

## Pelatihan materi KSN-Geografi untuk guru Geografi SMA Negeri Kabupaten Bogor

Muzani<sup>a,1</sup>, Suhardjo,<sup>b</sup> Warnadi<sup>c</sup>

Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

<sup>1</sup> [muzani@unj.ac.id](mailto:muzani@unj.ac.id)\*

### ABSTRAK

Untuk meraih prestasi yang lebih baik lagi dalam Kompetisi Sains Nasional (KSN) maka diperlukan berbagai usaha persiapan termasuk dengan menguasai materi materi soal HOTS atau higher order thinking skills yaitu soal dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang pasti akan diujikan baik dalam KSN. Guru di sekolah memegang peranan yang sangat penting dalam memfasilitasi dan mengarahkan siswa/i didiknya untuk menjadi juara di tingkat Nasional, karena : (1). Guru di sekolah lah yang mengerti dan paham mengenai kondisi siswa nya, selalu berinteraksi setiap hari. Guru jugalah yang akan sangat mengetahui potensi yang ada di dalam diri setiap siswanya. (2). Guru di sekolah sangat mengerti bagaimana sikap belajar, mental, psikologis dan berbagai sifat dari setiap siswanya.(3. Guru di sekolah lah yang pertama kali memperkenalkan materi/konsep mulai dari yang paling dasar, yang semula siswa tidak tau menjadi kenal tentang suatu materi/konsep tertentu. Agar peranan penting guru ini dapat dimaksimalkan tentunya bapak/ibu guru juga harus mendapatkan bimbingan dan pelatihan, karena (a). Tidak semua guru mengetahui bagaimana strategi yang harus dilakukan untuk "melahirkan" seorang juara KSN. Olehkarena itu dilakukan pelatihan tentang materi KSN buat guru-guru Geografi SMA Kabupaten Bogor yang bekerjasama dengan MGMP Geografi. Mitra dalam kegiatan ini adalah SMAN Parung.

### ABSTRACT

*To achieve better achievements in KSN, various preparation efforts are needed, including mastering the material for HOTS questions or higher order thinking skills, namely questions with higher-order thinking skills that will definitely be tested well in KSN. Teachers in schools play a very important role in facilitating and directing their students to become champions at the National level, because: (1). Teachers at school are the ones who understand and understand the condition of their students, always interacting every day. The teacher is also the one who will really know the potential that is in each student. (2). Teachers at schools really understand how the learning attitudes, mental, psychological and various characteristics of each student certain concepts. In order for the important role of this teacher to be maximized, of course, the teacher must also receive guidance and training, because (a) Not all teachers know how to use the strategy to "give birth" to a KSN champion. Therefore, training on the material is carried out KSN is for Geography teachers at Bogor Regency Senior High School in collaboration with Geography MGMP. The partner in this activity is SMAN Parung.*

### Informasi Artikel

Diterima : 08-04-2021

Disetujui : 13-05-2021

### Kata kunci:

KSN, Geografi, SMA, Kompetisi Sains Nasional

### Article's Information

Received: 08-04-2021

Accepted: 13-05-2021

### Keywords:

Geography Competition, High School, National Science Competition

## Pendahuluan

Geografi merupakan ilmu pengetahuan yang mendeskripsikan fenomena geosfer (*geosphere*) yang meliputi alam dan manusia dan keterkaitan keduanya di permukaan bumi dengan menggunakan pendekatan keruangan, kelingkungan, dan kompleks wilayah (Sumaatmadja, 1988). Ilmu geografi berkembang dari masa ke masa seiring dengan perkembangan pandangan dan pengetahuan manusia tentang bumi. Bintarto menyatakan bahwa Geografi merupakan ilmu yang mencitrakan, menerangkan sifat-sifat bumi, menganalisis gejala alam dan penduduk, serta mempelajari corak yang khas tentang kehidupan

dan unsur-unsur bumi dalam ruang dan waktu. Daldjoeni mengungkapkan geografi adalah ilmu yang mengajarkan manusia mengenai tiga hal pokok yaitu; ruang, ekologi dan wilayah.

Dalam konteks spasial, geografi mempelajari persebaran gejala baik alami maupun manusiawi. Berkaitan dengan hal ekologi, geografi mempelajari bagaimana manusia mampu beradaptasi dengan lingkungannya. Adapun dalam konteks region, geografi mempelajari wilayah sebagai tempat tinggal manusia berdasarkan satuan fisiografinya. Batasan geografi yang digunakan di Indonesia adalah batasan yang dihasilkan dalam Seminar dan Lokakarya Ikatan Geografi Indonesia (IGI) di Semarang tahun 1988, yaitu geografi adalah ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan sudut pandang kelengkapan dan kewilayahan dalam konteks keruangan. Berdasarkan batasan geografi tersebut, maka dapat diuraikan lebih rinci bahwa geografi membahas tentang hal-hal sebagai berikut. Pertama, pengetahuan mengenai persamaan dan perbedaan gejala alam dan kehidupan di muka bumi (gejala geosfer). Maksudnya, bahwa geografi mengkaji atau mempelajari berbagai faktor penyebab sekaligus mencari dan menemukan jawaban mengapa terjadi persamaan dan perbedaan gejala geosfer antara satu tempat dengan tempat yang lain. Kedua, interaksi antara manusia dan lingkungannya. Maksudnya, bahwa dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya baik kebutuhan primer maupun sekunder, manusia pasti akan memanfaatkan lingkungan alamnya. Oleh karena itu, manusia harus berusaha untuk bersikap bijak supaya kelestarian alam tetap terpelihara. Ketiga, dalam konteks keruangan dan kewilayahan. Maksudnya, didalam mengkaji atau mempelajari persamaan dan perbedaan gejala geosfer ataupun interaksi manusia dengan lingkungannya, yang diutamakan adalah persebaran gejala geosfer dalam suatu wilayah atau ruang dan interaksi manusia dengan lingkungannya (Hagget, 1972).

Mata pelajaran Geografi diberikan kepada peserta didik dengan maksud supaya mereka memiliki kemampuan spasial (Grave, 1977). Kemampuan spasial tersebut meliputi memahami pola spasial, lingkungan, kewilayahan dan proses yang berkaitan, menguasai keterampilan dasar dalam memperoleh data dan informasi, mengkomunikasikan dan menerapkan pengetahuan geografi, serta dapat menampilkan perilaku peduli terhadap lingkungan hidup, memanfaatkan sumberdaya alam secara arif dan toleransi terhadap keragaman budaya. Di sisi lain tujuan pembelajaran geografi meliputi 3 aspek, yaitu aspek pengetahuan, ketrampilan dan aspek sikap. Pertama, aspek pengetahuan meliputi: (1) mengembangkan konsep dasar geografi yang berkaitan dengan pola keruangan dan proses-prosesnya, (2) mengembangkan pengetahuan sumberdaya alam, peluang dan keterbatasannya untuk dimanfaatkan dan (3) mengembangkan konsep dasar geografi yang berhubungan dengan lingkungan sekitar dan wilayah, negara atau dunia. Kedua, aspek ketrampilan meliputi: (1) mengembangkan ketrampilan mengamati lingkungan fisik, lingkungan sosial dan lingkungan binaan, (2) mengembangkan ketrampilan mengumpulkan, mencatat data dan informasi yang berkaitan dengan aspek-aspek keruangan dan (3) mengembangkan ketrampilan analisis, sintesis, kecenderungan dan hasil-hasil dari interaksi berbagai gejala geografis. Ketiga, aspek sikap meliputi: (1) menumbuhkan kesadaran terhadap perubahan fenomena geografi yang terjadi di lingkungan sekitar, (2) mengembangkan sikap melindungi dan tanggung jawab terhadap kualitas lingkungan hidup, (3) mengembangkan kepekaan terhadap permasalahan dalam pemanfaatan sumber daya dan (4) mengembangkan sikap toleransi terhadap perbedaan sosial (Sumaatmadja, 1997).

Kompetisi Sains Nasional (KSN) adalah ajang berkompetisi dalam bidang sains bagi para siswa pada jenjang SD, SMP, dan SMA di Indonesia. Siswa yang mengikuti KSN adalah siswa yang telah lolos seleksi tingkat kabupaten dan provinsi dan adalah siswa-siswa terbaik dari provinsinya masing-masing. KSN diadakan sekali dalam satu tahun di kota yang berbeda-beda. Kegiatan ini merupakan salah satu bagian dari rangkaian seleksi untuk mendapatkan siswa-siswi

terbaik dari seluruh Indonesia yang akan dibimbing lebih lanjut oleh tim bidang kompetisi masing-masing, dan selanjutnya akan diikutsertakan pada olimpiade tingkat internasional. KSN pada jenjang SMA mencakup Matematika, Fisika, Biologi, Kimia, Geografi, Komputer, Ekonomi, dan pada tahun 2008 ditambahkan bidang baru yaitu Kebumihan. Lalu pada tahun 2013 ditambahkan bidang baru yaitu Geografi. Pada tahun 2017, mungkin akan ditambahkan lagi, yaitu Dunia Kenegaraan Jadi total dipertandingkan 10 bidang mata pelajaran.

Dengan kata lain, Geografi adalah bidang paling baru dalam KSN jenjang SMA (Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah, 2016). Proses atau metode seleksi KSN SMA tergantung dari jumlah (kuota) peserta setiap tahunnya. Setiap tingkat memiliki jumlah peserta yang berbedabeda tiap tahunnya. Pada umumnya tingkatan seleksi KSN jenjang SMA dilaksanakan sebagai berikut. Pertama, KSN Tingkat Kota/Kabupaten, diseleksi peserta untuk mewakili ke tingkat provinsi. Seleksi dapat dilakukan Dinas Pendidikan Kota/Kabupaten maupun Dinas Pendidikan Provinsi, umumnya dipilih 3 siswa/kabupaten (untuk seleksi yang dilakukan kota/kabupaten) atau siswa yang berjumlah 3 kali jumlah kabupaten (untuk seleksi yang dilakukan Dinas Pendidikan Provinsi). Kedua, KSN Tingkat Provinsi, diseleksi peserta untuk mewakili ke tingkat nasional. Seleksi untuk jenjang SMA dilakukan oleh panitia pusat dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk memilih siswa sejumlah kuota/passing grade untuk masing-masing bidang mata pelajaran. KSN. Ketiga, KSN dilaksanakan dengan peserta menurut passing grade yang telah ditentukan oleh Kemdikbud.

Kompeisi Sains Nasional (KSN) adalah ajang bergensi untuk berkompetisi dalam bidang sains bagi para siswa pada jenjang SD, SMP, dan SMA di Indonesia. Siswa yang mengikuti Kompeisi Sains Nasional adalah siswa yang telah lolos seleksi tingkat kabupaten dan provinsi dan adalah siswa-siswa terbaik dari provinsinya masing-masing. Pelaksanaan Kompeisi Sains Nasional ini didasarkan pada kesuksesan Indonesia sebagai tuan rumah Olimpiade Fisika Internasional yang diselenggarakan di Bali pada tahun 2002.

Kompetisi Sains Nasional diadakan sekali dalam satu tahun di kota yang berbeda-beda. Kegiatan ini merupakan salah satu bagian dari rangkaian seleksi untuk mendapatkan siswa-siswi terbaik dari seluruh Indonesia yang akan dibimbing lebih lanjut oleh tim bidang kompetisi masing-masing dan akan diikutsertakan pada olimpiade-olimpiade tingkat internasional. Mengingat pentingnya KSN ini maka sekolah sangat perlu melakukan persiapan agar supaya siswanya bisa lolos mulai tingkat kabupaten, tingkat propinsi (OSP) dan tingkat nasional. Untuk meraih prestasi yang lebih baik lagi dalam KSN maka diperlukan berbagai usaha persiapan termasuk dengan menguasai materi materi soal HOTS atau higher order thinking skills yaitu soal dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang pasti akan diujikan baik dalam KSN maupun Ujian Nasional. Guru di sekolah memegang peranan yang sangat penting dalam memfasilitasi dan mengarahkan siswa/i didiknya untuk menjadi juara di tingkat Nasional, karena :

1. Guru di sekolah lah yang mengerti dan paham mengenai kondisi siswa nya, selalu berinteraksi setiap hari. Guru jugalah yang akan sangat mengetahui potensi yang ada di dalam diri setiap siswanya.
2. Guru di sekolah sangat mengerti bagaimana sikap belajar, mental, psikologis dan berbagai sifat dari setiap siswanya.
3. Guru di sekolah lah yang pertama kali memperkenalkan materi/konsep mulai dari yang paling dasar, yang semula siswa tidak tau apa2 menjadi tau dan kenal tentang suatu materi/konsep tertentu.

Agar peranan penting guru ini dapat dimaksimalkan tentunya bapak/ibu guru juga harus mendapatkan bimbingan dan pelatihan, karena : (1) Tidak semua guru mengetahui bagaimana strategi yang harus dilakukan untuk "melahirkan" seorang juara KSN, mulai dari bagaimana

strategi penyeleksian siswa untuk menjadi tim sekolah (siswa yang bagaimana, dengan sikap belajar seperti apa, dan daya juang yang bagaimana yang kira-kira bisa menjadi sang juara), hingga bagaimana penanganan rutin berkelanjutan yang harus dilakukan pada siswa yang telah terpilih sebagai tim sekolah. (2) Tidak semua guru mengetahui dengan pasti silabus yang akan dikompetisikan dan referensi yang bisa digunakan yang tentunya yang efektif dan tepat sasaran. (3) Tidak semua guru mengetahui bagaimana cara untuk menumbuhkan motivasi, daya juang dan mental juara pada diri siswa. Banyak sekali contoh kasus siswa yang pintar di sekolah namun tidak pernah juara ketika bertanding antar sekolah. (4) Tidak semua guru menyadari bahwa siswa/i yang juara di tingkat Nasional sesungguhnya adalah siswa/i yang mendapatkan konsep dasar yang benar dan kuat dari guru di sekolah. Gurunya di sekolah tidak hanya sekedar mengajarkan penggunaan rumus/formula instan dalam menjawab soal melainkan memberikan pemahaman yang lebih luas tentang bagaimana asal usul dan penurunan formula tersebut, menjelaskan dengan gamblang untuk kondisi yang bagaimana formula tersebut dapat digunakan, sehingga ketika siswa dihadapkan dengan suatu persoalan yang kondisinya berbeda dia bisa menurunkan dan menjabarkannya sendiri karena basic konsep yang kuat telah dia dapatkan.

Terkait permasalahan mitra, tim penulis mengacu kepada Analisis Situasi, permasalahan mitra yang mencakup hal-hal berikut ini.

1. Sebagian besar guru geografi minim sekali pemahaman tentang materi yang keluar dalam soal-soal KSN, karena kurikulum terdahulu di kuliah program studi geografi belum ada mata kuliah tentang misalnya materi mineralogi dan kebumihan. Materi ini hanya dibahas di mata kuliah geologi dasar saja.
2. Dalam KSN tingkat SMA bidang kebumihan sebanyak 40% dari soal KSN adalah mengenai batuan. Di SMA yang ditunjuk sebagai guru pembimbing KSN kebumihan adalah guru geografi, karena dianggap guru geografi yang paling dekat dengan bidang kebumihan, meskipun KSN bidang geografi ada tersendiri.
3. KSN sering kali dimenangkan oleh sekolah swasta. Hal ini disebabkan karena sekolah swasta sering kali mengadakan pelatihan buat guru-guru mereka.
4. Perkembangan ilmu pengetahuan yang sangat pesat membuat guru-guru perlu diberi inovasi dalam penguasaan materi yang sesuai dengan kondisi terkini.

Berdasarkan pertimbangan analisis situasi tersebut, maka SMAN dan MAN perlu segera melakukan pelatihan buat guru-guru agar mereka memiliki kompetensi yang memadai untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar di sekolah.

Rendahnya kemampuan guru-guru geografi contohnya dalam identifikasi batuan ini menjadi permasalahan yang diangkat dalam program ini. Rendahnya kemampuan guru geografi ditunjukkan dengan ketidakmampuan membimbing siswa dalam KSN kebumihan dan geografi. Ketidakmampuan dalam bidang ini akan menjadi hambatan bagi guru. Jika hal tersebut dibiarkan, maka akan berakibat pada menurunnya kualitas pendidikan. Oleh sebab itu program pelatihan materi KSN ini penting untuk dilaksanakan.

Peningkatan mutu pendidikan akan menjadi tantangan bagi pembangunan pendidikan di tanah air. Kegiatan pendidikan mempunyai tujuan meningkatkan mutu pendidikan, bentuk kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik, telah disusun dan dijabarkan dalam bentuk program dan dilaksanakan secara terpadu dan terkoordinasi, baik di tingkat sekolah, kabupaten/kota, provinsi, nasional dan internasional. Kegiatan-kegiatan pembelajaran tersebut meliputi Olimpiade Olahraga Siswa Nasional (O2SN), Lomba Karya Jurnalistik siswa (LKJS), Kompetisi Sains Nasional (KSN), Festival dan Lomba Seni Siswa Nasional (FLS2N), dan Lomba Penelitian Ilmiah Remaja (LPIR)

Kompeisi Sains Nasional (KSN) merupakan sebuah perhelatan besar Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) yang diselenggarakan setiap tahun sejak 2002. KSN memiliki arti penting sebagai ajang prestasi pencapaian mutu pendidikan nasional, dan menjadi referensi bagi upaya-upaya penjaminan mutu pendidikan secara berkelanjutan. Bagi para siswa dan guru, KSN menjadi wadah yang menarik dan menantang untuk mencapai prestasi terbaik dibidang ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meraih kesempatan untuk mengikuti olimpiade serupa di tingkat internasional. Kesempatan untuk mengikuti KSN terbuka bagi semua anak negeri dan guru pada jenjang pendidikan dasar dan menengah di berbagai pelosok tanah air, tanpa ada batasan asal sekolah maupun jalur pendidikan.

Untuk meyelesaikan permasalahan itu dihadirkan program pelatihan guru pembimbing KSN Bidang geografi dan kebumian. Melalui pelatihan ini diberikan trik-trik dalam menjawab soal KSN. Metode yang digunakan adalah metode menjawab soal dari gambar. Satu gambar bisa dibuat puluhan soal, sehingga diharapkan siswa betul betul faham dari gambar tersebut

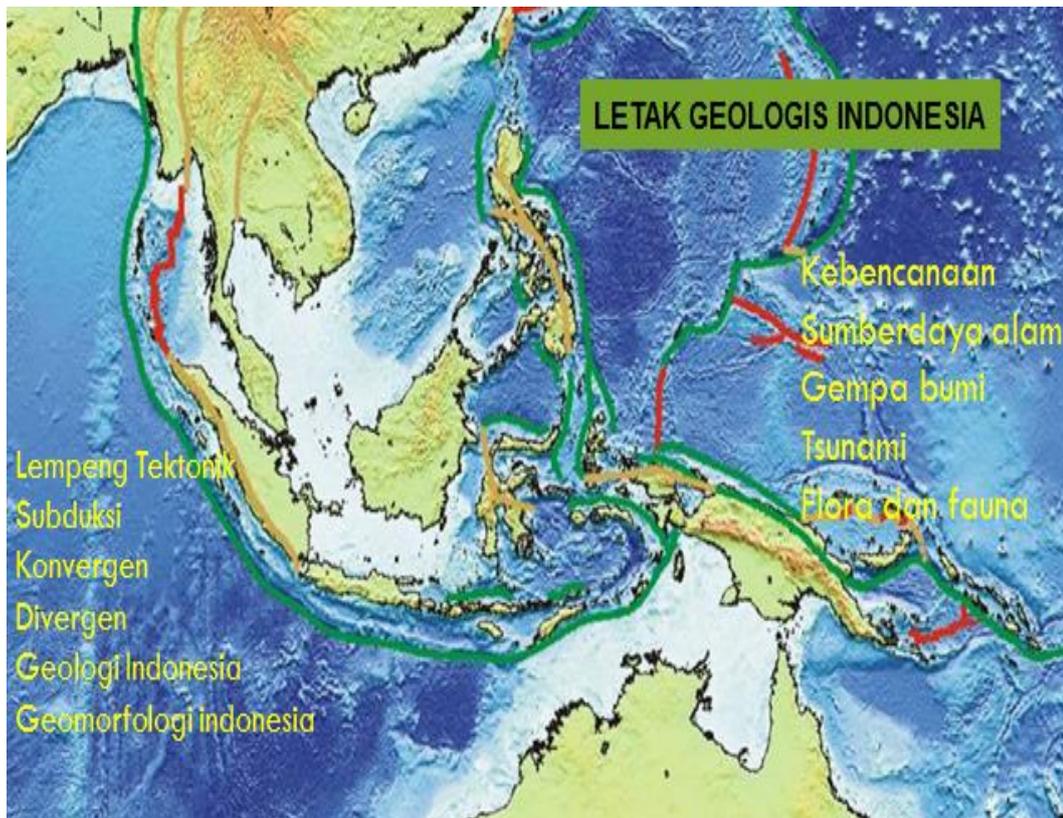
## Metode

Metode pelaksanaan kegiatan ini menjelaskan tahapan atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang memuat hal-hal berikut ini. Langkah-langkah yang ditempuh guna melaksanakan solusi atas permasalahan spesifik yang dihadapi oleh mitra (1) Menyiapkan materi KSN dengan metode gambar. Hal ini diperlukan untuk memudahkan memahami materi geografi yang umumnya memiliki banyak gambar (2) Gambar yang disaiapkan dibuat mencakup banyak soal-soal KSN. Metode pelaksanaan yang ditawarkan adalah: (1) Memberikan penjelasan tentang materi KSN, (2) Memberi penjelasan tentang strategi memahami kelompok soal, (3) Memberi penjelasan tentang masing-masing kelompok soal (4) Memberi penjelasan tentang materi utama yang sering muncul, (5) Memberi penjelasan tentang materi KSN geografi sosial, (6) Memberi penjelasan tentang materi KSN geografi fisik, (7) Memberi penjelasan tentang materi kebumian. Langkah evaluasi dan partisipasi peserta: Peserta dibagi berkelompok dan masing-masing kelompok diberi tugas soal KSN untuk diselesaikan di kelompok masing-masing.. Peralatan yang disediakan: Untuk keberlanjutan program ini setelah selesai PKM adalah kami menyediakan soal-soal tiap kelompok bidang dalam geografi. Soal-soal tersebut dapat digunakan oleh guru untuk memberikan bimbingan di sekolah buat peserta KSN.

## Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan media zoom dan dihadiri 40 peserta guru-guru SMA Negeri Kabupaten Bogor. Agenda pelatihan ini diawali dengan pembukaan oleh Ibu Dinda S.Pd, guru SMA 1 Parung, Kabupaten Bogor. Setelah itu dilanjutkan dengan sambutan dari Ketua MGMP-Geografi Kabupaten Parung. Setelah itu dilanjutkan dengan penyampaian materi oleh bapak Dr. Muzani. M.Si. dan Bapak Drs. Suhardjo, M.Pd. Terakhir dilanjutkan dengan tanya jawab dengan peserta. Peserta sangat antusias, dan berharap acara ini dapat dilanjutkan dimasa datang.

Pelaksanaan pelatihan ini diawali dengan (1) penyampaian materi urgensi siswa mengikuti KSN, (2) kiat-kiat siswa mengikuti KSN dan (3) penyampaian materi dengan meode menjawab gambar. Berikut contoh materi gambar yang disampaikan pada pelatihan tersebut:



Gambar 1 Salah satu soal gambar yang digunakan pada pelatihan guru

Pada gambar 1, para peserta pelatihan diminta menuliskan kata kunci yang berhubungan dengan gambar. Dari gambar 1 itu terdapat minimal 11 kata kunci yaitu: Lempeng tektonik, Subduksi, Konvergen, Divergen, Geologi Indonesia, Geomorfologi Indonesia, Kebencanaan, Sumberdaya alam, Gempa Bumi, Tsunami, dan Flora dan Fauna. Dari gambar tersebut dibuat soal yang terkait dengan kata kunci tersebut.

Pelatihan ini berhasil meningkatkan motivasi para guru-guru untuk membina siswa-siswa di sekolah. Hal ini diketahui dari hasil wawancara dan isian angket yang diberikan setelah pelatihan selesai. Selain itu juga sudah meningkatkan pengetahuan para guru-guru geografi dalam menguasai materi KSN.

### Simpulan

Pelaksanaan pelatihan ini dapat menarik kesimpulan antara lain telah terjadi peningkatan pemahaman guru dalam memahami materi KSN. Hal tersebut berkaitan dengan guru memiliki bahan dan strategi yang tepat dalam mengajarkan cara-cara menyelesaikan soal-soal OSN tingkat SMA. Strategi ini sangat efisien karena membutuhkan waktu yang cepat memahami materi KSN.

### Referensi

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Buleleng. (2015). Kabupaten Buleleng Dalam Angka Tahun 2015. Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah. (2016). Peserta OSN 2013-2016. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Grave, N. (1977). *Geography in Education*. London: Heinemann Educational Book.
- Hagget, P. (1972). *Geography: A Modern Synthesis*. New York: Harper and Row.
- Jailani, M. S. (2014). Guru Profesional dan Tantangan Dunia Pendidikan. *Jurnal Al-Ta'lim*, 21(1), 1–9.
- Maryatun, & Indarwati. (2017). Pemberdayaan Kader Posyandu Dalam Pengelolaan Posyandu Lansia Aktif Di Desa Jetis Sukoharjo. *Warta*, 20(1), 55–60.
- Mulyasa. (2007). *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. Bandung: Rosda.

- Rika, A. (2015). Hubungan antara Kompetensi Profesional Guru dan Motivasi Kerja Guru dengan Prestasi Belajar Geografi Siswa SMA di Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Edukasi*, 13(1), 63–72.
- Sumaatmadja, N. (1988). *Studi Geografi, Suatu Pendekatan Analisa Keruangan*. Bandung: Alumni.
- Sumaatmadja, N. (1997). *Metodologi Pengajaran Geografi*. Jakarta: Alumni.
- Utami, S., Sakitri, W., & Sebayang, L. K. B. (2016). Peningkatan Kualitas Sumber Daya Guru Dan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Melalui Pengembangan Inovasi Bahan Ajar Berbasis English For Specific Purposes (ESP). *Abdimas*, 20(2), 125–132.
- Zamroni. (2003). *Paradigma Pendidikan Masa Depan*. Jakarta: Proyek PPM SMU.