

ANALISIS TINGKAT KETERAMPILAN HIJAU PADA GURU DAN SISWA DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

Nur Wahyuni^{1*}, Farid Mutohhari²

Akademi Kesejahteraan Sosial-Akademi Kesejahteraan Keluarga¹

Universitas Negeri Yogyakarta²

E-mail: nuryuyun30@gmail.com

Abstrak

Perubahan iklim yang disebabkan oleh pekerjaan manusia terus meningkat drastis, sehingga salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah mendorong pertumbuhan ekonomi hijau. Sekolah menengah kejuruan (SMK) dipandang sebagai salah satu institusi yang harus berperan dalam pertumbuhan pekerjaan dan industri hijau dengan membekali keterampilan kerja hijau kepada siswanya. Oleh karena itu, upaya pertama adalah memetakan sejauhmana guru dan siswa memiliki keterampilan tersebut, sehingga tujuan penelitian ini mengukur tingkat keterampilan hijau generik (KHG) pada guru dan siswa yang meliputi dimensi kompetensi kognitif, interpersonal dan intrapersonal. Selain itu, melihat perbedaan antar dimensi secara keseluruhan juga dilakukan. Metode survei diadopsi dengan berbantuan instrumen kuesioner KHG di SMK yang telah berstatus Adiwiyata. Data dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif, dan ANOVA – Dunnet C Test. Hasilnya, deskripsi KHG siswa masih menunjukkan kategori rendah, sedangkan guru mendapatkan kategori tinggi. Namun, KHG pada guru tidak terdistribusi merata pada setiap dimensi. Antar dimensi teranalisis tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan, baik pada guru maupun siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa masih diperlukan penguatan pedagogi guru, terutama pada dimensi dan indikator yang masih lemah. Rekomendasi terakhir dalam peningkatan KHG diperlukan sinergi dari berbagai lapisan, termasuk masyarakat pada umumnya.

Kata Kunci: Keterampilan Hijau Generik; Sekolah Hijau; Program Sekolah Adiwiyata; Sekolah Menengah Kejuruan

Abstract

Climate change caused by human work continues to increase drastically, so one effort that can be made is to encourage green economic growth. Vocational high schools (VHS) must play a role in developing jobs and green industries by providing green work skills to their students. Therefore, the first effort is to map the extent to which teachers and students have these skills, so this research aims to measure the level of generic green skills (GGS) in teachers and students, including cognitive, interpersonal, and intrapersonal competency dimensions. Apart from that, the differences between dimensions as a whole are also carried out. The survey method was adopted with the help of the KHG questionnaire instrument in vocational schools with Adiwiyata status. Data were analyzed using descriptive analysis and ANOVA – Dunnet C Test. As a result,

161

Wahyuni, N., & Mutohhari, F. (2024). ANALISIS TINGKAT KETERAMPILAN HIJAU PADA GURU DAN SISWA DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 5(1), 161–172. <https://doi.org/10.52060/jipti.v5i1.1930>

the students' GGS descriptions still showed the low category, while the teachers got the high category. However, GGS among teachers is not evenly distributed in each dimension. The analyzed dimensions do not show significant differences for teachers or students. These results indicate that there is still a need to strengthen teacher pedagogy, especially in dimensions and indicators that are still weak. The final recommendation for improving GGS requires synergy from various levels, including society in general.

Keywords: *Generic Green Skills; Green School; Adiwiyata School Program; Vocational School.*

PENDAHULUAN

Dari dulu hingga saat ini permasalahan terkait lingkungan hidup selalu berkembang dan tidak ada habisnya, mengingat sangat tinggi urgensinya untuk diselesaikan. Faktanya, masalah ini menjadi semakin mengejutkan dalam satu dekade terakhir. (World Wildlife Fund., 2022) mengungkapkan penurunan kualitas ekosistem di bumi sebesar 69%. Apalagi dari hasil studi banding di berbagai negara, degradasi lingkungan cenderung lebih parah terjadi di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia (Demir et al., 2021; Fan et al., 2018; Fu et al., 2020; Geng & He, 2021). Tentu saja permasalahan ini penting untuk dipecahkan oleh manusia, mengingat teori utama antroposentrisme menekankan bahwa manusia adalah makhluk yang paling menentukan dalam tatanan ekosistem (Gough et al., 2020). Membangun kesadaran dan keterampilan manusia dalam melestarikan ekosistem sangat penting untuk membangun kesadaran dan keterampilan manusia dalam melestarikan ekosistem (Mao et al., 2019; Yafi et al., 2021). Pada akhirnya, segala permasalahan mengenai kelestarian lingkungan menjadi salah satu latar belakang diterbitkannya tujuh belas tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs)

yang digagas oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) (Kassim et al., 2020).

Untuk mengatasi permasalahan lingkungan dan membantu mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan, konsep pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan (ESD) telah banyak dipertimbangkan dan dikembangkan (Pavlova., 2009; Hakiki et al., 2023).). ESD sebenarnya sudah diperkenalkan sejak lama yaitu (Gough et al., 2020) menyatakan bahwa sejak awal tahun 1980-an konsep ini sudah menjadi wacana internasional. Orientasinya adalah melatih kepekaan manusia terhadap kelestarian ekosistem melalui pendidikan. ESD menjalankan misi utama mengembangkan pendidikan hijau sebagai jalur pembangunan berkelanjutan melalui pemberian keterampilan hijau kepada guru dan siswa (Alcalá del Olmo-Fernández et al., 2021). Meski belum ada sejarah implementasi yang jelas di lembaga pendidikan, (Pavlova., 2009) menegaskan bahwa ESD harus tertanam di lembaga pendidikan vokasi. Artinya sangat penting pendidikan vokasi berperan penting dalam pembangunan berkelanjutan dengan memperoleh dan menerapkan konsep ramah lingkungan dalam pembelajaran (Jaeger, 2014). Hal ini bukan tanpa alasan mengingat

sifat pendidikan vokasi yang memberikan kompetensi kerja sesuai kebutuhan industri (Billett, 2011). Sementara itu, industri dikenal sebagai salah satu penyumbang limbah dan kerusakan ekosistem terbesar (Olajire, 2020; World Wildlife Fund 2022). Oleh karena itu, tidak ada pilihan selain secara hati-hati mengajarkan pekerjaan ramah lingkungan melalui pendidikan vokasi ramah lingkungan untuk pembangunan berkelanjutan (Kaliappan & Hamid, 2021).

Pengajaran tentang green jobs melalui pendidikan vokasi tentu memerlukan upaya yang tidak mudah. Dalam hal ini sangat diperlukan penguasaan green skill, baik bagi guru maupun siswa (McGrath & Powell, 2016). Keterampilan ramah lingkungan (green skill) adalah keterampilan yang dibutuhkan untuk mengurangi dampak lingkungan dan mendukung restrukturisasi ekonomi dengan tujuan mencapai perekonomian yang lebih bersih, lebih berketahanan iklim dan efisien yang melestarikan lingkungan dan menyediakan kondisi kerja yang layak. Semuanya dapat diklasifikasikan menjadi kompetensi generik dan kompetensi spesifik (berorientasi tugas) yang diperlukan untuk suatu pekerjaan tertentu. Kedua jenis kompetensi tersebut digunakan dalam konteks tertentu dan memerlukan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (atau keyakinan, watak, dan nilai) (Pavlova & Singh, 2022).

Namun tampaknya green skill belum sepenuhnya dikuasai oleh guru dan siswa. Hal ini dibuktikan dengan rendahnya kesadaran terhadap kelestarian lingkungan

yang dimiliki lulusan SMK saat bekerja (Geng & He, 2021; Handayani et al., 2020). Selain itu, dari hasil observasi ditemukan masih banyak warga sekolah yang acuh terhadap sampah yang berserakan di lingkungan sekolah. Bahkan ketika melakukan pembelajaran praktik, efisiensi sumber daya sangat rendah. Permasalahan tersebut melatarbelakangi pentingnya penelitian ini dilakukan untuk menganalisis sejauh mana tingkat penguasaan green skill oleh guru dan siswa sehingga pihak yang berwenang dapat memahami dan mengambil tindakan khusus untuk mengatasinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat green skill pada guru dan siswa di sekolah menengah kejuruan (SMK).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini fokus mengungkap dan mendeskripsikan tingkat green skill pada siswa dengan melakukan survei yang mengadopsi desain dari Rea & Parker (2014). Secara umum penelitian diawali dengan mengamati fenomena-fenomena terkait gejala atau bayangan terkait permasalahan dalam pembelajaran berbasis lingkungan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Fenomena yang ada kemudian dikaji secara mendalam untuk menganalisis hubungan antar aspek sebagai penyebab permasalahan green skill siswa SMK. Fenomena yang diamati diidentifikasi sebagai ruang lingkup yang membentuk konsep green skills dalam pembelajaran. Mengingat keterbatasan peneliti untuk mengeksplorasi lebih jauh, maka selanjutnya diputuskan untuk mengukur sejauh mana green skill siswa untuk menganalisis tingkat

masing-masing dimensi (kognitif, interpersonal dan intrapersonal). Ketiganya dimaknai dalam bentuk tingkatan dan dilakukan perbandingan antar dimensi untuk memperjelas kelemahan atau kelebihan antar dimensi yang mengkonstruksi green skills. Pengaruh ketiga dimensi tersebut juga diukur untuk menguji kontribusinya terhadap green skills, sehingga juga memperjelas kemungkinan penentuan skala prioritas perbaikan dimensi secara berurutan berdasarkan koefisien korelasi yang dihasilkan..

A. Responden Penelitian

Penelitian ini dilakukan di empat sekolah menengah kejuruan di Provinsi Yogyakarta, Indonesia. SMK yang berstatus Adiwiyata menjadi tempat yang terlibat dalam pendataan, mengingat Adiwiyata merupakan program sekolah hijau di Indonesia. Pertimbangan pertama kami dalam memilih peserta adalah memastikan kesediaan mereka untuk mengikuti proses pengisian kuesioner. Hal ini penting sebagai langkah antisipatif untuk menghindari irasionalitas data yang dihasilkan. Selanjutnya pertimbangan kedua, kami menyesuaikan konteks penelitian dengan tidak melibatkan guru baru atau siswa yang baru bersekolah kurang dari satu tahun, sehingga peserta fokus pada pengalaman kerja atau belajar di sekolah lebih dari satu tahun. Hal ini dilakukan mengingat konteks penelitian ini mengacu pada green skills yang memerlukan waktu untuk dibangun dan disesuaikan dengan pencapaian kompetensi kerja di sekolah kejuruan. Kami

mencapai akhir dengan 218 peserta yang terbagi menjadi: 48 guru dan 170 siswa.

B. Instrumen Kuesioner Survei

Kuesioner untuk mengukur tingkat green skill disusun berdasarkan pengembangan instrumen yang telah dirumuskan oleh penelitian relevan sebelumnya. Berbagai instrumen penelitian kami saring untuk memperoleh kriteria instrumen yang sesuai dengan karakteristik penelitian yang kami lakukan. Pengukuran dalam kuesioner menggunakan skala Likert empat poin, dengan pilihan Sangat Rendah (VL), Rendah (L), Tinggi (H), dan Sangat Tinggi (VH). Instrumen green skills yang dimaksud meliputi dimensi kompetensi kognitif, kompetensi interpersonal, dan kompetensi intrapersonal. Dimensi kompetensi kognitif mengacu pada aspek fundamental yang diperlukan sebagai landasan dalam membangun perilaku ramah lingkungan. Kami menyusun tiga puluh empat item dengan mengadopsi instrumen yang dirumuskan oleh Pavlova (2014) yang diklasifikasikan menjadi enam indikator pada dimensi kompetensi kognitif. Keenam indikator tersebut antara lain: Kesadaran Hijau, Literasi Hijau, Kesiapan Belajar Pembangunan Berkelanjutan, Keterampilan Analisis Kebutuhan, Analisis Sistem dan Resiko, dan Keterampilan Inovasi Ramah Lingkungan. Kemudian kuesioner untuk mengukur kompetensi interpersonal berjumlah dua puluh empat item dengan empat indikator yang diadopsi (Yusof et al., 2021). Keempat indikator tersebut meliputi Keterampilan Pemecahan Masalah Ramah Lingkungan, Keterampilan Komunikasi dan

Negosiasi, Keterampilan Koordinasi Manajemen, dan Keterampilan Pemasaran Ramah Lingkungan. Terakhir, dimensi kompetensi intrapersonal guru dan siswa diukur dengan total enam belas item dengan tiga indikator utama yang diadopsi dari (Sern et al., 2021) antara lain Green Adaptation and Transition, Green Entrepreneurship Skills, dan Green Technology Skills.

Sebelum digunakan untuk pengumpulan data, kuesioner dikonfirmasi kembali mengenai validitas dan reliabilitasnya. Kami mengadopsi dua metode untuk memperkuat indeks validitas, yaitu validitas isi berdasarkan pendapat ahli

yang ditafsirkan dengan nilai Aiken dan validitas konstruk berdasarkan uji coba lapangan yang dianalisis menggunakan analisis faktor konfirmatori (CFA). Hasil pengujian ini ditunjukkan pada Tabel 1. Selain itu, kami juga mempertimbangkan tingkat rasionalitas data berdasarkan kriteria pengisian kuesioner KHG. Diperlukan waktu minimal delapan belas menit untuk menjawab total 74 item kuesioner, sehingga data peserta yang menyelesaikannya dalam waktu kurang dari waktu tersebut tidak dimasukkan dalam analisis. Dalam hal ini terdapat 47 data yang tidak memenuhi kriteria tersebut dan tereliminasi, sehingga data akhir partisipan yang dianalisis adalah 203.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Validitas pada Kuesioner

| Indikator | Ahli (<i>Rater</i>) | | | | S ₁ | S ₂ | S ₃ | S ₄ | $\sum s$ | n(c-1) | V | Konstruk | |
|-----------|-----------------------|---|---|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|--------|-------|----------|-------|
| | I | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | LF | p |
| KK 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 12 | 1.000 | 0.712 | 0.000 |
| KK 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 11 | 12 | 0.917 | 0.769 | 0.000 |
| KK 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 12 | 1.000 | 0.718 | 0.000 |
| KK 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 10 | 12 | 0.833 | 0.759 | 0.000 |
| KK 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 12 | 1.000 | 0.744 | 0.000 |
| KK 6 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 11 | 12 | 0.917 | 0.813 | 0.000 |
| KI 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 12 | 1.000 | 0.848 | 0.000 |
| KI 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 12 | 1.000 | 0.850 | 0.000 |
| KI 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 12 | 1.000 | 0.882 | 0.000 |
| KI 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 10 | 12 | 0.833 | 0.827 | 0.000 |
| KIA 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 12 | 1.000 | 0.937 | 0.000 |
| KIA 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 10 | 12 | 0.833 | 0.831 | 0.000 |
| KIA 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 12 | 1.000 | 0.914 | 0.000 |
| KH 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 10 | 12 | 0.833 | 0.803 | 0.000 |
| KH 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 12 | 1.000 | 0.893 | 0.000 |
| KH 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 11 | 12 | 0.917 | 0.836 | 0.000 |

Berdasarkan hasil uji validitas, secara umum diperoleh kejelasan validitas yang kuat sehingga memenuhi syarat kredibilitas kuesioner. Pertama, uji validitas isi

berdasarkan pendapat empat ahli diperoleh nilai Aiken (V) seluruh indikator lebih besar dari 0,800 sehingga dinyatakan mempunyai indeks validitas tinggi (Baharuddin dkk.,

2020). Uji konstruk semakin memperkuat validitas yang dinyatakan dengan nilai loading factor (LF) diatas 0,700 pada pengujian menggunakan Smart-PLS (Hair Jr et al., 2021). Kemudian uji reliabilitasnya digambarkan melalui koefisien Composite

Reliability (CR), nilai Alpha, dan Average Variance Extracted (AVE). Hasil yang diperoleh seluruh konstruk mempunyai reliabilitas yang tinggi (Fornell & Larcker, 1981). merinci hasil uji reliabilitas pada penelitian ini.

Table 2. Hail Pengukuran Reliabilitas Kuesioner

| Construct | Mean | Standard Deviation | Alpha | CR | AVE |
|--------------------------------|-------|--------------------|-------|-------|-------|
| Keterampilan Hijau (KH)* | 3.442 | 0.791 | 0.852 | 0.900 | 0.692 |
| Kompetensi Kognitif (KK) | 3.524 | 0.828 | 0.842 | 0.905 | 0.761 |
| Kompetensi Interpersonal (KI) | 3.723 | 1.059 | 0.838 | 0.885 | 0.607 |
| Kompetensi Intrapersonal (KIA) | 3.782 | 0.906 | 0.923 | 0.942 | 0.766 |

Catatan: *=Konstruk Utama

Sebelum dianalisis, data terlebih dahulu disaring berdasarkan kriteria yang telah dijelaskan pada poin sebelumnya untuk memastikan tingkat rasionalitasnya. Kami menggunakan tiga metode analisis statistik yang berbeda untuk mengukur kedalaman data yang dikumpulkan. Pertama, data dianalisis secara deskriptif berkenaan dengan tendensi sentralnya (mean, median, modus, standar deviasi) dan dilanjutkan dengan kategorisasi nilai mean berdasarkan

lima kategori yaitu sangat rendah, rendah, rata-rata, tinggi dan sangat tinggi, yang mana dirinci pada tabel 3. Selanjutnya dilakukan uji perbandingan untuk memvisualisasikan perbandingan antara dimensi dan indikator. Uji Post Hoc dengan menggunakan metode Dunnet C Test digunakan untuk mengukur perbandingan secara akurat. Pengujian deskriptif dan tes Post Hoc dilakukan dengan menggunakan software SPSS V 23.

Tabel 3. Kategorisasi Tingkat Keterampilan Hijau

| Interval Score | Based on Mean | Category |
|---|---------------|-----------|
| $Mi + 1,5 SDi < M \leq Mi + 3,0 SDi$ | 3.26 – 4.00 | Very High |
| $Mi + 0 SDi < M \leq Mi + 1,5 SDi$ | 2.51 – 3.25 | High |
| $Mi - 1,5 SDi < M \leq Mi + 0 SDi$ | 1.76 – 2.50 | Low |
| $Mi - 3,0 SDi \leq M \leq Mi - 1,5 SDi$ | 1.00 – 1.75 | Very Low |

Source: (Taro, 1967)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Keterampilan Hijau

Tingkat green skills pada guru dan siswa menggambarkan sejauh mana guru dan siswa mempunyai kompetensi pada dimensi kognitif, interpersonal, dan intrapersonal. Ketiganya merupakan

konstruksi dasar atau konstruksi umum keterampilan hijau yang melekat dan mampu menjadi modal kesiapan guru dan siswa dalam membantu melestarikan lingkungan. Dalam hal ini, seluruh dimensi keterampilan hijau ditentukan oleh kategori level, yang mengacu pada skor rata-rata (mean) yang diperoleh setiap indikator dan total skor setiap dimensi. Penilaian data

mentah dilakukan dengan menggunakan skor minimum dan skor maksimum dari kuesioner skala Likert (1-4). Pertimbangan awal dilakukan untuk memudahkan analisis selanjutnya sehingga dapat dilakukan uji perbandingan.

Tabel 3 dan 4 menyajikan tingkat keterampilan hijau pada siswa dan guru. Seperti tersaji pada Tabel 3, dimensi kompetensi interpersonal merupakan dimensi green skills yang tingkat pencapaiannya paling tinggi. Jika dianalisis, dimensi kompetensi interpersonal siswa berada pada level tertinggi ($M=2,594$). Sedangkan dimensi kompetensi intrapersonal merupakan dimensi yang tingkat perolehannya paling rendah ($M=2,188$). Terakhir, dimensi kompetensi kognitif menempati tingkat kategori rendah ($M=2,300$). Pada dimensi ini seluruh indikator menjadi sorotan karena mempunyai kategori rendah. Seperti tersaji pada Tabel 4, dimensi kompetensi interpersonal guru merupakan dimensi yang juga memperoleh tingkat green skill tertinggi. Jika dianalisis, dimensi kompetensi interpersonal guru berada pada level tertinggi ($M=2,917$). Sedangkan dimensi kompetensi intrapersonal merupakan dimensi yang tingkatannya paling rendah dengan kategori rendah ($M=2,242$). Terakhir, dimensi kompetensi kognitif menempati tingkat kategori tinggi ($M=2,639$).

Perolehan tersebut dapat diartikan dari dua sudut pandang terkait dengan rata-rata

dua kategori berbeda yang diperoleh guru dan siswa. Pertama, keterampilan hijau siswa secara keseluruhan ditemukan berada pada tingkat yang rendah, meskipun penelitian dilakukan di sekolah Adiwiyata. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan hidup belum optimal dalam pelaksanaannya sebagai upaya membekali siswa dengan keterampilan ramah lingkungan (Li & Eilks, 2021). Namun kompetensi interpersonal menunjukkan penerimaan yang tinggi di kalangan siswa. Artinya kompetensi interpersonal merupakan satu-satunya dimensi green skill yang mempunyai tingkat tinggi pada siswa. Hal ini mungkin tidak mengherankan, mengingat dengan pesatnya perkembangan teknologi, pelajar masa kini, generasi milenial, dipandang semakin dekat dengan teknologi untuk keperluan pencarian informasi (Vishnevsky et al., 2021). Oleh karena itu, tidak mengherankan jika keterampilan teknis antara lain pemecahan masalah, komunikasi dan negosiasi, koordinasi dan pemasaran cukup dikuasai (Astuti dkk., 2021, 2022; Mutohhari dkk., 2021). Di sisi lain, guru secara keseluruhan memiliki tingkat kematangan keterampilan hijau yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa guru sebenarnya telah memiliki keterampilan yang matang namun perlu mengembangkan metode pengajaran untuk mengajarkan keterampilan hijau secara efektif kepada siswanya (Handayani et al., 2020).

Tabel 3. Deskripsi Keterampilan Hijau pada Siswa

| Dimensi | Indikator | Rerata | Kategori |
|----------------------------------|---|--------|---------------|
| Kompetensi Kognitif | Kesadaran Hijau | 2,513 | Tinggi |
| | Literasi Hijau | 2,503 | Rendah |
| | Kesediaan Mempelajari Pembangunan Berkelanjutan | 2,360 | Rendah |
| | Keterampilan Analisis Kebutuhan | 2,110 | Rendah |
| | Analisis Sistem dan Risiko | 2,179 | Rendah |
| | Keterampilan Inovasi Ramah Lingkungan | 2,139 | Rendah |
| | Kompetensi Kognitif Total | 2,300 | Rendah |
| Kompetensi Interpersonal | Keterampilan Pemecahan Masalah Ramah Lingkungan | 2,413 | Rendah |
| | Keterampilan Komunikasi dan Negosiasi | 2,678 | Tinggi |
| | Keterampilan Koordinasi Manajemen | 2,692 | Tinggi |
| | Keterampilan Pemasaran Ramah Lingkungan | 2,661 | Tinggi |
| | Kompetensi Interpersonal Total | 2,594 | Tinggi |
| Kompetensi Intrapersonal | Adaptasi dan Transisi Hijau | 2,516 | Tinggi |
| | Keterampilan Kewirausahaan Ramah Lingkungan | 1,602 | Sangat rendah |
| | Keterampilan Teknologi Ramah Lingkungan | 2,447 | Rendah |
| | Kompetensi Intrapersonal Total | 2,188 | Rendah |
| Tingkat Keterampilan Hijau Siswa | | 2,361 | Low |

Table 4. Deskripsi Keterampilan Hijau pada Guru

| Dimensi | Indikator | Rerata | Kategori |
|---------------------------------|---|--------|----------|
| Kompetensi Kognitif | Kesadaran Hijau | 2,613 | High |
| | Literasi Hijau | 2,553 | High |
| | Kesediaan Mempelajari Pembangunan Berkelanjutan | 2,671 | High |
| | Keterampilan Analisis Kebutuhan | 2,964 | High |
| | Analisis Sistem dan Risiko | 2,885 | High |
| | Keterampilan Inovasi Ramah Lingkungan | 2,149 | Low |
| | Kompetensi Kognitif Total | 2,639 | High |
| Kompetensi Interpersonal | Keterampilan Pemecahan Masalah Ramah Lingkungan | 2,798 | Low |
| | Keterampilan Komunikasi dan Negosiasi | 2,972 | High |
| | Keterampilan Koordinasi Manajemen | 2,991 | High |
| | Keterampilan Pemasaran Ramah Lingkungan | 2,908 | High |
| | Kompetensi Interpersonal Total | 2,917 | High |
| Kompetensi Intrapersonal | Adaptasi dan Transisi Hijau | 2,534 | High |
| | Keterampilan Kewirausahaan Ramah Lingkungan | 1,698 | Very low |
| | Keterampilan Teknologi Ramah Lingkungan | 2,493 | Low |
| | Kompetensi Intrapersonal Total | 2,242 | Low |
| Tingkat Keterampilan Hijau Guru | | 2,674 | High |

B. Perbedaan Tingkat Green Skill antar Dimensi

Perbandingan perlu dilakukan sebagai upaya mempertimbangkan kecenderungan

skala prioritas untuk diarahkan pada perbaikan. Kami memastikan skala referensi perbandingan berkisar antara satu hingga empat untuk menghindari kesalahan analisis di SPSS. Kami melakukan dua pengujian sekaligus dengan tingkat signifikansi satu persen dan lima persen. Seperti disajikan pada Tabel 5 dan 6, uji Post Hoc dengan metode Dunnett C Test menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada seluruh dimensi. Artinya semua dimensi sebenarnya mempunyai penerimaan yang tidak jauh berbeda. Hasil tersebut

menunjukkan bahwa perbandingan antar kompetensi menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan sehingga memberikan sinyal penting bahwa seluruh kompetensi perlu ditingkatkan secara komprehensif (Pavlova, 2009). Oleh karena itu, (Hamza et al., 2020) menyarankan peningkatan green skill melalui tiga aspek yaitu memperkuat kolaborasi dengan pemangku kepentingan, mengembangkan profesionalisme guru, dan memperkuat landasan yang kokoh khususnya bagi siswa terkait kesadaran lingkungan.

Table 5. Perbandingan antar Dimensi Tingkat Keterampilan Hijau pada Siswa

| Perbandingan antar Dimensi | | Perbedaan Rerata | Sig | Ket |
|-----------------------------|--------------------------|------------------|-------|------|
| Kompetensi Kognitif | Kompetensi Interpersonal | -0,294 | 0,125 | Sama |
| | Kompetensi Intrapersonal | 0,112 | 0,218 | Sama |
| Kompetensi Interpersonal | Kompetensi Kognitif | 0,294 | 0,125 | Sama |
| | Kompetensi Intrapersonal | 0,406 | 0,064 | Sama |
| Intrapersonal Intrapersonal | Kompetensi Kognitif | -0,112 | 0,218 | Sama |
| | Kompetensi Interpersonal | -0,406 | 0,064 | Sama |

Table 6. Perbandingan antar Dimensi Tingkat Keterampilan Hijau pada Guru

| Perbandingan antar Dimensi | | Perbedaan Rerata | Sig | Ket |
|-----------------------------|--------------------------|------------------|-------|---------|
| Kompetensi Kognitif | Kompetensi Interpersonal | -0,278 | 0,132 | Sama |
| | Kompetensi Intrapersonal | 0,397 | 0,078 | Sama |
| Kompetensi Interpersonal | Kompetensi Kognitif | 0,278 | 0,132 | Sama |
| | Kompetensi Intrapersonal | 0,675 | 0,049 | Berbeda |
| Intrapersonal Intrapersonal | Kompetensi Kognitif | -0,397 | 0,078 | Sama |
| | Kompetensi Interpersonal | -0,675 | 0,049 | Sama |

KESIMPULAN

Meskipun green skill sedang banyak dipromosikan salah satunya melalui program sekolah Adiwiyata di Indonesia, namun proses pembelajarannya masih menghadapi kendala yang cukup besar di sekolah menengah kejuruan. Hal ini dibuktikan melalui analisis tingkat green skill pada guru

dan siswa sehingga masih perlu dievaluasi kembali. Kurangnya pencapaian green skills disebabkan belum optimalnya implementasi pendidikan lingkungan hidup seperti yang dikonsepsi dalam program Adiwiyata. Hal terpenting yang masih terabaikan oleh SMK adalah kompetensi siswa yang masih rendah, sedangkan guru berada pada kedudukan yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa

guru memerlukan penguatan tentang cara mengajarkan keterampilan ramah lingkungan secara efektif kepada siswanya. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengembangkan kompetensi pengajaran berbasis green pedagogi secara optimal. Selain itu, dalam hal ini diperlukan sinergi dari seluruh lapisan masyarakat untuk berperan bersama-sama membangun sekolah hijau yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alcalá del Olmo-Fernández, M. J., Rodríguez-Jiménez, C., Santos-Villalba, M. J., & Gómez-García, G. (2021). Sustainable Development Education in the University Context: A Bibliometric Analysis. *Formacion Universitaria*, 14(3), 85–94. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000300085>
- Astuti, M., Arifin, Z., Mutohhari, F., & Nurtanto, M. (2021). Competency of Digital Technology: The Maturity Levels of Teachers and Students in Vocational Education in Indonesia. *Journal of Education Technology*, 5(2), 254–262. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i3.35108>
- Astuti, M., Arifin, Z., Nurtanto, M., Mutohhari, F., & Warju, W. (2022). The maturity levels of the digital technology competence in vocational education. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 11(2), 596–603. <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i2.2258>
- Baharuddin, M. F., Masrek, M. N., & Shuhidan, S. M. (2020). Content validity of assessment instrument for innovative work behaviour of Malaysian school teachers. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(4), 1940–1946. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85083573758&partnerID=40&md5=0dfdf005baa2d27e61ad967227008407>
- Billett, S. (2011). *Vocational Education: Purposes, Traditions and Prospects*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-1954-5>
- Demir, M., Rjoub, H., & Yesiltas, M. (2021). Environmental awareness and guests' intention to visit green hotels: The mediation role of consumption values. *PLoS ONE*, 16(5), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248815>
- Fan, H., Ismail, H. M., & Reza, S. M. (2018). Technological innovation, infrastructure and industrial growth in bangladesh: Empirical evidence from ardl and granger causality approach. *Asian Economic and Financial Review*, 8(7), 964–985. <https://doi.org/10.18488/journal.aefr.2018.87.964.985>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Fu, L., Sun, Z., Zha, L., Liu, F., He, L., Sun, X., & Jing, X. (2020). Environmental awareness and pro-environmental behavior within China's road freight transportation industry: Moderating role of perceived policy effectiveness. *Journal of Cleaner Production*, 252(1), 1–30.

- <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119796>
- Fund, W. W. (2022). Environmental Damage. In World Wildlife Fund. <https://www.worldwildlife.org/pages/living-planet-report-2022>.
- Geng, M. M., & He, L. Y. (2021). Environmental regulation, environmental awareness and environmental governance satisfaction. *Sustainability (Switzerland)*, 13(7), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su13073960>
- Gough, A., Lee, J. C.-K., & Tsang, E. P. K. (2020). *Green Schools Globally: Stories of Impact on Education for Sustainable Development*. Springer Nature Switzerland AG.
- Hakiki, M., Budiman, R. D. A., Firdaus, M., & Astiti, A. D. (2023). The Influence Of Internship Experience and Career Guidance on Student Work Readiness: A Quantitative Descriptive Research Study. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 4(2), 123–133. <https://doi.org/10.52060/pti.v4i2.1398>
- Hair Jr, J. F., Ringle, C. M., Hult, G. T. M., Danks, N. P., Sarstedt, M., & Ray, S. (2021). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R*. Springer Nature Switzerland AG.
- Hamza, S., Musta'Amal Jamal, A. H., & Kamin, Y. (2020). Integration factors of green skills into building construction trade programme in nigeria. *Journal of Technical Education and Training*, 12(1 Special Issue), 1–10. <https://doi.org/10.30880/jtet.2020.12.01.001>
- Handayani, M. N., Ali, M., Wahyudin, D., & Mukhidin. (2020). Green skills understanding of agricultural vocational school teachers around west java indonesia. *Indonesian Journal of Science and Technology*, 5(1), 21–30. <https://doi.org/10.17509/ijost.v5i1.22897>
- Ivanova, M., Ivanov, S., & Petkova, I. (2021). Green Skills Gap in the Bulgarian Tourism Industry. *Sustainability and Climate Change*, 14(4), 238–248. <https://doi.org/10.1089/scc.2021.0016>
- Jaeger, C. (2014). Choice for China: What role for vocational education in green growth? *China and World Economy*, 22(5), Green technology: A must or a need in tvet educati. <https://doi.org/10.1111/j.1749-124X.2014.12084.x>
- Kaliappan, A., & Hamid, H. (2021). Green technology: A must or a need in tvet education in Malaysia? *Journal of Technical Education and Training*, 13(1), 86–96. <https://doi.org/10.30880/jtet.2021.13.01.009>
- Kassim, E. S., Tajmi, T. A. M., Hairuddin, H., Malik, A. M. A., & Tobi, S. U. M. (2020). Mapping social enterprise to sustainable development goals. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, 19(2), 209–237. <https://doi.org/10.1504/IJESD.2020.106674>
- Li, B., & Eilks, I. (2021). A systematic review of the green and sustainable chemistry education research literature in mainland China. In *Sustainable Chemistry and Pharmacy (Vol. 21, pp. 1–16)*. <https://doi.org/10.1016/j.scp.2021.100446>

- Mao, Y., Liu, K., & Zhou, J. (2019). Evolution of green industrial growth between Europe and China based on the energy consumption model. *Sustainability (Switzerland)*, 11(24), 1–15. <https://doi.org/10.3390/SU11247168>
- McGrath, S., & Powell, L. (2016). Skills for sustainable development: Transforming vocational education and training beyond 2015. *International Journal of Educational Development*, 50(1), 12–19. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2016.05.006>
- Mutohhari, F., Sofyan, H., & Nurtanto, M. (2021). Technological Competencies: A Study on the Acceptance of Digital Technology on Vocational Teachers in Indonesia. *Proceedings of the 1st International Conference on Law, Social Science, Economics, and Education, ICLSSEE 2021*, 1–11. <https://doi.org/10.4108/eai.6-3-2021.2305971>
- Olajire, A. A. (2020). The brewing industry and environmental challenges. *Journal of Cleaner Production*, 256(1), 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.03.003>
- Pavlova, M. (2009). *Technology and Vocational Education for Sustainable Development*. Springer Science Business Media B.V.
- Pavlova, M. (2018). Fostering inclusive, sustainable economic growth and “green” skills development in learning cities through partnerships. *International Review of Education*, 64(3), 339–354. <https://doi.org/10.1007/s11159-018-9718-x>
- Pavlova, M., & Singh, M. (2022). Recognizing Green Skills Through Non-formal Learning: A Comparative Study in Asia. Springer Nature Singapore Pte Ltd.
- Rea, L. M., & Parker, R. A. (2014). *Designing and Conducting Survey Research: A Comprehensive Guide*, 4th Edition. Jossey-Bass.
- Sern, L. C., Baharom, N., Foong, L. M., Nadrah, W. M. W. H., Islamiah, R. D., & Ana, A. (2021). Integrating green skills into tvet curricula in polytechnics malaysia. *Journal of Technical Education and Training*, 13(3), Integrating green skills into tvet curricula in po. <https://doi.org/10.30880/jtet.2021.13.03.002>
- Taro, Y. (1967). *Statistics: An Introductory Analysis* (2nd ed.). Harper and Row.
- Vishnevsky, V. P., Harkushenko, O., Zanizdra, M. Y., & Kniaziev, S. I. (2021). Digital and green economy: Common grounds and contradictions. *Science and Innovation*, 17(3), 14–27. <https://doi.org/10.15407/scine17.03.014>
- Yafi, E., Tehseen, S., & Haider, S. A. (2021). Impact of green training on environmental performance through mediating role of competencies and motivation. *Sustainability (Switzerland)*, 13(10), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su13105624>
- Yusof, A., Atan, N. A., Harun, J., Rosli, M. S., & Majid, U. M. A. (2021). Students Engagement and Development of Generic Skills in Gamified Hybrid Service-Learning Course. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(24), 220–243. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i24.27481>