

Synergy and Society Service

This is a community service journal

Journal homepage: <https://save.triatmamulya.ac.id/index.php/save/>

Pelatihan Sistem Informasi Berbasis Geospasial Bagi Siswa Jurusan Geomatika SMKN 3 Selong

*Geospatial Based Information System Training for Geomatics Department Students of
SMKN 3 Selong*

Baiq Ahda Razula Apriyeni*¹, Herman Supriadi², Muh. Adrian Juniarta Hidayat³,
M. Adnan Hidayat⁴, Liana⁵

Program Studi Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi Universitas Hamzanwadi, Pancor, Selong, Lombok
Timur, NTB, Indonesia^{1,2,3,4,5}

*Correspondence: ahdarazula@hamzanwadi.ac.id

ABSTRACT

The use of information technology, especially geospatial-based information systems, has become very important in various sectors of life. This is especially relevant in the context of education, where understanding and mastery of technology is key to preparing the younger generation to face the complex challenges of the job market. This geospatial-based information system training, we aim to be able to create a young generation who are not only skilled and competent, but also innovative in facing future challenges. The implementation of geospatial-based information system training activities are strategies that will be used to convey material, develop skills, and facilitate the understanding of trainees about the concepts taught in geospatial and geomatics spatial planning. However, the knowledge of students, especially vocational school students who have a Geomatics major, is limited. For this reason, this study provides additional knowledge of students about Geomatics. Some of the methods used in the implementation of this training activity include using methods: initial activities, process activities and final activities. In the initial stage and the last, students are given the same questionnaire. The data results show an increase in student answers regarding the geomatics major. The main indicator that is a reference is the quantity and quality of students' answers that have increased. Previously they could mention one or two answers, after attending training and career development their answers increased and became more complete

© 2025 Universitas Triatma Mulya

ARTICLE INFO



Article History:

Received: January 20, 2025

Revised: January 31, 2025

Accepted: April 9, 2025

Keywords:

Training, Geospatial, Geomatics

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran geografi di kelas memerlukan berbagai metode, strategi, media, dan bahan belajar agar siswa mampu memanfaatkan ilmu yang didapat terhadap kehidupan nyata dengan memanfaatkan kemampuan berpikir spasial (Apriyeni:202). Guru dapat menggunakan kemajuan teknologi sebagai media pendukung pembelajaran geografi. Salah satu media yang dapat digunakan adalah *Google Earth*. *Google Earth* dapat dimanfaatkan sebagai media dalam membantu meningkatkan kemampuan berpikir spasial karena merupakan ilustrasi bumi yang dapat diakses secara digital, baik oleh siswa maupun guru (Apriyeni:2024)

Indonesia sebagai negara kepulauan yang syarat dengan beraneka ragam hayati. Negara yang ditempati oleh jutaan flora dan fauna yang mendiami landscape negara yang bervariasi. Begitu kompleksnya permukaan tanah negara Indonesia mendorong para pemangku kebijakan untuk merencanakan pembangunan dengan mempertimbangkan aspek spasial. Aspek spasial sangat menentukan suksesnya Pembangunan sebuah negara. Perencanaan tata ruang yang cermat akan membuat wajah kota, desa, destinasi, wilayah hijau, bangunan akan bisa bertahan dalam waktu lama (Muhammad: 2024). Sebaliknya jika penataan tata ruang tidak dipertimbangkan dengan cermat. Dampaknya akan menjadi bencana di kemudian hari.

Pada era digital yang terus berkembang, pemanfaatan teknologi informasi, khususnya sistem informasi berbasis geospasial, telah menjadi sangat penting di berbagai sektor kehidupan. Hal ini terutama relevan dalam konteks pendidikan, di mana pemahaman dan penguasaan teknologi menjadi kunci untuk mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan yang kompleks di pasar kerja (Ambarawati: 2017). Menurut artikel terbaru mengatakan bahwa salah satu penyumbang pengangguran terbesar di Indonesia adalah siswa yang lulusan dari Sekolah Menengah Kejuruan.

Tidak hanya kaitannya dengan permasalahan diatas. Banyak sekolah kekurangan sumber daya manusia yang memiliki keahlian khusus terutama pada bidang geomatika dan geospasial. Solusi yang biasanya diambil oleh para kepala sekolah adalah menggunakan guru yang ilmunya dianggap mendekati bidang tersebut. Sehingga tidak mengeherankan jika lulusan Sekolah Menengah Kejuruan tidak banyak terserap di duni kerja mengingat skill yang mereka miliki masih terbatas (Ambarawati:2017). Padahal ilmu mengenai geospasial memiliki peran yang sangat penitng terutama dalam bidang spasial.

Sistem informasi berbasis geospasial memungkinkan pengguna untuk menganalisis dan menginterpretasikan data yang berkaitan dengan lokasi geografis. Dengan adanya teknologi ini, siswa tidak hanya belajar teori, tetapi juga mendapatkan keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam dunia kerja (Apriyeni: 2023). Oleh karena itu, pelatihan ini dirancang untuk memberikan pengetahuan yang mendalam tentang sistem informasi geospasial kepada siswa jurusan Geomatika di SMK Negeri 3 Selong.

Sekolah Pelatihan ini bertujuan untuk memperkenalkan siswa pada konsep dasar sistem informasi geospasial, termasuk prinsip-prinsip pengumpulan dan pengolahan data. Pelatihan seperti ini sangatlah penting mengingat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah sekolah vokasi yang menekankan kepada kemampuan siswa untuk secara praktek. Sehingga setelah mereka tamat, pilihannya adalah memperdalam di perguruan tinggi atau langsung terjun ke duni kerja. Siswa akan diajarkan teknik-teknik analisis yang diperlukan untuk memvisualisasikan data geospasial dengan cara yang efektif dan informatif. Dengan pemahaman ini, mereka diharapkan mampu menggunakan alat dan teknologi geospasial dalam berbagai aplikasi. Selain itu, pelatihan ini juga menekankan pentingnya keterampilan dalam pengembangan aplikasi berbasis geospasial. Dalam konteks pasar kerja yang semakin kompetitif, kemampuan untuk menciptakan solusi berbasis teknologi yang relevan dengan kebutuhan masyarakat menjadi sangat berharga (Fauzi: 2020). Oleh karena itu, siswa akan diberi kesempatan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi yang dapat membantu menyelesaikan masalah dalam masyarakat.

Sistem informasi geospasial juga memiliki aplikasi yang luas dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Dengan pemahaman yang baik tentang teknologi ini, siswa dapat berkontribusi dalam proyek-proyek yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat (oktavianto: 2017). Oleh karena itu, pelatihan ini tidak hanya bermanfaat bagi siswa dan lembaga pendidikan, tetapi juga memberikan dampak positif bagi masyarakat secara keseluruhan. Dari segi implementasi, pelatihan ini akan melibatkan berbagai metode pembelajaran, termasuk teori, praktik, dan studi kasus. Siswa akan dilibatkan dalam kegiatan yang mendorong kolaborasi dan pemecahan masalah secara kreatif. Dengan pendekatan ini, diharapkan siswa dapat memahami dan menginternalisasi materi dengan lebih baik (Ambarawati: 2017).

Selain itu, pelatihan ini juga akan melibatkan dosen dan praktisi yang berpengalaman di bidang geospasial. Kehadiran mereka diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih luas serta pengalaman nyata mengenai tantangan dan peluang yang ada di sektor industri. Dengan demikian, siswa akan mendapatkan gambaran yang jelas tentang dunia kerja yang akan mereka masuki.

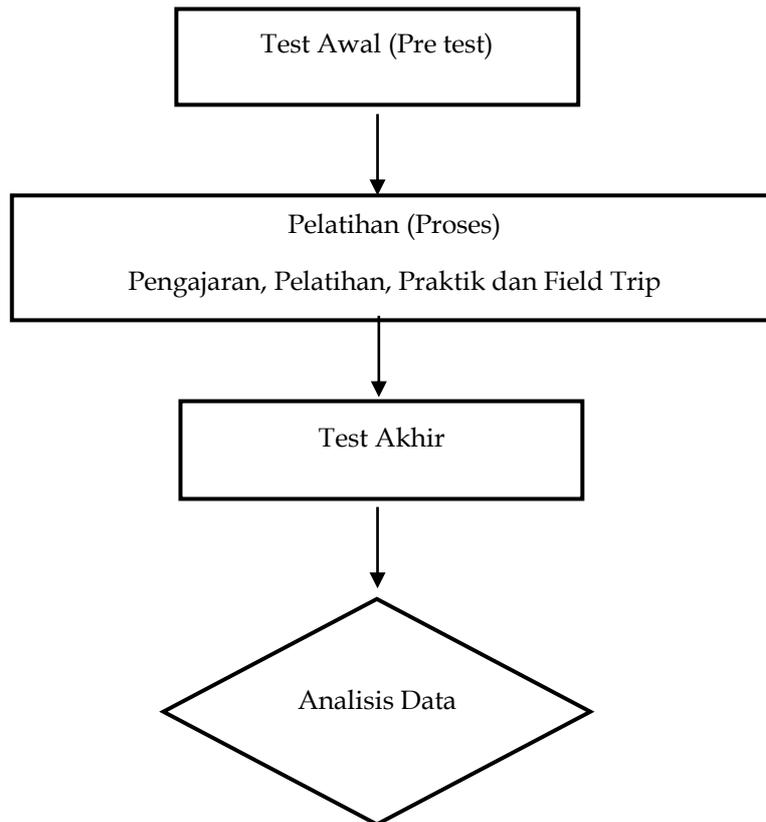
Akhirnya, pelatihan ini diharapkan dapat menjadi jembatan antara pendidikan dan industri, serta membantu siswa untuk lebih siap dalam menghadapi berbagai peluang kerja yang ada. Dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh, siswa diharapkan dapat berkontribusi secara signifikan dalam pembangunan daerah dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Melalui pelatihan sistem informasi berbasis geospasial ini, kami berharap dapat menciptakan generasi muda yang tidak hanya terampil dan kompeten, tetapi juga inovatif dalam menghadapi tantangan masa depan.

2. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pelatihan sistem informasi berbasis geospasial merupakan strategi-strategi yang akan digunakan untuk menyampaikan materi, mengembangkan keterampilan, dan memfasilitasi pemahaman peserta pelatihan tentang konsep-konsep yang diajarkan. Beberapa metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan ini antara lain menggunakan metode:

1. Pembelajaran aktif yang akan mendorong partisipasi aktif peserta dalam proses belajar. Pendekatan ini memberi kesempatan pada peserta untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam melalui interaksi langsung dengan materi.
2. Demonstrasi dan praktek yang memungkinkan peserta untuk memperoleh keterampilan praktis dengan mengaplikasikan langsung apa yang mereka pelajari.
3. Pembelajaran berbasis proyek yang dapat membantu peserta untuk mengalami dan memahami konsep-konsep dalam konteks situasi dunia nyata.
4. Evaluasi Formatif yang dilakukan secara berkala selama pelatihan untuk memantau kemajuan peserta dan memberikan umpan balik yang konstruktif. Evaluasi dapat dilakukan melalui kuis, tugas, atau refleksi diri, sehingga peserta dapat mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki dan instruktur dapat menyesuaikan pendekatan pembelajaran sesuai kebutuhan.

Berikut ini tahapan-tahapan kegiatan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMK Negeri 3 Selong. Dibawah ini tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk gambar:



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat di SMKN 3 Selong

Untuk lebih jelas alur diatas dijelaskan di deskripsi dibawah ini:

A. Kegiatan Awal

Pada kegiatan awal ini peneliti bersama tim melakukan kegiatan Diagnostik awal pemahaman siswa mengenai jurusan geomatika dan mendiagnosa pemahaman siswa pengetahuan mereka mengenai Geomatika. Instrumen yang digunakan dalam mendiagnosa adalah Kuesioner (list pertanyaan). Ada 20 list pertanyaan yang disiapkan peneliti untuk mengetahui sejauh mana para siswa mengetahui mengenai jurusan yang mereka ambil yaitu geomatika. Ke dua puluh soal berisi seputar pengetahuan umum mengenai geomatika. Pemberian soal dilaksanakan diawal untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang geomatika. Hasil ini kemudian di tabulasi dan di komparasikan setelah mendapatkan hasil tes akhir.

B. Kegiatan Proses

Pada kegiatan proses kegiatan yang dilaksanakan adalah memberikan pelatihan dan pendampingan kepada semua siswa jurusan geomatika. Jenis pelatihan dan pendampingan yang diberikan adalah Pengenalan konsep dasar sistem informasi berbasis geospasial dan memperkenalkan peserta pelatihan dengan berbagai alat serta perangkat lunak yang digunakan dalam sistem informasi berbasis geospasial, seperti ArcGIS, QGIS, atau Google Earth dan Pengolahan dan analisis data (Georeferensi, Digitasi, Query, simbolisasi, layout). Out put dari pelatihan selain dari mereka memiliki referensi menenai pekerjaan yang akan mereka kerjakan mengambil jurusan geomatika. Hal lain yang akan mereka daparkan adalah mereka memiliki pengetahuan lebih mengenai jurusan geomatika. Sehingga pemahaman awal mereka mengenai jurusan yang mereka ambil akan berbeda setelah mendapatkan pelatihan geotmatika. Kegaitan proses tidak hanya memberikan pendampingan yang hanya terbatas didalam kelas tapi lebih dari itu. Peneliti, guru dan siswa diajak untuk melakukan

field trip ke instansi yang berurusan langsung dengan jurusan geomatika yaitu dianas PUPR (Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat) Kabupaten Lombok Timur dan Dinas BPN (Badan Pertanahan Nasional) kabupaten Lombok Timur. Ini dilakukan semata mata menambah pengetahuan mereka mengenai jurusan geomatika.

C. Kegiatan Akhir

Kegiatan akhir dilaksanakan setelah kedua kegiatan dipastikan terlaksana sesuai dengan rencana yang telah di tetapkan oleh panitia. Pada kegiatan ini, yang dilakukan para peneliti adalah memeberikan list pertanyaan kepada para peserta yang sama dengan kuesioner yang diberikan pada kegiatan awal. Tes akhir diberikan untuk membandingkan kemampuan kognisi mereka antara sebelum treatment (pelatihan dan pendampingan) dan sesudah treatment. Apakah ada peningkatan pengetahuan siswa atau stagnan. Jumlah responden (siswa) yang terlibat pada kegiatan ini adalah 15 siswa dengan jurusan geomatika dimana hampir semua mereka adalah perempuan. Untuk lebih jelas kegiatan ini dibawah ini adalah linimasa pelaksanaaKn kegiatan dalam bentuk tabel:

Tabel 1. Rencana Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

No	Nama Kegiatan	Bulan							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Identifikasi Kebutuhan Sarana Dan Prasarana Penunjang	√							
2	Rapat Koordinasi Tim Bersama Manajemen Sekolah	√							
3	Perencanaan Program Kegiatan	√							
4	Sosialisasi Program	√							
5	Tes Diagnostik Awal								
6	Bimbingan Karir/ pelatihan dan pendampingan		√	√					
7	Field Trip PUPR dan BPN				√	√			
8	Tes Diagnostik Akhir						√	√	
9	Publikasi Target Luaran								√

3. HASIL PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah tempat pertama siswa mengenal konsep-konsep dasar pada ilmu praktek yang lebih luas, karena itu pengetahuan yang diterima siswa menjadi dasar yang dapat dikembangkan ditingkat sekolah yang lebih tinggi atau pada dunia kerja (Watugilang: 2024). Pelaksanaan pembelajaran secara klasikal kurang memperhatikan perbedaan person peserta didik. Komponen pendidikan seperti kurikulum, kegiatan belajar mengajar, penilaian, dan sistem kenaikan kelas didasarkan pada asumsi bahwa semua siswa dalam satu kelas memiliki kemampuan yang homogen, akibatnya siswa yang memiliki kemampuan tinggi tidak dapat berkembang secara ideal dan sebaliknya siswa yang berkemampuan rendah selalu tertinggal dalam penguasaan materi (Zahara: 2021).

Keberhasilan siswa dalam mengikuti pelajaran adalah indikator utama keberhasilan proses belajar mengajar. Peranan dan aktifitas siswa dalam belajar dipengaruhi oleh pemahaman guru tentang pengertian dan perspektif mereka terhadap metode pembelajaran. Sebaliknya, aktifitas guru dan siswa dalam belajar sangat bergantung pada pemahaman guru tentang metode pembelajarannya. Mengajar bukan hanya proses memberi tahu orang lain tentang sesuatu, tetapi juga memiliki arti yang lebih luas dan kompleks, yaitu terjadinya interaksi dan komunikasi antara siswa dan guru.

Pelatihan yang telah terlaksana tidak hanya memberikan pelatihan kepada siswa tetapi juga guru yang mengajar Geomatika. Siswa diberikan pelatihan mengenai aplikasi geoamatik dan

geospasial. Sementara itu, guru yang mengajar geomatika diberikan pelatihan dari segi proses pembelajaran yang lebih efektif dan aplikatif. Pemberian pelatihan kepada guru dikarenakan guru yang mengajar Geomatika bukan murni sesuai jurusan geomatika tetapi jurusan lainnya yang beririsan dengan geomatika. Hasil dari penelitian yang berupa modul, video pembelajaran, buku pegangan diberikan kepada siswa dan guru supaya mereka bisa mempelajari geomatika sendiri.



Gambar 2. Pelatihan Geomatika kepada siswa SMKN 3 Selong

Seperti yang di sampaikan sebelumnya bahwa yang menjadi tujuan dari penelitian adalah mengetahui sejauh mana siswa dan siswi SMKN 3 Selong mengetahui jurusan yang mereka ambil yaitu berkaitan dengan Geomatika. Untuk mendapatkan data disiapkan 20 pertanyaan yang berkaitan dengan Geomatika yang terdiri dari pertanyaan sebelum dimulai pelatihan dan pasca pelatihan. Untuk lebih jelas akan kami di jelaskan pada hasil dalam bentuk persentase seperti deskripsi dibawah ini.

1. Geomatika

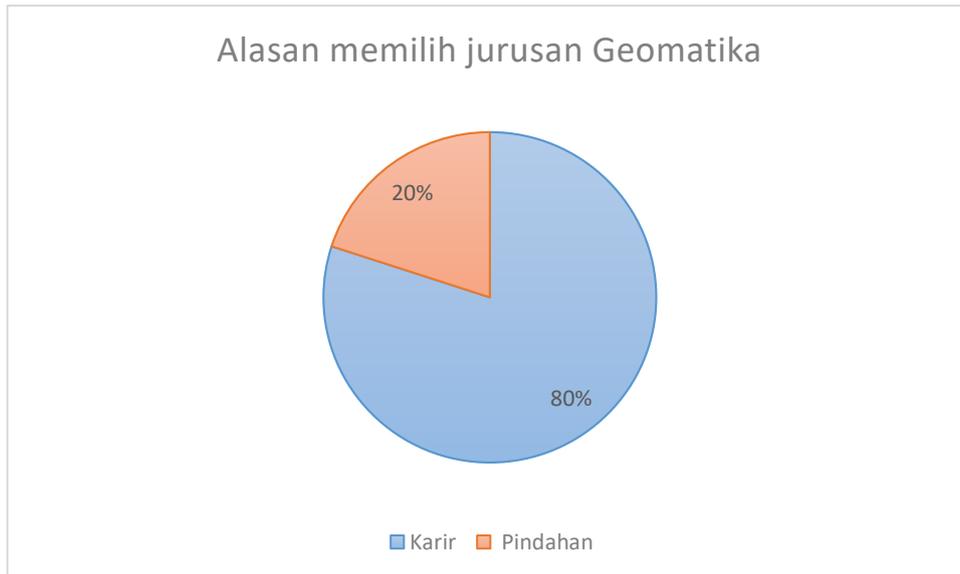
Pertanyaan yang berkaitan dengan pengertian Geomatika hampir 100% jawaban para siswa mengetahui betul apa itu Geomatika. Jawaban mereka baik pertanyaan sebelum dan sesudah pelatihan sudah sesuai dengan pengertian geomatika.

2. Aplikasi yang sering digunakan pada ilmu Geomatika

Hampir 100% semua siswa bisa menyebutkan aplikasi yang digunakan geomatika akan tetapi bedanya pada saat pra-pelatihan mereka menyebutkan hanya satu jenis aplikasi. Setelah pelatihan didapatkan data bahwa hampir semua siswa bisa menyebutkan lebih dari satu aplikasi.

3. Alasan memilih jurusan Geomatika

Jawaban siswa mengenai pertanyaan alasan mengapa mengambil jurusan geomatika terdiri dari dua jawaban. Sekitar 80% siswa mengambil jurusan geomatika dengan alasan karir dan pekerjaan kedepannya. Siswanya sekitar 20% karena memang mereka dipindahkan jurusan oleh sekolah dari jurusan sebelumnya.



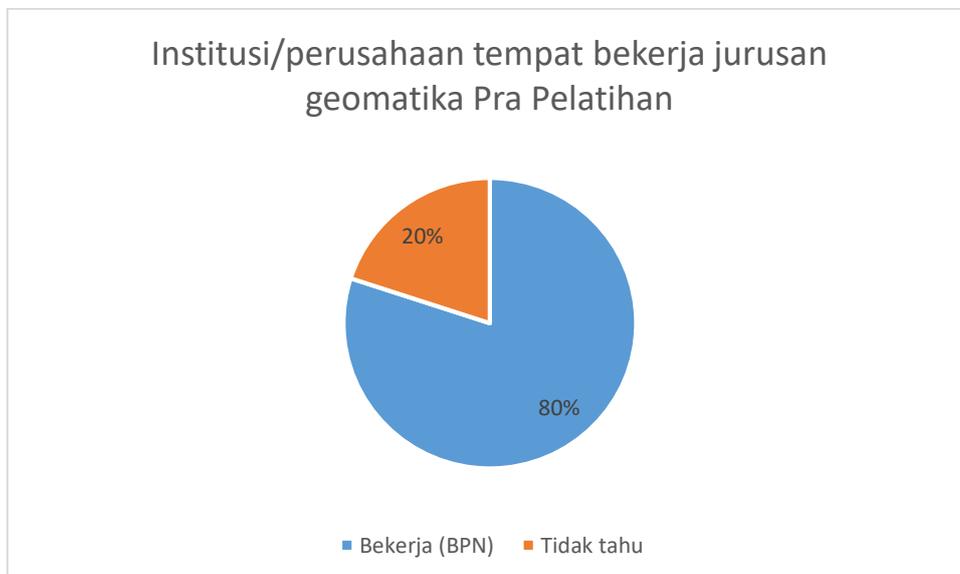
Bagan 1. Persetase pertanyaan alasan siswa mengambil jurusan geomatika

4. Harapan setelah lulus di jurusan Geomatika

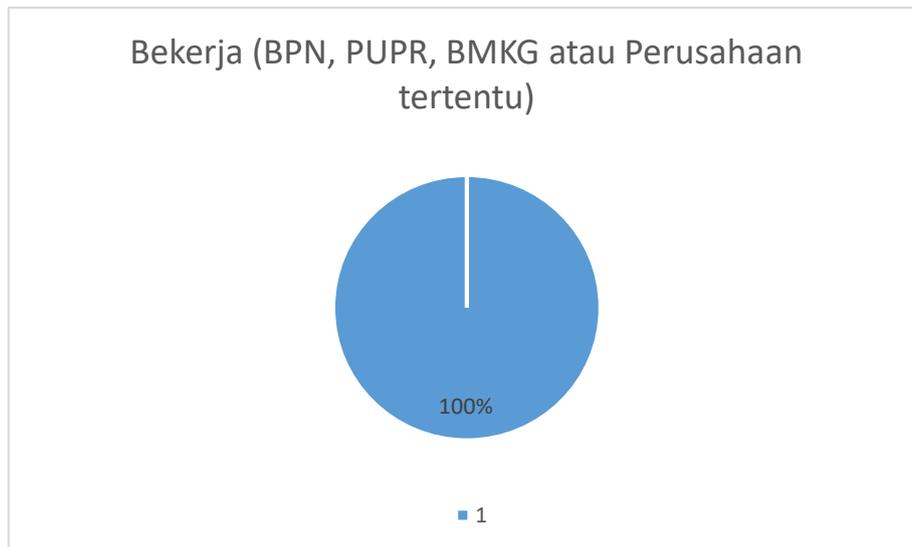
Hampir 100% para siswa menjawab baik tes awal dan akhir berharap bisa memiliki pekerjaan yang sesuai dengan jurusan mereka. Jenjang karir menjadi alasan utama dan harapan mereka mengambil jurusan geomatika. Meskipun sebelumnya pada pertanyaan 3 ada 20% alasan mengambil jurusan geomatika karena pindah jurusan. Akan tetapi mereka sangat berharap mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan jurusan dan mendapatkan penghasilan yang cukup.

5. Institusi/perusahaan tempat bekerja jurusan geomatika

Terkait dengan pertanyaan diatas, jawaban para siswa pra pelatihan sekitar 80% siswa menjawab mereka akan bekerja dan mereka menyebutkan mereka akan berkerja di BPN. Sisanya 20% menjawab tidak tahu dan tidak memberikan jawaban institusi mana. Setelah pelatihan 100% siswa mengetahui dimana mereka akan bekerja dan menyebutkan lebih dari satu institusi tempat mereka akan bekerja seperti BPN, PUPR, dan BPNPB.



Bagan 2. Persetase Institusi/perusahaan tempat bekerja jurusan geomatika Pra Pelatihan



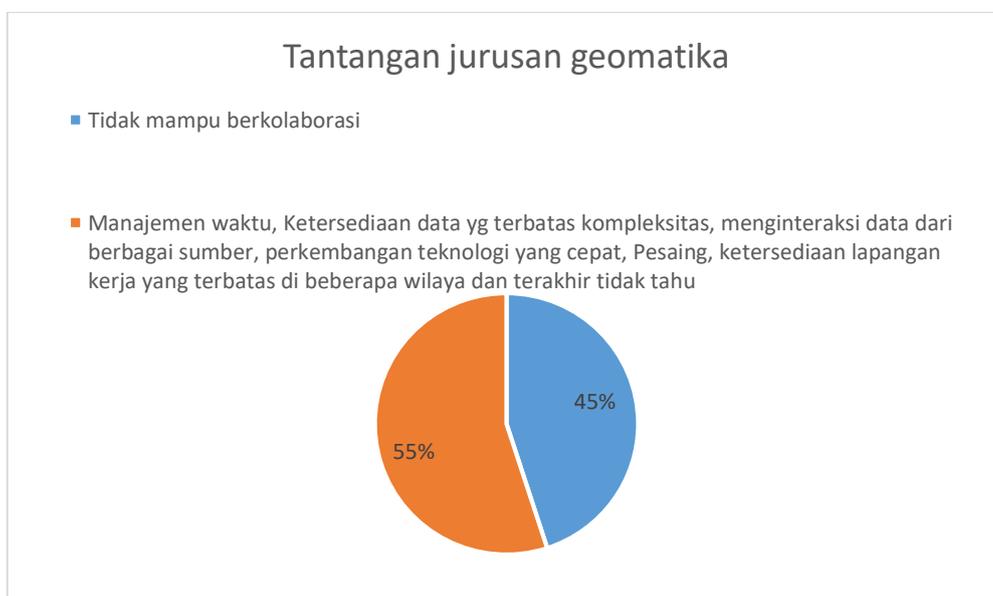
Bagan 3. Persetase Institusi/perusahaan tempat bekerja jurusan geomatika Pasca Pelatihan

6. Prospek kerja dan Permintaan Jurusan Geomatika

Pertanyaan mengenai prospek kerja dan permintaan jasa jurusan geomatika di institusi tertentu. Seratus persen atau hampir semua siswa sepakat bahwa prospek pekerjaan dan peluang kerja jurusan geomatika itu sangat tinggi. Mereka memahami betul baik sebelum dan sesudah pelatihan bahwa jurusan geomatika adalah jurusan yang banyak dicari dalam pengukuran oleh institusi tertentu.

7. Tantangan jurusan geomatika

Pada bagian pertanyaan ini, para siswa memiliki jawaban yang beragam. Sebelum dan sesudah pelatihan hampir semuanya memiliki jawaban yang sama tapi bervariasi. Sekitar 45% menjawab tantangan jurusan geomatika adalah tidak mampu berkolaborasi sementara sisanya tantangan mereka adalah masalah manajemen waktu, Ketersediaan data yg terbatas kompleksitas, menginteraksi data dari berbagai sumber, perkembangan teknologi yang cepat, Pesaing, ketersediaan lapangan kerja yang terbatas di beberapa wilayah dan terakhir tidak tahu. Menarik sekali, walaupun sebelumnya mereka menjawab permintaan akan jurusan geomatika tinggi akan tetapi ketika ditanya tantangan ada yang menjawab lapangan pekerjaan.



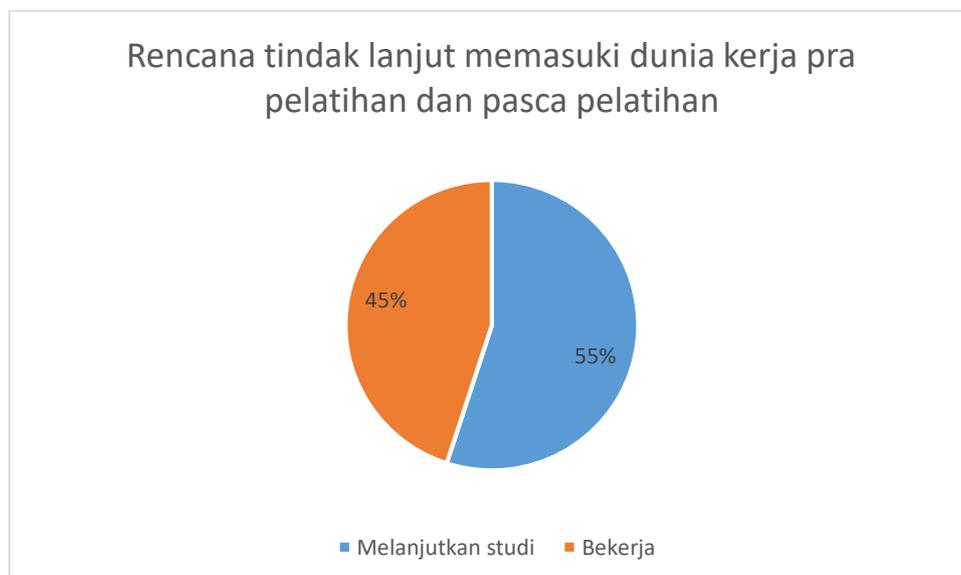
Bagan 4. Persetase Tantangan jurusan geomatika

8. Kesiapan masuk ke lapangan kerja

Hampir semua siswa atau 100% setelah diberikan pelatihan menjawab mereka siap bekerja setelah lulus dari SMK dibidang geomatika. Sementara pra pelatihan sekitar 60% menjawab mereka tidak siap bekerja pada jurusan geomatika dan sisanya siap untuk bekerja.

9. Rencana tindak lanjut untuk meningkatkan kesiapan memasuki dunia kerja

Pertanyaan sebelumnya di tambah pertanyaan mengenai rencana kesiapan mereka menindak lanjuti kesiapan memasuki dunia kerja. Sebelum pelatihan siswa memeberikan alasan dengan jawaban iya dan tidak mengikuti pertanyaan sebelumnya. Meskipun rencana kesiapan dan ketidak siapan mereka itu tidak memberikan alasan yang jelas. Sementara itu setelah pelatihan hampir 100% menjawab siap dan bisa memberikan alasan yang sangat jelas. Hampir 55% menjawab kesiapan mereka menjawab dengan melanjutkan studi kejenjang yang lebih tinggi dengan jurusan yang sama. sementara sisanya menjawab mereka meningkatkan kesiapan mereka dengan bekerja di perusahaan atau instansi yang membutuhkan jasa mereka. Perbedaannya antara pra dan pasca pelatihan dari jawaban siswa adalah kelengkapan jawaban yang mereka berikan. Pra pelatihan jawaban mereka terbatas pada institusi tertentu seperti BPN tetapi pasca pelatihan jawaban mereka lebih lengkap dan lebih banyak tidak hanya BPN tetapi di PUPR, BMKG atau perusahaan swasta yang menggunakan jasa Geomatika.



Bagan 5. Persentase Rencana tindak lanjut memasuki dunia kerja pra pelatihan

10. Kekuatan siswa untuk bersaing di dunia kerja

Sebelum pelatihan para siswa memiliki jawaban yang beragam ketika ditanya kelebihan mereka. Jawaban mereka beragam dan cenderung mengarah kepada kemampuan personal mereka seperti kecerdasan, kemampuan komunikasi, cerdas, cepat memahami materi dan hanya satu orang yang menjawab kemampuan geomatika. Setelah pelatihan siswa memiliki jawaban yang sangat homogen dan jawaban mereka lebih mengacu pada kemampuan jurusan personal mereka yaitu geomatika. Jawaban mereka lebih lengkap dan berbobot seperti ilmu pemetaan yang saya sudah pelajari di SMK, Ketekunan pada saat bekerja dan tanggung jawab kita sendiri, keterampilan komunikasi, public speaking, kemampuan bekerja dalam tim, cepat memahami dalam menggambar, bekal ilmu geomatika saya, ilmu geomatika yang saya miliki cukup untuk bersaing, yang pertama yaitu harus percaya diri, jujur dalam dunia kerja, menunjukkan pengalaman dan kemampuan, dan pemikiran dan kemampuan saya dalam bidang geografi

11. Pengalaman kerja atau magang

Para siswa memiliki jawaban yang sama sebelum dan sesudah pelatihan. Semua siswa menjawab memiliki pengalaman kerja baik mereka dapatkan dari tugas sekolah atau magang di institusi pemerintahan

12. Informasi tentang peluang kerja

Sama halnya dengan diatas jawaban sebelum dan sesudah pelatihan sama. Hampir semua siswa menjawab informasi peluang kerja didapatkan dari guru, internet dan guru dan internet. Hampir setengah atau 55% menjawab peluang kerja dari guru dan 45% nya mereka mendapatkan informasi pekerjaan dengan mencari sendiri dari internet.

13. Mengikuti media sosial atau grup yang berkaitan dengan Geomatika

Jawaban siswa pada pertanyaan ini cukup homogen dan sama. Semua siswa mengikuti media sosial atau grup yang berkaitan dengan geomatika. Perbedaannya adalah grup sosial media yang mereka ikuti bervariasi seperti grup sosial media BMKG, BPN, PUPR dan lainnya.

4. KESIMPULAN

Secara umum berdasarkan data hasil dari penelitian menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan jawaban siswa mengenai jurusan geomatika. Indikator utama yang menjadi acuan adalah kuantitas dan kualitas dari jawaban peserta didik. Pra pelatihan jawaban siswa hanya terbatas pada jawaban singkat dan memberikan contoh satu lembaga akan tetapi pasca pelatihan jawaban siswa lebih beragam bervariasi dan lebih panjang. Seperti contohnya jawaban yang menuntut mereka akan bekerja dimana, para siswa menyebutkan satu institusi. Setelah pelatihan mereka menyebutkan lebih dari satu bahkan 4 institusi tempat mereka berkerja. Selanjutnya mengenai ketertarikan siswa, ada siswa yang sebelumnya tidak terlalu tertarik untuk mempelajari geomatika akan tetapi pasca pelatihan interest mereka pada mata pelajaran geomatika meningkat. Contohnya pertanyaan yang menanyakan mengenai jurusan geomatika mereka mengatakan mengambil jurusan karena pindah jurusan dan mereka tidak terlalu tertarik pada jurusan geomatika. Akan tetapi setelah pelatihan jawaban mereka cenderung berubah dengan mengatakan ketertarikan mereka pada ilmu geomatika.

Akan tetapi yang menjadi koncern adalah pertanyaan yang diberikan masih dalam bentuk *open question* yang menuntut jawaban yang bebas kepada siswa. Salah satu kelemahan dari pertanyaan *open question* adalah jawaban siswa terlalu general. Meskipun begitu bukan berarti data yang diberikan tidak mewakili jawaban mereka. Jawaban mereka bisa digunakan untuk mengatakan bahwa terjadi peningkatan pemahaman siswa terhadap geomatika setelah pelatihan geomatika.

Harapan peneliti dan sesuai dengan harapan siswa bahwa tindak lanjut dari program ini bisa dilanjutkan. Untuk itu para peneliti menyiapkan output penelitian tidak hanya dalam bentuk data akan tetapi dalam bentuk video, buku, artikel, dan modul pembelajaran bisa di desiminasikan kepada siswa sehingga pemahaman mereka bisa bertambah dan berkelanjutan. Selain itu harapan tindak lanjut adalah adanya kolaborasi antara sekolah dengan institusi yang bisa mengakomodasi jurusan geomatika sehingga para siswa bisa memperdalam ilmu mereka yang tidak melanjutkan studinya.

Akhirnya pengabdian ini dilaksanakan dengan sebaik mungkin dengan mengikuti linimasa kegiatan yang sudah terjadwal. Akan tetapi banyak kekurangan yang harus diperbaiki. Untuk itu diharapkan masukan yang membangun dan tindak lanjut program ini di sekolah dan luar sekolah sehingga harapan besar kepada jurusan geomatika bisa terealisasi.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Program pengabdian ini terlaksana hampir selama delapan bulan. Banyak personal yang terlibat baik dari pihak sekolah SMKN 3 Selong maupun pihak Universitas Hamzanwadi. Untuk itu terima kasih yang sebesar besarnya kepada rektor Universitas Hamzanwadi, wakil

rektor yang sudah mempercayakan kepada team untuk melaksanakan program ini. Kedua ini terima kasih kepada Kepala Sekolah SMKN 3 Selong, Wakil Kepala Sekolah, Guru dan semua staff yang telah memfasilitasi program ini sehingga bisa terlaksana di sekolah yang beliau pimpin. Terakhir kepada semua team terima kasih yang sebesar-besarnya terhadap kinerja yang tak mengenal lelah untuk menyelesaikan semua step program pengabdian.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, AR., (2017) Pemanfaatan Sumber Belajar Geomatika Bagi Siswa Kelas XI Program Keahlian Teknik Geomatika Di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Jurnal Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan. Vol.4, No.5.
- Angga A. P. Riwu, Asrial dan Harijono. 2020. Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Kontekstual Pada Mata Pelajaran Pengantar Survey Pemetaan Kelas X Teknik Geomatika Di Smk N 2 Kupang. Jurnal Batakarang, Vol. 1, No.1
- Apriyeni, BAR., dkk. (2022) Topographic Position Indeks Analisis Untuk Interpretasi Landform Pulau Lombok Berdasarkan Digital Elevation Model (DEM). Jurnal Geodika. Vol.6, No.2.
- Apriyeni, BAR., dkk. (2023) Sistem Informasi Geografis Untuk Strategi Pengembangan Taman Wisata Alam Gunung Tunak Berdasarkan Evaluasi Indeks Kelayakan. Jurnal Geodika. Vol.7, No.2.
- Fauzi, Y., Mayasari, Z. M., & Fachri, H. T. (2022). PEMODELAN POTENSI BENCANA BANJIR DI DAERAH PERKOTAAN MENGGUNAKAN SIG Studi Kasus Kota Bengkulu (Modeling of Flood Hazard Potential in Urban Areas using GIS, Case Study Ben
- Muhammad Adam Suni, Hasriani Muis, & Ida Arianingsih. (2024). PEMODELAN SPASIAL PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN HUTAN PRODUKSI TERBATAS DI KECAMATAN KULAWI KABUPATEN SIGI PROVINSI SULAWESI TENGAH. *eomatika*, 29(1), 55–66. etrieved
- Oktavianto, D. A. (2017). PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK BERBANTUAN GOOGLE EARTH TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR SPASIAL. *Jurnal Teknodik*, 21(1), 059. <httpsdoi.org10.32550teknodik.v21i1.227>
- Rahma, N. A., Verdyansyah, A., Faza, M. Z., Nugraheni, I. R., & Deranadyan, G. (2022). IDENTIFIKASI ARAH SEBARAN DAN KETINGGIAN ERUPSI GUNUNG BERAPI MENGGUNAKAN CITRA RADAR CUACA Studi Kasus Erupsi Gunung Agung, 28 Juni 201
- Watugilang, A. ., & Heikal, J. . (2024). Pengaruh Kualitas Jasa Servis terhadap Kepuasan Pelanggan Perusahaan Servis Kalibrasi Alat Survey Geomatika di Jakarta dengan Binary Logistic Regression. *Indonesian Research Journal*
- Zahara, Z. (2021) Peningkatan Hasil Belajar Transformasi Geometri Pada Mata Pelajaran Matematika Menggunakan Metode Role Playing Kelas X Geomatika SMKN 2 Pekanbaru. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 1(2), 685–687. Retrieved from <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/133>