

Mengurus Trend Sokongan Penyelidikan Dalam Tempoh Endemik: Inisiatif Sains Terbuka dan Pengurusan Data Penyelidikan

Mohd Kamal Mohd Napiah¹, Cik Ramlah Che Jaafar², Noor Adilah Azmi³ dan Mohd Nasir Md Rashid⁴

Perpustakaan USM, Bangunan Perpustakaan Hamzah Sendut, Universiti Sains Malaysia,
11700, Gelugor, Pulau Pinang

¹e-mel: mohdkamal@usm.my

²e-mel: cramlah@usm.my

³e-mel: nooradilah@usm.my

⁴e-mel: mnasir_rashid@usm.my

ABSTRAK

Negara telah bergerak kepada fasa 'peralihan ke endemik'. Fasa ini akan membolehkan kita kembali semula kepada kehidupan yang hampir normal selepas hampir dua tahun berperang dengan penularan pandemik COVID-19 yang melanda pada penghujung Disember 2019. Ia telah memberi impak yang sangat besar kepada kehidupan masyarakat dunia yang mana ia telah menukar gaya hidup dan cara kerja masyarakat dalam semua sektor termasuk sektor pendidikan. Dalam tempoh ini, Perpustakaan Universiti Sains Malaysia (USM) melalui Bahagian Sokongan Penyelidikan (BSP) sentiasa berusaha memberi perkhidmatan yang terbaik dengan memperkenalkan pelbagai inisiatif untuk menyokong aktiviti pengajaran, pembelajaran, penyelidikan dan perundingan agar sentiasa berjalan lancar. Inisiatif yang diperkenalkan tertumpu kepada dua elemen utama iaitu sains terbuka serta pengurusan data penyelidikan (RDM). Selain daripada itu, Bahagian ini juga bertanggungjawab menjayakan agenda yang lebih besar dan juga merupakan agenda penting negara di bawah Kementerian Sains, Teknologi & Inovasi (MOSTI) dan Akademi Sains Malaysia (ASM). Beberapa perkhidmatan baharu yang bersifat *personalized* telah diperkenalkan bagi memudahkan para penyelidik menjayakan kajian seperti *journal verification for publication, request for list of indexed journals with quartile information based on specialization, Request for merging Scopus ID, On demand training on RDM, Research made easy webinar series* dengan kerjasama Elsevier dan Clarivate serta konsultasi. Terkini, Perpustakaan juga sedang mengetuai inisiatif untuk membangunkan sistem verifikasi data penerbitan yang lebih komprehensif dan menubuhkan Jawatankuasa Pemandu Open Science. Perpustakaan USM amat optimis bahawa inisiatif yang dirancang dan dijayakan ini akan memberi manfaat dan impak yang besar kepada warga penyelidik dalam usaha memudahkan urusan penyelidikan di era endemik yang kian mencabar. Pihak Perpustakaan juga melihat usaha ini sebagai satu peluang yang wajar dimanfaatkan bagi memastikan Perpustakaan kekal relevan dan kepekaan Perpustakaan terhadap trend terkini dalam bidang berkaitan penyelidikan (*scholarly communication*) amatlah penting bagi memastikan perkhidmatan yang diberi sentiasa memenuhi keperluan setiap penyelidik.

Kata Kunci: Sains terbuka; Pengurusan data penyelidikan; Endemik; Sokongan penyelidikan; Trend sokongan penyelidikan

ABSTRACT

The country has moved into a phase of 'transition to endemic'. This phase will allow us to return to normal life after nearly two years of fighting against the COVID-19 pandemic that struck at the end of December 2019. It has had a huge impact on the lives of the world community where it has changed the lifestyles and community work in all sectors including the education sector. During this period, the Universiti Sains Malaysia (USM) Library through the Research Support Division always strives to provide the best service by introducing various initiatives to support teaching, learning, research, and consultancy activities. The initiatives introduced a focus on two main elements, namely Open Science and Research Data Management (RDM), which are also an important national agenda under the Ministry of Science, Technology & Innovation (MOSTI) and the Academy of Sciences Malaysia (ASM). Meanwhile, several new personalized services have been introduced to facilitate researchers in facilitating research such as journal verification for publication, request for the list of indexed journals with quartile information based on specialization, request for merging Scopus ID, On-demand training on RDM, Research made easy webinar series in collaboration with Elsevier and Clarivate as well as consultations. Most recently, the library is also leading initiatives to develop a more comprehensive publication data verification system and establish an Open Science Steering Committee at USM. The USM Library is very optimistic that this planned and successful initiative will provide great benefits and impact researchers in an effort to facilitate research in this increasingly challenging endemic era. The Library also sees this effort as an opportunity that should be used to ensure that the Library remains relevant and the Library's sensitivity to the latest trends in research-related fields (scholarly communication) is very important to ensure that the services provided always meet the needs of every researcher.

Keywords: Open science; Research data management; Endemic; Research support; Research support trends

PENDAHULUAN

Perpustakaan merupakan sebuah organisasi yang memainkan peranan yang amat penting dalam pembangunan sesebuah Universiti. Sebagai pusat yang menguruskan maklumat, ianya bertindak sebagai badan yang memastikan proses pembelajaran dan penyelidikan di Universiti berjalan dengan lancar. Di zaman yang serba maju kini, perubahan terhadap proses pembelajaran dan penyelidikan adalah perkara yang tidak dapat dielakkan bahkan menjadi penentu kepada kejayaan sesebuah Universiti.

Perpustakaan USM menyedari tentang peri pentingnya perubahan dalam menyediakan perkhidmatan yang sentiasa relevan dengan kehendak semasa dan terkini. Justeru, pelbagai inisiatif baharu diperkenalkan bagi memastikan keterlibatan dan keterlihatan Perpustakaan di mata warga USM. Di antaranya, Perpustakaan secara sukarela telah menyatakan kesediaan untuk menerajui inisiatif Open Science dan RDM di USM, selain sedang cuba untuk membangunkan sebuah sistem verifikasi penerbitan yang akan menjadi penghubung kepada lain-lain keperluan yang melibatkan data penerbitan seperti kenaikan pangkat, penilaian output individu dan pusat pengajian, keperluan audit seperti Malaysian Research Assessment (MyRA), Sistem Penarafan Institusi Pengajian Tinggi Negara (SETARA), MyMOHES dan lain-lain. Sebagai usaha untuk memperkasakan perkhidmatan sokongan penyelidikan, beberapa bentuk inisiatif atau bentuk perkhidmatan baharu yang lebih *personalized* turut diperkenalkan bagi memudahkan para penyelidik USM dalam menghasilkan penyelidikan yang berkualiti tinggi.

Oleh yang demikian, Perpustakaan USM ingin mengambil peluang ini untuk berkongsi ilmu dan pengalaman dalam menguruskan trend sokongan penyelidikan dalam tempoh endemik. Diharapkan perkongsian ini boleh memberikan manfaat dan idea baharu kepada lain-lain perpustakaan dalam menangani isu ini di organisasi mengikut konteks masing-masing.

PENGURUSAN DATA PENERBITAN UNIVERSITI

Pengurusan data penerbitan USM merupakan salah satu aktiviti di perpustakaan yang telah bermula sejak 2012. Pihak perpustakaan merupakan pusat bertanggungjawab di dalam pengumpulan, pemprosesan dan penyediaan data penerbitan USM bagi keperluan pengauditan prestasi Universiti termasuk MyRA, SETARA, MyMOHES dan Rankings. Perpustakaan menjalankan proses data penerbitan USM secara manual dan separa manual menggunakan Microsoft Excel. Justeru itu, beberapa isu telah timbul sewaktu penyediaan data antaranya ialah duplikasi data, ketidakseragaman bahan bukti dan lain-lain.

Selain itu, Sistem Human Capital Management System (HCMS) telah diperkenalkan di USM sebagai satu platform pangkalan data pengurusan sumber manusia yang intensif yang telah digunakan dalam pelbagai aspek pengurusan sumber manusia. Di dalam sistem HCMS akademik, terdapat modul untuk penghasilan penerbitan di mana data-data penerbitan akan dimasukkan sendiri oleh para pensyarah dan akan dibuat verifikasi oleh Jawatankuasa Pengesahan Data (JKPD) bagi mengesahkan output penerbitan tersebut. Walau bagaimanapun, proses verifikasi ini menghadapi masalah ketepatan data yang diinput oleh para pensyarah kerana data yang dimasukkan adalah tidak memenuhi piawaian Dublin Core dan MS:ISO 9001:2015 dan data penerbitan di dalam HCMS tidak dapat digunakan sepenuhnya bagi keperluan audit Universiti dan lain-lain keperluan.

Pada tahun 2021, Perpustakaan telah diberi mandat oleh Naib Canselor sebagai pusat yang bertanggungjawab di dalam proses verifikasi data penerbitan USM. Perpustakaan sebagai ketua *Task Force* akan bekerjasama dengan pihak Pusat Pengetahuan Komunikasi dan Teknologi (PPKT) di dalam pembangunan sistem verifikasi data penerbitan USM mengikut keperluan standard Dublin Core. Data penerbitan yang telah diverifikasi disimpan di dalam sistem yang mengandungi maklumat penerbitan

dan dokumen sokongan berkaitan. Kerangka sistem ini dibangunkan atas platform yang mampu untuk dikembangkan bukan sebagai sistem pengurusan data penerbitan sahaja malahan sebagai sistem pengurusan data penyelidikan USM jika diperlukan. Data yang disimpan di dalam sistem ini boleh diakses dan digunakan oleh semua pihak berkepentingan sebagai contoh untuk pelbagai tujuan seperti kenaikan pangkat, pengauditan MyRA dan MyMOHES, kajian prestasi pusat pengajian, dan lain-lain keperluan. Terkini, sistem ini boleh diguna pakai oleh seluruh kampus USM pada Jun 2022 dan diharapkan sistem ini dapat menjadi satu sistem yang komprehensif bagi mengurus dan menyimpan data peribadi penyelidik, output data penyelidikan dan data penerbitan yang telah diverifikasi.

INISIATIF SAINS TERBUKA DAN PENGURUSAN DATA PENYELIDIKAN

Inisiatif sains terbuka dan pengurusan data penyelidikan merupakan fokus utama Perpustakaan mulai tahun 2021. Ianya merupakan suatu peluang keemasan yang diambil oleh Perpustakaan untuk menerajui inisiatif ini di peringkat Universiti bagi memastikan inisiatif ini berjaya dijalankan di USM seterusnya merealisasikan harapan negara untuk melahirkan warga yang peka dan menyumbang kepada sains terbuka dan perkongsian data terbuka untuk manfaat yang lebih besar.

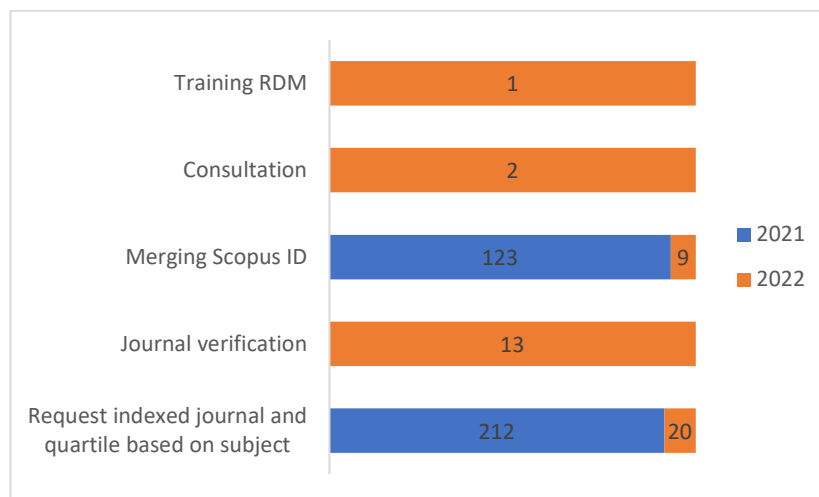
Terdapat pelbagai definisi sains terbuka. Berdasarkan European Commission (2016), sains terbuka ialah "It is about extending the principles of openness to the whole research cycle based on cooperative work and new ways of diffusing knowledge through digital technologies and collaborative tools." Perpustakaan telah menjalankan beberapa aktiviti semasa tempoh endemik bagi menyokong inisiatif ini. Antaranya adalah mengambil peluang untuk berkolaborasi secara maya yang dimanfaatkan sepenuhnya dengan menjalinkan kerjasama dengan rakan-rakan strategik seperti di Leiden University, Hong Kong University dan Nanyang Technological University untuk menjayakan webinar berkaitan sains terbuka dan pengurusan data penyelidikan. Webinar ini terbuka kepada semua warga penyelidik dan pustakawan dari seluruh negara. Perpustakaan juga menubuhkan satu jawatankuasa Open Science di peringkat Perpustakaan USM bagi melihat apakah peranan yang harus dimainkan oleh Pustakawan untuk menyokong inisiatif ini di peringkat Universiti. Selain itu, Perpustakaan tidak ketinggalan dengan menghantar seramai sepuluh (10) orang Pustakawan untuk menjalani latihan Training of Trainers Programme on Data Stewardship for Open Science secara atas talian bagi membina kompetensi dan kepakaran sebagai *data steward*. Terkini, satu Jawatankuasa Pemandu Open Science baru ditubuhkan di USM bagi merangka dan menjalankan aktiviti berkaitan sains terbuka dan pengurusan data penyelidikan demi manfaat warga kampus. Jawatankuasa ini dianggotai oleh pelbagai pemegang taruh di dalam Universiti untuk memastikan aktiviti yang dirancang mempunyai penglibatan dari semua pihak.

Pengurusan data penyelidikan mengikut Whyte, A. & Tedds, J. (2011) ialah "how you look after your data throughout your project. It covers the planning, collecting, organizing, managing, storage, security, backing up, preserving, and sharing your data and ensures that research data are managed according to legal, statutory, ethical and funding body requirements". Perpustakaan sentiasa berusaha untuk membantu penyelidik menguruskan data penyelidikan secara komprehensif. Di peringkat awal, Bahagian Sokongan Penyelidikan memfokuskan kepada peningkatan kesedaran para penyelidik dengan menyediakan laman web mengandungi maklumat cara menguruskan data penyelidikan secara sistematik meliputi Data Management Plan (DMP), repositori dan open platform, konsultasi serta kelas dan latihan pengurusan data penyelidikan. Perpustakaan juga telah menjalankan kajian rintis bagi mengenalpasti apakah amalan semasa penyelidik USM dalam menguruskan data penyelidikan mereka. Hasil kajian ini juga membantu pihak perpustakaan untuk mengenalpasti keperluan dan perkhidmatan yang sesuai untuk penyelidik. Terkini, pihak perpustakaan telah mengenalpasti dan berkolaborasi dengan beberapa buah Pusat

Pengajian bagi projek rintis pengumpulan dan perkongsian data penyelidikan bersama Pusat Pengajian Sains Perubatan dan Pusat Pengajian Jarak Jauh.

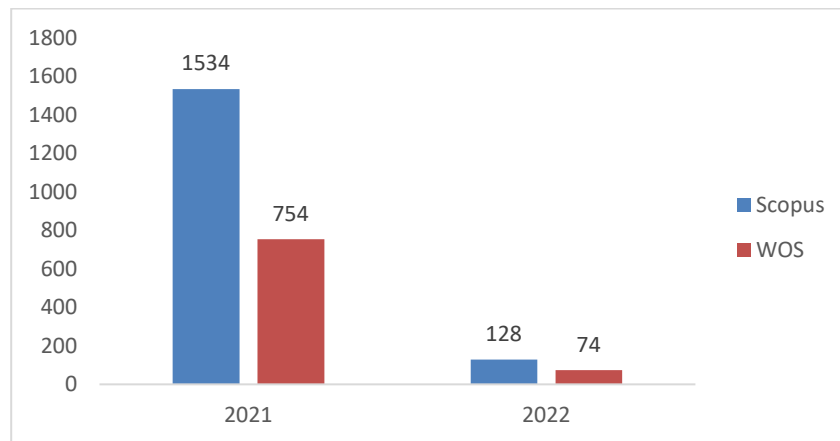
PERKHIDMATAN SOKONGAN PENYELIDIKAN

Sebagai usaha berterusan untuk memberikan perkhidmatan terbaik dan berkualiti kepada pelanggan terutamanya dalam kalangan penyelidik USM terutama semasa tempoh endemik, Perpustakaan melalui Bahagian Sokongan Penyelidikan telah memperkenalkan beberapa perkhidmatan baharu yang bersifat *personalized* bagi memudahkan para penyelidik menjayakan penyelidikan mereka.



Rajah 1: Perkhidmatan Sokongan Penyelidikan

Rajah 1 menunjukkan perkhidmatan yang ditawarkan seperti *Journal Verification for Publication*, *Request for list of Indexed Journals with quartile information based on specialization*, *Request for merging Scopus ID*, *On Demand Training on RDM*, *Research Made Easy Webinar Series dengan kerjasama Elsevier dan Clarivate* serta Konsultasi. Berdasarkan Rajah 1 dapat dilihat bahawa permohonan *Request for list of Indexed Journals with quartile information based on specialization* merupakan perkhidmatan yang paling popular dan tertinggi pada tahun 2021 dengan 212 permohonan daripada penyelidik manakala perkhidmatan *merging Scopus ID* mempunyai 123 permohonan. Selain itu, perkhidmatan lain seperti *Journal Verification for Publication*, konsultasi dan *On Demand Training on RDM* menunjukkan permohonan yang agak rendah kerana baru sahaja diperkenalkan pada tahun 2022. Sepanjang tempoh endemik dapat dilihat perkhidmatan *Request for list of Indexed Journals with quartile information based on specialization* sentiasa mendapat permintaan daripada penyelidik yang mana ianya sangat membantu mereka di dalam aktiviti penerbitan dan penyelidikan mereka.



Rajah 2: Permohonan jurnal mengikut pangkalan data berindeks

Rajah 2 menunjukkan permohonan jurnal mengikut pangkala data berindeks iaitu Scopus dan Web of Science (WOS). Merujuk kepada Rajah 2 dapat dilihat permohonan kepada subjek daripada pangkalan data Scopus lebih tinggi berbanding subjek daripada pangkalan data WOS dengan statistik sebanyak 1534 permohonan pada 2021 dan 128 permohonan pada 2022.

Jadual 1 menunjukkan sebanyak enam (6) webinar hasil kolaborasi bersama Elsevier dan Clarivate telah diadakan pada tahun 2021. Penyertaan daripada penyelidik USM sangat menggalakkan sepanjang pandemik. Aktiviti ini masih berterusan pada tahun 2022 dan beberapa aktiviti yang berlainan dan berfokus telah dirancang bersama dengan pihak Elsevier dan Clarivate.

Jadual 1: Aktiviti *Research Made Easy Webinar Series*

AKTIVITI	JUMLAH KUNJUNGAN (YOUTUBE)
Webinar Enabling Research and Learning with Science Direct	232 views
Webinar Author Profiles on Scopus	819 views
Webinar Research Metrics and How to Publish in a Quality Journal	551 views
Research Data Management Workshop	479 views
Webinar Data Management Tools for Researchers	8 views
Webinar How to Improve Research Visibility and Impact	300 views

Perkhidmatan yang berbentuk *personalized* begini memberikan indikasi yang amat signifikan dalam kalangan penyelidik kerana ianya lebih berfokus kepada kehendak penyelidikan mereka yang lebih spesifik mengikut bidang dan kepakaran yang berbeza.

RUMUSAN

Cabaran yang dihadapi oleh Perpustakaan USM terutamanya semasa tempoh peralihan pandemik kepada endemik ini sebenarnya telah membuka peluang yang amat bermakna kepada USM dalam menilai kembali perkhidmatan dan merencana idea baharu yang lebih segar untuk kebaikan warga penyelidik USM. Setiap masalah yang dihadapi telah diterjemahkan ke dalam bentuk yang membolehkan Perpustakaan bertindak dengan lebih matang dan professional dalam memenuhi setiap keperluan para pelanggan yang ada hubung kaitnya dengan perkhidmatan sokongan penyelidikan.

Ini bukanlah bermakna Perpustakaan USM telah selesai menjayakan inisiatif dan agenda sokongan penyelidikan ini, tetapi ia masih dalam proses untuk belajar dan berusaha untuk menambahbaik dari semasa ke semasa. Semoga usaha ini dipermudahkan dan berjaya mencapai matlamat utama dalam memberikan perkhidmatan terbaik kepada para penyelidik USM di masa hadapan.

RUJUKAN

Whyte, A. and Tedds, J. (2016) Making the Case for Research Data Management.
http://www.dcc.ac.uk/webfm_send/487

European Council, (2016). The transition towards an Open Science system: Council conclusions.