

SEWINDU SDGs, BAGAIMANA PERKEMBANGAN SCIENCE MAPPING SDGs?**Ni Nyoman Reni Suasih¹****Ida Ayu Nyoman Saskara²****Putu Yudy Wijaya³****^{1,2}Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana (Unud), Bali, Indonesia****³Fakultas Ekonomi Bisnis dan Pariwisata Universitas Hindu Indonesia (Unhi), Bali, Indonesia****ABSTRAK**

SDGs masih menjadi topik penelitian yang menarik sejak SDGs diluncurkan pada tahun 2015. Penelitian ini merupakan *literature review* dengan pendekatan bibliometrik untuk menyusun *science mapping* literatur tentang SDGs. Analisis bibliometrik dilakukan terhadap literatur yang di-*collect* melalui PoP pada database Google Scholar. Saat ini topik penelitian tentang SDGs telah berusaha untuk meninjau indikator, *progress*, maupun capaian SDGs secara simultan maupun parsial pada masing-masing *goals*. Selain itu, dari waktu ke waktu, topik penelitian SDGs juga terus bergerak, seperti yang awalnya fokus pada kemiskinan, kesehatan, dan kesenjangan, kini mulai bergerak ke arah teknologi, perkotaan, lingkungan, pariwisata, hingga sanitasi. Selain itu, topik penelitian terkait covid-19 dan SDGs juga banyak dilakukan. Sebagai tindak lanjut, berbagai *research gaps* maupun *goals* yang belum banyak diteliti dapat menjadi fokus kedepannya. Topik-topik pada *goals* seperti energi bersih dan terjangkau, penanganan perubahan iklim, ekosistem laut, serta perdamaian keadilan dan kelembagaan sangat relevan dilakukan.

Kata kunci: SDGs, tinjauan pustaka, topik penelitian, bibliometrik

Klasifikasi JEL: O20, I30, E60

ABSTRACT

The SDGs are still an interesting research topic since the SDGs were launched in 2015. This research is a literature review using a bibliometric approach to compile science mapping literature on the SDGs. Bibliometric analysis was performed on literature collected via PoP on the Google Scholar database. Currently the research topic on the SDGs has attempted to review the indicators, progress, and achievements of the SDGs simultaneously or partially for each goal. In addition, from time to time, SDGs research topics also continue to move, such as initially focusing on poverty, health and objects, now starting to move to technology, cities, the environment, tourism and sanitation. In addition, many research topics related to Covid-19 and SDGs have also been carried out. As a follow-up, various research gaps and goals that have not been widely researched can be the focus going forward. Topics on goals such as clean and affordable energy, tackling climate change, marine ecosystems, as well as peace, justice and institutions are very relevant to do.

Keywords: SDGs, literature review, research issue, bibliometric

JEL Classification: O20, I30, E60

PENDAHULUAN

Tujuan pembangunan berkelanjutan atau yang lebih dikenal dengan Sustainable Development Goals (SDGs) diinisiasi oleh PBB pada tahun 2015, dan negara-negara di dunia telah sepakat untuk mewujudkannya (Suasih *et al.*, 2022). SDGs merupakan target global untuk pembangunan berkelanjutan berbasis lingkungan, masyarakat, dan ekonomi (Jones *et al.*, 2017). SDGs merupakan transformasi dari Millenium Development Goals (MDGs) yang sebelumnya dikritik, sehingga dikembangkan SDGs dengan pendekatan yang lebih holistic, dengan empat dimensi utama, yaitu: (1) pembangunan sosial yang inklusif; (2) pembangunan ekonomi inklusif; (3) kelestarian lingkungan; dan (4) perdamaian dan keamanan (Pisano *et al.*, 2015). Sebelumnya MDGs terdiri dari 21 target yang diukur melalui 60 indikator, maka SDGs terdiri dari 17 tujuan sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 1 sebagai target untuk dicapai tahun 2030 (Aljafri *et al.*, 2020; Pisano *et al.*, 2015).

Gambar 1. 17 Goals of SDGs



Sumber: <https://www.sdg2030indonesia.org/>

Dalam rangka percepatan mewujudkan SDGs, berbagai kebijakan diarahkan untuk hal itu. Penyusunan kebijakan untuk mewujudkan SDGs di seluruh dunia, sebaiknya disusun berdasarkan hasil penelitian. Gambar 2 berikut interface antara science-policy, yang selama ini dijadikan dasar oleh High Level Political Forum (HLPF) pada PBB untuk menyusun kebijakan

terkait SDGs (United Nation, 2015). Oleh karena itu, penelitian yang berkesinambungan tentang SDGs sangat penting dalam mewujudkan SDGs.

Gambar 2. *Interface Science-Policy* dalam SDGs



Sumber: *United Nations* (2015)

Melakukan sintesa atas temuan penelitian sebelumnya adalah bagian penting untuk menyusun penelitian lanjutan yang sejalan (Zupic dan Cater, 2014). Terdapat dua metode yang telah umum digunakan meninjau penelitian sebelumnya, pertama adalah pendekatan kualitatif dari literature review yang terstruktur, dan kedua melalui pendekatan kuantitatif dari meta

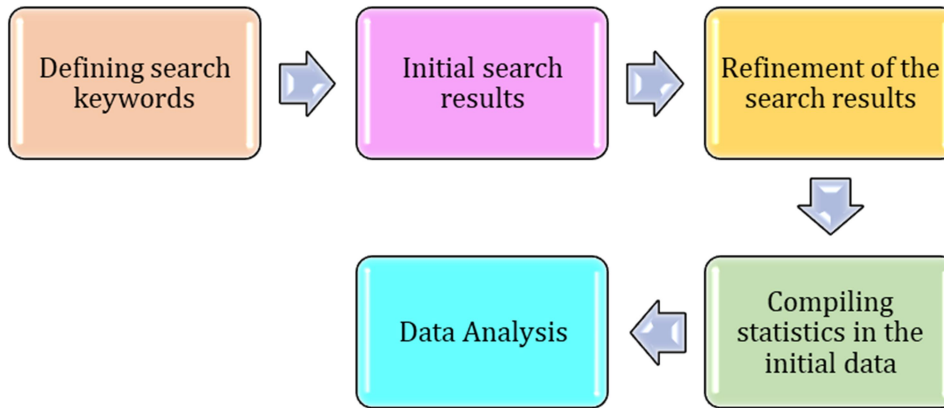
analisis (Schmidt, 2008). Saat ini telah berkembang metode ketiga, disebut dengan *science mapping*, yang berbasis pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian bibliometrik. Teknik bibliometrik telah berkembang pesat dan digunakan dalam memetakan struktur serta pengembangan penelitian pada berbagai bidang keilmuan (Zupic dan Cater, 2014). Oleh karena itu, studi ini akan menggunakan teknik bibliometrik untuk menganalisis dan menyusun *mapping* atas *literature review* mengenai topik penelitian SDGs.

METODE

Penelitian ini termasuk dalam jenis tinjauan pustaka atau *literature review*, yang dilakukan dengan pendekatan bibliometrik. Suatu *literature review* membahas informasi yang telah dipublikasikan, pada berbagai topik penelitian, dan periode waktu tertentu (Ramdhani *et al.*, 2014). Secara umum, suatu *literature review* akan menyajikan ringkasan dari sumber informasi yang telah dikumpulkan (Cronin *et al.*, 2008). Periode waktu sumber informasi juga perlu ditentukan, sehingga sesuai dengan tujuan yang diharapkan, dan dapat memberikan informasi mengenai topik yang *up to date* (Carnwell dan Daly, 2001). Dalam penulisan hasil *literature review*, pada umumnya disajikan dalam beberapa *chapter*, yang meliputi: *introduction*, *main body*, dan *conclusion* (Ramdhani *et al.*, 2014).

Analisis bibliometric memiliki dua fungsi utama, yaitu untuk analisis kinerja dan *science mapping* (Cobo *et al.*, 2011), dimana analisis kinerja dimaksud bertujuan untuk melihat dan mengevaluasi kinerja penelitian dan publikasi seseorang maupun institusi. Sedangkan *science mapping* bertujuan untuk mengetahui struktur dan dinamika bidang keilmuan sehingga dapat meninjau *roadmap* penelitian tertentu. Menurut Fahimnia *et al.*, (2015), terdapat lima langkah umum dalam melakukan analisis bibliometrik, sebagaimana disajikan pada Gambar 2.

Gambar 3. Tahap Analisis Bibliometrik



Source: Fahimnia et al., 2015; Nurfauzan dan Faizatunnisa, 2021

Tahap 1 – *Defining search keywords*

Tahap ini dilakukan dengan menelusuri literatur melalui *software* Publish or Perish (PoP). Adapun kata kunci yang digunakan dan dimasukkan dalam query PoP adalah “sdgs”. Adapun *database* yang digunakan bersumber dari database Google Scholar dengan pertimbangan untuk memperoleh jumlah literatur yang kuantitasnya tinggi dan beragam. Periode waktu literatur yang ditelusuri adalah sejak tahun 2016 hingga tahun 2022, dengan pertimbangan bahwa SDGs baru diluncurkan pada tahun 2015, sehingga literatur tentang SDGs mulai pesat pada tahun 2016. Penelusuran literatur melalui PoP dilakukan pada bulan November 2022, dan diperoleh sebanyak 1000 literatur, dimana jumlah tersebut merupakan jumlah maksimal yang dapat ditelusuri

Tahap 2 – *Initial search results*

Pada tahap ini telah ditinjau dan disajikan sepuluh literatur teratas yang disajikan oleh PoP. Tabel 1 menyajikan sepuluh literatur dengan tingkat sitasi tertinggi berdasarkan penelusuran PoP.

Tabel 1. Artikel dengan Sitasi yang Diidentifikasi oleh PoP

No	Author(s)	Judul	Tahun	Jumlah Sitasi	Jenis
1	WHO	World Health Statistics 2016: Monitoring Health for the SDGs	2016	6605	Buku
2	R. Scheyvens, G. Banks, E. Hughes	The private sector and the SDGs: The need to move beyond “business as usual”	2016	611	Artikel
3	S. Kumar, N. Kumar, S. Vivekadhish	Millennium Development Goals (MDGs) to Sustainable Development Goals (SDGs): Addressing Unfinished Agenda and Strengthening Sustainable Development and Partnership	2016	419	Artikel
4	F. Rosati, L. G. D. Faria	Addressing the SDGs in sustainability reports: The relationship with institutional factors	2019	346	Artikel
5	C. Allen, G. Metternicht, T. Wiedmann	Initial progress in implementing the Sustainable Development Goals (SDGs): A review of evidence from countries	2018	315	Artikel
6	C. Kroll, A. Warchold, P. Pradhan	Sustainable Development Goals (SDGs): Are we successful in turning trade-offs into synergies?	2019	293	Artikel
7	S. Morton, D. Pencheon, N. Squires	Sustainable Development Goals (SDGs), and their implementation	2017	288	Artikel
8	C. Allen, G. Metternicht, T. Wiedmann	National pathways to the Sustainable Development Goals (SDGs): A comparative review of scenario modelling tools	2016	262	Artikel
9	WHO	World Health Statistics 2019: Monitoring Health for the SDGs	2019	256	Buku
10	J. Rosenthal, A. Quinn, A. Grieshop, A. Pillarisetti, R. I. Glass	Clean cooking and the SDGs: Integrated analytical approaches to guide energy interventions for health and environment goals	2018	244	Artikel

Sumber: Data diolah (2022)

Tahap 3 – Refinement of the search result

Mengingat bahwa cakupan SDGs cakap holistic, maka kami tidak mengeluarkan atau membatasi term yang digunakan. Selain itu, literature juga tidak hanya dibatasi pada satu jenis

literature. Artikel maupun buku dimasukkan dalam analisis ini. Tabel 2 menunjukkan data metrik dari hasil pencarian.

Tabel 2. Matriks Data

Kata Kunci	SDGs
Sumber	Google Scholar
Year	2015 – 2022
Artikel	1000
Citation	31813
Cites/year	4544.71
Cites/paper	31.81
Authors/paper	2.76
h-index	75
g-index	148

Sumber: Data diolah (2022)

Tahap 4 – *Compiling statistics in the initial data*

Literatur yang telah di-*screening* selanjutnya disimpan dalam format RIS untuk dapat dilakukan analisis bibliometrik dengan aplikasi VOS viewer. Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya bahwa *literature review* ini melalui metode *science mapping*, dimana aplikasi VOS Viewer ini mampu memvisualisasikan web bibliometrik. VOS viewer dapat bekerja dengan data besar maupun kecil, serta menyediakan metode pemetaan berdasarkan prinsip-prinsip ilmiah untuk membuat peta, jaringan, dan data yang berguna (van Eck dan Waltman, 2013; Shah *et al.*, 2020; Kahfi *et al.*, 2022).

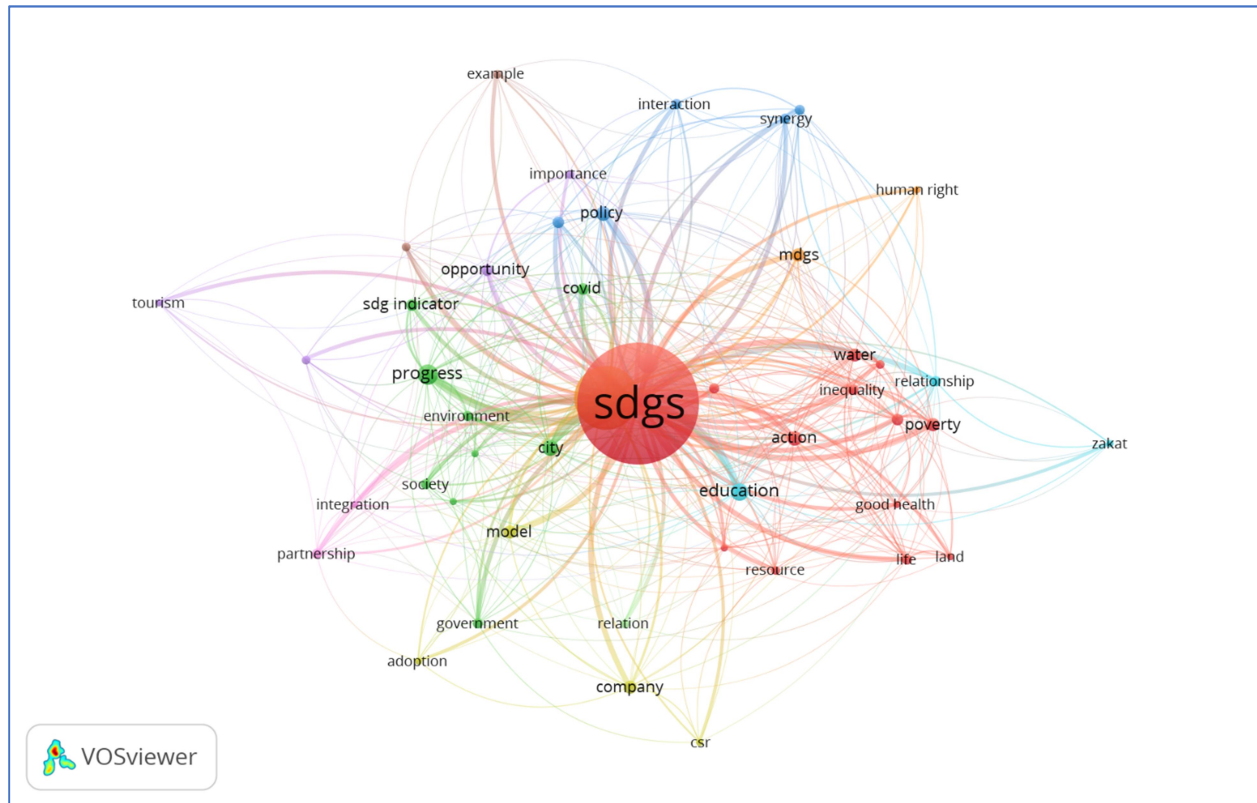
Tahap 5 – *Data analysis*

Tahap data analisis menggunakan VOS viewer dilakukan dengan meng-*import* file data referensi yang sebelumnya disimpan dari hasil penelusuran melalui PoP. Adapun *threshold term* muncul yang ditentukan adalah sebanyak 10, dan dari 4350 terms terdapat 126 terms yang *meet threshold*. Selanjutnya dari 126 terms tersebut, terdapat 76 *terms* yang termasuk dalam 60% *relevance terms*. Sebagai tahap akhir dilakukan *screening*, dengan mengeluarkan *terms* yang tidak bermakna, sehingga diperoleh hasil akhir sebanyak 47 *terms*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi VOS viewer mampu memvisualisasikan peta bibliometrik dalam tiga bentuk, yaitu *network visualization* (visualisasi jaringan), *overlay visualization*, dan *density visualization* (visualisasi kepadatan).

Gambar 4. *Network Visualization* SDGs



Sumber: Data dianalisis (2022)

Gambar 4 menyajikan *network visualization*, dimana berdasarkan gambar tersebut terlihat bahwa *term* “sdgs” sebagai *term* utama yang dominan berhubungan dengan *term* lainnya, seperti “policy”, “progress”, “education”.

Adapun kombinasi warna pada Gambar 4 menunjukkan kluster *terms*, dimana VOS viewer memetakan seluruh *terms* ke dalam 11 kluster sebagaimana dirinci pada Tabel 3.

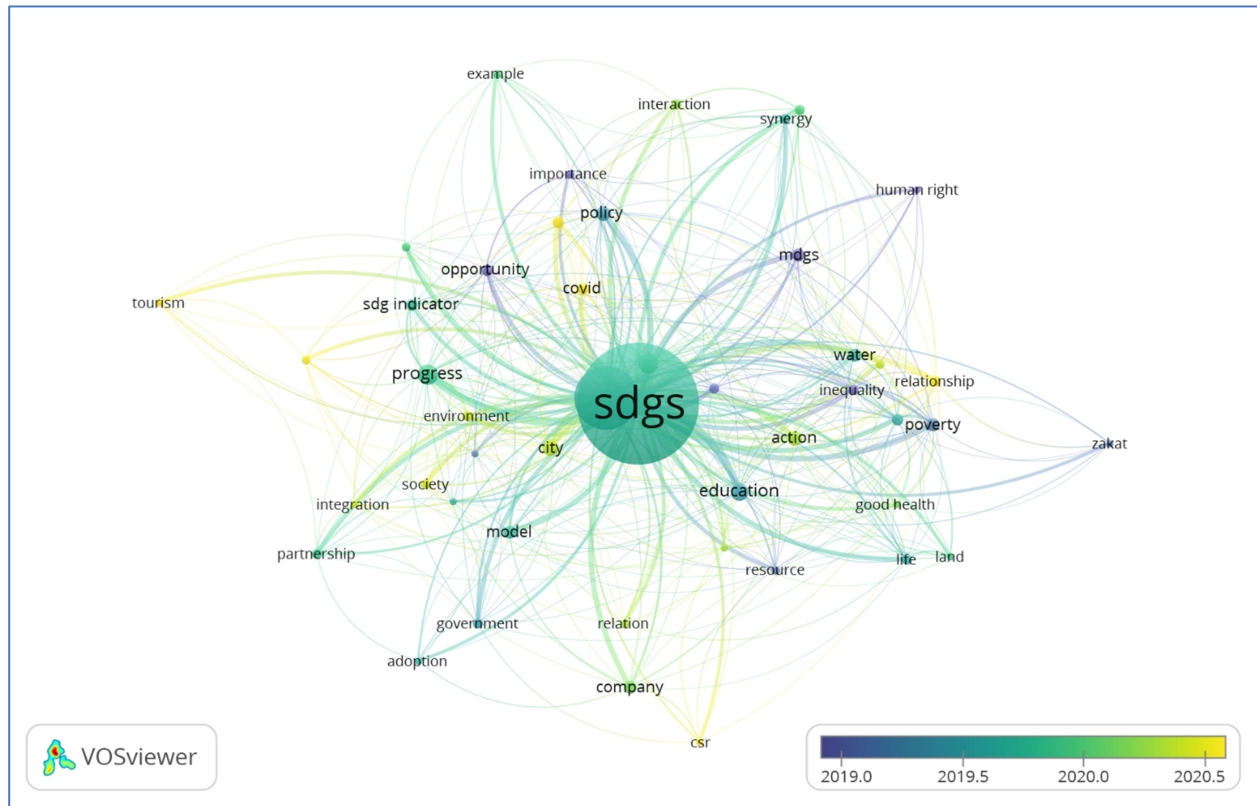
Tabel 3. Klaster *Terms*

Klaster No.	Jumlah <i>Items</i>	<i>Items</i>
1.	13	action; climate change; gender equality; good health; hunger; inequality; land; life; poverty; resource; sanitation; sdgs; water
2.	9	city; covid; environment; government; private sector; progress; sdg implementation; sdg indicator; society
3.	5	interaction; policy; synergy; technology; trade off
4.	4	adoption; company; csr; model
5.	4	importance; opportunity; tourism; united nations sustainable development goals
6.	3	education; relationship; zakat
7.	3	human right; mdgs; sustainable development goals
8.	2	example; innovation
9.	2	integration; partnership
10.	1	achievement
11.	1	relation

Sumber: Data dianalisis (2022)

Selanjutnya Gambar 5 menyajikan *overlay visualization*, dimana kombinasi warna menunjukkan kecenderungan periode waktu literatur. Adapun beberapa term dalam literatur yang belakangan banyak ditulis terkait dengan term seperti “covid”, “tourism”, “technology”, “sanitation”, “relationship”, dan “csr”.

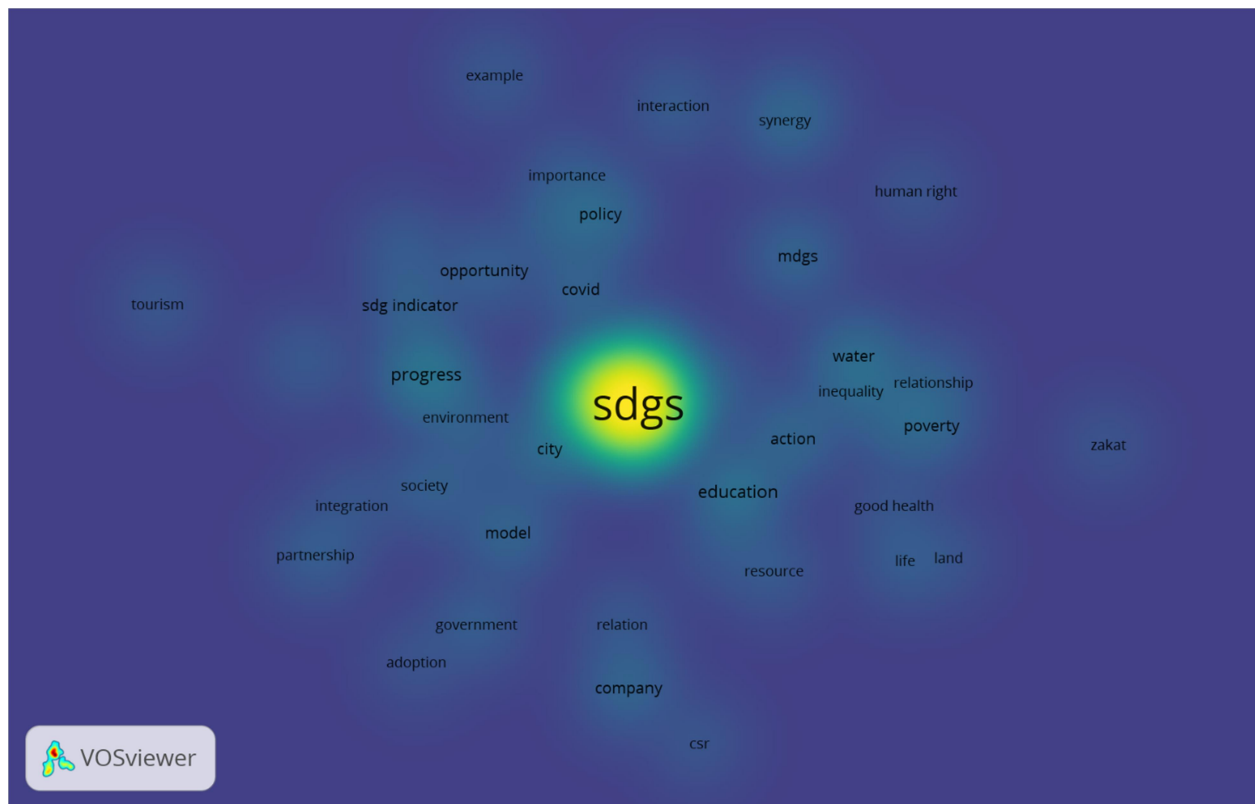
Gambar 5. *Overlay Visualization SDGs*



Sumber: Data dianalisis (2022)

Sementara Gambar 6 menyajikan *density visualization* dimana sebaran kepadatan *terms* selain “sdgs” cenderung merata, namun ada beberapa *term* yang cenderung padat, seperti “poverty”, “inequality”, “water”, “human rights”, “company”, “education”.

Gambar 6. *Density Visualization SDGs*



Sumber: Data dianalisis (2022)

Sehingga dari 17 *goals* dalam SDGs masih terdapat *research gaps* yang sesungguhnya masih perlu diteliti kedepannya. Seperti halnya goals tentang energi bersih dan terjangkau, penanganan perubahan iklim, ekosistem laut, serta perdamaian keadilan dan kelembagaan.

SIMPULAN

SDGs masih menjadi topik penelitian yang menarik sejak SDGs diluncurkan pada tahun 2015. Saat ini topik penelitian tentang SDGs telah berusaha untuk meninjau indikator, *progress*, maupun capaian SDGs secara simultan maupun parsial pada masing-masing goals. Selain itu, dari waktu ke waktu, topik penelitian SDGs juga terus bergerak, seperti yang awalnya fokus pada kemiskinan, kesehatan, dan kesenjangan, kini mulai bergerak ke arah teknologi,

perkotaan, lingkungan, pariwisata, hingga sanitasi. Selain itu, topik penelitian terkait covid-19 dan SDGs juga banyak dilakukan.

Sebagai tindak lanjut, berbagai *research gaps* maupun *goals* yang belum banyak diteliti dapat menjadi fokus kedepannya. Topik-topik pada goals seperti energi bersih dan terjangkau, penanganan perubahan iklim, ekosistem laut, serta perdamaian keadilan dan kelembagaan sangat relevan dilakukan.

REFERENSI

- Carnwell, R., & Daly, W. (2001) Strategies for the Construction of a Critical Review of the Literature. *Nurse Educ Pract* 1: 57-63.
- Kahfi, A.A., Rizal, M., Herawati, T. (2022). Pemetaan Bibliometrik dengan VOSviewer Terhadap Perkembangan Hasil Penelitian Implementasi Good Corporate Governance. *Research Journal of Accounting and Business Management (RJABM)*,
- M.J. Cobo, Lopez-Herrera, A.G., Herrera-Viedma, E., Herrera, F. (2011). Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(7), 1382-1402. <https://doi.org/10.1002/asi.21525>
- Cronin, P., Ryan, F., & Coughlan, M. (2008). Undertaking a literature review: a step-by-step approach. *British Journal of Nursing*, 17(1): 38-43.
- Fahimnia, B., Sarkis, J. and Davarzani, H. (2015). Green Supply Chain Management: A Review and Bibliometric Analysis. *International Journal of Production Economics*, 162, 101–114. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.01.003>
- Jones, P., Wynn, M.G., Hillier, D., Comfort, D. (2017). The Sustainable Development Goals and Information and Communication Technologies. *Indonesian Journal of Sustainability Accounting and Management*, 1(1): 1-15. <http://dx.doi.org/10.28992/ijSAM.v1i1.22>
- Nurfauzan, M.I. dan Faizatunnisa, H. (2021). Analisis Bibliometrik Trend Penelitian Covid-19 di Indonesia pada Bidang Bisnis dan Manajemen. *Jurnal Bisnis Strategi*, 30(2), 90-100.
- Pisano, U., Lange, L., Berger, G., Hametner, M. (2015). The Sustainable Development Goals (SDGs) and their impact on the European SD governance framework. *ESDN Quarterly Report 35 – January 2015*
- Ramdhani, A., Ramdhani, M.A., Amin, A.S. (2014). Writing a Literature Review Research Paper: A Step-by-step approach. *International Journal of Basic and Applied Sciences*, 03(01), 47-56.
- Schmidt F. (2008). Meta-analysis: A constantly evolving research integration tool. *Organizational Research Methods*, 11(1), 96–113. <https://doi:10.1177/1094428107303161>
- Suasih, N.N.R., Setyari, N.P.W., Saskara, I.A.N., Yuliarmi, N.N., Marhaeni, A.A.I.N. (2022). Strengthening The Role of Village Apparatus in Efforts to Achieve Village SDGs.

International Journal of Community Services, 2(3), 355-359.
<https://doi.org/10.51601/ijcs.v2i3.125>

United Nations. (2015). *Global Sustainable Development Report*. 2015 Edition-Advance Unedited Version. United Nations.

Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2013). {VOSviewer} manual. Leiden: Univeriteit Leiden, July.
http://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.6.1.pdf

Zupic, A. & Cater, T. (2014). Bibliometric Methods in Management and Organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>