

## PENGEMBANGAN LAYANAN DATA PENELITIAN (*RESEARCH DATA SERVICES*) DI PERPUSTAKAAN LEMBAGA PENELITIAN

### *Development of Research Data Services in Research Institute Libraries*

Dwi Untari

Pusat Data dan Dokumentasi Ilmiah Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia  
Jalan Jenderal Gatot Subroto No. 10, Jakarta  
Email: dwi.untari@lipi.go.id

### ABSTRAK

UU Sinas Iptek tahun 2019 mewajibkan peneliti untuk melaksanakan wajib serah dan wajib simpan data primer dan keluaran hasil penelitian, pengembangan, pengkajian dan penerapan. Kewajiban tersebut diatas merupakan bagian dari kegiatan pengelolaan data penelitian (*research data management*) dan mendorong perpustakaan untuk mengembangkan layanan kepada peneliti yaitu layanan data penelitian. Pengembangan ini dilakukan oleh PDDI LIPI. Penulisan artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan mengenai pengembangan layanan data penelitian. Data untuk penulisan artikel ini didapatkan hasil observasi dan mempelajari artikel dari penelitian terdahulu. Layanan data penelitian di PDDI LIPI dikembangkan berdasarkan karakteristik, fungsi dan tujuan, serta dilakukan sesuai dengan kebutuhan pemustaka dan masyarakat dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Kebutuhan pemustaka di PDDI LIPI adalah dukungan untuk melakukan kegiatan penelitian. Pengembangan layanan ini juga didorong oleh implementasi pengelolaan data penelitian (*research data management*). Pengembangan layanan juga didasarkan pada alur hidup penelitian yang dibagi kedalam tiga tahapan, yaitu sebelum, selama dan sesudah penelitian.

**Kata kunci:** Layanan data penelitian, pengelolaan data penelitian, layanan perpustakaan

### PENDAHULUAN

Undang-undang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (UU Sinas Iptek) tahun 2019 pasal 40 ayat 1 mewajibkan peneliti untuk melaksanakan wajib serah dan wajib simpan atas seluruh data primer dan keluaran hasil penelitian, pengembangan, pengkajian dan penerapan. Selanjutnya pada ayat 7 disebutkan bahwa data wajib serah dan wajib simpan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib dikelola secara bertanggung jawab. Kewajiban mengelola data ini bahkan sudah tercantum dalam kode etik peneliti tahun 2013. Pada Bab 2 poin 2.1.3 disebutkan bahwa peneliti harus mencatat dan menyimpan data penelitian dalam bentuk rekaman tahan lama dengan memperhatikan segi moral dalam perolehan dan penggunaan data yang seharusnya disimpan peneliti (Peraturan Kepala LIPI Nomor 06/E/2013). Ke depan, pengelolaan data penelitian akan menjadi kewajiban bagi peneliti ketika melakukan kegiatan penelitian, hanya tinggal menunggu waktu seiring dengan terbitnya Peraturan Pemerintah dan Peraturan Pelaksanaan sebagai turunan dari UU Sinas IPTEK tahun 2019.

Pengelolaan data penelitian (*Research Data Management*) adalah kegiatan membuat, menemukan, mengorganisasikan, menyimpan, berbagi, dan melestarikan data dalam penelitian apapun. (Cox and Verban 2018). Kegiatan pengelolaan data penelitian tidak terlepas dari alur hidup data penelitian. Briney (2015) menyampaikan bahwa alur hidup data penelitian saat ini menempatkan data sebagai produk penelitian yang sebenarnya. Pada alur hidup data baru ini ditambahkan data *sharing*, data *preservation*, dan penggunaan kembali data. Peneliti, lembaga afiliasi dan juga lembaga donor akan mendapatkan banyak manfaat dengan menerapkan pengelolaan data penelitian pada setiap tahapan penelitian. Beberapa diantaranya adalah meningkatkan visibilitas pemilik data, risiko kehilangan data dapat diminimalisir, efisiensi waktu untuk temu kembali data, dan data yang tersedia dapat dimanfaatkan untuk kolaborasi.

Layanan data penelitian (*Research Data Services*) disediakan oleh perpustakaan untuk mendukung pengelolaan data penelitian. Pengelolaan data penelitian tidak dapat dilakukan sendiri oleh peneliti. Wilms menyebutkan bahwa peneliti kesulitan menemukan datanya, kemudian memiliki keterbatasan waktu untuk mengerjakan pengelolaan data penelitiannya, dan memiliki kekhawatiran untuk membuka data yang bisa menyebabkan penyalahgunaan data dan kesalahpahaman (Wilms dkk, 2018). Tantangan lainnya dalam melakukan pengelolaan data penelitian adalah bagaimana mendeskripsikan data secara konsisten, mengikuti standar data yang berkembang, secara konsisten dan efektif berbagi data dengan beberapa batasan, dan lainnya. *The Association of Research Libraries* (ARL) menyatakan bahwa pustakawan di perpustakaan akademik berada dalam posisi yang menguntungkan untuk membantu peneliti menghadapi tantangan pengelolaan data. Perpustakaan telah menyediakan layanan konsultasi data dan memiliki pengalaman dan keterampilan dalam komunikasi lintas departemen, lintas kampus, dan lain-lain. Komunikasi dan kolaborasi dibutuhkan untuk mengelola data penelitian secara efektif (Koltay, 2017).

Namun demikian, perpustakaan lembaga penelitian di Indonesia belum menyediakan layanan data penelitian yang komprehensif. Hal ini terlihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Tupan pada tahun 2020. Hasil kajian tersebut menyatakan bahwa perpustakaan di lingkungan LPNK dalam mengembangkan repositori sebagian besar masih terbatas pada repositori karya atau publikasi, sedangkan data penelitian yang dihasilkan dari proses penelitian belum dikelola sebagai bagian dari repositori. (Tupan, 2020). Hasil penelitian Tenopir dkk (2014) menunjukkan bahwa RDS saat ini jarang terjadi dilakukan di perpustakaan, tetapi banyak layanan berada dalam tahap perencanaan. Perpustakaan di lembaga penelitian perlu segera mengambil posisi dalam pengelolaan data penelitian dengan mengembangkan layanan perpustakaan. Perpustakaan dapat mengambil peran sebagai bagian dari pengelolaan data penelitian dengan menyediakan layanan dan infrastruktur penelitian. (Tenopir, 2012).

Pasal 19 UU No. 43 tahun 2007 ayat 1 menyatakan bahwa pengembangan perpustakaan merupakan upaya peningkatan sumber daya pelayanan dan pengelolaan perpustakaan, baik dalam hal kuantitas maupun kualitas. Kemudian pada ayat berikutnya disebutkan bahwa pengembangan dilakukan berdasarkan karakteristik, fungsi dan tujuan, serta dilakukan sesuai dengan kebutuhan pemustaka dan masyarakat dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Ayat 3 menyebutkan bahwa pengembangan perpustakaan dilakukan secara berkesinambungan. Berdasarkan hal tersebut diatas, tulisan ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengembangan layanan perpustakaan di lembaga penelitian yang sedang dilakukan di PDDI LIPI. Data yang digunakan dalam penulisan artikel ini didapatkan dari hasil observasi pada pelaksanaan pengembangan layanan dan mempelajari artikel penelitian mengenai layanan data penelitian.

## **Penelitian Terdahulu**

Tenopir dkk (2014) melakukan penelitian mengenai Layanan manajemen data penelitian di perpustakaan penelitian akademik dan persepsi pustakawan. Penelitian ini meneliti praktik RDS pustakawan perpustakaan penelitian akademik di Amerika dan Kanada dan kebijakan perpustakaan terkait RDS di perpustakaan tersebut atau yang serupa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa RDS saat ini jarang terjadi dilakukan di perpustakaan, tetapi banyak layanan berada dalam tahap perencanaan. RDS teknis kurang umum dibandingkan dengan RDS informasi, RDS dilakukan lebih sering untuk fakultas daripada untuk mahasiswa, dan lebih banyak direktur perpustakaan percaya mereka menawarkan kesempatan bagi staf untuk mengembangkan keterampilan terkait RDS daripada persentase pustakawan yang mempersepsikan kesempatan seperti itu tersedia. Pustakawan membutuhkan kesempatan untuk mempelajari lebih lanjut tentang layanan ini di kampus atau melalui kehadiran di lokakarya dan konferensi profesional.

Hasil kajian pengembangan layanan data penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya diantaranya Cox and Pinfield (2014) melakukan penelitian dengan judul Riset manajemen data dan perpustakaan:

Aktivitas saat ini dan prioritas masa depan. Penelitian ini menggunakan survei untuk mengumpulkan data penelitian. Survei ini dilakukan untuk memahami secara rinci cara perpustakaan saat ini terlibat dalam pengelolaan data penelitian dan sejauh mana pengembangan layanan pengelolaan data penelitian adalah prioritas strategis bagi mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perpustakaan menawarkan layanan manajemen data penelitian terbatas dengan level aktivitas tertinggi pada institusi penelitian. Ada tantangan besar yang terkait dengan kesenjangan keterampilan, sumber daya, dan perubahan budaya. Perpustakaan terlibat pada pengembangan baru kebijakan institusi dan layanan manajemen data penelitian, dan melihat ini sebagai bagian penting dari peran masa depan mereka. Prioritas seperti pemberian advokasi manajemen data penelitian dan layanan pelatihan bermunculan.

Fadhli (2018) melakukan penelitian tentang peran perpustakaan dalam pengembangan layanan manajemen data riset untuk mendukung komunikasi ilmiah di perguruan tinggi. Penelitian dilakukan dengan metode studi pustaka dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan layanan manajemen data riset di perguruan tinggi dapat meningkatkan produktivitas riset, meningkatkan efisiensi riset serta meningkatkan keamanan data dan meminimalkan risiko kehilangan data riset. Pengembangan layanan manajemen data riset yang diberikan berupa tahapan yang dimulai dari mengorganisasi file, format file, metadata, lisensi dan hak cipta, pengelolaan data sensitif, preservasi dan sharing data serta sitasi data.

Setyowati (2018) mengkaji peran perpustakaan dalam pengembangan layanan yang bersifat *research support services* dalam rangka mendukung pengembangan riset di perguruan tinggi. Hasil analisis menunjukkan bahwa *research support services* yang ditawarkan dengan mempertimbangkan siklus hidup riset, mulai dari pengembangan gagasan sampai dengan tahap diseminasi hasil riset. Layanan yang dapat dikembangkan perpustakaan dapat bervariasi mulai dari penyediaan/penelusuran informasi, mengembangkan infrastruktur, menyelenggarakan pelatihan, memfasilitasi software, maupun memberikan pendampingan dan konsultasi kepada para peneliti.

Marlina dan Purwandari (2019) melakukan penelitian dengan judul Strategi Layanan Manajemen Data Riset di Indonesia. Penelitian ini menggunakan *Systematic Literature Review* yang kemudian disintesis ke dalam *SWOT matrix*. Analisis ini digunakan untuk membangun strategi implementasi layanan RDM di Indonesia. Strategi divalidasi dengan wawancara tiga ahli manajemen penelitian. Ada tiga strategi utama untuk implementasi layanan RDM di Indonesia. Yaitu menyediakan kebijakan nasional, menyediakan infrastruktur IT/IS, dan meningkatkan kepedulian peneliti terhadap data penelitian dengan melaksanakan *workshop* atau *training*.

Riyanto dkk (2019) melakukan penelitian dengan judul peran pustakawan dalam layanan penelitian di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Metode penelitian yang digunakan adalah wawancara kepada empat belas pustakawan yang bekerja di LIPI Gatot Subroto. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan metode analisis kualitatif. Hasil penelitian menyebutkan bahwa pustakawan di lembaga penelitian terlibat dalam kegiatan penelitian tidak hanya sebagai asisten peneliti atau pengumpul data, tetapi sebagai mitra peneliti yang dapat membantu masalah pendokumentasian.

Joo dan Peter (2019) melakukan penelitian dengan Analisis kebutuhan layanan data penelitian untuk riset di universitas. Penelitian ini menggunakan *survey* untuk mengumpulkan data. Studi bertujuan untuk menilai kebutuhan peneliti untuk bantuan terkait data dan menyelidiki perilaku pengelolaan data penelitian mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa layanan yang paling dibutuhkan oleh peneliti adalah bantuan dengan analisis kuantitatif dan visualisasi data. Kemudian ditemukan juga bahwa peneliti jarang menggunakan standar metadata, tetapi lebih mengandalkan skema penamaan file standar. Peneliti berbagi data secara pribadi atas permintaan atau sebagai bahan tambahan untuk publikasi jurnal. Temuan penelitian ini akan berguna untuk perencanaan layanan data penelitian yang berpusat pada pengguna di perpustakaan akademik.

Winastwan (2020) melakukan penelitian dengan judul Kompetensi Pustakawan dalam Research Data Management di Perpustakaan Perguruan Tinggi. Metode yang digunakan adalah dengan metode deskriptif kualitatif dengan melakukan tinjauan literatur yaitu melalui penelusuran informasi yang bersumber dari berbagai karya ilmiah yang telah dipublikasikan dengan topik bahasan yang sama yaitu mengenai kompetensi pustakawan dan research data management. Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa ada tiga poin utama untuk menunjang kegiatan research data management yaitu menyediakan akses, advokasi dan dukungan, dan mengelola data. Dari setiap poin dijabarkan kompetensi pustakawan yang dibutuhkan, dan didapatkan dua puluh dua kompetensi yang diperlukan oleh pustakawan untuk kegiatan research data management.

Poin-poin mengenai layanan data penelitian yang dapat dirangkum dari hasil penelitian diatas adalah sebagai berikut : (1) Advokasi, (2) Workshop/Pelatihan, (3) Layanan manajemen data riset : mengorganisasi file, format file, metadata, lisensi dan hak cipta, pengelolaan data sensitif, preservasi dan sharing data serta sitasi data, (4) Penyediaan/penelusuran informasi, (5) Mengembangkan infrastruktur baik hardware dan software (6) Pendampingan dan konsultasi (7) Analisis kuantitatif (8) Visualisasi dan (9) Menyediakan akses

### **Pengembangan layanan perpustakaan di PDDI LIPI**

Berdasarkan Pasal 19 UU No. 43 tahun 2007, disebutkan bahwa pengembangan perpustakaan merupakan upaya peningkatan sumber daya pelayanan dan pengelolaan perpustakaan, baik dalam hal kuantitas maupun kualitas. Pengembangan dilakukan berdasarkan karakteristik, fungsi dan tujuan, serta dilakukan sesuai dengan kebutuhan pemustaka dan masyarakat dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Perpustakaan PDDI LIPI termasuk dalam kategori perpustakaan khusus. Menurut Undang-undang nomor 43 Tahun 2007 tentang Perpustakaan, pada pasal 1 disebutkan bahwa Perpustakaan khusus adalah perpustakaan yang diperuntukkan secara terbatas bagi pemustaka di lingkungan lembaga pemerintah, lembaga masyarakat, lembaga pendidikan keagamaan, rumah ibadah atau organisasi lain. Perpustakaan khusus di lembaga penelitian khususnya di LIPI diperuntukkan bagi peneliti atau sumber daya manusia (SDM) Iptek dan sumber daya manusia (SDM) manajemen pendukung iptek. Bahan pustaka yang dikoleksi mayoritas adalah buku teks, e-jurnal, laporan penelitian, kertas kebijakan, produk penelitian lainnya, surat kabar dan majalah. Fungsi perpustakaan di lembaga penelitian sebagai pendukung dalam pelaksanaan kegiatan penelitian dan mendokumentasikan produk yang dihasilkan dari kegiatan penelitian yaitu data dan karya. Perpustakaan di lembaga penelitian bertujuan memberikan layanan kepada SDM Iptek dan SDM manajemen pendukung Iptek.

Layanan perpustakaan di PDDI LIPI berkembang menjadi layanan data penelitian. Layanan data penelitian mulai dikembangkan sejak diimplementasikannya pengelolaan data penelitian (*research data management*). Layanan pendampingan RIN merupakan pengembangan pertama yang dilakukan di PDDI LIPI pada tahun 2019. Pendampingan RIN adalah layanan pendampingan kepada peneliti untuk menyimpan data penelitian pada Repositori Ilmiah Nasional. Pendampingan RIN diawali dengan kegiatan sosialisasi kepada seluruh peneliti di LIPI dan dilanjutkan dengan kegiatan bimbingan teknis pemanfaatan RIN. Setelah itu mulai muncul permintaan dari individu peneliti.

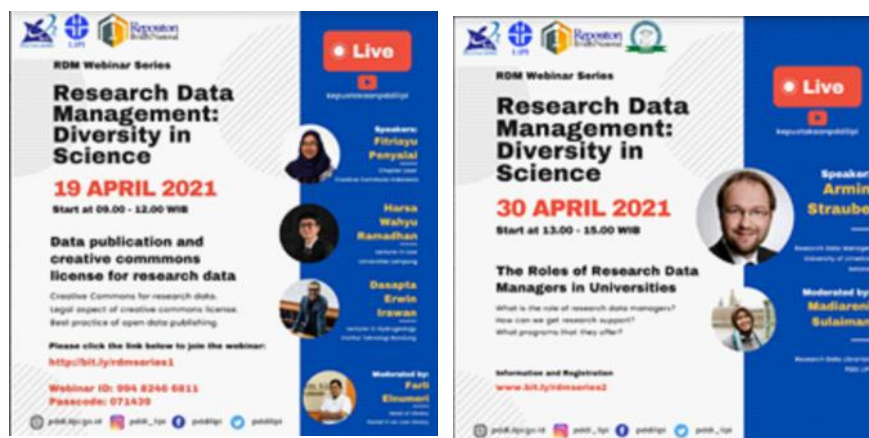
Selain layanan pendampingan, PDDI LIPI juga melakukan pengelolaan data penelitian melalui RIN. PDDI LIPI menyediakan akses dan infrastruktur penyimpanan data penelitian. Selain berfungsi sebagai sarana untuk menyimpan dan melestarikan data penelitian, RIN juga berfungsi sebagai sarana untuk berbagi data penelitian. Keuntungan yang didapat oleh peneliti yaitu, data penelitian mendapatkan nomor identifier berbasis handle, dapat mengatur lisensi pada data penelitian yang akan dibagikan kepada publik dan juga secara otomatis muncul formulasi untuk mensitasi data tersebut sesuai dengan ketentuan dari *Joint Declaration of Data Citation Principles*.

PDDI LIPI juga melakukan penyediaan data untuk kebutuhan penelitian yang mulai dilaksanakan pada tahun 2019. Data tersebut berasal dari instansi di luar LIPI. Hal ini terkait dengan peranan PDDI LIPI sebagai wali data. Sesuai dengan ketentuan dari Perpres No.39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia menyebutkan bahwa wali data adalah Instansi Pusat dan Instansi Daerah yang melaksanakan kegiatan pengumpulan, pemeriksaan, dan pengelolaan Data yang disampaikan oleh Produsen Data, serta menyebarluaskan Data. Berdasarkan definisi tersebut, PDDI LIPI sebagai wali data LIPI memiliki fungsi sebagai penghubung antara peneliti dengan produsen data.

Pengembangan layanan berikutnya dilakukan di tahun 2020, yaitu penyediaan layanan literatur review dan layanan kajian pra riset berbasis bibliometrik. Literatur review atau tinjauan pustaka adalah ringkasan komprehensif dari penelitian sebelumnya tentang suatu topik. Tinjauan literatur mensurvei artikel ilmiah, buku, dan sumber lain yang relevan dengan bidang penelitian tertentu. Tinjauan harus menyebutkan, menggambarkan, meringkas, mengevaluasi secara objektif dan mengklarifikasi penelitian sebelumnya. Kajian pra riset berbasis bibliometrik adalah layanan dalam bentuk pengkajian artikel ilmiah pada basis data untuk mengetahui tren penelitian pada satu bidang tertentu atau topik tertentu. Pada umumnya data yang ditampilkan adalah jumlah publikasi, negara penghasil karya, pengarang, jumlah publikasi berdasarkan afiliasi, jumlah publikasi berdasarkan tipe dokumen, jumlah publikasi berdasarkan subyek, sponsor, dan pemetaan publikasi berdasarkan kata kunci. (Tupan, dkk, 2020). Layanan terkait bibliometrik juga digunakan pada saat peneliti ingin memahami metrik seperti dampak jurnal dan indeks-h peneliti dan mempromosikan penggunaan metrik yang bertanggung jawab untuk mengukur dan meningkatkan kualitas dan dampak penelitian (Cox dan Verban, 2018). Bibliometrik juga mendukung peneliti untuk merancang strategi untuk meningkatkan visibilitas hasil karya mereka dan memaksimalkan dampak dari hasil karyanya.

Kemudian pada akhir tahun 2020, PDDI diberikan fasilitas berupa langganan Grammarly dan Tableau. Grammarly merupakan aplikasi untuk melakukan pengecekan tata bahasa untuk bahasa Inggris. Layanan ini umumnya dimanfaatkan oleh peneliti yang akan submit ke jurnal berbahasa Inggris. Tableau sendiri merupakan aplikasi untuk visualisasi data hasil penelitian. Salah satu contoh hasil visualisasi dari Tableau adalah tampilan dari data lokasi penelitian yang pernah dilaksanakan di Papua dan dapat dilihat pada website papua.lipi.go.id.

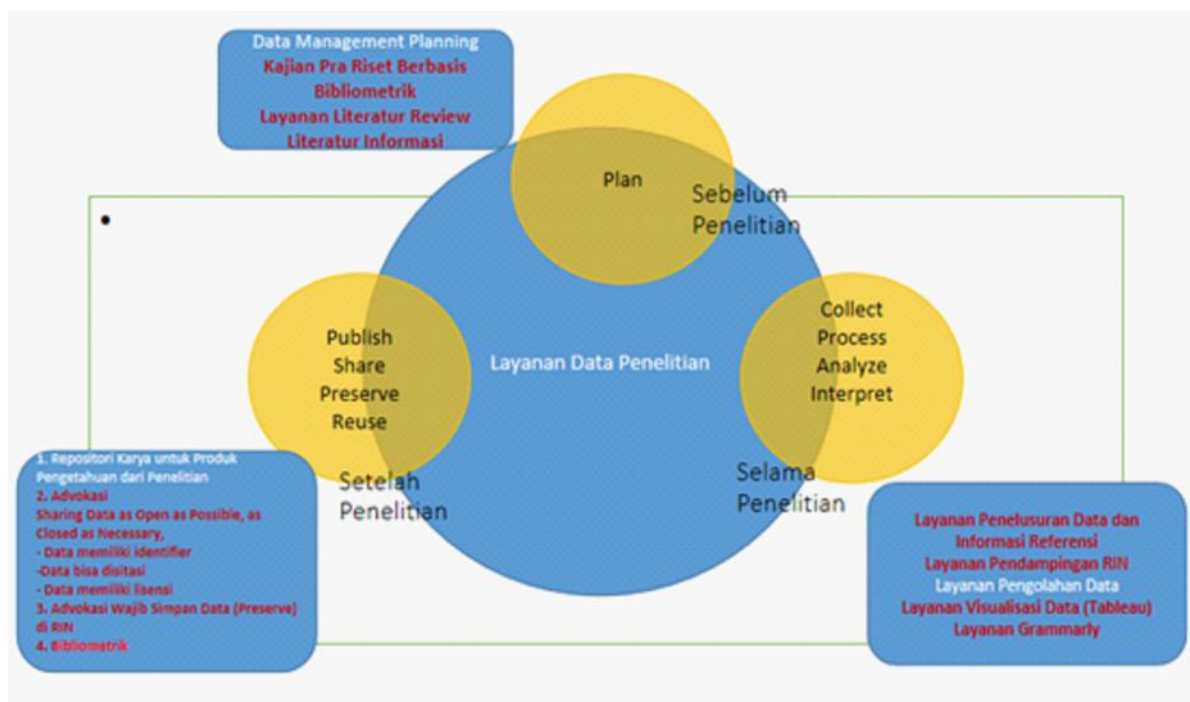
Layanan advokasi untuk pembuatan dokumen *data management planning* (DMP) mulai dilakukan di awal tahun 2021. Sedangkan untuk advokasi berbagi data penelitian dan simpan data penelitian mulai dilakukan sejak tahun 2019 bersamaan dengan layanan pendampingan RIN. Selain itu advokasi perpustakaan juga menambahkan isu mengenai lisensi pada data dan karya milik peneliti. Hal ini bertujuan untuk membangun kesadaran dari peneliti mengenai perlindungan pada hak kekayaan intelektual. Advokasi selain dilakukan melalui sosialisasi atau bimtek juga dilakukan melalui kegiatan webinar series yang



Gambar 1. Poster Kegiatan RDM Webinar Series PDDI LIPI

diselenggarakan oleh PDDI LIPI. Pada tahun 2021 ini sudah dilakukan webinar dengan tema-tema terkait. Target peserta dari webinar utamanya adalah peneliti LIPI, namun peserta dari luar LIPI juga dapat mengikuti webinar atau menonton tayangan ulang melalui channel youtube Kepustakaan PDDI.

Layanan data penelitian dapat menggunakan alur hidup data penelitian sebagai dasar pengembangan layanan. Hal ini juga memastikan bahwa seluruh proses dalam alur hidup penelitian memiliki dukungan dari layanan data penelitian seperti yang terlihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Layanan Data Penelitian di PDDI LIPI

Berdasarkan gambar 2 diatas, layanan dibagi dalam tiga tahapan, yaitu layanan sebelum penelitian dilakukan, layanan selama penelitian, dan layanan yang diberikan setelah melaksanakan penelitian adalah

1. Advokasi pembuatan Data Management Planning
2. Layanan Kajian Pra Riset berbasis Bibliometrik
3. Layanan Literatur Review
4. Layanan Penelusuran Informasi

Layanan yang diberikan selama penelitian adalah

1. Layanan Penelusuran data dan informasi referensi
2. Layanan Pendampingan RIN
3. Layanan Pengolahan data
4. Layanan Visualisasi data dengan Tableau
5. Layanan Grammarly

Layanan yang diberikan setelah penelitian adalah

1. Layanan repositori karya
2. Layanan advokasi simpan data dan berbagi data
3. Layanan bibliometrik untuk hasil penelitian

Layanan perpustakaan di PDDI LIPI akan terus dikembangkan, mengingat masih adanya kebutuhan peneliti yang belum dapat dilayanan. Ketersediaan software pengolahan data penelitian, dan ketersediaan data penelitian dari produsen data swasta seperti CEIC masih menjadi pekerjaan rumah bagi PDDI LIPI.

## KESIMPULAN

Layanan data penelitian di PDDI LIPI dikembangkan berdasarkan karakteristik, fungsi dan tujuan, serta dilakukan sesuai dengan kebutuhan pemustaka dan masyarakat dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Kebutuhan pemustaka di PDDI LIPI adalah dukungan untuk melakukan kegiatan penelitian. Pengembangan layanan ini juga didorong oleh implementasi pengelolaan data penelitian (*research data management*). Pengembangan layanan juga didasarkan pada alur hidup penelitian yang dibagi kedalam tiga tahapan, yaitu sebelum, selama dan sesudah penelitian.

Layanan yang diberikan sebelum melaksanakan penelitian adalah Advokasi pembuatan Data Management Planning, Layanan Kajian Pra Riset berbasis Bibliometrik, Layanan Literatur Review, dan Layanan Penelusuran Informasi. Layanan yang diberikan selama penelitian adalah Layanan Penelusuran data dan informasi referensi, Layanan Pendampingan RIN, Layanan Pengolahan data, Layanan Visualisasi data dengan Tableau, Layanan Grammarly. Layanan yang diberikan setelah penelitian adalah Layanan yang diberikan setelah penelitian adalah Layanan repositori karya, Layanan advokasi simpan data dan berbagi data, dan Layanan bibliometrik untuk hasil penelitian

## DAFTAR PUSTAKA

- Briney, K. (2015). *Data Management for Researchers: Organize, Maintain and Share your Data for Research Success*. Pelagic Publishing UK.
- Cox, A. M., & Pinfield, S. (2013). Research data management and libraries: Current activities and future priorities. *Journal of Librarianship and Information Science*, 46(4), 299–316. doi:10.1177/0961000613492542
- Cox, A., & Verbaan, E. (2018). *Exploring research data management*. London: Facet Publishing.
- Fadhli, Rahmat (2018). Peran Perpustakaan Perguruan Tinggi dalam research data manajemen untuk mendukung Scholarly Communication. *KHIZANAHAL-HIKMAH*, 6(2), 122-141.
- Koltay, Tibor. (2017). Data literacy for researchers and data librarians. *Journal of Librarianship and Information Science*, 49(1) 3–14.
- Marlina, Ekawati dan Purwandari, Betty. (2019). Strategy for Research Data Management Services in Indonesia. *Procedia Computer Science* 161, 788–796.
- Perpres no.39 tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia.
- Riyanto, Slamet; Marlina, Ekawati; Triasih, Hermin. (2019). Librarian role in research library services in Indonesian Institute of Sciences. *Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 15(2), 201-212
- Setyowati, Lis. (2018). Research Support Services: Peran Perpustakaan Dalam Pengembangan Riset di Perguruan Tinggi. *Libraria*, 6(2), 331-348
- Tenopir, C., Birch, B., Allard, S. (2012). *Academic libraries and research data services: current practices and plan for the future (an ACRL White Paper)*. Association of College & Research Libraries. Chicago: Illinois

- Tenopir, C., Sandusky, Robert J., Allard, S., Birch, B. (2014). Research data management services in academic research libraries and perceptions of librarians. *Library & Information Science Research*, 36, 84-90
- Tupan; Djaenudin, Mohamad. (2020). Pengelolaan Data Penelitian pada Repositori Pengetahuan di Perpustakaan Khusus Lembaga Pemerintah Non Kementerian. *Media Pustakawan*, 27(3), 195-211
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2007 tentang Perpustakaan.
- Wilms, Konstantin L.;Stieglitz, Stefan; Buchholz, Alina. (2018). *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*
- Winastwan, Rheza Ega. (2020). Kompetensi pustakawan dalam research data management di Perpustakaan Perguruan Tinggi. *LIBRIA*, 12(2), 180-195