MEMBANGUN INTENSI KEWIRAUSAHAAN HIJAU SISWA SMK: PERAN LITERASI, SIKAP KEWIRAUSAHAAN HIJAU DAN *GREEN ENTREPRENEURIAL MINDSET*

R. Muhamad Al Makinun[1*], Iskandar[2], Novi Satria Pradja[3]
[1,2,3]Pendidikan Ekonomi, Universitas Kuningan, Kuningan, Indonesia
Email: muhamadalmakinun@gmail.com*
**corresponding author*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh literasi kewirausahaan hijau dan sikap kewirausahaan hijau terhadap intensi berwirausaha ramah lingkungan pada siswa kelas XI SMK di Kecamatan Majenang, serta menguji peran *green entrepreneurial mindset* sebagai *variabel moderator*. Kesenjangan penelitian terletak pada pemahaman terbatas tentang bagaimana aspek *kognitif* (literasi) dan *afektif* (sikap) berinteraksi dengan pola pikir kewirausahaan hijau dalam membentuk intensi, khususnya pada konteks pendidikan vokasi di Indonesia. Menggunakan *metode kuantitatif* dengan *desain survei*, penelitian melibatkan 317 siswa dari empat SMK yang dipilih melalui *proportionate stratified random sampling*. Data dianalisis dengan teknik regresi berganda dan *Moderated Regression Analysis (MRA)*. Hasil menunjukkan bahwa literasi kewirausahaan hijau berpengaruh positif signifikan terhadap intensi, begitu pula sikap kewirausahaan hijau. *Green entrepreneurial mindset* terbukti sebagai prediktor terkuat. Lebih lanjut, *green entrepreneurial mindset* memoderasi secara positif signifikan hubungan antara literasi dan intensi serta sikap dan intensi , dengan efek moderasi lebih kuat pada jalur afektif. Model penelitian mampu menjelaskan variasi intensi berwirausaha yang ramah lingkungan. Hasil menegaskan bahwa transformasi pengetahuan dan sikap menjadi intensi kewirausahaan berkelanjutan memerlukan kerangka berpikir *holistik* yang mengintegrasikan kesadaran ekologis dengan orientasi *entrepreneurial*. Implikasi penelitian mendukung penguatan strategi pendidikan kewirausahaan berbasis transformasi *mindset* dan keterlibatan afektif untuk menumbuhkan generasi wirausaha muda yang berkomitmen pada keberlanjutan lingkungan.

Kata kunci: *literasi kewirausahaan hijau; sikap kewirausahaan hijau; green entrepreneurial mindset; intensi berwirausaha; pendidikan vokasi*

Abstract

This study aims to analyze the influence of green entrepreneurship literacy and green entrepreneurship attitude on environmentally friendly entrepreneurial intention among grade XI vocational high school students in Majenang District, and to examine the role of green entrepreneurial mindset as a moderating variable. The research gap lies in the limited understanding of how cognitive aspects (literacy) and affective aspects (attitude) interact with green entrepreneurial mindset in forming intention, particularly in the Indonesian vocational education context. Using a quantitative method with survey design, the study involved 317 students from four vocational schools selected through proportionate stratified random sampling. Data were analyzed using multiple regression and Moderated Regression Analysis (MRA). Results showed that green entrepreneurship literacy has a significant positive effect on intention, as does green entrepreneurship attitude. Green entrepreneurial mindset proved to be the strongest predictor. Furthermore, green entrepreneurial mindset significantly and positively moderates the relationship between literacy and intention and between attitude and intention, with stronger moderation effects on the affective path. The research model explained of the variance in environmentally friendly entrepreneurial intention. Results confirm that transforming knowledge and attitudes into sustainable entrepreneurial intention requires a holistic thinking framework that integrates ecological awareness with entrepreneurial orientation. Research implications support strengthening entrepreneurship education strategies based on mindset transformation and affective engagement to develop young entrepreneurs committed to environmental sustainability.

Keywords: *green entrepreneurship literacy; green entrepreneurship attitude; green entrepreneurial mindset; green entrepreneurial intention; vocational education*

PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi berkelanjutan memerlukan transformasi paradigma kewirausahaan yang mengintegrasikan dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai lembaga pendidikan *vokasional* memiliki peran strategis dalam mencetak lulusan yang tidak hanya siap kerja, tetapi juga mampu menciptakan lapangan kerja berbasis keberlanjutan. Namun, data Badan Pusat Statistik tahun 2023 menunjukkan rasio wirausaha Indonesia baru mencapai 3,47% dari total populasi, jauh tertinggal dari Singapura (8,5%), Malaysia dan Thailand (4,5%). Posisi Indonesia di peringkat 75 dalam *Global Entrepreneurship Index* dengan skor 26,0 mengindikasikan urgensi penguatan ekosistem kewirausahaan, khususnya yang berorientasi pada keberlanjutan lingkungan.

Krisis lingkungan global menuntut reorientasi praktik kewirausahaan menuju model yang lebih berkelanjutan. Vo et al. (2024) menegaskan bahwa urbanisasi di negara ASEAN-5 menjadi pendorong utama degradasi lingkungan meskipun mendukung pertumbuhan ekonomi. Tran et al. (2024) mengungkapkan ketergantungan tinggi pada bahan bakar fosil menyebabkan emisi CO2 yang lebih tinggi dan degradasi lingkungan. Rahman et al. (2024) menemukan konsumsi energi terbarukan secara signifikan mendorong pertumbuhan PDB di Indonesia, Malaysia, dan Singapura. Kondisi ini memposisikan kewirausahaan hijau *(green entrepreneurship)* sebagai solusi strategis yang mengintegrasikan pertumbuhan ekonomi dengan pelestarian lingkungan.

Fernandes et al. (2023) menegaskan bahwa kewirausahaan berkelanjutan dalam era digital harus memanfaatkan teknologi untuk menciptakan peluang bisnis yang menguntungkan sekaligus bertanggung jawab sosial dan lingkungan. Méndez-Picazo et al. (2021) menunjukkan kontribusi signifikan kewirausahaan sosial terhadap pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Galindo-Martín et al. (2020) menekankan hubungan positif antara inovasi hijau dan kewirausahaan sosial dengan pembangunan berkelanjutan. Namun, transformasi menuju kewirausahaan hijau bergantung pada pembentukan intensi kewirausahaan hijau yang kuat di kalangan generasi muda.

Intensi kewirausahaan hijau *(green entrepreneurial intention)* merupakan stimulus kunci yang menggerakkan proses kewirausahaan dan mendahului perilaku aktual (Liñán & Chen, 2009). Hussain et al. (2021) mendefinisikan intensi kewirausahaan hijau sebagai niat individu untuk memulai kegiatan kewirausahaan yang berorientasi pada keberlanjutan lingkungan dan tanggung jawab sosial. Yasir et al. (2021) memperkuat bahwa intensi ini mencerminkan komitmen individu untuk mengintegrasikan nilai lingkungan ke dalam aktivitas kewirausahaan. *Theory of Planned Behavior* (TPB) yang dikembangkan Ajzen (1991) menyatakan bahwa niat seseorang dipengaruhi oleh sikap terhadap perilaku, norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku, memberikan landasan teoritis untuk memahami pembentukan intensi kewirausahaan hijau.

Penelitian terdahulu telah mengidentifikasi berbagai faktor yang mempengaruhi intensi kewirausahaan hijau. Edityastono et al. (2025) membuktikan bahwa intensi kewirausahaan hijau memiliki hubungan positif dengan perilaku aktual, diperkuat oleh dukungan *institusional eksternal* di Indonesia dan Malaysia. Cai et al. (2022) menunjukkan bahwa *entrepreneurial creativity, green cognition,* dan *financial support* menjadi jalur dominan yang mempengaruhi *green entrepreneurial intention* mahasiswa di China. Zhang et al. (2024) menemukan bahwa pendidikan kewirausahaan hijau meningkatkan pengetahuan tentang peluang pasar hijau dan regulasi lingkungan. Yasir et al. (2023) mengonfirmasi bahwa nilai-nilai lingkungan berpengaruh positif terhadap sikap dan intensi kewirausahaan berkelanjutan di Pakistan.

Literasi kewirausahaan hijau sebagai pemahaman *komprehensif* tentang aspek kewirausahaan yang memperhatikan keberlanjutan lingkungan telah terbukti berperan penting. Santika et al. (2022) menjelaskan bahwa literasi ini mencakup kemampuan mengidentifikasi peluang bisnis hijau, memahami konsep *green products* dan *green services*, serta mengenali dampak aktivitas bisnis terhadap lingkungan. Dewi et al. (2024) menemukan bahwa literasi kewirausahaan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap intensi berwirausaha siswa SMK di Majalengka Selatan. Fatmaningrum et al. (2024) mengonfirmasi bahwa literasi kewirausahaan, *self-efficacy*, dan kepribadian *entrepreneurship* berpengaruh positif terhadap intensi berwirausaha mahasiswa.

Sikap kewirausahaan hijau sebagai orientasi individu terhadap aktivitas bisnis berkelanjutan juga menunjukkan pengaruh signifikan. Peng et al. (2021) melalui *meta-analisis* terhadap 37 artikel membuktikan bahwa nilai-nilai lingkungan berpengaruh positif terhadap intensi berwirausaha berkelanjutan, diperkuat oleh sikap positif, norma sosial, dan *self-efficacy*. Rosa dan Hidayah (2022) menemukan bahwa *green entrepreneurial orientation* memiliki pengaruh lebih tinggi terhadap *green entrepreneurial intention* dibandingkan *self-efficacy*. Aurellia dan Nuringsih (2023) menunjukkan bahwa orientasi kewirausahaan hijau berperan signifikan dalam membentuk intensi kewirausahaan hijau mahasiswa.

Meskipun literasi dan sikap kewirausahaan hijau telah terbukti berpengaruh terhadap intensi, *efektivitas transformasi* pengetahuan dan sikap menjadi intensi yang kuat bergantung pada faktor moderasi. *Green Entrepreneurial Mindset (GEM)* sebagai pola pikir yang mengintegrasikan kesadaran ekologis dengan orientasi kewirausahaan (Santika et al., 2022) diduga dapat memoderasi hubungan tersebut. Al Shammre et al. (2023) mengonfirmasi bahwa motivasi kewirausahaan hijau memperkuat hubungan antara berbagi pengetahuan dan intensi kewirausahaan hijau dalam mengembangkan inovasi hijau. Khan et al. (2023) menemukan bahwa orientasi kewirausahaan hijau dan kapasitas resiliensi organisasi berperan penting dalam meningkatkan inovasi hijau.

Dan penelitian tentang intensi kewirausahaan hijau di kalangan siswa SMK di Indonesia masih terbatas. Setianto et al. (2025) mengidentifikasi bahwa pembelajaran kewirausahaan di SMK masih dominan berorientasi teori dan belum berbasis produk serta aktivitas nyata. Safitri et al. (2025) mengonfirmasi bahwa rendahnya kemampuan pemasaran siswa, keterbatasan literasi digital, dan kualitas kurikulum yang belum memadai menjadi hambatan krusial. Lailiyah et al. (2025) merekomendasikan pendekatan pembelajaran partisipatif yang melibatkan siswa secara aktif dalam praktik kewirausahaan.

Data empiris di Kabupaten Cilacap menunjukkan tantangan serius. Berdasarkan BPS Kabupaten Cilacap (2024), Tingkat Pengangguran Terbuka mencapai 7,83% dengan sekitar 84.548 orang menganggur. Observasi terhadap 1.531 siswa di empat SMK se-Kecamatan Majenang menunjukkan hanya 9% yang memiliki intensi berwirausaha hijau, jauh lebih rendah dibandingkan niat bekerja (74%) dan melanjutkan kuliah (19%). Kondisi ini sangat ironis mengingat SMK dirancang untuk mempersiapkan lulusan yang siap kerja dan berwirausaha.

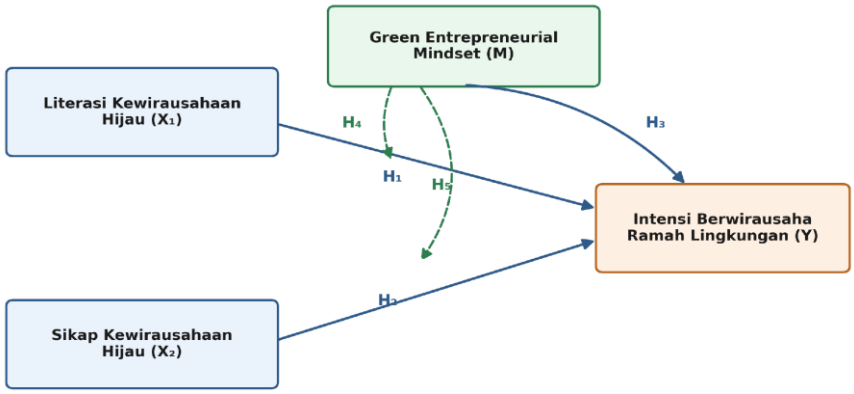
Penelitian terdahulu memiliki beberapa keterbatasan utama. Pertama, mayoritas penelitian fokus pada mahasiswa perguruan tinggi (Cai et al., 2022; Zhang et al., 2024; Yasir et al., 2023), sementara penelitian pada siswa SMK yang memiliki karakteristik vokasional unik masih sangat terbatas. Kedua, penelitian tentang peran GEM sebagai variabel moderator dalam hubungan antara literasi dan sikap kewirausahaan hijau dengan intensi berwirausaha hijau belum banyak dilakukan, padahal pemahaman tentang mekanisme moderasi ini krusial untuk merancang intervensi pendidikan yang efektif. Ketiga, belum ada penelitian komprehensif yang mengintegrasikan literasi kewirausahaan hijau, sikap

kewirausahaan hijau, *green entrepreneurial mindset*, dan intensi berwirausaha hijau dalam satu model penelitian di konteks SMK Indonesia.

Penelitian ini dirancang untuk mengatasi keterbatasan tersebut dengan memberikan kontribusi dalam beberapa aspek. Pertama, mengkaji secara empiris pengaruh literasi dan sikap kewirausahaan hijau secara simultan terhadap intensi berwirausaha hijau dalam konteks siswa SMK yang memiliki orientasi pendidikan vokasional. Kedua, menguji peran GEM sebagai variabel moderasi yang memperkuat atau memperlemah hubungan antara literasi dan sikap kewirausahaan hijau dengan intensi berwirausaha hijau, mengisi kekosongan literatur tentang mekanisme moderasi dalam konteks kewirausahaan hijau. Ketiga, mengembangkan model integratif yang menggabungkan *Theory of Planned Behavior (Ajzen, 1991)* dan *Natural Resource-Based View* (Hart, 1995) untuk menjelaskan pembentukan intensi kewirausahaan hijau secara komprehensif.

Nilai kebaruan *(novelty)* penelitian ini terletak pada empat aspek. Pertama, menjadi salah satu penelitian pertama yang mengkaji intensi kewirausahaan hijau pada siswa SMK di Indonesia, khususnya di Kabupaten Cilacap. Kedua, menggunakan GEM sebagai variabel moderasi dalam model penelitian, yang kajiannya masih sangat terbatas terutama dalam konteks pendidikan menengah kejuruan. Ketiga, mengintegrasikan keempat variabel (literasi kewirausahaan hijau, sikap kewirausahaan hijau, GEM, dan intensi berwirausaha hijau) dalam satu model penelitian yang komprehensif. Keempat, memberikan kontribusi praktis dalam pengembangan model pendidikan kewirausahaan hijau di lingkungan SMK yang dapat diterapkan untuk memperkuat intensi berwirausaha hijau siswa.

Berdasarkan kerangka teoritis dan gap penelitian yang teridentifikasi, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis pengaruh literasi kewirausahaan hijau terhadap intensi berwirausaha yang ramah lingkungan; (2) menganalisis pengaruh sikap kewirausahaan hijau terhadap intensi berwirausaha yang ramah lingkungan; (3) menganalisis pengaruh *green entrepreneurial mindset* terhadap intensi berwirausaha yang ramah lingkungan; (4) menganalisis peran *green entrepreneurial mindset* sebagai variabel moderasi dalam hubungan antara literasi kewirausahaan hijau dan intensi berwirausaha yang ramah lingkungan; (5) menganalisis peran *green entrepreneurial mindset* sebagai variabel moderasi dalam hubungan antara sikap kewirausahaan hijau dan intensi berwirausaha yang ramah lingkungan pada siswa kelas XI SMK se-Kecamatan Majenang, Kabupaten Cilacap.



Gambar 1. Kerangka Konseptual Penelitian

Gambar 1 menampilkan kerangka konseptual penelitian secara eksplisit. Literasi Kewirausahaan Hijau (X1) dan Sikap Kewirausahaan Hijau (X2) diposisikan sebagai

variabel independen yang diduga berpengaruh langsung terhadap Intensi Berwirausaha yang Ramah Lingkungan (Y) (H1 dan H2). *Green Entrepreneurial Mindset* (M) diposisikan pada dua peran sekaligus, yaitu sebagai prediktor langsung terhadap Y (H3) dan sebagai variabel moderator yang memperkuat atau memperlemah hubungan X1→Y (H4) dan X2→Y (H5), sebagaimana digambarkan melalui garis panah putus-putus yang mengarah pada jalur pengaruh langsung tersebut. Kerangka ini mengintegrasikan *Theory of Planned Behavior* (Ajzen, 1991) untuk menjelaskan jalur langsung X1, X2, dan M terhadap Y, serta *Natural Resource-Based View* (Hart, 1995) untuk mendasari peran M sebagai pola pikir yang mengintegrasikan kesadaran ekologis dengan orientasi kewirausahaan dalam memoderasi kedua jalur tersebut.

METODE

Penelitian ini menggunakan *desain eksplanatori* dengan pendekatan kuantitatif untuk menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel penelitian (Creswell & Creswell, 2021). *Paradigma positivisme* dengan pendekatan deduktif diterapkan, dimulai dari *Theory of Planned Behavior* (Ajzen, 1991) dan *Stimulus-Organism-Response theory* (Mehrabian & Russell, 1974) yang diturunkan menjadi hipotesis untuk diuji secara empiris. Karakteristik penelitian meliputi: (1) *explanatory* untuk menjelaskan pengaruh kausal, (2) *cross-sectional* dengan pengumpulan data pada satu titik waktu, dan (3) berbasis survei menggunakan kuesioner sebagai instrumen utama (Hair et al., 2021).

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI di SMK se-Kecamatan Majenang, Kabupaten Cilacap tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 1.531 siswa dari empat sekolah: SMK Muhammadiyah Majenang (790 siswa), SMK Komputama Majenang (354 siswa), SMK Farmasi Majenang (222 siswa), dan SMK Diponegoro Majenang (165 siswa). Pemilihan siswa kelas XI didasarkan pada pertimbangan bahwa mereka telah memperoleh pembelajaran kewirausahaan minimal satu semester, memiliki pemahaman lebih matang tentang konsep bisnis dibanding kelas X, dan belum disibukkan persiapan kelulusan seperti kelas XII (Creswell & Guetterman, 2019).

Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus *Slovin* dengan tingkat kesalahan 5% (Sekaran & Bougie, 2020): $n = N/(1+N(e)^2) = 1.531/(1+1.531(0,05)^2) = 317$ responden. Distribusi sampel per sekolah menggunakan *proportional stratified random sampling* untuk menjamin keterwakilan proporsional: SMK Muhammadiyah Majenang (164 siswa), SMK Komputama Majenang (73 siswa), SMK Farmasi Majenang (46 siswa), dan SMK Diponegoro Majenang (34 siswa). Kriteria inklusi mencakup: (1) siswa aktif kelas XI tahun ajaran 2024/2025, (2) telah mendapatkan pembelajaran kewirausahaan, dan (3) terlibat dalam program sekolah terkait kegiatan lingkungan atau kewirausahaan hijau.

Instrumen penelitian menggunakan kuesioner terstruktur dengan skala *Likert* lima poin: (1) Sangat Tidak Setuju, (2) Tidak Setuju, (3) Netral, (4) Setuju, dan (5) Sangat Setuju (Sugiyono, 2021). Kuesioner mengukur empat variabel utama: (1) Intensi Berwirausaha yang Ramah Lingkungan dengan 15 item yang diadaptasi dari Liñán dan Chen (2009) dan Neumann dan Werner (2022), (2) Literasi Kewirausahaan Hijau dengan 15 item yang diadaptasi dari Santika et al. (2022) dan Cai et al. (2022), (3) Sikap Kewirausahaan Hijau dengan 15 item yang diadaptasi dari Peng et al. (2021) dan Yasir et al. (2023), dan (4) *Green Entrepreneurial Mindset* dengan 15 item yang diadaptasi dari Santika et al. (2022) dan Li et al. (2022).

Uji coba instrumen dilaksanakan terhadap 42 responden yang tidak termasuk dalam sampel utama, terdiri dari 23 siswa kelas XI SMK Yos Sudarso Majenang dan 19 siswa SMK Diponegoro Majenang. Jumlah ini dianggap memadai untuk mengevaluasi validitas

konstruk dan reliabilitas instrumen pada tahap awal (Hair et al., 2019; Sekaran & Bougie, 2020).

Uji validitas menggunakan korelasi Pearson *Product Moment* dengan membandingkan *r*-hitung terhadap *r*-tabel (0,304) pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan (df) = $n - 2$ (Sugiyono, 2021). Item dinyatakan valid jika *r*-hitung > *r*-tabel dan *p-value* < 0,05. Hasil uji validitas menunjukkan dari 60 item kuesioner, 55 item dinyatakan valid dan 5 item tidak valid yang tersebar pada setiap variabel: Intensi Berwirausaha yang Ramah Lingkungan (14 valid, 1 tidak valid), Literasi Kewirausahaan Hijau (14 valid, 1 tidak valid), Sikap Kewirausahaan Hijau (14 valid, 1 tidak valid), dan *Green Entrepreneurial Mindset* (13 valid, 2 tidak valid).

Uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* dengan batas minimal 0,60 (Ghozali, 2018). Hasil pengujian menunjukkan seluruh variabel reliabel: Literasi Kewirausahaan Hijau (α = 0,901), Sikap Kewirausahaan Hijau (α = 0,879), *Green Entrepreneurial Mindset* (α = 0,911), dan Intensi Berwirausaha yang Ramah Lingkungan (α = 0,913).

Pengumpulan data dilakukan secara langsung di lingkungan sekolah dengan bantuan guru atau wali kelas sebagai pendamping teknis. Sebelum pembagian kuesioner, peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian, pentingnya partisipasi, serta tata cara pengisian kuesioner. Peneliti menegaskan bahwa partisipasi bersifat sukarela, tidak mempengaruhi penilaian akademik, dan seluruh data dijaga kerahasiaannya sesuai prinsip etika penelitian. Data sekunder berupa profil sekolah, kurikulum pembelajaran kewirausahaan, dan data jumlah siswa diperoleh melalui dokumentasi untuk memperkuat konteks penelitian.

Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif menyajikan *mean*, median, dan modus untuk menggambarkan kecenderungan data (Sugiyono, 2021). Sebelum analisis inferensial, dilakukan uji asumsi klasik meliputi: (1) uji normalitas menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* dengan kriteria data normal jika nilai signifikansi > 0,05, (2) uji multikolinearitas menggunakan *Tolerance* > 0,10 dan *Variance Inflation Factor* (VIF) < 10, dan (3) uji heteroskedastisitas menggunakan Uji Park dengan kriteria tidak terdapat heteroskedastisitas jika nilai signifikansi > 0,05 (Ghozali, 2018; Hair et al., 2020).

Pengujian hipotesis menggunakan *Moderated Regression Analysis* (MRA) secara hierarkis melalui tiga model (Hayes, 2018). Model 1 menguji pengaruh langsung: $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$. Model 2 memasukkan variabel moderator: $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 M + \varepsilon$. Model 3 menguji efek moderasi penuh: $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 c + \beta_2 X_2 c + \beta_3 Mc + \beta_4 (X_1 c \times Mc) + \beta_5 (X_2 c \times Mc) + \varepsilon$, dengan semua variabel di-*centering* untuk mengurangi multikolinearitas (Aiken & West, 1991).

Pemilihan *Moderated Regression Analysis* (MRA) dalam penelitian ini didasarkan pada beberapa pertimbangan metodologis. Pertama, MRA merupakan teknik yang paling sesuai untuk menguji efek moderasi ketika variabel moderator (M) bersifat kontinu, sebagaimana *Green Entrepreneurial Mindset* yang diukur menggunakan skala Likert, sehingga lebih tepat dibandingkan teknik *subgroup analysis* atau ANOVA yang mengharuskan moderator bersifat kategorikal (Aiken & West, 1991; Hayes, 2018). Kedua, pendekatan hierarkis pada MRA memungkinkan peneliti mengisolasi dan membandingkan besarnya kontribusi varians pada setiap tahap, yaitu pengaruh langsung (Model 1), penambahan variabel moderator (Model 2), dan efek interaksi (Model 3), sehingga signifikansi inkremental efek moderasi dapat diuji secara eksplisit melalui perubahan R^2 antarmodel (*F-change test*). Ketiga, dibandingkan pendekatan *Structural Equation Modeling* (SEM/PLS-SEM) yang lebih sesuai untuk model pengukuran multidimensi dan hubungan mediasi-moderasi kompleks, MRA dipilih karena tujuan penelitian ini berfokus pada

pengujian moderasi dua jalur yang relatif sederhana dengan jumlah sampel (n=317) yang telah memenuhi syarat minimal untuk regresi berganda, sehingga MRA memberikan keseimbangan yang baik antara kecukupan daya statistik, kemudahan interpretasi koefisien interaksi, dan efisiensi analisis (Hair et al., 2019). Keempat, seluruh variabel prediktor dan moderator di-*centering* (dikurangi nilai reratanya) sebelum dibentuk suku interaksi, sebagaimana direkomendasikan Aiken dan West (1991), guna mengurangi multikolinearitas struktural antara variabel utama dan suku interaksinya tanpa mengubah makna substantif koefisien. Kriteria pengambilan keputusan: hipotesis didukung jika koefisien regresi positif dan signifikan ($p < 0,05$) dengan *t*-hitung > *t*-tabel (Hair et al., 2019). Efek moderasi dinyatakan signifikan jika: (1) koefisien interaksi (β_4 dan/atau β_5) signifikan ($p < 0,05$), dan (2) terdapat peningkatan R^2 yang signifikan dari Model 2 ke Model 3 yang diuji melalui *F-change test* (Hayes, 2018). Analisis dilakukan menggunakan SPSS versi 25 dengan tingkat kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Statistik Deskriptif

Penelitian melibatkan 317 siswa kelas XI dari empat SMK di Kecamatan Majenang dengan komposisi 59,62% perempuan dan 40,38% laki-laki. Temuan penting menunjukkan 78,23% siswa berasal dari keluarga non-wirausaha, sementara hanya 21,77% memiliki latar belakang keluarga wirausaha. Minimnya *role model* wirausaha dalam lingkungan keluarga mayoritas siswa menegaskan urgensitas peran sekolah sebagai kompensator dalam membentuk intensi kewirausahaan hijau, sejalan dengan *Entrepreneurial Event Theory* yang menekankan pentingnya *role model* dalam pembentukan *perceived desirability* dan *perceived feasibility* (Shapero & Sokol, 1982).

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	*Mean* per Item	Kategori	Ranking
Green Entrepreneurial Mindset (M)	4,10	Tinggi	1
Sikap Kewirausahaan Hijau (X_2)	3,94	Tinggi	2
Intensi Berwirausaha Ramah Lingkungan (Y)	3,91	Tinggi	3
Literasi Kewirausahaan Hijau (X_1)	3,87	Tinggi	4

Sumber: Data primer diolah, 2025

Seluruh variabel berada pada kategori tinggi (*mean* 3,87-4,10), mengindikasikan program pendidikan kewirausahaan di SMK cukup efektif. *Green Entrepreneurial Mindset* memiliki *mean* tertinggi (4,10), menunjukkan siswa berhasil mengintegrasikan kesadaran ekologis dengan orientasi kewirausahaan. Pola ini memberikan *insight* penting: aspek *mindset* dan sikap (dimensi afektif-kognitif) lebih kuat dibanding literasi praktis (dimensi kognitif murni), sejalan dengan temuan Pusparini et al. (2025) bahwa faktor psikologis berperan lebih dominan dalam pembentukan intensi kewirausahaan hijau.

Dan diketahui terdapat kesenjangan penting: meskipun Sikap Kewirausahaan Hijau tinggi (3,94), dimensi "Niat Aktual" relatif terendah (*mean*=3,78), mengindikasikan *intention-behavior gap* yang perlu dijembatani melalui program inkubasi bisnis, akses modal, dan mentoring praktisi (Yi, 2021).

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji	Hasil	Kriteria	Kesimpulan
Normalitas (*Kolmogorov-Smirnov*)	*Asymp. Sig.* = 0,064	> 0,05	Data normal

Uji	Hasil	Kriteria	Kesimpulan
Multikolinearitas X_1	*Tolerance* = 0,342; VIF = 2,924	*Tolerance* > 0,10; VIF < 10	Tidak terjadi multikolinearitas
Multikolinearitas X_2	*Tolerance* = 0,358; VIF = 2,793	*Tolerance* > 0,10; VIF < 10	Tidak terjadi multikolinearitas
Multikolinearitas M	*Tolerance* = 0,315; VIF = 3,175	*Tolerance* > 0,10; VIF < 10	Tidak terjadi multikolinearitas
Heteroskedastisitas (*Glejser*)	Sig. X_1 = 0,214; X_2 = 0,373; M = 0,269	> 0,05	Tidak terjadi heteroskedastisitas

Seluruh asumsi klasik terpenuhi, memastikan model regresi memenuhi kriteria BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) dan layak untuk pengujian hipotesis (Ghozali, 2018).

Tabel 3. Perbandingan Tiga Model Regresi Hierarkis

Aspek	*Model 1 Pengaruh Langsung X1, X2→Y*	*Model 2 (X1, X2, M→Y)*	*Model 3 (Dengan Moderasi)*
R^2	0,555 (55,5%)	0,733 (73,3%)	0,776 (77,6%)
Adjusted R^2	0,552	0,730	0,772
F-hitung	195,218	285,143	214,772
Sig. F	0,000	0,000	0,000
Koefisien X_1	0,428 (β=0,332)	0,312 (β=0,242)	0,298 (β=0,231)
Koefisien X_2	0,512 (β=0,385)	0,385 (β=0,289)	0,371 (β=0,279)
Koefisien M	-	0,428 (β=0,365)	0,415 (β=0,354)

Tabel 4. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Pernyataan	β	*t*-hitung	Sig.	Keputusan
H_1	Literasi Kewirausahaan Hijau → Intensi	0,428	5,220	0,000	Terdukung
H_2	Sikap Kewirausahaan Hijau → Intensi	0,512	5,953	0,000	Terdukung
H_3	*Green Entrepreneurial Mindset* → Intensi	0,428	6,688	0,000	Terdukung
H_4	GEM memoderasi Literasi → Intensi	0,0874	2,801	0,005	Terdukung
H_5	GEM memoderasi Sikap → Intensi	0,1056	3,220	0,001	Terdukung

a. Pengaruh Literasi Kewirausahaan Hijau terhadap Intensi (H_1)

Literasi Kewirausahaan Hijau berpengaruh positif signifikan terhadap Intensi Berwirausaha Ramah Lingkungan (β=0,428; *t*=5,220; *p*<0,001), mendukung H_1. Temuan ini mengkonfirmasi *Theory of Planned Behavior* (Ajzen, 1991) yang menekankan peran *perceived behavioral control* dalam pembentukan intensi. Literasi memberikan dasar kognitif yang memungkinkan siswa mengenali peluang bisnis hijau, memahami kelayakan model bisnis berkelanjutan, dan mengembangkan kepercayaan diri (Cai et al., 2022).

Hasil konsisten dengan Dewi et al. (2024) yang menemukan literasi kewirausahaan berpengaruh positif signifikan pada siswa SMK di Majalengka Selatan, serta Fatmaningrum et al. (2024) pada mahasiswa. Namun, kontribusi literasi (standardized β=0,332) lebih kecil dibanding sikap (β=0,385), mengindikasikan aspek kognitif murni kurang dominan dibanding aspek afektif. Perbedaan ini sejalan dengan meta-analisis Peng et al. (2021) yang menunjukkan sikap memiliki efek lebih kuat terhadap intensi kewirausahaan berkelanjutan.

Implikasi praktis mencakup integrasi materi kewirausahaan hijau dalam kurikulum SMK, pembelajaran aktif melalui *problem-based learning*, dan penguatan "Kemampuan

Manajemen Risiko Lingkungan" yang terendah (*mean*=3,81) melalui simulasi dan studi kasus.

b. Pengaruh Sikap Kewirausahaan Hijau terhadap Intensi (H_2)

Sikap Kewirausahaan Hijau berpengaruh positif signifikan terhadap Intensi (β=0,512; standardized β=0,385; *t*=5,953; *p*<0,001), mendukung H_2. Temuan krusial menunjukkan sikap memiliki pengaruh lebih besar dibanding literasi, mengkonfirmasi TPB bahwa sikap merupakan determinan utama intensi perilaku (Ajzen, 1991).

Hasil sejalan dengan Rosa dan Hidayah (2022) yang menemukan *green entrepreneurial orientation* memiliki pengaruh lebih tinggi terhadap intensi dibanding *self-efficacy*, serta Yasir et al. (2023) yang menunjukkan sikap positif memperkuat intensi kewirausahaan berkelanjutan. Superioritas sikap menunjukkan dimensi afektif-evaluatif lebih dominan dalam membentuk intensi dibanding dimensi kognitif murni, sejalan dengan *affective primacy hypothesis* dalam psikologi sosial (Zajonc, 1980).

Dan diketahui dimensi "Evaluasi antara Keuntungan Ekonomi dan Manfaat Lingkungan" terendah (*mean*=3,85) mengindikasikan siswa mengalami *double bottom line tension* dilema menyeimbangkan profitabilitas dengan tanggung jawab lingkungan. Mengatasi ini memerlukan pembelajaran *business model* sustainable yang terbukti sukses dan konsep *creating shared value* dimana aspek lingkungan menjadi sumber keunggulan kompetitif (Porter & Kramer, 2011).

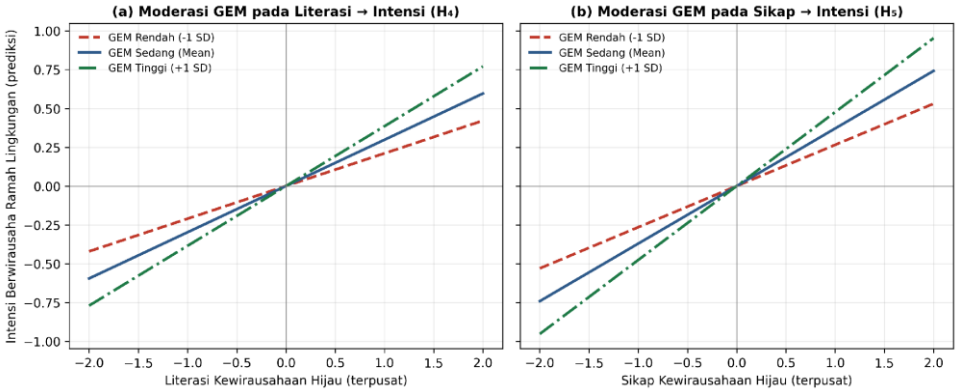
c. Pengaruh *Green Entrepreneurial Mindset* terhadap Intensi (H_3)

Green Entrepreneurial Mindset berpengaruh positif signifikan terhadap Intensi (β=0,428; standardized β=0,365; *t*=6,688; *p*<0,001), mendukung H_3. Temuan penting menunjukkan GEM merupakan prediktor terkuat dengan koefisien terstandarisasi dan nilai *t* tertinggi, mengindikasikan pola pikir holistik lebih kuat dibanding pengetahuan atau sikap parsial.

Hasil memperluas temuan Angelia dan Hidayah (2024) serta Wisanggeni et al. (2023) dengan membuktikan GEM tidak hanya berpengaruh, tetapi merupakan faktor paling kuat. Superioritas GEM dijelaskan melalui kemampuannya mengintegrasikan dimensi kognitif, afektif, dan konatif secara simultan (Santika et al., 2022), berbeda dengan literasi (dominan kognitif) atau sikap (dominan afektif). GEM berfungsi sebagai kerangka kognitif untuk menginterpretasi situasi dan menghasilkan orientasi tindakan yang kuat (Li et al., 2022).

Peningkatan R^2 dari Model 1 (0,555) ke Model 2 (0,733) sebesar 17,8% mengkonfirmasi kontribusi substansial GEM, sejalan dengan Edityastono et al. (2025) yang menemukan dukungan institusional memperkuat hubungan intensi-perilaku kewirausahaan hijau.

Untuk memperjelas pola efek moderasi yang ditemukan pada pengujian H4 dan H5, Gambar 2 menyajikan grafik *simple slope* yang dihitung berdasarkan koefisien regresi tidak terstandarisasi pada Model 3 (Tabel 3) mengikuti prosedur Aiken dan West (1991), pada tiga level *Green Entrepreneurial Mindset* (GEM): rendah (-1 SD), sedang (rata-rata), dan tinggi (+1 SD).



Gambar 2. Grafik Interaksi Efek Moderasi Green Entrepreneurial Mindset

Panel (a) menunjukkan bahwa kemiringan garis pengaruh Literasi Kewirausahaan Hijau terhadap Intensi semakin curam seiring meningkatnya level GEM, mengonfirmasi bahwa siswa dengan *mindset* kewirausahaan hijau yang kuat memperoleh manfaat lebih besar dari peningkatan literasi dibandingkan siswa dengan *mindset* lemah. Panel (b) memperlihatkan pola serupa pada jalur Sikap Kewirausahaan Hijau, dengan rentang perbedaan kemiringan antar level GEM yang tampak lebih lebar dibandingkan panel (a), secara visual menegaskan temuan bahwa efek moderasi GEM lebih kuat pada jalur afektif (sikap) dibandingkan jalur kognitif (literasi).

d. Peran Moderasi GEM pada Literasi → Intensi (H_4)

GEM memoderasi secara positif signifikan pengaruh Literasi terhadap Intensi (β interaksi=0,0874; *t*=2,801; *p*=0,005), mendukung H4. Koefisien interaksi positif menunjukkan GEM memperkuat pengaruh literasi: pada siswa dengan *mindset* kuat, peningkatan literasi menghasilkan peningkatan intensi lebih besar dibanding siswa dengan *mindset* lemah.

Temuan ini memperluas literatur dengan membuktikan efek moderasi GEM, melengkapi penelitian Al Shammre et al. (2023) dan Khan et al. (2023) yang menunjukkan orientasi kewirausahaan hijau memperkuat inovasi hijau. Mekanisme psikologis meliputi perhatian selektif terhadap informasi relevan, orientasi penerapan yang melihat pengetahuan sebagai alat bertindak, dan penguatan *self-efficacy* melalui kombinasi literasi dan *mindset* (Guo, 2022).

Temuan menegaskan pengetahuan tanpa *mindset* pendukung tidak efektif, seperti "benih di tanah tandus". Implikasi: program pendidikan harus menggeser paradigma dari transfer konten menuju transformasi cara berpikir melalui pembelajaran terintegrasi (*case-based, project-based, service learning*).

e. Peran Moderasi GEM pada Sikap → Intensi (H_5)

GEM memoderasi secara positif signifikan pengaruh Sikap terhadap Intensi (β interaksi=0,1056; *t*=3,220; *p*=0,001), mendukung H5. Temuan menarik: efek moderasi pada hubungan sikap-intensi (β=0,1056) lebih kuat dibanding literasi-intensi (β=0,0874), mengindikasikan GEM lebih efektif memperkuat jalur afektif-emosional.

Superioritas efek moderasi pada jalur sikap dijelaskan melalui keselarasan dimensi perasaan antara sikap dan *mindset*, penguatan berbasis nilai yang menciptakan konsistensi internal, dan integrasi konsep diri sebagai "*green entrepreneur*" (Yasir et al., 2023). Kombinasi sikap positif dan *mindset* kuat menciptakan sinergi yang menghasilkan intensi sangat kuat, sejalan dengan *Stimulus-Organism-Response Theory* (Mehrabian & Russell, 1974) dimana GEM sebagai organism memperkuat transformasi stimulus (sikap) menjadi respons (intensi).

Temuan ini melengkapi Pusparini et al. (2025) yang menemukan sikap dan komitmen lingkungan berdampak signifikan pada motivasi kewirausahaan hijau, dengan menunjukkan GEM sebagai *boundary condition* yang menentukan kekuatan hubungan tersebut.

f. Implikasi Teoritis dan Praktis

Penelitian ini memberikan kontribusi teoritis dengan: (1) mengkonfirmasi relevansi TPB dalam konteks kewirausahaan hijau pada pendidikan vokasional, (2) membuktikan GEM sebagai faktor paling kuat yang mengintegrasikan dimensi kognitif-afektif-konatif, (3) mengidentifikasi efek moderasi diferensial GEM, lebih kuat pada jalur afektif (sikap) dibanding kognitif (literasi), dan (4) mengungkap mediasi parsial GEM yang menunjukkan pentingnya jalur langsung dan tidak langsung.

Implikasi praktis mencakup: (1) pendekatan holistik yang mengintegrasikan pengembangan literasi, sikap, dan *mindset* secara simultan, (2) prioritas pada transformasi pola pikir melalui pembelajaran imersif (magang, *design thinking*, *service learning*), (3) penguatan aspek praktis (manajemen risiko lingkungan, pengenalan peluang hijau), (4) pembelajaran berbasis nilai untuk mengatasi *double bottom line tension*, dan (5) dukungan ekosistem (inkubasi bisnis, akses modal, mentoring) untuk menjembatani *intention-behavior gap*.

KESIMPULAN

Penelitian ini menguji pengaruh Literasi Kewirausahaan Hijau dan Sikap Kewirausahaan Hijau terhadap Intensi Berwirausaha yang Ramah Lingkungan, dengan Green Entrepreneurial Mindset sebagai variabel moderator, pada siswa kelas XI SMK se-Kecamatan Majenang, Kabupaten Cilacap, melalui Moderated Regression Analysis secara hierarkis. Hasilnya menunjukkan bahwa literasi kewirausahaan hijau berpengaruh positif dan signifikan terhadap intensi berwirausaha ramah lingkungan, demikian pula sikap kewirausahaan hijau yang kontribusinya bahkan lebih besar daripada literasi. Di antara ketiga variabel yang diuji, Green Entrepreneurial Mindset terbukti menjadi prediktor terkuat dan meningkatkan daya jelas model secara berarti. Lebih jauh, pola pikir tersebut terbukti memoderasi secara positif dan signifikan baik hubungan antara literasi dan intensi maupun hubungan antara sikap dan intensi, dengan efek moderasi yang lebih kuat pada jalur sikap. Secara keseluruhan, model akhir mampu menjelaskan sebagian besar variasi intensi berwirausaha ramah lingkungan di kalangan responden.

Temuan tersebut menegaskan bahwa transformasi pengetahuan dan sikap menjadi intensi kewirausahaan hijau memerlukan kehadiran pola pikir yang mengintegrasikan kesadaran ekologis dengan orientasi kewirausahaan. Secara teoritis, hasil ini menguatkan relevansi Theory of Planned Behavior dan Natural Resource-Based View dalam konteks pendidikan vokasi di Indonesia, sekaligus menunjukkan bahwa jalur afektif lebih responsif terhadap penguatan pola pikir dibandingkan jalur kognitif. Secara praktis, temuan ini mengarahkan program pendidikan kewirausahaan hijau di SMK agar tidak berhenti pada transfer literasi, melainkan bergerak menuju transformasi pola pikir melalui pembelajaran imersif seperti magang, design thinking, dan service learning, seraya membangun ekosistem pendukung berupa inkubasi bisnis, akses permodalan, dan pendampingan untuk menjembatani jarak antara niat dan perilaku nyata. Konsekuensinya, peran pendidik perlu bergeser dari sekadar penyampai pengetahuan menjadi fasilitator transformasi pola pikir kewirausahaan berkelanjutan.

Penelitian ini tentu tidak lepas dari keterbatasan. Desain cross-sectional yang digunakan belum mampu menangkap dinamika intensi dari waktu ke waktu, sementara cakupan geografisnya masih terbatas pada satu kecamatan sehingga generalisasi temuan perlu dilakukan dengan hati-hati. Intensi juga diukur sebagai proksi tanpa penelusuran

lanjutan terhadap perilaku aktual, dan rata-rata seluruh variabel yang relatif tinggi dibandingkan gambaran studi pendahuluan mengisyaratkan adanya potensi social desirability bias. Karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menempuh desain longitudinal atau mixed methods, memperluas cakupan wilayah, mengukur perilaku aktual melalui studi tindak lanjut, serta mengeksplorasi faktor kontekstual lain seperti dukungan institusional dan norma budaya setempat sebagai moderator tambahan.

DAFTAR PUSTAKA

Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Sage Publications. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/t00051-000

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *50*(2), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T

Al Shammre, M., Alreemy, Z., Iqbal, T., Khalil, A., & Al-Kasasbeh, M. (2023). The role of green entrepreneurial motivation in developing green innovation: The mediating effect of knowledge sharing. *Administrative Sciences*, *13*(6), 149. https://doi.org/10.3390/admsci13060149

Angelia, N., & Hidayah, I. N. (2024). Pengaruh green entrepreneurial mindset terhadap green entrepreneurial intention pada mahasiswa Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga*, *12*(1), 1–10. . https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2287624

Aurellia, D., & Nuringsih, K. (2023). Pengaruh green entrepreneurial orientation dan green entrepreneurial self-efficacy terhadap green entrepreneurial intention pada mahasiswa Universitas Pelita Harapan. *Journal of Business and Economics Research*, *4*(1), 116–128. https://doi.org/10.24912/jm.v22i1.987

Badan Pusat Statistik. (2023). *Rasio kewirausahaan Indonesia tahun 2023*. BPS Indonesia. https://bps.go.id

Badan Pusat Statistik Kabupaten Cilacap. (2024). *Keadaan ketenagakerjaan Kabupaten Cilacap tahun 2024*. BPS Kabupaten Cilacap. https://cilacapkab.bps.go.id

Cai, W., Khapova, S., Bossink, B., & Lysova, E. (2022). Optimizing sustainable entrepreneurial ecosystems: How sustainability-oriented academic entrepreneurship affects university students' green entrepreneurial intentions. *Entrepreneurship & Regional Development*, *34*(5–6), 516–543. https://doi.org/10.1080/08985626.2022.2073020

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2021). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications. https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_609332/objava_105202/fajlovi/Creswell.pdf

Creswell, J. W., & Guetterman, T. C. (2019). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (6th ed.). Pearson Education. ISBN: 978-0134519364

Dewi, N. P., Iskandar, D., & Jumantini, E. (2024). (2024). Pengaruh literasi kewirausahaan dan self-efficacy terhadap intensi berwirausaha siswa SMK di Majalengka Selatan.

Jurnal Ekonomi dan Pendidikan, *21*(2), 145–158. https://doi.org/10.31932/jpe.v9i2.3610

Edityastono, Y., Anwar, M., & Rahmat, A. (2025). From intention to action: The role of external institutional support in transforming green entrepreneurial intention into behavior in Indonesia and Malaysia. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, *17*(1), 1–25. https://doi.org/10.1108/JEEE-03-2024-0098

Fatmaningrum, D., Rahmawati, T., & Susanti, A. (2024). Pengaruh literasi kewirausahaan, self-efficacy, dan kepribadian entrepreneurship terhadap intensi berwirausaha mahasiswa. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Indonesia*, *10*(1), 78–92. https://doi.org/10.55606/jurimbik.v4i1.723

Fernandes, C. I., Veiga, P. M., & Ferreira, J. J. (2023). Sustainable entrepreneurship in the digital age: A systematic literature review and future research directions. *Business Strategy and the Environment*, *32*(4), 2217–2239. https://doi.org/10.1002/bse.3231

Galindo-Martín, M. A., Castaño-Martínez, M. S., & Méndez-Picazo, M. T. (2020). The relationship between green innovation, social entrepreneurship, and sustainable development. *Sustainability*, *12*(11), 4467. https://doi.org/10.3390/su12114467

Ghozali, I. (2018). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25* (9th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro. ISBN: 978-6024060354

Guo, F. (2022). From green entrepreneurial intentions to green entrepreneurial behaviors: The role of university entrepreneurial support and external institutional support. *Frontiers in Psychology*, *13*, 1–13. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.870627

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning. ISBN: 978-1473756540

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). *Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook*. Springer.
ISBN: 978-1544396330

Hart, S. L. (1995). A natural-resource-based view of the firm. *Academy of Management Review*, *20*(4), 986–1014. https://doi.org/10.5465/amr.1995.9512280033

Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (2nd ed.). The Guilford Press. ISBN: 978-1462534654

Hussain, A., Nazir, M., Hashmi, S. B., Shaheen, I., Akram, S., Waseem, M. A., Arshad, A., & Kamran, S. (2021). Relationship between green human resource management practices and sustainable performance with the mediating role of green innovation: A perspective of SMEs in COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(20), 10950. https://doi.org/10.3390/ijerph182010950

Khan, N. U., Wu, W., Saufi, R. B. A., Sabri, N. A. A., & Shah, A. A. (2023). Antecedents of sustainable performance in manufacturing organizations: A structural equation modeling approach. *Sustainability*, *15*(6), 4781. https://doi.org/10.3390/su15064781

Lailiyah, M., Setiawan, D., & Puspitasari, N. (2025). Model pembelajaran kewirausahaan partisipatif di SMK: Meningkatkan intensi berwirausaha siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, *15*(1), 34–48.
https://pkm.lpkd.or.id/index.php/Karya/article/download/2340/2299/12592

Li, C., Murad, M., Shahzad, F., Khan, M. A. S., Ashraf, S. F., & Dogbe, C. S. K. (2022). Entrepreneurial passion to entrepreneurial behavior: Role of entrepreneurial

alertness, entrepreneurial self-efficacy and proactive personality. *Frontiers in Psychology*, *13*, 1–15. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.939783

Liñán, F., & Chen, Y. W. (2009). Development and cross-cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, *33*(3), 593–617. https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2009.00318.x

Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974). *An approach to environmental psychology*. MIT Press.
ISBN: 978-0262630665

Méndez-Picazo, M. T., Galindo-Martín, M. A., & Castaño-Martínez, M. S. (2021). Effects of sociocultural and economic factors on social entrepreneurship and sustainable development. *Journal of Innovation & Knowledge*, *6*(2), 69–77. https://doi.org/10.1016/j.jik.2020.06.001

Neumann, T., & Werner, A. (2022). Green entrepreneurial intentions among university students: Insights from the theory of planned behavior. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, *28*(8), 2045–2067. https://doi.org/10.1108/IJEBR-07-2021-0595

Peng, H., Li, B., Zhou, C., & Sadowski, B. M. (2021). How does the appeal of environmental values influence sustainable entrepreneurial intention? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(3), 1070. https://doi.org/10.3390/ijerph18031070

Pusparini, E. S., Suhardi, D., & Wahyuni, D. (2025). Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi kewirausahaan hijau: Peran sikap dan komitmen lingkungan. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, *23*(1), 12–25. https://doi.org/10.24912/je.v28i1.1245

Rahman, M. M., Sultana, N., & Velayutham, E. (2024). Renewable energy consumption and sustainable economic growth in ASEAN countries: Does institutional quality matter? *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, *31*(2), 234–248. https://doi.org/10.1080/13504509.2023.2275268

Santika, I. W., Sulaeman, E., & Wahyono, H. (2022). Pengaruh green entrepreneurial mindset terhadap green entrepreneurial intention dimediasi oleh green entrepreneurial attitude dan green entrepreneurial self-efficacy. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, *7*(5), 163–172. https://doi.org/10.21744/lingcure.v6nS1.2149

Sekaran, U., & Bougie, R. (2020). *Research methods for business: A skill-building approach* (8th ed.). John Wiley & Sons. ISBN:978-1119561248
DOI: 10.1002/9781119165552

Setianto, W., Hidayat, R., & Purnomo, A. (2025). Evaluasi pembelajaran kewirausahaan di SMK: Dari orientasi teori menuju praktik berbasis produk. *Jurnal Inovasi Pendidikan Vokasi*, *5*(1), 23–37. https://doi.org/10.29408/jpek.v9i1.30348

Shapero, A., & Sokol, L. (1982). The social dimensions of entrepreneurship. In C. A. Kent, D. L. Sexton, & K. H. Vesper (Eds.), *Encyclopedia of entrepreneurship* (pp. 72–90). Prentice-Hall. ISBN-13: 9780132758260

Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (3rd ed.). Alfabeta.
ISBN: 978-6028519236

Tran, N. H., Vo, D. H., & McAleer, M. (2024). The impact of energy consumption and environmental degradation on economic growth in ASEAN-5 countries. *Environmental Science and Pollution Research*, *31*(7), 10609–10622. https://doi.org/10.1007/s11356-023-31459-4

Vo, D. H., Tran, N. P., & Nguyen, T. C. (2024). The nexus between urbanization, economic growth, and environmental degradation in ASEAN-5: A panel data approach. *Cogent Economics & Finance*, *12*(1), 2292847. https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2292847

Wisanggeni, G. P., Yudha, A. T. R. C., & Wulandari, D. (2023). Green entrepreneurial mindset dan green entrepreneurial intention: Studi pada mahasiswa perguruan tinggi di Indonesia. *Jurnal Aplikasi Manajemen, Ekonomi dan Bisnis*, *8*(1), 45–58. https://doi.org/10.20900/jsr20230045

Yasir, N., Mahmood, N., Mehmood, H. S., Rashid, O., & Liren, A. (2021). The integrated role of personal values and Theory of Planned Behavior to form a sustainable entrepreneurial intention. *Sustainability*, *13*(16), 9249. https://doi.org/10.3390/su13169249

Yasir, N., Saeed, M., Gul, S., Rasool, S. F., & Islam, A. (2023). Antecedents and outcomes of sustainable entrepreneurial intentions: Evidence from Pakistan. *Administrative Sciences*, *13*(5), 127. https://doi.org/10.3390/admsci13050127

Yi, G. (2021). From green entrepreneurial intentions to green entrepreneurial behaviors: The role of university entrepreneurial support and external institutional support. *Frontiers in Psychology*, *12*, 1–13. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.669515

Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, *35*(2), 151–175. https://doi.org/10.1037/0003-066X.35.2.151

Zhang, Y., Chen, H., & Liu, Y. (2024). The impact of green entrepreneurship education on green entrepreneurial intention: The mediating role of green entrepreneurial self-efficacy. *Frontiers in Psychology*, *15*, 1–14. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1285290