To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat
6-2025, Vol.8, No.2, hal,358-371
ISSN(P): 2622-6332; ISSN(E): 2622-6340
http://www.ojs.unanda.ac.id/index.php/tomaega

Pelatihan Sistem Informasi Berbasis Geospasial pada Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial MA Muallimat NWDI Pancor Kabupeten Lombok Timur

Hasrul Hadi [1*], Baiq Ahda Razula Apriyeni [1], Onis Sumaryani Putri [1], Liana [1]
[1] Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi, Universitas Hamzanwadi

**Correspondent Email: hasrul@hamzanwadi.ac.id*

Article History:
Received: 06-03-2025; Received in Revised: 23-05-2025; Accepted: 16-06-2025
DOI: http://dx.doi.org/10.35914/tomaega.3143-9211

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa mengenai sistem informasi geospasial dan pemetaan di MA Muallimat NWDI Pancor. Kegiatan ini terdiri dari empat tahap: 1) tahap pra kegiatan; 2) tahap pelaksanaan kegiatan; 3) tahap analisis ketercapaian tujuan; dan 4) tahap penyusunan laporan dan luaran. Kegiatan pengabdian ini berupa pelatihan sistem informasi geospasial dan pemetaan bagi siswa. Lembaga mitra dalam kegiatan ini adalah MA Muallimat NWDI Pancor dengan sasaran kegiatan adalah siswa kelas XII jurusan IPS yang terdiri dari dua kelas dengan jumlah siswa sebanyak 57 siswa. Berdasarkan pelaksanaan dan hasil analisis data tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian ini dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa terkait sistem informasi geospasial dan pemetaan. Hal ini dibuktikan dengan diperolehnya hasil dengan kategori positif setelah pelatihan dilakukan dan diukur melalui tes akhir. Terdapat penurunan persentase siswa yang memperoleh kategori sangat kurang dan terjadi peningkatan pada kategori baik dan sangat baik pada tes akhir.

Kata Kunci: informasi geospasial; pemetaan; pemahaman; keterampilan

Abstract

This community service activity aims to improve students' understanding and skills regarding geospatial information systems and mapping at MA Muallimat NWDI Pancor. This activity consists of four stages: 1) pre-activity stage; 2) activity implementation stage; 3) analysis of goal achievement stages; and 4) preparation of reports and outputs. This service activity takes the form of geospatial information systems and mapping training for students. The partner institution in this activity is MA Muallimat NWDI Pancor with the target of the activity being class XII students majoring in Social Sciences which consists of two classes with a total of 57 students. Based on the implementation and results of data analysis of the initial test (pretest) and final test (posttest), it can be concluded that this service activity can improve students' information understanding and skills related to geospatial systems and mapping. This is proven by the results obtained in the positive category after the training was carried out and measured through the final test. There was a decrease in the percentage of students who obtained the very poor category and an increase in the good and very good categories in the final test.

Key Word: geospatial information; mapping; understanding, skills

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

1. Pendahuluan

Pada era teknologi informasi yang semakin maju dan berkembang pesat, pemanfaatan sistem informasi berbasis geospasial menjadi semakin penting dalam berbagai bidang kehidupan. Hal ini menjadi kunci untuk mempersiapkan generasi muda, khususnya bagi siswa sekolah agar mampu menghadapi berbagai tantangan di masa depan yang terus berubah dan penuh dengan ketidakpastian. Penguasaan sistem informasi berbasis geospasial ke depannya akan sangat membantu dalam menjelaskan persoalan lingkungan, wilayah metropolitan, banjir, dan berbagai aktivitas untuk menetapkan tren, menentukan tempat terbaik, menentukan *pattern*, dan *model* (Lasaiba, 2023). Selain itu, informasi geospasial juga dimanfaatkan pada berbagai bidang seperti bidang kebencanaan (Wahyuningsih & Alfiani, 2022); pengembangan wilayah (Surdia *et al*., 2022); peningkatan kompetensi guru geografi (Jumardi *et al*., 2021); pengelolaan lingkungan dan sumber daya alam (Manullang *et al*., 2022) maupun pada bidang, bidang lainnya.

Jika ditelaah lebih lanjut, informasi geospasial merupakan informasi berbasis keruangan dengan menunjukkan lokasi geografis, letak dan posisi objek di atas permukaan bumi yang dinyatakan dengan sistem kordinat tertentu sebagai dasar referensi. Pemanfaatan informasi geospasial semakin luas dengan adanya teknologi (Basuki *et al*., 2023). Beberapa tahun terakhir, penggunaan sistem informasi geografis mulai banyak digunakan, salah satunya dalam interpretasi landform, dimana tahap analisis data meliputi interpretasi landform dengan menjadikan nilai indeks posisi topografi, posisi lereng, bentuk lahan, sebagai indikator penciri dalam proses interpretasi (Apriyeni *et al*., 2022). Penggunaan lainnya juga untuk memetakan batas wilayah, memetakan daerah yang sulit terjangkau, menyusun strategi pengembangan wilayah, penentuan TPA dan masih banyak lagi pemanfaatan yang lainnya. Sistem informasi geografis merupakan sebuah alat yang sangat berguna dalam memetakan sebaran kelayakan potensi wisata di suatu kawasan, mengintegrasikan data spasial atau geografis dengan informasi terkait lainnya dalam satu platform untuk analisis yang lebih komprehensif (Apriyeni *et al*., 2023).

Penguasaan sistem informasi berbasis geospasial bagi siswa SMA sangat penting sebagai implementasi nyata dari pembelajaran geografi. Pengetahuan dan keterampilan terkait informasi geospasial menjadi sangat penting bagi siswa di masa mendatang ketika melanjutkan studi ke jenjang perguruan tinggi dalam berbagai jurusan. Misalnya pada jurusan Pengembangan Wilayah dan Kota, Pengelolaan Lingkungan dan Sumber Daya Alam, Manajemen Bencana, Teknik Sipil, Kehutanan, Pertanian, Geologi, Geografi dan berbagai disiplin ilmu terapan, termasuk bidang kependidikan, khususnya pendidikan geografi.

Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan sistem informasi geospasial dan pemetaan bagi siswa Jurusan IPS MA Muallimat NWDI Pancor. Melalui pelatihan ini, diharapkan siswa dapat memahami konsep

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

dasar sistem informasi berbasis geospasial dan pemetaan. Menguasai teknik pengumpulan, pengolahan, analisis, dan visualisasi data geospasial, serta mampu mengembangkan aplikasi berbasis geospasial sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Dalam konteks pengabdian kepada masyarakat, pelatihan ini dapat dijadikan sarana untuk mengembangkan solusi inovatif untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh masyarakat lokal. Dosen dapat membimbing siswa mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan masyarakat serta mengembangkan solusi berbasis teknologi geospasial yang relevan dan berkelanjutan. Selain memberikan manfaat bagi siswa dan lembaga pendidikan. Pelatihan ini juga berdampak positif bagi masyarakat secara luas. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan data geospasial dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam berbagai sektor, seperti pemetaan, pengelolaan sumber daya alam, dan perencanaan tata ruang maupun bidang lainnya. Hal ini akan berdampak positif pada pembangunan daerah dan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan (Meidodga, 2023).

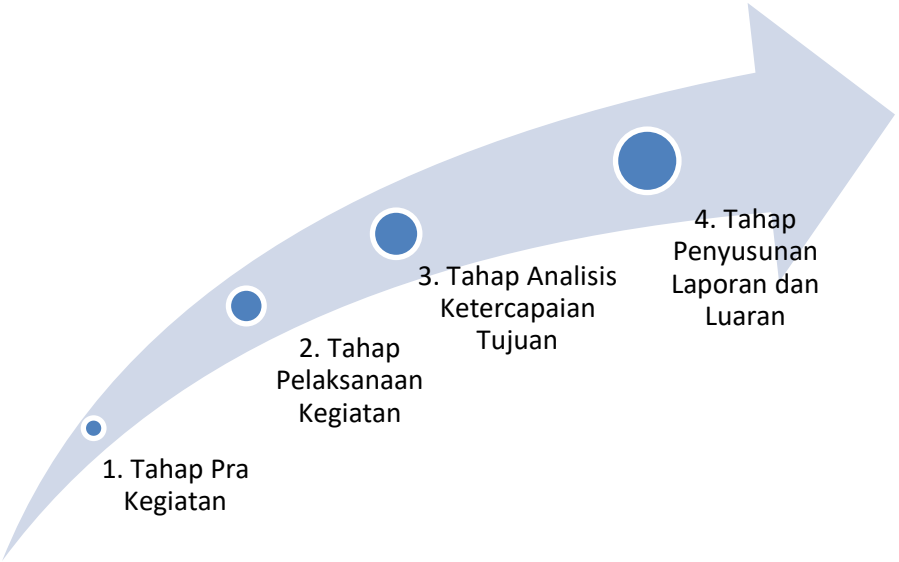
Dengan demikian, pelatihan sistem informasi berbasis geospasial dan pemetaan bagi siswa jurusan IPS MA Muallimat NWDI Pancor tidak hanya merupakan sebuah kegiatan pembelajaran, tetapi juga sebuah upaya untuk menciptakan generasi muda yang kompeten, inovatif, dan berkontribusi bagi masyarakat. Sehingga permasalahan di berbagai bidang kehidupan dapat teratasi dengan baik dan efektif. Semakin meningkatnya pengetahuan dan keterampilan siswa terhadapa informasi geospasial dan pemetaan tentunya menjadi modal di masa depan untuk lebih banyak berkontribusi di tengah-tengah masyarakat.

2. Metode

Lokasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu di sekolah MA Muallimat NWDI Pancor yang beralamatkan di Jalan TGKH Muhammad Zainuddin Abdul Madjid Gang NWDI 2, Kelurahan Pancor, Kecamatan Selong, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada hari Senin 02 Desember 2024. Bentuk kegiatan pengabdian ini adalah pelatihan Sistem Informasi Geospasial dan Pemetaan. Peserta kegiatan pelatihan ini adalah siswa kelas XII IPS MA Muallimat NWDI Pancor yang terbagi menjadi dua kelas, yaitu XII IPS 1 berjumlah 28 orang, dan XII IPS 2 berjumlah 29 orang sehingga total keseluruhan peserta berjumlah 57 orang.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui 4 (empat) tahapan, yaitu: 1) tahap pra kegiatan; 2) tahap pelaksanaan kegiatan; 3) tahap analisis ketercapaian tujuan; dan 4) tahap penyusunan laporan dan luaran. Ilustrasi mengenai keempat tahapan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian

1) Tahap Pra Kegiatan

Tahap ini meliputi pengiriman surat permohonan izin kegiatan pengabdian dan koordinasi dengan pihak mitra (MA Muallimat NWDI Pancor), terkait kesiapan pihak sekolah, siswa, sarana dan prasarana, serta jadwal pelaksanaan kegiatan pengabdian. Selain itu, dilakukan rapat persiapan dengan seluruh anggota tim pengabdian membahas persiapan sekenario kegiatan, jadwal kegiatan, rundown kegiatan, berita acara, daftar hadir peserta, persiapan banner/sepanduk, setting lokasi kegiatan, persiapan konsumsi (makan siang dan snack), persiapan dokumen seperti instrument tes awal dan tes akhir, penyiapan materi pelatihan, serta pembagian tugas seluruh anggota tim pengabdian.

2) Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pada tahap ini dilaksanakan kegiatan pelatihan dimulai dari pengisian instrument tes awal oleh seluruh peserta, pemaparan materi sistem informasi geospasial dan pemetaan, pelatihan/praktek sistem informasi geospasial dan pemetaan, dan terakhir kegiatan pengisian tes akhir oleh seluruh peserta kegiatan pelatihan.

3) Tahap Analisis Ketercapaian Tujuan

Pada tahap ini dilakukan pengolahan data hasil pengisian instrument tes awal dan tes akhir oleh seluruh peserta. Dilakukan penghitungan persentase jawaban benar dari setiap peserta pelatihan, baik pada instrument tes awal maupun tes akhir. Kemudian dilakukan pembandingan data apakah terdapat peningkatan hasil tes akhir dibandingkan dengan tes awal setelah dilakukan kegiatan pelatihan sistem informasi geospasial dan pemetaan bagi seluruh peserta.

Adapun rumus persentase serta kriteria tingkat pemahaman dan

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

keterampilan peserta adalah sebagai berikut (Arikunto, 2010):

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase

F: Frekuensi

N: Jumlah Sampel

Tabel 1. Kategori Tingkat Pemahaman dan Keterampilan

Persentase	Kategori
80% - 100%	Sangat Baik
70% - 79%	Baik
60% - 69%	Sedang
50% - 59%	Kurang
0% - 49%	Sangat Kurang

Sumber: Arikunto, 2010.

4) Tahap Penyusunan Laporan dan Luaran

Pada tahap ini dilakukan proses penyusunan laporan pengabdian kepada masyarakat yang terdiri dari laporan kemajuan dan laporan akhir. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan penyusunan luaran pengabdian berupa artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan tahap pra kegiatan meliputi kegiatan rapat perencanaan pelaksanaan kegiatan. Rapat diikuti oleh ketua tim dan seluruh anggota tim pengabdian yang terdiri dari 2 orang dosen dan 2 orang mahasiswa. Dalam rapat tersebut direncanakan model atau sekenario kegiatan pengabdian yang akan dilakukan, lokasi kegiatan, jadwal pelaksanaan kegiatan dan rundown kegiatan, alat dan bahan yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan, persiapan transportasi, surat menyurat, komunikasi dan berkoordinasi dengan mitra kegiatan pengabdian, serta pembagian tugas setiap anggota tim.



©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Gambar 2. Rapat Perencanaan Kegiatan Pengabdian

Tahap pra kegiatan dihajatkan agar pelaksanaan kegiatan dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Sebelum melakukan rapat persiapan kegiatan pada Senin, 25 November 2024 (sebagaimana pada Gambar 2), terlebih dahulu ketua tim melakukan koordinasi dengan pihak mitra, yaitu pihak MA Muallimat NWDI Pancor. Dalam hal ini, kami berkoordinasi langsung dengan wakil kepala madrasah bidang humas, Bapak Abdurrahman, S.Pd.I. berdasarkan hasil koordinasi, disepakati bahwa jadwal pelaksanaan kegiatan pengabdian ini yaitu pada Hari Senin, 02 Desember 2024. Dilakukan di dua tempat, yaitu di ruang aula dan laboratorium komputer, MA Muallimat NWDI Pancor. Waktu pelaksanaan dimulai setelah seluruh siswa selesai melaksanakan ujian semester, yaitu mulai pada pukul 11.30 Wita-selesai. Adapun peserta kegiatan pengabdian ini adalah siswa XII Jurusan IPS, MA Muallimat NWDI Pancor yang terdiri dari 2 kelas dengan total siswa berjumlah 57 orang, dengan rincian kelas XII IPS 1 berjumlah 28 orang, dan XII IPS 2 berjumlah 29 orang. Selain mempersiapkan materi pelatihan, instrument tes awal dan tes akhir, daftar hadir peserta, berita acara, menyiapkan konsumsi berupa makan siang dan snack, tim pengabdian juga menyiapkan lokasi kegiatan dengan berkoordinasi dengan pihak sekolah.

Tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan empat tahap, yaitu: tahap tes awal (*pretest*); tahap pemaparan materi sistem informasi geospasial dan pemetaan; tahap pelatihan/praktik sistem informasi geospasial dan pemetaan; dan tahap tes akhir (*posttest*).

1) Tahap Tes Awal (*Pretest*)

Pada tahap ini peserta pelatihan yang berjumlah 57 orang diminta mengisi instrument tes awal yang terdiri dari 15 pertanyaan. Sebanyak 10 pertanyaan terkait aspek pemahaman dan 5 pertanyaan untuk aspek keterampilan. Secara teknis, lembar instrument tes awal dibagikan bersamaan dengan kegiatan registrasi peserta dan pembagian snack sebelum akhirnya masuk ke ruangan kegiatan pelatihan yang bertempat di ruang aula dan Laboratorium Komputer MA Muallimat NWDI Pancor. Kegiatan tes awal ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman dan keterampilan awal yang telah dimiliki oleh peserta pelatihan terkait sistem informasi geospasial dan pemetaan sebelum kegiatan pelatihan dilaksanakan.

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Gambar 3. Registrasi Peserta Pelatihan



Gambar 4. Pengisian Instrumen Tes Awal

2) Tahap Pemaparan Materi Sistem Informasi Geospasial dan Pemetaan

Tahap pemaparan materi Sistem Informasi Geospasial dan Pemetaan dilakukan dengan tujuan meningkatkan pemahaman peserta terkait Sistem Informasi Geospasial dan Pemetaan. Penyampaian materi dilakukan langsung oleh ketua tim, yaitu bapak Hasrul Hadi, M.Pd. Pemaparan materi dilakukan dengan menampilkan slide power point dan menjelaskan secara terperinci terkait materi informasi geospasial. Durasi pelaksanaan pemaparan materi ini kurang lebih selama 30 menit. Pada tahap ini, seluruh peserta menyimak materi dan berusaha memahami agar pemahaman terkait sistem informasi geospasial dan pemetaan semakin meningkat. Setelah pemaparan materi selesai, dilanjutkan dengan kegiatan tanya jawab.



©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Gambar 5. Pemaparan Materi Sistem Informasi Geospasial

3) Tahap Pelatihan/Praktik Sistem Informasi Geospasial dan Pemetaan

Pada tahap ini dilakukan dengan cara praktik langsung. Para peserta dibimbing langsung oleh instruktur pelatihan yaitu ibu Baiq Ahda Razula Apriyeni, M.Si. masing-masing peserta difasilitasi dengan satu unit komputer sebagai alat praktik Sistem Informasi Geospasial dan Pemetaan. Aplikasi yang digunakan pada kegiatan pelatihan ini adalah Google Earth Pro. Kegiatan awal praktik dilakukan dengan tahap download dan install softwere Google Earth Pro. Hal ini bertujuan memastikan aplikasi Google Earth Pro sudah terinstal di komputer peserta masing-masing sehingga kegiatan praktik selanjutnya bisa dilaksanakan. Kegiatan berikutnya yaitu proses pembukaan aplikasi dan deliniasi. Hal ini bertujuan untuk menseleksi wilayah mana yang akan dipetakan. Adapun target peta yang akan dihasilkan adalah peta administrasi, sehingga setiap peserta diminta untuk mendelineasi wilayah desa/kelurahan tempat tinggal mereka masing-masing. Setelah melakukan proses delineasi, peserta diminta melakukan kegiatan simbolisasi, yaitu menambahkan simbol pada peta baik berupa simbol titik, garis, maupun bidang sehingga dapat menambah informasi yang jelas pada peta. Setelah memastikan semua simbol yang dibutuhkan sudah ditambahkan, tahap terakhir yaitu tahap layout peta, merupakan tahapan sebagai upaya penataan elemen-elemen peta, seperti judul, legenda, skala, sumber data, dan penerbit. Tahapan layout peta ini diharapkan dapat membantu pembaca memahami isi peta dengan lebih mudah.



Gambar 6. Pemaparan Materi Pemetaan

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Gambar 7. Kegiatan Praktik Pemetaan oleh Peserta Pelatihan

4) Tahap Tes Akhir (*Posttest*)

Tahap terakhir adalah tahap pengisian lembar instrument tes akhir oleh peserta pelatihan. Instrument tes akhir ini isinya sama dengan kegiatan tes awal. Namun tehap pengisian tes akhir ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman dan keterampilan para peserta pelatihan terkait sistem informasi geospasial dan pemetaan. Dari tes akhir ini kemudian dibandingkan dengan hasil tes awal peserta pelatihan, apakah terdapat peningkatan pemahaman dan keterampilan atau tidak. Panitia membagikan lembar instrument tes akhir untuk kemudian diisi oleh setiap peserta pelatihan.



Gambar 8. Pengisian Instrumen Tes Akhir

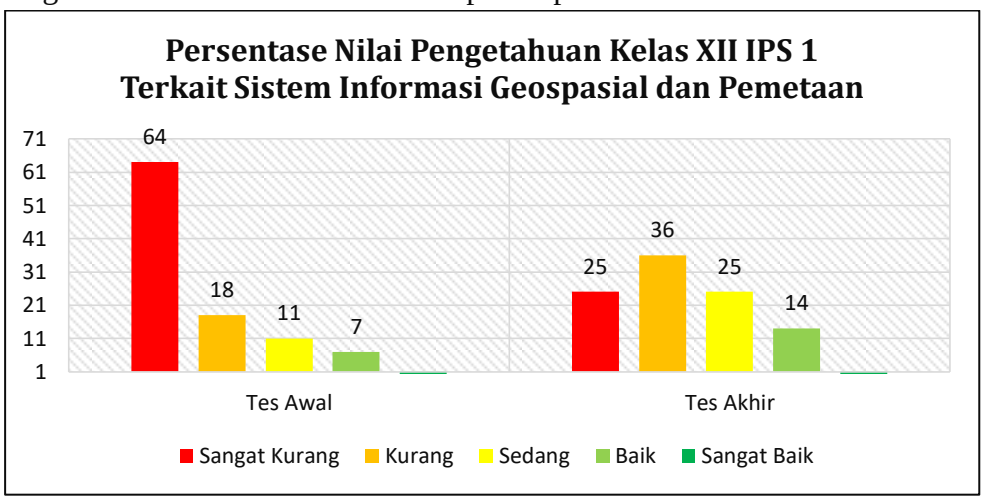
Pemahaman dan Keterampilan Peserta Pelatihan terkait Sistem Informasi Geospasial dan Pemetaan

Setelah proses pemaparan materi, pelatihan, dan proses asessmen selesai dilakukan, maka langkah selanjutnya yaitu proses analisis data. Hal dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta pelatihan terkait sistem informasi geospasial dan pemetaan. Pemahaman terkait sistem informasi geospasial dan keterampilan pemetaan bagi peserta pelatihan penting sebagai bekal kognitif maupun psikomotorik sebelum memasuki dunia kerja (Apriyeni et al., 2024), maupun sebagai bekal sebelum melanjutkan

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

pendidikan ke tingkat perguruan tinggi, terutama bagi siswa yang berencana menekuni bidang geospasial dan sejenisnya.

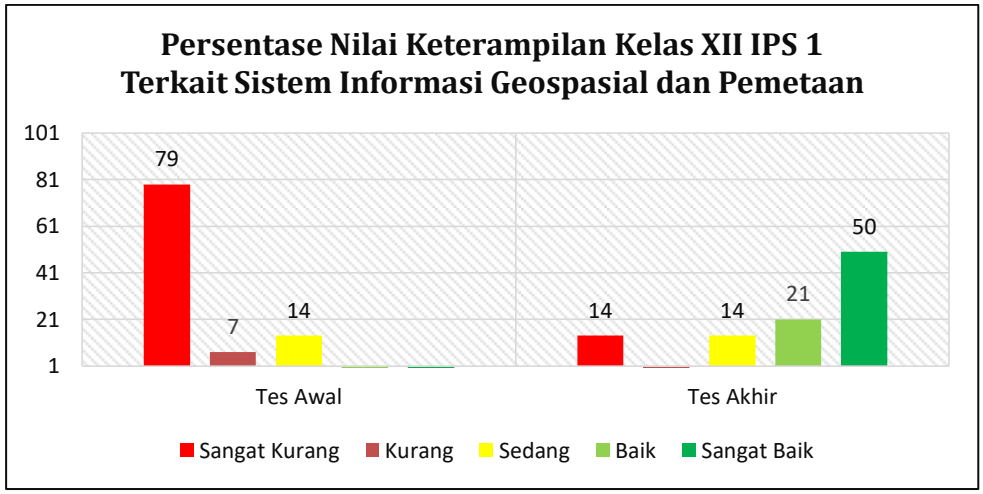
Proses analisis dilakukan dengan membandingkan hasil tes awal dengan hasil tes akhir. Proses analisis dibagi dua berdasarkan kelas peserta, yaitu kelas XII IPS 1 dan XII IPS 2. Dari kedua kelas tersebut diukur sejauh mana Tingkat pemahaman maupun keterampilannya terkait sistem informasi geospasial dan pemetaan. Untuk mengetahui adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan, maka dilakukan perbandingan persentase nilai peserta dari pengisian tes awal dengan hasil persentase penilaian tes akhir. Untuk hasil analisis data pengetahuan dan keterampilan kelas XII IPS 1 ditampilkan pada Gambar 9 dan Gambar 10. Sedangkan untuk kelas XII IPS 2 ditampilkan pada Gambar 11 dan Gambar 12.



Gambar 9. Diagram batang persentase nilai pengetahuan Sistem Informasi Geospasial dan Pemetaan di kelas XII IPS 1

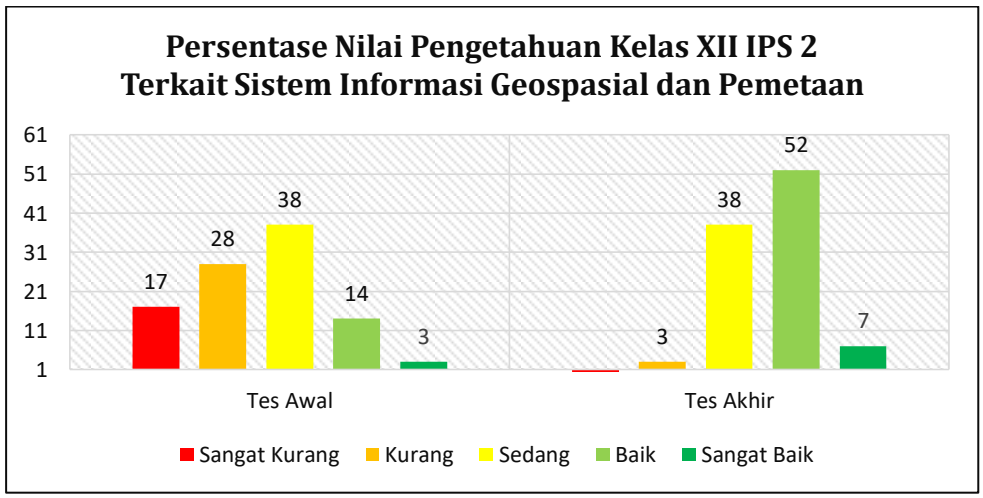
Berdasarkan data pada Gambar 9 diketahui bahwa pengetahuan peserta pelatihan terkait sistem informasi geospasial dan pemetaan dari kelas XII IPS 1 mengalami peningkatan. Hal ini dilihat dari persentase nilai yang diraih oleh siswa dari hasil tes awal sebagian besarnya masuk pada kriteria sangat kurang, dibuktikan dengan 64 % siswa memiliki tingkat pemahaman dengan kategori sangat kurang. Kemudian setelah pelatihan dan tes akhir dilakukan, persentase siswa dengan kategori sangat kurang menurun menjadi 25%. Selain itu, terjadi peningkatan juga pada siswa dengan tingkat pemahaman kategori baik, yang sebelumnya pada tes awal sebanyak 7% meningkat menjadi 14%.

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Gambar 10. Diagram batang persentase nilai keterampilan Sistem Informasi Geospasial dan Pemetaan di kelas XII IPS 1

Untuk nilai keterampilan siswa kelas XII IPS 1 terkait sistem informasi geospasial dan pemetaan dapat dilihat pada Gambar 10. Berdasarkan diagram batang pada gambar tersebut diketahui bahwa terjadi peningkatan kualitas keterampilan siswa. Hal ini terbukti dengan hasil tes awal yang menunjukkan mayoritas siswa (79%) memiliki Tingkat keterampilan dengan kategori sangat kurang. Sementara setelah dilakukan pelatihan dan dari tes akhir diketahui bahwa persentase siswa dengan kategori sangat kurang menurun menjadi 14%. Selain itu, pada hasil tes akhir juga diketahui bahwa terjadi peningkatan persentase dengan keterampilan pada kategori baik dan sangat baik, yang sebelumnya di tes awal masing-masing sebesar 0% meningkat menjadi 21% dan 50% setelah tes akhir.

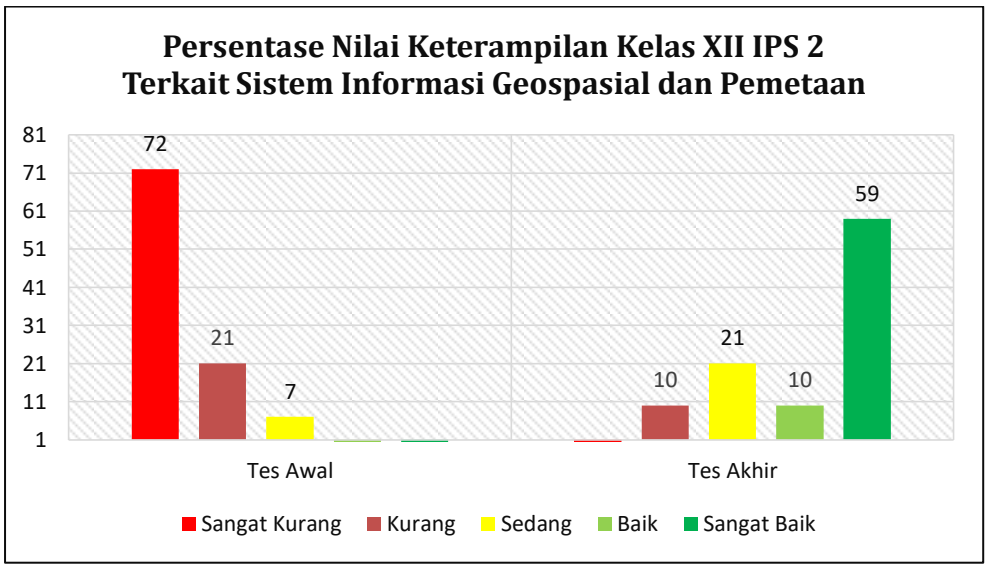


Gambar 11. Diagram batang persentase nilai pengetahuan Sistem Informasi Geospasial dan Pemetaan di kelas XII IPS 2

Kegiatan pelatihan yang dilakukan di kelas XII IPS 2 juga berdampak pada peningkatan pemahaman dan keterampilan siswa terkait sistem informasi geospasial dan pemetaan. Berdasarkan hasil analisis data sebagaimana ditampilkan

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

pada Gambar 11, diketahui bahwa pada hasil tes awal sebelum dilakukan pelatihan, mayoritas siswa memiliki pengetahuan terkait sistem informasi geospasial dan pemetaan berada pada kategori sedang (38%). Sebanyak 17% siswa masuk pada kategori sangat kurang, dan terdapat siswa dengan kategori baik dan kurang baik dengan persentase relative rendah yaitu masing-masing 14% dan 3%. Setelah dilakukan pelatihan dan diukur melalui tes akhir, terlihat pada kategori sedang tidak mengalami perubahan tetap di angka 38%, namun pada kategori lain terjadi perubahan yang cukup signifikan. Seperti pada sangat kurang pada tes awal sebesar 17% menurun menjadi 0% pada tes akhir, dan perubahan yang terlihat cukup signifikan yaitu pada kategori baik, yang sebelumnya pada tes awal hanya 14% meningkat menjadi 52% pada tes akhir.



Gambar 12. Diagram batang persentase nilai keterampilan Sistem Informasi Geospasial dan Pemetaan di kelas XII IPS 2

Selain pengetahuan mengenai sistem informasi geospasial dan pemetaan, keterampilan siswa kelas XII IPS 2 juga mengalami peningkatan. Hal ini terlihat sebagaimana pada Gambar 12 yang menunjukkan pada hasil tes awal, sebagian besar siswa (72%) berada pada kategori sangat kurang. Namun setelah diberikan pelatihan dan diukur kembali melalui tes akhir diketahui bahwa para siswa mengalami peningkatan keterampilan. Hal ini dibuktikan dengan menurunnya persentase siswa dengan kategori sangat kurang, dari 72% pada tes awal menjadi 0% pada tes akhir. Selain itu, perubahan positif yang terlihat dari data tersebut yaitu meningkatnya persentase yang berada pada kategori baik dan sangat baik, yang sebelumnya pada tes awal 0% dan meningkat pada tes akhir yaitu masing-masing menjadi 10% dan 59%.

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

4. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa setelah melakukan pelatihan bagi siswa kelas XII IPS di MA Muallimat NWDI Pancor terjadi peningkatan pemahaman dan keterampilan siswa terkait sistem informasi geospasial dan pemetaan. Hal ini terbukti dari peningkatan persentase siswa yang memperoleh nilai yang lebih positif setelah tes akhir, seperti penurunan kategori sangat kurang dan peningkatan kategori baik dan sangat baik pada tes akhir. Hal ini menunjukkan pelatihan yang telah dilaksanakan berhasil sesuai dengan yang diharapkan dan dapat dinyatakan bahwa tujuan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan telah tercapai.

5. Ucapan Terimakasih

Terimakasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada seluruh pihak yang membantu terselenggaranya program pengabdian kepada masyarakat ini, terutama pihak Universitas Hamzanwadi melalui Pusat Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat dan Publikasi (P3MP) yang telah memberikan pendanaan kegiatan dan pihak MA Muallimat NWDI Pancor sebagai mitra yang telah memfasilitasi kegiatan ini sehingga dapat berjalan lancar sesuai harapan.

6. Daftar Pustaka

Apriyeni, B. A. R., Mubarokah, N., & Ramli, M. (2022). *Topographic Position Indeks Analysis* untuk Interpretasi Landform Pulau Lombok Berdasarkan Digital Elevation Model (DEM). *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, *6*(2), 264-273.

Apriyeni, B. A. R., Mubarokah, N., Alimran, L. A., & Nisa, J. (2023). Sistem Informasi Geografis untuk Strategi Pengembangan Taman Wisata Alam Gunung Tunak Berdasarkan Evaluasi Indeks Kelayakan. Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi, 7(2), 273-284.

Apriyeni, B. A. R., Supriadi, H., Hidayat, M. A. J., Hidayat, M. A., & Liana, L. (2024). Meningkatkan kesiapan karier dan pemahaman peluang kerja di bidang Geomatika pada siswa SMKN 3 Selong. ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masayarakat, 5(2), 212-222.

Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Basuki, B., Apriyeni, B. A. R., Purnamasari, I., Rachman, H. A., Rahman, F. A., & Mubarokah, N. (2023). Pengantar Informasi Geospasial. Kabupaten Sukoharjo: Penerbit Tahta Media.

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Jumardi, A., Nurfalaq, A., & Manrulu, R. H. (2021). Informasi Geospasial Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Geografi Di Kabupaten Luwu. To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4(3), 291-303.

Lasaiba, M. (2023). Pelatihan dan Pendampingan Informasi Geospasial Berbasis Sistem Informasi Geografi (SIG) dalam Meningkatkan Kompetensi Guru Geografi. Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia, 4(1), 214-222.

Manullang, S. O. M., Kusumadewi, Y. K., Tompul, V. B. T., & Nurwanty, I. I. N. (2022). Urgensi Single Basic Map Untuk Perlindungan Sumber Daya Air Dalam Penataan Ruang. Journal Presumption of Law, 4(1).

Meidodga, I., Syahrin, A., Putra, R. T., Warfandu, F., & Bimasena, A. N. (2023). Pemanfaatan Data Geospasial dalam Mewujudkan Sistem Informasi Pertanahan Multiguna Bagi Multipihak. Widya Bhumi, 3(1), 62-80.

Surdia, R. M., Pirngadi, B. H., Raharja, A. B., & Sutansyah, L. (2022). Inisiasi Pemanfaatan Teknologi Informasi Geospatial dalam Penyusunan Peta Desa Berbasis Partisipatif Masyarakat. E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 13(2), 312-317.

Wahyuningsih, D., & Alfiani, O. D. (2022). Pemanfaatan Informasi Geospasial Untuk Manajemen Bencana. Jurnal Ilmiah Geologi PANGEA, 9(1sp), 1-7.

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).