahwa materi yang paling sulit untuk dikuasai adalah materi SIG dan penginderaan jauh, 1 orang memilih materi antroposfer dan 13 orang guru tidak mengalami kesulitan memahami materi-materi geografi yang ada.

Mengatasi kesulitan-kesulitan dalam proses pembelajaran biasanya guru menggunakan metode dan media yang mudah agar materi geografi yang ada dapat dipahami oleh siswa. Berdasarkan hasil penelitian mengenai proses pembelajaran, guru geografi di Kabupaten OKU, 33 guru menggunakan peta, guru menggunakan globe, 20 orang guru menggunakan gambar, 1 orang guru menggunakan video pembelajaran sebagai media pembelajaran.

## 2. Kebutuhan Guru Geografi SMA Secara Keseluruhan di Kabupaten OKU

Berdasarkan perhitungan kebutuhan guru terlihat bahwa kebutuhan guru geografi SMA di Kabupaten OKU adalah 33 orang guru. Jika dilihat dari jumlah guru saat ini, terdapat SMA yang mengalami kekurangan dan kelebihan guru geografi. Secara keseluruhan terdapat 2 SMA yang mengalami kelebihan guru geografi yaitu SMA Kader Pembangunan dan SMA Sentosa Bhakti. Selain itu terdapat pula SMA yang mengalami kekurangan guru geografi. Adapun sekolah yang mengalami kekurangan guru geografi adalah SMA N 08 OKU.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi penduduk untuk menentukan tempat sekolah, salah satunya adalah lokasi sekolah. Terdapat kecenderungan lokasi sekolah yang dekat dengan pusat kota dan

pusat aktivitas masyarakat (strategis) menjadi pilihan bagi penduduk untuk memilih sekolah tersebut, karena dengan lokasi tersebut penduduk akan lebih mudah menjangkaunya, sehingga tidak mengalami kesulitan untuk menuju sekolah.

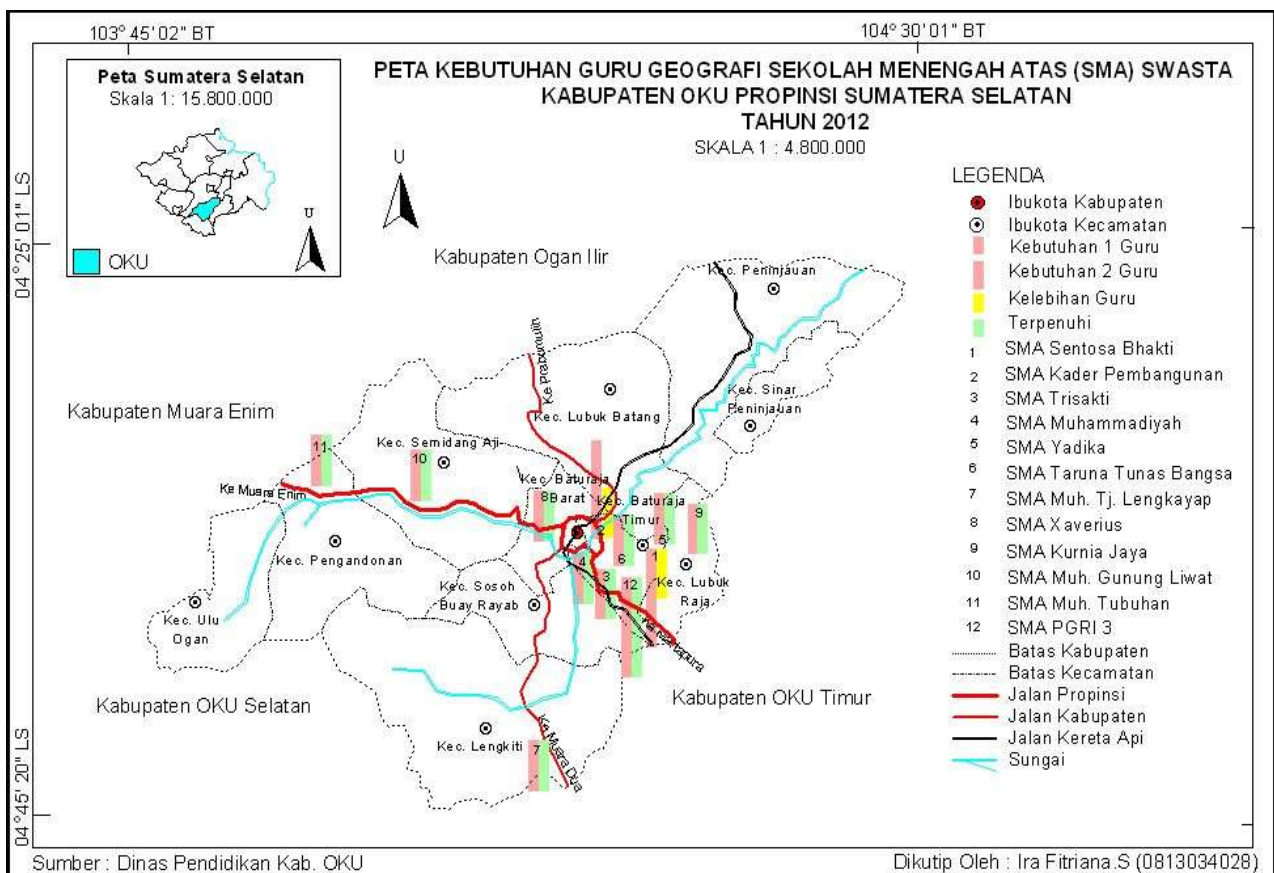
Jika dilihat dari segi lokasi sekolah, penyebaran SMA di Kabupaten OKU, terlihat pola penyebaran yang mengikuti arah jalan raya sehingga apabila sekolah berada di lokasi seperti ini dapat dikatakan bahwa lokasi – lokasi sekolah ini sangat strategis, terjangkau dan segi aksesibilitasnya lancar. Seperti pendapat Roddinelli (1985) dalam Koestoer (1995:35) yang mengembangkan teori Djoojodipuro dan mencatat bahwa aksesibilitas yang baik adalah yang mudah dijangkau atau ditempuh ke suatu tempat dengan perhitungan satuan lamanya waktu dan biaya, sehingga jarak yang baik adalah jarak yang dekat. Dengan demikian lokasi SMA tersebut termasuk aksesibilitas yang baik karena lokasi tersebut berada di pinggir jalan raya sehingga dapat dijangkau, walaupun jarak tempuh pada tiap sekolah akan berbeda-beda.

Pola penyebaran SMA dan guru geografi di Kabupaten OKU mengelompok yaitu berpusat di Kecamatan Baturaja Timur. Pengelompokan ini disebabkan karena di Kecamatan Baturaja Timur ini merupakan pusat Kota Baturaja dan mempunyai penduduk yang terpadat. Kota Baturaja merupakan pusat dari aktivitas penduduk baik perdagangan, pemerintahan maupun pendidikan sehingga terdapat kecenderungan guru untuk bekerja pada sekolah yang tempatnya sangat strategis.

Untuk melihat kebutuhan guru geografi SMA di Kabupaten OKU dapat dilihat lebih jelas peta atau gambar 1 dan 2 berikut ini,



Gambar 1 Peta Kebutuhan Guru Geografi SMA Negeri Di Kabupaten OKU Tahun 2012



Gambar 2 Peta Kebutuhan Guru Geografi SMA Swasta Di Kabupaten OKU Tahun 2012

### 3. Relevansi Latar Belakang Pendidikan Guru Geografi SMA di Kabupaten OKU

Berdasarkan hasil penelitian dari 34 guru geografi, terdapat 17 guru geografi yang

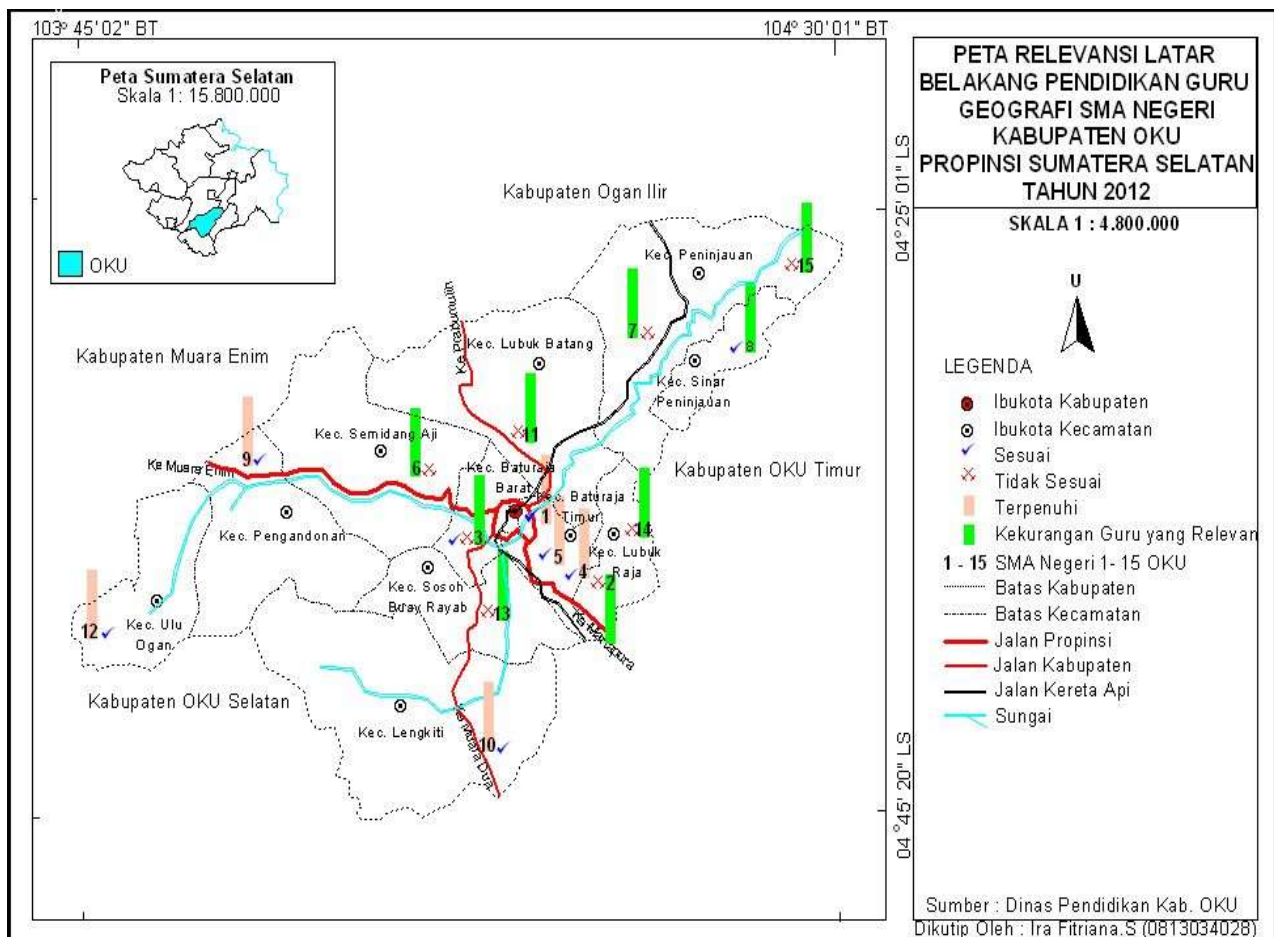


sesuai antara latar belakang pendidikan dengan mata pelajaran yang mereka ajarkan yaitu S1 Pendidikan Geografi dan 16 orang guru merupakan guru lulusan S1 Non Pendidikan.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh juga informasi bahwa terdapat 13 SMA yang memiliki guru geografi latar belakang pendidikan lulusan S1 Pendidikan Geografi adalah SMA N 01 OKU, SMA N 03 OKU, SMA N 04 OKU, SMA N 05 OKU, SMA N 08 OKU, SMA N 9 OKU, SMA N 10 OKU, SMA N 12 OKU, SMA Sentosa Bhakti, SMA Trisakti, SMA Kader Pembangunan, SMA Taruna Tunas Bangsa, SMA Muh. TJ. Lengkayap, dan SMA Yadika.

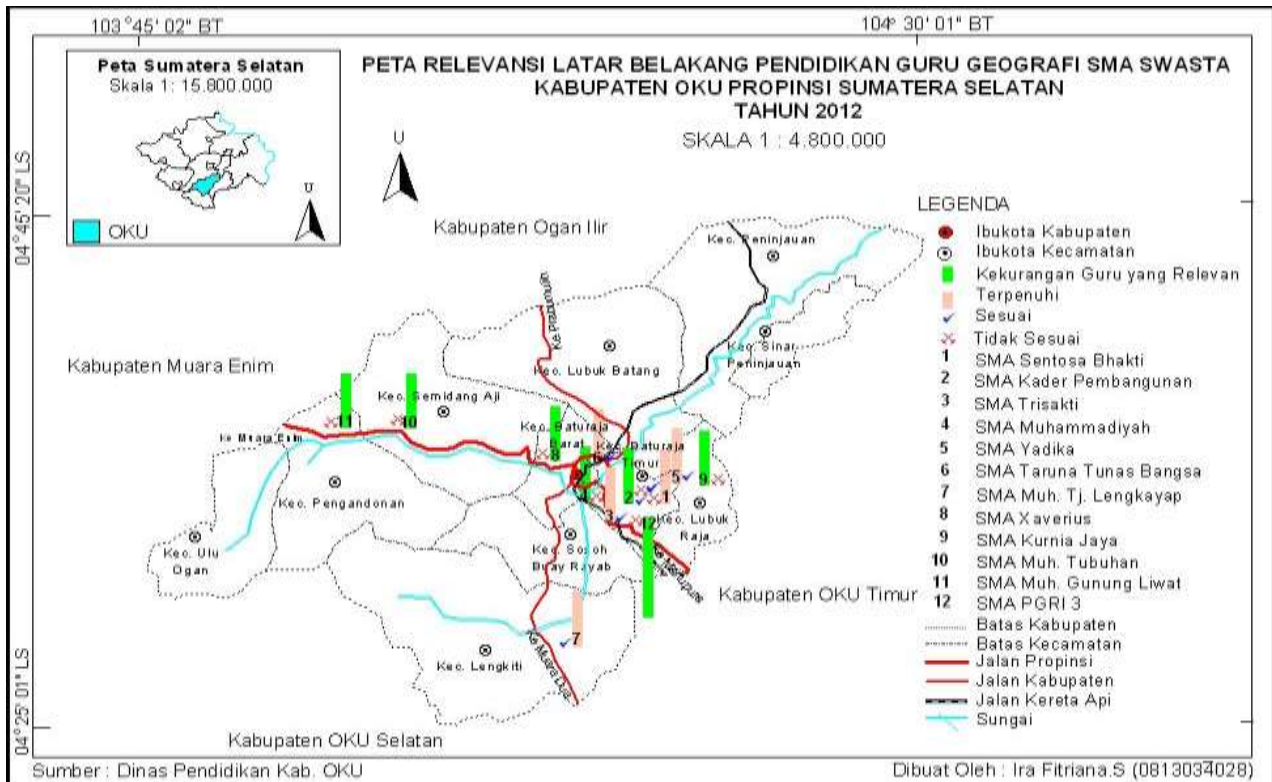
OKU, SMA N 3 OKU, SMA N 6 OKU, SMA N 7 OKU, SMA N 11 OKU, SMA N 13 OKU, SMA N 14 OKU, SMA N 15 OKU, SMA Xaverius, SMA Kurnia Jaya, dan SMA Muhammadiyah Gunung Liwat, SMA Sentosa Bhakti, SMA Kader Pembangunan, SMA Muhammadiyah Baturaja masing-masing 1 guru geografi dan 2 orang guru geografi di SMA PGRI 3.

Untuk melihat relevansi latar belakang pendidikan setiap SMA yang ada di Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) dapat dilihat pada peta atau gambar 3 dan 4 serta berikut ini :



Gambar 3 Peta Relevansi Latar Belakang Pendidikan Guru Geografi SMA Negeri Di Kabupaten OKU Tahun 2012

mengalami kekurangan guru geografi total kekurangan guru dari 15 SMA adalah 16 orang guru. adapapun 15 SMA yang mengalami kekurangan guru adalah SMA N 2



Gambar 3 Peta Relevansi Latar Belakang Pendidikan Guru Geografi SMA Negeri Di Kabupaten OKU Tahun 2012

**SIMPULAN**

Kedaaan guru yang mengajar geografi SMA di Kabupaten OKU adalah 34 orang guru yang terdiri dari 13 guru berjenis kelamin laki-laki, 21 guru berjenis kelamin perempuan, 11 orang guru tetap, 23 orang guru honorer serta hanya 16 guru yang sudah sertifikasi. Media yang sering dipakai guru geografi di Kabupaten OKU adalah peta dan globe, diikuti dengan media gambar, dan video. Materi yang paling sulit untuk dipahami adalah 20 orang guru materi SIG dan penginderaan jauh, 1 orang memilih materi antroposfer dan 13 orang guru tidak mengalami kesulitan memahami materi-materi geografi yang ada.

Kebutuhan guru geografi SMA di Kabupaten OKU adalah 33 orang guru geografi. Secara keseluruhan Kebutuhan guru geografi SMA di Kabupaten OKU sudah merata atau sebagian besar sudah terpenuhi, bahkan terdapat sekolah yang kelebihan 1

guru geografi yaitu SMA Sentosa Bhakti dan SMA Kader Pembangunan yang terdapat di Kecamatan Baturaja Timur, serta hanya SMA Negeri 8 OKU yang mengalami kekurangan 1 orang guru yang terdapat di Kecamatan Sinar Peninjauan.

Relevansi latar belakang pendidikan guru geografi yaitu 34 orang guru hanya 17 orang guru lulusan S1 Pendidikan Geografi, 2 orang guru lulusan S1 Pendidikan Sejarah, 2 orang guru lulusan S1 Pendidikan Kimia, 2 orang guru lulusan Pendidikan Bahasa Indonesia, 2 orang guru lulusan S1 Fisika (Akta IV), 1 orang guru lulusan S1 Pendidikan Biologi, 2 orang guru lulusan S1 Administrasi Pendidikan, 1 orang guru Pendidikan Matematika, 1 orang guru lulusan S1 Pendidikan Fisika, 2 orang guru lulusan S1 Ekonomi (akta IV), 1 orang guru lulusan SMEA Dengan demikian total kekurangan guru geografi di Kabupaten OKU jika berdasarkan relevansi latar belakang pendidikan yakni 17 orang guru.

**DAFTAR RUJUKAN**



Danial Achmad. 1997. *Analisis dan Proyeksi Kebutuhan Guru Sekolah Menengah Pertama Negeri Di Bandar Lampung*. Pasca Sarjana IKIP Malang. Malang.

Koestoer, Raldi H. 1997. *Dimensi Keruangan Kota - Teori dan Kasus*. UI-Press. Jakarta.

Moleong, Lexy J. 1991. *Metode Penelitian Kualitatif*. Rosdakarya. Bandung.

Sumadi Suryabrata. 2000. *Metodologi Penelitian*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Rosana. 2003. *Kartografi. Bahan Ajar*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Nursid Sumaatmadja. 1988. *Studi Geografi: Suatu Pendekatan dan Analisis Keruangan*. Alumni. Bandung.