

ANALYZING THE INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL KNOWLEDGE IN GEN Z ON INTEREST IN WORKING IN THE GREEN JOBS SECTOR THROUGH THE CHI-SQUARE TEST

ANALISIS PENGARUH PENGETAHUAN LINGKUNGAN PADA GEN Z TERHADAP MINAT BEKERJA DI SEKTOR GREEN JOBS MELALUI UJI CHI-SQUARE

Sevanya Sagala¹, Judith Kristiana², Najwah Adinda Alfiah³, Lindawati Kartika⁴

Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor^{1,2,3,4}

sevanyasagala@apps.ipb.ac.id¹, judithkristiana@apps.ipb.ac.id²,

adindanajwah@apps.ipb.ac.id³, linda@apps.ipb.ac.id⁴

ABSTRACT

Environmental issues in Indonesia, such as deforestation and increased greenhouse gas emissions, are driving the need for green jobs. This study aims to evaluate the influence of environmental knowledge on Generation Z's interest in green jobs. Using a quantitative approach, this research was conducted through a survey involving 100 respondents from Generation Z who came from universities included in the UI Greenmetric Top 20. Data analysis used the chi-square method. The results showed that environmental knowledge does not have a significant relationship with interest in green jobs. Therefore, collaboration between educational institutions and industry is needed to encourage interest in green jobs in the future.

Keywords: Chi-Square, Gen Z, Green Jobs, Interest, Environmental Knowledge

ABSTRAK

Masalah lingkungan di Indonesia, seperti deforestasi dan peningkatan emisi gas rumah kaca, mendorong meningkatnya kebutuhan akan pekerjaan ramah lingkungan (*green jobs*). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pengetahuan lingkungan terhadap minat Generasi Z dalam sektor *green jobs*. Dengan pendekatan kuantitatif, penelitian ini dilakukan melalui survei yang melibatkan 100 responden dari Generasi Z yang berasal dari perguruan tinggi yang masuk dalam Top 20 UI Greenmetric. Analisis data menggunakan metode chi-square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan lingkungan tidak memiliki hubungan signifikan dengan minat terhadap *green jobs*. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi antara lembaga pendidikan dan industri untuk mendorong minat terhadap *green jobs* di masa depan.

Kata Kunci : Chi-Square, Gen Z, Green Jobs, Minat, Pengetahuan Lingkungan.

PENDAHULUAN

Masalah lingkungan merupakan salah satu tantangan besar yang harus diatasi di Indonesia. Kompleksitas isu lingkungan terus meningkat, dengan deforestasi menjadi salah satu masalah utama yang berkontribusi signifikan terhadap emisi gas rumah kaca global. Berdasarkan data dari World Bank, Indonesia termasuk negara dengan tingkat deforestasi tertinggi di dunia, dengan kehilangan lebih dari satu juta hektar hutan setiap tahunnya (World Bank, 2020). Untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, Indonesia telah berkomitmen menurunkan emisi sebesar 31,89% pada tahun 2030, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Paris Agreement. Selain itu, Indonesia juga menetapkan target mencapai *net zero emission* pada tahun 2060.

Meski berhasil menurunkan emisi gas rumah kaca di sektor energi sebesar 127,67 juta ton pada 2023, Indonesia tetap berada di peringkat ke-6 sebagai penghasil emisi gas rumah kaca terbesar di sektor energi dunia (Pristiandaru, 2024; Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2024). Sebagai langkah menghadapi tantangan ini, Pemerintah Indonesia berkomitmen menjalankan pembangunan berkelanjutan yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2025-2045 (Huda, 2022).

Dalam upaya mendukung pembangunan berkelanjutan, fokus pada pengembangan *green jobs* semakin meningkat. *Green jobs* tidak hanya menjadi solusi terhadap masalah lingkungan, tetapi juga menciptakan lapangan kerja baru. Investasi hijau yang digalakkan pemerintah berpotensi memperluas peluang

kerja di sektor ini (Dewi & Ma'ruf, 2017). *Green jobs* memainkan peran penting dalam mendukung proyek hijau, pengembangan teknologi ramah lingkungan, dan mendorong pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Tren meningkatnya kepedulian terhadap lingkungan, seperti target peningkatan kendaraan listrik pada 2030, kebutuhan tenaga kerja dari *blue economy* di sektor maritim, dan pertumbuhan pariwisata berkelanjutan yang menyerap hingga 11,83% tenaga kerja, menunjukkan peluang besar untuk pengembangan *green jobs*. Menurut Bappenas, *green jobs* tidak hanya mendukung pertumbuhan ekonomi dengan menyumbang pertumbuhan PDB hingga 6,5% per tahun pada 2050, tetapi juga berkontribusi pada pengurangan emisi hingga 68% di tahun 2045 dan menambah tenaga kerja sebanyak 1,8 juta orang di tahun yang sama (Bappenas, 2021). Oleh karena itu, *green jobs* juga termasuk dalam agenda pembangunan berkelanjutan (Sustainable Development Goals) pada poin kedelapan, yaitu pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi.

Meskipun memiliki potensi besar, terdapat kesenjangan signifikan antara permintaan dan penawaran tenaga kerja di sektor *green jobs*. Pada 2030, perbedaan ini diperkirakan mencapai 18,7%, dan akan meningkat hingga 101,5% pada 2050 seiring permintaan tenaga kerja yang terus bertambah (Segal, 2024). Kesenjangan ini disebabkan oleh kurangnya tenaga kerja yang memiliki keterampilan ramah lingkungan (*green skills*) serta faktor lain seperti keterbatasan peluang pengembangan karir dan program tanggung jawab sosial perusahaan. Dengan demikian, upaya kolaboratif diperlukan untuk meningkatkan ketersediaan tenaga kerja di sektor *green jobs* guna mendukung agenda pembangunan berkelanjutan.

Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi yang sinergis dari para pemangku kepentingan dalam model pentahelix (akademisi, dunia usaha, komunitas, pemerintah, dan media) untuk mengatasi kesenjangan sekaligus meningkatkan minat generasi muda terhadap *green jobs*. Salah satu isu menarik yang muncul dari latar belakang ini adalah bagaimana pengaruh pengetahuan lingkungan terhadap minat seseorang pada *green jobs*. Pengetahuan lingkungan dapat menjadi faktor kunci yang mendorong terbentuknya sikap positif terhadap *green jobs*, terutama di kalangan generasi muda yang umumnya lebih peduli terhadap masalah lingkungan.

LANDASAN TEORI

Pekerjaan Layak

Pekerjaan layak mencakup aspek seperti produktivitas kerja, pendapatan yang adil, keamanan di tempat kerja, perlindungan sosial, dan pengembangan pribadi individu. Selain itu, konsep ini juga erat kaitannya dengan prinsip keberlanjutan (Magnano et al., 2019). Hal ini selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) tahun 2030, khususnya pada SDG ke-8 mengenai pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi. Empat pilar utama dalam pekerjaan layak meliputi penciptaan lapangan kerja, perlindungan sosial, pemenuhan hak-hak di tempat kerja, dan dialog sosial (International Labor Organization, 2023). Pemahaman seseorang tentang pekerjaan layak dapat meningkatkan kesiapan mereka dalam membangun karier (Zammit et al., 2021). Hal ini karena pekerjaan layak menciptakan sumber daya psikologis serta kondisi yang mendukung pengembangan profesional berkelanjutan. Pemahaman yang baik mengenai pekerjaan layak juga membantu seseorang merasa lebih percaya diri dalam menyelesaikan tugas, mencapai target, dan menghadapi tantangan, sehingga secara signifikan mendukung perkembangan karier serta kesejahteraan pribadi (Su & Chan, 2023).

Ekonomi Hijau

Ekonomi hijau merujuk pada aktivitas ekonomi yang berfokus pada pengurangan emisi karbon, efisiensi penggunaan sumber daya, dan peningkatan inklusi sosial (International Labour Organization, 2022). Selain itu, ekonomi hijau juga melibatkan upaya peningkatan ketahanan terhadap perubahan iklim, pengembangan ekonomi sirkular, pengurangan limbah, dan pelestarian keanekaragaman hayati. Pendekatan ini memberikan manfaat ekonomi dan sosial dengan mendorong inovasi, meningkatkan daya saing, serta mendukung pertumbuhan inklusif (Zhu et al., 2023). Di Indonesia, meskipun konsep ekonomi hijau sudah mulai diterapkan, hasilnya masih belum optimal. Ketergantungan pada sektor ekstraktif, kebijakan yang belum sepenuhnya mendukung transisi ekonomi hijau, serta struktur ekonomi yang kurang inklusif menjadi kendala utama. Selain itu, pertumbuhan populasi dan ekonomi turut mendorong peningkatan emisi karbon. Namun, investasi di sektor energi terbarukan dapat menjadi solusi untuk mengurangi emisi secara signifikan (Ferdiansyah et al., 2023). Ekonomi hijau memiliki potensi untuk mendukung pertumbuhan ekonomi sekaligus meningkatkan kesejahteraan sosial melalui target *Net Zero*

Emission pada tahun 2030 (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, 2022).

Green Jobs

Green jobs atau pekerjaan ramah lingkungan mencakup pekerjaan yang bertujuan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan demi mendukung keberlanjutan sosial, ekonomi, dan lingkungan. Secara lebih spesifik, pekerjaan ini melibatkan upaya mengurangi konsumsi energi dan sumber daya alam, membatasi emisi gas rumah kaca, mengurangi polusi serta limbah, dan melindungi serta memulihkan ekosistem (International Labor Organization, 2012). Di Indonesia, terdapat 191 jenis pekerjaan yang termasuk dalam kategori *green jobs* di berbagai sektor seperti pertanian, manufaktur, konstruksi, energi terbarukan, dan jasa pariwisata (Surono, 2022). *Green jobs* umumnya membutuhkan tingkat keterampilan kognitif dan interpersonal yang lebih tinggi dibandingkan pekerjaan lainnya (Woods et al., 2023). Peningkatan *green jobs* dapat didorong melalui investasi pada sektor ekonomi sirkular, energi terbarukan, serta rehabilitasi lahan dan revitalisasi pertanian. Namun, penciptaan *green jobs* di Indonesia masih menghadapi tantangan, seperti kurangnya kerangka hukum yang terintegrasi terkait pendanaan dan insentif, serta keterbatasan akses informasi tentang peluang kerja di sektor ini (International Labor Organization, 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis melalui analisis statistik pada data yang dikumpulkan dari populasi atau sampel tertentu (Sugiyono, 2020). Teknik uji *chi-square* diterapkan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel berskala nominal. Sebagai metode statistik non-parametrik, uji ini digunakan untuk mengevaluasi kesesuaian antara frekuensi yang diamati dengan frekuensi yang diharapkan pada masing-masing kategori.

Populasi penelitian mencakup individu dari Generasi Z yang memenuhi kriteria berikut: (1) mahasiswa yang memiliki latar belakang studi di bidang lingkungan, (2) terdaftar di salah satu dari 20 universitas terbaik menurut UI GreenMetric 2023, dan (3) berusia antara 18 hingga 27 tahun. Jumlah sampel minimum ditentukan menggunakan metode Lemeshow, yang sesuai untuk populasi dengan ukuran yang tidak diketahui (Setiawan et al., 2022). Berdasarkan metode ini, jumlah minimal sampel adalah 97 responden, yang kemudian dibulatkan

menjadi 100 responden. Perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus berikut:

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2}^2) \times p(1-p)}{d^2} = \frac{(1,96^2) \times 0,5(1-0,5)}{0,1^2} \approx 97 \text{ responden}$$

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui kuesioner terstruktur yang dirancang untuk mengukur variabel utama penelitian. Kuesioner tersebut didistribusikan kepada responden yang telah memenuhi kriteria sampel. Analisis data dilakukan menggunakan uji *chi-square* guna mengevaluasi ada atau tidaknya hubungan antara variabel-variabel kategori yang diteliti.

Berdasarkan Sutrisno (2000), uji *chi-square* merupakan metode analisis non-parametrik yang bersifat komparatif, digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara dua variabel dengan skala nominal. Pengujian ini menghitung perbedaan antara frekuensi yang diamati dengan frekuensi yang diharapkan melalui rumus berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

keterangan

X : nilai chi-square

O : frekuensi yang diobservasi

E : frekuensi yang diharapkan

Tahapan yang dilakukan dalam uji *chi-square* meliputi langkah-langkah berikut:

1. **Merumuskan Hipotesis:** Menentukan hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak adanya hubungan signifikan antara variabel yang diuji, serta hipotesis alternatif (H_1) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan.
2. **Menetapkan Tingkat Signifikansi:** Penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi sebesar 0,05, yang berarti kemungkinan kesalahan dalam menolak hipotesis nol yang sebenarnya benar adalah sebesar 5%.
3. **Menghitung Nilai Chi-Square:** Nilai X^2 dihitung berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian.
4. **Pengambilan Keputusan:** Nilai X^2 hasil perhitungan dibandingkan dengan nilai kritis dari tabel *chi-square*. Jika nilai X^2 lebih besar dari nilai kritis, hipotesis nol ditolak, yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara variabel yang dianalisis.

Penelitian ini menguji hipotesis berikut:

- **Hipotesis Nol (H0):** Pengetahuan lingkungan tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap minat Gen Z untuk bekerja di sektor *green jobs*.
- **Hipotesis Alternatif (H1):** Pengetahuan lingkungan memiliki pengaruh signifikan terhadap minat Gen Z untuk bekerja di sektor *green jobs*.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 100 responden dari Generasi Z yang berusia antara 18 hingga 27 tahun. Responden tersebut berasal dari 20 universitas teratas berdasarkan peringkat UI GreenMetric World University Ranking 2023. Informasi lebih rinci mengenai karakteristik responden disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik/Kategori	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	43	43
Perempuan	57	57
Usia (Tahun)		
18	2	2
19	6	6
20	10	10
21	25	25
22	22	22
23	17	17
24	5	5
25	6	6
26	2	2
27	5	5
Pendapatan		
< Rp4.000.000	64	64
Rp4.000.000 - Rp8.000.000	29	29
> Rp8.000.000	7	7
Asal Universitas		
Universitas Indonesia	4	4
Universitas Diponegoro	7	7
Universitas Gadjah Mada	5	5
IPB University	26	26

Karakteristik/Kategori	Jumlah	Persentase
Institut Teknologi Sepuluh Nopember	3	3
Universitas Negeri Semarang	4	4
Universitas Sebelas Maret	4	4
Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung	3	3
Telkom University	7	7
Universitas Airlangga	3	3
Universitas Padjajaran	4	4
Universitas Islam Indonesia	3	3
Universitas Lampung	2	2
Universitas Hasanuddin	2	2
Institut Teknologi Sumatera	3	3
Universitas Brawijaya	8	8
Universitas Negeri Yogyakarta	3	3
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta	2	2
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa	2	2
Universitas Sriwijaya	5	5
Jurusan		
Pengelolaan Hutan	2	2%
Teknik Sipil dan Lingkungan	9	9%
Ilmu Lingkungan	6	6%
Teknik Infrastruktur Sipil	2	2%
Teknik Infrastruktur Lingkungan	2	2%
Teknik Sistem Energi	1	1%
Kimia Industri	1	1%
Kesehatan Lingkungan	1	1%
Teknik Sipil	9	9%
Manajemen Rekayasa Industri	7	7%
Biologi	3	3%
Pengelolaan Lingkungan	2	2%
Teknik Infrastruktur Sipil dan Perancangan Arsitektur	1	1%

Karakteristik/Kategori	Jumlah	Persentase
Sains Lingkungan Kelautan	1	1%
Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan	9	9%
Teknik dan Manajemen Lingkungan	8	8%
Agronomi	5	5%
Teknik Pertanian	2	2%
Teknologi Agroindustri	1	1%
Geografi Lingkungan	1	1%
Teknik Lingkungan	27	27%
Green Jobs		
Analisis CSR	35	35%
Ahli K3	2	2%
Analisis Lingkungan	17	17%
Ahli Konservasi	4	4%
Ahli Kebijakan Lingkungan	7	7%
Arsitek Hijau	7	7%
Insinyur Lingkungan	4	4%
Konsultan Lingkungan	20	20%
Agronomis	4	4%

Berdasarkan tabel di atas, mayoritas responden adalah perempuan dengan jumlah 57 orang. Kelompok usia terbanyak adalah 21 tahun, sebanyak 25 orang, sedangkan kategori pendapatan terbesar adalah kurang dari Rp4.000.000, dengan 64 orang. Penelitian ini melibatkan 100 responden yang mewakili seluruh universitas yang termasuk dalam 20 besar peringkat UI GreenMetric World University Ranking 2023, dengan IPB University sebagai penyumbang responden terbanyak sebesar 26%. Program studi dengan jumlah responden terbesar adalah Teknik Lingkungan, dengan persentase 27%.

Responden menunjukkan minat terhadap sembilan jenis pekerjaan *green jobs*, antara lain analisis CSR, ahli K3, analisis lingkungan, ahli

konservasi, ahli kebijakan lingkungan, arsitek hijau, insinyur lingkungan, dan konsultan lingkungan. Dari kategori tersebut, *analisis CSR* menjadi pilihan yang paling diminati, diikuti oleh konsultan lingkungan dan analisis lingkungan.

Frekuensi yang Diobservasi

Frekuensi yang diobservasi dalam uji *chi-square* merujuk pada jumlah kejadian yang tercatat pada setiap kategori dalam tabel kontingensi. Data frekuensi yang diobservasi dalam penelitian ini diperoleh dari hasil survei responden dan diolah menggunakan Microsoft Excel. Frekuensi yang diobservasi disajikan dalam bentuk tabel kontingensi yang dapat dilihat pada Gambar 1.

Jurusan/Green Jobs	Pengelolaan Hutan	Teknik Sipil dan Lingkungan	Ilmu Lingkungan	Teknik Infrastruktur Sipil	Teknik Infrastruktur Lingkungan	Teknik Sistem Energi	Kimia Industri	Kesehatan Lingkungan	Teknik Sipil	Manajemen Rekayasa Industri	Biologi	Pengelolaan Lingkungan	Teknik Infrastruktur Sipil dan Perencanaan Arsitektur	Sains Lingkungan Kelautan	Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan	Teknik dan Manajemen Lingkungan	Agronomi	Teknik Pertanian	Teknologi Agroteknologi	Geografi Lingkungan	Teknik Lingkungan	Total
Analisis CSR	2	2	1	1	0	0	1	0	4	1	3	0	1	0	5	2	2	0	1	1	8	33
AM K3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Analisis Lingkungan	0	1	1	0	0	0	0	0	3	2	0	1	0	1	2	2	0	0	0	0	4	17
AM Konservasi	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	4
AM Kebijakan Lingkungan	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	2	7
Analisis Hutan	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	7
Insinyur Lingkungan	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4
Konsultan Lingkungan	0	3	2	0	1	0	0	1	1	2	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	5	20
Agronomi	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	4
Total	2	9	6	2	2	1	1	1	9	7	3	2	1	1	9	8	5	2	1	1	27	100

Gambar 1. Frekuensi yang Diobservasi

Tabulasi silang di atas menunjukkan jumlah responden berdasarkan jurusan yang mempelajari lingkungan serta minat mereka terhadap jenis *green jobs* tertentu. Angka terbanyak berasal dari responden dengan latar belakang jurusan teknik lingkungan yang tertarik pada posisi analisis CSR, dengan jumlah delapan orang. Selanjutnya, responden dengan latar belakang jurusan ekonomi sumber daya dan lingkungan serta teknik lingkungan masing-masing menunjukkan minat pada posisi analisis CSR dan konsultan lingkungan, masing-masing dengan lima orang.

Frekuensi yang Diharapkan

Frekuensi yang diharapkan dalam uji *chi-square* merujuk pada jumlah kejadian yang diprediksi akan terjadi pada setiap kategori dalam tabel kontingensi, berdasarkan asumsi bahwa tidak ada hubungan atau perbedaan signifikan antara variabel-variabel yang diuji. Hasil perhitungan frekuensi yang diharapkan dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah.

Jurusan/Green Jobs	Pengelolaan Hutan	Teknik Sipil dan Lingkungan	Ilmu Lingkungan	Teknik Infrastruktur Sipil	Teknik Infrastruktur Lingkungan	Teknik Sistem Energi	Kimia Industri	Kesehatan Lingkungan	Teknik Sipil	Manajemen Rekayasa Industri	Biologi	Pengelolaan Lingkungan	Teknik Infrastruktur Sipil dan Perencanaan Arsitektur	Sains Lingkungan Kelautan	Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan	Teknik dan Manajemen Lingkungan	Agronomi	Teknik Pertanian	Teknologi Agroteknologi	Geografi Lingkungan	Teknik Lingkungan	Total
Analisis CSR	0.7	3.15	2.1	0.7	0.7	0.35	0.35	0.35	3.15	2.45	1.05	0.7	0.35	0.35	3.15	2.8	1.75	0.7	0.35	0.35	9.45	35
AM K3	0.04	0.15	0.12	0.04	0.04	0.02	0.02	0.02	0.15	0.14	0.06	0.04	0.02	0.02	0.15	0.1	0.04	0.02	0.02	0.04	0.54	2
Analisis Lingkungan	0.34	1.53	1.02	0.34	0.34	0.17	0.17	0.17	1.53	0.93	0.34	0.17	0.17	1.53	1.36	0.85	0.34	0.17	0.17	0.34	4.59	17
AM Konservasi	0.08	0.36	0.24	0.08	0.08	0.04	0.04	0.04	0.36	0.28	0.12	0.08	0.04	0.04	0.36	0.32	0.2	0.08	0.04	0.04	1.08	4
AM Kebijakan Lingkungan	0.14	0.63	0.42	0.14	0.14	0.07	0.07	0.07	0.63	0.49	0.21	0.14	0.07	0.07	0.63	0.56	0.35	0.14	0.07	0.07	1.89	7
Analisis Hutan	0.14	0.63	0.42	0.14	0.14	0.07	0.07	0.07	0.63	0.49	0.21	0.14	0.07	0.07	0.63	0.56	0.35	0.14	0.07	0.07	1.89	7
Insinyur Lingkungan	0.08	0.36	0.24	0.08	0.08	0.04	0.04	0.04	0.36	0.28	0.12	0.08	0.04	0.04	0.36	0.32	0.2	0.08	0.04	0.04	1.08	4
Konsultan Lingkungan	0.4	1.8	1.2	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2	1.8	1.4	0.6	0.4	0.2	0.2	1.8	1.6	1	0.4	0.2	0.2	5.4	20
Agronomi	0.08	0.36	0.24	0.08	0.08	0.04	0.04	0.04	0.36	0.28	0.12	0.08	0.04	0.04	0.36	0.32	0.2	0.08	0.04	0.04	1.08	4
Total	2	9	6	2	2	1	1	1	9	7	3	2	1	1	9	8	5	2	1	1	27	100

Gambar 2. Frekuensi yang Diharapkan

Rumus yang digunakan untuk memperoleh angka di atas adalah sebagai berikut:

$$E_{ij} = \frac{(R_i) \times (C_j)}{N}$$

Keterangan:

E_{ij} : frekuensi yang diharapkan pada sel i, j

R_i : total baris untuk kategori i

C_j : total kolom untuk kategori j

N : total sampel atau jumlah keseluruhan data

Uji Chi-Square

Uji *chi-square* dapat dilakukan setelah memperoleh frekuensi yang diobservasi dan frekuensi yang diharapkan. Nilai *chi-square* menggambarkan seberapa besar perbedaan antara frekuensi yang diamati dan frekuensi yang diprediksi. Semakin besar nilai *chi-square*,

semakin besar pula perbedaan antara frekuensi yang diamati dengan yang diharapkan, dan sebaliknya.

Perhitungan *chi-square* dalam penelitian ini dilakukan menggunakan Microsoft Excel, yang hasilnya dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.

Jurusan Green Jobs	Pengelolaan Hutan	Teknik Sipil dan Lingkungan	Ilmu Lingkungan	Teknik Infrastruktur Sipil	Teknik Infrastruktur Lingkungan	Teknik Sistem Energi	Kimia Industri	Kesehatan Lingkungan	Teknik Sipil	Manajemen Rekayasa Industri	Biologi	Pengelolaan Lingkungan	Teknik Infrastruktur Sipil dan Perencanaan Arsitektur	Sains Lingkungan Kelautan	Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan	Teknik dan Manajemen Lingkungan	Agronomi	Teknik Pertanian	Teknologi Agroteknologi	Geografi Lingkungan	Teknik Lingkungan	Total
Analisis CSR	2.45	0.42	0.58	0.13	0.70	0.35	1.21	0.35	0.23	0.86	3.62	0.70	1.21	0.35	1.09	0.23	0.04	0.70	1.21	1.21	0.22	17.80
AM K3	0.04	3.74	0.12	0.04	0.04	0.02	0.02	0.02	0.14	0.06	0.04	0.02	0.02	0.15	0.14	0.10	0.04	0.02	0.02	0.39	5.63	
Analisis Lingkungan	0.34	0.18	0.00	0.34	0.34	0.17	0.17	0.17	1.41	0.55	0.51	1.28	0.17	4.05	0.34	0.30	0.85	0.34	0.17	0.17	0.08	11.74
AM Konservasi	0.08	0.36	0.24	10.58	0.08	0.04	0.04	0.04	0.36	1.85	0.12	0.08	0.04	0.04	0.36	0.32	0.20	10.58	0.04	0.04	0.01	25.50
AM Kebijakan Lingkungan	0.14	0.22	0.42	0.14	0.14	12.36	0.07	0.07	0.63	0.49	0.21	5.28	0.07	0.07	0.63	0.35	1.21	0.14	0.07	0.07	0.01	22.78
Analisis Hutan	0.14	0.22	0.80	0.14	0.14	0.07	0.07	0.07	0.63	0.49	0.21	1.14	0.07	0.07	0.63	0.56	0.35	5.28	0.07	0.07	2.36	12.58
Insinyur Lingkungan	0.08	0.36	2.41	0.08	10.58	0.04	0.04	0.04	0.36	0.28	0.12	0.08	0.04	0.04	0.36	1.45	0.20	0.08	0.04	0.04	0.01	16.72
Konsultan Lingkungan	0.40	0.80	0.53	0.40	0.90	0.20	0.20	0.20	0.36	0.26	0.60	0.40	0.20	0.20	0.36	0.10	1.00	0.40	0.20	0.20	0.03	10.93
Agronomi	0.08	0.36	0.24	0.08	0.08	0.04	0.04	0.04	1.14	1.85	0.12	0.08	0.04	0.04	1.14	0.32	0.20	0.08	0.04	0.04	0.01	6.85
Total	3.71	6.65	5.34	13.93	13.00	13.29	1.86	4.00	5.30	6.77	5.57	8.08	1.86	4.88	4.88	3.78	1.14	17.64	1.86	1.86	3.30	130.80

Gambar 3. Angka Chi-Square

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa besarnya *chi-square*, yaitu 129,50. Angka ini diperoleh dari rumus perhitungan *chi-square*, yaitu:

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

keterangan

X : nilai *chi-square*
 O_i : frekuensi yang diobservasi
 E_i : frekuensi yang diharapkan

Tabel 2. Uji Chi-Square

α	0,05
<i>chi</i> hitung	129,5
<i>chi</i> tabel	190,5

Berdasarkan perhitungan dengan tingkat signifikansi α sebesar 5%, diperoleh nilai *chi* tabel sebesar 190,5. Dari hasil ini, terlihat bahwa nilai *chi* hitung lebih kecil dari nilai *chi* tabel. Oleh karena itu, H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara pengetahuan lingkungan dan minat Gen Z untuk bekerja di sektor *green jobs*. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Peta Okupasi Nasional 2022, yang mengindikasikan bahwa beberapa *green jobs* tidak memerlukan lulusan dari program studi yang berfokus pada lingkungan.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, tidak ditemukan adanya hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan lingkungan dan minat terhadap *green jobs*. Meskipun pengetahuan mengenai isu lingkungan dapat mempengaruhi sikap positif, penelitian ini menunjukkan bahwa faktor lain, seperti peluang pengembangan karir dan program tanggung jawab sosial perusahaan (CSR), juga berperan penting dalam meningkatkan minat terhadap *green jobs*. Penelitian ini menekankan pentingnya pendekatan yang lebih komprehensif dalam memahami minat terhadap *green jobs*. Pengetahuan lingkungan saja tidak cukup untuk menarik minat Gen Z, sehingga diperlukan kolaborasi antara lembaga pendidikan dan sektor industri untuk meningkatkan kesadaran serta membuka lebih banyak peluang bagi Gen Z untuk berkarir di sektor *green jobs*.

Sebagai rekomendasi, lembaga pendidikan dapat merancang kurikulum yang mengintegrasikan aspek keberlanjutan dan

menyediakan lebih banyak kesempatan bagi Gen Z untuk terlibat langsung dalam kegiatan atau proyek yang berfokus pada isu lingkungan. Selain itu, sektor industri diharapkan dapat menciptakan program magang, pelatihan, dan pengembangan karir yang berkelanjutan, guna memberikan pengalaman praktis sekaligus menunjukkan prospek pekerjaan di sektor *green jobs* di masa depan. Peneliti selanjutnya juga disarankan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi minat terhadap *green jobs*, seperti faktor sosial, ekonomi, dan budaya.

PENGAKUAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih disampaikan kepada institusi dan lembaga yang telah memberikan dukungan finansial dan fasilitas, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan selama proses penelitian. Terima kasih juga disampaikan kepada para narasumber yang telah meluangkan waktu dan berbagi informasi yang sangat berharga dalam mendukung kelancaran penelitian ini. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan memberikan kontribusi positif bagi masyarakat luas.

DAFTAR PUSTAKA

Bappenas. (2021, 27 Agustus). Implementasi ekonomi hijau melalui pembangunan rendah karbon. Diambil dari <https://www.bappenas.go.id/berita/imple>

- [mentasi-ekonomi-hijau-melalui-pembangunan-rendah-karbon-QPkoU](#).
- Dewi, R., & Ma'ruf, A. (2017). Green Jobs Memainkan Peran yang Sangat Penting dalam Mendukung Proyek Hijau dan Pengembangan Teknologi Hijau untuk Pembangunan Berkelanjutan. *Journal of Economics Research and Social Sciences*, 1(1), 53-64.
- Huda, A.M. (2024, 20 September). Presiden Jokowi tanda tangani Rencana Pembangunan Jangka Panjang hingga 2045, ini isinya. *Republika*. Diambil dari <https://news.republika.co.id/berita/sk3q41487/presiden-jokowi-tanda-tangani-rencana-pembangunan-jangka-panjang-hingga-2045-ini-isinya>.
- International Labour Organization. (2022). How to work in the green economy? Diambil dari https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/emp/documents/publication/wcms_856666.pdf
- International Labour Organization. (2023). Decent work. Diambil dari <https://www.ilo.org/topics/decent-work>.
- Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral. (2024, 19 Januari). Pemerintah sukses tekan emisi GRK dan intensitas energi primer. Diambil dari <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/pemerintah-sukses-tekan-emisi-grk-dan-intensitas-energi-primer#:~:text=Pemerintah%20Indonesia%20berhasil%20mencapai%20realisasi,sebesar%20116%20juta%20ton%20CO2e>.
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. (2022, 14 Maret). Ekonomi hijau dan pembangunan rendah karbon mendorong pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan sosial. Diambil dari <https://ekon.go.id/publikasi/detail/3917/ekonomi-hijau-dan-pembangunan-rendah-karbon-mendorong-pertumbuhan-ekonomi-dan-meningkatkan-kesejahteraan-sosial>.
- Magnano, P., Santisi, G., Zammitti, A., Zarbo, R., & Nuovo, D.S. (2019). Self-perceived Employability and Meaningful Work: The Mediating Role of Courage on Quality of Life. *Sustainability*, 11(3), 764.
- Pristiandaru, D.L. (2024, 25 Juni). RI masuk 10 besar negara penghasil emisi sepanjang 2023. *Kompas*. Diambil dari <https://lestari.kompas.com/read/2024/06/25/170000786/ri-masuk-10-besar-negara-penghasil-emisi-sepanjang-2023>.
- Segal, M. (2024, 23 September). Demand growth for green skills more than doubling supply: LinkedIn study. *ESG Today*. Diambil dari <https://www.esgtoday.com/green-skills-demand-to-double-supply-by-2050-as-gap-accelerates-linkedin-study/>.
- Setiawan, M.H., Komarudin, R., & Kholifah, D.N. (2022). Pengaruh Kepercayaan, Tampilan dan Promosi terhadap Keputusan Pemilihan Aplikasi Marketplace. *Jurnal Infortech*, 4 (2):139-147.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (2nd ed.). Bandung: Alfabeta.
- Surono. (2022). Peta okupasi nasional green jobs dalam kerangka kualifikasi nasional Indonesia (KKNI) area fungsi lintas sektor, pertanian, manufaktur, konstruksi, jasa (pariwisata). Bonn dan Eschborn: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.
- Sutrisno, H. (2000). *Metodologi research*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Paris Agreement To The United Nations Framework Convention on Climate Change. Diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/37573>.
- Universitas Indonesia. (2023). Ranking by country: Indonesia. *GreenMetric*. Diambil dari <https://greenmetric.ui.ac.id/rankings/ranking-by-country-2023/Indonesia>.
- World Bank Group. (2021, 11 Januari). Indonesia takes a landscape approach to reduce deforestation, address climate change. Diambil dari <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2021/01/11/indonesia-takes-a-landscape-approach-to-reduce-deforestation-address-climate-change>.
- Zammitti, A., Magnano, P., & Santisi, G. (2021). The Concepts of Work and Decent Work in Relationship With Self-Efficacy and Career Adaptability: Research With Quantitative and Qualitative Methods in Adolescence. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-9.
- Zhu, J.J., Zhang, R., Kanhalikham, K., Liu, Z., & Shen, X. (2023). Green Economy Studies amongst The Global Climate

Change Challenge between 2016 and
2022. *Frontiers in Ecology and
Evolution*, 11, 1168437.