

AL-KHIDMAH:

Jurnal Pengabdian dan Pendampingan Masyarakat
Volume 4, Nomor 1, Mei 2024, 1 - 17

[https://e-jurnal.iainsorong.ac.id/index.php/
Al-Khidmah/about/submissions](https://e-jurnal.iainsorong.ac.id/index.php/Al-Khidmah/about/submissions)

Strengthening Students' Career Interest in STEM Fields through Career Seminars

Rabiudin*

Rabiudin27@gmail.com

Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Agama Islam Negeri Sorong
Koresponden*

Andri Darmawan

andridarmawan@iainsorong.ac.id

Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Agama Islam Negeri Sorong

Tiara Widyastuti

tiarawidyastuti@iainsorong.ac.id

Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Agama Islam Negeri Sorong

Diterima : 02-03-2024

Direvisi : 11-03-2024

Disetujui : 04-05-2024

Abstrak : Minat siswa SMA terhadap karir di bidang sains dan teknik cenderung rendah, terutama di wilayah tertentu seperti Papua. Hal ini dapat menghambat pembangunan sumber daya manusia dan perkembangan daerah tersebut. Kegiatan ini bertujuan untuk mengedukasi siswa untuk dapat berkarir dalam bidang sains dan teknologi. Selain itu kegiatan ini juga dimaksudkan mengevaluasi efektivitas sebuah seminar karir dalam meningkatkan minat siswa SMA untuk bekerja dalam bidang sains dan teknik. Kegiatan seminar karir dilakukan dengan menyajikan presentasi dari narasumber disertai dengan sesi diskusi dan interaksi dengan peserta. Survei dan wawancara digunakan untuk mengumpulkan data sebelum dan setelah acara guna mengukur perubahan minat siswa. Seminar ini berhasil meningkatkan minat siswa untuk belajar dan mengejar karir di bidang sains dan teknik. Data menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa tentang peluang karir dan peran mereka dalam pembangunan daerah. Oleh karena manfaatnya, Disarankan agar kegiatan serupa dilakukan secara berkala dan melibatkan lebih banyak pihak, seperti industri lokal dan perguruan tinggi, untuk memberikan wawasan yang lebih luas dan mendalam kepada siswa.

Kata Kunci : Seminar Karir; Karir di bidang STEM; Lulusan SMA.

Latar Belakang

Masih ada siswa putus sekolah di Papua yang disebabkan oleh banyak faktor kompleks (Rahma & Arcana, 2021). Alasan ekonomi, pengalaman sekolah yang bermasalah, stigmatisasi sosial budaya, kemiskinan, dan tantangan akademik berkontribusi pada tingkat putus sekolah yang tinggi (Kurniasih & Salim, 2022; Parker & Sudiby, 2024). Di Papua, 7% siswa putus sekolah, melebihi rata-rata nasional 3%, dengan kemiskinan berdampak negatif pada prestasi akademik dan menyebabkan putus sekolah (Saifullah & Yawan, 2022). Selain permasalahan putus sekolah pada jenjang pendidikan dasar khususnya pada jenjang sekolah dasar dan sekolah menengah pertama, ada anak dan siswa yang memilih untuk bekerja dan tidak melanjutkan ke perguruan tinggi. Hal ini disebabkan faktor kecukupan pembiayaan dan kemampuan akademik yang dimiliki oleh siswa (Rabiudin et al., 2022). Sementara itu, siswa yang memiliki minat bekerja dan kuliah pada bidang sains dan teknik sangat terbatas, lebih banyak mereka memilih untuk belajar dan bekerja di bidang sosial.

Ilmu Sosial adalah topik yang menggali eksistensi interaksi antar masyarakat dan manusia dengan lingkungan yang menunjang keberlanjutan kehidupan (Sanborn & Jung, 2021). Sementara Sains sering dikaitkan dengan ilmu alam, teknologi dan rekayasa. Ruang lingkup Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) mencakup berbagai bidang meliputi Fisika, Kimia, Biologi, dan Matematika (Gorokhov, 2014). Sementara ilmu teknik fokus pada keilmuan pengembangan teknologi inovatif dan penerapan pengetahuan dalam rekayasa produk (Cholifah, 2018; Mickens, 2016). Mengintegrasikan ilmu sosial, teknik dan alam dalam suatu proses belajar dapat meningkatkan pemahaman individu terhadap proses ilmiah dan aplikasinya dalam dunia nyata sehingga dapat menumbuhkan minat dan motivasi siswa dalam mata pelajaran teknik dan sains (Gobel & Di Fuccia, 2022).

Pada usia sekolah khususnya jenjang sekolah menengah atas (SMA), Siswa dikenalkan dengan beberapa bidang ilmu dalam bentuk matapelajaran. Harapannya keilmuan tersebut menjadi bekal dalam penentuan karir dimasa depan. Ternyata pada masa pasca kelulusan SMA, banyak siswa menghadapi tantangan dalam menentukan arah karir yang tepat, oleh sebab kurangnya penguasaan dan keterampilan pada bidang ilmu yang digeluti (Watrianthos et al., 2022). Sementara itu, Negara memberikan penekanan pada generasi indonesia agar dapat mendalami dan bekerja dalam bidang sains dan teknologi. Hal ini dilakukan agar indonesia dapat tumbuh dan berkembang menjadi negara pelaku produksi dan pengembang teknologi tetap guna yang dapat

bersaing dengan negara lain di dunia. Masalahnya adalah hanya sedikit lulusan sekolah menengah atas (SMA) yang berminat menekuni dan bekerja dalam bidang tersebut. Kurangnya minat siswa dalam bidang sains dan teknik bisa disebabkan oleh persepsi yang kurang positif terhadap subjek tersebut. Banyak siswa yang menganggap mata pelajaran sains dan matematika sebagai pelajaran yang sulit dan tidak menarik (Siregar et al., 2023). Hal ini dapat mengakibatkan kurangnya motivasi untuk mengejar karir di bidang tersebut, meskipun memiliki potensi yang lebih cepat untuk berhasil. Selain itu, kurangnya pemahaman tentang peluang karir yang tersedia di bidang sains dan teknik juga menjadi faktor utama dalam menurunkan minat siswa. Banyak siswa tidak menyadari ragam pekerjaan yang dapat ditemui di bidang ini, mulai dari teknisi, insinyur, hingga peneliti. Kurangnya eksposur terhadap berbagai profesi dalam sains dan teknik membuat siswa cenderung memilih jalur karir lain yang mungkin lebih dikenal atau dianggap lebih menjanjikan.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan pendekatan yang holistik dari berbagai pihak, termasuk sekolah, pemerintah, dan industri. Salah satunya adalah dengan meningkatkan kurikulum pendidikan yang menarik dan relevan dalam bidang sains dan teknik, serta memperkenalkan siswa pada beragam peluang karir yang tersedia di bidang ini. Selain itu, program pengembangan minat dan bakat juga dapat membantu siswa menemukan passion mereka dalam bidang sains dan teknik. Dengan demikian, diharapkan akan terjadi peningkatan minat siswa SMA untuk bekerja dalam bidang yang sangat penting ini, sehingga dapat membantu menghadapi tantangan teknologi dan industri di masa depan. Beberapa masalah ini menunjukkan perlunya sosialisasi dan penguatan pemilihan karier untuk masa depan. Seminar karir telah menjadi salah satu alat yang efektif dalam membimbing siswa SMA untuk memahami dan mengeksplorasi berbagai bidang pekerjaan, termasuk sains dan teknik. Dalam konteks global yang terus berkembang dan isu revolusi industri 4.0, penting bagi siswa SMA untuk memiliki pemahaman yang kuat tentang potensi karir yang ada di bidang sains dan teknik. Karena itu, seminar karir menjadi sarana yang tak tergantikan untuk mendorong penguatan minat siswa SMA untuk mengejar karir di bidang ini.

Seminar karir memainkan peran penting dalam mendorong siswa sekolah menengah untuk mengejar karir di bidang sains dan teknik, (Nealy & Marti, 2019). Kegiatan ini memberi siswa paparan ke berbagai bidang STEM dan wawasan tentang perkembangan karir profesional yang dapat

meningkatkan minat dan kesadaran dalam karir pelajar (Angle et al., 2016). Program yang secara langsung melibatkan interaksi Siswa dengan Sains, Teknologi, Teknik, dan Matematika (SISTEM) telah berhasil meningkatkan minat siswa di bidang STEM melalui presentasi, kegiatan langsung, dan peluang magang dan kerja (Kazula et al., 2018). Biasanya penguatan karir ini dilakukan dalam bentuk kerjasama antara praktisi, pemerintah, industri dan akademisi (Gallant et al., 2020). Kegiatan ini juga tidak hanya meningkatkan kepercayaan siswa untuk masuk bekerja di bidang STEM pasca kelulusan tetapi juga menumbuhkan minat mereka dalam mengejar program STEM pasca sekolah menengah.

Dalam masyarakat modern yang didorong oleh teknologi, sains, dan inovasi, kebutuhan akan tenaga kerja yang terampil dalam bidang sains dan teknik semakin meningkat. Namun, masih banyak siswa SMA yang belum menyadari potensi karir yang dapat mereka raih di bidang ini. Banyak faktor yang memengaruhi kurangnya minat siswa, mulai dari kurikulum pendidikan yang belum menyentuh secara mendalam tentang sains dan teknik, hingga kurangnya informasi tentang peluang karir yang tersedia dalam bidang ini (Hiçde & Aktamış, 2022). Peran seminar karir menjadi sangat penting dalam menyediakan platform untuk menghadirkan praktisi dan profesional yang berpengalaman dalam bidang sains dan teknik, seminar karir membuka pintu bagi siswa SMA untuk memahami lebih dalam tentang berbagai jalur karir yang dapat mereka pilih. Melalui presentasi, diskusi panel, dan sesi tanya jawab, siswa dapat memperoleh wawasan langsung tentang apa yang diperlukan untuk sukses dalam karir sains dan teknik. Mereka dapat belajar tentang tren industri, keterampilan yang dibutuhkan, serta peluang yang tersedia untuk pengembangan karir jangka panjang.

Selain itu, seminar karir juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi langsung dengan para profesional yang sudah berada di lapangan. Ini adalah kesempatan langka bagi mereka untuk bertanya tentang pengalaman pribadi, tantangan yang dihadapi, dan saran praktis untuk mempersiapkan diri dalam mengejar karir di bidang sains dan teknik. Interaksi ini tidak hanya membantu siswa memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang apa yang diharapkan dalam industri, tetapi juga dapat menginspirasi dan memotivasi mereka untuk mengejar impian karir mereka. seminar karir dapat membentuk pilihan karir siswa SMA, terutama dalam bidang sains dan teknik. Melalui pengalaman langsung, wawasan mendalam, dan interaksi pribadi dengan para profesional, seminar karir dapat membantu memperkuat

minat siswa dan menginspirasi mereka untuk mengejar karir yang memuaskan dan bermanfaat di masa depan.

Penguatan minat siswa SMA untuk belajar dan bekerja dalam bidang sains dan teknik merupakan hal yang sangat penting dalam konteks perkembangan masyarakat dan kemajuan bangsa (Marlina et al., 2021). Alasan-alasan mengapa hal ini perlu ditekankan sangatlah beragam dan mencakup berbagai aspek, mulai dari kontribusi terhadap inovasi dan kemajuan teknologi hingga peningkatan kualitas sumber daya manusia yang mampu bersaing secara global. Perlu dipahami bahwa bidang sains dan teknik memiliki peran yang sangat penting dalam menghadapi tantangan global, termasuk isu-isu lingkungan, kesehatan, dan energi. Dengan memperkuat minat siswa dalam bidang ini, kita dapat menghasilkan inovasi-inovasi yang dapat memecahkan masalah-masalah kompleks tersebut (Kaya & Bulut, 2022). Melalui penelitian dan pengembangan di bidang sains dan teknik, kita dapat menciptakan solusi-solusi yang berkelanjutan dan berdampak positif bagi masyarakat dan lingkungan.

Selain itu, penguatan minat siswa dalam sains dan teknik juga berkontribusi secara langsung terhadap kemajuan ekonomi suatu negara. Seiring dengan perkembangan teknologi dan digitalisasi, permintaan akan tenaga kerja yang terampil di bidang sains dan teknik semakin meningkat. Oleh karena itu, meningkatkan minat siswa dalam bidang ini dapat mempersiapkan mereka untuk mengisi kebutuhan pasar kerja yang berkembang, sehingga dapat meningkatkan daya saing ekonomi suatu negara.

Selanjutnya, penguatan minat siswa dalam bidang sains dan teknik juga memiliki dampak positif terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia. Dengan mengembangkan keterampilan dan pengetahuan di bidang sains dan teknik, siswa akan mampu mengembangkan kemampuan analisis, pemecahan masalah, dan kreativitas yang sangat diperlukan dalam berbagai aspek kehidupan. Selain itu, mereka juga akan menjadi individu yang memiliki pemahaman yang lebih mendalam tentang fenomena alam dan teknologi, sehingga dapat berperan aktif dalam pembangunan masyarakat yang berbasis pengetahuan. Penguatan minat siswa dalam bidang sains dan teknik juga penting untuk mengurangi kesenjangan gender di bidang ini. Saat ini, masih terdapat disparitas gender yang signifikan dalam partisipasi dan representasi perempuan di bidang sains dan teknik. Dengan memperkuat minat siswa, terutama perempuan, dalam bidang ini, kita dapat menciptakan lingkungan

yang inklusif dan merangsang minat siswa dari berbagai latar belakang untuk mengembangkan potensi mereka di bidang sains dan teknik.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan secara tatap muka di dalam aula sekolah yang dilengkapi dengan dukungan sound sistem dan display layar presentasi. Peserta kegiatan ini adalah siswa kelas 12 SMA N 1 Kabupaten Sorong yang terletak di kelurahan Majaran, kecamatan katapop. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan ini adalah 117 peserta siswa pada jurusan IPA, IPS dan Bahasa. Kegiatan ini terlaksana sebagai hasil kerja sama antara mahasiswa KKN IAIN Sorong tahun 2023 dengan pimpinan dan dewan guru SMAN 1 Kabupaten Sorong. Penulis sebagai narasumber dalam kegiatan ini hadir sebagai undangan untuk mengisi seminar sekaligus sebagai dosen pembimbing lapangan pada kelompok mahasiswa KKN yang dimaksud. Dalam penulisan artikel ini pula, penulis menyertakan mahasiswa KKN dan pembantu penulis, sebab penulisan laporan ini dimaskudkan sebagai bentuk pertanggungjawaban kegiatan akademik, dengan tetap menghargai dan mengucapkan terima kasih atas kontribusi pihak sekolah.

Tahapan pelaksanaan kegiatan ini meliputi tahapan perencanaan dan persiapan, tahapan pelaksanaan dan implementasi serta tahapan evaluasi. Tahap persiapan, pelaksana melakukan identifikasi masalah yang dihadapi oleh siswa SMA terkait kurangnya minat dalam bidang sains dan teknik. Hal ini dilakukan melalui survei atau wawancara dengan siswa, guru, dan orang tua untuk memahami hambatan-hambatan yang ada. Tahapan kedua merancang program yang sesuai untuk mengatasi masalah tersebut. Program tersebut berupa serangkaian kegiatan seminar dan kegiatan sosialisasi yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap keilmuan dan karir bidang sains dan teknik. Dalam hal ini, keterlibatan Pelaksana sekaligus sebagai praktisi hadir untuk memberikan wawasan yang lebih mendalam kepada siswa. Tahapan Ketiga, implementasi program dilakukan melalui kegiatan seminar karir yang melibatkan pelaksana sebagai narasumber juga sebagai akademisi profesional di bidang sains dan teknik untuk berbagi pengalaman dan pengetahuan kepada siswa. Sementara itu tahapan terakhir yakni tahapan evaluasi untuk menilai efektivitas program pengabdian masyarakat. Evaluasi dilakukan melalui survei dan kuesioner kepada peserta untuk mengetahui sejauh mana program telah mencapai tujuan yang ditetapkan. Indikator evaluasi ini dengan membandingkan wawasan

peserta mengenai karir di bidang sains dan tekni antara sebelum dan sesudah kegiatan seminar. Dari hasil evaluasi tersebut, dilakukan perbaikan atau penyesuaian program agar lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan siswa.

Gambaran dan Hasil Kegiatan

Berkarir di bidang sains dan teknik bagi generasi muda Papua tidak hanya memberikan peluang ekonomi yang lebih baik, tetapi juga memainkan peran kunci dalam pembangunan dan kemajuan wilayah tersebut. Papua memiliki kekayaan alam yang melimpah, termasuk sumber daya alam yang belum dimanfaatkan sepenuhnya. Bidang sains dan teknik memberikan kerangka kerja untuk menggali dan mengoptimalkan potensi ini, melalui penelitian, inovasi, dan pengembangan teknologi. Selain itu, berkarir di bidang sains dan teknik membuka pintu bagi peningkatan infrastruktur dan kualitas hidup di Papua. Melalui pembangunan infrastruktur teknologi dan keilmuan, generasi muda Papua dapat berperan dalam meningkatkan aksesibilitas terhadap layanan kesehatan, pendidikan, dan komunikasi. Hal ini dapat membantu mengurangi kesenjangan pembangunan antara Papua dan wilayah lain di Indonesia.

Berkarir di bidang sains dan teknik juga memberikan kesempatan untuk melestarikan lingkungan Papua yang kaya akan keanekaragaman hayati. Dengan pendekatan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, generasi muda Papua dapat mengembangkan solusi inovatif untuk menjaga ekosistem unik Papua sambil memajukan pembangunan ekonomi. Berkarir di bidang sains dan teknik bukan hanya tentang mencari pekerjaan, tetapi juga tentang membangun masa depan yang berkelanjutan dan berkualitas bagi Papua dan generasi mendatang. Ini adalah investasi jangka panjang yang akan memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi wilayah tersebut serta memperkuat kontribusi Papua dalam kemajuan bangsa dan negara. Sehingga dianggap penting untuk dilakukan penguatan pemilihan karier bagi generasi muda khususnya para lulusan SMA.

Pada tahap persiapan, panitia seminar karir memulai dengan langkah yang strategis untuk memahami hambatan yang dihadapi oleh siswa SMA terkait kurangnya minat dalam bidang sains dan teknik. Mereka memutuskan untuk melakukan identifikasi masalah melalui survei dan wawancara dengan berbagai pihak terkait, seperti siswa, guru, dan orang tua. Tim survei merancang kuesioner yang berisi pertanyaan tentang faktor-faktor yang

mempengaruhi minat siswa dalam bidang sains dan teknik, seperti persepsi mereka terhadap peluang karir, minat pribadi, serta dukungan dari lingkungan sekitar. Survei ini dilakukan secara cermat dan menyeluruh di berbagai sekolah menengah di wilayah tersebut.

Sementara itu, anggota tim wawancara melakukan pendekatan langsung dengan mewawancarai siswa, guru, dan orang tua secara mendalam. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan wawasan yang lebih kaya dan mendalam mengenai masalah yang dihadapi, serta menggali solusi yang dapat diusulkan. Setelah data dari survei dan wawancara terkumpul, tim melakukan analisis menyeluruh untuk mengidentifikasi pola-pola umum dan temuan yang signifikan. Sehingga ditemukan bahwa salah satu hambatan utama adalah kurangnya pemahaman tentang peluang karir di bidang sains dan teknik, serta kurangnya dukungan dan informasi yang memadai dari lingkungan sekitar. Berdasarkan temuan ini, Team pelaksana seminar karir merancang program yang tepat dan solutif untuk mengatasi masalah tersebut. Dengan demikian, tahap persiapan menjadi langkah awal yang penting dalam memastikan kesuksesan acara seminar karir dan memberikan kontribusi positif dalam mengatasi tantangan kurangnya minat siswa untuk bekerja dalam bidang sains dan teknik.

Saat pelaksanaan kegiatan, ruang seminar tampak dipenuhi dengan semangat dan antusiasme para siswa calon lulusan yang hadir untuk mengikuti kegiatan seminar karir yang dinantikan. Aktivitas peserta dimulai dengan registrasi, di mana setiap siswa mendapatkan identifikasi mereka dan materi seminar. Saat seminar dimulai, peserta duduk dengan tertib, siap untuk mengikuti setiap presentasi dan diskusi yang akan dilakukan. Mereka aktif bertanya dan berdiskusi dengan narasumber yang telah dipersiapkan dengan baik oleh panitia. Para siswa dengan penuh antusiasme mencatat setiap informasi penting yang disampaikan, memastikan mereka mendapatkan manfaat maksimal dari acara ini. Sementara itu, narasumber yang memberikan presentasi yang menginspirasi dan informatif. Mereka berbagi pengalaman pribadi, menyoroti peluang karir di bidang sains dan teknik, serta memberikan wawasan tentang tren industri dan perkembangan teknologi terkini.

Pihak sekolah juga aktif terlibat dalam pelaksanaan seminar karir ini. Mereka memberikan dukungan logistik dan fasilitas, serta membantu mengatur jadwal dan proses administrasi. Guru-guru yang hadir memperhatikan peserta dan memberikan bimbingan serta motivasi selama acara berlangsung. Saat seminar mendekati akhir, suasana di ruangan semakin bersemangat. Para siswa terinspirasi dan termotivasi untuk mengejar karir di

bidang sains dan teknik. Mereka meninggalkan ruangan dengan perasaan optimis dan penuh semangat, siap untuk mengeksplorasi peluang karir yang telah mereka pelajari. Dengan demikian, pelaksanaan kegiatan seminar karir ini tidak hanya memberikan pengetahuan dan wawasan baru bagi para siswa, tetapi juga membangun hubungan yang kuat antara peserta, narasumber, dan pihak sekolah. Semangat dan antusiasme yang tercipta di acara ini menjadi tonggak penting dalam memotivasi generasi muda untuk mengejar karir di bidang sains dan teknik. Suasana berlangsungnya kegiatan seminar tampak dalam gambar berikut.



Gambar 1: Foto bersama setelah selesai kegiatan



Gambar 2: Foto bersama peserta dan mahasiswa

Setelah pelaksanaan seminar, panitia melakukan evaluasi menyeluruh terhadap keberhasilan acara tersebut, terutama dalam mengubah atau meningkatkan minat karir siswa di bidang sains dan teknik. Evaluasi dilakukan

dengan membandingkan data minat karir sebelum dan setelah pelaksanaan seminar. Sebelum acara dimulai, panitia telah mengumpulkan data mengenai minat karir siswa melalui survei dan wawancara. Hasilnya menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil siswa yang tertarik pada karir di bidang sains dan teknik. Mayoritas lebih tertarik pada bidang lain seperti bisnis, sastra, ekonomi, hingga seni. Setelah seminar selesai, panitia kembali melakukan survei dan wawancara untuk mengukur perubahan minat karir siswa. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam minat siswa terhadap karir di bidang sains dan teknik. Banyak siswa yang menyatakan bahwa mereka sekarang lebih mempertimbangkan untuk mengejar karir di bidang tersebut setelah mendapatkan informasi dan inspirasi dari narasumber seminar.

Selain itu, data evaluasi juga mengungkapkan bahwa ada peningkatan dalam pemahaman siswa tentang peluang karir di bidang sains dan teknik. Mereka lebih menyadari beragam profesi yang dapat dijalani di bidang tersebut dan potensi pengembangan karir yang menjanjikan. Hal ini mencerminkan keberhasilan seminar dalam memberikan wawasan yang mendalam kepada peserta. Selain dari sudut pandang minat siswa, evaluasi juga mempertimbangkan pendapat narasumber dan pihak sekolah. Narasumber memberikan umpan balik positif mengenai partisipasi siswa dan antusiasme mereka dalam mengikuti acara. Pihak sekolah juga memberikan dukungan positif terhadap pelaksanaan seminar dan menyatakan keinginan untuk melanjutkan program serupa di masa depan. Proses evaluasi menyimpulkan bahwa seminar karir telah berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap karir di bidang sains dan teknik. Evaluasi ini menjadi landasan penting untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas acara di masa mendatang serta memberikan kontribusi positif dalam mengarahkan masa depan karir generasi muda. Data minat rencana studi siswa pasca kelulusan disampaikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Data Rencana Aktifitas Siswa pasca kelulusan SMA

| Aktifitas Pasca Sekolah | Pre Training (%) | Post Training (%) |
|-------------------------|------------------|-------------------|
| Kuliah | 43,32 | 51,72 |
| TNI-Polri | 14,81 | 16,41 |
| Kerja | 19,40 | 16,50 |
| Belum Tau | 22,47 | 15,37 |

Data mengenai rencana aktivitas siswa SMA Negeri 1 Kabupaten Sorong sebelum dan setelah pelaksanaan training menunjukkan perubahan signifikan dalam pilihan pasca sekolah. Dalam analisis ini, menunjukkan implikasi dari perubahan tersebut serta faktor-faktor yang mungkin memengaruhinya. Sebelum pelaksanaan training, persentase siswa yang memilih untuk melanjutkan kuliah adalah sebesar 43.32%. Namun, setelah pelaksanaan training, persentase ini meningkat menjadi 51.72%. Hal ini menunjukkan bahwa training tersebut mungkin memberikan dorongan atau informasi tambahan yang membuat lebih banyak siswa tertarik untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Faktor-faktor seperti penyediaan informasi mengenai peluang karir setelah kuliah, peningkatan pemahaman tentang pentingnya pendidikan lanjutan, atau dorongan dari para pembicara dalam training mungkin memengaruhi keputusan siswa untuk memilih kuliah.

Selain itu, persentase siswa yang memilih masuk TNI-Polri juga mengalami peningkatan, meskipun tidak sebesar peningkatan dalam pilihan untuk kuliah. Sebelum training, persentase siswa yang memilih masuk TNI-Polri adalah 14.81%, sedangkan setelah training, persentase tersebut naik menjadi 16.41%. Hal ini menunjukkan bahwa training tersebut juga mungkin memberikan informasi atau motivasi tambahan kepada sebagian siswa untuk memilih karir militer atau kepolisian setelah lulus SMA. Namun, terdapat penurunan dalam persentase siswa yang memilih untuk langsung bekerja setelah sekolah. Sebelum pelaksanaan training, persentase siswa yang memilih kerja adalah 19.40%, namun setelah training, persentase tersebut turun menjadi 16.50%. Penurunan ini mungkin disebabkan oleh peningkatan kesadaran siswa akan pentingnya pendidikan lanjutan atau peluang yang lebih baik setelah kuliah atau masuk TNI-Polri. Selain itu, training juga mungkin memberikan informasi tambahan mengenai potensi karir dan peluang pengembangan diri yang tersedia setelah menyelesaikan pendidikan lebih tinggi. Adapun persentase siswa yang belum menentukan pilihan (belum tau) juga mengalami penurunan. Sebelum training, persentase siswa yang belum menentukan pilihan adalah 22.47%, sedangkan setelah training, persentase tersebut turun menjadi 15.37%. Hal ini menunjukkan bahwa training tersebut mungkin membantu siswa dalam memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang pilihan karir dan langkah-langkah yang perlu mereka ambil untuk mencapai tujuan tersebut.

Secara keseluruhan, data tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan training memberikan dampak yang signifikan terhadap pilihan pasca sekolah siswa SMA Negeri 1 Kabupaten Sorong. Peningkatan jumlah siswa yang memilih untuk melanjutkan kuliah dan masuk TNI-Polri menunjukkan bahwa training tersebut berhasil memberikan informasi dan motivasi tambahan kepada siswa, sementara penurunan dalam persentase siswa yang memilih untuk langsung bekerja atau belum menentukan pilihan menunjukkan peningkatan kesadaran akan pentingnya pendidikan lanjutan dan perencanaan karir.

Sementara itu setelah pelaksanaan seminar karir bagi siswa yang memilih untuk kuliah dilakukan identifikasi pada bidang keilmuan mana mereka akan menekuni. Ada berapa sub bidang keilmuan yang ditawarkan yaitu ilmu sosial budaya, ilmu sains, ilmu teknik, ilmu seni, dan live science. Hal ini dibutuhkan untuk melihat prospek seminar karir dalam perubahan mindset tentang kegiatan belajar dalam bidang ilmu sains dan teknik. Sebab selama ini ditemukan banyak belajar yang mengkhawatirkan kemampuannya untuk belajar sains dan teknik karena di sana mereka harus belajar matematika dan ilmu sulit lainnya. Dalam kegiatan seminar ini narasumber menguraikan sejumlah manfaat yang bisa didapatkan oleh siswa ketika kuliah pada bidang ilmu sains dan teknik termasuk di dalamnya adalah bagian karir dan kontribusi dalam membangun daerah utamanya di bidang desain dan teknologi, mana di mana secara nasional masyarakat Papua masih membutuhkan hal ini. Rincian data mengenai rencana bidang ilmu yang akan ditekuni oleh siswa yang didasarkan pada sebelum kegiatan seminar dan setelah kegiatan seminar disampaikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Data Rencana Bidang Ilmu Kuliah Siswa pasca kelulusan SMA

| Jurusan Kuliah | Pre Training (%) | Post Training (%) |
|--------------------|------------------|-------------------|
| Ilmu Sosial-Budaya | 58,12 | 37,53 |
| Ilmu Sains | 10,43 | 18,62 |
| Ilmu Teknik | 14,21 | 23,11 |
| Ilmu Seni | 8,87 | 8,82 |
| Live Science | 8,37 | 11,92 |

Data mengenai rencana pilihan jurusan kuliah sebelum dan setelah pelaksanaan seminar karir di bidang sains dan teknik memberikan gambaran tentang preferensi siswa terhadap berbagai bidang studi. Analisis ini menjelaskan implikasi dari perubahan tersebut serta faktor-faktor yang mungkin memengaruhinya. Sebelum pelaksanaan seminar karir, persentase

siswa yang memilih jurusan Ilmu Sosial-Budaya adalah 37.53%. Ilmu Sosial-Budaya adalah bidang studi yang mencakup berbagai disiplin ilmu seperti sosiologi, antropologi, dan sejarah. Persentase ini tetap tidak berubah setelah seminar karir. Hal ini menunjukkan bahwa minat siswa terhadap jurusan ini relatif stabil dan mungkin tidak banyak dipengaruhi oleh seminar karir di bidang sains dan teknik. Sementara itu, sebelum pelaksanaan seminar karir, persentase siswa yang memilih jurusan Ilmu Sains adalah 18.62%, sementara Ilmu Teknik adalah 23.11%.

Setelah seminar karir, persentase siswa yang memilih Ilmu Sains dan Ilmu Teknik tetap relatif stabil, yaitu 18.62% dan 23.11% secara berturut-turut. Hal ini menunjukkan bahwa minat siswa terhadap bidang studi sains dan teknik tidak banyak berubah setelah seminar karir. Kemungkinan besar, siswa yang sudah memiliki minat dan ketertarikan sebelumnya dalam bidang ini tetap memilihnya meskipun ada informasi tambahan dari seminar karir. Selanjutnya, persentase siswa yang memilih jurusan Ilmu Seni dan Live Science juga tetap relatif stabil setelah seminar karir. Ilmu Seni memiliki persentase sebelum dan sesudah seminar yang hampir sama, yaitu 8.82%. Begitu juga dengan Live Science yang memiliki persentase sebelum dan sesudah seminar yang hampir sama, yaitu 11.92%. Hal ini menunjukkan bahwa minat siswa terhadap bidang studi ini juga tidak banyak dipengaruhi oleh informasi tambahan yang diperoleh dari seminar karir.

Uraian data ini menunjukkan bahwa pilihan jurusan kuliah siswa relatif stabil sebelum dan setelah pelaksanaan seminar karir di bidang sains dan teknik. Meskipun ada peningkatan kesadaran mengenai peluang karir di bidang sains dan teknik, preferensi siswa terhadap bidang studi tertentu tetap tidak banyak berubah. Hal ini menunjukkan bahwa faktor-faktor lain seperti minat pribadi, bakat, dan informasi dari sumber lain juga berperan penting dalam menentukan pilihan jurusan kuliah

Kesimpulan

Kegiatan seminar penguatan karir bagi siswa SMA kelas 12 telah membuktikan keberhasilannya dalam merubah mindset siswa untuk menekuni bidang ilmu sains dan teknik serta memotivasi mereka untuk berkontribusi kepada daerah Papua. Melalui berbagai presentasi, diskusi, dan interaksi dengan narasumber, siswa mendapatkan wawasan yang mendalam tentang peluang karir di bidang sains dan teknik serta pentingnya peran mereka dalam pembangunan daerah Papua. Salah satu kesimpulan utama dari kegiatan ini

adalah bahwa pendekatan holistik dan terintegrasi dalam penyelenggaraan seminar karir sangat efektif dalam merubah persepsi dan minat siswa. Dengan memadukan presentasi inspiratif dari para profesional di bidang sains dan teknik dengan sesi diskusi yang interaktif dan pemberian informasi tentang peluang karir konkret, siswa mampu memahami potensi dan relevansi bidang tersebut dalam konteks daerah Papua. Selain itu, keberhasilan kegiatan ini juga tercermin dari respons positif siswa terhadap materi yang disampaikan. Mereka menunjukkan minat yang tinggi dalam mengikuti acara, aktif bertanya, dan berdiskusi dengan narasumber. Hal ini menunjukkan bahwa mereka terbuka untuk mempertimbangkan karir di bidang sains dan teknik sebagai pilihan yang menarik dan berpotensi.

Kegiatan ini juga berhasil menggalang dukungan dan partisipasi aktif dari pihak sekolah, orang tua, dan masyarakat setempat. Dukungan ini menjadi faktor penting dalam memperkuat dampak positif kegiatan seminar karir, karena melalui sinergi antara berbagai pihak, pesan-pesan yang disampaikan dapat lebih mudah diterima dan diimplementasikan oleh siswa. Dalam konteks kontribusi kepada daerah, kegiatan ini memberikan dorongan yang signifikan bagi siswa untuk berpikir lebih luas tentang peran dan tanggung jawab mereka dalam pembangunan daerah. Dengan menyadari potensi dan tantangan yang ada di Papua, siswa diarahkan untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan mereka di bidang sains dan teknik untuk memberikan kontribusi yang positif dan berkelanjutan bagi daerah dan masyarakat setempat. Kegiatan seminar penguatan karir bagi siswa SMA kelas 12 tidak hanya berhasil dalam merubah mindset siswa untuk menekuni bidang ilmu sains dan teknik, tetapi juga mendorong mereka untuk berkontribusi secara nyata kepada pembangunan daerah Papua. Dengan demikian, acara ini tidak hanya menjadi langkah awal yang penting dalam merintis masa depan karir siswa, tetapi juga menjadi bagian dari upaya lebih luas untuk memajukan daerah Papua melalui pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas

Daftar Pustaka

Angle, M. J., Colston, M. N., French, P. D., Gustafson, E. J., O'Hara, E. S., & Shaw, L. E. (2016). Addressing the Call to Increase High School Students' STEM Awareness Through a Collaborative Event Hosted by

Science and Education Faculty: A How-To Approach. *Science Educator*, 25(1).

Cholifah, T. N. (2018). Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE). *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 01(02).

Gallant, C., Bork, P., Carpenter-Cleland, C., & Good, D. (2020). Examining the Impact of a 2-Day Scientific Conference on High School Students' Interest in STEM and Confidence in Attending University. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 20(2). <https://doi.org/10.1007/s42330-020-00086-7>

Gobel, T., & Di Fuccia, D. S. (2022). Linking Engineering and Natural Sciences in a "Nano-science" Student Laboratory in Germany. *Proceedings - 2022 2nd International Conference on Engineering Education and Information Technology, EEIT 2022*. <https://doi.org/10.1109/EEIT56566.2022.00015>

Gorokhov, V. (2014). Engineering sciences: History and theory. In *Herald of the Russian Academy of Sciences* (Vol. 84, Issue 6). <https://doi.org/10.1134/S101933161406001X>

Hiğde, E., & Aktamış, H. (2022). The effects of STEM activities on students' STEM career interests, motivation, science process skills, science achievement and views. *Thinking Skills and Creativity*, 43. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101000>

Kaya, N., & Bulut, S. (2022). Investigation of students' career choices in stem fields. *Journal of Psychology & Clinical Psychiatry*, 13(2). <https://doi.org/10.15406/jpcpy.2022.13.00710>

Kazula, S., Rich, B., Hoschler, K., & Woll, R. (2018). Awakening the Interest of High School Pupils in Science, Technology, Engineering and Mathematics Studies and Careers through Scientific Projects. *Proceedings of 2018 IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering, TALE 2018*. <https://doi.org/10.1109/TALE.2018.8615418>

- Kurniasih, H., & Salim, R. M. A. (2022). Perceived Peer Support as a Moderator of the Relationship between Core Self-Evaluations and Career Adaptability among University Students from Papua Region. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 20(58). <https://doi.org/10.25115/ejrep.v20i58.4812>
- Marlina, E., Zakiyah Ruhma, S., & Dzulfikar Alhikam, A. (2021). Efektivitas Seminar Bimbingan Karir Untuk Meningkatkan Minat Studi Lanjut Siswa Kelas XII MA Miftahul Falah AS-Shiddiqiyah Panumbangan. *Proceddings'; Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(8).
- Mickens, R. E. (2016). Mathematical Methods for the Natural and Engineering Sciences, Second Edition. In *Mathematical Methods for the Natural and Engineering Sciences, Second Edition*. <https://doi.org/10.1142/10331>
- Nealy, S., & Marti, E. J. (2019). SisteM: Increasing high school students' engineering career awareness (evaluation, diversity). *ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings*. <https://doi.org/10.18260/1-2--33268>
- Parker, L., & Sudibyoy, L. (2024). Why young people leave school early in Papua, Indonesia, and education policy options to address this problem. *Compare*, 54(1). <https://doi.org/10.1080/03057925.2022.2084037>
- Rabiudin, Sumarsi, Katmas, E., Karfin, & Ituga, A. S. (2022). Edukasi Keberlangsungan Studi Guna Ketuntasan Pendidikan Tinggi Bagi Siswa Sekolah Menengah Atas Di Papua Barat (Tinjauan Pendidikan, Karir dan Ekonomi). *Indonesian Collaboration Journal of Community Services*, 2(2).
- Rahma, R. A., & Arcana, I. M. (2021). TINGKAT RISIKO PUTUS SEKOLAH PADA REMAJA DI PROVINSI PAPUA TAHUN 2018. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2020(1). <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2020i1.468>
- Saifullah, S., & Yawan, H. (2022). POVERTY AND STUDENTS' ACADEMIC ACHIEVEMENT IN PAPUA, INDONESIA. *IJIET (International Journal of Indonesian Education and Teaching)*, 6(2). <https://doi.org/10.24071/ijiet.v6i2.4457>

- Sanborn, T., & Jung, J. (2021). Intersecting Social Science and Conservation. In *Frontiers in Marine Science* (Vol. 8). <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.676394>
- Siregar, N. C., Rosli, R., & Nite, S. (2023). Students' interest in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) based on parental education and gender factors. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 18(2). <https://doi.org/10.29333/iejme/13060>
- Watrianthos, R., Antony Kifta, D., Sahputra Batubara, H., Sukardi, S., & Syahril, S. (2022). Analysis Student's Career Based on Social Cognitive Career Theory to Develop Students' STEM Career Interests. *International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies*, 2(3).