

PENGARUH MODEL *INQUIRY* TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN NILAI *ENTREPRENEUR* PADA MATERI INOVASI TEKNOLOGI BIOLOGI DI SMA

Amelia Putri¹, Zulfiani²

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta^{1,2}

zulfiani@uinjkt.ac.id¹

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model *inquiry* terhadap penguasaan konsep dan nilai *entrepreneur* pada materi inovasi teknologi biologi. Penelitian dilakukan pada siswa SMA Kelas X Tahun akademik 2024/2025. Metode penelitian kuantitatif quasi eksperimen dengan desain *pretest posttest experiment* untuk pengaruh model terhadap penguasaan konsep dan *posttest only* desain untuk melihat nilai *entrepreneur*. Untuk memperoleh data penguasaan konsep siswa setelah perlakuan digunakan tes berbentuk tes pilihan ganda, sedangkan untuk memperoleh data nilai *entrepreneur* siswa setelah perlakuan digunakan non tes berupa angket. Hasil penelitian menunjukkan, uji hipotesis melalui uji-t sampel bebas (*Independent Sampel T-Test*) diperoleh t_{hitung} sebesar 15,367 dan 16,692 dengan taraf signifikansi kurang dari 0,05 yaitu $sig = 0,0005 < 0,05$. Simpulan terdapat pengaruh model pembelajaran *Inquiry* terhadap penguasaan konsep peserta didik dan nilai *entrepreneur* pada materi inovasi teknologi biologi di SMA.

Kata Kunci: Biologi, *Entrepreneur*, Model *Inquiry*, Penguasaan Konsep

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the inquiry model on concept mastery and entrepreneurial values in the material of biological technology innovation. The research was conducted with 10th-grade high school students in the academic year 2024/2025. A quantitative quasi-experimental method with a pretest-posttest design was used to assess the effect of the model on concept mastery, while a posttest-only design was used to evaluate entrepreneurial values. To obtain data on students' concept mastery after the treatment, a multiple-choice test was administered, while entrepreneurial values were assessed using a non-test method in the form of a questionnaire. The results of hypothesis testing through an Independent Sample T-Test yielded t-values of 15.367 and 16.692 with a significance level of less than 0.05 ($sig = 0.0005 < 0.05$). The conclusion of the study indicates that the inquiry learning model has an effect on students' concept mastery and entrepreneurial values in biological technology innovation at the high school level.

Keywords: Biology, *Entrepreneur*, *Inquiry Model*, *Concept Mastery*

PENDAHULUAN

Negara Indonesia memiliki jumlah penduduk terbesar di dunia, dengan populasi mencapai 268.583.016 individu pada 30 Juni 2020. Sebagai negara dengan jumlah penduduk yang besar, Indonesia menghadapi berbagai permasalahan sosial, seperti penuntasan kemiskinan, penyediaan lapangan pekerjaan, sarana dan prasarana pendidikan, serta kebutuhan dasar lainnya (Muliadi et al., 2021). Masalah pengangguran dan ketenagakerjaan masih menjadi perhatian utama, terutama di negara berkembang. Kedua permasalahan ini menciptakan dualisme yang saling bertentangan, di mana faktor sosial seperti kemiskinan menjadi isu yang sangat memprihatinkan dan selalu diperhatikan oleh berbagai kalangan (Suhandi et al., 2021).

Fokus penanganan kemiskinan berkelanjutan menjadi prioritas dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Beberapa deklarasi SDGs menegaskan bahwa memberantas kemiskinan dalam segala bentuk dan dimensi merupakan tantangan global yang harus dihadapi demi pembangunan berkelanjutan (Khayati et al., 2020). Salah satu upaya dalam mengatasi permasalahan sosial dan lingkungan adalah melalui kewirausahaan sosial. Kewirausahaan sosial menjadi model bisnis yang dinilai sebagai solusi inovatif untuk menghadapi kompleksitas masalah lingkungan yang tidak dapat diatasi dengan cara konvensional. Kewirausahaan sosial berperan dalam menciptakan perubahan sosial yang positif, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, mengurangi kemiskinan, memperbaiki kualitas pendidikan, dan menjaga lingkungan hidup (Wibisono, 2024).

Pendidikan menjadi faktor penting dalam upaya mengurangi tingkat kemiskinan. Pendidikan adalah suatu bentuk investasi yang dapat membentuk sumber daya manusia yang berkualitas, serta mampu meningkatkan keterampilan dan produktivitas kerja. Salah satu strategi pemerintah untuk meningkatkan kualitas hidup individu adalah dengan program wajib belajar selama 12 tahun, yang bertujuan untuk memberi kesempatan kepada lulusan SMA dalam mengembangkan teknologi, meningkatkan kapasitas produksi, dan mengatasi masalah kemiskinan (Kurniawan, 2018). Namun, kenyataannya tidak semua lulusan sekolah menengah atas dapat melanjutkan ke pendidikan tinggi atau segera mendapatkan pekerjaan. Banyak individu pengangguran berasal dari tingkat SMA.

Data dari Badan Pusat Statistik mencatat bahwa hingga Agustus 2018, terdapat tujuh juta orang tanpa pekerjaan di Indonesia, di mana 7,95% di antaranya adalah lulusan dari SMA. Ini menunjukkan bahwa pendidikan di jenjang SMA masih belum sepenuhnya memberikan siswa keterampilan yang cukup untuk mandiri. Salah satu faktor utama rendahnya ketertarikan untuk berwirausaha di kalangan pelajar adalah kurangnya pemahaman tentang dunia kewirausahaan serta sedikitnya dukungan dari lingkungan, budaya masyarakat, dan keluarga. Peningkatan antusiasme siswa untuk berbisnis bisa dicapai lewat pendidikan. Pendidikan berfungsi tidak hanya untuk meningkatkan kemampuan belajar, tetapi

juga untuk membangun sikap, kepribadian, dan keterampilan yang sejalan dengan sasaran pendidikan nasional (Aqil et al., 2021).

Dalam konteks ini, pendidikan biologi dapat berperan penting dalam meningkatkan minat berwirausaha. Kurikulum pada pelajaran biologi memberikan pengalaman praktis yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penting bagi para siswa untuk dilengkapi dengan keterampilan yang dapat membantu mereka menyadari keuntungan dari mempelajari biologi, baik untuk diri mereka sendiri maupun untuk orang lain di masyarakat. Dalam konteks pendidikan saat ini, dibutuhkan metode pembelajaran yang dapat menambah makna belajar dengan menggunakan lingkungan sebagai alat untuk belajar. Pembelajaran biologi yang berorientasi pada *bioentrepreneurship* adalah suatu metode pengajaran yang dikembangkan dengan mengaitkan fenomena yang terjadi di sekitar siswa dengan pengetahuan yang telah mereka pelajari. Sehingga, siswa tidak hanya terlibat dalam proses belajar mengajar, tetapi juga dapat mengolah bahan menjadi produk yang berguna, memiliki potensi untuk dijual, serta mengembangkan minat dalam berwirausaha (Muslihatun & Asyhari, 2024).

Keterampilan yang diperlukan dalam dunia industri tidak hanya terbatas pada kemampuan teknis, tetapi juga mencakup *employability skill* dan sikap wirausaha, seperti keberanian mengambil risiko, kreativitas, inovasi, kedisiplinan, dan komitmen. Implementasi pendidikan kewirausahaan bagi generasi muda menjadi salah satu solusi utama dalam membentuk individu yang mandiri dan siap bersaing di era digital. Melalui pendidikan kewirausahaan, siswa dapat belajar menggunakan teknologi secara bijak, mengembangkan ide-ide inovatif, serta menanamkan etika dan karakter wirausaha yang baik (Putra et al., 2024).

Pada Kurikulum Merdeka, penguatan karakter melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) menjadi bagian penting dalam membangun kepribadian siswa. Karakter *entrepreneur* merupakan bagian dari pendidikan kecakapan hidup (*life skills*), yang mencakup pengetahuan dan keterampilan penting agar siswa dapat hidup mandiri sebagai wirausahawan. Melalui program P5 Kewirausahaan, siswa diberikan peluang untuk mempelajari lingkungan mereka dengan menciptakan sebuah gambaran mengenai karakter dan kemampuan yang menjadi perhatian utama dalam sistem pendidikan nasional, termasuk dalam pengembangan kurikulum (Rahmawati et al., 2024).

Peserta didik harus menyadari pentingnya menumbuhkan minat berwirausaha. Tanpa adanya minat, seseorang tidak akan terdorong untuk berwirausaha. Oleh karena itu, menumbuhkan minat berwirausaha pada peserta didik menjadi langkah awal sebelum memperluas jumlah wirausahawan dan mengurangi angka pengangguran. Menurut Aprilia et al. (2024), melalui kegiatan P5 Kewirausahaan, siswa akan mendapatkan pemahaman mengenai kewirausahaan, baik dari segi teori maupun praktik. Kegiatan ini juga bertujuan untuk meningkatkan sikap kewirausahaan dan ketertarikan siswa dalam berwirausaha. Dengan demikian, setelah menyelesaikan pendidikan, mereka tidak

hanya akan bergantung pada tawaran pekerjaan yang ada, tetapi juga akan mampu menciptakan peluang kerja mereka sendiri.

Pembelajaran IPA, khususnya biologi, memiliki peran strategis dalam membekali siswa dengan keterampilan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran biologi seharusnya tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga memberikan pengalaman langsung yang dapat meningkatkan minat belajar siswa. Namun, metode pembelajaran yang masih pasif membuat siswa kurang tertarik terhadap mata pelajaran biologi (Priska et al., 2024). Berdasarkan penelitian Makdalena et al. (2019), hambatan utama dalam pembelajaran biologi di SMA adalah kurangnya pemahaman guru dalam merancang model pembelajaran berbasis *inquiry* terbimbing, di mana seharusnya model pembelajaran ini dapat membantu siswa menemukan dan mentransformasikan informasi secara aktif.

Pembelajaran inkuiri terbimbing tidak hanya mengembangkan intelektual, tetapi juga keterampilan berpikir, emosional, dan sikap ilmiah. Model ini memberi arahan dan bimbingan luas melalui prosedur serta pertanyaan pengarahan dari guru, sehingga siswa lebih cepat menarik kesimpulan. Guru mendorong siswa untuk aktif bereksperimen dan menemukan prinsip ilmiah sendiri. Sekolah berperan membekali siswa dengan keterampilan dan kreativitas yang dapat diterapkan dalam kehidupan nyata. Pendidikan kewirausahaan juga harus diinternalisasikan agar siswa tidak hanya mengenal konsepnya, tetapi juga mengalami langsung dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu bentuk dukungan sekolah adalah program *Mahayis Business Center* (MBC) yang bertujuan menumbuhkan jiwa *entrepreneur* serta melatih kemandirian siswa (Fitriyah & Susilawati, 2023).

Kewirausahaan dapat dikembangkan di berbagai mata pelajaran karena mencakup inovasi, membaca peluang, dan menghadapi risiko, bukan sekadar jual beli. Tidak semua siswa memiliki minat berwirausaha, tetapi motivasi yang tepat dapat menumbuhkan jiwa kewirausahaan yang kuat. Faktor yang memengaruhi minat ini meliputi sikap dan faktor kontekstual. Menurut Pio & Mukuan (2024), pemahaman siswa SMA tentang kewirausahaan cukup baik dan mayoritas tertarik menjadi wirausahawan demi kemajuan ekonomi.

Menurut Priska et al. (2024), guru biologi di MA Muhammadiyah Nangahure menyatakan bahwa banyak siswa yang mendapatkan nilai yang kurang memuaskan bahkan di bawah kriteria ketuntasan minimum, dikarenakan peserta didik menganggap bahwa pembelajaran biologi membosankan. Penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *inquiry* terhadap hasil belajar peserta didik. Demikian halnya Zulfiani (2022) menyatakan bahwa proses pembelajaran dan penerapan model *inquiry* tidak hanya berfokus pada pengembangan kognitif dan keterampilan, namun juga pada perkembangan spiritual, sosial, dan *metakognitif*. Melalui model *inquiry* diharapkan siswa aktif dalam belajar sehingga hasil belajar pada pelajaran biologi dapat lebih baik.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian model *inquiry* sebelumnya, di mana penelitian ini menggabungkan model pembelajaran *inquiry* yang berfokus pada penguasaan konsep dan pengembangan siswa terhadap nilai *entrepreneur*. Mengaitkan materi inovasi teknologi biologi dengan nilai *entrepreneur* adalah hal yang menarik, dikarenakan siswa tidak hanya diajarkan teori, tetapi juga bagaimana menerapkan ilmu biologi dalam dunia usaha. Oleh karena itu, peneliti melakukan kajian tentang pengaruh model *inquiry* terhadap penguasaan konsep dan nilai *entrepreneur* pada materi inovasi teknologi biologi di SMA.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian *quasi eksperimen*. Untuk mengidentifikasi pengaruh variabel penguasaan konsep terhadap model *inquiry* menggunakan desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design* dan pengaruh pada variabel nilai *entrepreneur* menggunakan desain penelitian *Posttest Only Control Group Design* (Gay & Airasian, 2003). Kelompok kelas yang diteliti dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kelas eksperimen (menggunakan model pembelajaran *inquiry*) dan kelompok kelas kontrol (menggunakan model pembelajaran konvensional).

Populasi target dalam penelitian ini adalah siswa/i SMA Hang Tuah 1 Jakarta. Populasi terjangkau adalah kelas X SMA sebagai sumber data yang berjumlah dua kelas. Sedangkan sampel yang akan diteliti diambil dari populasi yang dipilih yaitu seluruh kelas X SMA di Jakarta. Penentuan kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan teknik *simple random sampling*. Variabel pada penelitian ini terdiri dari variabel bebas berupa Model pembelajaran *inquiry* dan variabel terikat berupa Penguasaan Konsep dan *Entrepreneur*. Prosedur penelitian ini dibagi dalam tiga tahapan, yaitu tahap perencanaan atau persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Adapun Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan tes dan nontes. Tes dalam bentuk pretest postes dan nontes akan berbentuk angket yang akan di isi oleh siswa. Instrumen instrument tes dan non tes dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Tes

Indikator Soal	Indikator <i>Inquiry</i>	Tingkat Kognitif				Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	
Menjelaskan pengertian konsep bioteknologi.	1. Orientasi	1, 2, 12	4, 13,	16		6
Menganalisis penerapan bioteknologi dalam kehidupan sehari-hari.	2. Merumuskan masalah					
	3. Merumuskan hipotesis		3, 14, 15,18, 19	17	21, 22, 23, 24,	10
Menciptakan produk bioteknologi konvensional.	4. Mengumpulkan data					
	5. Menguji hipotesis					
	6. Merumuskan Kesimpulan			7, 20, 25	5, 6, 8, 9, 10, 11	9

Tabel 2 menyajikan kisi-kisi instrumen angket untuk mengukur nilai entrepreneur yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Angket Nilai *Entrepreneur*

Sikap yang Dinilai	Positif	Negatif	Jumlah
Kreatif	1*, 2*, 3*, 4, 5	6*, 7*, 8*	8
Berani mengambil resiko	9, 10, 11*, 12*	13*, 14*, 15*, 16*, 17, 18*	10
Kerja Keras	19, 20, 21*, 22*, 23*	24*, 25*, 26*, 27	9
Kerjasama	28, 29*, 30, 31*	32*, 33*, 34*, 35*, 36*	9
Pantang Menyerah	37*, 38*, 39, 40, 41*, 42, 43, 44*, 45	46*, 47*, 48*, 49, 50*	14
Inovatif	51, 52, 53*, 54*, 55*	56*, 57*, 58*, 59*	9
Jumlah	17	24	59

Keterangan: *Valid

Kemudian hasil instrumen diuji dengan cara berurutan mulai dari menghitung validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Data yang diperoleh setelah penelitian selanjutnya diolah secara statistic.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dengan menggunakan SPSS. Data yang diperoleh setelah penelitian selanjutnya diolah melalui metode statistik dan dianalisis dengan tujuan agar hasilnya mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti serta menguji hipotesis. Untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi secara normal dan memiliki varians yang seragam, maka dilakukan pengujian prasyarat analisis data, meliputi uji n-gain, uji normalitas, dan uji homogenitas, lalu selanjutnya dilakukan uji hipotesis.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa data yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu data hasil pretest, data hasil posttest, data N-Gain penguasaan konsep, data hasil penilaian LKPD, serta data hasil angket. Penelitian awal pada kelas eksperimen menggunakan model *inquiry* dan kelas kontrol menggunakan model konvensional, peserta didik diberikan pretest terlebih dahulu untuk mengetahui sejauh mana penguasaan konsep siswa, Nilai hasil penguasaan konsep pada pretest dan posttest dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Pretest Posttest Penguasaan Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data Statistik	Hasil Pretest		Hasil Posttest	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
N (jumlah siswa)	37	40	37	40
Mean	60,68	51,18	88,54	59,48
Median	62,00	52,50	90,00	61,50
Skor Minimum	26,00	24,00	76,00	36,00
Skor Maximum	86,00	72,00	100,00	75,00
Std. Deviasi	16,85	11,69	7,12	9,23

Data pada tabel 3 menunjukkan hasil nilai pretest dan posttest kedua kelas dengan jumlah 37 sampel kelas eksperimen dan 40 sampel kelas kontrol. Perbandingan rata-rata nilai hasil tes awal (pretest) yang diperoleh dari penerapan model pembelajaran *inquiry* menunjukkan 60,68, sementara model pembelajaran konvensional memperoleh 51,18. Di sisi lain, untuk tes akhir (posttest), model *inquiry* mencatat skor 88,54, sedangkan model konvensional memperoleh skor 59,48. Sehingga rata-rata nilai posttest kelas eksperimen setelah diberi perlakuan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan selisih 29,06.

Tabel 4. Data Statistik Skor Nilai *Entrepreneur* Peserta Didik

Statistik	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
N (jumlah siswa)	37	40
Mean	136,22	84,45
Median	136,00	86,00
Skor Minimum	111,00	61,00
Skor Maximum	163,00	112,00
Std. Deviasi	14,22	12,98

Data yang terdapat dalam tabel 4 memperlihatkan bahwa rata-rata nilai dari angket sikap ilmiah siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, dengan perbedaan skor mencapai 51,77. Informasi tersebut dapat dikelompokkan menjadi lima kategori untuk masing-masing kelas, yaitu kategori sangat buruk, buruk, cukup baik, baik, dan sangat baik. Pembagian tersebut dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 5. Persentase Kategori Nilai *Entrepreneur* Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Interval	Kategori	Jumlah			
			Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
			N	Persentase (%)	N	Persentase (%)
1.	0 – 20	Sangat Buruk	0	0	0	0
2.	21 – 40	Buruk	0	0	17	42,5
3.	41 – 60	Cukup Baik	7	18,91	23	57,5
4.	61 – 80	Baik	30	81,09	0	0
5.	81 – 100	Sangat Baik	0	0	0	0
Total			37	100	40	100

Diketahui bahwa kelompok nilai *entrepreneur* terbanyak yang dimiliki oleh siswa di kelas eksperimen adalah kategori cukup baik dengan persentase 18,09%. Sekitar 81,09% siswa memiliki persentase nilai *entrepreneur* yang baik. Sementara itu, hasil persentase nilai *entrepreneur* di kelas kontrol menunjukkan bahwa kategori nilai *entrepreneur* terbanyak yang dimiliki siswa berada di kategori buruk dengan persentase 42,5%. Sekitar 57,5% siswa memiliki nilai *entrepreneur* yang cukup baik.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Uji N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	N-Gain Score	
	Eksperimen	Kontrol
N (Jumlah Siswa)	37	40
Rata – Rata	71,2046	12,7710
Minimal	31,03	35,71
Maksimal	100,00	61,11

Berdasarkan uji N-gain score, rata-rata kelas eksperimen (model *inquiry*) mencapai 71,2% (kategori tinggi/g $\geq 0,70$), sedangkan kelas kontrol (model konvensional) hanya 12,7% (kategori rendah/g $< 0,3$). Perbedaan signifikan ini menunjukkan bahwa perlakuan pada kelas eksperimen berdampak positif terhadap penguasaan konsep siswa. Meskipun rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi, skor minimalnya lebih rendah dari kelas kontrol, menunjukkan masih ada siswa yang memerlukan pembelajaran tambahan. Kelas eksperimen mencapai skor maksimal 100, menandakan penguasaan konsep yang sangat baik.

Tabel 7. Hasil Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Tahapan	Kel. 1	Kel. 2	Kel. 3	Kel. 4	Kel. 5	Rata -Rata
<i>Kelas Eksperimen</i> (model <i>inquiry</i>)						
1. Orientasi						
2. Merumuskan masalah						
3. Merumuskan hipotesis	90	83	85	93	90	88,2
4. Mengumpulkan data						
5. Menguji hipotesis						
6. Merumuskan Kesimpulan						
<i>Kelas Kontrol</i> (model konvensional)						
1. Pemberian rangsangan						
2. Identifikasi masalah	72	70	72	75	64	77,6
3. Pengumpulan data						
4. Pengolahan data						
5. Pembuktian						
6. Menarik Kesimpulan						

Tabel 7 menunjukkan rata-rata hasil Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dikerjakan oleh peserta didik, dapat dilihat nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 88,2 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 77,6. Dapat dilihat bahwa hasil nilai LKPD dari kelas eksperimen sudah mencapai nilai rata-rata, sedangkan hasil nilai LKPD dari kelas kontrol juga sudah mencapai nilai rata-rata, namun ada beberapa kelompok masih mendapatkan nilai dibawah rata-rata.

Tabel 8. Hasil Wawancara Pra Penelitian

No	Pertanyaan	Jawaban Guru
1.	Kurikulum apa yang saat ini digunakan di sekolah ini?	Kurikulum merdeka.
2.	Model pembelajaran apa yang umum digunakan dalam penyampaian materi biologi, khususnya	Model discovery learning

pada materi inovasi teknologi biologi?		
3.	Menurut ibu, ada tidak hambatan atau kekurangan dalam menggunakan model discovery learning?	Memiliki kemampuan kognitif yang rendah akan mengalami kesulitan dalam berpikir abstrak, maka penguasaan konsep pun menurun
4.	Terkait penguasaan konsep, khususnya pada materi inovasi teknologi biologi, apakah peserta didik sudah mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran?	Masih banyak yang belum mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran.
4.	Sebagai guru biologi, bagaimana ibu melihat penguasaan konsep peserta didik pada materi inovasi teknologi biologi selama ini?	Penguasaan konsep masih rendah.
5.	Selain itu, menurut ibu bagaimana nilai <i>entrepreneur</i> siswa saat? Khusus nya pada materi inovasi teknologi biologi	Untuk nilai <i>entrepreneur</i> juga masih rendah.
5.	Menurut ibu, apakah ibu melihat adanya potensi untuk mengembangkan nilai <i>entrepreneur</i> pada siswa melalui materi inovasi teknologi biologi?	Iya, terdapat potensi untuk mengembangkan nilai <i>entrepreneur</i>

Sedangkan hasil wawancara pasca penelitian menunjukkan bahwa guru berpendapat sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Wawancara Pasca Penelitian

No	Pertanyaan	Jawaban Guru
1.	Apakah ibu melihat adanya perubahan penguasaan konsep pada siswa setelah penerapan model pembelajaran <i>inquiry</i> ?	Iya terdapat perubahan
2.	Keterampilan nilai <i>entrepreneur</i> spesifik apa yang paling banyak berkembang pada siswa setelah penerapan model <i>inquiry</i> ? (misalnya: kreatif, berani mengambil resiko, kerja keras, kerjasama, pantang menyerah, inovatif)	Inovatif.
3.	Bagaimana ibu merancang kegiatan <i>inquiry</i> yang tidak hanya mengajarkan konsep inovasi teknologi biologi juga pemikiran nilai <i>entrepreneur</i> siswa?	Perancangan menggunakan kegiatan praktikum
4.	Tantangan apa yang ibu hadapi dalam menerapkan model pembelajaran <i>inquiry</i> , terutama dalam kaitannya dengan penguasaan konsep dan nilai <i>entrepreneur</i> siswa?	harus memiliki pemahaman yang mendalam dan harus ada nya bimbingan yang lebih.
5.	Apa saja kelebihan dan kekurangan yang ibu lihat dari penerapan model pembelajarn <i>inquiry</i> pada materi inovasi teknologi biologi ini?	Kelebihan : mendorong pemikiran siswa, dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa, relevan dengan dunia nyata, dan lebih dapat meotivasi siswa. Kekurangan : harus dapat mengelola kelas agar selalu aktif.
6.	Dukungan apa dibutuhkan ibu untuk dapat lebih efektif dalam menerapkan model pembelajaran <i>inquiry</i> terhadap pemahaman konsep dan nilai <i>entrepreneur</i> siswa?	Bisa seperti ada nya pelatihan dan ada nya materi pembelajaran yang mendukung kegiatan model <i>inquiry</i> .

Pengujian Prasyarat Analisis Data

Dalam penelitian ini pengujian prasyarat analisis yang digunakan adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji *shapiro wilk*, sedangkan uji homogenitas menggunakan uji *Levene's*.

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas Data Penguasaan Konsep

Data	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	A1	A2	B1	B2
N	37	37	40	40
Test Statistic	0,950	0,957	0,961	0,957
Std. Deviation	16,854	7,128	11,699	9,238
Mean	60,68	86,54	52,18	59,48
Sig.	0,099	0,157	0,188	0,132
	0,05	0,05	0,05	0,05
Kesimpulan	0,099 > 0,05	0,157 > 0,05	0,188 > 0,05	0,132 > 0,05
	Normal	Normal	Normal	Normal

Keterangan :

A1 = Hasil Pretest Kelas Eksperimen

A2 = Hasil Posttest Kelas Eksperimen

B1 = Hasil Pretest Kelas Kontrol

B2 = Hasil Posttest Kelas Kontrol

Tabel 10 tersebut menunjukkan hasil perhitungan uji normalitas pada hasil pretest dan posttest kelas eksperimen serta kelas kontrol. Di ketahui hasil pretest kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dari 0,05 (sig. > 0,05) yang berarti bahwa hasil pretest pada kelas eksperimen dan kontrol mempunyai nilai yang berdistribusi normal. Sedangkan hasil posttest kelas eksperimen dan kontrol juga lebih besar dari 0,05 (sig. > 0,05) yang berarti bahwa hasil posttest pada kelas eksperimen dan kontrol mempunyai nilai yang berdistribusi normal.

Tabel 11. Hasil Uji Normalitas Data Nilai *Entrepreneur*

Data	Angket Nilai <i>Entrepreneur</i>	
	C1	C2
N	37	40
Test Statistic	0,975	0,963
Std. Deviation	14,224	12,398
Mean	136,21	84,35
Sig.	0,563	0,215
	0,05	0,05
Kesimpulan	0,563 > 0,05	0,215 > 0,05
	Normal	Normal

Keterangan :

C1 = Hasil Angket Nilai *Entrepreneur* Kelas Eksperimen

C2 = Hasil Angket Nilai *Entrepreneur* Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel 11 tersebut menunjukkan hasil perhitungan uji normalitas pada hasil nilai *entrepreneur* peserta didik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Di ketahui hasil angket nilai *entrepreneur* kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dari 0,05 (sig. > 0,05) yang berarti bahwa hasil angket nilai *entrepreneur* mempunyai nilai yang berdistribusi normal.

Tabel 12. Uji Homogenitas Data Hasil Penguasaan Konsep

Data	Penguasaan Konsep	
	Eksperimen	Kontrol
Sampel (N)	37	40
Levene Statistic	1,879	
df1	1	
df2	75	
Sig.	0,174	
	0,05	
Kesimpulan	0,174 > 0,05	
	Homogen	

Hasil tabel 12 uji homogenitas penguasaan konsep peserta didik pada tabel *Levene's Test of Equality of error Variances* di peroleh hasil Sig > 0,05. Maka, data hasil penguasaan konsep peserta didik pada kedua kelas adalah homogen.

Tabel 13. Uji Homogenitas Data Hasil Nilai *Entrepreneur*

Data	Nilai <i>Entrepreneur</i>	
	Eksperimen	Kontrol
Sampel (N)	37	40
Levene Statistic	0,171	
df1	1	
df2	75	
Sig.	0,681	
	0,05	
Kesimpulan	0,681 > 0,05	
	Homogen	

Sementara itu, hasil dari tabel 13 yang menunjukkan uji homogenitas nilai *entrepreneur* siswa dalam tabel *Levene's Test of Equality of Error Variances* menunjukkan nilai Sig lebih besar dari 0,05. Oleh karena itu, data yang diperoleh mengenai nilai *entrepreneur* siswa dari kedua kelas dapat dianggap homogen. Berdasarkan analisis dari uji normalitas dan uji homogenitas, diketahui bahwa data tersebut terdistribusi normal dan homogen, sehingga untuk pengujian hipotesis selanjutnya dapat dilakukan menggunakan uji t untuk menentukan apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak.

Pengujian Hipotesis Penelitian

Tabel 14 menyajikan hasil uji T untuk mengukur penguasaan konsep peserta didik setelah perlakuan menggunakan model pembelajaran *inquiry*.

Tabel 14. Uji T Penguasaan Konsep Peserta Didik

Data	Hasil Uji T	
	Penguasaan Konsep	Nilai <i>Entrepreneur</i>
T	15,367	16,692
Df	75	75
Mean Difference	29,066	51,766
Std. Error Difference	1,891	3,101
Sig.	0,000	0,000
	0,05	0,05
Kesimpulan	0,000 < 0,05	0,000 < 0,05
	Berbeda	Berbeda

Hasil analisis statistik menggunakan uji T pada penguasaan konsep peserta didik menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh berada di bawah 0,05. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata pada penguasaan konsep antara kelompok yang diberi perlakuan model *inquiry* dan kelompok kontrol yang mengikuti model konvensional. Sementara itu, hasil analisis dengan uji T pada angket nilai *entrepreneur* peserta didik juga menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh berada di bawah 0,05. Maka dari itu, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima, yang berarti ada perbedaan rata-rata pada hasil angket nilai *entrepreneur* antara kelompok eksperimen yang menggunakan model *inquiry* dan kelompok kontrol yang mengikuti model konvensional.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Hang Tuah 1 Jakarta karena penulis telah sering mengobservasi kegiatan belajar mengajar (KBM) di kelas dan menemukan bahwa pembelajaran masih berpusat pada pendidik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *inquiry* terhadap penguasaan konsep dan nilai *entrepreneur*. Penelitian ini mengacu pada Octafiana et al. (2015) yang menyatakan bahwa model *inquiry* membuat peserta didik aktif dalam menemukan jawaban dengan bimbingan guru.

Materi yang diajarkan adalah inovasi teknologi biologi dengan metode praktikum. Penelitian dilakukan pada dua kelas: X-6 sebagai kelas eksperimen dengan model *inquiry* dan X-5 sebagai kelas kontrol dengan model konvensional. Penelitian diawali dengan uji coba pretest, posttest, dan angket nilai *entrepreneur* pada 11 November 2024, dengan beberapa kendala seperti peserta didik kurang antusias dan berdiskusi saat pengisian angket. Solusinya adalah pengaturan tempat duduk, pengawasan ketat, dan instruksi yang jelas, sehingga suasana menjadi lebih kondusif.

Penelitian kemudian dilanjutkan pada 13–22 Januari 2025 dengan tiga kali pertemuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang sudah mencakup pengajaran oleh guru, pretest, posttest, pengerjaan LKPD, dan pengisian angket. Sebelum penelitian, dilakukan wawancara dengan guru biologi terkait kurikulum

dan model pembelajaran. Setelah penelitian, dilakukan wawancara pasca penelitian untuk mendapatkan *feedback*, yang menunjukkan bahwa guru memberikan respons positif terhadap model *inquiry* meskipun terdapat beberapa tantangan.

Hasil pretest diketahui bahwa nilai rata-rata (*mean*) kelas eksperimen dan kelas kontrol secara berurutan adalah 60,68 dan 51,18. Diketahui juga data hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata secara berurutan adalah 88,54 dan 59,48. Selanjutnya, untuk data hasil angket nilai *entrepreneur* diketahui bahwa nilai rata-rata (*mean*) kelas eksperimen dan kelas kontrol secara berurutan adalah 136,22 dan 84,45. Selanjutnya dilakukan uji N-gain penguasaan konsep untuk hasil pretest dan posttest, diketahui bahwa nilai rata-rata (*mean*) kelas eksperimen dan kelas kontrol secara berurutan adalah 71,20 dan 12,77.

Berdasarkan hasil uji N-gain tersebut dapat diketahui jika model pembelajaran *inquiry* lebih efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep peserta didik dibandingkan dengan model konvensional. Setelah data hasil pretest, posttest, dan angket nilai *entrepreneur* didapatkan, kemudian dilakukan uji prasyarat normalitas dan homogenitas untuk mengetahui apakah data berasal dari distribusi normal dan homogen atau tidak. Berdasarkan hasil perhitungan normalitas diketahui bahwa data pretest, posttest dan angket nilai *entrepreneur* terdistribusi normal dan homogen, sehingga memenuhi syarat untuk dilakukannya uji hipotesis.

Kegiatan pembelajaran juga menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD yang digunakan pada penelitian ini menggunakan tahapan sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan pada masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata LKPD kelas eksperimen yaitu 88,2 dan kelas kontrol 77,6. Berdasarkan hasil nilai tersebut, dapat dilihat bahwa kemampuan kedua kelas tersebut dalam mengerjakan LKPD hampir sama. Hal ini mungkin disebabkan karena penyelesaian LKPD dikerjakan di luar jam pelajaran yang memungkinkan peserta didik bebas untuk mencari jawaban melalui buku, internet, atau sumber lainnya. LKPD ini merupakan salah satu bahan ajar untuk mendukung proses pembelajaran peserta didik. Pernyataan tersebut didukung oleh Leli & Sipayung (2019) yang menyatakan bahwa proses pembelajaran yang dibekali dengan perangkat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) akan mendukung sepenuhnya kegiatan peserta didik dalam pembelajaran pengalaman langsung.

Uji hipotesis menggunakan uji T menunjukkan bahwa dalam hipotesis pertama teridentifikasi adanya perbedaan tingkat penguasaan konsep siswa antara model *inquiry* dan model konvensional, di mana penguasaan konsep siswa yang diajar dengan model *inquiry* menunjukkan nilai yang lebih tinggi secara keseluruhan. Rata-rata nilai yang diperoleh adalah 88,54 untuk model *inquiry* dan 59,48 untuk model konvensional. Oleh karena itu, H_0 ditolak dan H_1 diterima karena μ_{A1} (tingkat penguasaan konsep siswa dengan model *inquiry*) lebih besar dari μ_{A2} (tingkat penguasaan konsep siswa dengan model konvensional), yang mengindikasikan adanya perbedaan rata-rata dalam penguasaan konsep siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan model *inquiry* dan kelas kontrol yang

menerapkan model konvensional. Perlu diperkuat dengan hasil uji t yang menunjukkan nilai Sig di bawah 0,05, yang mengindikasikan adanya pengaruh dari model pembelajaran *inquiry* terhadap penguasaan konsep siswa.

Saputri et al. (2022) dalam penelitiannya mengatakan bahwa model *inquiry* ini dapat meningkatkan penguasaan konsep peserta didik. Oleh karena itu, model *inquiry* efektif meningkatkan penguasaan konsep karena informasi dapat diserap secara langsung dan disimpan dalam memori mereka dalam jangka waktu yang lama. Penelitian yang dilakukan oleh Kalsum & Miranto (2016) menunjukkan hasil yang serupa, di mana siswa sebelum penerapan pembelajaran dengan model *guided inquiry*, kegiatan pembelajaran lebih didominasi oleh guru. Siswa tidak terlibat secara aktif dalam mengikuti keseluruhan proses belajar di kelas. Setelah diterapkannya metode pembelajaran dengan model *inquiry*, para siswa menunjukkan peningkatan keterlibatan aktif dalam proses belajar dan guru tidak lagi mendominasi kelas, serta siswa juga mampu belajar secara mandiri. Penelitian-penelitian tersebut memperkuat penelitian ini yang memiliki hasil penguasaan konsep peserta didik tinggi dan tergolong efektif. Sedangkan nilai *entrepreneur* yang dimiliki peserta didik pun tergolong baik.

Selain itu, penelitian oleh Lisnawati et al. (2015) menunjukkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran *inquiry* dapat meningkatkan hasil belajar biologi peserta didik. Peningkatan hasil belajar biologi peserta didik tersebut berpengaruh terhadap peningkatan penguasaan konsep. Penggunaan model pembelajaran yang kurang mengaktifkan peserta didik ketika proses pembelajaran di kelas maka akan menyebabkan rendahnya penguasaan konsep peserta didik terhadap materi biologi, khususnya pada konsep inovasi teknologi biologi, sehingga berdampak pada penguasaan konsep yang didapatkan oleh peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk dapat mengaktifkan serta meningkatkan hasil penguasaan konsep peserta didik, salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry*. Sesuai dengan penelitiannya, Octafiana et al. (2015) menyatakan bahwa pada model *inquiry* dalam proses pembelajaran, peserta didik aktif melakukan kegiatan belajar di kelas untuk menemukan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan guru, sehingga peserta didik akan menemukan sendiri hasil pembelajaran dengan arahan dan bimbingan dari guru.

Berdasarkan hasil penelitian, hipotesis kedua menunjukkan perbedaan pada nilai *entrepreneur* peserta didik antara yang mengikuti model pembelajaran *inquiry* dan model konvensional. Hasil secara keseluruhan menunjukkan bahwa peserta didik yang belajar dengan model *inquiry* memiliki nilai yang lebih tinggi. Rata-rata nilai yang diperoleh adalah 136,22 untuk model *inquiry* dan 84,45 untuk model konvensional. Oleh karena itu, H0 ditolak dan H1 diterima karena μ_{B1} (nilai *entrepreneur* di kelas dengan model *inquiry*) lebih besar daripada μ_{B2} (nilai *entrepreneur* dengan model konvensional). Temuan ini diperkuat oleh hasil uji t yang menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,05, yang menandakan model pembelajaran *inquiry* memberikan pengaruh pada nilai *entrepreneur* peserta didik.

Skor yang diperoleh telah diubah menjadi persentase dalam rentang 0–100 untuk membantu dalam menghitung kategori skala Guttman. Dari hasil angket, terlihat bahwa kategori nilai *entrepreneur* terbanyak yang dimiliki oleh peserta didik pada kelas eksperimen adalah kategori baik dengan persentase mencapai 81,09%. Terdapat 18,91% dari peserta didik yang memiliki nilai *entrepreneur* cukup baik. Di pihak kelas kontrol, kategori nilai *entrepreneur* yang paling banyak ditemukan adalah kategori cukup baik dengan persentase 57,5%. Sementara itu, 42,5% siswa berada pada kategori nilai *entrepreneur* yang kurang baik. Klasifikasi ini dilakukan untuk memudahkan pemahaman pembaca tentang sejauh mana nilai *entrepreneur* yang diperoleh peserta didik setelah menjalani kegiatan pembelajaran dengan model yang diterapkan. Hasil pengujian mengenai nilai *entrepreneur* siswa sejalan dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Aqil et al. (2021) yang menunjukkan adanya peningkatan minat berwirausaha peserta didik sebelum dan sesudah menerapkan pembelajaran *bioentrepreneurship*.

Skor nilai *entrepreneur* yang didapatkan oleh para siswa belum ada yang mencapai kategori sangat baik, baik di kelas eksperimen yang menggunakan model *inquiry* maupun di kelas kontrol yang menerapkan model konvensional. Namun, jumlah peserta didik yang memperoleh skor dalam kategori baik dan cukup baik lebih tinggi di kelas yang menerapkan model pembelajaran *inquiry*. Dengan demikian, model *inquiry* dapat menjadi pilihan dalam pembelajaran yang mampu mempengaruhi peningkatan penguasaan konsep dan nilai *entrepreneur* para siswa, terutama dalam pelajaran biologi yang memuat materi inovasi teknologi biologi.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan dari penelitian serta analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *inquiry* berpengaruh positif terhadap penguasaan konsep peserta didik. Penerapan model ini mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses belajar, sehingga mereka mampu memahami materi secara lebih mendalam dan mandiri.

Selain itu, model pembelajaran *inquiry* juga memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan nilai *entrepreneur* peserta didik. Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *inquiry* menunjukkan sikap yang lebih mandiri, kreatif, dan percaya diri dalam menyelesaikan tugas-tugas yang berkaitan dengan inovasi dan kewirausahaan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model *inquiry* efektif dalam meningkatkan baik penguasaan konsep maupun nilai *entrepreneur* pada peserta didik, khususnya dalam pembelajaran biologi dengan materi inovasi teknologi biologi. Model ini dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang relevan dalam mendorong keterlibatan aktif siswa dan pengembangan *life skills* di era pembelajaran abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, R. M., Srigustini, A., & Kurniawan. (2024). Literasi ekonomi dan kegiatan P5 kewirausahaan sebagai faktor pendorong minat berwirausaha peserta didik. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Manajemen*, 2(11), 115–125. <https://doi.org/10.61722/jiem.v2i11.2841>
- Aqil, D. I., Hudaya, A., & Setiawati, N. A. (2021). Pengembangan modul bioteknologi berorientasi kewirausahaan guna meningkatkan minat *entrepreneur* siswa SMA/MA. *Jurnal Edusains*, 13(1), 15–24. <https://doi.org/10.15408/es.v13i1.15198>
- Fitriyah, I., & Susilawati, S. (2023). Internalisasi jiwa *entrepreneur* melalui pendidikan kewirausahaan pada siswa madrasah aliyah. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial*, 2(4), 386–399. <http://etheses.uin-malang.ac.id/54690/1/19130037.pdf>
- Gay, L., & Airasian, P. (2003). *Educational Research: Competencies for Analysis and Application (7th ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson International Edition.
- Kalsum, U., & Miranto, S. (2016). Penerapan model pembelajaran guided *inquiry* untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa. *Jurnal Bio-Natural*, 3(2), 52–67. <https://proceeding.unnes.ac.id/snipa/article/download/3810/3250>
- Khayati, N. A., Muna, F., Oktaviani, E. D., & Hidayatullah, A. F. (2020). Peranan guru dalam pendidikan inklusif untuk pencapaian program tujuan pembangunan berkelanjutan (SDG's). *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 4(1), 55–61. <http://dx.doi.org/10.32585/jkp.v4i1.440>
- Kurniawan, R. A. (2018). Pengaruh pendidikan dan pengangguran terhadap kemiskinan di Kota Surabaya tahun 2007-2016. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 6(2), 103–109.
- Leli, N., & Sipayung, M. (2019). Perancangan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) berbasis pembelajaran inkuiri terbimbing (Guided *Inquiry Learning*) pada materi sistem eksresi. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 7(1), 1–8. <http://dx.doi.org/10.24114/jpp.v7i1.10522>
- Lisnawati., Anwar, C., & Zulfiani. (2015). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII Sains II Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Inquiry* Pada Konsep Sistem Indera Manusia (Penelitian Tindakan Kelas Di MTSN Tangerang II Pamulang), *Prosiding Seminar Nasional Biologi, Lingkungan, Dan Pembelajaran*, 72-76.
- Makdalena, R., Rambitan, V. M. M., & Palenewen, E. (2019). The teachers' problems on the development of biology learning materials through guided *inquiry* learning model. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 4(1), 18–24. <https://repository.unmul.ac.id/handle/123456789/4183>

- Muliadi, A., Imran, A., & Sabrun. (2021). Bioteknologi berbasis *bioentrepreneurship*: Persepsi mahasiswa biologi. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(4), 321–327. <http://dx.doi.org/10.36312/jime.v7i4.2461>
- Muslihatun, S., & Asyhari, A. (2024). Pengaruh pendekatan saintifik berbasis *bioentrepreneurship*. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2), 8–14.
- Octafiana, H., Zulfiani, & Miranto, S. (2015). Perbedaan keterampilan generik sains antara siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terstruktur dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada konsep sel. *Jurnal Edusains*, 7(2), 185–190. <https://doi.org/10.15408/es.v7i2.1405>
- Pio, R. J., & Mukuan, D. D. S. (2024). Minat berwirausaha siswa (studi pada siswa SMA di Kecamatan Sonder). *Jurnal Konferensi Nasional Mitra FISIP*, 2(1), 351–356. <https://journal.unej.ac.id/KONAMI/article/view/946>
- Priska, Y. D., Eting, M. A., & Ernangsih, D. (2024). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar biologi peserta didik kelas X MA Muhammadiyah Nangahure. *Jurnal Ilmu Komputer dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(3), 38–49. <http://dx.doi.org/10.32585/jkp.v1i1.17>
- Putra, A. A. G. A. M., Paramitha, A. A. I. I., Putri, I. G. A. P. D., Wijaya, I. N. Y. A., & Dwayani, N. K. S. M. (2024). Edukasi *entrepreneur* fundamental bagi siswa SMA N 1 Petang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 933–942.
- Rahmawati, A. A., Agung, P., & Nureva, T. A. (2024). Implementasi proyek penguatan profil pelajar Pancasila (P5) dalam membentuk karakter wirausaha siswa kelas IV di SD Negeri 2 Kampung Baru. *Jurnal Pembelajaran dan Pengembangan Diri*, 4(1), 159–164. <https://ojs.berajah.com/index.php/go/article/view/294>
- Saputri, S. W., Verawati, N. N. S. P., & Gunada, I. W. (2022). Pengembangan perangkat pembelajaran model *guided inquiry* untuk meningkatkan penguasaan konsep fisika peserta didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3b), 1684–1691.
- Suhandi, W., & Quraysin, I. (2021). Dinamika permasalahan ketenagakerjaan dan pengangguran di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Kewirausahaan*, 1(1), 268–283. <http://dx.doi.org/10.46306/vls.v1i1.28>
- Wibisono, A. I. (2024). Social *entrepreneurship* sebagai alternatif dalam mengatasi masalah sosial yang bernilai SDGs. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 3(3), 44–53. <http://dx.doi.org/10.55606/juprit.v3i3.4203>
- Zulfiani. 2022. *Inkuiri dan Teknologi: Konsep dan Praktik Pembelajaran Sains*. Depok: Rajawali Pers.