

Analisis Bibliometrik terhadap Tren Kompetensi untuk *Green jobs* pada Bidang Keahlian Pariwisata

Riswano¹, Acep Rahmat²

¹ Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

² Universitas Padjajaran, Bandung, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received 12 April 2023

Received in revised form

14 April 2023

Accepted 1 May 2023

Available online 1 August 2023

Kata Kunci: Bibliometrik, Greenjob, Pariwisata

ABSTRAK

Pariwisata berkelanjutan merupakan konsep yang bertujuan untuk mengurangi dampak negatif pariwisata terhadap lingkungan, masyarakat, budaya, dan warisan alam setempat. Dalam konteks ini, penelitian mengenai pariwisata berkelanjutan dan *green jobs* sangat penting untuk mengembangkan industri pariwisata yang bertanggung jawab dan berkelanjutan. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis perkembangan tren riset tentang *green jobs* di bidang pariwisata, khususnya dalam hal kompetensi yang diperlukan. Penelitian ini menggunakan metode analisis bibliometrik secara deskriptif. Tren penelitian *green jobs* pada bidang pariwisata dianalisis dari tahun 1984 hingga 2023 menggunakan data artikel yang terindeks di Scopus. Analisis bibliometrik menunjukkan bahwa publisher yang paling banyak menerbitkan artikel tentang *green jobs* di bidang pariwisata adalah sustainability dengan jumlah artikel sebanyak 30. Penggunaan Density Visualization software VOSviewer menghasilkan visualisasi tema-tema yang terkait dengan *green jobs*, seperti "tourism," "education," "training," "student," "skill," "technology," "job market," "energy," dan "industry." Penelitian ini menunjukkan adanya tren peningkatan minat dalam riset tentang *green jobs* di bidang pariwisata.

ABSTRACT

Sustainable tourism is a concept that aims to reduce the negative impact of tourism on the local environment, society, culture and natural heritage. In this context, research on sustainable tourism and green jobs is essential for developing a responsible and sustainable tourism industry. This study aims to analyze the development of research trends on green jobs in the tourism sector, particularly in terms of the required competencies. This study used a descriptive bibliometric analysis method. Green jobs research trends in tourism are analyzed from 1984 to 2023 using Scopus indexed article data. Bibliometric analysis shows that the publisher that publishes the most articles about green jobs in the tourism sector is sustainability with a total of 30 articles. Using the Density Visualization software VOSviewer produces visualizations of themes related to green jobs, such as "tourism," "education," "training," "student," "skill," "technology," "job market," "energy," and "industry." This research shows that there is an increasing trend of interest in research on green jobs in tourism.

Keyword: Bibliometric, Green jobs, Tourism

Pendahuluan

Pariwisata merupakan aktivitas manusia yang populer di seluruh dunia, dan berdampak terhadap berbagai aspek kehidupan seperti sosial, ekonomi dan lingkungan (Aliansyah & Hermawan, 2021), menurut *World Tourism Organization* (WTO) industri pariwisata diproyeksikan menjadi sektor ekonomi terbesar di dunia, menyediakan 330 juta pekerjaan dan menyumbang 10,3% dari PDB dunia (Croes et al., 2020). Meningkatnya sektor pariwisata dunia, disertai aktivitas wisata yang dilakukan oleh masyarakat secara global turut berimplikasi terhadap keberlangsungan lingkungan, menurut Xu et al., (2020) dalam pengembangan pariwisata turut meningkatkan konsumsi energi yang menyebabkan kerusakan alam dan peningkatan perubahan iklim. Sehingga diperlukan suatu model pariwisata yang memiliki nilai-nilai berkelanjutan, karena pariwisata memiliki dampak yang berbahaya terhadap lingkungan (Sharma et al.,

¹ Corresponding author.

E-mail : enjahriswano@gmail.com , aceprachmat@gmail.com

2022). Saat ini WTO mulai mengarahkan seluruh negara di dunia untuk menerapkan pariwisata berkelanjutan (*Environmentally Sustainable; Social-Cultural Sustainability; dan Economic Sustainability*) yang berdampak terhadap keberlangsungan lingkungan serta berimplikasi terhadap peningkatan sosial ekonomi melalui kearifan lokal masyarakat tersebut (Rachmat, 2021) untuk mengurangi dampak lingkungan yang berbahaya dari pariwisata, banyak pihak berupaya mengembangkan dan menerapkan pariwisata yang berkelanjutan dan terdapat peluang penting dalam sektor pariwisata (Grilli et al., 2021). Salahsatu peluang pariwisata yang berkelanjutan yaitu adanya *green job* yang saat ini semakin meningkat di sektor pariwisata, analisis yang dilaksanakan di negara Spanyol menyatakan bahwa *green jobs* menjadi kesempatan pekerjaan yang dapat menjaga keberlangsungan lingkungan dengan mendaur ulang, pemanfaatan energi berkelanjutan, pembuangan limbah, pelatihan lingkungan dengan adanya pariwisata berkelanjutan dapat memperhitungkan kondisi masa kini dan masa depan terhadap dampak ekonomi, sosial dan lingkungan serta Pendidikan yang menerapkan pembelajaran yang berkelanjutan (Jourdan & Wertin, 2020). Sistem pendidikan dan pelatihan perlu mengambil dan mengintegrasikan pandangan tentang peluang dan kendala potensial untuk *green jobs*, ada bukti jelas yang menunjukkan bahwa TVET telah memainkan peran kunci dalam meningkatkan pembangunan hijau (Mustapha, 2016).

Semakin pentingnya keterampilan sadar lingkungan atau *green competencies* dalam bidang pariwisata disebabkan oleh dampak besar pariwisata terhadap lingkungan dan sekarang ini pendidikan dan pelatihan “hijau” terkendala oleh beberapa faktor seperti lambatnya respon lembaga pendidikan dan pelatihan dalam merespon peluang *green jobs* (Mustapha, 2016). Pekerjaan baru dan keterampilan baru meningkat, karena perubahan teknologi, demografis, dan suhu yang menghasilkan tuntutan baru (Stanculescu & Bulin, 2012). *Green jobs* menggunakan keterampilan kognitif dan interpersonal tingkat tinggi yang lebih intensif dibandingkan dengan pekerjaan lain (Woods et al., 2022). Kemauan pekerja untuk menjalankan praktik *green jobs* didorong juga oleh sikap pekerja itu sendiri (Woods et al., 2022). Pelatihan hijau membuat pekerja lebih puas dengan pekerjaan mereka (Pinzone et al., 2019). Saat ini kekurangan informasi tren penelitian mengenai keterampilan di *green jobs* bidang pariwisata yang diperlukan untuk memudahkan penerapan pola pikir inovasi hijau dan berkelanjutan dalam proses pengembangan produk dan layanan (Shamzzuzoha et al., 2022). *Green jobs* menjadi kebangkitan ekonomi dan perlu adaptasi terhadap penyesuaian upah dan kemampuan daur ulang (Econie & Dougherty, 2019). Kebaharuan penelitian ini yaitu bahwa topik tentang *green jobs* masih belum banyak apabila dikaitkan dengan konsep pariwisata, topik *green jobs* masih dibutuhkan pengembangan yang bertujuan untuk menciptakan pekerjaan yang layak yang berkontribusi untuk menjaga dan memulihkan kualitas lingkungan sehingga tenaga kerja dengan kesadaran lingkungan yang tinggi menjadi sangat diperlukan. Tidak hanya penting untuk tenaga kerja yang langsung berhubungan dengan wisatawan seperti pemandu wisata dan petugas kebersihan, tetapi juga untuk tenaga kerja di bidang manajemen pariwisata yang merencanakan dan mengelola destinasi pariwisata (Stanef-Puică et al., 2022). Serta pentingnya metode pengajaran ramah lingkungan pada pembelajaran vokasi (Pavlova, 2019).

Meskipun begitu, terdapat kesenjangan dalam kajian empiris terkait topik ini. Walaupun telah ada penelitian yang dilakukan mengenai dampak pariwisata terhadap lingkungan, penelitian yang fokus pada keterampilan sadar lingkungan yang dibutuhkan oleh tenaga kerja di sektor pariwisata masih sedikit. Karena itu, dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk memahami kompetensi dalam sektor pariwisata, sehingga dapat dikembangkan strategi yang lebih efektif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan tenaga kerja pariwisata. Penelitian ini bermaksud untuk melakukan *overview* perkembangan tren riset penelitian *green jobs* bidang pariwisata dan menganalisis penelitian mengenai kompetensi pada *green jobs*. Pendekatan pemecahan masalah yang digunakan yaitu bibliometrik yang disajikan dalam bentuk deskriptif untuk mengetahui tren riset penelitian tentang *green jobs*.

Green jobs merupakan sebuah strategi untuk pertumbuhan berkelanjutan yang berfokus pada penggunaan sumber daya secara ekstensif, serta mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Hal ini melibatkan sektor barang dan jasa lingkungan serta pekerjaan di kawasan lindung (Atstaja & Dambe, 2013). Industri pariwisata, yang menjadi katalisator pertumbuhan ekonomi, juga dapat mengadopsi ekonomi hijau sebagai strategi untuk mencapai pariwisata yang berkelanjutan (Saseanu et al., 2020) (Law et al., 2016). Namun, masih terdapat kurangnya kesadaran umum mengenai *green jobs* sehingga terjadi perbedaan pendekatan dalam mengidentifikasi jenis pekerjaan yang relevan (Bhiwajee & Docile, 2019). Dalam konteks ini, penting untuk mengklasifikasikan jenis pekerjaan yang tepat untuk industri pariwisata agar dapat memperbaiki lingkungan melalui pengembangan dan penerapan praktik ramah lingkungan dan berkelanjutan (Kuo et al., 2022). Perusahaan hotel sebagai bagian dari industri pariwisata juga telah menerapkan kegiatan ramah lingkungan sebagai pendekatan untuk pemulihan pasca-pandemi (Tiong et

al., 2021). Untuk mendukung pertumbuhan ekonomi hijau dan pariwisata berkelanjutan, dibutuhkan tenaga kerja yang memiliki *Green Human Resources Management* (GHRM) dengan kompetensi hijau sebagai keunggulan kompetitif bagi organisasi (Cabral & Dhar, 2021). Seiring dengan era perubahan iklim dan degradasi lingkungan, peralihan ke ekonomi hijau diharapkan memberikan insentif dan peluang yang besar untuk pengembangan teknologi dalam menyediakan energi, air, makanan, tempat berlindung, dan mobilitas (Rifaâ, 2020).



Gambar 1. *Green Competencies*,
Sumberzz: (Cabral and Dhar, 2021)

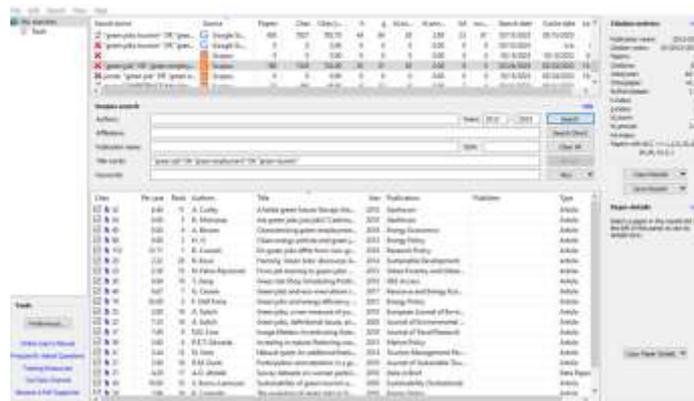
Gambar 1 menjelaskan *green competencies* terdiri dari *green knowledge*, *green skill*, *green abilities*, *green behavior*, *green attitude*, dan *green awareness*, kompetensi tersebut harus disiapkan untuk memenuhi kebutuhan para pekerja hijau, dan harus meliputi pengembangan kompetensi kunci yang terkait dengan pekerjaan hijau (Cabral & Dhar, 2021). *Green competencies* yang sesuai dibutuhkan pengembangan pariwisata berkelanjutan, pelatihan harus dikembangkan dengan pendekatan yang holistik, melibatkan para pemangku kepentingan, dan didesain dengan mengacu pada tujuan dan nilai-nilai (Cabral & Chiappetta Jabbour, 2020). Pariwisata yang berkelanjutan yaitu untuk membantu mengurangi dampak lingkungan, mempromosikan konservasi alam, dan membangun keberlanjutan ekonomi (Higham et al., 2021). Dan keberhasilan pengelolaan pariwisata yang berkelanjutan tergantung pada perhatian yang diberikan pada faktor-faktor manusia, seperti motivasi, sikap, dan perilaku karyawan pariwisata (Cabral & Chiappetta Jabbour, 2020). Organisasi yang memiliki kompetensi hijau yang kuat dan budaya hijau yang mendukung cenderung lebih sukses dalam menciptakan praktik-praktik pariwisata yang berkelanjutan (Qu et al., 2022). Sehingga dalam berkembangnya industri akan muncul kebutuhan baru akan keterampilan dan pengetahuan yang berkaitan dengan teknologi dan praktik-praktik berkelanjutan (Pavlova, 2019) oleh karena pentingnya kompetensi untuk *green jobs* maka peneliti perlu menganalisis terlebih dahulu tren penelitian sebelumnya dan juga sebagai gambaran untuk menentukan topik terkait sehingga jelas dalam melakukan penelitian selanjutnya.

Metode

studi atau topik tertentu, melalui analisis data bibliografi, termasuk jumlah dan kualitas publikasi, pengarang, subjek, jurnal, dan sitasi. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi tren, pola, dan perkembangan dalam bidang studi tersebut serta memahami pengaruhnya pada penelitian masa depan (Donthu et al., 2021). Alasan peneliti menggunakan metode bibliometrik yaitu karena dengan metode ini bisa diketahui bagaimana tren yang terjadi saat ini dan sebelumnya terkait dengan penelitian tentang *green jobs* bidang pariwisata dan sebagai awal untuk melaksanakan penelitian selanjutnya mengenai topik *green jobs*, langkah pertama dalam melakukan analisis bibliometrik adalah mengumpulkan data bibliografi yang relevan dengan topik penelitian, data ini dapat diambil dari scopus dan peneliti menentukan berbagai kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan untuk mengerucutkan publikasi yang lebih relevan dengan topik permasalahan tentang *green jobs* pada bidang pariwisata. Kriteria inklusi dan eksklusi tersebut terdiri dari publikasi yang berkaitan dengan bidang *green jobs* bidang pariwisata

penelitian, penelitian berbahasa inggris, publikasi internasional. Sedangkan untuk ketentuan kriteria eksklusi yang akan digunakan yaitu publikasi tidak terduplikasi, publikasi yang tidak memiliki kaitan dengan *green jobs* bidang pariwisata. Kemudian, peneliti menggunakan perangkat lunak khusus untuk mengolah dan menganalisis data, seperti VOSviewer, yang akan diuraikan pada hasil dan pembahasan.

Analisis bibliometrik terdiri dari empat langkah seperti tahap pencarian, tahap filterisasi, pemeriksaan atribut bibliometrik, dan analisis bibliometrik, pada tahap pertama peneliti telah melakukan pencarian data dari database scopus. Analisis bibliometrik ini dilakukan berdasarkan tujuan untuk membantu melakukan analisis bibliometrik dan memvisualisasikan hasil analisis data yang diperoleh dari publish or perish (PoP) yang bersumber dari Scopus dengan kata kunci "*Green jobs*" OR "*Green TVET*" OR "*Green competencies*" OR "*Green jobs Tourism*". Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan aplikasi Publish or Perish (PoP) pada tanggal 23 Maret 2023. Gambar 2 menunjukkan proses pengumpulan data Pop.



Gambar 2. Proses Pengumpulan Data dengan Aplikasi PoP

Gambar 2 berikut adalah proses pengumpulan database Scopus melalui PoP dengan tahun penerbitan artikel adalah "1984–2023". Berdasarkan hasil penelusuran data melalui PoP diperoleh 625 artikel yang merupakan populasi dari penelitian ini. Kemudian untuk melaksanakan visualisasi menggunakan aplikasi VOSviewer, aplikasi ini digunakan karena baik dan efisien dengan indeks informasi yang besar dan dapat memberikan berbagai macam visual yang menarik, pemeriksaan, dan investigasi.

Tahap selanjutnya peneliti melakukan filtrasi terhadap artikel yang sudah diperoleh dengan seleksi pada aplikasi Excel dengan mengseleksi judul, author, publisher, sitasi, dan tahun, selanjutnya peneliti melakukan analisis bibliometrik dan yang digunakan adalah bibliometrika deskriptif yang menggambarkan karakteristik atau ciri sebuah literatur. Analisis bibliometrik digunakan untuk berbagai alasan diantaranya adalah mengungkapkan tren yang muncul pada artikel dan jurnal (Donthu et al., 2021). Analisis bibliometrik ini dilakukan berdasarkan tujuh aspek yaitu rumusan masalah yang diajukan. Untuk membantu melakukan analisis bibliometrik dan memvisualisasikan hasil analisis, maka aplikasi VOSviewer yang digunakan karena baik dan efisien dengan indeks informasi yang besar dan dapat memberikan berbagai macam visual yang menarik, pemeriksaan, dan investigasi.

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis bibliometrik dari penelitian ini merujuk kepada (Donthu et al., 2021). Terdapat dua kategori analisis yaitu analisis kinerja berupa : jumlah publisher, jumlah author, publikasi tiap tahun, artikel dengan kutipan terbanyak, dan pemetaan sains berupa : *Circles Network Visualization* dan *Density Visualization*. Data publisher artikel melalui PoP terkait tren kompetensi *green jobs* pada bidang pariwisata dengan kurun waktu 1984 sampai 2023 mengalami fluktuasi seperti disajikan pada gambar berikut.

Tabel 1 berikut menunjukkan tren jurnal terindeks Scopus dengan jumlah *publisher* artikel terbanyak tentang *green jobs*, *green TVET*, *green competencies*, dan *green jobs tourism* telah diidentifikasi bahwa jurnal Sustainability memiliki jumlah artikel terbanyak yaitu 30 artikel, disusul oleh *Journal of Environmental and Occupational Health Policy* dengan 12 artikel, dan *Energy Policy* dengan 10 artikel. Selain

itu, beberapa jurnal lain juga teridentifikasi dengan jumlah artikel yang lebih rendah. Dalam analisis bibliometrik ini, penulis merujuk pada sumber data dari database Scopus untuk mengidentifikasi tren jurnal terindeks Scopus tentang *green jobs*, *green TVET*, *green competencies*, dan *green jobs tourism*. Hasil analisis bibliometrik ini memberikan gambaran mengenai tren jurnal terindeks Scopus dalam topik *green jobs*, *green TVET*, *green competencies*, dan *green jobs tourism*. Namun, analisis bibliometrik ini mungkin belum mencakup semua jurnal yang relevan dengan topik ini, karena tergantung pada kriteria inklusi dan eksklusi yang diterapkan dalam pengumpulan data. Berikut ini adalah tabel mengenai author terbanyak yang melakukan publikasi.

Tabel 1.
Publisher terbanyak terkait kata kunci berkaitan dengan *Green jobs*

No	Publisher	Jumlah
1	Sustainability	30
2	Journal of environmental and occupational health policy	12
3	Energy Policy	10
4	Adult Learning	8
5	Renewable and Sustainable Energy Reviews	8
6	International Journal of Environmental Research and Public Health	6
7	Journal of Cleaner Production	6
8	Ecological Economics	5
9	Energy Research and Social Science	5
10	Geoforum	5
11	Quality - Access to Success	5
12	Renewable Energy	5
13	Energy and Environment	4
14	Environmental Science and Pollution Research	4
15	Oil and Gas Journal	4

Implikasi dari temuan ini adalah bahwa perkembangan penelitian tentang *green jobs*, *green TVET*, *green competencies*, dan *green jobs tourism* didorong secara aktif oleh pemerintah, institusi pendidikan, dan sektor swasta. Temuan ini juga menunjukkan perlunya kerja sama antara berbagai pihak untuk memastikan bahwa lapangan kerja yang tercipta adalah berkelanjutan dan bertanggung jawab secara sosial dan lingkungan. Selain itu, temuan ini dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang ini. Misalnya, penelitian lebih lanjut dapat mengidentifikasi kompetensi yang diperlukan untuk berkarir di lapangan kerja hijau atau mengukur dampak dari program *green TVET*. Referensi atau penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa isu ini telah lama menjadi perbincangan dan tidaklah baru (Kozar & Sulich, 2023).

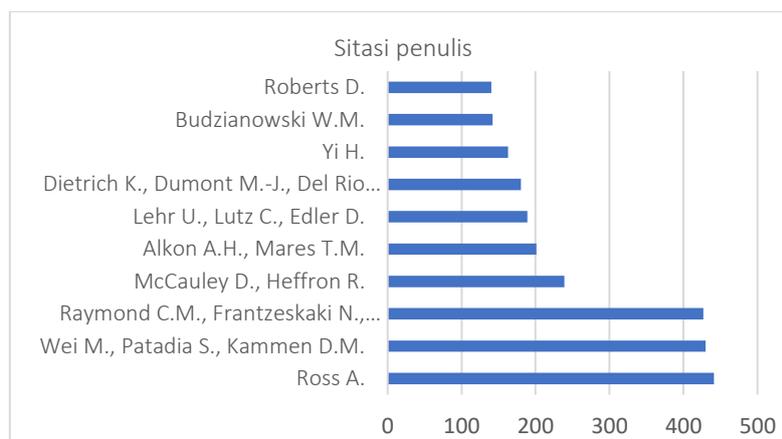
Tabel 2
Author terbanyak melakukan publikasi

No.	Authors	Jumlah
1	Levine L.	5
2	Scully-Russ E.	4
3	Macleane R.,	3
4	Snow N.	3
5	Ahiduzzaman M.,	2
6	Atkins E.	2
7	Campbell R.J., Levine L.	2
8	Kammen D.M.	2

Tabel 2 menjelaskan hasil dari analisis bibliometrik menunjukkan bahwa author yang paling produktif dalam melakukan publikasi artikel tentang topik yang terkait dengan *green jobs* adalah Levine L, dengan jumlah artikel sebanyak 5, dengan melihat hasil analisis bibliometrik ini, dapat disimpulkan bahwa Levine L adalah seorang peneliti yang produktif dan berpengalaman dalam melakukan penelitian terkait *green jobs*. Hal ini dapat memberikan dampak positif dalam pengembangan penelitian di masa depan. Namun, perlu diingat bahwa jumlah publikasi tidak selalu berkaitan dengan kualitas penelitian. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut terhadap kualitas penelitian yang dilakukan oleh Levine L dan peneliti lainnya pada topik yang sama. Jumlah publikasi yang banyak dapat mencerminkan tingkat produktivitas dan kontribusi seorang penulis dalam menghasilkan pengetahuan baru. Dalam penelitian

dan pengembangan ilmu pengetahuan, publikasi menjadi salah satu cara utama untuk membagikan temuan dan hasil penelitian kepada komunitas ilmiah (Garcia, et al., 2018).

Indikator keberhasilan ini juga dapat mencerminkan dedikasi, komitmen, dan keahlian seorang penulis dalam bidang tertentu. Semakin banyak publikasi yang dihasilkan oleh seorang penulis, semakin besar peluangnya untuk mendapatkan pengakuan, citasi, dan pengaruh dalam komunitas ilmiah (Thompson, 2012). Namun, perlu dicatat bahwa indikator jumlah publikasi bukanlah satu-satunya faktor yang harus diperhatikan dalam mengevaluasi keberhasilan seorang penulis. Kualitas publikasi, seperti tingkat keunggulan ilmiah, dampak dalam disiplin tertentu, dan relevansi dengan topik penelitian, juga harus dipertimbangkan. Selain itu, faktor lain seperti kolaborasi dengan penulis lain, keterlibatan dalam proyek-proyek penelitian yang signifikan, dan pengakuan dari rekan sejawat dan komunitas ilmiah juga dapat menjadi indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan seorang penulis. Berikut merupakan gambar author dengan sitasi terbanyak:



Gambar 3 Author dengan sitasi terbanyak

Gambar 3 menunjukkan bahwa author dengan jumlah sitasi terbanyak adalah Ross A dengan 441 sitasi, diikuti oleh Wei M., Patadia S., Kammen D.M dengan 430 sitasi, dan Raymond C.M., Frantzeskaki N., Kabisch N., Berry P dengan 427 sitasi. Artinya, penelitian-penelitian yang dilakukan oleh para author tersebut sangat berkontribusi dalam literatur tentang *green jobs* dan topik terkait. Artikel yang menjadi fokus sitasi terbanyak adalah "Nice work if you can get it: Life and labor in precarious times" yang ditulis oleh Ross A. Artikel ini membahas tentang tantangan dan peluang yang dihadapi oleh pekerja dalam kondisi pekerjaan yang tidak stabil dan sering kali memberikan upah yang rendah. Menurut penelitian sebelumnya, jumlah sitasi dapat menjadi indikator penting dalam menilai kualitas sebuah publikasi (Bornmann, 2008). Sitasi yang tinggi menunjukkan bahwa publikasi tersebut dianggap berkontribusi secara signifikan dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, sitasi yang diterima oleh karya-karya Ross A mencerminkan kualitas yang baik dan dampak yang besar dalam dunia akademis. Namun, penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor lain seperti relevansi, kualitas, dan kebermanfaatan publikasi tersebut dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan aplikasinya dalam praktik. Meskipun jumlah sitasi dapat memberikan gambaran tentang sejauh mana sebuah publikasi diakui oleh komunitas ilmiah, evaluasi yang komprehensif diperlukan untuk mengukur kontribusi sebenarnya dalam bidang ilmiah (Hirsch, 2005).

Dalam konteks penelitian lebih lanjut, studi tentang dampak dan pengaruh publikasi yang mendapatkan jumlah sitasi tinggi, seperti karya-karya Ross A, dapat memberikan wawasan yang berharga tentang tren penelitian dan minat akademik dalam topik tersebut. Selain itu, penggunaan jumlah sitasi sebagai indikator kualitas publikasi perlu dipertimbangkan dengan hati-hati, dengan memperhatikan aspek-aspek lain seperti metodologi penelitian, keberlanjutan kontribusi penulis dalam bidang yang sama, dan keterlibatan dalam kolaborasi ilmiah yang berdampak. Hasil ini menunjukkan bahwa artikel-artikel tertentu telah menjadi fokus perhatian dalam literatur *green jobs* dan telah banyak dikutip oleh peneliti lainnya. Oleh karena itu, artikel-artikel tersebut dapat dijadikan sebagai referensi penting dalam penelitian dan pengembangan *green jobs* di masa depan. Berikut ini akan dijelaskan mengenai perkembangan tren publikasi riset setiap tahunnya.



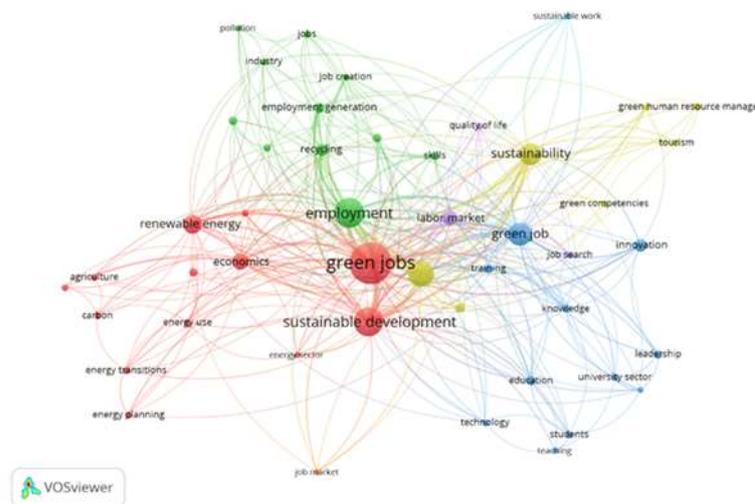
Gambar 4 perkembangan publikasi setiap tahun

Gambar 4 menunjukkan bahwa peningkatan tren penelitian terjadi disetiap tahun, dan awal penelitian tentang *green jobs* itu dimulai tahun 1984 dengan 1 artikel kemudian terus bertambah setiap tahun dengan artikel terbanyak yaitu pada tahun 2022 dengan 63 artikel, 2019 dengan 56 artikel, 2013 dengan 53 artikel. 2021 dengan 52 artikel, 2009 dengan 45, 2016 dengan 43 artikel, 2017 dan 2018 dengan 40 artikel, 2011 dengan 38 artikel, 2020 dengan 36 artikel, 2010 dan 2013 dengan 35 artikel, 2014 dengan 33 artikel, 2012 dengan 27 artikel, 2023 dengan 15 artikel 2008 dengan 8 artikel, 2007 dengan 2 artikel dan tahun 2004, 1996, 1987, 1984 dengan hanya 1 artikel. Berikutnya akan dijelaskan data hasil Circles Network Visualization dengan software VOSviewer yang akan menunjukkan tren judul penelitian yang kaitannya dengan *green jobs*. *Green jobs* mengalami peningkatan setiap tahun didukung dengan berbagai penelitian dan menjelaskan alasan yang beragam ada beberapa faktor yang menyebabkan yaitu masyarakat semakin menyadari pentingnya mengatasi perubahan iklim dan menjaga keberlanjutan lingkungan. Ini menciptakan permintaan yang lebih besar akan pekerjaan yang berhubungan dengan lingkungan dan energi terbarukan (Dewi & Ma'ruf, 2017).

Pertumbuhan sektor energi terbarukan, meningkatnya investasi dan perkembangan teknologi, sektor energi terbarukan seperti energi matahari, angin, dan biomassa semakin berkembang, hal ini menciptakan peluang baru untuk pekerjaan di sektor energi terbarukan (Pestel, 2019). Kebijakan pemerintah yang mendukung karena banyak negara menerapkan kebijakan dan regulasi yang mendukung transisi menuju ekonomi hijau. Inisiatif seperti pengurangan emisi karbon, penghematan energi, dan penggunaan sumber daya yang berkelanjutan mendorong pertumbuhan *green jobs* (Novello & Carlock, 2019). Permintaan akan produk hijau, seperti mobil listrik, bahan bangunan ramah lingkungan, dan produk organik, telah menciptakan permintaan yang tinggi untuk pekerjaan di sektor ini (Reilly, 2017). Peningkatan tren penelitian ini juga menggambarkan perkembangan dan evolusi pemahaman tentang *green jobs* seiring berjalannya waktu. Melalui penelitian yang dilakukan, para peneliti dapat menyumbangkan pengetahuan baru, teori, metode, dan temuan-temuan yang berguna untuk pemahaman lebih lanjut tentang *green jobs* serta pengembangan kebijakan dan praktik yang terkait.

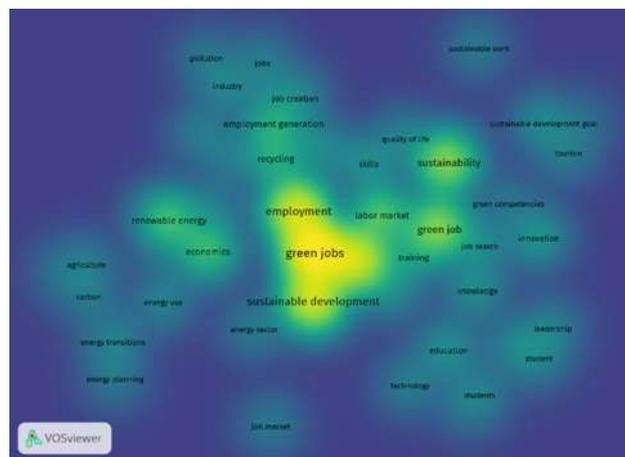
Hasil Circles Network Visualization software VOSviewer pada gambar 4 berikut menunjukkan adanya 5 kluster yang terdiri dari 38 tema terkait *Green jobs* yaitu:

- 1) Kluster 1 (berwarna merah) terdiri dari 11 tema yaitu: *Agriculture, carbon, economics, energy planning, energy sector, energy transitions, energy use, food supply, green jobs, green manufacturing, renewable energy dan sustainable developmer,*
- 2) Kluster 2 (berwarna hijau) terdiri dari 10 tema yaitu: *clean energy, employment, employemen generation, global warming, industry, job creation, jobs, personal trainer, pollution, recycling dan skill.*
- 3) Kluster 3 (berwarna biru) terdiri dari 9 tema yaitu: *education, green jobs, innovation, knowledge, leadership, student, teaching, technology, training dan university sector.*
- 4) Kluster 4 (berwarna kuning) terdiri dari 5 tema yaitu: *green competencies, green economy, GHRM, green skills, sustainability, sustainable development, dan tourism.*
- 5) Kluster 5 (berwarna ungu) terdiri dari 3 tema yaitu ; *labor market, job search, dan quality of life.*



Gambar 4. Visualisasi Bibliometrik Menggunakan Vosviewer

Data ini menunjukkan bahwa terdapat keragaman tema terkait *green jobs* yang menjadi fokus perhatian dalam penelitian dan diskusi. Setiap kluster mencerminkan berbagai aspek yang saling terkait dengan lapangan kerja hijau, termasuk pertanian, ekonomi, energi, pendidikan, inovasi, keberlanjutan, pariwisata, pasar tenaga kerja, dan kualitas hidup. Implikasi empiris dari hasil ini adalah bahwa tema-tema yang tergabung dalam kluster yang sama dapat digunakan sebagai topik penelitian yang berkaitan satu sama lain. Implikasi teoritis dari hasil ini adalah bahwa topik penelitian tentang *green jobs* dapat dikategorikan menjadi beberapa kluster dengan topik yang berbeda-beda, namun masih terkait dengan topik utama. Implikasi praktis dari hasil ini adalah bahwa peneliti dapat menggunakan hasil ini untuk memilih topik penelitian yang lebih terfokus dan spesifik sesuai dengan kluster yang diinginkan.



Gambar 5 Density Visualization

Hasil Density Visualization software VOSviewer pada gambar berikut menunjukkan kerapatan atau densitas. Kerapatan tema penelitian ditunjukkan dengan warna kuning terang. Semakin terang warna dari suatu tema artinya semakin banyak penelitian yang telah dilakukan. Semakin redup warnanya artinya tema tersebut masih jarang diteliti. Tema-tema yang berwarna redup seperti "*tourism*", "*education*", "*training*", "*student*", "*skill*", "*teknology*", "*job market*", "*energy*", "*industry*" adalah tema-tema yang dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya. Selanjutnya, analisis pemetaan pada *Frames Overlay Visualization* dan *Density Visualization* menunjukkan bahwa tema-tema "*sustainability*", "*employment*", dan "*green job*" cukup banyak diteliti dalam penelitian terkait green job. Hal ini dapat menjadi tema kebaruan dalam hal

penelitian dan bahan referensi untuk pengembangan penelitian selanjutnya. Oleh karena itu, para peneliti dapat mempertimbangkan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dalam tema-tema ini.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa peningkatan minat dan perhatian terhadap isu lingkungan dan keberlanjutan mendorong pertumbuhan bidang penelitian terkait *green jobs* (Kozar & Sulich, 2023). Artikel-artikel dan penelitian-penelitian sebelumnya yang mengkaji *green jobs* telah memperkuat pemahaman tentang pentingnya pekerjaan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (McGrath & Powell, 2016). Namun, terdapat juga beberapa tema yang masih jarang diteliti atau memiliki kerapatan yang lebih rendah, ditandai dengan warna yang redup seperti "*tourism*", "*memory education*", "*training*", "*student*", "*skill*", "*technology*", "*job market*", dan "*industry*". Hal ini menunjukkan bahwa tema-tema ini masih memiliki ruang untuk penelitian lebih lanjut dan perlu mendapatkan perhatian lebih dalam konteks *green jobs*.

Tema yang masih jarang tersebut bisa disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain fokus penelitian yang berbeda, penelitian sebelumnya lebih banyak difokuskan pada sustainable development dan kebaruan tema-tema yang redup dapat menunjukkan bahwa bidang penelitian tersebut masih relatif baru atau kurang dikenal dalam konteks *green jobs*, dapat disimpulkan bahwa *green jobs* dan sustainable development merupakan fokus utama penelitian yang telah mendapatkan perhatian dan kerapatan penelitian yang tinggi. Sementara itu, tema-tema lain yang masih jarang diteliti tersebut menunjukkan adanya peluang untuk penelitian lebih lanjut dan pengembangan dalam konteks *green jobs*. Penting untuk terus mengkaji dan meneliti tema-tema yang masih jarang diteliti guna memperluas pemahaman dan pengembangan pengetahuan tentang *green jobs* serta dampaknya terhadap aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial (Vesere et al., 2021). Dengan demikian, hasil analisis Density Visualization software VOSviewer dapat menjadi panduan untuk mengidentifikasi area penelitian yang masih perlu eksplorasi lebih lanjut dan dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya dalam bidang *green jobs*.

Simpulan dan Saran

Tren penulisan artikel pada jurnal terindeks Scopus tentang tren kompetensi *green jobs* pada bidang pariwisata terjadi pada kurun waktu 1984 sampai 2023. Hasil penelitian tersebut memiliki beberapa kebaharuan dan keunikan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- 1) Fokus pada tren kompetensi *green jobs* pada bidang pariwisata: Penelitian ini memiliki fokus khusus pada tren kompetensi yang dibutuhkan dalam pekerjaan yang berhubungan dengan pariwisata. Hal ini dapat menjadi kontribusi baru dalam bidang penelitian *green jobs*.
- 2) Identifikasi publisher, author, dan sitasi terbanyak: Penelitian ini juga memberikan informasi tentang publisher, author, dan sitasi terbanyak terkait *green jobs*. Informasi ini dapat digunakan sebagai referensi dalam memilih jurnal atau peneliti yang dapat dijadikan rujukan.
- 3) Pemetaan tema dan kluster: Hasil pemetaan menggunakan software VOSviewer menunjukkan adanya 5 kluster terkait 38 tema terkait *green jobs*. Hal ini dapat menjadi sumber informasi untuk penelitian selanjutnya terkait tema-tema yang masih jarang diteliti.

Implikasi empiris dari penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang tren kompetensi yang dibutuhkan dalam pekerjaan yang berhubungan dengan pariwisata. Implikasi teoritis dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teori terkait *green jobs*, khususnya dalam bidang pariwisata. Sedangkan implikasi praktis dari penelitian ini adalah memberikan informasi yang berguna bagi peneliti dan praktisi untuk mengembangkan kompetensi yang dibutuhkan dalam pekerjaan yang berhubungan dengan pariwisata yang berkelanjutan. Saran untuk peneliti selanjutnya adalah dengan meneliti lebih dalam tentang kompetensi apa saja yang dibutuhkan dalam pekerjaan yang berhubungan dengan pariwisata dan menggunakan metode kualitatif untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam

Daftar Rujukan

- Aliansyah, H., & Hermawan, W. (2021). Peran sektor pariwisata pada pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Jawa Barat. *Bina Ekonomi*, 23(1), 39–55. <https://doi.org/10.26593/be.v23i1.4654.39-55>
- Atstaja, D., & Dambe, G. (2013). Knowledge, skills and attitude in tourism industry: Case study of Latvia. *European Integration Studies*, 0(7). <https://doi.org/10.5755/j01.eis.0.7.5196>
- Bhiwajee, S. D. L., & Docile, R. P. M. (2019). Adoption of green jobs in Mauritius: Drivers and challenges.

- International Journal of Business & Economic Development*, 07(02).
<https://doi.org/10.24052/ijbed/v07n02/art-06>
- Cabral, C., & Chiappetta Jabbour, C. J. (2020). Understanding the human side of green hospitality management. *International Journal of Hospitality Management*, 88(September), 102389. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2019.102389>
- Cabral, C., & Dhar, R. L. (2021). Green competencies: Insights and recommendations from a systematic literature review. *Benchmarking*, 28(1), 66–105. <https://doi.org/10.1108/BIJ-11-2019-0489>
- Croes, R., Ridderstaat, J., & Shapoval, V. (2020). Extending tourism competitiveness to human development. *Annals of Tourism Research*, 80(February 2020). <https://doi.org/10.1016/j.annals.2019.102825>
- Dewi, R., & Ma'arif, A. (2017). Analisis penciptaan green jobs (pekerjaan hijau) di Indonesia menggunakan model skenario investasi hijau. *Journal of Economics Research and Social Sciences*, 1(1), 53–64. <https://host-pustaka.umy.ac.id/index.php/jerss/article/view/9059>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133(March), 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Econie, A., & Dougherty, M. L. (2019). Contingent work in the US recycling industry: Permatemps and precarious green jobs. *Geoforum*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718518303464>
- Grilli, G., Tyllianakis, E., Luisetti, T., Ferrini, S., & ... (2021). Prospective tourist preferences for sustainable tourism development in small island developing states. *Tourism Management*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261517720301047>
- Higham, J., Font, X., & Wu, J. (2021). Code red for sustainable tourism. In *Journal of Sustainable Tourism*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/09669582.2022.2008128>
- Jourdan, D., & Wertin, J. (2020). Intergenerational rights to a sustainable future: Insights for climate justice and tourism. *Journal of Sustainable Tourism*. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1732992>
- Kozar, Ł. J., & Sulich, A. (2023). Green Jobs: Bibliometric Review. In *International Journal of Environmental Research and ...* mdpi.com. <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/4/2886>
- Kuo, F. I., Fang, W. T., & LePage, B. A. (2022). Proactive environmental strategies in the hotel industry: eco-innovation, green competitive advantage, and green core competence. *Journal of Sustainable Tourism*, 30(6), 1240–1261. <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1931254>
- Law, A., De Lacy, T., Lipman, G., & Jiang, M. (2016). Transitioning to a green economy: The case of tourism in Bali, Indonesia. *Journal of Cleaner Production*, 111, 295–305. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.12.070>
- Mustapha, R. B. (2016). Green and sustainable development for TVET in Asia. *Innovation of Vocational Technology Education*, 11(2). <https://doi.org/10.17509/invotec.v11i2.2147>
- Pavlova, M. (2019). *Machine Translated by Google Jurnal Penelitian Pelatihan Internasional Industri lingkungan yang sedang berkembang : berdampak pada keterampilan yang dibutuhkan dan sistem TVET. 0220*. <https://doi.org/10.1080/14480220.2019.1639276>
- Pestel, N. (2019). *Employment effects of green energy policies: Does a Switch in energy policy toward more renewable sources create or destroy jobs in an industrial country*. IZA World of Labor, 76(2). doi: 10.15185/izawol.76.v2
- Pinzone, M., Guerci, M., Lettieri, E., & Huisingh, D. (2019). Effects of 'green' training on pro-environmental behaviors and job satisfaction: Evidence from the Italian healthcare sector. *Journal of Cleaner Production*, 226, 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.048>
- Rifaâ, A. (2020). Green Jobs in the development of labor law in Indonesia. *Journal of Social Transformation and Regional ...*. <https://penerbit.uthm.edu.my/ojs/index.php/jstard/article/view/7678>
- Saseanu, A. S., Ghita, S. I., Albastroiu, I., & Stoian, C. A. (2020). Aspects of digitalization and related impact on green tourism in European countries. *Information (Switzerland)*, 11(11), 1–24. <https://doi.org/10.3390/info11110507>
- Shamzuzoha, A., Cisneros Chavira, P., Kekäle, T., Kuusniemi, H., & Jovanovski, B. (2022). Identified necessary skills to establish a center of excellence in vocational education for green innovation. *Cleaner Environmental Systems*, 7(October), 100100. <https://doi.org/10.1016/j.cesys.2022.100100>
- Sharma, V. R., Sanu, S. K., & ... (2022). Dimensions of sustainable tourism management: A case study of Alwar City, Rajasthan, India. *GeoJournal of Tourism and Geosites*. 41. 335-342. Doi: 10.30892/gtg.41201-835.
- Stanciulescu, G. C. J., & Bulin, D. (2012). Shaping tourism higher education curriculum-strategy to develop skills for tomorrow's jobs. *Procedia Economics and Finance*, 3(12), 1202–1207.

[https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(12\)00297-3](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(12)00297-3)

StaneŃ-Puică, M.-R.; Badea, L.; Őerban-Oprescu, G.-L.; Őerban-Oprescu, A.-T.; Frâncu, L.-G.; Crețu, A. Green jobs: A literature review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19, <https://doi.org/10.3390/ijerph19137998>

Tiong, Y. Y., Sondoh, S. L., Tanakinjal, G. H., & Iggau, O. A. (2021). Cleaner operations in hotels: Recommendation for post-pandemic green recovery. *Journal of Cleaner Production*, 283(xxxx), 124621. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124621>

Woods, N. D., Kang, J., & Lowder, M. A. (2022). Do green policies produce green jobs? *Social Science Quarterly*. <https://doi.org/10.1111/ssqu.13233>