

KERANGKA PEMANFAATAN KONTEN REPOSITORI BAGI INDUSTRI: STUDI KASUS ANALISIS *TRIPLE HELIX* RISET BIDANG PANGAN

Yaniasih¹

ABSTRACT

Most universities and research institutions in Indonesia have institutional repositories. After the results of the research are collected and managed in the repository, how can the processing of content in the repository be more useful? This paper discusses the framework for utilizing repository content into knowledge products tailored to the user's needs. The study was carried out by descriptive method. using a framework for utilizing repository content for industry. Then the framework is used as a reference in the analysis of food field publication content to find out the flow of technology from research institutions to industry in the triple helix concept. The proposed framework model consists of five stages, namely (1) identification of user targets, (2) topic determination, (3) publication analysis, (4) product packaging, and (5) dissemination. Whereas the publication of repository content was analyzed using the method of quantitative science studies. The results of the food sector research analysis show that collaboration between research institutions and industries is still very low. The results of the analysis need to be submitted to the leaders of institutions, researchers, government and industry in the form of knowledge product packaging so that it is easily understood and disseminated. Dissemination channels can be through a special menu in the repository website, social media and direct communication forum with the target users.

Keywords: *information packaging, research, food, repository, science and technology institutions*

ABSTRAK:

Sebagian besar universitas dan lembaga riset di Indonesia memiliki repositori lembaga. Setelah hasil riset dikumpulkan dan dikelola dalam repositori, bagaimana pengolahan konten dalam repositori supaya lebih bermanfaat luas? Makalah ini membahas kerangka pemanfaatan konten repositori menjadi produk pengetahuan yang disesuaikan dengan kebutuhan sasaran pengguna. Kajian dilakukan dengan metode deskriptif. menggunakan kerangka model pemanfaatan konten repositori bagi industri. Kemudian kerangka dijadikan acuan dalam analisis konten publikasi bidang pangan untuk mengetahui aliran teknologi dari lembaga riset ke industri dalam konsep *triple helix*. Model kerangka yang diusulkan terdiri dari lima tahap yaitu (1) identifikasi sasaran pengguna, (2) penentuan topik, (3) analisis publikasi, (4) pengemasan produk, dan (5) diseminasi. Sedangkan untuk publikasi konten repositori dianalisis dengan menggunakan metode kajian sains kuantitatif. Hasil analisis riset bidang pangan menunjukkan kolaborasi lembaga riset dengan industri masih sangat rendah. Hasil analisis perlu disampaikan kepada pimpinan lembaga, peneliti, pemerintah dan industri dalam bentuk kemasan produk pengetahuan supaya mudah dipahami dan didiseminasikan. Saluran diseminasi dapat melalui menu khusus dalam situs web repositori, media sosial dan forum komunikasi langsung dengan sasaran pengguna.

Kata kunci: *kemasan informasi, lembaga riset, pangan, repositori, sainsmetrik*

PENDAHULUAN

Di era informasi digital, repositori menjadi model komunikasi ilmiah yang sangat penting bagi lembaga riset dan universitas. Repositori adalah suatu sistem untuk mengarsipkan, mengelola dan mendiseminasikan hasil riset berupa publikasi, hak kekayaan intelektual (HKI),

data, prototipe serta produk riset lainnya secara terbuka (*open access*). Repositori disebut sebagai jalur hijau (*green road*) akses terbuka dalam strategi komunikasi ilmiah (Trayhurn, 2002; DeMaria, 2004). Repositori berkembang pesat karena memiliki banyak manfaat antara lain sebagai sarana preservasi kekayaan

intelektual, media promosi lembaga, serta mendorong perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi (Mondoux & Shiri, 2009; Veiga de Cabo & Martín-Rodero, 2011).

Repositori sebagai bentuk pengetahuan terbuka (*open science*) dapat mendorong terjadinya proses alih teknologi melalui pemanfaatan konten publikasi di dalamnya. Menurut Peraturan Pemerintah No. 20 Tahun 2005, publikasi merupakan salah satu mekanisme utama dalam melaksanakan alih teknologi selain lisensi, kerja sama, dan pelayanan jasa ilmu pengetahuan dan teknologi (Pemerintah RI, 2005). Lebih lanjut, European Commission (2009) menyatakan dalam beberapa kasus di negara berkembang, akses pengetahuan secara terbuka sering kali menjadi pintu masuk bagi industri untuk melihat hasil-hasil penelitian yang menarik dari lembaga penelitian. Vinig dan Lips (2015) juga mengidentifikasi bahwa publikasi menunjukkan potensi alih teknologi yang penting sehingga harus dikelola dengan baik untuk bisa menjadi inovasi.

Potensi pemanfaatan publikasi hasil riset untuk alih teknologi di Indonesia sangat besar. Sebagai contoh, untuk riset bidang pangan, hasil riset di Indonesia lebih dominan pada diseminasi melalui pengetahuan terbuka daripada hasil riset yang dilindungi oleh hak kekayaan intelektual yang mengarah pada mekanisme komersialisasi (Yaniasih, 2018). Posisi repositori menjadi penting dalam mekanisme alih teknologi ini.

Konten publikasi dalam repositori perlu diolah sehingga dapat dimanfaatkan oleh industri atau usaha kecil menengah (UKM) Saat ini di Indonesia terdapat 128 repositori (<http://roar.eprints.org/>). Selama ini, penggunaan repositori terbatas pada akses metadata dan teks lengkap publikasi. Metadata dan teks lengkap ini perlu dianalisis dan dikemas ulang sehingga mudah dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan pengguna. Bagaimana lembaga riset atau

perguruan tinggi dapat mengolah publikasi dalam repositori mereka sehingga dapat meningkatkan pemanfaatannya oleh pengguna? Metode apa yang tepat untuk menganalisis konten repositori? Makalah ini mendeskripsikan tahapan proses dan metode pengolahan konten repositori pada studi kasus publikasi riset bidang pangan. Kerangka proses dan contoh penggunaan metode diharapkan dapat menjadi inspirasi dan dapat diadopsi oleh pustakawan pengelola repositori untuk menghasilkan produk pengetahuan yang bermanfaat.

KAJIAN LITERATUR

Peningkatan manfaat publikasi dalam repositori dapat dilakukan dengan menganalisis, mengolah, dan mengemas ulang publikasi. Pengemasan ulang informasi sudah lama dikenal dalam dunia kepustakawanan. Menurut Dongardive (2013) kemasan informasi adalah kumpulan informasi yang disajikan dalam bentuk baru yang lebih mudah untuk digunakan, dipahami, diserap, dan bahkan diadopsi oleh pengguna. Fatmawati (2009) mengatakan bahwa fungsi kemasan ulang informasi adalah untuk: a) memudahkan pengguna dalam memilih informasi; b) menghemat waktu, tenaga, dan biaya; c) sarana penyebaran yang efektif dan efisien; d) alat penerjemah terhadap suatu hal dengan cepat; e) mempercepat proses aplikasi hasil penelitian; serta f) menyediakan informasi secara cepat dalam memenuhi kebutuhan pengguna.

Dongardive (2013) mengidentifikasi beberapa contoh kemasan informasi antara lain *current awareness services*; *selective dissemination of information*; analisis dan konsolidasi informasi berupa tinjauan literatur (*literatur review*), studi kasus (*case studies*), dan *state of the art papers*; kumpulan abstrak; terjemahan dokumen; direktori dan *newsletters*. Secara umum, proses produksi kemasan informasi tersebut menggunakan metode analisis konten, statistik dan bibliografi. Jumlah dokumen yang dianalisis juga terbatas karena proses

dilaksanakan secara manual. Metode kemas ulang informasi dengan cara ini kurang efektif dan efisien untuk menganalisis dokumen publikasi di repositori yang jumlahnya sangat besar di era *big data*.

Proses pengolahan konten repositori membutuhkan metode yang dapat digunakan untuk menganalisis publikasi dalam jumlah besar. Metode yang saat ini berkembang untuk analisis data publikasi yang besar adalah kajian sains kuantitatif seperti bibliometrik, sainstometrik, pemetaan, visualisasi, dan *text mining*. Hasil analisis publikasi sainstometrik dapat digunakan untuk beberapa tujuan seperti evaluasi kebijakan iptek (Liebowitz, 2018; Mingers & Leydesdorff, 2015), manajemen pembiayaan riset (Vanderelst & Speybroeck, 2013), serta analisis manfaat dan dampak riset (Mostert et al., 2010; Bornmann & Leydesdorff, 2014).

Pemanfaatan konten repositori untuk industri juga dapat menggunakan analisis sainstometrik. Bagi industri, sainstometrik sendiri dapat digunakan untuk mengukur alur *knowledge spillover* melalui analisis paten dengan data sitasi. Penelitian yang dilakukan Wong dan Ho (2007) menganalisis paten dengan data sitasi untuk mengetahui *knowledge spillover* di Singapura. Hasil dari penelitian tersebut dapat digunakan untuk mengetahui bagaimana pola inovasi dan alur pengetahuan yang berkembang dalam industri. Hubungan antara industri (pengembangan teknologi yang digunakan) dengan ilmu pengetahuan yang berkembang dalam dunia penelitian dapat dilihat melalui analisis *triple helix* (sinergi antara pemerintah, universitas dan industri). Seperti yang telah dilakukan di Inggris dimana organisasi riset dan teknologi (Research and Technology Organizations/RTO) berperan dan bekerja sama dengan universitas, bisnis (industri) dan pemerintah untuk pengembangan inovasi teknologinya (Readman et al., 2015).

Analisis sainstometrik lainnya yang bisa dilakukan adalah analisis kolaborasi antara paten dengan hasil penelitian (metodologi profiling) untuk mengetahui dampak dari ilmu pengetahuan terhadap industri. Melalui analisis ini, Leuven et al. (2007) dapat menemukan adanya keterkaitan antara penelitian akademik dengan pengembangan teknologi yang ada pada industri. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, Choi et al. (2011) melakukan analisis jaringan Subject-Action-Object (SAO) untuk mengidentifikasi tren teknologi. Adapula analisis portofolio paten yang dilakukan oleh Artacho dan Jimenez (2017) dengan melakukan profiling strategi teknologi dari kompetitor pada industri probiotik. Beberapa kajian tersebut menunjukkan kajian sainstometrik dapat digunakan untuk menganalisis konten repositori bagi kebutuhan industri.

Metode Kajian

Kajian dilakukan dengan metode deskriptif menggunakan kerangka model pemanfaatan konten repositori bagi industri. Kemudian kerangka dijadikan acuan dalam analisis konten publikasi bidang pangan untuk mengetahui aliran teknologi dari lembaga riset ke industri dalam konsep *triple helix*. Model kerangka yang diusulkan terdiri dari lima tahap yaitu (1) identifikasi sasaran pengguna, (2) penentuan topik, (3) analisis publikasi, (4) pengemasan produk, dan (5) diseminasi. Sedangkan untuk publikasi konten repositori dianalisis dengan menggunakan metode kajian sains kuantitatif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konten repositori khususnya berupa paten dan publikasi dapat dianalisis, dikemas dan didiseminasikan untuk meningkatkan pemanfaatannya oleh pengguna. Selama ini penggunaan repositori terbatas pada mengakses serta mengunduh metadata dan dokumen teks

lengkap yang disediakan dalam fasilitas pencarian repositori. Pemanfaatan dari hasil akses dan unduhan ini digunakan untuk kebutuhan akademik dan riset seperti penyusunan bahan ajar, pembuatan tugas kuliah, ide dan metode riset, dan penulisan publikasi. Pemanfaatan diluar kebutuhan akademik dan riset tidak dapat dilakukan secara langsung. Konten harus dianalisis terlebih dahulu disesuaikan dengan kebutuhan sasaran pengguna.

Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah - Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (PDII-LIPI) pada tahun 2018 mengadakan kegiatan kajian tematik dan insentif riset sistem inovasi nasional (insinas) berkaitan dengan peningkatan manfaat konten repositori. Kegiatan terdiri atas peningkatan kuantitas dan kualitas konten, jenis konten, kajian/analisis konten, pengembangan infrastruktur dan sistem, serta kajian dan pengembangan media/kemasan/penyajian untuk diseminasi.

Proses peningkatan manfaat konten repositori terdiri atas proses analisis, pengemasan dan diseminasi. Peran beberapa profesi diperlukan dalam setiap tahapan proses ini seperti profesi pustakawan, peneliti informasi, desainer komunikasi visual, dan staf teknologi informasi. Adanya kerangka tahapan proses diperlukan supaya dihasilkan produk berkualitas dengan penggunaan sumber daya secara efisien. Berikut adalah tahapan kerangka yang diusulkan dalam makalah ini:

- 1) Identifikasi sasaran pengguna dan urgensi kebutuhannya

Pengguna repositori yang sering mendapat perhatian adalah pengguna

internal lembaga yaitu penulis karya ilmiah (dosen, peneliti, dan mahasiswa). Banyak kajian berusaha untuk mengidentifikasi kebutuhan dan perilaku pengguna internal ini supaya mereka bersedia menandatangani karyanya. Jumlah pengguna internal dan pengguna luar untuk tujuan akademik memang paling banyak, namun potensi pengguna lainnya juga besar. Data dari Swan (2012) menunjukkan pengguna repositori berasal dari universitas (25%), perusahaan (17%), sedangkan 40% lainnya adalah individu masyarakat, lembaga pemerintah atau kategori lainnya. Upaya peningkatan manfaat repositori harus dilakukan dengan terlebih dahulu menetapkan sasaran utama dari produk yang akan dibuat, karena setiap pengguna memiliki kebutuhan dan karakteristik yang berbeda. Identifikasi pengguna repositori dan kebutuhannya ditampilkan dalam tabel 1.

LIPI pada tahun 2018 memiliki fokus riset pada bidang pangan fungsional dengan target pada tahun 2020 menghasilkan beberapa produk komersial dari hasil riset di LIPI melalui kerjasama dengan industri dan pelaku usaha lainnya. Makalah ini menganalisis hasil riset bidang pangan di LIPI untuk mengevaluasi adanya kerjasama dan alih teknologi antara LIPI dengan industri berdasarkan pada data publikasi. Hasil analisis disajikan dalam bentuk kemasan informasi yang mudah dipahami dan diseminasikan kepada pimpinan dan peneliti LIPI serta industri pangan sebagai bahan masukan untuk membangun kerjasama dalam meningkatkan inovasi produk riset di LIPI menjadi produk komersial oleh industri.

Tabel 1. Identifikasi pengguna repositori potensial dan kebutuhannya

No.	Kategori pengguna	Kebutuhan
1	Akademisi/peneliti (dosen, guru, mahasiswa, pelajar)	Kebutuhan riset dan pengajaran: bahan ajar, bahan penulisan proposal/tugas kuliah/publikasi
2	Lembaga penelitian, perguruan tinggi	Manajemen riset, evaluasi kinerja dosen/peneliti/departemen/fakultas/universitas, pemberian apresiasi dan sanksi
3	Lembaga pemerintah, lembaga donor	Evaluasi kebijakan, pembiayaan, kinerja lembaga/negara; strategi alih teknologi
4	Industri, usaha kecil menengah	Ide bisnis, inovasi, strategi kompetisi, profiling teknologi, aliran teknologi
5	Masyarakat umum	Memenuhi kebutuhan individu (bisnis, kesehatan, pendidikan, hobi, dll)

Di tingkat nasional, pangan juga merupakan salah satu prioritas utama riset nasional yang tertuang dalam Rencana Induk Riset Nasional Tahun 2017-2045. Selain itu, pada Peraturan Pemerintah No 14 Tahun 2015 tentang Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN) 2015-2035 menyebutkan bahwa salah satu capaian pembangunan industri adalah meningkatnya pengembangan inovasi dan penguasaan teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan inovasi dan penguasaan teknologi menjadi pilar pembangunan industri yang tidak bisa dilakukan tanpa adanya riset termasuk riset bidang pangan. Inovasi produk pangan melibatkan tiga sektor utama yaitu lembaga riset pemerintah dan universitas sebagai penghasil pengetahuan, teknologi dan sumber daya manusia; serta industri (termasuk Usaha Kecil Menengah/UKM) yang memiliki kemampuan memproduksi dan memasarkan produk dalam skala besar. Informasi terkait kolaborasi tiga sektor tersebut diperlukan untuk mengetahui proses inovasi dari lembaga riset/universitas ke industri. Pustakawan pengelola repositori dapat memberikan informasi tersebut berdasarkan analisis konten dalam repositori.

2) Menentukan topik dan metode analisis

Setelah pengguna dan kebutuhannya ditentukan, kemudian dipilih topik analisis untuk menjawab kebutuhan pengguna. Berikut ini adalah beberapa ide topik analisis konten repositori:

- Produktivitas lembaga, posisi lembaga dibandingkan dengan lembaga lain menggunakan statistik deskriptif
- Tren penelitian, bidang riset utama lembaga menggunakan analisis *co-word*, pemetaan, klustering, densitas.
- Kontribusi peneliti/lembaga pada suatu topik penelitian di dunia menggunakan statistik deskriptif
- Kolaborasi penulis, lembaga menggunakan statistik deskriptif, *co-authorship*, analisis jaringan.
- Analisis sitasi menggunakan statistik deskriptif, *co-citation*, *bibliographic coupling*.
- Dampak dan pemanfaatan hasil riset secara sosial, ekonomi, kesehatan, dll menggunakan statistik korelasi, pemetaan spasial, dll.

Khusus terkait dengan industri, contoh topik yang dapat dipilih antara lain:

- Potensi sumber daya alam dan teknologi yang dapat dijadikan produk komersial oleh industri
- Tren perkembangan teknologi dan peran industri di suatu kawasan regional
- Kolaborasi lembaga riset-universitas-industri dalam suatu bidang riset
- Aliran dan penciptaan pengetahuan serta jaringan aktor dalam alih teknologi dalam suatu negara

Di salah satu pusat penelitian di LIPI, hasil riset bidang pangan tahun 2020-2015 menghasilkan 133 literatur terdiri dari 44 (33%) publikasi jurnal dan 89 (67%) makalah prosiding; 7 paten; dan 18 contoh produk. Data ini menunjukkan strategi alih teknologi yang sesuai dengan tipe riset LIPI menurut kerangka Belinko et al. (2004) adalah lebih banyak pada diseminasi pengetahuan terbuka (*open science*) dan layanan jasa dibandingkan dengan mekanisme komersialisasi seperti lisensi dan *spin off* teknologi. Kondisi ini menjadi dasar pemilihan topik dalam pemanfaatan konten repositori bidang pangan di LIPI adalah dikaitkan dengan upaya pengembangan inovasi pengembangan inovasi produk pangan berbasis riset. Publikasi bidang pangan di LIPI dianalisis menjadi produk pengetahuan yang ditujukan untuk melihat proses jaringan pengetahuan dan inovasi produk pangan antara lembaga riset, industri dan pemerintah berdasarkan konsep *triple helix*.

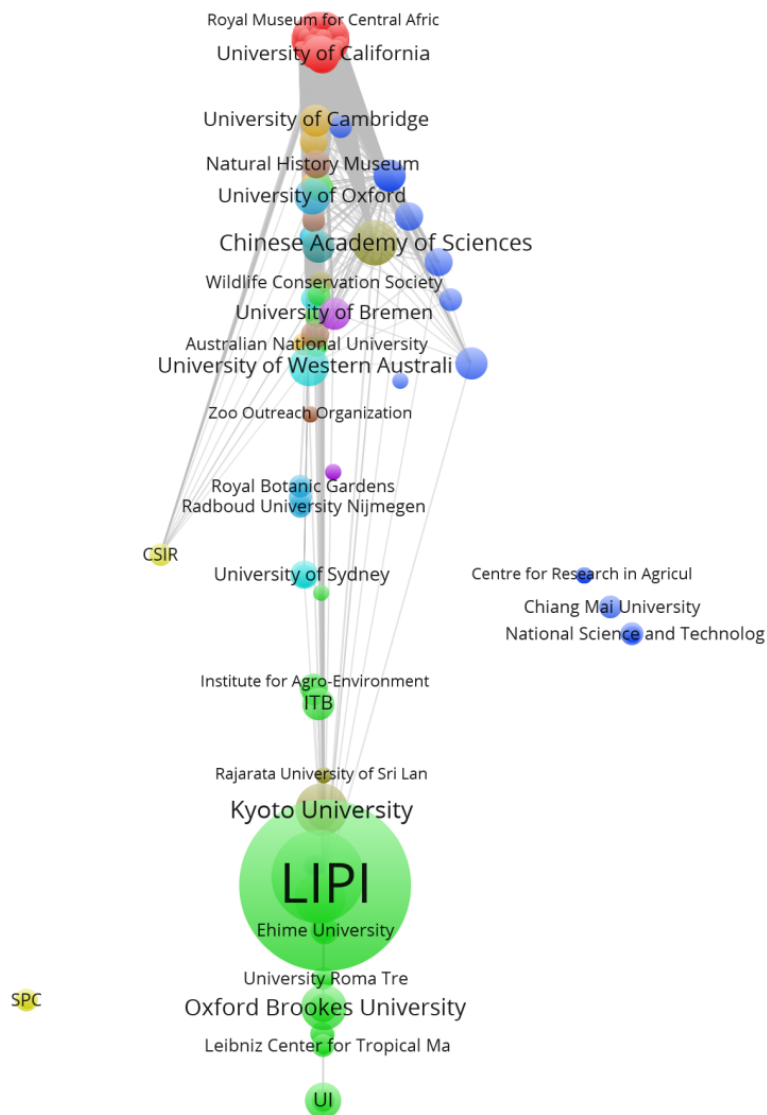
3) Analisis publikasi

Ada banyak metode analisis publikasi yang dapat digunakan antara lain konten analisis; bibliometrik dan saintometrik dengan berbagi aplikasi dan pengembangannya; statistik deskriptik; pemetaan

sains termasuk di dalamnya visualisasi, klustering, densitas, peta geografi dsb; *text mining*; serta analisis jaringan menggunakan *social network analysis*, *actor network theory*. Dalam semua analisis tersebut, diperlukan sekumpulan data yang tepat sehingga analisis menghasilkan produk yang berkualitas. Proses pengumpulan data meliputi penentuan kata kunci, tahun terbit, jenis data yang diunduh, dan format unduhan. Dalam analisis triple helix bidang pangan LIPI, data yang dikumpulkan adalah seluruh publikasi LIPI di jurnal internasional dengan kata kunci pangan, subyek pertanian, terbit tahun 2008-2017 (10 tahun), data yang diunduh fokus pada afiliasi penulis dna diunduh dalam format text. Proses selanjutnya adalah *data cleaning* dan *data format* seperti menyeragaman penulisan dan kategori afiliasi. Setelah data bersih, kemudian dilakukan analisis menggunakan aplikasi yang dipilih. Saat ini ada sekitar lima puluh aplikasi untuk melakukan analisis bibliometrik, saintometrik, jaringan, visualisasi, analisis teks dan data mining (<https://sites.google.com/site/hjamali/scientometric-portal>). Analisis triple helix ini menggunakan aplikasi notepad, microsoft excel, bibexcel dan vosviewer. Data afiliasi dianalisis jaringan dan statistik deskriptif. Hasil analisis disajikan dalam Gambar 1 dan Tabel 2.

Tabel 2. Lembaga afiliasi publikasi pangan LIPI

No	Afiliasi	Jumlah lembaga	Jumlah peneliti
Dalam negeri			
1	Lembaga riset dalam negeri	13	156
2	Perguruan tinggi dalam negeri	15	67
3	Industri/usaha kecil menengah dalam negeri	1	1
Luar negeri			
1	Lembaga riset luar negeri	201	240
2	Perguruan tinggi luar negeri	354	487
3	Industri luar negeri	17	17
4	Lembaga pemerintah non riset luar negeri	24	24
Jumlah		596	768



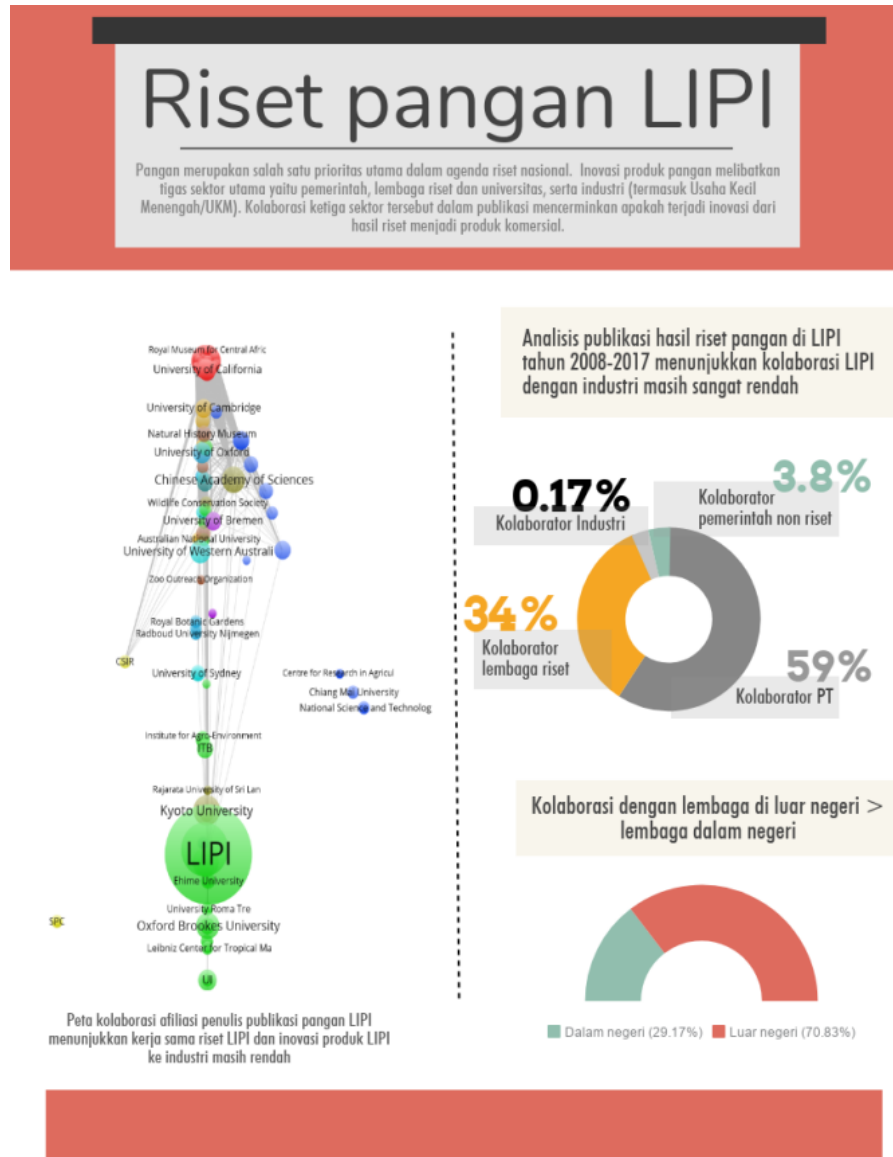
Gambar 1. Peta kolaborasi publikasi pangan LIPI dengan lembaga lain

4) Pengemasan produk

Berbagai bentuk kemasan/media bisa dipilih untuk menyajikan hasil dari analisis, antara lain infografis, *policy brief*, multimedia interaktif, dan publikasi (jurnal, buku, dll). Analisis yang dilakukan secara sistematis dan disertai dukungan *state of the art* dapat ditulis menjadi publikasi yang dapat diterbitkan di jurnal atau prosiding seminar. Bahasa dan format publikasi yang resmi perlu ditulis ulang menjadi kemasan yang populer sehingga lebih mudah diterima dan mengajak (persuasif)

pengguna untuk lebih lanjut memanfaatkan produk kemasan analisis.

Hasil analisis pada gambar 1 dan tabel 2 dengan mempertimbangkan sasaran penggunaannya adalah pimpinan dan peneliti di LIPI serta industri pangan, maka kemasan yang dipilih adalah dalam bentuk brosur tercetak dan digital. Gambar dan tabel ditampilkan dengan visualisasi yang lebih menarik disertai dengan informasi singkat, padat, jelas dan bersifat persuasif. Gambar 2 menunjukkan contoh brosur hasil analisis konten repositori bidang pangan LIPI.



Gambar 2. Brosur hasil analisis konten repositori bidang pangan LIPI.

5) Diseminasi

Saluran diseminasi produk pengetahuan hasil analisis konten repositori lebih tepat menjadi bagian dalam website repositori. Konsep website repositori umumnya memiliki fasilitas deposit untuk swarsip peneliti secara cepat dan tepat, fasilitas pencarian yang memudahkan pengguna mendapatkan informasi dengan tepat, serta fitur pendukung yang memberikan nilai tambah untuk meningkatkan kualitas peneliti, RI dan lembaga induk seperti peningkatan publisitas, dampak dan advokasi (Yaniasih

et al.,2015). Hasil analisis konten repositori dapat dijadikan bagian fitur pendukung misalnya dengan nama menu “analysis and insight”. Menu ini berisi hasil analisis berupa data statistik dalam bentuk bagan atau grafik, serta kemasan produk analisis berbentuk dokumen digital seperti brosur, policy brief atau multimedia interaktif yang dapat diunduh atau penggunaan lainnya.

Beberapa saluran diseminasi yang lain dapat digunakan sesuai bentuk produk dan sasaran pengguna yaitu:

- Menu dalam web repositori lembaga atau web lembaga induk

- Sosial media resmi lembaga dan staff
- Ruang display (bagian dari perpustakaan/lembaga riset/universitas)
- Seminar, kunjungan, diskusi grup terfokus

Dalam kasus analisis konten bidang pangan lipi ini hasil analisis dalam bentuk brosur tercetak direncanakan didiseminasikan dalam kunjungan ke industri-industri pangan fungsional, diskusi group terfokus yang dihadiri oleh pimpinan dan peneliti LIPI, dan seminar umum yang diselenggarakan di PDII-LIPI. Adapun brosur digital didiseminasikan melalui dashboard sistem kekayaan hayati LIPI, media sosial resmi PDII-LIPI dan media sosial pribadi penyusun produk.

Keseluruhan kerangka pemanfaatan konten repositori di atas terdiri atas lima tahap (Gambar 3). Kerangka usulan ini dapat diadopsi oleh perpustakaan pengelola repositori lembaga dengan memperhatikan beberapa kondisi antara lain:

- 1) Sistem dan konten repositori yang dimiliki.

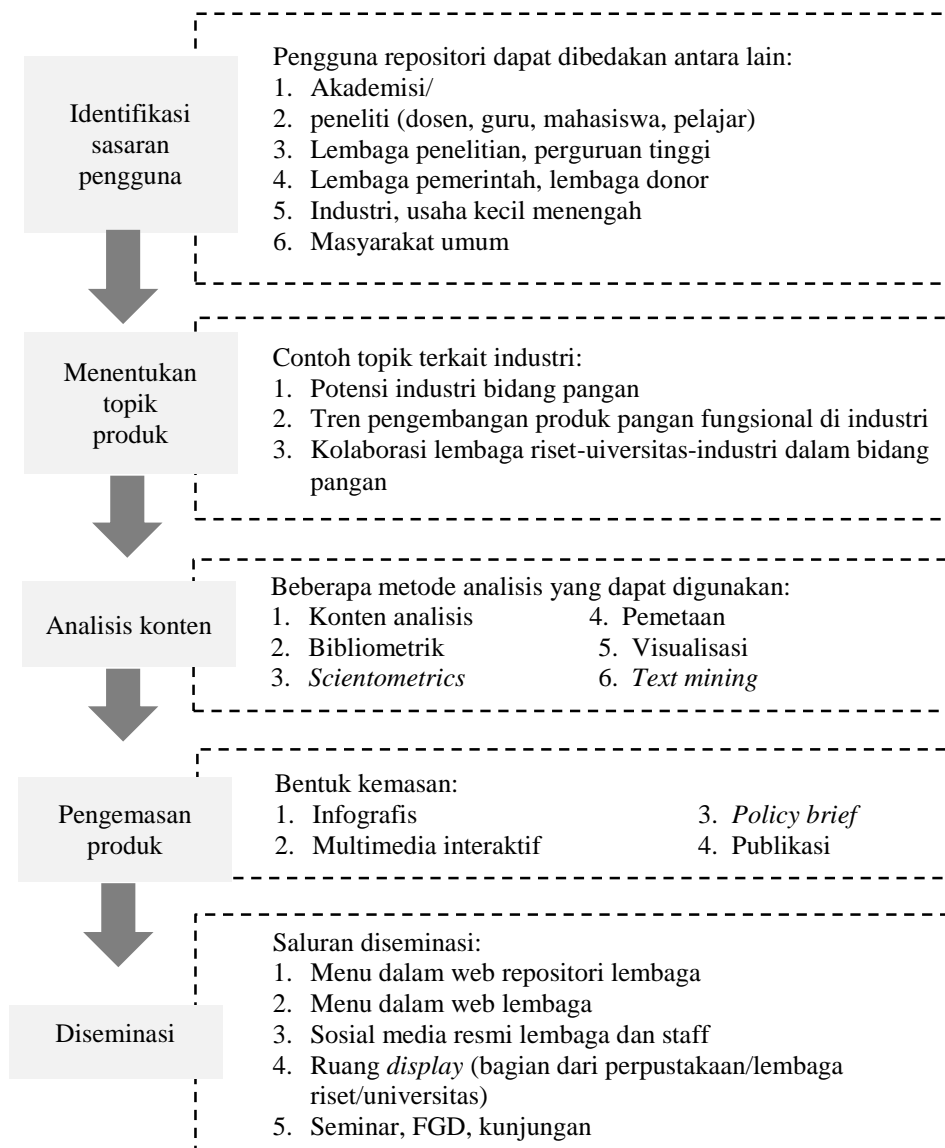
Beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan seperti apakah jumlah konten yang dianalisis banyak atau

sedikit yang akan menentukan jenis metode analisis; apakah sistem memiliki fitur untuk mengunduh set data publikasi dalam beberapa format sesuai kebutuhan aplikasi untuk analisis.

- 2) Kompetensi pustakawan dan tim repositori lainnya.

Proses pembuatan produk dari analisis konten repositori ini memerlukan beberapa keahlian sebagai berikut:

- mampu mengidentifikasi kebutuhan spesifik tiap target pengguna berbasis bukti ilmiah → pustakawan, peneliti informasi
- mampu melakukan kurator data (data cleaning, data format) → pustakawan, peneliti informasi, staf IT, data kurator
- menguasai metode analisis kuantitatif sains (bibliometrik, saintometrik, pemetaan, visualisasi, analisis konten, analisis jaringan) → pustakawan, peneliti informasi, stastisi
- memiliki kemampuan mengemas informasi dengan menarik, mudah dipahami dan mudah didiseminasikan → desainer komunikasi visual
- menguasai penggunaan sosial media, website, komunikasi publik/personal



Gambar 3. Kerangka pemanfaatan konten repositori

KESIMPULAN

Konten repositori perlu untuk dianalisis menjadi produk pengetahuan yang dapat dimanfaatkan berbagai pihak termasuk industri. Pemanfaatan konten repositori dapat dilakukan melalui tahapan proses yang efektif dan efisien. Kajian kuantitatif sains dapat digunakan untuk analisis publikasi yang jumlahnya besar dalam repositori. Pustakawan perlu mengembangkan kompetensinya untuk meningkatkan manfaat dan dampak koleksi dalam repositori lembaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Artacho, M. A., & Jimenez, S. (2017). Discovering shifts in competitive strategies in probiotics , accelerated with TechMining. *Scientometrics*, 111(3), 1907–1923. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2339-5>
- Belinko, K., Paterson, M., & Deschatelets-Cullen, C. (2004). A Technology Transfer Decision Framework for Publicly Funded Research Organizations. Retrieved January 30, 2015, from http://www.fptt-pftt.gc.ca/pdf/tech_transfer_framework_e.pdf

- Bornmann, L., & Leydesdorff, L. (2014). Scientometric in a changing research landscape. *EMBO Reports*, 15(12), 1228–1232.
- Choi, S., Yoon, J., Kim, K., Yeol, J., & Kim, L. C. (2011). SAO network analysis of patents for technology trends identification: a case study of polymer electrolyte membrane technology in proton exchange membrane fuel cells. *Scientometrics*, 88(3), 863–883. <https://doi.org/10.1007/s11192-011-0420-z>
- DeMaria, A. N. (2004). Open access, open archives, and enhanced public access to National Institutes of Health Research. *Journal of the American College of Cardiology*, 44(12), 2406–2407.
- Dongardive, P. (2013). Information repackaging in library services. *International Journal of Science and Research*, 2(11), 2014–209.
- European Commission. (2009). *Metrics for Knowledge Transfer from Public Research Organisations in Europe: Report from the European Commission's Expert Group on Knowledge Transfer Metrics*. Brussels: European Commission Directorate-General for Research Communication Unit.
- Fatmawati, E. (2009). Kemas Ulang Informasi: Suatu Tantangan Bagi Pustakawan. *Media Pustakawan: Media Komunikasi Antar Pustakawan*, 16(1), 1–12.
- Leuven, K. U., Benelux, D., Economics, M., Leuven, K. U., & Leuven, K. U. (2007). Measuring industry – science links through inventor – author relations: *Scientometrics*, 70(2), 379–391. <https://doi.org/10.1007/s11192-007-0208-3>
- Liebowitz, J. (2018). Research Analytics: Boosting University Productivity and Competitiveness through Scientometrics, 29.
- Mingers, J., & Leydesdorff, L. (2015). A review of theory and practice in scientometrics ☆. *European Journal of Operational Research*, 246(1), 1–19. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.04.002>
- Mondoux, J., & Shiri, A. (2009). Institutional repositories in Canadian post-secondary institutions: User interface features and knowledge organization systems. *Aslib Proceedings*, 61(5), 436–458. <https://doi.org/10.1108/00012530910989607>
- Mostert, S. P., Ellenbroek, S. P. H., Meijer, I., van Ark, G., & Klasen, E. C. (2010). Societal output and use of research performed by health research groups. *Health Research Policy and Systems*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/1478-4505-8-30>
- Pemerintah RI. Peraturan Pemerintah RI No. 20 Tahun 2005 tentang Alih Teknologi Kekayaan Intelektual serta Hasil Kegiatan Penelitian dan Pengembangan oleh Perguruan Tinggi dan Lembaga Penelitian dan Pengembangan (2005). Indonesia.
- Readman, J., Bessant, J., Neely, A., Twigg, D., Readman, J., Bessant, J., ... Twigg, D. (2015). Positioning UK research and technology organizations as outward-facing technology-bases. *R&D Management, Special Is(0)*, 1–12.
- Swan, A. (2012). *Policy guidelines for the development and promotion of open access*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).
- Trayhurn, P. (2002). The Public Library of Science and “Open Access” to the scientific literature. *British Journal of Nutrition*, 87(1), 1–2.
- Vanderelst, D., & Speybroeck, N. (2013). Scientometrics reveals funding priorities in medical research policy. *Journal of Informetrics*, 7(1), 240–247. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2012.10.04>
- Veiga de Cabo, J., & Martín-Rodero, H. (2011). Open access: New models of scientific publishing in web 2.0 environments. *Acceso Abierto: Nuevos Modelos de Edición Científica En Entornos Web 2.0*, 7(SUPPL), 19–27.
- Vinig, T., & Lips, D. (2015). Measuring the performance of university technology transfer using meta data approach: the case of Dutch universities. *The Journal of*

- Technology Transfer*, (January), 1–16.
<https://doi.org/10.1007/s10961-014-9389-0>
- Wong, P.-K., & Ho, Y.-P. (2007). Knowledge sources of innovation in a small open economy: The case of Singapore. *Scientometrics*, 70(2), 223–249.
<https://doi.org/10.1007/s11192-007-0201-x>
- Yaniasih, Y. (2018). Tantangan Alih Teknologi Bidang Pangan di LIPI. In *Alih Teknologi di LIPI*. Jakarta: LIPI Press.
- Yaniasih, Ardiansyah, F., & Sulisty-Basuki. (2015). Analisis dan Desain Konseptual Repositori Institusi yang Mendukung Swaarsip Peneliti di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. *Master Thesis Bogor Agricultural University*.