



Submitted: 28 Januari 2025, Accepted: 29 April 2025, Published: 30 April 2025

Profil Pengetahuan dan Keterampilan Kewirausahaan Siswa SMA Negeri 1 Singaparna dalam Pembelajaran IPA

Anang Hidayatulloh¹, Wahidin², Liah Badriah³, Diana Hernawati⁴

^{1,2,3,4}Prodi Pendidikan IPA, Program Pascasarjana Universitas Siliwangi Tasikmalaya, Indonesia

*Email korespondensi: ananghidayatulloh@student.unsil.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil pengetahuan dan keterampilan kewirausahaan siswa SMA Negeri 1 Singaparna pada pembelajaran IPA. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan populasi seluruh siswa kelas X dan pengambilan sampel secara random sampling terdiri dari 34 siswa. Data dikumpulkan melalui kuesioner dengan skala likert 1 sampai 4 untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan kewirausahaan pada semua indikator. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa memiliki pengetahuan kewirausahaan yang cukup baik, terutama dalam pemahaman peran dan tanggung jawab yang memperoleh skor tertinggi 88,6. Namun, terdapat beberapa indikator yang perlu ditingkatkan, seperti pengetahuan lingkungan usaha 58,8 dan keterampilan teknik usaha 51,5. Secara keseluruhan, penelitian ini mengindikasikan bahwa siswa sudah memiliki dasar yang baik dalam kewirausahaan dalam pembelajaran IPA, tetapi perlu adanya pengembangan lebih lanjut dalam indikator-indikator yang masih kurang agar siswa lebih baik mempersiapkan diri menghadapi tantangan di abad 21. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam penelitian pembelajaran IPA yang lebih kontekstual dengan menerapkan model pembelajaran inovatif yang mampu mengintegrasikan kewirausahaan ke dalam kurikulum IPA

Kata Kunci: Pengetahuan kewirausahaan; keterampilan kewirausahaan; Pembelajaran IPA.

Abstract

This study aims to determine the profile of entrepreneurial knowledge and skills of students of SMA Negeri 1 Singaparna in science learning. The method used is quantitative descriptive research with a population of all grade X students and random sampling consisting of 34 students. Data were collected through a questionnaire with a Likert scale of 1 to 4 to measure entrepreneurial knowledge and skills in all indicators. The results of the study showed that students have quite good entrepreneurial knowledge, especially in understanding roles and responsibilities which obtained the highest score of 88.6. However, there are several indicators that need to be improved, such as knowledge of the business environment 58.8 and business engineering skills 51.5. Overall, this study shows that students already have a good foundation in entrepreneurship in science learning, but there needs to be further development in indicators that are still lacking so that students are better prepared to face challenges in the 21st century. This study is expected to be a reference in more contextual science learning research by implementing an innovative learning model that is able to integrate entrepreneurship into the science curriculum

Keywords: *Entrepreneurial knowledge; Entrepreneurial skills; Science learning.*

PENDAHULUAN

Kewirausahaan merupakan gejala sosial, ekonomi dan budaya yang diterima luas oleh pemerintah, tenaga pendidik dan siswa. Kewirausahaan juga mengatasi berbagai masalah ekonomi dan sosial secara global dengan cara meminimalisir pengangguran dan mendorong inovasi, mendukung pembangunan sosial dan ekonomi (Wijaya & Nuringsih, 2024). Kewirausahaan penting untuk pertumbuhan ekonomi dengan menciptakan lapangan kerja, meningkatkan *produk domestik bruto* (PDB), mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam jangka Panjang (Fajri, 2021). Kewirausahaan juga memiliki peran penting dalam meningkatkan pendapatan dan mendorong inovasi (Aisyahrani, 2024). Selain itu, Kewirausahaan juga berperan penting dalam pembangunan dan kemajuan suatu negara, baik secara mikro ataupun makro (Hani & Rokhmani, 2018).

Pendidikan kewirausahaan penting untuk mempersiapkan siswa dalam memulai usaha baru dengan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman yang mereka miliki (Brammantio et al., 2023). Menurut Suryana (2014) seorang wirausahawan tidak akan berhasil apabila tidak memiliki pengetahuan, keterampilan, dan kemauan. Keterampilan kewirausahaan sangat dibutuhkan seseorang yang ingin berwirausaha dengan menunjukkan kreativitas dan inovasi dalam memanfaatkan kemampuan atau ide yang dimilikinya (Iskandar & Safrianto, 2020). Keterampilan kewirausahaan yang harus dimiliki menurut Dharmawati (2016) adalah: 1. Keterampilan Konseptual, 2) Keterampilan Kreatif, 3) Keterampilan Dalam Memimpin dan Mengelola, 4) Keterampilan Berkomunikasi dan Berinteraksi, dan 5) Keterampilan Teknik Usaha Yang Akan Dilakukan.

Selain keterampilan, pengetahuan dan pengalaman juga berperan penting dalam berwirausaha. Pengetahuan kewirausahaan merupakan salah satu faktor yang dapat

merangsang minat untuk berwirausaha. Individu yang telah mengikuti pelatihan, seminar, dan kursus kewirausahaan cenderung lebih tertarik untuk terjun ke dunia kewirausahaan (Isma, 2021). Pengetahuan kewirausahaan adalah suatu kemampuan intelektual yang diperoleh dan dimiliki oleh seseorang melalui pendidikan kewirausahaan, yang dapat mendukung individu dalam berinovasi dan berkecimpung di dunia wirausaha. Beberapa pengetahuan yang harus dimiliki wirausaha adalah: (1) pengetahuan mengenai usaha yang akan dimasuki/dirintis dan lingkungan usaha yang ada, (2) pengetahuan tentang peran dan tanggung jawab, dan (3) pengetahuan tentang manajemen dan organisasi bisnis (Hendrawan & Sirine, 2017).

Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah bidang ilmu yang mempelajari makhluk hidup, proses kehidupan, serta fenomena alam dan asal mula alam semesta melalui pengamatan, penyelidikan, dan analisis berkelanjutan. IPA bertujuan mengungkap mekanisme, sifat benda, dan peristiwa yang terjadi di alam untuk membangun pengetahuan ilmiah yang terorganisasi dan terus berkembang (Sakila et al., 2023). Pembelajaran IPA merupakan salah satu pembelajaran saintifik yang erat hubungannya dengan teknologi dan mencakup aspek produk, prosedur, perilaku ilmiah serta penerapannya (Budiyono Saputro et al., 2020). Pembelajaran IPA dengan pendekatan kewirausahaan akan memberikan kemampuan kepada individu dalam mengidentifikasi peluang bisnis, meningkatkan pemahaman, pengetahuan, dan keterampilan untuk mengambil langkah berikutnya. Kewirausahaan bisa diperluas dengan cara menciptakan produk-produk IPA dalam proses pembelajaran bioteknologi (Arnyana, 2019; Collet & Wyatt, 2005). Bioteknologi merupakan penerapan ilmu biologi yang mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu terapan untuk memanfaatkan prinsip-prinsip kehidupan dalam memproduksi barang dan jasa, baik melalui metode konvensional maupun modern (Fadhilah et al., 2021).

Bioteknologi menjadi semakin penting untuk dikembangkan dengan tujuan untuk menyelesaikan segala permasalahan yang dihadapi masyarakat saat ini dan di masa depan seperti pangan, obat-obatan, dan berfungsi untuk mengoptimalkan kesejahteraan hidup manusia (Alvionita & Habibi, 2021).

Di tengah dinamika perkembangan saat ini dan kebutuhan masyarakat yang semakin kompleks, keterampilan kewirausahaan menjadi keterampilan yang sangat penting (Ramdan & Septiana, 2024). Penerapan jiwa wirausaha pada siswa SMA masih dianggap sulit, karena mental mereka belum siap untuk terjun ke dalam dunia wirausaha, sehingga diperlukan minat yang kuat untuk mengembangkannya (Veronica, 2021) Menurut Nasution et al., (2024) rendahnya minat wirausaha pada siswa di tingkat SMA dipengaruhi beberapa faktor diantaranya yaitu keterbatasan pengetahuan dan keterampilan wirausaha, kurangnya dukungan dari orang tua dan lingkungan, dan terbatasnya program pelatihan kewirausahaan. Selain itu, rendahnya minat wirausaha siswa disebabkan pandangan negatif mereka terhadap dunia wirausaha, seperti tantangan yang tidak pasti, membutuhkan modal yang besar, penghasilan yang tidak stabil dan ketakutan akan gagal (Iswandari, 2017).

Penelitian tentang kewirausahaan di tingkat sekolah menengah telah banyak dilakukan, yang menunjukkan kewirausahaan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan keberanian siswa untuk mengambil risiko. Namun, mayoritas penelitian ini masih terbatas pada pendekatan umum atau pada mata pelajaran sosial dan ekonomi, tanpa secara khusus mengintegrasikan konsep kewirausahaan ke dalam pembelajaran IPA. Beberapa studi menyebutkan bahwa keterampilan praktis yang diajarkan melalui IPA, seperti eksperimen dan pemecahan masalah, memiliki potensi besar untuk mendukung pengembangan keterampilan kewirausahaan. Meski begitu, kajian yang mendalam mengenai cara pembelajaran IPA

dapat digunakan memperkuat keterampilan kewirausahaan di kalangan siswa SMA masih sangat terbatas.

Dalam konteks pendidikan abad 21, sekolah diharapkan tidak hanya berfokus pada pengetahuan akademik, tetapi juga pada keterampilan hidup yang esensial bagi siswa untuk sukses di dunia kerja dan masyarakat dengan demikian, Pendidikan holistik memfokuskan perhatian tidak hanya pada aspek akademis, tetapi juga pada kehidupan sosial, emosional, dan spiritual. Pendekatan ini sangat mendukung pengembangan keterampilan yang diperlukan di abad ke-21 (Pare & Sihotang, 2023). Berdasarkan latar belakang tersebut maka penting dilakukan penelitian untuk mengetahui profil pengetahuan dan keterampilan kewirausahaan siswa kelas X di SMA Negeri 1 Singaparna pada pembelajaran IPA.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif deskriptif dengan desain survei. Desain ini bertujuan untuk menggambarkan kondisi atau keadaan secara sistematis profil pengetahuan dan keterampilan kewirausahaan siswa SMA Negeri 1 Singaparna. Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas X, dengan sampel yang diambil menggunakan teknik *random sampling* yaitu 34 siswa. Data dikumpulkan melalui kuesioner berbasis skala Likert untuk mengukur pengetahuan kewirausahaan dengan indikator: (1) pengetahuan mengenai usaha yang akan dimasuki/dirintis dan lingkungan usaha yang ada, (2) peran dan tanggung jawab, dan (3) manajemen dan organisasi bisnis serta keterampilan kewirausahaan berdasarkan lima indikator: keterampilan konseptual, kreativitas, kepemimpinan, komunikasi, dan teknik usaha. Observasi juga dilakukan untuk mendukung hasil dari kuesioner. Data dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi distribusi tingkat pengetahuan dan keterampilan siswa, yang kemudian dikategorikan ke dalam tingkat

rendah, sedang, atau tinggi. Validitas hasil diperkuat melalui triangulasi data antara hasil kuesioner dan observasi. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Singaparna selama satu semester dan diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh terkait kemampuan kewirausahaan siswa dalam konteks pembelajaran IPA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa SMA Negeri 1 Singaparna memiliki

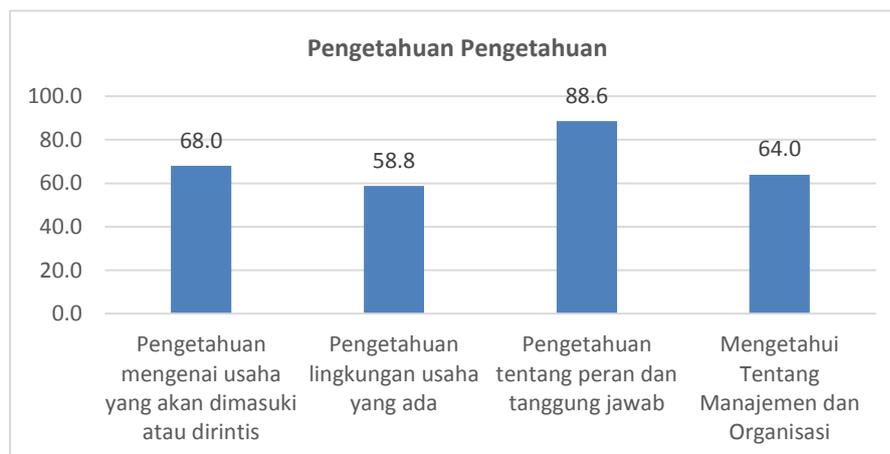
pengetahuan dan keterampilan kewirausahaan yang cukup baik dalam pembelajaran IPA. Indikator pengetahuan tentang peran dan tanggung jawab menunjukkan hasil sangat baik, yang menjadi kekuatan dalam profil kewirausahaan siswa. Namun, beberapa indikator seperti pengetahuan lingkungan usaha dan keterampilan teknik usaha masih perlu ditingkatkan agar mereka lebih siap menghadapi dunia usaha dan dapat berkontribusi dalam masyarakat dengan keterampilan yang praktis dan relevan. Hasil penelitian tersebut ditunjukkan pada tabel 1. berikut:

Tabel 1. Persentase skor pengetahuan dan keterampilan kewirausahaan setiap indikator

Indikator	Skor	Kategori
Pengetahuan Kewirausahaan		
1. Pengetahuan mengenai usaha yang akan dimasuki atau dirintis	68,0	Baik
2. Pengetahuan lingkungan usaha yang ada	58,8	Cukup Baik
3. Pengetahuan tentang peran dan tanggung jawab	88,6	Sangat Baik
4. Mengetahui Tentang Manajemen dan Organisasi	64,0	Cukup Baik
Keterampilan Kewirausahaan		
1. Keterampilan Berkomunikasi dan Berinteraksi	65,4	Cukup Baik
2. Keterampilan Memimpin dan Mengelola	68,8	Baik
3. Keterampilan Kreatif	72,8	Baik
4. Keterampilan Konseptual	71,3	Baik
5. Keterampilan Teknik Usaha	51,5	Cukup Baik

Berdasarkan tabel 1, hasil penelitian mengenai pengetahuan dan keterampilan kewirausahaan siswa SMA Negeri 1 Singaparna menunjukkan pengetahuan mengenai usaha yang akan dirintis memiliki skor sebesar 68,0 dengan kategori baik dan pengetahuan siswa mengenai pemahaman peran dan tanggung jawab mendapatkan skor tertinggi yaitu 88,6 yang termasuk dalam kategori sangat baik, sedangkan pengetahuan lingkungan usaha yang ada dan pengetahuan tentang manajemen dan organisasi memiliki skor 58,8 dan 64,0 yang termasuk dalam kategori cukup baik. Sementara itu, keterampilan kewirausahaan siswa dalam

keterampilan memimpin dan mengelola, keterampilan kreatif dan keterampilan konseptual masing-masing memiliki skor 68,8, 72,8 dan 71,3 yang termasuk dalam kategori baik. Sedangkan keterampilan komunikasi dan berinteraksi dan keterampilan teknik usaha memiliki skor 65,4 dan 51,5 yang termasuk dalam kategori cukup baik. Secara keseluruhan skor indikator menunjukkan kategori baik dan beberapa indikator termasuk dalam kategori cukup baik. Hal ini dapat dijadikan dasar untuk mengembangkan model pembelajaran IPA yang lebih komprehensif di sekolah, terutama dalam memperkuat indikator-indikator yang masih kurang.



Gambar 1. Skor setiap indikator pengetahuan kewirausahaan

Gambar 1 menunjukkan skor untuk setiap indikator pengetahuan kewirausahaan yang cukup beragam. Pengetahuan mengenai usaha yang akan dimasuki atau dirintis memperoleh skor 68,0 yang termasuk dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah memiliki pemahaman awal yang baik mengenai jenis usaha yang ingin mereka rintis terutama usaha dalam konteks IPA misalkan mengembangkan produk bioteknologi. Pemahaman awal ini merupakan salah satu aspek penting dalam kewirausahaan, di mana siswa diajak untuk mengenali potensi diri dan peluang usaha sejak dini. Pemahaman jenis usaha yang ingin ditekuni dapat membantu siswa menentukan langkah-langkah strategis dalam memulai bisnis dan meningkatkan peluang keberhasilan mereka di masa depan. Menurut Jailani & Sudarma (2017) menyatakan bahwa pengetahuan kewirausahaan diartikan sebagai pemahaman yang dimiliki seseorang untuk mengembangkan bahkan menciptakan produk baru, serta dapat memulai usaha baru.

Selanjutnya, pada indikator pengetahuan lingkungan usaha memperoleh skor 58,8 yang termasuk dalam kategori cukup baik. Skor ini mengindikasikan bahwa pemahaman siswa mengenai faktor eksternal yang memengaruhi usaha yang salah satunya pengetahuan usaha yang ada di lingkungan sekitar masih kurang

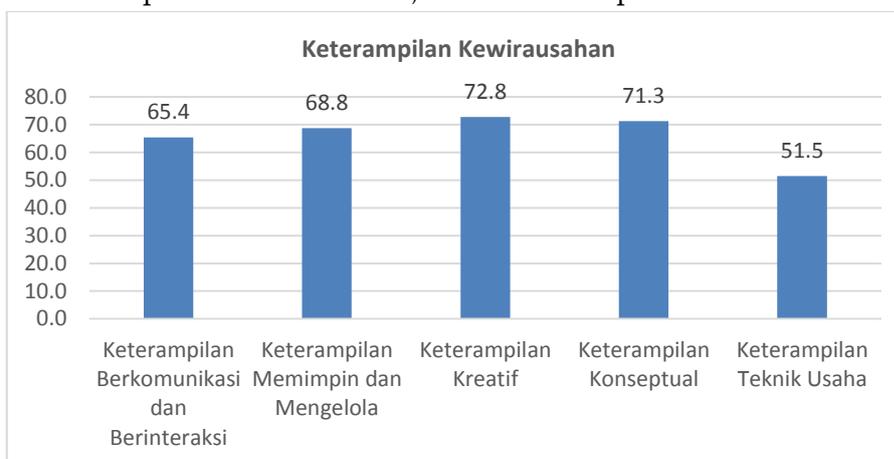
dan terbatas. Menurut Nisa & Murniawaty (2020) pemahaman tentang lingkungan usaha memiliki peranan yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan suatu usaha. Lokasi pemasaran dan tempat produksi merupakan faktor strategis yang harus dipertimbangkan secara cermat, karena kesalahan dalam memilih lokasi dapat membawa dampak negatif yang signifikan. Pemahaman tentang lingkungan usaha memiliki peranan penting yang perlu dikenalkan kepada siswa sebagai calon wirausahawan masa depan. Jika siswa nanti salah menentukan lokasi pemasaran, misalnya usaha mereka bisa kesulitan menjangkau konsumen potensial, sehingga penjualan menurun. Begitu juga dengan lokasi produksi, jika tidak mendukung, seperti jauh dari bahan baku atau memiliki akses yang sulit, maka biaya operasional dapat meningkat dan proses produksi menjadi kurang efisien.

Selanjutnya, pengetahuan tentang peran dan tanggung jawab dalam kewirausahaan mencapai skor tertinggi yaitu 88,6 yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil skor ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kesadaran yang tinggi mengenai pentingnya etika dan tanggung jawab dalam menjalankan usaha. Nisa & Murniawaty (2020) menyatakan bahwa Pengetahuan mengenai peran dan tanggung jawab membantu dalam mengelola pelaksanaan usaha sekaligus mengatur

pembagian tugas dalam tim. Pemahaman mengenai peran dan tanggung jawab sangat relevan bagi siswa dalam pembelajaran IPA yang dikaitkan dengan kewirausahaan. Hal ini, siswa diajarkan untuk memahami pentingnya pembagian tugas yang efektif dalam tim atau kelompok, misalnya saat mengembangkan produk berbasis bioteknologi seperti pembuatan yogurt, tempe, atau bioetanol. Melalui pembelajaran ini, siswa dapat berlatih mengelola pelaksanaan proyek dengan membagi peran sesuai keahlian masing-masing anggota tim, seperti siapa yang bertanggung jawab dalam proses produksi, pemasaran, atau pengemasan. Selain itu, mereka juga dilatih untuk memahami tanggung jawab mereka terhadap keberhasilan proyek, baik dari segi kualitas produk maupun keberlanjutan usaha. Dengan demikian, siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan tentang pembelajaran IPA / bioteknologi, tetapi juga mengembangkan keterampilan kewirausahaan,

seperti keterampilan memimpin dan pengelolaan tim yang dapat menjadi bekal untuk menghadapi dunia usaha di masa depan.

Sementara itu, pengetahuan tentang manajemen dan organisasi mendapatkan skor 64,0 berada dalam kategori cukup baik. Skor tersebut menunjukkan bahwa siswa memiliki dasar-dasar manajemen yang cukup baik, meskipun masih ada ruang untuk peningkatan. Manajemen dan organisasi adalah aspek penting dalam kewirausahaan, mencakup kemampuan mengelola sumber daya, waktu, dan tenaga kerja secara efisien (Widodo & Harmanto, 2018). Pengembangan keterampilan manajemen dan organisasi sangat diperlukan siswa saat ini agar siswa lebih siap dalam mengelola usaha dengan sistematis dan efektif di masa mendatang. Selain itu keterampilan manajemen dan organisasi dapat di terapkan dalam pembelajaran IPA di kelas terutama dalam mengerjakan proyek IPA yang dikerjakan secara kelompok.



Gambar 2. Skor setiap indikator keterampilan kewirausahaan

Gambar 2 menunjukkan skor untuk setiap indikator keterampilan kewirausahaan siswa SMA Negeri 1 Singaparna. Keterampilan berkomunikasi dan berinteraksi memperoleh skor 65,4 termasuk dalam kategori cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam komunikasi dan berinteraksi antar siswa perlu dikembangkan dalam pembelajaran di kelas ataupun ketika melakukan wirausaha di masa mendatang. Pengembangan keterampilan

komunikasi dan interaksi dalam wirausaha menjadi hal yang penting (Arnyana, 2019). Berkomunikasi dan berinteraksi yang efektif merupakan cara untuk menyatukan sikap, pikiran, seta pemahaman antara pelaku komunikasi dengan menggunakan kata-kata yang tepat dalam berbicara (Martiningtiyas et al., 2023). Selain itu, tidak hanya berkaitan dengan penggunaan kata-kata, tetapi juga melibatkan bahasa tubuh, ekspresi wajah dan

kemampuan mendengarkan yang baik juga (Widiyanto; et al., 2023).

Selanjutnya, keterampilan memimpin dan mengelola memperoleh skor 68,8 yang berada dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan yang baik dalam memimpin dan mengelola tim atau kelompok. Dalam memimpin dan mengelola tim mencakup upaya dalam memengaruhi, memberi arahan, dan membina hubungan baik dengan anggota supaya dapat bekerja sama secara efektif demi mencapai tujuan bersama (Rahmalia, 2024). Menurut Sujianto et al., (2022) Keterampilan memimpin adalah kemampuan dalam mendorong individu atau kelompok dalam bertindak sesuai dengan harapan pemimpin untuk mencapai tujuan bersama dengan efektif dan efisien. Keterampilan memimpin dan mengelola dibutuhkan dalam pembelajaran atau proyek karena berhubungan dengan bagaimana mereka bisa memimpin tim atau kelompok, membagi tugas dan mengambil keputusan secara bijak.

Berikutnya, keterampilan kreatif memiliki skor 72,8 yang juga termasuk kategori baik. Keterampilan kreatif berperan penting dalam mendorong kreativitas dan semangat siswa dalam berwirausaha. Dalam pembelajaran IPA, siswa diajak untuk mengembangkan ide-ide inovatif, seperti menciptakan produk berbasis bioteknologi yang bernilai ekonomi, misalnya produk fermentasi, bioenergi, atau bahan ramah lingkungan. Dengan keterampilan kreatif siswa tidak hanya dipersiapkan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi, tetapi juga untuk menghadapi berbagai tantangan dan menyelesaikan masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari (Triastuti, 2020).

Kemudian, keterampilan konseptual memperoleh skor 71,3 yang termasuk dalam kategori baik, yang artinya siswa menunjukkan pemahaman yang baik dalam konsep usaha. Menurut Kuruway et al. (2022) Keterampilan konseptual adalah kemampuan individu

mengoordinasikan aktivitas sesuai kebutuhan organisasi, dengan indikator tanggap terhadap perubahan, memanfaatkan peluang, menyampaikan ide relevan, dan memberikan pertimbangan dalam menyelesaikan masalah. Gunawan et al. (2019) menyatakan bahwa keterampilan konseptual berkaitan dengan kemampuan individu dalam merancang perencanaan dan strategi untuk organisasi. Dalam pembelajaran, keterampilan ini terlihat dari kemampuan siswa untuk tanggap terhadap perubahan, seperti menyesuaikan diri dengan teknologi baru dalam pembelajaran IPA, memanfaatkan peluang untuk mengembangkan ide kreatif, menyampaikan gagasan inovatif terkait proyek yang dikerjakan, serta memberikan pertimbangan yang matang dalam mencari solusi atas masalah yang dihadapi selama proses pembelajaran.

Kemudian, indikator keterampilan teknik usaha memperoleh skor 51,5 yang termasuk dalam kategori cukup dan merupakan skor terendah di antara indikator lainnya. Menurut Dharmawati, (2016) Kemampuan teknis dalam menjalankan usaha mencakup keahlian khusus yang dimiliki oleh seseorang serta penerapannya pada berbagai aspek yang terkait dengan usaha yang dijalankan. Dalam hal ini, siswa dilatih untuk menguasai kemampuan khusus yang relevan, seperti teknik produksi, pengemasan, atau pemasaran produk berbasis IPA (bioteknologi). Selain itu, siswa juga diajarkan bagaimana menerapkan keterampilan tersebut secara langsung dalam proyek kewirausahaan, sehingga mereka dapat memahami bagaimana aspek-aspek teknis mendukung keberhasilan usaha. Dengan demikian, siswa tidak hanya mempelajari teori, tetapi juga memperoleh pengalaman praktis yang dapat memperkuat keterampilan mereka sebagai calon wirausahawan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa siswa SMA Negeri 1 Singaparna memiliki pengetahuan dan keterampilan kewirausahaan yang cukup baik, namun masih perlu peningkatan dan

pengembangan beberapa indikator yang masih kurang atau cukup baik. Untuk mengatasi hal ini, penulis merekomendasikan penerapan pendekatan atau model pembelajaran inovatif yang mampu mengintegrasikan berbagai konteks ilmu, seperti integrasi kewirausahaan ke dalam pembelajaran IPA. Model ini tidak hanya mengajarkan teori, tetapi juga memberikan pengalaman nyata kepada siswa, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kewirausahaan.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian, dapat disimpulkan bahwa siswa SMA Negeri 1 Singaparna, memiliki profil pengetahuan dan keterampilan kewirausahaan yang cukup baik dalam pembelajaran IPA. Hasil penelitian yang diperoleh mengindikasikan bahwa pengetahuan tentang peran dan tanggung jawab menjadi kekuatan utama dalam profil kewirausahaan siswa dengan skor tertinggi mencapai skor 88,6. Namun, terdapat beberapa indikator yang perlu ditingkatkan, seperti pengetahuan tentang lingkungan usaha dan keterampilan teknik usaha, yang masing-masing memperoleh skor 58,8 dan 51,5. Penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai kewirausahaan siswa serta mendukung upaya pengembangan kompetensi kewirausahaan di kalangan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyahrani, A. (2024). Peran Kewirausahaan dalam meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *Benefit: Journal of Bussiness, Economics, and Finance*, 2(1), 18–26. <https://doi.org/10.37985/benefit.v2i1.341>
- Alvionita, D. J., & Habibi, M. W. (2021). Efektivitas Pandanus Tectorius Dalam Pembuatan Bioplastik Sebagai Flip Chart Dalam Pembelajaran Ipa Kelas Ix Smp. *Proceeding Of Integrative Science Education Seminar*, 1(1), 42–49. <https://Prosiding.Iainponorogo.Ac.Id/Index.Php/Pisces>
- Arnyana, I. B. P. (2019). Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kompetensi 4c(Communication, Collaboration, Critical Thinking Dancreative Thinking) Untukmenyongsong Era Abad 21. *Prosiding: Konferensi Nasional Matematika Dan Ipa Universitas PGRI Banyuwangi*, 1(1), 1–13. <https://Ejournal.Unibabwi.Ac.Id/Index.Php/Knmipa/Article/View/829>
- Brammantio, Ekasari, N., & S, J. (2023). Analisis Pengaruh Pendidikan Kewirausahaan Terhadap Keterampilan Berwirausaha. *Jurnal Manajemen Dan Keuangan (Mankeu)*, 12(2), 572–584. <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/jmk.v12i2.25449>
- Budiyono Saputro, Muh Saerozi, & Fadhil Ardiansyah. (2020). Philosophical Reflections: Critical Analysis of Learning Strategies for Science Practicum During the COVID-19 Pandemic. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 1(2), 78–89. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v1i2.26>
- Collet, C., & Wyatt, D. (2005). “Bioneering” – teaching biotechnology entrepreneurship at the undergraduate level. *Education + Training*, 47(6), 408–421. <https://doi.org/10.1108/00400910510617033>
- Dharmawati, D. M. (2016). *Kewirausahaan* (1st ed.). RajaGrafindo Persada.
- Fadhilah, F. R., Rezaldi, F., Fadillah, M. F., Fathurohim, M. F., & Setiawan, U. (2021). Narrative Review: Metode Analisis Produk Vaksin Yang Aman Dan Halal Berdasarkan Perspektif Bioteknologi. *International Journal Mathla’ul Anwar of Halal Issues*, 1(1), 64–80. <https://doi.org/10.30653/ijma.202111.12>
- Fajri, A. (2021). Peran Kewirausahaan dalam Pembangunan Ekonomi. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam*, 7(2), 2548–5911. <https://doi.org/https://doi.org/10.36835/iqtishodiyah.v7i2.619>
- Gunawan, I., Benty, D. D. N., Kusumaningrum, D. E., Sumarsono, R. B., Sari, D. N., Pratiwi, F. D., Ningsih, S. O., & Hui, L. K. (2019). Validitas Dan Reliabilitas Angket Keterampilan Manajerial Mahasiswa. *Jurnal Administrasi*

- Dan Manajemen Pendidikan*, 2(4), 247–257.
<https://doi.org/10.17977/um027v2i42019p247>
- Hani, E. A., & Rokhmani, L. (2018). Analisis pengetahuan kewirausahaan dan jiwa wirausaha pada siswa SMA Negeri 2 Malang. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 11(1), 20–28.
<http://erepo.unud.ac.id/id/eprint/15439/1/d1e94c7049c322ae47a35c67cb05117a.pdf>
- Hendrawan, J. S., & Sirine, H. (2017). Pengaruh Sikap Mandiri, Motivasi, Pengetahuan Kewirausahaan Terhadap Minat Berwirausaha (Studi Kasus pada Mahasiswa FEB UKSW Konsentrasi Kewirausahaan). *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 02(03), 291–314.
<https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/8971>
- Iskandar, K. A., & Safrianto, A. S. (2020). Pengaruh Keterampilan Wirausaha Dan Pengalaman Usaha Terhadap Keberhasilan Kewirausahaan. *Jurnal Ekonomi Dan Industri*, 21(1), 14–20.
<https://doi.org/10.35137/jei.v21i1.403>
- Isma, T. W. (2021). Studi Literature: Analisis Pengaruh Pengetahuan Kewirausahaan Terhadap Minat Berwirausaha Siswa Smk. *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 9(1), 59–67.
<https://doi.org/10.47668/pkwu.v9i1.168>
- Iswandari, A. (2017). Pengaruh Motivasi Intrinsik, Pengetahuan Kewirausahaan, Dan Kepribadian Terhadap Minat Berwirausaha Pada Siswa Smkn 12 Surabaya. *Jurnal Ekonomi Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 1(2), 152.
<https://doi.org/10.26740/jepk.v1n2.p152-162>
- Jailani, M., & Sudarma, K. (2017). Pengaruh Kewirausahaan , Motivasi Belajar , Sosial Ekonomi Orang Tua dan Self Efficacy Terhadap Minat Berwirausaha Siswa. *Journal of Economic Education*, 6(1), 52–59.
<https://doi.org/10.15294/jeec.v6i1.14701>
- Kuruway, M., Ratang, W., & Thane, S. (2022). Pengaruh Keterampilan Teknis, Keterampilan Sosial Dan Keterampilan Konseptual Terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar Di Wilayah Distrik Sentani Timur Kabupaten Jayapura. *Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 13(2), 66–78.
<https://doi.org/https://doi.org/10.55049/jeb.v13i2.133>
- Martiningtiyas, C. R., Hermawan, A., Chaniago, N., Baliartati, B. O., Lestari, N., & Trisakti, U. (2023). Pentingnya Kemampuan Komunikasi Dalam Berwirausaha. *Rural Development For Economic Resilience (RUDENCE)*, 2(2), 79–84.
<https://doi.org/10.53698/rudence.v2i2.37>
- Nasution, N. E., Komariah, K., & Lastariwati, B. (2024). Pengembangan Keterampilan dan Pengetahuan untu k Meningkatkan Minat Wirausaha Siswa. *Jurnal Penyuluhan Dan Pemberdayaan Masyarakat (JPPM)*, 03(03), 49–53.
<https://doi.org/https://doi.org/10.59066/jppm.v3i3.757>
- Nisa, K., & Murniawaty, I. (2020). Pengaruh Atribut Personal, Lingkungan Keluarga, dan Pengetahuan Kewirausahaan terhadap Minat Berwirausaha Mahasiswa Khoirun. *Economic Education Analysis Journal*, 9(1), 84–99.
<https://doi.org/10.15294/eeaj.v9i1.37229>
- Pare, A., & Sihotang, H. (2023). Pendidikan Holistik untuk Mengembangkan Keterampilan Abad 21 dalam Menghadapi Tantangan Era Digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 27778–27787.
<https://jptam.org/index.php/jptam/search>
- Rahmalia, N. C. (2024). Strategi Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Motivasi Guru Kerja Di Sekolah. *Al-Faiza: Journal of Islamic Education Studies*, 2(3), 247–258.
<https://www.jurnal.zarilgapari.org/index.php/faiza%0ASTRATEGI>
- Ramdan, M., & Septiana, A. (2024). Sosialisasi & Edukasi: Sosialisasi Kewirausahaan untuk Meningkatkan Minat Berwirausaha pada SMPN 11 PPU. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 8(2), 198–205.
<https://doi.org/10.37859/jpumri.v8i2.7233>
- Sakila, R., Lubis, N. faridah, Saftina, Mutiara, & Asriani, D. (2023). Pentingnya Peranan IPA dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Jurnal Adam: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 119–123.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.37081/adam.v2i1.1380>
- Sujianto, Syahril, S., Setyaningsih, R., & Hartati, S. (2022). Pengaruh Keterampilan Manajerial dan Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah Terhadap Kinerja Guru SMK Negeri di Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Manajemen Dan Pendidikan, 01(03)*, 778–787. <https://journal.an-nur.ac.id/index.php/unisanjournal/article/view/238>
- Suryana. (2014). Entrepreneurship: Kiat dan Proses Menuju Sukses. In *Kewirausahaan* (Vol. 49, Issue 0).
- Triastuti, E. (2020). Model Pembelajaran Stem Pjbl Pada Pembuatan Ice Cream Learning Model Of Pjbl Stem In Making Ice Cream Train. *Jurnal Karya Ilmiah Guru, 5(2)*, 67–74. <https://doi.org/https://doi.org/10.51169/ideguru.v5i2.159>
- Veronica, M. (2021). Penyuluhan Pentingnya Minat Kewirausahaan Dalam Membentuk Karakter Mandiri Siswa Sma Negeri 4 Prabumulih. *Jurnal Abdimas Mandiri, 5(1)*, 44–50. <https://doi.org/10.36982/jam.v5i1.1508>
- Widiyanto;, Putra, A. S., Dwiki, K., Prista, E., & Kristianto, A. (2023). Pengembangan Keterampilan Komunikasi Sebagai Kunci Kesuksesan Wirausaha: Studi Kasus Pelatihan Kewirausahaan. *COMMUNITY: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 3(2)*, 74–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.51878/community.v3i2.2727>
- Wijaya, A., & Nuringsih, K. (2024). Pengetahuan Kewirausahaan, Motivasi Kewirausahaan, dan Kreativitas dapat Memengaruhi Minat Berwirausaha. *Jurnal Manajerial Dan Kewirausahaan, 6(2)*, 284–291. <https://doi.org/10.24912/jmk.v6i2.29831>