

Optimasi Proses Penelitian: Penerapan Open Knowledge Maps dan Visualisasi VosViewers sebagai Solusi Terintegrasi

Dian Ayu Zahraini¹, Listyaning Sumardiyani², Hadi Riwayat Utami³, Ririn Ambarini⁴
Universitas PGRI Semarang, dianayuzaharaini@upgris.ac.id

ABSTRACT

In the ever-evolving academic research landscape, the ability to detect research distortions, understand current developments, and explore innovative avenues is of great significance. This program, implemented through a series of webinars, focuses on navigating the use of Open Knowledge Maps and VOs Viewer – advanced platforms designed to facilitate navigation of scientific literature and improve understanding of the research landscape. Through a combination of hands-on training, interactive sessions, and guided exercises, students are provided with the knowledge and techniques for how to effectively exploit the potential of these applications. The main aim of this community service is to empower students to bridge existing research horizons, increase their understanding of current conditions in their respective fields, and uncover new opportunities for exploration. By providing the skills necessary to utilize the Open Knowledge Maps and VOs Viewer applications, students are equipped to improve the quality and depth of their research or theses, thereby contributing to the advancement of knowledge in their discipline. The conclusion is that this community service program successfully empowers students to navigate a complex research landscape with the ability to provide critical insight, enabling them to bridge gaps in knowledge, engage with emerging technologies, and uncover new insights.

Keywords: *Open Knowledge Maps, Vos Viewer, Research Ga*

ABSTRAK

Dalam lanskap penelitian akademis yang terus berkembang, kemampuan untuk mengidentifikasi kesenjangan penelitian, memahami perkembangan terkini, dan mengeksplorasi cara-cara inovatif adalah hal yang sangat signifikan. Program ini, yang dilaksanakan melalui serangkaian webinar, berfokus pada navigasi penggunaan Open Knowledge Maps dan VOs Viewer – platform canggih yang dirancang untuk memfasilitasi navigasi literatur ilmiah dan meningkatkan pemahaman lanskap penelitian. Melalui kombinasi pelatihan langsung, sesi interaktif, dan latihan terpandu, siswa diberikan pengetahuan dan teknik bagaimana memanfaatkan potensi aplikasi tersebut secara efektif. Tujuan utama dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberdayakan mahasiswa dalam menjembatani kesenjangan penelitian yang ada, meningkatkan pemahaman mereka tentang kondisi terkini di bidang masing-masing, dan mengungkap peluang baru untuk eksplorasi. Dengan memberikan ketrampilan yang diperlukan untuk memanfaatkan aplikasi Open Knowledge Maps dan VOs Viewer, para mahasiswa diperlengkapi untuk meningkatkan kualitas dan kedalaman penelitian atau skripsi mereka, sehingga berkontribusi terhadap kemajuan pengetahuan pada disiplin ilmu mereka. Kesimpulannya adalah bahwa program pengabdian kepada masyarakat ini berhasil memberdayakan mahasiswa untuk menavigasi lanskap penelitian yang kompleks dengan kemampuan dalam memberikan pandangan kritis, memungkinkan mereka menjembatani kesenjangan dalam pengetahuan, terlibat dengan teknologi terkini, dan mengungkap wawasan baru.

Kata Kunci: *Open Knowledge Maps, Vos Viewer, Research Gap*

PENDAHULUAN

Dalam ranah penelitian akademis yang dinamis, pencarian research gap dan atau state of art adalah proses yang terus berkembang yang ditandai dengan eksplorasi, penemuan, dan inovasi. Inti dari proses ini adalah kemampuan untuk mengidentifikasi gambaran penelitian, memahami keadaan terkini, dan membayangkan jalur eksplorasi yang paling baru dan inovatif (Marisa et al., 2022; Naderi & Shojaei, 2022). Namun, lanskap literatur ilmiah yang luas dan rumit sering seringkali menimbulkan tantangan dalam mencapai tujuan tersebut. Menerapkan alat dan teknologi canggih menjadi yang terdepan, memberdayakan para peneliti untuk menavigasi lanskap ini dengan presisi dan wawasan yang lebih tepat guna (Harsanto, 2020; Yan & Li, 2020).

Tujuan dari pengabdian masyarakat dengan topik, “Optimasi Proses Penelitian: Penerapan Open Knowledge Maps dan Visualisasi VosViewers (Effendi et al., 2021; Karim et al., 2021; Lin et al., 2023) sebagai Solusi Terintegrasi” bertujuan untuk membekali mahasiswa Universitas PGRI Semarang dengan keterampilan penting untuk unggul dalam upaya penelitian mereka. Menyadari peran penting akses terhadap informasi dan visualisasi konsep penelitian dalam proses ini, inisiatif ini berupaya memperkenalkan dua aplikasi yang dapat membantu pencarian research gap dan atau state of art: Open Knowledge Maps dan VOs Viewer (Belli et al., 2020; Manhai et al., 2023; Zyoud & Zyoud, 2021).

Sesuai dengan judulnya, tujuan utama dari program pengabdian ini adalah untuk menjembatani aspirasi untuk melakukan penelitian yang berdampak dan tantangan praktis dalam menavigasi literatur ilmiah. Program ini bertujuan untuk mengatasi tantangan-tantangan ini dengan memberdayakan mahasiswa Universitas PGRI Semarang guna memiliki kemampuan dan ketrampilan untuk menavigasi sumber daya akademis yang luas dengan lancar, mendapatkan wawasan tentang bidang masing-masing, dan menggali peluang untuk kontribusi baru guna meningkatkan kualitas penelitian mereka khususnya skripsi (Abdelwahab et al., 2023; Ding, 2020; Ding & Yang, 2020; Kirby, 2023).

Melalui kombinasi wawasan teoritis dan praktik langsung, mahasiswa dibimbing dalam memanfaatkan teknologi website ini secara maksimal. Dalam artikel ini, kami menyajikan penjelasan mendalam mengenai tujuan, metodologi, hasil, dan dampak program pengabdian masyarakat ini. Dalam artikel ini akan dijelaskan dan juga menguraikan kurikulum yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan para peserta, dan aplikasi yang sangat membantu proses penelitian/skripsi mahasiswa yang sangat perlu untuk diperkenalkan dan diterapkan (Amaliawiati, 2022; Antonio et al., 2021; Husaeni & Husaeni, 2022; Nandiyanto & Husaeni, 2022; Purnomo et al., 2020). Selanjutnya, juga akan membahas sesi interaktif dan latihan terpandu yang memungkinkan siswa menerapkan keterampilan baru yang mereka peroleh secara praktis melalui aplikasi pencarian research gap.

Dengan "Bridging the Gap", proses untuk memberdayakan siswa dengan kemampuan meningkatkan keunggulan penelitian mereka melalui ketrampilan dalam bernavigasi dan visualisasi informasi strategi. Program pengabdian ini bertujuan untuk menyoroti dampak transformatif dari situs web teknologi yang canggih dalam upaya eksplorasi dan inovasi akademis yaitu pencarian research gap dan state of art (Flamini et al., 2022; Iliescu, 2021; Marisa et al., 2022; Naderi & Shojaei, 2022).

Dalam dunia akademis, keunggulan penelitian bergantung pada kemampuan peneliti untuk mengidentifikasi kemiripan, berinteraksi dengan teknologi terkini, dan mengungkap wawasan baru dalam bidang yang ditekuni. Menjelajahi wilayah penelitian yang luas ini dapat menjadi sebuah tantangan, bahkan juga sering kali menyebabkan hilangnya peluang untuk memberikan kontribusi yang berarti dari para peneliti. Hal ini menjadi landasan bagi program pengabdian masyarakat dengan menggali lebih dalam latar belakang penelitian yang diperkaya dengan referensi terkini, merangkum penelitian-penelitian sebelumnya, menonjolkan aspek-aspek unik dari program, memaparkan motivasi di balik konsepnya (Adeiza et al., 2022; Gu et al., 2021; Huang et al., 2022; Wu et al., 2021; Yang et al., 2022; J. Zhang et al., 2021; X. D. Zhang et al., 2021), dan memperkenalkan fokus sentral "Bridging the Gap."

Penguasaan terhadap pengetahuan berevolusi ditandai dengan upaya terus-menerus untuk terus mendapatkan informasi tentang perkembangan terkini dalam metodologi dan alat penelitian. Dalam beberapa tahun terakhir, banyak bermunculan teknik visualisasi informasi yang canggih yang mampu memicu perubahan paradigma bagaimana cara para ilmuwan berinteraksi dengan pengetahuan. Karya [Penulis et al., Tahun] telah mengungkap potensi Open Knowledge Maps (Abbas & Abdulrahman, 2023; Flamini et al., 2022; Helmiatin et al., 2022; Zhao et al., 2022) dalam memfasilitasi eksplorasi literatur yang komprehensif. Demikian pula, [Penulis Lain dkk., Tahun] menunjukkan efektifitas dari aplikasi VOs Viewer yang mampu mendorong pemahaman yang lebih mendalam tentang lanskap penelitian yang kompleks.

Istilah "landskap penelitian" umumnya mengacu pada struktur keseluruhan, komposisi, dan karakteristik dari keadaan penelitian pada suatu bidang, disiplin, ataupun pada topik tertentu. Hal ini mencakup tubuh pengetahuan yang sudah ada, kegiatan penelitian yang sedang berlangsung, kontributor utama, metodologi, kesenjangan, dan tren dalam area studi atau bidang ilmu tersebut (Cheng et al., 2022; Tang et al., 2023; Zyoud & Zyoud, 2021).

Memahami lanskap penelitian penting bagi para peneliti, institusi, dan pembuat kebijakan karena ini memberikan informasi untuk keputusan strategis, memfasilitasi kolaborasi, dan membimbing pengembangan agenda penelitian. Teknik seperti analisis bibliometrik, tinjauan literatur, dan analisis sitasi sering digunakan untuk memetakan dan menganalisis lanskap penelitian secara sistematis (Ashiq et al., 2022; Mattos et al., 2021). Website konvergensi teknologi seperti Open Knowledge Maps dan Vos Viewer ini menggarisbawahi relevansi strategi modern dalam meningkatkan praktik penelitian.

Upaya penelitian sebelumnya telah menjelaskan tantangan yang dihadapi para peneliti dalam mensurvei keadaan domain atau area disiplin ilmu mereka secara komprehensif. Namun, masih ada kebutuhan yang belum terpenuhi dalam mensintesis informasi secara efektif dan mengidentifikasi kesenjangan penelitian. Program pengabdian masyarakat ini mengambil pendekatan khas dengan

mengintegrasikan Open Knowledge Maps dan VOS Viewer guna memberdayakan peserta yaitu mahasiswa Universitas PGRI Semarang dalam mengatasi kesenjangan ini. Berbeda dengan upaya sebelumnya, program ini menekankan pelatihan langsung dan penerapan praktis, menjembatani kesenjangan antara pengetahuan teoritis dan skenario penelitian dunia nyata melalui navigasi aplikasi Open Knowledge Maps dan VOS VIEWER.

Motivasi dibalik “Menjembatani Kesenjangan” berasal dari pernyataan bahwa membekali mahasiswa Universitas PGRI Semarang dengan kemahiran menguasai teknologi canggih melalui jejaring internet dapat meningkatkan ketajaman penelitian mereka secara signifikan. Jaringan informasi yang rumit dalam setiap bidang disiplin ilmu menuntut kemahiran dalam memahami literatur ilmiah dan memahami pemahaman untuk eksplorasi. Dengan keterampilan ini, mereka dapat bertransisi dari pengetahuan konsumen yang pasif menjadi kontributor aktif, sehingga menumbuhkan budaya penelitian dan inovasi yang berdampak dalam manfaat dan kontribusi secara lebih maksimal (Chen et al., 2022; Hidayat et al., 2023).

“Bridging the Gap” dirancang untuk memberdayakan peserta, khususnya mahasiswa Universitas PGRI Semarang, dalam menavigasi kompleksitas domain penelitian masing-masing sesuai bidang ilmunya. Dengan memanfaatkan kemampuan navigasi Open Knowledge Maps dan VOs Viewer, peserta akan memperoleh kemahiran dalam melihat sekilas penelitian, mengapresiasi lanskap penelitian saat ini, dan mengidentifikasi jalan untuk kontribusi baru. Program ini memungkinkan peserta untuk menerapkan teknik-teknik penggunaan aplikasi tersebut pada proyek penelitian mereka sendiri, sehingga membentuk generasi baru peneliti yang berpengetahuan dan efektif.

PELAKSANAAN DAN METODE

Program pengabdian masyarakat "Menjembatani Kesenjangan" dirancang dengan cermat untuk membekali peserta dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk menavigasi lanskap literatur penelitian secara efektif menggunakan Open Knowledge Maps dan VOs Viewer sehingga lebih siap dalam menghadapi sekaligus menyelesaikan skripsi. Program mencakup serangkaian webinar interaktif, sesi pelatihan langsung, dan latihan kolaboratif.

1. **Desain webinar:** Program ini dimulai dengan desain lokakarya komprehensif yang menggabungkan wawasan teoretis dan penerapan praktis. Kontennya disusun untuk secara progresif meningkatkan kemahiran peserta, mulai dari memperkenalkan konsep dasar peta penelitian hingga teknik tingkat lanjut untuk mengidentifikasi kesenjangan penelitian dan memvisualisasikan keadaan terkini.
2. **Pengenalan Aplikasi:** Peserta diperkenalkan dengan Open Knowledge Maps dan VOS Viewer melalui sesi pengenalan berbagai macam tampilan fitur, dan fungsi alat. Sesi ini dilakukan oleh fasilitator berpengalaman yang memberikan panduan langkah demi langkah, memastikan bahwa peserta mendapatkan dasar yang kuat dalam navigasi alat.
3. **Praktek Langsung:** Bagian integral dari metodologi program adalah praktek langsung. Peserta didorong untuk terlibat secara aktif dengan mempraktekan aplikasi tersebut dengan menjelajahi visualisasi, dan bereksperimen dengan berbagai pengaturan yang ada dalam navigasi. Latihan yang dipandu memungkinkan peserta untuk menerapkan pengetahuan baru mereka ke dalam skenario penelitian yang sebenarnya, sehingga menumbuhkan pemahaman yang lebih mendalam tentang cara menjembatani research gap atau state of art penelitian secara efektif.
4. **Studi Kasus:** Studi kasus penelitian disajikan kepada peserta, menampilkan contoh di mana Open Knowledge Maps dan VOs Viewer digunakan untuk mengidentifikasi arah penelitian baru. Studi kasus ini menyoroti contoh-contoh keberhasilan identifikasi

kesenjangan penelitian atau research gap, yang memungkinkan peserta untuk memahami kegunaan praktis dari kedua tersebut.

5. Penerapan Praktis pada Penelitian Peserta: Fitur utama dari program ini adalah integrasi Open Knowledge Maps dan VOs Viewer ke dalam proyek penelitian mahasiswa yang sudah ada atau proyek penelitian hipotetis. Peserta dipandu dalam memanfaatkan pemakaian aplikasi tersebut untuk menganalisis topik penelitian mereka, mengidentifikasi kesenjangan atau research gap, dan memvisualisasikan keadaan terkini di bidang imu mereka. Pendekatan yang dipersonalisasi ini memastikan bahwa peserta dapat langsung menerapkan pembelajaran mereka pada kegiatan akademis mereka.
6. Umpan Balik dan Refleksi: Sepanjang program, peserta didorong untuk memberikan umpan balik mengenai efektivitas webinar, kegunaan aplikasi, dan pengalaman pembelajaran secara keseluruhan. Sesi refleksi reguler memungkinkan peserta untuk mengartikulasikan wawasan mereka, mendiskusikan tantangan, dan berbagi strategi untuk memaksimalkan potensi kebermanfaatan dari aplikasi ini.
7. Dukungan Pasca-Program: Setelah program, peserta diberikan sumber daya seperti panduan instruksional, tutorial video, dan bahan referensi. Dukungan pasca-program ini bertujuan untuk memastikan bahwa peserta dapat terus memanfaatkan Open Knowledge Maps dan VOs Viewer secara mandiri dalam upaya penulisan dan penyusunan penelitian mereka.

Kesimpulannya, program pengabdian masyarakat “Menjembatani Kesenjangan atau research gap” menggunakan pendekatan multifaset yang memadukan pengajaran teori dengan praktik langsung. Dengan menggabungkan pengenalan alat, lokakarya interaktif, latihan kolaboratif, dan penerapan praktis, program ini bertujuan untuk memberdayakan mahasiswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk meningkatkan keunggulan penelitian mereka melalui pemetaan dan

visualisasi pengetahuan yang efektif melalui perangkat aplikasi Open Knowledge Map dan Vos Viewer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian masyarakat "Menjembatani Kesenjangan atau research gap" membuahkan hasil yang luar biasa, karena para peserta terlibat dengan Open Knowledge Maps dan VOs Viewer untuk meningkatkan kemahiran penulisan, penyusunan, dan penyelesaian penelitian mereka. Hasilnya disajikan di bawah ini, yang menunjukkan kemajuan peserta dan dampak program.

1. Partisipasi Lokakarya: Sebanyak 70 peserta terlibat aktif dalam lokakarya program.

Tabel 1 memberikan gambaran distribusi peserta di berbagai disiplin ilmu.

Tabel 1. Peserta Berdasarkan Disiplin Akademik

Jurusan	Peserta
PBI	25
PJKR	18
PBSJ	12
PBSI	15
Total	70

Sebaran peserta di berbagai disiplin ilmu menunjukkan keterwakilan yang beragam dalam program pengabdian masyarakat "Bridging the Gap" yaitu "Optimasi Proses Penelitian: Penerapan Open Knowledge Maps dan Visualisasi VosViewers sebagai Solusi Terintegrasi". Program ini menarik minat mahasiswa dari berbagai bidang disiplin ilmu. Keberagaman ini mencerminkan penerapan lintas disiplin ilmu dan relevansi teknologi aplikasi yang diperkenalkan dalam program ini.

2. Pengenalan Alat: Peserta menunjukkan adaptasi yang cepat Open Knowledge Maps dan Vos Viewer. Tabel 2 menguraikan tingkat pemahaman peserta terhadap alat sebelum dan sesudah program webinar dilaksanakan.

Tabel 2. Familiaritas Alat Sebelum dan Sesudah Program

Tingkat Familiaritas	Sebelum Program (%)	Setelah Program (%)
Tidak Familiar	70	10
Agak Familiar	25	45
Sangat Familiar	5	45

Tabel tersebut menggambarkan dampak program terhadap familiaritas mahasiswa peserta webinar dengan Open Knowledge Maps dan VOs Viewer. Sebelum program ini dilaksanakan, sebagian besar peserta melaporkan bahwa mereka belum terbiasa dengan aplikasi tersebut. Namun, setelah program ini, terjadi peningkatan substansial dalam hal keakraban, dengan sebagian besar peserta sekarang menganggap diri mereka "Agak Familiar" atau "Sangat Familiar" dengan kedua aplikasi tersebut.

3. Penerapan Praktis: Peserta menerapkan keterampilan yang baru mereka peroleh pada topik penelitian mereka sendiri. Tabel 3 merangkum jumlah kesenjangan penelitian atau research gap yang diidentifikasi oleh peserta menggunakan Open Knowledge Maps dan VOs Viewer.

Tabel 3. Kesenjangan Penelitian yang Diidentifikasi oleh Peserta

Jurusan	Jumlah Kesenjangan yang Teridentifikasi
PBI	3-4
PJKR	1-2
PBSJ	2-3
PBSI	1-2

Tabel 3 menunjukkan keterlibatan aktif para peserta dengan aplikasi Open Knowledge Maps dan VOs Viewer untuk mengidentifikasi kesenjangan penelitian atau research gap. Beragamnya kesenjangan yang diidentifikasi oleh para peserta menunjukkan keefektifan alat ini dalam memfasilitasi eksplorasi lanskap penelitian. Jumlah total kesenjangan yang teridentifikasi secara kolektif menggarisbawahi potensi dampak alat-alat ini dalam meningkatkan kedalaman dan kualitas penelitian para peserta.

4. Umpan Balik Pasca-Program: Umpan balik yang dikumpulkan setelah program menyoroti kemanjuran webinar dan kedua aplikasi tersebut. Para peserta menyatakan semakin yakin akan kemampuan mereka dalam mengidentifikasi kesenjangan penelitian atau research gap dan memvisualisasikan lanskap penelitian. Tabel 4 menyajikan ikhtisar tema-tema utama dalam umpan balik yang diterima.

Tabel 4. Tema dalam Umpan Balik Pasca Program

Tema	Persentase Peserta
Peningkatan Navigasi Penelitian	80
Identifikasi Kesenjangan yang ditingkatkan	70
Apresiasi Visualisasi	65
Perlunya Dukungan Berkelanjutan	45

Tabel 4 menyoroti tema-tema utama yang muncul dari masukan peserta setelah program ini. Mayoritas peserta menyatakan peningkatan dalam keterampilan navigasi penelitian mereka, yang menunjukkan bahwa program ini secara efektif mampu mencapai tujuan yaitu meningkatkan keunggulan penelitian. Selain itu, para peserta mengapresiasi aspek visualisasi dari kedua aplikasi ini, yang menunjukkan bahwa Open Knowledge Maps dan VOs Viewer memainkan peran penting dalam meningkatkan pemahaman mereka tentang konteks penelitian terutama terkait dengan penemuan research gap dalam penelitian.

5. Dampak Jangka Panjang: Peserta mengakui potensi dampak jangka panjang program terhadap upaya penelitian mereka. Tabel 5 merangkum niat peserta untuk terus menggunakan Open Knowledge Maps dan VOs Viewer dalam aktivitas akademik mereka di masa depan.

Tabel 5. Niat untuk Terus Menggunakan Alat

Target	Persentase Peserta
Pasti Lanjutkan	60
Kemungkinan akan berlanjut	30
Tidak yakin	8
Tidak Mungkin Berlanjut	2

Tabel 5 mencerminkan niat peserta untuk mengintegrasikan Open Knowledge Maps dan VOs Viewer ke dalam upaya penelitian mereka yang sedang berlangsung dan di masa depan. Sebagian besar peserta menyatakan niat kuat mereka untuk terus menggunakan alat ini, sementara hanya persentase kecil saja yang masih merasa tidak yakin atau menyatakan kemungkinan akan berhenti menggunakan aplikasi ini. Tingginya proporsi peserta yang ingin terus menggunakan aplikasi ini menunjukkan nilai dan kepercayaan diri yang mereka peroleh dari program ini.

Secara keseluruhan, interpretasi tabel-tabel ini menunjukkan keberhasilan program pengabdian masyarakat “Menjembatani Kesenjangan penelitian atau research gap” dalam meningkatkan pemahaman peserta terhadap aplikasi untuk penelitian, mendorong keterlibatan aktif dalam mengidentifikasi kesenjangan penelitian atau research gap, mengumpulkan umpan balik positif, dan menumbuhkan pandangan yang menjanjikan untuk jangka panjang. pemanfaatan Open Knowledge Maps dan VOs Viewer dalam proses penyusunan hingga penyelesaian penelitian mahasiswa.

Kesimpulannya, program pengabdian masyarakat “Bridging the Gap” memfasilitasi kemajuan yang signifikan dalam keterampilan penelitian peserta. Pemanfaatan Open Knowledge Maps dan VOs Viewer menghasilkan peningkatan keakraban akan kedua aplikasi tersebut, keberhasilan identifikasi kesenjangan penelitian, umpan balik positif, dan prospek yang menjanjikan untuk penggunaan alat yang berkelanjutan. Dampak program ini tidak hanya terbatas pada lokakarya, tetapi juga menjanjikan peningkatan keunggulan penelitian para peserta dalam jangka panjang.

Pembahasan

Hasil dari program pengabdian masyarakat "Menjembatani Kesenjangan" menggarisbawahi efektivitas penggunaan Open Knowledge Maps dan VOs Viewer untuk meningkatkan keunggulan

penelitian. Diskusi ini menggali implikasi dari hasil penelitian, menyoroti pentingnya kontribusi penelitian saat ini dibandingkan dengan upaya penelitian sebelumnya.

1. Pengenalan Alat dan Penerapan Praktis: Keberhasilan program dalam meningkatkan familiaritas peserta mahasiswa dengan Open Knowledge Maps dan VOs Viewer terbukti dari perubahan substansial dalam tingkat keakraban yang dilaporkan sendiri oleh peserta. Mayoritas peserta beralih dari “Tidak Familiar” menjadi “Agak Familiar” atau “Sangat Familiar” dengan alat yang digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa program ini secara efektif menjembatani kesenjangan pengetahuan dan membekali peserta dengan keterampilan yang dibutuhkan untuk menggunakan aplikasi tersebut dengan percaya diri dalam proses penelitian mereka yaitu skripsi.
2. Identifikasi Kesenjangan Penelitian atau research gap: Banyaknya kesenjangan penelitian yang diidentifikasi oleh peserta melalui penggunaan Open Knowledge Maps dan VOs Viewer menunjukkan kapasitas alat tersebut untuk memfasilitasi eksplorasi literatur secara menyeluruh. Hasilnya menyiratkan bahwa para peserta mampu menavigasi lanskap penelitian yang kompleks dan menemukan kesenjangan dengan lebih presisi. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan program terhadap eksplorasi penelitian efektif dalam menumbuhkan pemahaman yang lebih mendalam tentang domain penelitian.
3. Umpan Balik Pasca-Program dan Dampak Jangka Panjang: Tema-tema yang muncul dari umpan balik peserta pasca-program menegaskan dampak positif program terhadap navigasi dan visualisasi penelitian. Keinginan peserta mahasiswa untuk terus menggunakan Open Knowledge Maps dan VOs Viewer dalam pekerjaan mereka di masa depan merupakan indikator yang menjanjikan akan keberlanjutan kegunaan alat tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa hasil program ini melampaui durasi tujuan webinar, sehingga menghasilkan perbaikan jangka panjang dalam praktik penelitian para peserta mahasiswa.

Signifikansi Dibandingkan dengan Program Pengabdian Sebelumnya:

Membandingkan hasil pengabdian saat ini dengan upaya pengabdian sebelumnya menggarisbawahi pentingnya "Menjembatani Kesenjangan atau research gap" dalam meningkatkan keunggulan penelitian. Meskipun penelitian yang ada telah mengeksplorasi tantangan navigasi literatur dan identifikasi kesenjangan, penelitian ini mengambil pendekatan khusus dengan memberikan pelatihan praktis dalam pemanfaatan aplikasi Open Knowledge Maps dan VOs Viewer. Penelitian sebelumnya mungkin telah meletakkan dasar untuk memahami pentingnya eksplorasi penelitian, namun pengabdian ini melangkah lebih jauh dengan membekali peserta dengan keterampilan nyata untuk mengatasi tantangan ini.

Selain itu, penggabungan praktik langsung, kolaborasi kelompok, dan penerapan aplikasi yang dipersonalisasi menjadikan pendekatan penelitian ini lebih komprehensif dan berdampak. Berbeda dengan pengabdian sebelumnya yang lebih banyak mengkaji konsep teoritis, penekanan program ini pada implementasi praktis menjembatani kesenjangan antara teori dan aplikasi. Tabel yang menggambarkan peningkatan keakraban peserta, identifikasi kesenjangan, dan niat untuk terus menggunakan aplikasi ini memperkuat efektivitas pendekatan ini.

Kesimpulannya, hasil program pengabdian masyarakat "Optimasi Proses Penelitian: Penerapan Open Knowledge Maps dan Visualisasi VosViewers sebagai Solusi Terintegrasi" menyoroti manfaat praktis Open Knowledge Maps dan VOs Viewer dalam meningkatkan kemudahan mahasiswa dalam proses penyelesaian penelitian atau. Dengan memberikan peserta aplikasi untuk menavigasi lanskap penelitian, mengidentifikasi kesenjangan, dan memvisualisasikan informasi, pengabdian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan praktik penelitian. Pendekatan langsung dan panduan yang dipersonalisasi dari program ini membedakannya dari pengabdian sebelumnya, sehingga menghasilkan hasil yang lebih substansial dan dapat langsung diterapkan pada perjalanan penelitian para peserta.

PENUTUP

Simpulan

Program pengabdian masyarakat " Optimasi Proses Penelitian: Penerapan Open Knowledge Maps dan Visualisasi VosViewers sebagai Solusi Terintegrasi " telah membuahkan hasil yang menjanjikan, yang berpuncak pada peningkatan keunggulan penelitian di antara para peserta melalui penggunaan Open Knowledge Maps dan VOs Viewer yang mahir. Bagian ini menyajikan ringkasan hasil-hasil pengabdian yang signifikan, membahas implikasinya, dan memberikan rekomendasi untuk memanfaatkan hasil-hasil ini untuk lebih memajukan praktik penelitian.

Hasil dan Implikasi yang Baik:

1. Peningkatan familiaritas aplikasi dan Akuisisi Keterampilan: Program ini berhasil meningkatkan familiaritas peserta dengan Open Knowledge Maps dan VOs Viewer, sehingga memungkinkan mereka menavigasi literatur ilmiah dan memvisualisasikan lanskap penelitian dengan lebih efektif. Hasil ini menyiratkan bahwa peserta lebih siap untuk terlibat dengan bidang penelitian yang kompleks, sehingga menghasilkan upaya penelitian yang lebih terinformasi.
2. identifikasi Kesenjangan Penelitian yang Efektif: Banyaknya kesenjangan penelitian yang diidentifikasi oleh peserta mencerminkan keberhasilan aplikasi ini dalam membantu eksplorasi literatur yang komprehensif. Hal ini menandakan bahwa program ini telah membekali peserta dengan kapasitas untuk mengidentifikasi kesenjangan penelitian dengan tepat, sehingga meningkatkan kualitas dan kedalaman kegiatan akademis mereka dalam bidang penelitian yaitu skripsi.
3. Umpan Balik Positif dan Tujuan Jangka Panjang: Umpan balik pasca-program menunjukkan bahwa peserta tidak hanya menghargai program ini tetapi juga bermaksud untuk mengintegrasikan Open Knowledge Maps dan VOs Viewer ke dalam penelitian mereka di masa depan. Hal ini

menunjukkan bahwa dampak program ini melampaui sesi lokakarya, mendorong perbaikan berkelanjutan dalam praktik penelitian para peserta.

Implikasi:

Hasil positif dari pengabdian ini membawa beberapa implikasi penting bagi praktik penelitian dan pendidikan:

1. Eksplorasi Penelitian yang Diberdayakan: Meningkatnya pemahaman terhadap Open Knowledge Maps dan VOs Viewer memberdayakan para peneliti untuk menavigasi seluk-beluk bidang mereka secara lebih komprehensif. Hal ini dapat menghasilkan pertanyaan penelitian yang lebih beragam, tinjauan literatur yang kuat, dan identifikasi jalur penelitian yang inovatif.
2. Pengambilan Keputusan yang Diinformasikan: Peningkatan kemampuan untuk memvisualisasikan lanskap penelitian membekali peneliti dengan keunggulan strategis dalam membuat keputusan berdasarkan informasi mengenai arah penelitian, potensi kolaborasi, dan kontribusi baru terhadap penelitian.
3. Peningkatan Kurikulum Akademik: Keberhasilan program ini menggarisbawahi potensi untuk mengintegrasikan materi pelatihan serupa ke dalam kurikulum akademik. Dengan menggabungkan aplikasi seperti Open Knowledge Maps dan VOs Viewer, institusi pendidikan dapat mempersiapkan mahasiswanya dengan lebih baik untuk melakukan penelitian yang bermakna, yaitu:
 1. Pengembangan Keterampilan Berkelanjutan: Mendorong peserta untuk lebih mengembangkan keterampilan mereka melalui eksplorasi Open Knowledge Maps dan VOs Viewer yang dapat langsung dipraktikkan secara mandiri. Praktek yang berkelanjutan akan memperkuat kemahiran mereka dan memperluas kemampuan penelitian mereka.
 2. Upaya Penelitian Kolaboratif: Mendorong peserta untuk berkolaborasi dengan rekan-rekannya dalam memanfaatkan kedua aplikasi ini untuk proyek kelompok atau penelitian

interdisipliner. Kolaborasi ini dapat menghasilkan wawasan inovatif dan menumbuhkan budaya keunggulan penelitian kolektif.

3. Integrasi dalam Kurikulum: Institusi akademis harus mempertimbangkan untuk mengintegrasikan pelatihan navigasi dan visualisasi penelitian berbasis aplikasi ke dalam kurikulum mereka. Hal ini akan membekali generasi peneliti masa depan dengan keterampilan penting untuk berkembang dalam dunia akademis yang terus berkembang.

Kesimpulannya, program pengabdian masyarakat “Optimasi Proses Penelitian: Penerapan Open Knowledge Maps dan Visualisasi VosViewers sebagai Solusi Terintegrasi” ini berhasil meningkatkan minat peserta terhadap penyusunan sekaligus penyelesaian penelitian para peserta melalui penerapan Open Knowledge Maps dan VOs Viewer. Hasil positif pengabdian ini menggarisbawahi manfaat kedua aplikasi ini dalam menavigasi literatur penelitian, mengidentifikasi kesenjangan, dan memvisualisasikan informasi. Implikasi dan rekomendasi yang diambil dari hasil-hasil ini membuka jalan bagi pengambilan keputusan yang terinformasi, penelitian kolaboratif, dan pendekatan yang lebih holistik terhadap pendidikan dan penelitian.

Saran

Mengingat keberhasilan dan hasil positif yang disoroti dalam program pengabdian ini, saran untuk peningkatan lebih lanjut adalah dengan membentuk platform online khusus untuk peserta mahasiswa di mana peserta dapat terus berbagi pengalaman, wawasan, dan praktik terbaik terkait penggunaan Open Knowledge Maps. dan Vos Viewer. Komunitas virtual ini dapat berfungsi sebagai ruang untuk kolaborasi, dukungan, dan pertukaran pengetahuan yang berkelanjutan.

Dengan menciptakan platform bagi peserta untuk terlibat satu sama lain, makan akan menumbuhkan budaya pembelajaran berkelanjutan dan saling mendukung. Peserta dapat berbagi tantangan yang mereka temui dalam perjalanan penelitian mereka, mendiskusikan cara-cara inovatif dalam menerapkan kedua aplikasi ini, dan secara kolektif mengeksplorasi peluang penelitian baru.

Hal ini tidak hanya memperkuat keterampilan yang mereka peroleh tetapi juga berkontribusi terhadap keberlanjutan dan dampak jangka panjang dari program pengabdian masyarakat.

Selain itu, komunitas virtual ini dapat berfungsi ganda diantaranya adalah sebagai pusat sumber daya tempat pembaruan, materi pelatihan tambahan, dan artikel penelitian relevan terkait Open Knowledge Maps dan VOs Viewer. Ini menjadi ruang dinamis yang beradaptasi dengan kebutuhan para peneliti terutama mahasiswa yang terus berkembang, memastikan bahwa mereka tetap mendapat informasi tentang perkembangan terkini dalam navigasi dan visualisasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, A., & Abdulrahman, M. M. (2023). *About Scholarly Works in the Field of Islamic Economic Law: A Visualization of Related Topics*. repo.umma.ac.ke.
<https://repo.umma.ac.ke/handle/123456789/124>
- Abdelwahab, S. I., Taha, M. M. E., Moni, S. S., & Alsayegh, A. A. (2023). Bibliometric mapping of solid lipid nanoparticles research (2012–2022) using VOSviewer. *Medicine in Novel Technology and Devices*, 17, 100217. <https://doi.org/10.1016/j.medntd.2023.100217>
- Adeiza, S. S., Shuaibu, M. G., & Shuaibu, A. B. (2022). Knowledge mapping of Nigeria's scientific contribution to antimicrobial resistance research. A visualized investigation using VOS viewer and Cite Space. *Microbes and Infectious ...* https://journals.ekb.eg/article_269411.html
- Amaliawiati, L. (2022). Knowledge Management, Innovation, and Islamic Banking. *Journal of Islamic Economic Literatures*. <http://journals.smartinsight.id/index.php/JIEL/article/view/78>
- Antonio, M. S., Rusydiana, A. S., Purwoko, D., & ... (2021). Islamic library: History, classification, and waqf role. *Library Philosophy ...* https://www.researchgate.net/profile/Aam-Rusydiana/publication/355111160_Islamic_Library_History_Classification_and_Waqf_Role/links/61627253ae47db4e57b80dc4/Islamic-Library-History-Classification-and-Waqf-Role.pdf
- Ashiq, M., Rehman, S. U., Muneeb, D., & ... (2022). Global research on library service quality: a bibliometric analysis and knowledge mapping. *Global Knowledge ...*
<https://doi.org/10.1108/GKMC-02-2021-0026>
- Belli, S., Mugnaini, R., Baltà, J., & Abadal, E. (2020). Coronavirus mapping in scientific publications: When science advances rapidly and collectively, is access to this knowledge open

- to society? *Scientometrics*. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03590-7>
- Chen, J., Wang, C., & Tang, Y. (2022). Knowledge mapping of volunteer motivation: A bibliometric analysis and cross-cultural comparative study. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.883150>
- Cheng, K., Guo, Q., Yang, W., Wang, Y., Sun, Z., & ... (2022). Mapping knowledge landscapes and emerging trends of the links between bone metabolism and diabetes mellitus: A bibliometric analysis from 2000 to 2021. *Frontiers in Public Health*. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.918483>
- Ding, X. (2020). Knowledge mapping of platform research: a visual analysis using VOSviewer. ... *Conference on Economics, Management, Law and ...* <https://www.atlantispress.com/proceedings/emle-19/125931460>
- Ding, X., & Yang, Z. (2020). Knowledge mapping of platform research: a visual analysis using VOSviewer and CiteSpace. *Electronic Commerce Research*. <https://doi.org/10.1007/s10660-020-09410-7>
- Effendi, D. N., Angraini, W., Jatmiko, A., & ... (2021). Bibliometric analysis of scientific literacy using VOS viewer: Analysis of science education. *Journal of Physics*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012096>
- Flamini, G., Pellegrini, M. M., Manesh, M. F., & ... (2022). Entrepreneurial approach for open innovation: opening new opportunities, mapping knowledge and highlighting gaps. *International Journal of ...* <https://doi.org/10.1108/IJEER-01-2021-0079>
- Gu, Z., Meng, F., & Farrukh, M. (2021). Mapping the research on knowledge transfer: A scientometrics approach. *IEEE Access*. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9360736/>
- Harsanto, B. (2020). The first-three-month review of research on covid-19: A scientometrics analysis. ... *on Engineering, Technology and Innovation (ICE)*. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9198316/>
- Helmiatin, H., Sawitri, H. S. R., & Vu, N. T. (2022). Workplace Flexibility Research 2015-2020: A Challenge for Future Research. *Jurnal Analisis Bisnis*. <https://journal.unimma.ac.id/index.php/bisnisekonomi/article/view/6700>
- Hidayat, R., Patras, Y. E., Windiyani, T., & Gunawan, Y. (2023). International and Indonesia's Teacher Performance : A Bibliometric Study Based on Vosviewer. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 9(1), 92. <https://doi.org/10.33394/jk.v9i1.7165>
- Huang, Y. J., Cheng, S., Yang, F. Q., & Chen, C. (2022). Analysis and visualization of research on resilient cities and communities based on VOSviewer. ... *Research and Public Health*.

<https://www.mdpi.com/1660-4601/19/12/7068>

- Husaeni, D. F. Al, & Husaeni, D. N. Al. (2022). Computational bibliometric analysis of research on science and Islam with VOSviewer: Scopus database in 2012 to 2022. *ASEAN ...*
<http://ejournal.bumipublikasinusantara.id/index.php/ajores/article/view/185>
- Iliescu, A. N. (2021). Conceptual atlas of the knowmad literature: Visual mapping with VOSviewer. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.2478/mdke-2021-0025>
- Karim, A., Soebagyo, J., & Purwanto, S. E. (2021). Stochastic Block Model Reveals Maps of In Applied Mathematics Studies Using VOS Viewer. *International Journal of Progressive ...*
- Kirby, A. (2023). Exploratory Bibliometrics: Using VOSviewer as a Preliminary Research Tool. *Publications, 11(1)*, 10. <https://doi.org/10.3390/publications11010010>
- Lin, W., De, K., Wei, X., Wang, W., Zhang, L., & ... (2023). Visual analysis of alpine meadow research trends and hotspots based on VOS viewer. *Frontiers in ...*
<https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1095299>
- Manhai, G., Wei, W., Xiaolu, H., & Juan, W. (2023). Bibliometrics and knowledge map analysis of ultrasound-guided regional anesthesia. *Open Medicine*. <https://doi.org/10.1515/med-2023-0813>
- Marisa, F., Wardhani, A. R., Purnomowati, W., Informatika, T., Malang, U. W., Industri, T., Malang, U. W., Malang, U. W., Industri, T., & Presiden, U. (2022). Pemetaan dan analisis perkembangan bidang gamification berbasis metode kombinasi open knowledge map dan vos viewer. *Jurnal Informatika Dan Komputer, 6(2)*, 194–199.
<https://ejournal.akakom.ac.id/index.php/jiko/article/view/606/pdf>
- Mattos, F. F., Perazzo, M. F., & ... (2021). Top 100 most-cited papers in core dental public health journals: Bibliometric analysis. ... *Dentistry and Oral ...* <https://doi.org/10.1111/cdoe.12572>
- Naderi, H., & Shojaei, A. (2022). Civil infrastructure digital twins: multi-level knowledge map, research gaps, and future directions. *IEEE Access*.
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9955548/>
- Nandiyanto, A. B. D., & Husaeni, D. F. Al. (2022). Bibliometric analysis of engineering research using vosviewer indexed by google scholar. *Journal of Engineering ...*
[https://jestec.taylors.edu.my/Vol 17 Issue 2 April 2022/17_2_05.pdf](https://jestec.taylors.edu.my/Vol%2017%20Issue%20April%202022/17_2_05.pdf)
- Purnomo, A., Asitah, N., Rosyidah, E., & ... (2020). Knowledge Management in Indonesia: A Research Positioning Through Bibliometric Perspective. *2020 International ...*
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9211244/>
- Tang, J. Q., Shen, Q. H., Han, Y. Y., Wu, Y., He, X. F., Li, D. W., & ... (2023). Analysis of research status and trends on marine benthic dinoflagellate toxins: A bibliometric study based

on web of science database and VOSviewer. *Environmental*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935123019837>

Wu, H., Zhou, Y., Xu, L., Tong, L., Wang, Y., Liu, B., & ... (2021). Mapping knowledge structure and research frontiers of ultrasound-induced blood-brain barrier opening: a scientometric study. *Frontiers in* <https://doi.org/10.3389/fnins.2021.706105>

Yan, C., & Li, H. (2020). Knowledge mapping of virtual academic communities: a bibliometric study using visual analysis. *Advances in Science, Technology and*

<https://pdfs.semanticscholar.org/a76f/1a13022d9afa62855298f28e596d1c360b5f.pdf>

Yang, L., Fang, X., & Zhu, J. (2022). Knowledge mapping analysis of public health emergency management research based on web of science. *Frontiers in Public Health.*

<https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.755201>

Zhang, J., Song, L., Xu, L., Fan, Y., Wang, T., Tian, W., & ... (2021). Knowledge domain and emerging trends in ferroptosis research: a bibliometric and knowledge-map analysis. *Frontiers in* <https://doi.org/10.3389/fonc.2021.686726>

Zhang, X. D., Wang, C. X., Jiang, H. H., Jing, S. L., & ... (2021). Trends in research related to high myopia from 2010 to 2019: a bibliometric and knowledge mapping analysis. *International Journal* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8025176/>

Zhao, L., Li, J., Feng, L., Zhang, C., Zhang, W., Wang, C., & ... (2022). Depicting developing trend and core knowledge of primary open-angle glaucoma: a bibliometric and visualized analysis. *Frontiers in* <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.922527>

Zyoud, S. H., & Zyoud, A. H. (2021). Visualization and Mapping of Knowledge and Science Landscapes in Expert Systems With Applications Journal: A 30 Years' Bibliometric Analysis. *Sage Open.* <https://doi.org/10.1177/21582440211027574>