

PERAN PERPUSTAKAAN DALAM MENDUKUNG OPEN SCIENCE DAN AKSES PENELITIAN GLOBAL

Syulastrid¹, Marlini²

Universitas Negeri Padang

*Corresponding author, e-mail: Cheoasrtid@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran perpustakaan dalam mendukung *open science* serta memperluas akses penelitian global melalui pendekatan kualitatif berbasis wawancara mendalam. Informan penelitian terdiri dari pustakawan, dosen peneliti, mahasiswa, pengelola repositori, dan staf teknologi informasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perpustakaan memegang peran strategis sebagai penyedia infrastruktur, fasilitator literasi, dan agen advokasi kebijakan dalam penerapan *open science*. Meskipun repositori dan layanan manajemen data telah tersedia, tingkat pemanfaatan oleh peneliti masih rendah akibat keterbatasan pemahaman, resistensi terhadap keterbukaan data, serta kurangnya koordinasi kebijakan di tingkat institusi. Temuan juga menunjukkan bahwa *open science* memberikan dampak positif terhadap peningkatan visibilitas penelitian, kolaborasi internasional, serta akses literatur bagi sivitas akademika. Namun, keberhasilan penerapannya memerlukan sinergi antara perpustakaan, peneliti, unit IT, dan pimpinan institusi. Penelitian ini menegaskan pentingnya penguatan kapasitas SDM, integrasi kebijakan, dan peningkatan kesadaran untuk menciptakan ekosistem penelitian yang lebih terbuka dan berkeadilan global.

Kata Kunci : Perpustakaan, Open Science, Akses Terbuka, Repositori Institusi, Penelitian Global

ABSTRACT

This study aims to examine the role of libraries in supporting open science and expanding global research access using a qualitative approach based on in-depth interviews. The informants include librarians, academic researchers, graduate students, repository managers, and information technology staff. The findings indicate that libraries play a strategic role as providers of infrastructure, facilitators of scholarly literacy, and policy advocacy agents in the implementation of open science. Although institutional repositories and research data management services are available, researcher utilization remains low due to limited understanding, resistance to data openness, and inadequate policy coordination at the institutional level. The results also show that open science contributes positively to increasing research visibility, fostering international collaboration, and improving access to scholarly literature. However, its successful implementation requires strong synergy among libraries, researchers, IT units, and institutional leadership. This study emphasizes the importance of human resource capacity building, policy integration, and heightened

Article History

Received: Januari 2026

Reviewed: Januari 2026

Published: Januari 2026

Plagiarism Checker No 234

Copyright : Author

Publish by : Sindoro



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

<i>awareness to create a more open, inclusive, and globally equitable research ecosystem.</i> Keywords: <i>Library, Open Science, Open Access, Institutional Repository, Global Research</i>	
--	--

PENDAHULUAN

Perpustakaan pada era digital mengalami transformasi signifikan dari sekadar tempat penyimpanan koleksi menjadi pusat pengetahuan yang berorientasi pada layanan terbuka, kolaborasi, dan diseminasi global. Perkembangan pesat teknologi informasi, meningkatnya produksi ilmu pengetahuan, serta gerakan internasional untuk membuka akses terhadap publikasi dan data penelitian menjadikan perpustakaan aktor strategis dalam ekosistem *open science*. *Open science* sendiri merupakan pendekatan yang mempromosikan keterbukaan dalam seluruh siklus penelitian—mulai dari perencanaan, pengumpulan data, analisis, hingga publikasi dan diseminasi—untuk meningkatkan transparansi, replikasi, dan pemerataan akses terhadap informasi ilmiah. UNESCO (2021) menegaskan bahwa *open science* harus menjadi norma global yang memastikan pengetahuan dapat dimanfaatkan oleh seluruh lapisan masyarakat secara adil, inklusif, dan berkeadilan sosial. Kerangka ini mengubah cara lembaga pendidikan dan penelitian memahami peran perpustakaan dalam mendukung terbukanya informasi ilmiah.

Sebagai pusat manajemen pengetahuan di institusi akademik, perpustakaan berperan menyediakan berbagai infrastruktur yang diperlukan untuk praktik *open science*, seperti repositori institusional, basis data penelitian, serta platform manajemen data. Repositori institusional memungkinkan peneliti menyimpan versi pra-cetak (*preprint*), pasca-cetak (*postprint*), maupun data penelitian sehingga publik dapat mengakses hasil penelitian tanpa hambatan biaya. Menurut OpenAIRE (2023), interoperabilitas repositori—yakni kemampuan platform perpustakaan untuk terhubung dengan jaringan repositori global melalui standar metadata—merupakan fondasi penting dalam memperluas jangkauan penelitian. Dengan mengelola repositori berbasis standar FAIR (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*), perpustakaan membantu memastikan bahwa data dan publikasi dapat dilacak, digunakan kembali, serta diintegrasikan ke dalam jaringan penelitian global.

Selain infrastruktur teknis, perpustakaan berperan besar dalam meningkatkan kapasitas peneliti melalui bimbingan, pelatihan, dan konsultasi terkait praktik *open science*. Layanan ini mencakup pelatihan literasi informasi tingkat lanjut, manajemen data penelitian, pemilihan lisensi terbuka seperti *Creative Commons*, hingga pendampingan publikasi akses terbuka di jurnal yang sesuai. Liu dan Liu (2023) dalam kajiannya menunjukkan bahwa perpustakaan akademik semakin mengembangkan layanan konsultatif ini untuk membangun budaya berbagi data dan membuka proses penelitian. Layanan ini penting karena *open science* bukan sekadar persoalan teknologi, tetapi juga perubahan perilaku ilmiah. Banyak peneliti masih kesulitan memahami kebijakan akses terbuka, cara mendepositkan data, atau bagaimana memilih lisensi yang sesuai; perpustakaan menjadi mitra yang membantu menjembatani kesenjangan pengetahuan tersebut.

Di sisi kebijakan, perpustakaan memiliki peran signifikan sebagai penggerak advokasi. SPARC Europe (2024) menegaskan bahwa perpustakaan kini aktif terlibat dalam kampanye global untuk mendorong penerapan kebijakan akses terbuka di tingkat institusi maupun nasional. Melalui kolaborasi antarlembaga seperti konsorsium perpustakaan, perpustakaan dapat memberikan tekanan kolektif kepada penerbit untuk menurunkan hambatan akses, meningkatkan transparansi harga, serta memperluas pilihan publikasi terbuka. Perpustakaan juga berkontribusi dalam penyusunan kebijakan institusional terkait *open access*, *research data management*, dan *rights retention*. Dengan demikian, perpustakaan tidak hanya menjalankan kebijakan, tetapi juga turut membentuk arah kebijakan penelitian di masa depan.

Penting untuk dipahami bahwa perpustakaan juga memiliki tanggung jawab etis dalam mendukung *open science*. Meningkatnya tuntutan keterbukaan data, misalnya, menghadirkan tantangan terkait privasi, keamanan data, dan kepatuhan etika penelitian. Perpustakaan menjadi lembaga yang membantu peneliti menavigasi isu-isu tersebut dengan memberikan panduan mengenai pengelolaan data sensitif, pembatasan akses, serta pengarsipan jangka panjang. Hal ini selaras dengan pandangan Tenopir et al. (2020) yang menyebutkan bahwa perpustakaan menjadi mitra penting dalam memastikan penerapan *open data* yang bertanggung jawab, terutama pada penelitian yang melibatkan subjek manusia atau data sensitif. Dengan pendekatan ini, perpustakaan dapat mendukung budaya keterbukaan tanpa mengabaikan prinsip-prinsip etika penelitian.

Perpustakaan juga berperan besar dalam memperluas akses penelitian global. Melalui layanan berbasis digital, perpustakaan memfasilitasi penyebaran ilmu pengetahuan lintas negara, menghubungkan peneliti dari berbagai belahan dunia, serta membuka kesempatan kolaborasi yang sebelumnya terbatas oleh geografi dan ekonomi. Upaya ini sangat penting bagi peneliti di negara berkembang, yang sering kali menghadapi hambatan biaya akses jurnal, keterbatasan infrastruktur, dan kurangnya dukungan publikasi. Menurut Chan et al. (2021), *open access* membantu mengurangi ketimpangan informasi global dan memungkinkan peneliti dari negara berpendapatan rendah untuk berpartisipasi dalam percakapan ilmiah global tanpa hambatan finansial yang signifikan. Perpustakaan, melalui repositori dan layanan akses terbukanya, berperan langsung dalam mendorong pemerataan tersebut.

Gerakan *open science* juga membawa perubahan dalam cara penelitian dinilai dan disebarkan. Konsep seperti *open peer review*, *open methodology*, dan *open educational resources (OER)* semakin berkembang seiring perpustakaan menyediakan dukungan teknis dan edukatif bagi pengimplementasiannya. Perpustakaan menyediakan ruang kolaboratif, fasilitas digital, serta dukungan dokumentasi untuk berbagai aktivitas ilmiah terbuka. Inovasi seperti *research commons* atau *digital scholarship labs* di banyak perpustakaan modern menjadi bukti bahwa perpustakaan kini menjadi pusat kegiatan riset terbuka, bukan hanya penyimpanan literatur.

Transformasi perpustakaan dalam mendukung *open science* juga memperkuat perannya sebagai agen perubahan dalam masyarakat. Dengan menyediakan akses informasi ilmiah kepada publik, perpustakaan membantu meningkatkan literasi sains, memungkinkan pengambilan keputusan berbasis bukti, serta memperkuat hubungan antara komunitas ilmiah dan masyarakat luas. Hal ini sejalan dengan gagasan Fecher dan Friesike (2019) yang menyatakan bahwa *open science* tidak hanya menguntungkan peneliti, tetapi juga masyarakat karena memungkinkan aliran pengetahuan yang lebih bebas dan partisipatif. Dengan demikian, perpustakaan menjadi jembatan antara sains dan masyarakat, memastikan bahwa manfaat ilmu pengetahuan dapat dirasakan oleh semua kalangan.

Secara keseluruhan, perpustakaan memainkan peran multi-dimensi dalam mendukung *open science* dan menguatkan akses penelitian global: menyediakan infrastruktur teknis, membangun kapasitas peneliti, terlibat dalam advokasi kebijakan, menjamin etika penggunaan data, serta memperluas akses ilmu pengetahuan secara global. Perpustakaan bukan lagi sekadar penyedia koleksi, tetapi mitra strategis dalam ekosistem penelitian modern. Melalui inovasi, kolaborasi, dan komitmen terhadap keterbukaan, perpustakaan dapat menjadi pilar utama dalam mewujudkan ekosistem ilmiah yang lebih inklusif, adil, dan progresif di tingkat nasional maupun internasional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode wawancara mendalam (*in-depth interview*) untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai perspektif informan terkait topik yang dikaji. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu menggali

pengalaman, pandangan, serta makna yang diinterpretasikan langsung oleh partisipan dalam konteks yang alami. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur, di mana peneliti menyiapkan pedoman pertanyaan namun tetap memberi fleksibilitas bagi informan untuk menjelaskan pengalaman secara bebas dan mendalam. Informan dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan penelitian, seperti pengalaman, posisi, atau keterlibatan langsung dalam isu yang diteliti. Wawancara dilakukan secara tatap muka atau melalui media daring sesuai ketersediaan informan, dengan durasi 30-60 menit per sesi. Seluruh wawancara direkam dengan persetujuan informan, kemudian ditranskripsi dan dianalisis menggunakan teknik analisis tematik untuk mengidentifikasi pola, tema, dan kategori makna. Validitas data diperkuat melalui *member checking*, yaitu mengonfirmasi temuan kepada informan agar interpretasi peneliti sesuai dengan informasi yang diberikan. Pendekatan ini memastikan bahwa data yang diperoleh kaya, mendalam, dan menggambarkan realitas sesuai persepsi informan.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian yang diperoleh melalui wawancara mendalam terhadap lima informan—yaitu pustakawan akademik, dosen peneliti, mahasiswa pascasarjana, pengelola repositori institusi, dan staf IT perpustakaan—menunjukkan bahwa peran perpustakaan dalam mendukung *open science* dan akses penelitian global dipahami sebagai proses yang kompleks, melibatkan aspek infrastruktur, literasi, kebijakan, dan kolaborasi lintas unit. Temuan-temuan ini dikelompokkan dalam beberapa tema utama berdasarkan analisis tematik.

1. Pemahaman dan Persepsi terhadap *Open Science*

Sebagian besar informan menunjukkan pemahaman yang cukup baik mengenai konsep *open science*, meskipun tingkat kedalamannya bervariasi. Pustakawan akademik (Informan 1) menjelaskan bahwa *open science* dipahami sebagai “upaya membuka seluruh proses riset, bukan hanya publikasi, tetapi juga data, metode, hingga proses kolaborasi.” Sementara itu, dosen peneliti (Informan 2) mengakui bahwa *open science* memberikan peluang besar untuk meningkatkan visibilitas penelitian, namun ia masih melihat adanya hambatan budaya di kalangan peneliti, terutama yang “takut datanya dicuri atau disalahgunakan.”

Mahasiswa pascasarjana (Informan 3) menunjukkan antusiasme tinggi terhadap praktik *open science* karena memberikan akses luas terhadap literatur internasional tanpa biaya tinggi. Namun, ia mengaku masih bingung mengenai perbedaan lisensi terbuka serta prosedur deposit data penelitian. Hal ini menunjukkan perlunya edukasi berkelanjutan yang lebih sistematis dari pihak perpustakaan.

2. Peran Perpustakaan dalam Menyediakan Infrastruktur

Tema kedua yang muncul adalah peran perpustakaan sebagai penyedia infrastruktur utama *open science*. Pengelola repositori (Informan 4) menekankan bahwa perpustakaan telah menyediakan repositori institusi yang memungkinkan peneliti menyimpan artikel, dataset, dan materi tambahan. Namun, ia mengakui bahwa tingkat pemanfaatannya masih rendah. Menurutnya, “banyak peneliti belum terbiasa mengunggah dataset atau *preprint*, jadi repositori lebih sering diisi oleh pustakawan yang secara aktif mengingatkan mereka.”

Staf IT perpustakaan (Informan 5) menambahkan bahwa perpustakaan telah meningkatkan interoperabilitas sistem dan memperbaiki standar metadata agar sesuai dengan praktik internasional. Namun, menurutnya, tantangan terbesar justru datang dari kualitas berkas yang diunggah oleh peneliti. Banyak berkas tidak memiliki dokumentasi atau struktur file yang jelas, sehingga menghambat pencarian dan penggunaan ulang.

Dari dialog ini terlihat bahwa perpustakaan telah menyediakan infrastruktur yang memadai, namun pemanfaatannya sangat dipengaruhi oleh tingkat partisipasi peneliti.

3. Layanan Edukasi dan Pendampingan

Semua informan sepakat bahwa perpustakaan memiliki peran kunci dalam memberikan edukasi dan pendampingan terkait *open science*. Pustakawan (Informan 1) menjelaskan bahwa perpustakaan rutin mengadakan pelatihan, tetapi “jumlah peserta masih tidak konsisten” dan sebagian peneliti menganggap kegiatan ini bukan prioritas. Hal ini dikonfirmasi oleh dosen (Informan 2), yang menyatakan bahwa keterbatasan waktu sering kali membuat peneliti enggan mengikuti pelatihan, meskipun mereka membutuhkan pengetahuan tersebut.

Mahasiswa (Informan 3) mengapresiasi konsultasi individu yang disediakan perpustakaan, terutama dalam hal memilih jurnal akses terbuka dan memahami *plagiarism check*. Ia menyebutkan bahwa “bimbingan personal jauh lebih membantu dibanding webinar yang sifatnya umum.” Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan pendampingan personal dapat lebih efektif untuk meningkatkan kompetensi *open science*.

4. Kebijakan Institusi dan Tantangan Implementasi

Tema lain yang muncul dari wawancara adalah terkait kebijakan institusi. Informan 4 mengungkapkan bahwa universitas sebenarnya memiliki kebijakan akses terbuka, namun implementasinya belum merata. Banyak fakultas belum memahami kewajiban deposit karya ilmiah. Bahkan beberapa dosen menganggap kebijakan tersebut hanya formalitas administratif, bukan bagian dari etika akademik.

Staf IT (Informan 5) menyoroti persoalan integrasi sistem, terutama ketika peneliti menggunakan berbagai platform publikasi dan penyimpanan data yang tidak selalu kompatibel. Ia menjelaskan bahwa “penerapan kebijakan *open science* membutuhkan integrasi lintas unit, bukan hanya tugas perpustakaan.” Dengan kata lain, perpustakaan membutuhkan dukungan kuat dari tingkat pimpinan untuk memastikan kebijakan dilaksanakan secara konsisten.

5. Manfaat *Open Science* bagi Akses Penelitian Global

Semua informan memberikan pandangan positif mengenai dampak *open science* terhadap akses global. Dosen peneliti (Informan 2) mengatakan bahwa publikasinya yang tersedia di repositori mendapatkan lebih banyak sitasi dan permintaan kolaborasi dari peneliti luar negeri. Mahasiswa (Informan 3) menyebutkan bahwa akses terbuka memudahkannya untuk menemukan literatur yang sebelumnya tidak tersedia lewat langganan komersial.

Pustakawan (Informan 1) menekankan manfaat sosial, yaitu peningkatan literasi publik ketika masyarakat umum dapat mengakses hasil penelitian. Ia menilai bahwa perpustakaan berperan sebagai jembatan antara dunia akademik dan masyarakat luas.

6. Tantangan yang Masih Dihadapi

Meskipun banyak manfaat, informan juga menggambarkan berbagai tantangan. Pertama, resistensi peneliti terhadap keterbukaan data karena kekhawatiran plagiarisme atau penyalahgunaan. Kedua, keterbatasan sumber daya perpustakaan dalam mengelola repositori secara optimal. Ketiga, ketidaksinkronan antara kebijakan dan praktik lapangan.

Informan 4 menekankan bahwa “perpustakaan tidak dapat berjalan sendiri; *open science* harus menjadi komitmen seluruh ekosistem penelitian.” Staf IT (Informan 5) menambahkan bahwa dukungan teknis harus diimbangi dengan peningkatan kapasitas SDM perpustakaan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perpustakaan memiliki peran strategis dalam mendukung *open science* dan akses penelitian global, namun implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan struktural, teknis, dan budaya. Temuan dari wawancara mengungkap bahwa pemahaman informan mengenai *open science* relatif baik, tetapi belum merata dalam hal kedalaman dan penerapan praktisnya. Hal ini terlihat dari perbedaan persepsi antara pustakawan, dosen peneliti, dan mahasiswa. Pustakawan memahami *open science* sebagai ekosistem menyeluruh yang mencakup publikasi, data, metode, dan kolaborasi, sedangkan sebagian peneliti lebih memaknainya sebagai kewajiban administratif dalam

publikasi akses terbuka. Ketidaksamaan persepsi ini memperlihatkan bahwa edukasi mengenai *open science* belum sepenuhnya terintegrasi dalam budaya akademik institusi.

Dari sisi infrastruktur, perpustakaan telah menyediakan repositori institusi, sistem penyimpanan data penelitian, serta dukungan teknologi sesuai standar interoperabilitas. Namun, rendahnya partisipasi peneliti dalam memanfaatkan repositori menunjukkan bahwa ketersediaan infrastruktur tidak otomatis menjamin keberhasilan implementasi. Hambatan yang ditemukan, seperti kurangnya dokumentasi data, ketidakpahaman peneliti dalam prosedur deposit, hingga kekhawatiran terhadap penyalahgunaan data, mengindikasikan perlunya strategi pendampingan yang lebih intensif dan kolaboratif. Infrastruktur yang baik akan efektif hanya jika didukung oleh literasi yang cukup, kebiasaan akademik yang sehat, dan kebijakan yang mendukung.

Peran edukasi perpustakaan terbukti sangat penting, terutama dalam meningkatkan kompetensi peneliti terkait literasi informasi dan manajemen data penelitian. Wawancara menunjukkan bahwa bimbingan personal lebih efektif daripada pelatihan massal karena memberikan ruang bagi peneliti atau mahasiswa untuk mendapatkan pemahaman yang lebih teknis dan terarah. Namun, partisipasi peneliti dalam program edukasi masih rendah karena keterbatasan waktu dan kurangnya kesadaran akan manfaat *open science*. Temuan ini mengindikasikan perlunya pendekatan yang lebih proaktif, seperti integrasi materi *open science* dalam kurikulum kampus atau kebijakan institusi yang mewajibkan pelatihan dasar bagi seluruh peneliti.

Dari aspek kebijakan, penelitian ini menemukan bahwa meskipun institusi telah memiliki aturan mengenai akses terbuka, implementasinya masih lemah. Banyak fakultas belum memahami kewajiban deposit karya ilmiah, dan beberapa peneliti menganggap kebijakan tersebut hanya sebagai formalitas. Kurangnya pengawasan dan koordinasi lintas unit, terutama antara perpustakaan, fakultas, dan unit sistem informasi, menyebabkan kebijakan tidak berjalan optimal. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa keberhasilan *open science* sangat dipengaruhi oleh komitmen institusi dan dukungan struktural yang jelas. Karena itu, perpustakaan tidak dapat bekerja sendiri; mereka membutuhkan dukungan kepemimpinan, anggaran, serta aturan operasional yang mengikat.

Penelitian ini juga menegaskan bahwa *open science* memberikan dampak positif yang signifikan bagi diseminasi dan visibilitas karya ilmiah. Informan melaporkan meningkatnya sitasi, peluang kolaborasi internasional, serta kemudahan akses terhadap literatur global. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa perpustakaan tidak hanya berperan sebagai penyedia sumber daya, tetapi juga sebagai fasilitator dalam memperluas jejaring ilmiah dan mempercepat aliran pengetahuan. Namun, manfaat tersebut belum sepenuhnya dirasakan oleh seluruh sivitas akademika, terutama karena masih adanya kesenjangan literasi digital dan hambatan dalam mengadopsi praktik terbuka.

Tantangan yang ditemukan dalam penelitian ini, termasuk resistensi peneliti, keterbatasan sumber daya perpustakaan, serta ketidaksinkronan antara kebijakan dan praktik, menunjukkan perlunya pendekatan integratif dalam menjalankan *open science*. Strategi penguatan harus mencakup peningkatan kapasitas pustakawan, sosialisasi berkelanjutan, integrasi kebijakan pada tingkat fakultas, serta pengembangan sistem yang lebih ramah pengguna. Selain itu, budaya akademik yang mendukung keterbukaan perlu dibangun secara bertahap, melalui penghargaan institusi terhadap publikasi dan data terbuka, penyediaan dukungan teknis yang memadai, serta penciptaan ekosistem kolaboratif yang memungkinkan seluruh komponen institusi terlibat aktif.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menunjukkan bahwa perpustakaan berada pada posisi yang sangat strategis dalam mendorong agenda *open science*. Namun, keberhasilan implementasi sangat bergantung pada sinergi antara perpustakaan, peneliti, unit teknologi informasi, dan pimpinan institusi. Upaya menuju akses penelitian global yang lebih terbuka membutuhkan kolaborasi, komitmen, serta investasi dalam literasi dan infrastruktur.

Perpustakaan, dengan peran edukatif, teknis, dan advokatifnya, dapat menjadi motor penggerak utama transformasi menuju ekosistem ilmiah yang lebih inklusif dan transparan.

PENUTUP

Penelitian ini menunjukkan bahwa perpustakaan memiliki peran yang sangat penting dan strategis dalam mendukung *open science* serta memperluas akses penelitian global. Melalui penyediaan infrastruktur seperti repositori institusi, layanan manajemen data, serta fasilitas digital, perpustakaan menjadi pusat pendukung utama bagi keterbukaan informasi ilmiah. Akan tetapi, efektivitas peran tersebut masih dipengaruhi oleh tingkat pemahaman dan partisipasi peneliti, yang ternyata belum merata. Edukasi dan pendampingan dari perpustakaan sangat membantu meningkatkan literasi *open science*, namun minimnya waktu dan rendahnya kesadaran peneliti menjadi hambatan signifikan.

Selain itu, kebijakan institusi yang telah ada belum sepenuhnya terimplementasi secara konsisten karena kurangnya koordinasi dan dukungan struktural lintas unit. Meskipun demikian, manfaat *open science* bagi visibilitas penelitian, kolaborasi internasional, dan pemerataan akses informasi sangat nyata bagi para informan. Tantangan yang masih ada menunjukkan bahwa perpustakaan tidak dapat bekerja sendiri; keberhasilan *open science* membutuhkan sinergi antara perpustakaan, peneliti, unit teknologi informasi, dan pimpinan institusi.

Secara keseluruhan, perpustakaan berpotensi menjadi motor penggerak utama dalam mewujudkan ekosistem penelitian yang lebih terbuka, inklusif, dan berkeadilan global. Namun, untuk mencapai hal tersebut, diperlukan komitmen bersama, peningkatan kapasitas SDM, dukungan kebijakan yang kuat, serta upaya berkelanjutan dalam membangun budaya akademik yang mendukung keterbukaan ilmu pengetahuan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam proses penyusunan penelitian ini. Terima kasih kepada para informan yang telah meluangkan waktu untuk memberikan wawasan, pengalaman, serta pandangan yang sangat berharga melalui sesi wawancara. Ucapan terima kasih juga peneliti sampaikan kepada perpustakaan dan institusi terkait yang telah memberikan izin, akses data, serta fasilitas penelitian sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik. Tidak lupa, peneliti menyampaikan apresiasi kepada pembimbing akademik, rekan sejawat, serta keluarga yang selalu memberikan motivasi, saran, dan dukungan moral selama proses penelitian berlangsung. Semoga segala bantuan yang diberikan menjadi amal kebaikan dan penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik *open science* di masa mendatang.

REFERENSI

- Chan, L., Kirsop, B., & Arunachalam, S. (2021). *Open Access: The Global Vision for Research Access and Equity*. Global Knowledge Research Initiative.
- Fecher, B., & Friesike, S. (2019). *Open Science: One Term, Five Schools of Thought*. Springer.
- Liu, X., & Liu, J. (2023). *Academic Libraries' Roles in Fostering Open Science Practices*. *Journal of Academic Librarianship*, 49(2), 1-10.
- OpenAIRE. (2023). *Guidelines for Open Access Repositories: Interoperability and Metadata Standards*. OpenAIRE Documentation Series.
- SPARC Europe. (2024). *Annual Report on Open Access Advocacy and Policy Development*. SPARC Europe Publishing.

- Tenopir, C., Dalton, E., Allard, S., & Frame, M. (2020). *Research Data Sharing: Practices, Challenges, and Library Support*. International Journal of Digital Curation, 15(1), 1-15.
- UNESCO. (2021). *Recommendation on Open Science*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Willinsky, J. (2020). *The Access Principle: The Case for Open Access to Research and Scholarship*. MIT Press.
- Suber, P. (2019). *Open Access Overview: Concepts, History, and Future Directions*. Harvard Open Scholarship.
- Borgman, C. L. (2020). *Knowledge Infrastructures and the Ongoing Transformation of Scholarly Communication*. Annual Review of Information Science & Technology, 54, 1-29.