

Sinergi Akademisi dan Perpustakaan untuk Berkontribusi pada Keilmuan Manajemen Lingkungan

Sutiyah Nova Irawati¹, Prasetyo Adi Nugroho², Nur Fitriyanti³

^{1,2}Islamic Early Childhood Education, Private Islamic University YPBWI, Sidoarjo, Indonesia

¹Elementary Education, State University of Surabaya, Indonesia

²*Library of Airlangga University Campus B (60286), Surabaya, Indonesia

E-mail: novairawati81@gmail.com

ABSTRAK

Negara berkembang seperti Indonesia kurang peka terhadap kelestarian lingkungan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kesadaran akan pentingnya penghijauan serta dampak berbahaya polusi dan limbah terhadap kesehatan masyarakat. Literasi lingkungan penting untuk membina generasi yang sadar, peduli, dan mampu mengatasi masalah lingkungan. Pustakawan dapat menyelenggarakan lokakarya dan seminar yang berfokus pada isu lingkungan. Studi ini bertujuan untuk mengobservasi langkah-langkah yang harus dilakukan oleh pustakawan untuk berkolaborasi dengan pihak akademik ataupun guru guna berkontribusi terhadap pelestarian lingkungan. Studi ini menggunakan data sekunder berupa metadata 472 dokumen dari *Scopus*. Data dianalisis dengan menggunakan metode bibliometrik dan *systematic literature review* (SLR). Hasil

menunjukkan bahwa perpustakaan tidak hanya terdiri dari perpustakaan universitas umum yang dapat berkolaborasi dengan para akademisinya, tetapi juga perpustakaan universitas Islam. Perpustakaan universitas Islam mengedepankan unsur syariat dalam metode pengembangan literasi kesadaran lingkungan, sedangkan universitas umum tidak. Sekolah juga memiliki perpustakaan, dan pihak guru serta pustakawan dapat berkolaborasi dalam program peningkatan literasi kesadaran lingkungan bagi siswa. Perpustakaan perlu memiliki SDM yang berasal dari bidang lingkungan atau lulusan pendidikan formal di bidang lingkungan.

Kata kunci: Indonesia, Islam, pendidikan tinggi, perpustakaan, riset

A. PENDAHULUAN

Degradasi lingkungan merupakan masalah global yang krisis. Degradasi lingkungan mengacu pada kerusakan lingkungan akibat penipisan sumber daya alam, kerusakan ekosistem, dan polusi. Masalah ini berdampak luas terhadap lingkungan maupun kehidupan masyarakat manusia (Luo & Cheng, 2023). Fenomena ini mencakup berbagai kegiatan yang merugikan, seperti emisi gas rumah kaca, penggundulan hutan, polusi, dan penipisan sumber daya, yang semuanya berkontribusi terhadap perubahan iklim dan gangguan ekologi. Degradasi lingkungan menimbulkan ancaman yang signifikan terhadap keamanan dan kelangsungan hidup manusia. Kerusakan lingkungan yang meluas, ditambah dengan risiko perubahan iklim, membahayakan keberlangsungan kehidupan manusia. Hilangnya keanekaragaman hayati akibat kerusakan habitat, polusi, dan perubahan iklim menjadi persoalan yang sangat mengkhawatirkan. Degradasi ini berdampak pada

layanan ekosistem yang sangat penting bagi kesejahteraan manusia, terutama di negara-negara berkembang yang menghadapi tekanan demografis yang tinggi (Naderer & Opree, 2021).

Keberlanjutan pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu penyebab utama degradasi lingkungan. Penggunaan lahan pertanian yang berlebihan, praktik pertanian mekanis, dan urbanisasi berkontribusi terhadap emisi gas rumah kaca dan pemanasan global, yang pada gilirannya memengaruhi produktivitas pertanian dan stabilitas ekonomi (Anderson & Robinson, 2022). Hubungan antara pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan degradasi lingkungan bersifat kompleks dan multifaset. Pertumbuhan ekonomi sering kali menyebabkan peningkatan konsumsi sumber daya dan tingkat polusi, yang berkontribusi terhadap degradasi lingkungan. Pembangunan ekonomi yang pesat umumnya disertai dengan percepatan industrialisasi dan urbanisasi, yang berdampak negatif terhadap lingkungan, seperti polusi udara dan air serta penggundulan hutan (Qosim et al., 2023).

Memahami pentingnya melestarikan lingkungan dan dampak aktivitas manusia terhadap ekosistem merupakan hal yang mendasar bagi masyarakat. Literasi pelestarian lingkungan mencakup pengetahuan tentang rantai ekologi, dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan secara sosial dan ekonomi (Tiwari, 2023). Literasi lingkungan sangat penting untuk membina generasi yang sadar, peduli, dan mampu mengatasi masalah lingkungan. Literasi ini berkaitan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan, seperti yang diuraikan dalam Agenda PBB mengenai *Sustainable Development Goals* (SDGs). Literasi lingkungan membantu individu dan masyarakat dalam membuat keputusan yang tepat, yang berkontribusi pada konservasi dan pemanfaatan sumber daya secara

berkelanjutan (Wardhana, 2022). Tantangan seperti keterbatasan sumber daya pendidikan, kurangnya kesadaran, dan rendahnya keterlibatan masyarakat dapat menghambat pengembangan literasi lingkungan (Luo & Cheng, 2023). Mengatasi hambatan tersebut memerlukan strategi pendidikan yang tepat sasaran serta pengembangan program yang bersifat inklusif.

Pustakawan dapat menyelenggarakan lokakarya dan seminar yang berfokus pada isu-isu lingkungan, seperti pengelolaan limbah, konservasi, dan praktik-praktik keberlanjutan (Fauzi et al., 2024). Acara-acara ini dapat membantu meningkatkan kesadaran dan mendidik masyarakat tentang topik-topik lingkungan yang penting (S. Li et al., 2019). Pustakawan dapat mempromosikan buku dan literatur tentang perlindungan lingkungan yang dapat meningkatkan pengetahuan serta menumbuhkan budaya tanggung jawab terhadap lingkungan. Selain itu, diperlukan kolaborasi antara pustakawan dan akademisi untuk mendorong masyarakat menulis tentang pelestarian lingkungan.

Penelitian mengenai peran perpustakaan dan pustakawan dalam pelestarian lingkungan masih terbatas. Selain itu, belum banyak kajian yang menyoroti kolaborasi antara perpustakaan dan pihak akademik dalam meningkatkan literasi pelestarian lingkungan di masyarakat. Hal ini menunjukkan adanya celah penelitian yang dapat menjadi kebaruan dalam kajian ini. Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk mengobservasi langkah-langkah yang perlu dilakukan oleh pustakawan dalam menjalin kolaborasi dengan pihak akademik maupun guru untuk berkontribusi terhadap pelestarian lingkungan.

Riset ini bertujuan untuk memberikan wawasan berharga kepada universitas mengenai evolusi wacana akademik di bidang

ini. Dengan mengidentifikasi penelitian yang berpengaruh, pola kutipan, dan perkembangan metodologis, universitas dapat menyempurnakan kurikulum, memperkuat kolaborasi interdisipliner, serta meningkatkan program perpustakaannya guna secara efektif mempromosikan keberlanjutan. Analisis ini juga membantu mengidentifikasi kesenjangan penelitian dan membimbing para akademisi untuk mengembangkan studi inovatif yang mampu menjawab tantangan lingkungan kontemporer. Lebih jauh, hal ini dapat memperkuat dampak penelitian universitas dengan menyerapkan inisiatif akademik terhadap tujuan keberlanjutan global serta mendorong pendekatan berbasis pengetahuan dalam pendidikan lingkungan.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Literasi Lingkungan

Literasi lingkungan (environmental literacy/EL) merupakan komponen penting dalam mendorong perilaku berkelanjutan dan mengatasi berbagai tantangan lingkungan (Anderson & Robinson, 2022). Literasi lingkungan mencakup pengetahuan, sikap, keterampilan, dan perilaku yang memungkinkan individu memahami serta merespons isu-isu lingkungan secara efektif. Literasi lingkungan penting karena membekali individu dengan kemampuan untuk menafsirkan kondisi lingkungan dan membuat keputusan yang tepat dalam upaya memelihara, memulihkan, serta meningkatkan kualitas lingkungan. Di sisi lain, sumber daya alam bersifat terbatas, sementara populasi manusia terus meningkat, sehingga diperlukan kesadaran kolektif untuk mengelola lingkungan secara berkelanjutan (Febriyanti et al., 2022).

Memahami sistem ekologi dan interkoneksi dengan masyarakat manusia merupakan dasar untuk mengatasi tantangan lingkungan yang mendesak pada zaman kita. Hubungan ini dirangkum dalam konsep sistem sosial-ekologis (SES), yang menekankan hubungan rumit antara aktivitas manusia dan proses ekologis (Mafruchati et al., 2024). Masyarakat manusia dan ekosistem saling terkait erat. Tindakan manusia memengaruhi kesehatan ekologis, dan pada gilirannya, perubahan ekosistem berdampak pada kesejahteraan manusia. Hubungan timbal balik ini menggarisbawahi perlunya pendekatan terpadu dalam pengelolaan lingkungan yang mempertimbangkan dimensi sosial dan ekologis (Qosim et al., 2023). Manusia memperoleh banyak manfaat dari ekosistem, seperti ketersediaan makanan, air, pengaturan iklim, layanan budaya (rekreasi, spiritual), dan layanan pendukung (siklus nutrisi). Memahami layanan ini sangat penting untuk pembangunan berkelanjutan, karena layanan tersebut membentuk dasar kesejahteraan masyarakat dan stabilitas ekonomi (Glavič et al., 2023).

Pustakawan Membantu Meningkatkan Literasi Lingkungan

Perpustakaan memainkan peran penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang ketahanan, perubahan iklim, dan masa depan yang berkelanjutan. Perpustakaan juga dapat menjadi teladan dengan mengurangi jejak lingkungan dan memberikan edukasi kepada masyarakat tentang isu-isu tersebut (Mafruchati et al., 2022). Pustakawan dapat meningkatkan literasi lingkungan dengan menyediakan akses ke informasi dan sumber daya lingkungan yang kredibel (J. Li et al., 2018). Pustakawan dapat membangun dan memelihara koleksi yang mencakup berbagai materi terkait isu lingkungan. Hal ini dapat dilakukan dengan memilih judul-judul yang membahas berbagai aspek ilmu lingkungan, keberlanjutan, perubahan iklim, konservasi, dan praktik ekologi (Wijayanti, n.d.).

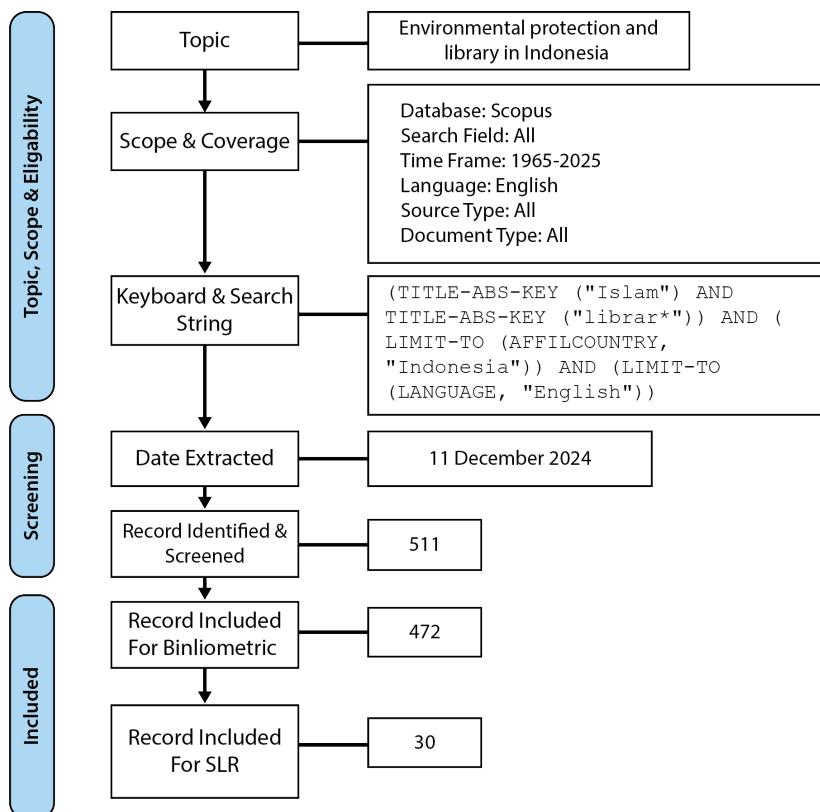
Selain menyediakan sumber daya tentang perlindungan lingkungan, pustakawan dapat mengajarkan keterampilan literasi informasi yang memberdayakan pengguna untuk secara kritis mengevaluasi kredibilitas informasi lingkungan (Lacey & Lomness, 2020). Pustakawan dapat menyusun dan memfasilitasi lokakarya literasi digital yang mengajarkan anggota masyarakat cara menggunakan perangkat digital secara efektif untuk mendukung advokasi keberlanjutan (Wardhana, Ratnasari, et al., n.d.). Namun, untuk mempromosikan literasi lingkungan secara efektif, perpustakaan memerlukan pustakawan yang terampil dan mampu menavigasi kompleksitas isu lingkungan serta melibatkan masyarakat. Pustakawan perlu memiliki pemahaman yang kuat tentang ilmu lingkungan dan topik-topik keberlanjutan (Wardhana & Ratnasari, 2022). Hal ini karena pustakawan dipandang sebagai pendidik penting yang menyebarluaskan informasi tentang lingkungan dan menumbuhkan pemikiran kritis mengenai keberlanjutan (Fauziana et al., 2022).

C. METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

Ditemukan sekitar 511 dokumen pada Scopus. Dokumen-dokumen ini kemudian diseleksi untuk membuang dokumen yang tidak relevan berdasarkan kriteria inklusi, yaitu menggunakan bahasa Inggris, berjenis artikel, dan diterbitkan dalam jurnal ilmiah. Setelah proses penyaringan, jumlah dokumen yang tersisa adalah 472. Dokumen diperoleh dengan memasukkan *queries* pada fitur pencarian di situs web Scopus, yaitu: (TITLE-ABS-KEY (“librarian”) AND TITLE-ABS-KEY (“environment”) AND TITLE-ABS-KEY (“management”)) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE, “j”)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, “ar”)) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, “English”)).

Sampel data yang diperoleh berupa daftar informasi dokumen yang disimpan dalam lembar CSV bernama *metadata*. Informasi yang tersimpan mencakup sitasi, data bibliografis, abstrak, dan kata kunci dari dokumen-dokumen yang tercantum di situs web Scopus.



Sumber: <https://www.prisma-statement.org/prisma-2020-flow-diagram>

Gambar 1. PRISMA flowchart of data collection

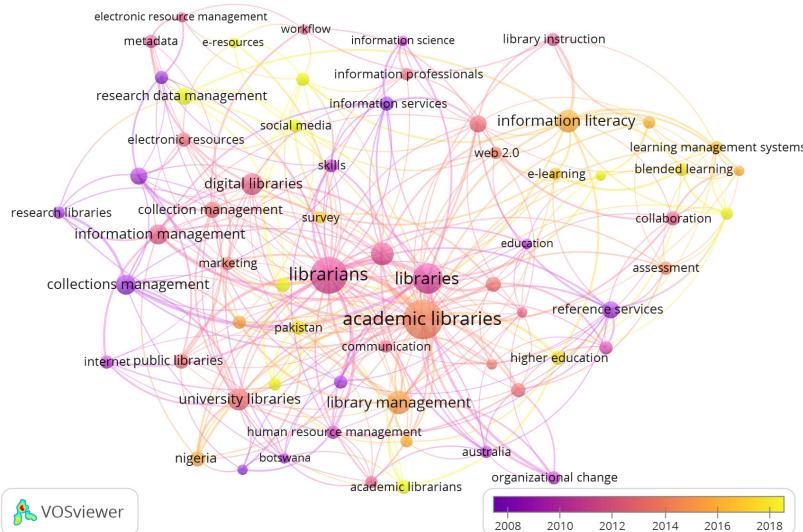
Teknik Analisis Data

Data dalam bentuk CSV pertama-tama dianalisis dengan menggunakan metode bibliometrik untuk mengetahui kata-kata yang paling sering digunakan dalam kata kunci. Kata-kata tersebut mencerminkan konten dari beberapa studi terdahulu yang menjadi sampel penelitian ini, sehingga dapat disimpulkan tren penelitian mengenai peran perpustakaan dan pustakawan dalam pelestarian lingkungan.

File CSV dianalisis menggunakan *VOSviewer*, yang dapat menampilkan visualisasi kata-kata yang sering digunakan dalam kata kunci beserta hubungan antar kata tersebut dalam bentuk gambar jaringan saraf. Selain itu, *VOSviewer* juga dapat menampilkan distribusi tahun kemunculan kata-kata yang sering digunakan.

Selanjutnya, setelah dilakukan analisis bibliometrik, studi ini menggunakan pendekatan *systematic literature review* (SLR) untuk merumuskan peluang, tantangan, serta peran pustakawan dalam berkontribusi terhadap perlindungan lingkungan dan peningkatan literasi lingkungan di kalangan publik.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN



Sumber: Data diolah dengan Vosviewer

Gambar 2. Kata-kata yang paling sering digunakan pada keywords studi-studi terdahulu

Gambar 1 menunjukkan tiga kata utama (*major*) yang paling banyak digunakan sebagai kata kunci dalam publikasi terdahulu, yaitu *academic libraries*, *libraries*, dan *librarians*. Dari segi waktu kemunculan, kata *academic libraries* tampak sebagai kata yang paling baru digunakan berdasarkan pewarnaan visualisasi.

Hal ini menunjukkan bahwa perpustakaan akademik mulai mendapatkan perhatian lebih besar dalam konteks literasi lingkungan. Sementara itu, kata *libraries* yang dominan dalam kata kunci mengindikasikan bahwa peran perpustakaan secara umum telah banyak dikaji dalam penelitian sebelumnya. Temuan ini memberi petunjuk

bahwa perpustakaan akademik memiliki kontribusi penting dalam meningkatkan literasi tentang pelestarian lingkungan.

Studi ini kemudian merumuskan peran pustakawan akademik sebagai penggerak perpustakaan untuk meningkatkan literasi publik melalui tabel berikut:

Tabel 1. Peran pustakawan akademik untuk literasi pelestarian lingkungan

Peran	Pustakawan
1. Penyebaran Informasi	Mengurasi dan mengatur sumber daya lingkungan (buku, artikel, basis data)(Ahmat & Hanipah, 2018)
2. Kampanye Keadaran	Menggelar lokakarya, seminar, dan ceramah tentang isu lingkungan (Wardhana, Rusgianto, et al., n.d.)
3. Program Pendidikan	Mengembangkan dan melaksanakan program pendidikan lingkungan hidup untuk anak-anak dan orang dewasa (Purwanto & Miyasto, 2021).
4. Keterlibatan Masyarakat	Memfasilitasi diskusi dan perdebatan tentang isu lingkungan (Mafruchati, Ismail, et al., 2023)
5. Membangun Kemitraan	Berkolaborasi dengan organisasi dan sekolah lokal untuk mempromosikan literasi lingkungan
6. Penyediaan Sumber Daya	Menyediakan akses ke sumber daya digital dan basis data daring (Ryandono et al., 2022)
7. Advokasi Kebijakan	Advokasi kebijakan yang mempromosikan keberlanjutan lingkungan (Wijayanti et al., 2020)
8. Praktik Berkelanjutan	Mengadopsi praktik ramah lingkungan dalam operasi perpustakaan (misalnya, daur ulang, konservasi energi) (Ryandono et al., 2020)
9. Inisiatif Hijau	Ciptakan taman komunitas dan ruang hijau di halaman perpustakaan (Iman, Sukmana, et al., 2022)
10. Pengumpulan dan Analisis Data	Kumpulkan data tentang isu dan tren lingkungan setempat (Ryandono et al., 2019)

Sumber: Data disusun oleh penulis (2024)

Gambar 1 juga memperlihatkan bahwa istilah *perpustakaan akademik* berhubungan erat dengan *manajemen perpustakaan*. Hal ini wajar, mengingat tidak semua perguruan tinggi memiliki pendanaan yang besar dan berkelanjutan untuk mendukung operasional perpustakaannya. Oleh karena itu, terdapat berbagai kendala yang harus diatasi oleh perpustakaan apabila ingin menjalankan program pelestarian lingkungan kepada publik.

Selain keterbatasan dana, sumber daya manusia juga menjadi faktor penting yang memengaruhi kelancaran pelaksanaan program. Berikut merupakan daftar kendala yang dihadapi oleh perpustakaan dalam menjalankan program pelestarian lingkungan.

Ren (2024) mengeksplorasi layanan berkelanjutan dalam pelestarian lingkungan di perpustakaan yang berlokasi di California, Florida, dan Georgia. Studi yang dilakukan oleh Xiaoai Ren ini menyoroti bagaimana perpustakaan di ketiga negara bagian tersebut menerapkan inisiatif keberlanjutan. Temuan menunjukkan bahwa praktik keberlanjutan lingkungan yang paling umum meliputi prinsip *Reduce, Reuse, and Recycle* (3R), serta langkah-langkah penghematan energi.

Meskipun banyak perpustakaan telah terlibat dalam berbagai upaya keberlanjutan, seperti menyelenggarakan program bertema lingkungan, hanya sedikit yang telah menetapkan kebijakan formal untuk secara sistematis menangani isu-isu lingkungan. Studi ini juga mengungkap bahwa perpustakaan pada umumnya memosisikan diri sebagai penyedia informasi dan pendidikan dalam mendukung upaya keberlanjutan. Namun, mereka menghadapi sejumlah tantangan, seperti keterbatasan dana, keterbatasan waktu staf, dan kurangnya keahlian khusus di bidang lingkungan.

Selain itu, kekhawatiran bahwa advokasi lingkungan dapat dianggap bermuatan politis juga menjadi penghambat bagi komitmen kelembagaan yang lebih luas. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memahami peran perpustakaan dalam mendukung keberlanjutan lingkungan, serta menawarkan wawasan berharga bagi studi-studi masa depan dan strategi pendukung yang dapat diterapkan.

Tabel 2.Tantangan perpustakaan akademik untuk meningkatkan literasi pelestarian lingkungan

Tantangan	Keterangan
1. Sumber Daya Ter-batas	Kurangnya dana, staf, dan materi untuk mendukung program pendidikan lingkungan yang komprehensif.
2. Informasi yang Berlebihan	Kesulitan dalam menyusun dan mengatur informasi lingkungan yang relevan dari kumpulan sumber yang luas dan terus bertambah.
3. Kesenjangan Digital	Akses yang tidak merata terhadap teknologi dan sumber daya digital, membatasi jangkauan inisiatif pendidikan lingkungan daring.
4. Kesadaran dan Minat Publik	Kesulitan dalam menarik dan mempertahankan minat publik terhadap isu lingkungan yang kompleks.
5. Koleksi yang Usang	Tantangan dalam mengikuti perkembangan penelitian dan informasi terkini tentang ilmu pengetahuan dan kebijakan lingkungan.
6. Kurangnya Keahlian	Keahlian terbatas dalam ilmu lingkungan dan keberlanjutan di antara staf perpustakaan (Noh, 2015).
7. Resistensi terhadap Perubahan	Kesulitan dalam mengadaptasi layanan perpustakaan tradisional untuk menggabungkan pendidikan lingkungan dan keberlanjutan (Khalid et al., 2021).

8. Pengukuran dan Evaluasi	Tantangan dalam mengukur dampak program dan inisiatif pendidikan lingkungan (Wijayanti, n.d.).
9. Kolaborasi dan Kemitraan	Kesulitan dalam menjalin kemitraan yang efektif dengan organisasi setempat, sekolah, dan lembaga pemerintah (Ryandono et al., 2019).
10. Menyeimbangkan Layanan Tradisional dan Digital	Perlu menyeimbangkan layanan perpustakaan tradisional dengan teknologi digital baru dan sumber daya daring (Wardhana, 2023).

Sumber: Data disusun oleh penulis (2024)

Selain perpustakaan akademik yang melayani masyarakat umum, beberapa universitas di Indonesia berada di bawah naungan Kementerian Agama dan dikenal sebagai universitas Islam. Kurikulum yang diterapkan di universitas ini berfokus pada pendidikan berbasis syariat Islam. Dalam konteks ini, peran perpustakaan menjadi sedikit berbeda, karena selain menyediakan literatur umum, pustakawan juga dituntut untuk mengembangkan dan memperkuat literasi keislaman.

Hadiati et al. (2024) meneliti keterlibatan mahasiswa dari berbagai disiplin akademik dalam praktik keberlanjutan di kampus-kampus Islam. Dengan menggunakan pendekatan fenomenologi sosial-budaya serta wawancara kualitatif terhadap mahasiswa dari empat jurusan yang berbeda, penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat komitmen yang kuat terhadap keberlanjutan dalam komunitas akademik kampus Islam.

Temuan tersebut mengungkap bahwa nilai-nilai Islam memainkan peran penting dalam membentuk perilaku sadar lingkungan. Hal ini turut berkontribusi pada pengakuan salah satu kampus sebagai bagian dari 10 kampus hijau terbaik di Indonesia.

Namun demikian, tantangan seperti kebersihan yang tidak konsisten dan masalah infrastruktur masih menjadi kendala, sehingga diperlukan peningkatan yang berkelanjutan dalam pelaksanaan inisiatif lingkungan di kampus.

Tabel 3. Peran perpustakaan universitas Islam dan umum pada pelestarian lingkungan

Peluang	Pustakawan Universitas Islam	Pustakawan Perpustakaan Umum
1. Perspektif Agama (Ghofara et al., 2022)	Memanfaatkan ajaran Islam tentang pengelolaan lingkungan dan keberlanjutan	Mengintegrasikan tema lingkungan ke dalam program perpustakaan umum
2. Komunitas Akademik (Mendo et al., 2023)	Berkolaborasi dengan fakultas dan mahasiswa untuk melakukan penelitian dan mempublikasikan isu lingkungan	Bermitra dengan universitas dan lembaga penelitian setempat
3. Koleksi Khusus (Anderson & Robinson, 2022)	Mengembangkan koleksi tentang etika lingkungan Islam, yurisprudensi Islam tentang isu lingkungan, dan bidang terkait.	Mengurasi berbagai koleksi tentang ilmu lingkungan, kebijakan, dan keadilan sosial
4. Keterlibatan Masyarakat (Wardhana, 2021)	Mengorganisir dialog antaragama tentang isu lingkungan	Berkolaborasi dengan kelompok masyarakat lokal dan LSM untuk meningkatkan kesadaran lingkungan
5. Program Pendidikan (Riduwan & Wardhana, 2022)	Mengembangkan kursus dan lokakarya khusus tentang etika dan praktik lingkungan Islam	Menawarkan berbagai program pendidikan lingkungan untuk semua umur
6. Dukungan Penelitian (Zaki et al., 2024)	Memberikan dukungan penelitian kepada mahasiswa dan fakultas yang menangani isu lingkungan	Membantu peneliti dan mahasiswa dalam mengakses informasi lingkungan
7. Inisiatif Digital (Santoso & Kusuma, 2023)	Mengembangkan sumber daya digital tentang pemikiran dan praktik lingkungan Islam	Membuat database dan portal online tentang isu lingkungan

8. Advokasi Kebijakan (Zulaikha et al., n.d.)	Mendukung kebijakan yang sejalan dengan prinsip Islam tentang pengelolaan lingkungan.	Mengadvokasi kebijakan yang mempromosikan keadilan lingkungan dan keberlanjutan
9. Kolaborasi Internasional (Lee & Huruta, 2022)	Terhubung dengan jaringan internasional ulama Islam dan pemerhati lingkungan	Berkolaborasi dengan organisasi dan jaringan perpustakaan internasional
10. Inisiatif Perpustakaan Hijau (Dongare, 2022)	Menerapkan praktik ramah lingkungan dalam operasi perpustakaan (misalnya, konservasi energi, daur ulang)	Mempromosikan praktik perpustakaan berkelanjutan dan mendorong inisiatif ramah lingkungan di masyarakat

Sumber: Data disusun oleh penulis (2024)

Gambar 2 juga menunjukkan bahwa kata *major “libraries”* berhubungan dengan kata-kata *minor* seperti *education*, *Web 2.0*, *e-learning*, dan *information service*. Kata-kata tersebut berkaitan dengan sekolah sebagai lembaga pendidikan formal. Selain universitas, sekolah dari jenjang dasar hingga menengah atas juga memiliki perpustakaan. Pustakawan dapat berkolaborasi dengan guru untuk meningkatkan kesadaran lingkungan peserta didik dan orang tua mereka melalui berbagai program.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dikemukakan oleh Oladokun & Durodolu (2025) yang mengeksplorasi bagaimana perpustakaan memfasilitasi keadilan lingkungan dengan menyediakan akses terhadap informasi penting dan mendorong keterlibatan masyarakat. Studi yang dilakukan bersama pustakawan akademik di Nigeria ini menyoroti pentingnya format program yang beragam, kolaborasi dengan para ahli dan aktivis, serta pemanfaatan teknologi untuk penyebarluasan informasi.

Temuan utama penelitian ini menekankan perlunya pembelajaran berkelanjutan di kalangan pustakawan untuk secara efektif

mengatasi isu keadilan lingkungan. Penelitian ini juga mengusulkan strategi untuk meningkatkan dukungan perpustakaan dalam bidang tersebut, serta memberikan kontribusi pada pemahaman yang lebih mendalam tentang peran perpustakaan dalam mempromosikan keadilan lingkungan. Selain itu, studi ini menawarkan wawasan praktis bagi pelaksanaan inisiatif dan perumusan kebijakan di masa mendatang.

Tabel 4. Kolaborasi guru dan pustakawan pada pelestarian lingkungan

Peluang	Keterangan
1. Integrasi Kurikulum (Arrafi et al., 2022)	Bekerja sama dengan guru untuk mengintegrasikan tema lingkungan ke dalam rencana pelajaran semua mata pelajaran.
2. Kurasi Sumber Daya (Ryandono et al., 2025)	Mengumpulkan buku, artikel, dan sumber daya digital mengenai topik lingkungan.
3. Dukungan Penelitian (Mafruchati, Othman, et al., 2023)	Membantu siswa dalam melakukan penelitian tentang isu-isu lingkungan, seperti perubahan iklim, polusi, dan hilangnya keanekaragaman hayati.
4. Promosi Literasi (Ma'ruf et al., 2025)	Dorong siswa untuk membaca buku dan artikel tentang lingkungan untuk menumbuhkan empati dan pemikiran kritis.
5. Pembelajaran Berbasis Proyek (Adirestuty et al., 2025)	Berkolaborasi dengan guru untuk merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran berbasis proyek yang berfokus pada isu lingkungan.
6. Kemitraan Komunitas (Wijayanti et al., 2021)	Menghubungkan siswa dengan organisasi lingkungan setempat untuk berpartisipasi dalam kegiatan sukarela dan pelayanan masyarakat.
7. Inisiatif Sekolah Hijau (Tiwari, 2023)	Bekerja dengan siswa dan staf untuk mempromosikan praktik ramah lingkungan di sekolah, seperti daur ulang, pembuatan kompos, dan konservasi energi.
8. Literasi Digital (Muhaimin et al., 2023)	Ajari siswa cara menggunakan alat digital untuk meneliti masalah lingkungan, membuat presentasi multimedia, dan mengadvokasi perubahan.

9. Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah (Iman, Wardhana, et al., 2022)	Dorong siswa untuk berpikir kritis tentang tantangan lingkungan dan mengembangkan solusi inovatif.
10. Lokakarya Pendidikan Lingkungan Hidup (Luo & Cheng, 2023)	Selenggarakan lokakarya dan seminar bagi siswa dan guru untuk mempelajari isu lingkungan dan praktik berkelanjutan.

Sumber: Data disusun oleh penulis (2024)

E. PENUTUP

Berdasarkan hasil di atas, dapat disimpulkan bahwa perpustakaan tidak hanya terdiri dari perpustakaan universitas umum yang dapat berkolaborasi dengan para akademisinya, tetapi juga mencakup perpustakaan universitas Islam. Perpustakaan universitas Islam mengedepankan unsur syariat dalam pendekatan pengembangan literasi kesadaran lingkungan, sedangkan universitas umum tidak memiliki fokus serupa. Selain itu, perpustakaan juga meliputi perpustakaan sekolah, mulai dari jenjang dasar hingga menengah atas. Dalam konteks ini, guru dan pustakawan dapat berkolaborasi untuk mendukung program peningkatan literasi lingkungan bagi siswa. Namun, kolaborasi tersebut tentu menghadapi berbagai kendala, terutama dari sisi pustakawan. Peningkatan program literasi ini membutuhkan pustakawan yang memiliki pemahaman yang baik tentang ilmu lingkungan. Studi ini memiliki keterbatasan karena hanya menggunakan studi-studi terdahulu sebagai sumber data. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan data primer melalui penelitian lapangan agar dapat memperoleh objektivitas yang lebih tinggi serta memperbarui temuan dengan data yang lebih mutakhir

F. DAFTAR PUSTAKA

- Adirestuty, F., Ratnasart, R. T., Wardhana, A. K., Miraj, D. A., & Battour, M. (2025). Gastronomy of religious tourism: Overview and future research agenda. *Geo Journal of Tourism and Geosites*, 58(1), 188–199.
- Ahmat, M. A., & Hanipah, R. A. A. (2018). Preparing the libraries for the fourth industrial revolution (4th IR). *Journal PPM: Journal of Malaysian Librarians*, 12(1), 53–64.
- Anderson, A., & Robinson, D. T. (2022). Financial literacy in the age of green investment. *Review of Finance*, 26(6), 1551–1584.
- Arrafi, M. F., Marwini, M., & Dja'akun, C. S. (2022). Konsep Pemikiran Ekonomi Islam Imam Al Ghazali. *LABATILA: Jurnal Ilmu Ekonomi Islam*, 6(01), 1–14.
- Dongare, M. (2022). *Present Status of Green Library Aspects and Its Implementation in Academic Libraries of Maharashtra*.
- Fauzi, Q., Ulfah, U., & Wijayanti, I. (2024). Ethical challenges in transportation: A study on the implementation of Islamic business values. *Al-Uqud: Journal of Islamic Economics*, 8(2).
- Fauziana, H., Wardhana, A. K., & Rusgianto, S. (2022). The Effect of Education, Income, Unemployment, and Poverty toward the Gini Ratio in Member of OIC Countries. *Daengku: Journal of Humanities and Social Sciences Innovation*, 2(2), 181–191.
- Febriyanti, A. R., Ratnasari, R. T., & Wardhana, A. K. (2022). The Effect of Economic Growth, Agricultural Land, and Trade Openness Moderated By Population Density on Deforestation in OIC Countries. *Quantitative Economics and Management Studies*, 3(2).

- Ghfara, A. S., Iman, A. N., Wardhana, A. K., Rusgianto, S., & Ratnasari, R. T. (2022). The Effect of Economic Growth, Government Spending, and Human Development Index toward Inequality of Income Distribution in the Metropolitan Cities in Indonesia. *Daengku: Journal of Humanities and Social Sciences Innovation*, 2(4), 529–536.
- Glavič, P., Pintarič, Z. N., Levičnik, H., Dragojlović, V., & Bogataj, M. (2023). Transitioning towards Net-Zero Emissions in Chemical and Process Industries: A Holistic Perspective. *Processes*, 11(9). <https://doi.org/10.3390/pr11092647>
- Iman, A. N., Sukmana, R., Ghifara, A. S., & Wardhana, A. K. (2022). The Effect of Zakat Collection, Company Age, and Company's Total Assets on Financial Performance of Sharia Banking in Indonesia 2019-2020. *Economic Education and Entrepreneurship Journal*, 5(2), 217–224.
- Iman, A. N., Wardhana, A. K., Rusgianto, S., & Ratnasari, R. T. (2022). Venture vs Investment, Which Type of Financing was more Demanded by Agriculture, Forestry, and Aquaculture Sector? *Daengku: Journal of Humanities and Social Sciences Innovation*, 2(5), 587–595.
- Khalid, A., Malik, G. F., & Mahmood, K. (2021). Sustainable development challenges in libraries: A systematic literature review (2000–2020). *The Journal of Academic Librarianship*, 47(3), 102347.
- Lacey, S., & Lomness, A. (2020). Better together: Assessing a leisure reading collection for an academic and public library partnership. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(1), 102023.

- Lee, C.-W., & Huruta, A. D. (2022). Green microfinance and women's empowerment: why does financial literacy matter? *Sustainability*, 14(5), 3130.
- Li, J., Guan, Q., & Yang, H. (2018). Winter energy consumption in reading space of green library in cold regions. *Journal Homepage: Http://lieta.Org/Journals/IJHT*, 36(4), 1256–1261.
- Li, S., Jiao, F., Zhang, Y., & Xu, X. (2019). Problems and changes in digital libraries in the age of big data from the perspective of user services. *The Journal of Academic Librarianship*, 45(1), 22–30.
- Luo, W., & Cheng, J. (2023). Transition to sustainable business models for green economic recovery: role of financial literacy, innovation and environmental sustainability. *Economic Change and Restructuring*, 56(6), 3787–3810.
- Mafruchati, M., Ismail, W. I. W., Wardhana, A. K., & Fauzy, M. Q. (2023). Bibliometric analysis of veterinary medicine on embryo of animals in textbook in conceptualizing disease and health. *Heliyon*.
- Mafruchati, M., Musta'ina, S., & Wardhana, A. K. (2024). Research trends of *Moringa oleifera* Lam as Remedy toward Cattle's embryo according to the frequently used words in content of papers and citations. *Heliyon*, 10(11).
- Mafruchati, M., Othman, N. H., & Wardhana, A. K. (2023). Analysis of the Impact of Heat Stress on Embryo Development of Broiler: A Literature Review. *Pharmacognosy Journal*, 15(5).
- Mafruchati, M., Wardhana, A. K., & Ismail, W. I. W. (2022). Disease and viruses as negative factor prohibiting the growth of broiler

- chicken embryo as research topic trend: a bibliometric review. *F1000Research*, 11(1124), 1124.
- Ma'ruf, M., Irawati, S. N., Fitriyanti, N., & Wardhana, A. K. (2025). SOROGAN VS BANDONGAN AS METHOD OF ARABIC LANGUAGE TEACHING DAKWAH MODEL IN ISLAMIC BOARDING SCHOOL: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *Tanfidziya: Journal of Arabic Education*, 4(02), 213–223.
- Mendo, A. Y., Singh, S. K., Yantu, I., Hinelo, R., Bokingo, A. H., Dungga, E. F., Juanna, A., Wardhana, A. K., Niroula, B., & Win, T. (2023). Entrepreneurial leadership and global management of COVID-19: A bibliometric study. *F1000Research*, 12(31), 31.
- Muhaimin, H., Herachwati, N., Hadi, C., Wihara, D. S., & Wardhana, A. K. (2023). Entrepreneurship Leadership: Fostering An Entrepreneurial Spirit In Students During Pandemic Covid-19 (Case Study In Tebuireng Boarding School East Java). *Journal of Namibian Studies: History Politics Culture*, 33, 5597–5610.
- Naderer, B., & Opree, S. J. (2021). Increasing advertising literacy to unveil disinformation in green advertising. *Environmental Communication*, 15(7), 923–936.
- Noh, Y. (2015). Imagining library 4.0: Creating a model for future libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, 41(6), 786–797.
- Oladokun, B. D., & Durodolu, O. O. (2025). The role of libraries in promoting environmental justice: strategies for information access. *Collection and Curation*, 44(2), 73–80.
- Purwanto, E., & Miyasto. (2021). Analysis of Islamic Human Development Index Maqashid Syariah Perspective. *Indonesian Journal of Business, Accounting and Management*, 4(02), 23–27.

- Qosim, N., Ratnasari, R. T., Wardhana, A. K., Fauziana, H., & Barkah, T. T. (2023). Eight Years of Research Related to the Green Sukuk in the Global Stock Exchange Market to Support the Implementation of SDG: A Bibliometric Review. *Journal of Islamic Economic and Business Research*, 3(2), 161–180.
- Ren, X. (2024). Libraries' environmentally sustainable practices and services in California, Florida, and Georgia. *IFLA Journal*, 03400352241287788.
- Riduwan, R., & Wardhana, A. K. (2022). Effect of industrial digitalization on total halal meat production in Java. *Journal of Halal Product and Research*, 5(1), 24–31.
- Ryandono, M. N. H., Mawardi, I., Rani, L. N., Widiastuti, T., Ratnasari, R. T., & Wardhana, A. K. (2022). Trends of research topics related to Halal meat as a commodity between Scopus and Web of Science: A systematic review. *F1000Research*, 11(1562), 1562.
- Ryandono, M. N. H., Permatasari, S. A., & Wijayanti, I. (2019). Business behavior in an islamic perspective: Case study of muslim woman entrepreneurs in Ikatan Wanita Pengusaha Indonesia (IWAPI). *12th International Conference on Business and Management Research (ICBMR 2018)*, 154–159.
- Ryandono, M. N. H., Wijayanti, I., & Kusuma, K. A. (2020). Determinants of Investment In Islamic Crowdfunding. *Muqtasid: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 11(1), 70–87.
- Ryandono, M. N. H., Wijayanti, I., Wardhana, A. K., Imron, M. A., & Miraj, D. A. (2025). Stock Market Valuation in Sharia Compliance Lens: An Evaluation of the Intrinsic Value of Sharia-Compliant Stocks. *Journal of Posthumanism*, 5(2), 1248–1265.

- Santoso, T. B., & Kusuma, A. (2023). The Development of the Usage of Blockchain for Waqf and Zakat Globally: A Bibliometric Study. *International Journal of Mechanical Computational and Manufacturing Research*, 13(3), 83–91.
- Tiwari, P. (2023). Influence of Millennials' eco-literacy and biospheric values on green purchases: the mediating effect of attitude. *Public Organization Review*, 23(3), 1195–1212.
- Wardhana, A. K. (2021). The Application of Waqf and Endowment Fund Based on the Principles in the Sharia Maqashid Pillar Society. *Prosperity: Journal of Society and Empowerment*, 1(2), 107–119. <https://doi.org/10.21580/prosperity.2021.1.2.8829>
- Wardhana, A. K. (2022). JANJI (WA'AD) SEBAGAI JARING PENGAMAN PADA TRANSAKSI KEUANGAN DAN BISNIS SYARIAH. *Jurnal Keislaman*, 5(1), 124–132. <https://doi.org/https://doi.org/10.54298/jk.v5i1.3412>
- Wardhana, A. K. (2023). Applying Islamic Leadership In Working Environment: A Bibliometric Study. *Journal Human Resources 24/7: Business Management*, 1(1), 25–32.
- Wardhana, A. K., & Ratnasari, R. T. (2022). Analisis sitasi publikasi tentang repositori bidang studi perpustakaan pada Web of Science selama pandemi. *Daluang: Journal of Library and Information Science*, 2(1), 53–61.
- Wardhana, A. K., Ratnasari, R. T., & Fauziana, H. (n.d.). *ISLAMIC INVESTMENT IN INDONESIA BEFORE AND DURING PANDEMIC OF COVID-19: A BIBLIOOMETRIC STUDY INVESTASI SYARIAH DI INDONESIA SEBELUM DAN SELAMA PANDEMI COVID-19: STUDI BIBLIOMETRIK*.

- Wardhana, A. K., Rusgianto, S., & Fauziana, H. (n.d.). *Effect of Timber, Palm Oil, and Gold Output on GNI in Indonesia in the Maqashid Framework.*
- Wijayanti, I. (n.d.). Analisis Penerapan Qawaid Fiqiyah Terhadap Kebijakan Belanja Pegawai Pemerintah Dalam Pelaksanaan APBN Di Indonesia. *BOOK-5: EKONOMI ISLAM*, 941.
- Wijayanti, I., Herianingrum, S., & Ryandono, M. N. H. (2020). Islamic Crowdfunding Mechanism to Answer Renewable Energy Investment Challenge in Indonesia. *Test Engineering and Management*, 83, 3596–3605.
- Wijayanti, I., Ryandono, M. N. H., & Petra, D. H. S. P. H. (2021). Financial Inclusion through Zakat Institution: Case Study in Indonesia and Brunei Darussalam. *International Journal of Islamic Business and Economics (IJIBEC)*, 5(2), 128–140.
- Zaki, I., Herianingrum, S., Hapsari, M. I., Bayuny, A. F. R., & Wijayanti, I. (2024). Diversifikasi Pengolahan Tanaman Obat Tradisional, Pengemasan dan pemasaran Online Di Desa Sugihwaras Kecamatan Prambon Kabupaten Nganjuk. *Janaloka*, 3(1), 1–8.
- Zulaikha, S., Hendratmi, A., Sridadi, A. R., Basit, A., Iman, A. N., Wardhana, A. K., Ghifara, A. S., Pratiwi, A. C., Febriyanti, A. R., & Nugroho, A. D. (n.d.). *FILSAFAT EKONOMI ISLAM Menjawab Tantangan Peradaban*. Zifatama Jawara.