

MANAJEMEN PENELITIAN PERGURUAN TINGGI: TREN KAJIAN INTERNASIONAL

University Research Management: Trends In International Studies

Romi Kurniadi^{1*}

Urip Sulistiyo²

Destri Yaldi³

Novita Ekasari⁴

^{*1,2,3,4} Universitas Jambi, Muaro Jambi, Jambi, Indonesia

*email: romikurniadi@unja.ac.id

Abstrak

Kajian ini berupaya mengungkap tren manajemen penelitian perguruan tinggi sebagai respon atas pentingnya sumbangsih perguruan tinggi menghadirkan kebaruan bagi ilmu pengetahuan melalui manajemen penelitian yang kokoh. Metode penelitian systematic literature review melalui pendekatan pedoman PRISMA dilakukan untuk melihat tren berbagai penelitian terkait dengan manajemen penelitian perguruan tinggi. Hasil kajian menunjukkan bahwa tren manajemen penelitian perguruan tinggi sudah mulai bergerak dari manajemen hibah institusi menuju manajemen riset berbasis proyek dan kepakaran. Sistem data base penelitian sudah masuk ke ranah substansi yang dapat diakses secara luas sebagai bentuk sumbangsih ilmu pengetahuan sekaligus upaya hilirisasi hasil penelitian. Manajemen penelitian yang sensitive gender juga menjadi tren yang ditemukan dalam kajian ini.

Kata Kunci:

manajemen penelitian
sistem data penelitian
perempuan
Prisma

Keywords:

Research management
Research data system
Woman
Prisma

Abstract

This study seeks to reveal trends in higher education research management as a response to the importance of higher education's contribution to bringing novelty to science through solid research management. The research method of systematic literature review through the PRISMA guideline approach was carried out to see the trends of various studies related to higher education research management. The results of the study show that the trend of higher education research management has begun to move from institutional grant management to project-based research management and expertise. The research data base system has entered the realm of substance that can be widely accessed as a form of contribution to science as well as efforts to downstream research results. Gender-sensitive research management is also a trend found in this study.



©2024 The Authors. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Pengelolaan lembaga penelitian perguruan tinggi memegang peran penting sumbangsih perguruan tinggi pada ilmu pengetahuan dan kesejahteraan masyarakat. Pertumbuhan ekonomi terjadi salah satunya akibat dari kegiatan penelitian yang dilakukan oleh perguruan tinggi. Perguruan tinggi yang telah mendapat bantuan pendanaan internasional memiliki kesadaran untuk memperbaiki manajemen penelitian yang lebih baik sebagai bentuk pertanggungjawaban pengelolaan dana internasional (Kirkland, 2008). Urgensi penelitian perguruan tinggi dalam mendukung kemajuan ekonomi menimbulkan tuntutan manajemen penelitian yang berkualitas.

Kajian manajemen penelitian perguruan tinggi di Indonesia masih banyak berfokus pada pembangunan sistem informasi untuk mengakomodir proses hibah penelitian. Kajian-kajian tersebut berupaya untuk membangun sebuah sistem informasi yang memungkinkan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tercatat mulai dari perencanaan sampai dengan hasil (Astutik & Muzakir, 2020; Maskur & Irfan, 2018; Melyanti et al., 2020; Teknologi Pendidikan & Astutik, 2020). Namun belum banyak

kajian yang mencoba mengungkap kebutuhan lain dalam manajemen penelitian perguruan tinggi.

Kemampuan perguruan tinggi menghadirkan layanan manajemen penelitian yang berkualitas dapat mendukung ketercapaian kinerja. Di Indonesia perguruan tinggi dituntut untuk memenuhi indikator kinerja utama (IKU) termasuk dalam kegiatan penelitian. Berdasar pada Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3/M/2021 terdapat tiga indikator utama yang harus dicapai oleh perguruan tinggi, salah satunya adalah keterapan hasil penelitian pada masyarakat dan perolehan rekognisi internasional atas sebuah kegiatan penelitian.

Keterapan hasil penelitian pada masyarakat ditandai dengan hasil riset yang dimanfaatkan oleh masyarakat dalam artian luas maupun artian sempit seperti industri, UMKM, lembaga pemerintahan, dan segala aspek lembaga kemasyarakatan. Sedangkan rekognisi internasional ditunjukkan dengan pengakuan atas hasil riset oleh dunia internasional baik itu dalam bentuk artikel pada jurnal terindeks internasional bereputasi, pengakuan forum dan lembaga akademisi internasional, serta media internasional yang memuat artikel populer (Kurniadi et al., 2023). Kedua indikator ini dapat dicapai

jika perguruan tinggi mampu memanajemen penelitian dengan baik.

Selain pengelolaan riset, hasil riset berupa kekayaan intelektual yang belum dimanfaatkan juga menjadi masalah yang perlu dibenahi dalam manajemen penelitian. Di Indonesia salah satu bentuk kekayaan intelektual yang sangat urgent dimanfaatkan adalah paten. Bukti bahwa banyak paten yang dihasilkan perguruan tinggi belum komersil sehingga menimbulkan beban pembiayaan adalah dengan adanya relaksasi pembayaran biaya pemeliharaan. Melalui Peraturan Menteri Hukum dan HAM (Permenkumham) No. 20 Tahun 2020 pemerintah memberikan kesempatan keirnganan pembayaran biaya paten sampai dengan Rp 0 bagi paten milik perguruan tinggi yang belum komersil. Hal ini menunjukkan bahwa pemerintah melihat banyak perguruan tinggi yang terbebani dengan biaya pemeliharaan paten dikarenakan belum memperoleh ada pemasukan tambahan dari komersialisasi.

Kendala tidak termanfaatkannya kekayaan intelektual hasil penelitian tidak hanya terjadi di Indonesia. Beberapa kajian menunjukkan kesulitan yang dihadapi oleh perguruan tinggi dalam menghilirisasi kekayaan intelektual. Hasil riset di Khazakstan menunjukkan bahwa hanya 5% penemuan di perguruan tinggi yang dapat ditransfer ke Industri (Alibekova et al., 2019). Padahal sebenarnya kesempatan mengkomersialisasi paten ini sangat memungkinkan bahkan melewati batas negara (Kalantaridis et al., 2017).

Manajemen penelitian memang menjadi salah satu kajian yang masih banyak didiskusikan dalam berbagai artikel-artikel ilmiah. Keberadaan manajemen penelitian sebagai profesi yang terpisah atau sebenarnya sama dengan ilmu manajemen lainnya yang hanya kombinasi dari fungsi yang ada, seperti keuangan, sumber daya manusia dan pemasaran masih terus dipertanyakan (Kirkland, 2005). Permasalahan yang dihadapi oleh perguruan tinggi dalam mengelola kegiatan penelitian sampai dengan menghilirisasi kekayaan intelektual menyisakan pertanyaan yang perlu segera dijawab. Ditambah dengan posisi profesi soerang pengelola penelitian apakah menjadi profesi yang special atau sama saja dengan posisi manajer lainnya menjadikan kajian terkait manajemen penelitian ini perlu dilakukan. Kajian ini berusaha melihat bagaimana kondisi kajian bidang manajemen penelitian di dunia dilakukan. Adapun pertanyaan yang perlu dijawab dari kajian ini adalah bagaimana tren kajian manajemen penelitian perguruan tinggi?

METODOLOGI

Penelitian ini difokuskan pada tren pengelolaan penelitian perguruan tinggi. Tinjauan sistematis dilakukan berdasarkan Pedoman PRISMA, termasuk daftar periksa berbasis bukti (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman, & Group, 2009). Sangat penting untuk menyediakan proses yang terperinci untuk memastikan tinjauan dapat diulang dan transparan (Higgins et al., 2019). Oleh karena itu, strategi pencarian, pemilihan studi, penilaian kualitas, ekstraksi data, analisis, dan proses sintesis dijelaskan pada bagian berikut.

Strategi Pencarian Data

Langkah terpenting dalam melakukan tinjauan sistematis adalah mencari semua penelitian yang berpotensi relevan secara akurat. Data dikumpulkan dari data base Google scholar melalui aplikasi Publish or Perish. Srategi pencarian menggunakan kata kunci yang relevan dengan tema pencarian yaitu terkait manajemen penelitian perguruan tinggi. Pencarian kata kunci dikombinasikan menggunakan operator Boolean "AND" dan "OR". Adapun kata kunci yang dicari "research management" and "university" Alternatif pencarian disajikan pada Tabel 1.

Table 1. Alternative and Synonym Terms

Research Management	University
Managing research	University
Management of research	Higher education
Research institution	Higher school

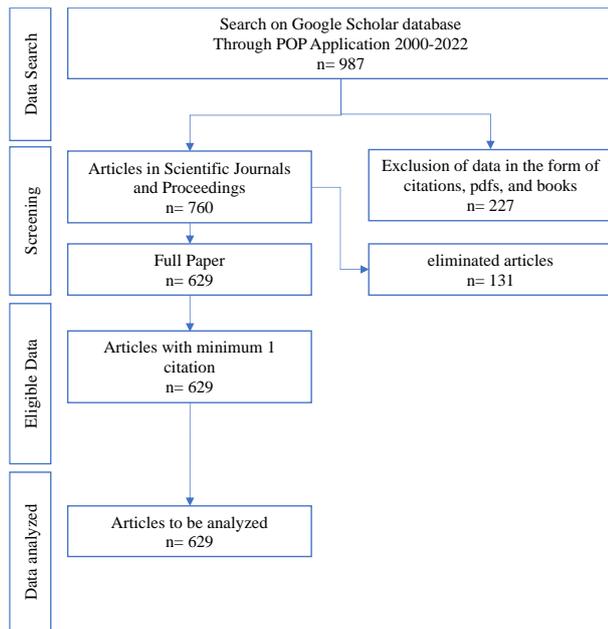
Study Selection

Berbagai kriteria inklusi digunakan untuk memilih studi yang relevan, seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 2.

Table 2. Criteria Study Selection

Inclusion Criteria	Exclusion Criteria
Published 2000-2022	Published before 2000
Studies published in scientific journals or proceedings	Research reports on repositories, books, citations, popular articles
Article must provide full paper	Studies that do not provide full papers

Setelah mendapatkan semua hasil database, publikasi duplikat dibuang sebelum menerapkan filter yang dipilih. Penelitian yang tidak relevan yang diambil karena kinerja mesin pencari yang buruk dieliminasi dengan kriteria inklusi dan mengoreksi judul dan abstraknya. Gambar 1 menunjukkan langkah-langkah yang digunakan dalam memilih studi yang relevan.



Gambar 1. PRISMA Guidelines

Ekstraksi Data

Atribut yang terdaftar, yaitu tahun publikasi, penulis, judul, detail outlet, dan jenis (konferensi atau jurnal), kata kunci hasil, temuan, dan kesimpulan diperoleh dari penelitian-penelitian yang diikutsertakan. Data-data tersebut dikodekan dan dianalisis untuk menghasilkan ringkasan pertanyaan penelitian. Analisis dilakukan secara bibliometris, ini mencakup analisis jumlah artikel yang diterbitkan oleh seorang penulis, jumlah kutipan dari artikel-artikel tersebut, dan peringkat jurnal tempat artikel-artikel tersebut diterbitkan (Mering, 2017). Analisis bibliometrik termasuk pendekatan yang banyak digunakan untuk menganalisis data ilmiah dalam jumlah besar (Donthu, Kumar, Mukherjee, et al., 2021). Dalam kajian dunis manajemen, metode ini banyak digunakan dalam beberapa tahun terakhir untuk membangun strategi (Donthu et al., 2020; Donthu, Kumar, Pandey, et al., 2021; Khan et al., 2021). Analisis data dilakukan melalui analisis performa. Analisis performa meliputi analisis jumlah terbitan dari tahun ke tahun, artikel yang paling banyak disitasi, dan publisher yang paling banyak mempublikasi artikel terkait dengan topik. Visualisasi dilakukan dengan menggunakan aplikasi VoS Viewer untuk memperlihatkan jejaring antar kata kunci dan pemetaan topik kajian yang paling banyak dibahas. Hasil dari pemetaan topik kajian kemudian dijabarkan dalam bentuk analisis literatur.

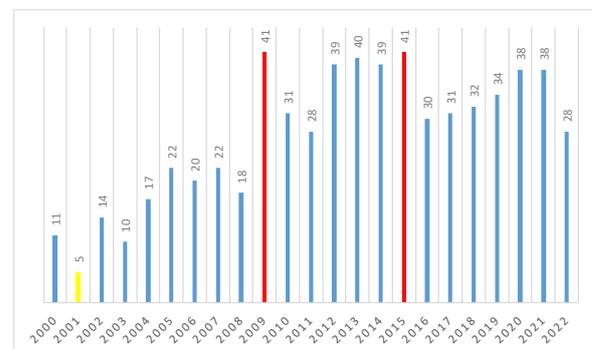
Eligibilitas Data

Data yang telah diekstrak dicek secara detail mulai dari judul, abstrak, dan keyword harus menggambarkan kajian terkait manajemen penelitian. Selain itu, artikel juga harus sudah memperoleh sitasi minimal satu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data

Pengelompokan kajian berdasar tahun disajikan pada Gambar 1. Kajian terkait dengan manajemen penelitian perguruan tinggi belum banyak dibahas pada tahun 2000-2008. Pada tahun 2001 tercatat jumlah terbita paling sedikit yaitu sebanyak lima artikel. Sedangkan tahun 2009 dan 2015 menjadi tahun dengan jumlah terbitan terbanyak yaitu 41 artikel. Namun jika dilihat secara keseluruhan, tren penelitian manajemen penelitian perguruan tinggi mulai meningkat semenjak tahun 2004. Hal ini mengindikasikan bahwa kajian topik ini masih menyediakan peluang yang luas untuk terus dikembangkan.



Gambar 2. Jumlah Terbitan Artikel tahun 2000-2022

Selain tren yang mengalami peningkat dari tahun ke tahun, kajian manajemen penelitian perguruan tinggi juga banyak diterbitkan oleh penerbit populer, yaitu jurnal yang terindeks pada database internasional bereputasi. Data 10 penerbit yang paling banyak menerbitkan kajian ini disajikan pada Tabel 3. Taylor & Francis menjadi penerbit yang paling banyak menerbitkan kajian manajemen penelitian sepanjang tahun 2000-2022 yaitu sebanyak 104 terbitan. Data juga memperlihatkan bahwa penerbit yang paling banyak menerbitkan kajian ini memiliki kualitas yang baik dan terindeks pada data Scopus. Hal ini memperlihatkan bahwa topik manajemen penelitian sudah dikaji dengan standar kualitas yang baik.

Tabel 3. Daftar 10 Teratas Penerbit yang Paling Banyak Publikasi Topik Manajemen Penelitian Perguruan tinggi

Penerbit	Jumlah terbitan
Taylor & Francis	104
Springer	75
ERIC	48
Wiley Online Library	41
Elsevier	40
emerald.com	30
ieeexplore.ieee.org	21

academic.oup.com	19
journal26.magtechjournal.com	17
cambridge.org	13

Jumlah sitasi kajian manajemen penelitian perguruan tinggi juga mendapat skor yang tinggi. Sepuluh artikel teratas berdasar pada jumlah sitasi disajikan pada Tabel 4. Sitasi paling tinggi adalah sebanyak 1.282 sitasi untuk artikel yang terbit pada tahun 2006. Rata-rata jumlah sitasi pada 10 artikel teratas memperoleh sitasi sebanyak 821 sitasi.

Tabel 4. Daftar 10 Teratas Artikel Paling Banyak Disitasi

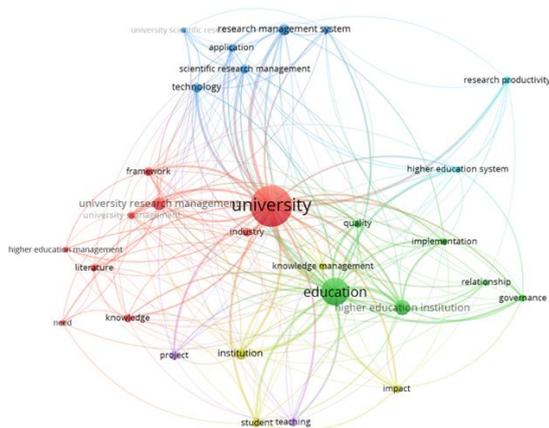
Cites	Authors	Title	Year
1282	M Winter, C Smith, P Morris, S Cicmil	Directions for future research in project management: The main findings of a UK government-funded research network	2006
1181	E Bell, A Bryman	The ethics of management research: an exploratory content analysis	2007
911	A Geuna, BR Martin	University research evaluation and funding: An international comparison	2003
894	LD Ordóñez, ME Schweitzer, AD Galinsky	Goals gone wild: The systematic side effects of overprescribing goal setting	2009
848	C Whitchurch	Shifting Identities and Blurring Boundaries: the Emergence of Third Space Professionals in UK Higher Education	2008
821	R Keeling	The Bologna Process and the Lisbon Research Agenda: the European Commission's expanding role in higher education discourse	2006
598	L Butler	Explaining Australia's increased share of ISI publications—the effects of a funding formula based on publication counts	2003
595	D Viviroli, DR Archer, W Buytaert	Climate change and mountain water resources: overview and recommendations for research, management and policy	2011
544	I Rafols, AL Porter, L Leydesdorff	Science overlay maps: A new tool for research policy and library management	2010
542	DL Shapiro, BL Kirkman,	Perceived causes and solutions of the translation problem in management research	2007

Kajian manajemen penelitian perguruan tinggi yang dibahas pada 10 artikel terbanyak disitasi diantaranya menyajikan tentang manajemen pembiayaan. Topik manajemen kepastakaan juga menjadi topik yang relevan dalam pembahasan manajemen penelitian perguruan tinggi. Tidak hanya pada Kawasan manajemen operasional, bahkan ada kajian yang membahas bagaimana etik juga perlu diatur dalam pengelolaan penelitian di perguruan tinggi.

Visualisasi Data

Penggambaran data dari kata kunci yang sering muncul divisualisasikan menggunakan VoS Viewer. Pada tahap ini dilakukan analisis literatur dengan membuat visualisasi jaringan, overlay, dan densitas menggunakan aplikasi VOSviewer dan menemukan jaringan bibliometrik dari metadata yang disediakan oleh artikel. Jaringan metrik terdiri dari node dan edge. Node, digambarkan sebagai lingkaran, dapat berupa publikasi, jurnal, peneliti, atau kata kunci. Selanjutnya, edge melakukan lebih dari sekedar menunjukkan adanya indikasi hubungan antar node. Kekuatan koneksi antar node ditunjukkan oleh jarak antara mereka. Semakin kecil jarak antar node, semakin kuat hubungannya (Aribowo, 2019).

analisis jaringan dari 629 artikel tentang manajemen penelitian universitas menggambarkan pemetaan dan pengelompokan, yang saling melengkapi. Peta dapat didasarkan pada jaringan yang ada, tetapi juga dimungkinkan untuk membangun jaringan terlebih dahulu. VOSviewer dapat digunakan untuk membangun jaringan publikasi ilmiah, jurnal ilmiah, peneliti, lembaga, negara, kata kunci atau istilah. Elemen-elemen dalam jaringan ini dapat dihubungkan melalui co-authorship, co-occurrence, citations, bibliographic links, atau co-citation links. Pemetaan ini dapat digunakan untuk menampilkan jaringan studi literatur bibliometrik (van Eck & Waltman, 2020). Hasil visualisasi network disajikan pada Gambar 3.



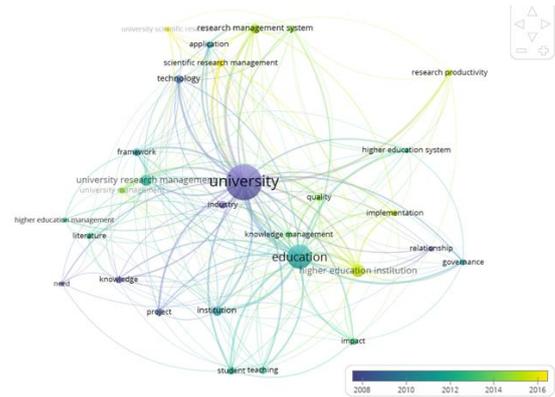
Gambar 3. Visualisasi Jaringan

Pada Gambar 3 dapat dilihat terdapat 6 berbeda yang mewakili setiap kluster pengelompokan topik jaringan. Dari 6 kluster tersebut ditemukan terdapat 26 item kata kunci yang saling berkaitan. Secara rinci pengelompokan ini disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengklasteran Berdasar Kata Kunci yang Sering Muncul

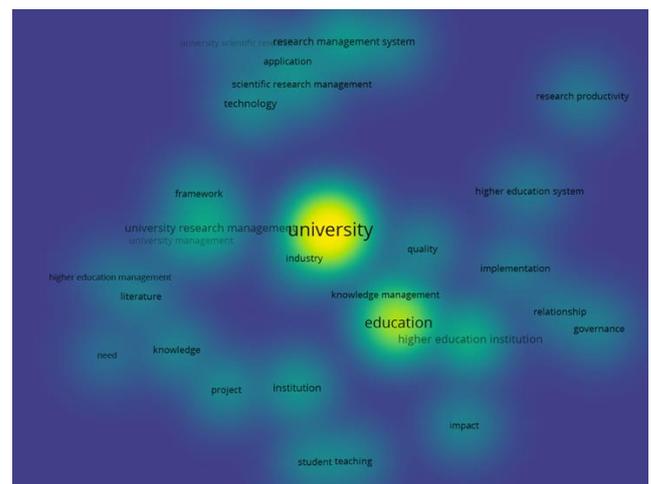
Kluster	Item
1	Framework, higher education manager, industry, knowledge, literature, need, university, university management, university research management,
2	Education, governance, higher education institution, implementation, quality, relationship
3	Application, research management system, scientific research management, technology, university scientific research management,
4	Impact, institution, knowledge management, student
5	Project, teaching
6	Higher education system, research productivity

Analisis visualisasi overlay dilakukan untuk mengidentifikasi tren penelitian manajemen penelitian perguruan tinggi. Visualisasi overlay menampilkan kata kunci dan topik penelitian yang sering Anda kerjakan. Hasil visualisasi overlay ditunjukkan pada Gambar 4. Warna terang menunjukkan tahun rilis terbaru mulai tahun 2016. Sebaliknya, warna yang lebih gelap menunjukkan bahwa subjek yang diselidiki sudah ketinggalan zaman. Tren terbaru dalam penelitian yang dilakukan berkaitan dengan sistem manajemen penelitian dan produktivitas penelitian.



Gambar 4. Overlay visualization

Analisis bibliometrik menggunakan Vosviewer juga dapat menunjukkan kepadatan topik penelitian yang dibahas dengan baik. Visualisasi dijelaskan dalam Tampilan Kepadatan. Visualisasi kepadatan menunjukkan tren mana yang paling sering dibahas dalam penelitian terbaru. Semakin cerah dan lebar warna di atas simpul kata kunci, semakin banyak topik yang dibahas. Pada penelitian ini visualisasi kepadatan kajian manajemen penelitian perguruan tinggi ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Density Visualization

Berdasar pada hasil analisis bibliometric topik-topik yang paling banyak dibahas kemudian dikelompokkan dalam tiga topik utama meliputi manajemen penelitian perguruan tinggi, Sistem manajemen data penelitian, dan peran Wanita dalam penelitian dan ilmu pengetahuan. Ketiga topik besar ini menjadi bahasan yang perlu dijabarkan untuk memperoleh gambaran yang lebih lengkap terkait dengan bagaimana tren manajemen penelitian di berbagai perguruan tinggi dilaksanakan dan dikelola.

Manajemen Penelitian Perguruan Tinggi

Perguruan tinggi mengelola penelitian sebagai salah satu entitas yang bernilai tinggi, sehingga pada akhirnya manajemen penelitian tidak hanya fokus pada pengelolaan proses seleksi riset, namun lebih jauh sudah fokus pada pemanfaatan hasil riset. Beberapa perguruan tinggi bahkan berkembang lebih jauh. Menurut Fernandes et al., (2021) Perguruan tinggi dengan sistem manajemen penelitian yang baik sudah mengembangkan project management office (PMO) untuk fokus pada pengerjaan proyek yang lebih spesifik. PMO nantinya mengkoordinasi pengembangan proposal penelitian hingga pelaksanaan proyek, dan memastikan bahwa hasil penelitian disebarluaskan antar dihilirisasi.

Manajemen penelitian dihadirkan sebagai bentuk efektifitas dan efisiensi pelaksanaan penelitian di perguruan tinggi. Kebijakan pemerintah dalam menetapkan indikator kinerja institusi pendidikan tinggi turut mendorong perguruan tinggi melakukan penetapan manajemen penelitian. Universitas di Australia mulai banyak melakukan penetapan ini. Hasil dapat dilihat bahwa penerapan manajemen penelitian yang intensif tidak hanya mengalami tingkat produktivitas absolut yang lebih tinggi, namun lebih dari pada itu terjadi pertumbuhan produktivitas yang lebih cepat (Beerkens, 2013). Bahkan beberapa perguruan tinggi tidak hanya melihat manajemen penelitian dari sisi produktivitas, namun lebih jauh dapat melakukan penghematan. Pengembangan model manajemen tim penelitian yang fleksibel dan hemat telah dilakukan di Duke University (Snyder et al., 2012).

Pengorganisasi penelitian tidak serta merta dapat dilakukan, jikapun sudah diterapkan, perlu untuk terus melakukan evaluasi dari kebijakan pengorganisasian. Penelitian atas efektivitas manajemen penelitian sudah menjadi hal yang urgen untuk dilakukan. Steck (1976) menemukan bahwa kegiatan eksperimen semacam ini bisa menjadi pendekatan yang baik untuk memperoleh model yang paling ideal. Analisis mikro pada efisiensi penelitian juga memberikan sumbangsih pada efektivitas pengalokasian sumber daya keuangan (Cherchye & Abeele, 2005).

Kebutuhan manajemen penelitian sejatinya dalam rangka membantu peneliti terutama ketua peneliti dalam mengorganisasi sebuah proyek penelitian. Selain terbebani dengan tanggung jawab penelitian, ketua peneliti juga bertanggung jawab dalam mengelola sumber daya penelitian. Sumber daya yang dimaksud adalah berupa sumber daya manusia, infrastruktur, pendanaan, maupun mitra. Kehadiran lembaga penting dalam membantu ketua tim peneliti terutama dalam mengorganisasi sumber daya penelitian pendukung. Sousa et al. (2010) dalam kajiannya menemukan bahwa akademisi atau ketua peneliti memiliki beban yang berat dalam mengorganisasi sebuah proyek penelitian.

Manajemen yang kuat dari lembaga dapat menjadi solusi agar akademisi lebih fokus pada substansi penelitian.

Inovasi penelitian yang dilakukan oleh lembaga sentra penelitian perguruan tinggi sangat ditentukan oleh manajemen penelitian yang dilakukan. intervensi manajemen penelitian terbukti memberikan pengaruh signifikan dalam perkembangan inovasi perguruan tinggi (Birx et al., 2013). Kebutuhan inovasi, calon pengguna, dan spesifikasi inovasi yang dapat dihilirisasi hanya akan terjadi jika perguruan tinggi memiliki sistem pengorganisasian data base penelitian yang kuat.

Pengendalian internal menjadi salah satu fungsi penting manajemen penelitian sebuah perguruan tinggi. Fungsi utamanya adalah mendorong originalitas dan kebaruan atas topik-topik penelitian yang dilakukan (Agyemang & Broadbent, 2015). Dalam upaya membangun manajemen penelitian perguruan tinggi yang kokoh Nguyen & Meek (2015) melihat bahwa parameter yang banyak diperhatikan meliputi penetapan posisi penelitian, posisi manajemen penelitian, unit organisasi utama pengampai penelitian, pendirian kantor penelitian, dan membentuk komite pengawasan penelitian. Sedangkan parameter yang masih jarang diperhatikan meliputi pengembangan peraturan untuk integritas penelitian, membangun aturan dan prosedur pengelolaan siklus proyek penelitian, mengembangkan mekanisme evaluasi kualitas penelitian, mempersiapkan peneliti dan menejer untuk penguasaan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan, serta keputusan desentralisasi vertical dan horizontal.

Manajemen sentra penelitian baik itu milik perguruan tinggi maupun industri menghadapi berbagai risiko dan ketidakpastian. Manajemen risiko dan ketidakpastian sangat penting terutama bagi proyek penelitian yang bernilai besar (Moore & Shangraw, 2011). Tingkat retensi sebagai salah satu risiko perlu dianalisis lebih lanjut terkait dengan faktor yang mempengaruhinya. Gray et al. (2001) dalam kajiannya menemukan bahwa faktor yang mempengaruhi retensi peneliti diantaranya adalah manfaat jaringan profesional, relevansi penelitian, dan operator administrative. Diharapkan nantinya penetapan kebijakan atas manajemen penelitian dapat memperhatikan factor tersebut.

Tantangan lain dalam manajemen kegiatan penelitian di perguruan tinggi adalah terkait dengan komersialisasi hasil produk inovatif. Ismail & Mohamed (2016) mengidentifikasi bahwa tantangan utama dalam komersialisasi produk inovatif berhubungan dengan perlindungan kekayaan intelektual dan kebijakan komersialisasi, menghasilkan produk penelitian inovatif dan memperhatikan kesenjangan antara akademisi dan industri serta upaya kolaborasinya.

Sebagai upaya peningkatan kualitas dan kuantitas penelitian baik itu dari luaran yang dihasilkan maupun

dampak dan citasi publikasi penelitiannya, beberapa perguruan tinggi memiliki strategi yang berbeda-beda. Skema insentif dan promosi menjadi salah satu strategi yang digunakan untuk meningkatkan kualitas penelitian (Zharova et al., 2022). Hendriks & Sousa (2013) dalam kajiannya terkait praktik manajemen pengetahuan pada manajemen penelitian perguruan tinggi menemukan secara total, empat kelompok konsep muncul dari data, terkait dengan: definisi struktur organisasi; efek dan produk sampingan dari penyediaan struktur; penelitian akademis sebagai objek manajemen; dan menggunakan struktur organisasi.

Sistem Manajemen Data Penelitian

Manajemen data penelitian penting untuk memastikan hasil penelitian dapat dipergunakan oleh peneliti lainnya. Urgensi dari manajemen data ini tidak hanya bermanfaat bagi lembaga sentra manajemen penelitian maupun institusi, namun pada akhirnya secara khusus juga bermanfaat bagi individu peneliti. Adika & Kwanya (2020) dalam kajiannya menemukan bahwa literasi manajemen data penelitian penting bagi individu peneliti dalam menambah kekuatan untuk memitigasi pengetahuan dan melakukan identifikasi gap.

Belum semua perguruan tinggi di suatu negara melihat bahwa sistem manajemen data penelitian ini penting. Piracha & Ameen (2019) menemukan bahwa di Pakistan masih banyak pengelola data penelitian baru mendengar atau mengetahui terkait dengan manajemen data riset. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kesadaran dan pengetahuan. Tantangan utama belum terlaksananya sistem manajemen data penelitian diantaranya kurangnya kemauan, motivasi, koordinasi pengelola dengan peneliti, tidak tersedianya staf profesional dan pendukung yang terampil, serta infrastruktur berupa jaringan yang buruk.

Persepsi peneliti menjadi salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan dalam pembangunan manajemen data penelitian. Keterbukaan data yang dihasilkan oleh peneliti belum tentu semuanya diterima oleh peneliti itu sendiri. Namun dengan kebijakan dan pendekatan yang baik dari lembaga pengelola data tentunya hal ini dapat dikomunikasikan. Bunkar & Bhatt (2020) menemukan bahwa persepsi penelitian dan akademisi di Parul University menyambut baik rencana pengembangan sistem manajemen data penelitian ini. Manajemen data penelitian melalui platform digital juga penting untuk meningkatkan kualitas pelayanan manajemen riset di perguruan tinggi. Perlu untuk dilakukan evaluasi terus menerus agar pengembangan platform sesuai dengan yang diinginkan terutama dari sisi pengguna web platform (Benmoussa et al., 2019). Pemantauan kegiatan penelitian juga sangat dimungkinkan dilakukan melalui platform digital yang dibangun oleh perguruan tinggi baik pemantauan dalam wilayah sempit perguruan tinggi

maupun implementasi lebih luas yang menasar pada hasil penelitian lembaga lain (Benmoussa et al., 2018).

Sistem informasi hal yang utama dalam sistem manajemen penelitian perguruan tinggi. Penerapan sistem menjadikan sistem pendataan riset lebih mudah baik dalam hal akses maupun pemetaan. Rekayasa perangkat lunak dapat dilakukan mulai dari proses seleksi usulan, monitoring dan evaluasi, serta pelaporan (Wang & Wang, 2013; Yan et al., 2020). Manajemen proyek penelitian di perguruan tinggi sudah semestinya menerapkan sistem digitalisasi untuk mempermudah pekerjaan sekaligus transparansi informasi. Li (2022) membangun sebuah aplikasi manajemen data penelitian dengan menggunakan empat tingkatan yaitu browser, web, database, dan client. Tingkatan ini memungkinkan pengintegrasian sekaligus transparansi inovasi baik bagi peneliti maupun calon pengguna hasil penelitian.

Peran Wanita dalam Manajemen Penelitian Global

Berbagai aspek kehidupan masyarakat telah lama melihat pentingnya peranan Wanita dalam menopang keberhasilan program. Hal ini juga tidak menutup kemungkinan bahwa Wanita juga turut berperan dalam pengembangan program penelitian. Payumo et al. (2019) menyatakan bahwa dalam hasil risetnya membuktikan keterlibatan perempuan dalam memajukan pengetahuan dan inovasi global dalam upaya menghadapi masalah sosial ekonomi.

Tidak hanya dalam hal penelitian, beberapa peluang karir saat ini masih banyak yang belum diisi atau memberikan tempat kepada Wanita. Salah satunya adalah proyek pengembangan perangkat lunak. Canedo et al., (2019) menemukan bahwa wanita hanya mengisi kurang dari 10% komposisi pengembangan perangkat lunak open source. Hambatan utama yang dihadapi adalah kondisi tempat kerja yang mencerminkan bias gender laki-laki.

Keikutsertaan Wanita dalam manajemen penelitian sudah menjadi isu yang banyak dibahas. Manajemen penelitian yang memberi perhatian khusus pada isu feminis mulai diadopsi oleh beberapa perguruan tinggi di dunia. Upaya penerapan cita-cita feminis dalam kesetaraan intelektual dan politik perlu memperhatikan aspek pembagian kerja dalam tim penelitian secara adil dan merata, pembagian status intelektual dan penilaian diferensial peneliti dan tenaga kerja peneliti, divisi kekuatan formal dan manajemen tim peneliti, serta penerahan tenaga energi informal dan mikropolitik tim peneliti (Mauthner & Edwards, 2010).

Isu kesetaraan gender ternyata juga menjadi topik yang dikaji dalam pengelolaan kegiatan penelitian di perguruan tinggi. Kim et al. (2022) dalam kajiannya menemukan bahwa peneliti wanita memiliki peluang yang lebih rendah untuk memperoleh posisi akademik

dalam setiap bidang dibandingkan dengan peneliti pria. Referensi eksplisit untuk Wanita sebagai subjek penelitian juga dihargai lebih rendah. Lebih banyak kajian karir yang terkait dengan pria. Hal ini membuktikan bahwa perlu untuk melihat lebih jauh bagaimana peran Wanita dalam perkembangan manajemen penelitian di perguruan tinggi. Pada dasarnya kemampuan sebuah organisasi dalam merespon isu gender ini menimbulkan strategi yang berbeda. Perlu ada evaluasi terkait dengan nilai dan modal tenaga kerja akademik (Nikunen & Lempiäinen, 2020).

KESIMPULAN

Kajian bibliometric pada dasarnya dapat membantu peneliti dalam mengidentifikasi tren atas sebuah bidang kajian. Pada kajian manajemen penelitian dapat ditemukan bahwa tren topik ini sudah mulai terlihat sejak tahun 2000. Kualitas artikel yang membahas manajemen penelitian juga berada dalam kategori tinggi dengan terbitnya melalui penerbit yang terindeks pada database internasional bereputasi tinggi seperti scopus. Jumlah sitasi yang diperoleh juga menunjukkan angka yang tinggi sebagai bentuk mulai banyaknya rekognisi atas kajian manajemen penelitian perguruan tinggi.

Berdasar hasil analisis dan visualisasi data, dapat ditarik kesimpulan bahwa perkembangan manajemen penelitian perguruan tinggi tidak hanya berhenti pada proses perencanaan, pelaksanaan, dan monitoring penelitian melalui pendanaan hibah institusi. Namun lebih jauh beberapa perguruan tinggi ternama dan negara maju sudah mulai bergerak mengembangkan manajemen pelayanan penelitian berbasis proyek dengan pendanaan dari sektor asing (non pemerintah). Lebih jauh lagi pengelompokan kepakaran dari penelitian perguruan tinggi juga menjadu strategi khusus agar perguruan tinggi mampu bersaing dan memenuhi kebutuhan tenaga ahli bagi lembaga maupun institusi lain.

Pengelolaan data penelitian juga urgent dilakukan. Perakaman tersistem dari keseluruhan proses pelaksanaan penelitian di perguruan tinggi menjadi barometer penting kualitas manajemen penelitian perguruan tinggi. Pengembangan lebih lanjut sistem data base penelitian yang dapat diakses secara public merupakan bagian penting sumbangsih perguruan tinggi terhadap ilmu pengetahuan. Artinya sistem data base tidak hanya merekam proses penelitian, namun lebih lanjut lagi merekam substansi penting hasil penelitian untuk dijadikan sebuah meta data yang apat diakses secara luas. Langkah ini juga menjadikan perguruan tinggi mendapat perhatian lebih bagi calon pengguna hasil penelitian sehingga membuka peluang lebih besar hilirisasi hasil penelitian.

Pengembangan manajemen penelitian perguruan tinggi yang sensitive gender baik itu dari sisi isu maupun peran wanita dalam penelitian sudah banyak diperhatikan.

Sumbangsih wanita pada ilmu pengetahuan dan manajemen data penelitian dinilai perlu mendapat porsi untuk diperhatikan sebagai bentuk respon positif akan purnama wanita dalam mengembangkann ilmu pengetahuan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada LPPM Universitas Jambi atas dukungan finansial yang telah diberikan kepada proyek penelitian kami. Dana yang diberikan oleh LPPM sangat berarti bagi kemajuan penelitian kami dan berkontribusi dalam peningkatan kualitas penelitian.

REFERENSI

- Adika, F. O., & Kwanya, T. (2020). Research data management literacy amongst lecturers at Strathmore University, Kenya. *Library Management*, 41(6-7). <https://doi.org/10.1108/LM-03-2020-0043>
- Agyemang, G., & Broadbent, J. (2015). Management control systems and research management in universities: An empirical and conceptual exploration. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 28(7), 1018-1046. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-11-2013-1531/FULL/XML>
- Alibekova, G., Tleppayev, A., Medeni Tunc, D., & Ruzanov, R. (2019). Determinants of technology commercialization ecosystem for universities in Kazakhstan. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 6(4). <https://doi.org/10.13106/jafeb.2019.vol6.no4.271>
- Aribo, E. K. (2019). ANALISIS BIBLIOMETRIK BERKALA ILMIAH NAMES: JOURNAL OF ONOMASTICS DAN PELUANG RISET ONOMASTIK DI INDONESIA. *Aksara*, 31(1). <https://doi.org/10.29255/aksara.v31i1.373.85-105>
- Astutik, F., & Muzakkir, M. (2020). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT LPPM IKIP MATARAM DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI RISET DOSEN INTERNAL. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(1). <https://doi.org/10.33394/jtp.v5i1.2855>
- Beerens, M. (2013). Facts and fads in academic research management: The effect of management practices on research productivity in Australia. *Research Policy*, 42(9), 1679-1693. <https://doi.org/10.1016/J.RESPOL.2013.07.014>
- Benmoussa, K., Laaziri, M., Khouli, S., Kerkeb, M. L., & el Yamami, A. (2019). Evaluating the Usability of a Moroccan University Research Management Web Platform. *Procedia Manufacturing*, 32, 1008-1016. <https://doi.org/10.1016/J.PROMFG.2019.02.315>
- Benmoussa, K., Laaziri, M., Khouli, S., & Mohamed Larbi, K. (2018). Web Information System for the

- Governance of University Research. *Technology & Applied Science Research*, 8(4), 3287–3293. www.etasr.com
- Birx, D. L., Anderson-Fletcher, E., & Whitney, E. (2013). Growing an Emerging Research University. *Journal of Research Administration*, 44(1), 11–35.
- Bunkar, A. R., & Bhatt, D. D. (2020). Perception of researchers & academicians of parul university towards research data management system & role of library: A study. *DESIDOC Journal of Library and Information Technology*, 40(3). <https://doi.org/10.14429/djlit.40.3.15302>
- Canedo, E. D., Tives, H. A., Marioti, M. B., Fagundes, F., & de Cerqueira, J. A. S. (2019). Barriers faced by women in software development projects. *Information (Switzerland)*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/info10100309>
- Cherchye, L., & Abeele, P. vanden. (2005). On research efficiency: A micro-analysis of Dutch university research in Economics and Business Management. *Research Policy*, 34(4), 495–516. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.03.005>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Donthu, N., Kumar, S., Pandey, N., & Gupta, P. (2021). Forty years of the International Journal of Information Management: A bibliometric analysis. *International Journal of Information Management*, 57, 102307. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102307>
- Donthu, N., Kumar, S., & Pattnaik, D. (2020). Forty-five years of Journal of Business Research: A bibliometric analysis. *Journal of Business Research*, 109, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.039>
- Fernandes, G., Sousa, H., Tereso, A., & O'sullivan, D. (2021). Role of the project management office in university research centres. *Sustainability (Switzerland)*, 13(21). <https://doi.org/10.3390/su132112284>
- Gray, D. O., Lindblad, M., & Rudolph, J. (2001). Industry-University Research Centers: A multivariate analysis of member retention. *Journal of Technology Transfer*, 26(3), 247–254. <https://doi.org/10.1023/A:1011158123815/METRIC5>
- Hendriks, P. H. J., & Sousa, C. A. A. (2013). Practices of management knowing in university research management. *Journal of Organizational Change Management*, 26(3), 611–628. <https://doi.org/10.1108/09534811311328605/FULL/XML>
- Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (2019). Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. In *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (pp. 1–694). <https://doi.org/10.1002/9781119536604>
- Ismail, N., & Mohamed, K. (2016). Commercialising of innovative research product in the Malaysian public university: Challenges and ways for improvement. *Research Journal of Business Management*, 10(1–3), 1–14. <https://doi.org/10.3923/RJBM.2016.1.14>
- Kalantaridis, C., Küttim, M., Govind, M., & Sousa, C. (2017). How to commercialise university-generated knowledge internationally? A comparative analysis of contingent institutional conditions. *Technological Forecasting and Social Change*, 123. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.06.013>
- Khan, M. A., Pattnaik, D., Ashraf, R., Ali, I., Kumar, S., & Donthu, N. (2021). Value of special issues in the journal of business research: A bibliometric analysis. *Journal of Business Research*, 125, 295–313. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.12.015>
- Kim, L., Smith, D. S., Hofstra, B., & McFarland, D. A. (2022). Gendered knowledge in fields and academic careers. *Research Policy*, 51(1). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104411>
- Kirkland, J. (2005). University research management: towards a global profession? *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 4(1), 63–65. <https://doi.org/10.1386/ijtm.4.1.63/3>
- Kirkland, J. (2008). University research management: an emerging profession in the developing world. <https://doi.org/10.1080/09537320802426416>, 20(6), 717–726. <https://doi.org/10.1080/09537320802426416>
- Kurniadi, R., Arpizal, A., Fajarsari, A. D., Yaldi, D., & Mayasari, M. (2023). STRATEGI OPTIMALISASI CAPAIAN IKU 5 UNIVERSITAS JAMBI. *Anterior Jurnal*, 22(1), 106–110. <https://doi.org/10.33084/ANTERIOR.V22I1.4100>
- Li, Y. (2022). Reflections on the Innovation of University Scientific Research Management in the Era of Big Data. *Scientific Programming*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/7674486>
- Maskur, & Irfan, M. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Teknik (Simtek). *Seminar Nasional Teknologi Dan Rekayasa (SENTRA)*.
- Mauthner, N. S., & Edwards, R. (2010). Feminist Research Management in Higher Education in Britain: Possibilities and Practices. *Gender, Work & Organization*, 17(5), 481–502. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0432.2010.00522.x>
- Melyanti, R., Iqbal, M., & Muhandi, M. (2020). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT DI BAGIAN P3M (STUDI KASUS: STMIK HANG TUAH

- PEKANBARU). *Jurnal Ilmu Komputer*, 9(2). <https://doi.org/10.33060/jik/2020/vol9.iss2.186>
- Mering, M. (2017). Bibliometrics: Understanding Author-, Article- and Journal-Level Metrics. <https://doi.org/10.1080/00987913.2017.1282288>, 43(1), 41–45.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & Group, P. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097.
- Moore, S., & Shangraw, R. F., Jr. (2011). Managing Risk and Uncertainty in Large-Scale University Research Projects. *Research Management Review*, 18(2), 59–78.
- Nguyen, T. L. H., & Meek, V. L. (2015). Key Considerations in Organizing and Structuring University Research. *Journal of Research Administration*, 46(1), 41–62.
- Nikunen, M., & Lempiäinen, K. (2020). Gendered strategies of mobility and academic career. *Gender and Education*, 32(4). <https://doi.org/10.1080/09540253.2018.1533917>
- Payumo, J. G., Monson, J., Jamison, A., & Fenwick, B. W. (2019). Metrics-based profiling of university research engagement with Africa: research management, gender, and internationalization perspective. *Scientometrics*, 121(2), 675–698. <https://doi.org/10.1007/S11192-019-03211-Y/METRICS>
- Piracha, H. A., & Ameen, K. (2019). Policy and planning of research data management in university libraries of Pakistan. *Collection and Curation*, 38(2). <https://doi.org/10.1108/CC-08-2018-0019>
- Snyder, D. C., Epps, S., Beresford, H. F., Ennis, C., Levens, J. S., Woody, S. K., Tcheng, J. E., Stacy, M. A., & Nahm, M. (2012). Research Management Team (RMT): A Model for Research Support - Services at Duke University. *Clinical and Translational Science*, 5(6), 464–469. <https://doi.org/10.1111/CTS.12010>
- Sousa, C. A. A., de Nijs, W. F., & Hendriks, P. H. J. (2010). Secrets of the beehive: Performance management in university research organizations. <https://doi.org/10.1177/0018726709357083>, 63(9), 1439–1460. <https://doi.org/10.1177/0018726709357083>
- Steck, R. (1976). How can research on research contribute to a better management of university research? *R&D Management*, 6(2), 81–86. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.1976.tb01090.x>
- Teknologi Pendidikan, J., & Astutik, F. (2020). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT LPPM IKIP MATARAM DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI RISET DOSEN INTERNAL. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(1).
- van Eck, N. J., & Waltman, L. (2020). VOSviewer manual version 1.6.16. *Univeriteit Leiden, November*.
- Wang, K., & Wang, D. (2013). Design of scientific research and management system in university. *Lecture Notes in Electrical Engineering*, 227 LNEE(VOL. 5), 43–49. https://doi.org/10.1007/978-3-642-35398-7_7/COVER
- Yan, Z., Wei, G., Dongdong, L., Lei, N., & Mengran, Y. (2020). University Research Project Management System Based on Cloud Platform. *2020 International Conference on Big Data and Informatization Education (ICBDIE)*, 453–456. <https://doi.org/10.1109/ICBDIE50010.2020.00112>
- Zharova, A., Härdle, W. K., & Lessmann, S. (2022). Data-driven support for policy and decision-making in university research management: A case study from Germany. *European Journal of Operational Research*. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2022.10.016>