

## **Konstruk Green Skills dalam pengembangan Teori KAP**

**Muhammad Noor Fitriyanto<sup>1</sup>, Pardjono<sup>1</sup>, Wagiran<sup>1</sup>, Candra Anugrah Putra<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Department of Technology and Vocational Education, Graduate School of Universitas Negeri Yogyakarta

<sup>2</sup>Department of Information and Technology Education, Muhammadiyah Palangka Raya University

Correspondence Email: [-](mailto:)

**Abstrak:** Kebutuhan akan konsep teoritis dan konstruksi empiris keterampilan hijau dalam pengembangan pendidikan berkelanjutan sebagai upaya untuk menjaga lingkungan diharapkan dapat menghasilkan strategi baru dalam konteks pendidikan dan pelatihan dalam pendidikan vokasional. Studi ini dilakukan menggunakan teknik diskusi kelompok terfokus (FGD) yang bertujuan untuk mendapatkan kesepakatan para ahli tentang isi pengetahuan dan praktik yang akan dimasukkan dalam Konstruksi Keterampilan Hijau. Selama FGD, diberikan dua pernyataan tertutup dan pertanyaan terbuka. Pernyataan tertutup dianalisis menggunakan rumus Aiken. Temuan menunjukkan bahwa dari tujuh indikator konstruksi, empat indikator telah dikembangkan dan dipelajari hingga tahap pernyataan yang akan digunakan untuk penilaian diri siswa kemudian. Sementara itu, tiga indikator dari model KAP dimasukkan dalam konstruksi keterampilan hijau yang tetap. Sebagai hasilnya, konstruksi keterampilan hijau yang dikembangkan memiliki tujuh indikator utama: pengetahuan, sikap, kemampuan, nilai, kesadaran, pemahaman, dan keterampilan hijau untuk mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) dalam masyarakat (sosial), efisiensi ekonomi, dan lingkungan.

**Kata kunci:** Sikap, keterampilan hijau, pengetahuan, praktik.

**Abstract:** *The need for theoretical and empirical constructs of green skills in the development of continuing education as an effort to preserve the environment is expected to produce a new strategy in the context of education and training in vocational education. The study was carried out using the focus group discussion (FGD) technique which aims to get expert agreement on the content of knowledge and practices that will be included in the Green Skills Construct. During the FGD, two statements were given closed statements and open questions. Closed statements were analyzed using the Aiken formula. The findings show that of the seven construct indicators, four indicators were developed and studied up to the statement stage to be made into student self-assessments later. Meanwhile, three indicators from the KAP model are included in the fixed green skills construct. As a result, the green skills construct developed has seven main indicators: knowledge, attitude, ability, value, awareness, understanding, and green skills to support sustainable development goals (SDGs) in society (social), economic efficiency, and the environment.*

**Keywords:** Attitude, green skills, knowledge, practice

### **Article History :**

*Received; 14-09-2023; Revised; 07-10-2023; Accepted; 04-11-2023*



This work is licensed under a  
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

## PENDAHULUAN

Tiga komponen pembentukan keterampilan seseorang yaitu pengetahuan, sikap, dan practice dalam kerangka kerja KAP untuk membina seorang pekerja yang terampil. Seorang pekerja yang terampil akan menginspirasi temannya untuk mempedalam keahlian mereka dengan individu lain. Promosi kualitas-kualitas ini untuk menyelaraskan dengan teori KAP tentang pentingnya green skills mahasiswa untuk mempromosikan perubahan lingkungan tumbuh di kalangan mahasiswa. Konteks green skills membentuk latar belakang penelitian, dan menjelaskan penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah pengembangan dari tiga konstruk yaitu knowledge, attitude, dan practice untuk mengeksplorasi bagaimana proses pembentukan keterampilan menuju green job. Knowledge, attitude, dan practice adalah instrumen terpenting teori KAP untuk mempromosikan perubahan lingkungan, mampu memotivasi niat melestarikan lingkungan baik saat di universitas atau di tempat bekerja.

Oleh karena itu, berdasarkan teori KAP, saat ini dunia sedang berusaha mengintegrasikan pertimbangan terkait isu lingkungan ke dalam rencana pembangunan ekonomi (OECD, 2019). Ekonomi hijau adalah paradigma ekonomi baru yang bertujuan untuk mencapai pembangunan juga sekaligus melindungi lingkungan (Maclean, Jagannathan & Panth, 2017). Pertumbuhan green economy membutuhkan pengembangan keterampilan baru, baik untuk pekerjaan hijau sebagai sektor pekerjaan baru maupun sektor pekerjaan lama yang berubah menjadi lebih ramah lingkungan, sebagaimana pernyataan Pavlova (2017). Green skills diperlukan untuk menghasilkan pekerjaan hijau yang dapat mengembangkan ekonomi hijau termasuk kesadaran publik tentang masalah lingkungan dan pembangunan berkelanjutan (Kamis dkk, 2016). Cedefop (2012) mendefinisikan keterampilan hijau sebagai pengetahuan, kemampuan, nilai-nilai dan sikap yang dibutuhkan untuk hidup, mengembangkan dan mendukung masyarakat yang berkelanjutan dan efisiensi sumber daya. OECD (2014) menegaskan bahwa keterampilan hijau diperlukan untuk mengadaptasi produk, layanan, dan proses terhadap perubahan iklim serta regulasi lingkungan. Konsekuensinya, green skills dapat membantu mengurangi pengangguran terhadap munculnya jenis pekerjaan baru masa depan.

Pendidikan sekarang harus mampu menggerakkan pembangunan berkelanjutan (SDGs) yang merupakan agenda dunia global tahun 2030. Tujuan 4 dan 8 dalam SDGs berkaitan langsung dengan pendidikan, dengan banyak target yang mampu didukung oleh sistem pendidikan yang dirancang dengan baik dan pengembangan skills yang ditargetkan (UNESCO, 2017). Strategi lainnya adalah mendukung upaya negara-negara anggota UNESCO untuk meningkatkan relevansi pendidikan vokasional dan meningkatkan keterampilan siswa sesuai yang dibutuhkan dunia kerja, mendapatkan pekerjaan yang layak atau berwirausaha dan menerapkan pembelajaran sepanjang hayat. UNESCO menetapkan tiga pilar bidang prioritas terkait strategi pendidikan vokasional 2016- 2021, yaitu: (1) membina tenaga kerja dan wirausahawan muda; (2) mendorong kesetaraan gender; (3) memfasilitasi transisi menuju ekonomi hijau (green economy) dan masyarakat yang berkelanjutan, pendekatan lintas sektoral, juga mendorong negara anggota UNESCO untuk memanfaatkan teknologi digital (UNESCO, 2016). Seperti disebutkan di atas, paradigma KAP dapat masuk dalam aspek pengembangan green skills sebagai komplemen.



Green skills yang dapat dimaknai sebagai keterampilan yang ramah lingkungan, memerlukan kerangka holistik untuk mentransformasikan secara komprehensif dalam mewujudkan masyarakat yang berkelanjutan. Kamis (2018) telah mengusulkan tiga dimensi green skills di tingkat institusi, yang dianggap sebagai kerangka model struktural di sektor Pendidikan. Variabel tersebut terdiri atas attitude, value, dan knowledge. Dalam variabel attitude/sikap indikatornya adalah oral commitment/komitmen dalam menyampaikan kondisi lingkungan, real commitment/komitmen dalam melakukan tindakan melestarikan lingkungan, dan effect/ mampu mempengaruhi yang membudaya menjaga lingkungannya (Kamis A, 2018). Dalam variable value indikatornya adalah hubungannya dengan Tuhan/Relationship with god, hubungan dengan pendidiknya/Relationship with teachers, hubungan dengan teman-temannya/Relationship with friends, hubungan dengan dirinya sendiri/Relationship with self, dan hubungan dengan lingkungan/Relationship with environment (Kamis, A, 2018).

Berdasarkan kondisi di atas konstruk green skills sangat perlu dirumuskan dan diinvestigasi model konstruknya. Hal ini sebagai salah satu langkah untuk menyiapkan tenaga kerja terampil sekaligus berperan sebagai agen pembangunan berkelanjutan dalam berbagai aspek. Perlunya konstruk green skills secara teoritis dan empiris dalam Pembangunan Pendidikan Berkelanjutan sebagai upaya melestarikan lingkungan diharap menghasilkan sebuah strategi baru dalam konteks pendidikan dan pelatihan pada pendidikan vokasional.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Teori KAP**

Model Pengetahuan-Sikap-Praktik (Bano et al., 2013) Keunggulan model KAP Metode survei KAP mudah dilakukan. Teori knowledge, attitude, practice (KAP) menilai efek langsung dari green skills pada masyarakat. Model KAP konvensional dimana praktek berbanding lurus dengan sikap dan pengetahuan dan sikap dibentuk oleh pengetahuan. Model pengetahuan, sikap, dan praktik (KAP) digunakan sebagai landasan teoretis untuk pengembangan hubungan yang dihipotesiskan. Model KAP berargumen bahwa pengetahuan secara positif memengaruhi sikap dan sikap individu pada gilirannya memengaruhi praktik atau perilaku. Pada dasarnya, pengetahuan keterampilan hijau berperan penting dalam menentukan sikap mereka dan pada akhirnya menerapkan kebersihan diri, kebersihan lingkungan, dan tindakan pengendalian. Singkatnya Pada dasarnya, pengetahuan keterampilan hijau memainkan peran penting dalam menentukan sikap seseorang dan akhirnya mengadopsi praktik hijau.

Pengetahuan adalah suatu hasil dari rasa keingintahuan melalui proses sensoris, terutama pada mata dan telinga terhadap objek tertentu. Pengetahuan merupakan domain yang penting dalam terbentuknya perilaku terbuka atau open behavior (Donsu, 2017). Pengetahuan atau knowledge adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap suatu objek melalui pancaindra yang dimilikinya. Panca indra manusia guna penginderaan terhadap objek yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan perabaan. Pada waktu penginderaan untuk menghasilkan pengetahuan tersebut dipengaruhi oleh intensitas



perhatiandan persepsi terhadap objek. Pengetahuan seseorang sebagian besar diperoleh melalui indra pendengaran dan indra penglihatan (Notoatmodjo, 2014).

Sikap adalah sekelompok keyakinan dan perasaan yang melekat tentang objek tertentu dan kecenderungan untuk bertindak terhadap objek tersebut dengan cara tertentu (Calhoun & Acocella, 1995). Sears dkk (1999) berpendapat bahwa sikap merupakan orientasi yang bersifat menetap dengan komponen-komponen kognitif, afektif dan perilaku. Komponen kognitif terdiri dari seluruh kognisi yang dimiliki seseorang mengenai objek sikap tertentu berupa fakta, pengetahuan dan keyakinan tentang objek. Sedangkan Komponen afektif menurut Stephan dan Stephan (1985) adalah komponen yang berkaitan dengan perasaan dan emosi seseorang terhadap objek sikap. Dan komponen perilaku merupakan kecenderungan seseorang untuk berperilaku sesuai dengan sikap yang ada pada dirinya.

Praktik adalah suatu sikap belum otomatis terwujud dalam suatu tindakan (overt behaviour). Untuk terwujudnya sikap menjadi suatu perbedaan nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, antara lain adalah fasilitas. Kolb dengan teori experiential learning-nya menjabarkan ide-ide dari pengalaman dan refleksi. Kolb mendefinisikan empat modus belajar yaitu: Concrete experience (pengalaman nyata), reflective observation (merefleksikan observasi), abstract conceptualization (konsep yang abstrak), dan active experimentation (eksperimen aktif). Wallace mengatakan bahwa ada dua sumber pengetahuan yaitu pengetahuan yang diterima/diperoleh melalui belajar baik secara formal maupun informal (received knowledge) dan pengetahuan yang diperoleh melalui pengalaman (experiential knowledge).

## **Green Skills**

Green Skills merupakan konsep keterampilan yang menekankan pada elemen lingkungan dalam kehidupan dan bagaimana individu yang hidup saat itu dapat memastikan pembangunan berkelanjutan melalui ekonomi, masyarakat dan kehidupan sosialnya. Green skill adalah keterampilan yang dibutuhkan untuk menyesuaikan produk, layanan dan proses agar ramah lingkungan (Pavlova, 2008). Pengembangan green skill perlu dilakukan melalui jalur pendidikan sebagai salah satu keterampilan kecakapan hidup (life skills) yang bertujuan untuk mendukung masyarakat yang efisien dan berkelanjutan.

Green Skills merupakan aspek dari keterampilan vokasional, juga keterampilan generik yang didalamnya meliputi sustainability approaches, problem solving, innovation (pendekatan keberlanjutan, pemecahan masalah, inovasi). Green Skills dibutuhkan di semua sektor industri sebagai respons terhadap perubahan iklim dan keharusan berkelanjutan. Green Skills juga berarti “keterampilan bekerja hijau”, yaitu individu yang berkontribusi terhadap lingkungan serta meningkatkan keberlanjutan lingkungan tersebut ke arah yang lebih baik (The Council of Australian Governments, 2008).

Green Skills adalah keterampilan-keterampilan menuju lingkungan berkelanjutan yang dilestarikan dan dikembangkan dari aspek teknis, nilai dan sikap. Semua keterampilan ini diperlukan tenaga kerja untuk mengembangkan dan mendukung kegiatan sosial, hasil ekonomi, industri, dan komunitas (Pavlova, 2011).



Environment related education had long been introduced in school syllabus in Science subject in general. Furthermore, the teachers are encouraged to bring up the element of environment across the curriculum. However, the fact remains, although environment related education have been carried out throughout the curriculum for a long period of time, the level of environmental awareness is still low (Jamilah & Hasrina, 2011; Shahrom, Noor Ezlin, Fatimah, Othman, & Hassan, 2015; Arasinah, Ramlee, Waliza, & Bushra, 2016).

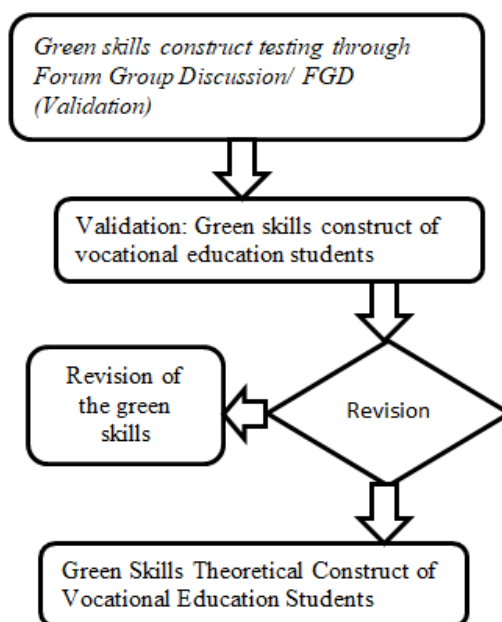
## METODE PENELITIAN

Kajian dilakukan dengan menggunakan Teknik Focus Group Discusson yang bertujuan untuk mendapatkan kesepakatan para ahli tentang isi pengetahuan dan praktik yang akan dimasukkan ke dalam Konstruk Green Skills. Pada saat FGD diberikan 2 pernyataan berupa pernyataan tertutup dan pertanyaan terbuka. Pada pernyataan tertutup dianalisis dengan formula aiken. Partisipan dalam penelitian ini terdiri dari sepuluh orang ahli dari berbagai bidang seperti terlihat pada Tabel 1.

No	Tim Kajian	Instansi Kerja
1.	Prof. Pardjono, Ph.D.	UNY
2.	Dr. Wagiran, M.Pd.	UNY
3.	Prof. Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd.	UNY
4.	Prof. Dr. Putu Sudira, M.P.	UNY
5.	Prof. Dr. Sudji Munadi, M.Pd.	UNY
6.	Prof. Dr. Herminanto Sofyan, M.Pd.	UNY
7.	Dr. Drs. Sudiyatno, M.E.	UNY
8.	Dr. Ir. Bayu Rahmat Setiadi, M.Pd.	UNY
9.	Petrus Tedja Hapsara	PT. Yogya Presisi Tehnikatama Industri
10.	H. Samrat	PT. Mega Andalan Kalasan

Instrumen penelitian adalah seperangkat kuesioner skala Likert empat poin. Setelah data dan informasi diperoleh, dilakukan validasi untuk keabsahan strukral yang didapat dari masukan para pakar. Protokol ini telah ditinjau dan diuji coba pada dosen Politeknik untuk memastikan kesesuaian bahasa item kuesioner. Langkah-langkahnya ditunjukkan pada Gambar 1. Data yang dikumpulkan dari pertanyaan terbuka ditranskrip dan diberi kode untuk menyediakan item dalam pertanyaan tambahan dalam sub indicator konstruk.





Beberapa item ditolak jika memiliki tingkat konsensus yang rendah berdasarkan perhitungan yang dilakukan. Selanjutnya, proses awal perolehan konstruk dan item melalui Focus Group Diskusi penelitian ini ada dua konstruksi yang diidentifikasi: Pertanyaan tertutup untuk memperkuat indikator-untuk item pengetahuan dan pertanyaan terbuka untuk mengenerate unsur-unsur green skills. Selanjutnya digabungkan sampai tingkat kesepakatan yang tinggi di antara para ahli (validasi isi).

Validitas isi dilakukan untuk memastikan apakah isi kuesioner sudah sesuai dan relevan dengan tujuan study. Validitas isi menunjukkan isi mencerminkan rangkaian lengkap atribut yang diteliti dan biasanya dilakukan oleh tujuh atau lebih ahli (DeVon et al 2007). Perkiraan validitas isi dari tes diperoleh dengan menyeluruh dan sistematis dalam memeriksa item tes untuk menentukan sejauh mana mereka mencerminkan dan tidak mencerminkan domain konten (Kowsalya, Venkat Lakshmi, dan Suresh, 2012)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama

Analisis pertama didasarkan pada pertanyaan terbuka kepada para ahli yang diidentifikasi. Ada tiga unsur yang digariskan dalam penyusunan konstruk Green Skills, yaitu pengetahuan, sikap, dan praktik. **Di bawah elemen pengetahuan, tujuh item telah diidentifikasi sedangkan elemen praktik memiliki enam item.** Item pengetahuan dan praktik yang diperoleh berdasarkan pertanyaan terbuka tercantum pada Tabel 2 di bawah ini.

Items	Knowledge
K1	Pengetahuan terkait dengan pengelolaan limbah padat dan cair.
K2	Pengetahuan mengenai pendidikan berkelanjutan SDGs
K3	Pengetahuan dalam green technology



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

<b>Items</b>	<b>Knowledge</b>
K4	Pengetahuan dalam mendukung pekerjaan masa depan yang ramah terhadap alam melalui tradisi masyarakat (emic)
<b>Attitudes</b>	
A1	Berakhlak mulia.
A2	Mandiri.
A3	Bergotong-royong
A4	Berkebinekaan global
A5	Bernalar kritis
A6	Kreatif.
<b>Practice</b>	
S1	Aktif secara mandiri atau kelompok mencari dan menemukan informasi baru
S2	Aktif melakukan rekonstruksi pengetahuan, skills, dan sikap melalui adaptasi (asimilasi-akomodasi) terhadap informasi baru yang diperoleh
S3	Terampil menyampaikan isi dan pesan berbagai jenis bacaan
S4	Terampil menggunakan teknologi ICT, web, software/aplikasi.
S5	Terampil melakukan refleksi diri dan bersama orang lain.
S6	Cerdas dan cermat berkomunikasi dan berkoordinasi dengan orang lain dalam pekerjaan.
S7	Terampil bernegosiasi secara persuasif dalam penyelesaian masalah pekerjaan.
S8	Berperilaku teguh, gembira, senang, dan bersungguh hati melayani orang lain.
S9	Terbiasa saling sharing skill dengan sejawat kerja.
S10	Berinisiatif merespon berbagai permasalahan di tempat kerja.
S11	Cepat beradaptasi dengan lingkungan baru dan perubahan
S12	Menampilkan kepercayaan diri yang baik
S13	Memahami system kerja dan tugas pokok
S14	Terampil membangun jejaring kerjasama dalam bekerja.
S15	Mampu mengelola fasilitas fisik
S16	Terampil menggunakan teknologi baru dan lumrah digunakan dalam bekerja
S17	Terampil melakukan perawatan dan perbaikan peralatan kerja.
S18	Terampil menyusun program computer
S19	Memahami system kendali mutu
S20	Terampil melakukan kendali mutu proses pekerjaan
S21	Terampil mendesain teknologi dalam penyelesaian kerja.
S22	Terampil menggunakan symbol-simbol dan teks secara interaktif dalam melaksanakan tugas kerja.
S23	Terampil menjalankan tugas kerja khusus sesuai bidang keterampilan khususnya.

Temuan kuesioner dari tahap pertama telah disusun menurut Skala Likert 4: (4) sangat penting, (3) penting, (2) cukup penting dan (1) tidak penting. Item didasarkan pada elemen konten yang akan dimasukkan dalam konstruk keterampilan hijau.



## Tahap Kedua

Pada tahap kedua, data dianalisis dengan formula aiken, untuk menghitung content-validity coefficient yang didasarkan pada hasil penilaian dari panel ahli sebanyak n orang terhadap suatu item dari segi sejauh mana item tersebut mewakili konstruk yang diukur. Berdasarkan jawaban masing-masing item, jawaban-jawaban tersebut telah disusun menurut kategori yang ditentukan.

Expert	Total Rating	Item	
		Value (R)	S
1	252	3	2
2	264	3	2
3	278	3	2
4	258	3	2
5	352	4	3
6	303	3	2
7	352	4	3
8	355	4	3
9	361	4	3
10	357	4	3
		$\sum S$	25
		V	0,833

Nilai koefisien Aiken's V berkisar antara 0 – 1. Koefisien sebesar 0.857 ini sudah dapat dianggap memiliki validitas isi yang memadai. Tabel 3 di atas menunjukkan rentang nilai total rating dari 252 sampai 361 untuk semua item yang diuji. Sedangkan nilai angka yang diberikan oleh penilai (R) antara 3 dan 4, tidak ada perbedaan yang signifikan antara jawaban pada ahli 1 hingga 10 untuk semua item. Hal ini menunjukkan adanya keselarasan yang sesuai antara jawaban ahli pada akademisi dan praktisi dalam sudut pandang green skills.

## Diskusi

Focus group discussion merupakan cara yang efektif untuk menggali persetujuan dan konsensus para spesialis, terutama dalam memperkenalkan sesuatu yang baru seperti keterampilan hijau (Arasinah & Sariati, 2017; Irdyanti et al., 2015.a ; Salwati & Zurida, 2010). *Focus group discussion* sangat tepat digunakan untuk menggali arti dari temuan survei yang tidak dapat dijelaskan secara statistik. Dari berbagai pendapat/pandangan tentang topik green skills yang difokuskan mendapatkan berbagai macam istilah serta



konstruk yang sangat menarik untuk ditarik sebuah kesimpulan. Selain menggunakan ukuran pertanyaan tertutup dalam menganalisis indikator, uji pertanyaan terbuka digunakan sebagai alternatif untuk mencari factorial lainnya yang mungkin menjadi degradasi proses terbentuknya green skills.

Temuan pada penelitian ini sejalan dengan temuan Jasmi dan Kamis (2019); Arasinah et al., (2018); Arasinah et al., (2017a); Arasinah et al., (2017).B) ; Arasinah et al., (2016); Ramlee (2015); Sharifah Zarina (2014); CEDEFOP (2012); Pavlova (2012); proses penanaman skills perlu memasukkan unsur knowledge, attitude, ability, value, awareness, dan understanding, keterampilan keberlanjutan sehingga mahasiswa dapat memperoleh keterampilan teknis, nilai dan sikap yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan untuk generasi mendatang. Dalam hal isi panduan Green Skills, temuan telah menambahkan empat item indikator dari tiga item yang asli berdasarkan model KAP. Elemen pertama yaitu ability yang terdiri dari dua sub indicator yaitu Cognitive (Cognitive Flexibility, Creativity, Logical Reasoning, Problem Sensitivity, Mathematical reasoning, Visualization) dan Physical (Physical Strength dan Manual Dexterity). Elemen kedua Value terdiri atas Hubungan dengan Tuhan, Hubungan dengan guru, Hubungan dengan teman, Hubungan dengan dirinya sendiri, dan Hubungannya dengan lingkungan. Elemen ketiga adalah Awareness dengan sub indicator kontrol diri, memahami diri dengan tepat, kesadaran mengenai pikiran, perasaan, dan evaluasi diri, Mengerti harapan orang lain terhadap dirinya, Membaca situasi social dalam memahami orang lain, Kapasitas dalam menempatkan diri didalam waktu (masa kini, masa lampau, dan masa depan). Terakhir elemen ke empat adalah Understanding meliputi menghargai waktu kerja, memahami tugas-tugas kerja, disiplin menjalankan tugas-tugas kerja.

Daftar praktik green skills **meliputi Generic Skills** (Berkomunikasi, Bekerja sama, Problem solving, Critical thinking, Pengembangan diri), **Content Skills** (Aktif belajar, Memahami bacaan, Berekspetasi dalam tulisan, ICT), **Process Skills** (Pendengar aktif, Bertindak kritis, Bertindak kreatif, Monitoring diri dan orang lain), **Sosial Skills** (Berkoordinasi dengan orang lain, Kecerdasan emosional, Kecerdasan seni dan budaya, Bernegosiasi, Persuasi, Berorientasi melayani, Saling berlatih dan mengajari, Inisiatif, Responsibilitas, Daya adaptasi diri, Rasa percaya diri, Loyalitas, Bertanggung jawab), System Skills (Memahami system, Menilai dan memutuskan, Analisis system), Complex Problems Solving Skills (Memecahkan masalah kompleks, Bekerja dalam tim, Membangun jejaring kerja sama, Mengelola dan menyelesaikan konflik), Resource Management Skills (Manajemen sumberdaya material, Manajemen sumber daya orang, Manajemen waktu, Merencanakan karir), Technical Skills (Menggunakan teknologi baru, Perawatan dan perbaikan alat, Pengoperasian dan pengendalian alat, Kemampuan pemrograman, Kendali mutu, Desain teknologi pengalaman sebagai pengguna, Menggunakan symbol dan teks secara interaktif, Troubleshooting), dan **Industry Specific Skills (bidang keterampilan khusus sesuai dengan**



keahlian dan situasi yang dibutuhkan untuk green skills ditempatnya). Sehingga, tidak ada item yang dihilangkan karena semuanya telah disetujui oleh semua ahli.

## **KESIMPULAN**

Didapat sebuah konstruk green skills untuk membimbing seorang mempersiapkan dirinya memasuki sector pekerjaan green job. Pola pendidikan dan pelatihan dengan tahap membangun knowledge, attitude yang dilatih dengan pembiasaan, ability yang dilakukan dengan teratur, value yang tertanam dalam jiwa dan diri seseorang, awareness yang membuat seseorang berusaha melakukan sesuatu positif, sehingga melahirkan sebuah understanding yang kuat dan melekat, dan menjadikan seseorang tersebut terampil untuk menjaga dirinya, menjaga lingkungannya, dan menjaga masa depannya yang diterapkan menjadi sebuah green skills.

Hasil konstruk green skills ini merupakan pengembangan dari bentuk konstruk sebelumnya. Diharapkan dengan terbentuknya konstruk teoritik awal menjadi sesuatu yang baru dalam bidang pendidikan vokasional. Peneliti juga memasukan semua komentar dan saran dari para ahli untuk tujuan perbaikan dan penguatan. Temuan menunjukkan bahwa dari tujuh indikator konstruk, empat indicator dikembangkan dan dikaji hingga tahap pernyataan untuk dibuat menjadi self assessment mahasiswa nantinya. Sementara itu, tiga indicator dari model KAP sudah termasuk dalam konstruk tetap green skills. Hasilnya, konstruk green skills yang dikembangkan memiliki tujuh indikator utama yaitu knowledge, attitude, ability, value, awareness, understanding, dan green skills untuk mendukung Sustainable Development Goals (SDGs) di masyarakat (sosial), efisiensi ekonomi, dan lingkungan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Diep, P. C., & Hartmann, M. (2017). Green Skills in Vocational Teacher Education—a model of pedagogical competence for a world of sustainable development. *TVET@ Asia*, 6, 1–19.
- Report on Labor and social trends in Indonesia (2022). *World Employment and Social Outlook: Trends 2022*. <https://data.unhcr.org/fr/documents/details/>
- Nornazira. S, Said, N.A, Hamid, M.Z. (2020). Green Practices Among Employees for Environmental Sustainability of the Vehicle Service Industry. *United International Journal for Research & Technology | Volume 02, Issue 02, 2020 | ISSN: 2582-6832*
- UNESCO. (2012). *Education for sustainable development sourcebook*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/926unesco9.pdf>



This work is licensed under a  
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

- Alstete, J. W. (2006). Knowledge management and higher education: A critical analysis. *Knowledge Management Research & Practice*, 4(3), 252–253. <https://doi.org/10.1057/palgrave.kmrp.8500104>
- Altınay, F., Dagli, G., & Altınay, Z. (2017). Role of technology and management in tolerance and reconciliation education. *Quality & Quantity*, 51(6), 2725–2736. <https://doi.org/10.1007/s11135-016-0419-x>
- Al-Zawahreh, A., Khasawneh, S., & Al-Jaradat, M. (2019). Green management practices in higher education: The status of sustainable leadership. *Tertiary Education and Management*, 25(1), 53–63. <https://doi.org/10.1007/s11233-018-09014-9>
- Basari, G., & Altınay, Z. (2018). Tolerance, equality and access in all levels of education quality management. *Quality & Quantity*, 52(2), 961–967. <https://doi.org/10.1007/s11135-017-0550-3>
- Chen, Y., Daamen, T. A., Heurkens, E. W. T. M., & Verheul, W. J. (2019). Interdisciplinary and experiential learning in urban development management education. *International Journal of Technology and Design Education*, 30, 919–936. <https://doi.org/10.1007/s10798-019-09541-5>
- Davies, J. L. (1992). Planning and management for excellence and efficiency of higher education. *Higher Education Policy*, 5, 62. <https://doi.org/10.1057/hep.1992.79>
- Degn, L. (2015). Sensemaking, sense giving and strategic management in Danish higher education. *Higher Education*, 69(6), 901–913. <https://doi.org/10.1007/s10734-014-9812-3>
- Guntzburger, Y., Pauchant, T. C., & Tanguy, P. A. (2017). Ethical risk management education in engineering: A systematic review. *Science and Engineering Ethics*, 23(2), 323–350. <https://doi.org/10.1007/s11948-016-9777-y>
- Haines, N. (1973). Education and the management of resources: An account of continuing education. *Higher Education*, 2(2), 182. <https://doi.org/10.1007/BF00137753>
- Kim, H., & Lee, Y. (2019). A structural model of customer relationship management (CRM) strategies, rapport, and learner intentions in lifelong education. *Asia Pacific Education Review*, 21, 39–48. <https://doi.org/10.1007/s12564-019-09583-3>
- Kuoppakangas, P., Suomi, K., Stenvall, J., Pekkola, E., Kivistö, J., & Kallio, T. (2019). Revisiting the five problems of public sector organisations and reputation management – the perspective of higher education practitioners and ex-academics. *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, 16, 147–171. <https://doi.org/10.1007/s12208-019-00223-5>
- Kusainov, A. K. (2017). Comparative pedagogy. *Prosveschenie Kazakhstan*.



This work is licensed under a  
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

- Liubaretz, V.V. (2019). Didactic potential of the virtual educational environment and the possibilities of its practical implementation in managerial education. *Bulletin of Mukachevo State University, Pedagogy and Psychology*, 1(9), 40–43.
- Macheridis, N. (2018). Balancing authority and autonomy in higher education by implementing an agile project management approach. *Tertiary Education and Management*, 24(2), 128–143. <https://doi.org/10.1080/13583883.2017.1400092>
- McDonald, R. A. (2000). Reframing management education: A humanist context for teaching in business and society. *Interchange*, 31(4), 385–401. <https://doi.org/10.1023/A:1011007310120>



This work is licensed under a  
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.