

Analisis Kesiapan dan Tantangan Perpustakaan Perguruan Tinggi Islam di Indonesia Menghadapi Era 4.0

Abstrak

Era 4.0 merupakan era revolusi industri teknologi yang secara fundamental akan mengubah paradigma berpikir dan cara kerja. Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis kesiapan dan tantangan perpustakaan perguruan tinggi Islam dalam menghadapi era 4.0. Jenis penelitian ini adalah studi literatur dengan analisis data menggunakan metode analisis deskriptif. Hasilnya menunjukkan bahwa kesiapan dan tantangan perpustakaan perguruan tinggi Islam di Indonesia tidak hanya mengedepankan peran tradisional dengan menyediakan sarana fisik semata, tetapi lebih ke perpustakaan yang juga memahami *value* perpustakaan. Perpustakaan perguruan tinggi Islam di Indonesia selain menghadapi perkembangan teknologi yang amat pesat, juga perlu siap menghadapi perubahan dalam perilaku pengguna yang ikut berubah sesuai perkembangan zaman. Tantangan yang lainnya adalah aspek dari misi perguruan tinggi, yaitu mengembangkan dan memajukan penelitian. Gerakan *open access* juga merupakan salah satu tantangan yang harus segera dijawab oleh pihak perpustakaan perguruan tinggi Islam. Kemudian tantangan untuk mengakomodasi perubahan pesat dalam pengajaran yang juga amat dipengaruhi oleh perkembangan penggunaan teknologi informasi seperti sekarang ini.

Kata Kunci: Era 4.0, Perpustakaan perguruan tinggi Islam, Indonesia.

Abstract

The era of 4.0 was the era of the technological industry revolution that would change the paradigm of thinking and how to work. This paper tries to analyze the readiness and challenges of Islamic college libraries in the challenges of the era of 4.0. This type of research is a literature study with data analysis using descriptive analysis methods. Islamic college libraries in Indonesia do not only prioritize traditional roles by providing physical facilities, but more on libraries that also increase the value of their libraries. Islamic college libraries in Indonesia in addition to developing technology that is very fast, also needs repairs available to users that also change according to the times. Another challenge is the aspect of the college's mission, which is to develop and advance research. The open access movement is also one of the challenges that must be answered immediately by the Islamic college libraries. Next is the challenge for development, change that is fast, popular, and useful.

Keywords: Era 4.0, Islamic college library, Indonesia.

¹ Pustakawan Ahli Madya IAIN Curup.

Pendahuluan

Era revolusi teknologi yang terjadi sekarang ini, secara fundamental akan mengubah cara hidup, cara bekerja, pola berpikir dan cara bekerja satu sama lain dalam lingkup domestik maupun mondial. Ada satu hal yang paling menonjol dalam derap perubahan ini, yaitu dunia harus merespon perubahan tersebut dengan cara yang terintegrasi dan komprehensif dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan, baik itu pelaku politik global, mulai dari sektor pemerintah sampai sektor swasta, akademik, perusahaan, dan tentu saja masyarakat luas.

Respon yang terintegrasi dan komprehensif tersebut bukan tanpa alasan, sebab era teknologi informasi saat ini sedang berada pada puncak perubahan besar yang sebanding dengan munculnya Revolusi Industri Pertama, Kedua, dan Ketiga. Sekarang kita sudah memasuki ke satu tahapan revolusi industri yang dinamakan Revolusi Industri 4.0. Kehadiran revolusi industri 4.0 telah mempengaruhi segala sektor kehidupan termasuk di dalamnya institusi/lembaga penyedia jasa informasi yang tidak lain adalah perpustakaan perguruan tinggi. Perkembangan terbaru menunjukkan bahwa jika perpustakaan perguruan tinggi juga telah bertransformasi dari 3.0 menjadi 4.0 mengikuti perkembangan zaman saat ini. Sebuah transisi yang begitu cepat mengingat *library 3.0* secara perlahan baru diimplementasikan di perpustakaan-perpustakaan yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Perubahan yang cepat ini juga direspon secara aktif dan positif oleh pihak perpustakaan, termasuk dalam hal ini perpustakaan perguruan tinggi Islam.

Salah satu isu mendasar saat ini yang tengah dialami oleh berbagai perpustakaan perguruan tinggi dan riset di berbagai negara, termasuk negara yang sudah memiliki sistem perpustakaan yang canggih sekalipun, adalah isu "*value of libraries*". Apa sebenarnya nilai dan makna sebuah perpustakaan di perguruan tinggi? Sebuah riset yang dilakukan *Loughborough University* di Inggris menemukan bahwa di hampir semua negara Eropa dan Amerika, perpustakaan perguruan tinggi didorong untuk aktif mengumpulkan bukti-bukti konkrit dari peran mereka, bukan saja bukti aktivitas melainkan juga bukti nilai dan pengaruh dari kegiatan itu terhadap misi perguruan tinggi di mana mereka berada.

Di era 4.0 ini, tantangan yang dihadapi pustakawan dan perpustakaan perguruan tinggi Islam di Indonesia tak jauh berbeda dari yang dihadapi rekan-rekan pustakawan perguruan tinggi umumnya di Indonesia, maupun rekan-rekan pustakawan di negara lain, khususnya di

negara-negara yang sudah maju dalam kepastakawanan. Revitalisasi peran dan profesionalisme pustakawan merupakan masalah kepastakawanan Islam di Indonesia, selain masalah pendanaan dan pengukuran kualitas yang terstandar (Siregar, 2008; Saleh, 2010; dan Suparmo, 2012). Masalah klasik yang dapat kita temui di perguruan tinggi Islam adalah belum terealisasinya jargon-jargon seperti "jantungnya perguruan tinggi", terutama karena peran dan posisi perpustakaan di dunia perguruan tinggi pada umumnya masih lebih berupa "pendukung", jauh dari kesan penentu. Ini tidak berarti bahwa perpustakaan diabaikan sama sekali, ada banyak perguruan tinggi Islam besar, baik negeri maupun swasta, yang amat serius mengembangkan sarana dan prasarana perpustakaan mereka. Digitalisasi dan peningkatan akses ke internet, khususnya ke jurnal-jurnal elektronik, menjadi salah satu bukti keseriusan tersebut.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka penulis tertarik untuk mengangkat tulisan tentang Analisis Kesiapan dan Tantangan Perpustakaan Perguruan Tinggi Islam di Indonesia Menghadapi Era 4.0. Tulisan ini diharapkan menjadi sumbangsih pemikiran bagi dunia kepastakawanan Islam di Indonesia khususnya bagi perpustakaan perguruan tinggi Islam di Indonesia.

Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam tulisan ini adalah bagaimana kesiapan dan apa saja tantangan yang dihadapi perpustakaan perguruan tinggi Islam dalam menghadapi era 4.0?

Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian studi literatur dengan mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan. Studi literatur bisa didapat dari berbagai sumber, jurnal, buku, dokumentasi, internet dan pustaka. Studi literatur dalam penelitian ini adalah menggali informasi yang berkaitan dengan kesiapan dan tantangan perpustakaan perguruan tinggi Islam di Indonesia dalam menghadapi era 4.0, sedangkan analisis data menggunakan metode analisis deskriptif.

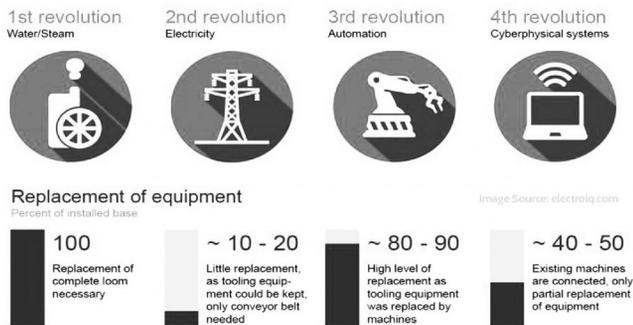
Analisis dan Pembahasan

Era Industri 4.0

Industri 4.0 adalah industri yang menggabungkan teknologi otomatisasi dengan teknologi *cyber*. Ini merupakan tren otomatisasi dan pertukaran data dalam teknologi manufaktur. Ini termasuk sistem *cyber*-fisik,

Internet of Things (IoT), komputasi awan dan komputasi kognitif.

Industrialisasi dunia dimulai pada akhir abad ke-18 dengan munculnya tenaga uap dan penemuan kekuatan alat tenun, secara radikal mengubah bagaimana barang-barang diproduksi. Satu abad kemudian, listrik dan jalur perakitan memungkinkan produksi massal. Pada 1970-an, revolusi industri ketiga dimulai ketika kemajuan dalam otomatisasi bertenaga komputer memungkinkan kita memprogram mesin dan jaringan.



Hari ini, revolusi industri keempat mengubah ekonomi, pekerjaan, dan bahkan masyarakat itu sendiri. Di bawah pengertian Industri 4.0, banyak teknologi fisik dan digital yang digabungkan melalui analitik, kecerdasan buatan, teknologi kognitif, dan *Internet of Things (IoT)* untuk menciptakan perusahaan digital yang saling terkait dan mampu menghasilkan keputusan yang lebih tepat.

Perusahaan digital dapat berkomunikasi, menganalisis, dan menggunakan data untuk mendorong tindakan cerdas di dunia fisik. Singkatnya, revolusi ini menanamkan teknologi yang cerdas dan terhubung tidak hanya di dalam perusahaan, tetapi juga kehidupan sehari-hari kita.

Seperti pada penjelasan definisi Industri 4.0 sebagai lanjutan dari industri 3.0 yang menambahkan instrumen konektivitas untuk memperoleh dan mengolah data, otomatis perangkat jaringan, *IoT*, *big data analytics*, komputasi awan dan keamanan *cyber* merupakan komponen utama dalam industri 4.0. Perangkat konektivitas tersebut dihubungkan pada perangkat fisik industri. Tujuannya adalah untuk menerima dan mengirim data sesuai perintah yang ditentukan, baik secara manual maupun otomatis berdasar kecerdasan buatan. Perangkat *IoT* pada Industri 4.0 dikenal dengan *IIoT* atau *Industrial Internet of Things*, yang sebelumnya sangat berguna untuk monitoring secara internal.

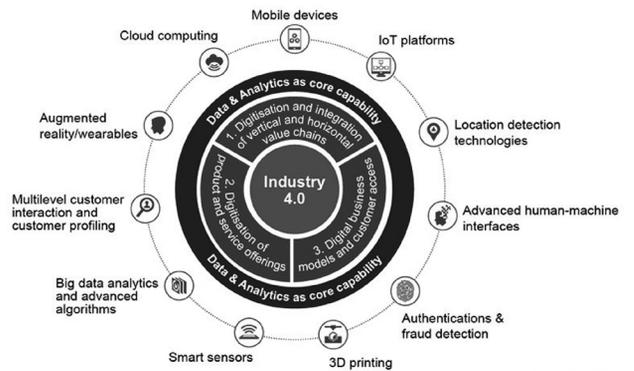


image source: PwC

Dalam konsep industri 4.0, perangkat *IoT* tersebut dapat terhubung ke jaringan *WAN* melalui lingkungan *cloud*. Saat lingkungan *cloud*, data dapat diproses dan disebar ke pihak lain. Disini memerlukan otomatisasi dan orkestrasi pada lingkungan *hybrid cloud*. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan pendekatan *DevOps* yang memakai sistem kontainerisasi untuk memudahkan pengembang dan pihak operasional untuk terus meningkatkan performa dan layanan.

Kesiapan dan Tantangan Perpustakaan Perguruan Tinggi Islam Menghadapi Era 4.0

Tradisi perpustakaan perguruan tinggi di negara-negara Anglo-Saxon seringkali identik dengan perpustakaan riset/penelitian. Salah satu asosiasi independen terbesar yaitu *Association of Research Library (ALR)* yang punya anggota di Amerika Serikat dan Kanada, selama 80 tahun telah bergerak di ranah riset, pendidikan tinggi dan komunitas cendekiawan. Demikian pula *Association of College and Research Library (ACRL)*, sebagai pengkhususan dari *American Library Association*, dimotori oleh perpustakaan perguruan tinggi dan lembaga riset. Menilik sejarahnya pun, sebagian besar (kalau tidak dapat dikatakan seluruhnya) perpustakaan di Eropa bermula dari perpustakaan penelitian dan perpustakaan perguruan tinggi.

Hal ini tentunya perlu digaris bawahi bahwa peran tradisional perpustakaan perguruan tinggi atau perpustakaan akademik yang tidak dapat dilepaskan dari penelitian dan kecendekiawanan. Pada saat yang sama, tradisi ini pula lah yang paling langsung terpengaruh oleh apa pun yang terjadi dalam perkembangan perguruan tinggi dan penelitian, termasuk dalam bentuk fenomena peringkat *world-class*. Wajar pula jika ketika sistem perguruan tinggi di berbagai negara mengalami transformasi dan reformasi besar-besaran, maka yang langsung terpengaruh adalah sistem penyelenggaraan

perpustakaan perguruan tinggi dan riset di negara-negara tersebut.

Salah satu isu mendasar yang kini dialami oleh berbagai perpustakaan perguruan tinggi dan riset di berbagai negara, termasuk negara yang sudah memiliki sistem perpustakaan maju (canggih) sekalipun, adalah isu “*value of libraries*”. Apa sebenarnya nilai dan makna sebuah perpustakaan di perguruan tinggi? Sebuah riset yang dilakukan *Loughborough University* di Inggris menemukan bahwa di hampir semua negara Eropa dan Amerika, perpustakaan perguruan tinggi didorong untuk aktif mengumpulkan bukti-bukti konkrit dari peran mereka, bukan saja bukti aktivitas melainkan juga bukti nilai dan pengaruh dari kegiatan itu terhadap misi perguruan tinggi di mana mereka berada.

Menurut Pendit (2015), perpustakaan-perpustakaan di Inggris menjadi salah satu yang memiliki sistem perguruan tinggi dan perpustakaan yang maju, mengakui bahwa institusi mereka tetap perlu “*contributes directly to the institution’s academic mission...*”. Dana yang cukup besar, yang jumlahnya mencapai 682 juta poundsterling untuk anggaran 2010-2011, harus mereka pertanggungjawabkan untuk sepenuhnya melayani kebutuhan para akademisi dan mahasiswa, khususnya dalam bentuk layanan berbasis teknologi informasi. Pustakawan-pustakawan di negeri itu boleh dikatakan beruntung mendapat dukungan yang begitu besar, namun tetap merasa perlu meningkatkan profesionalisme mereka agar dapat lebih terlibat dalam misi-misi riset perguruan tinggi dimana mereka berada.

Negara lain yang juga sudah memiliki sistem perpustakaan yang maju dan canggih seperti Amerika Serikat, mengalami hal yang sama. Dalam sebuah kesimpulan dari pengamatan terhadap kondisi perpustakaan di negeri itu, *ACRL* (2012) menyatakan bahwa fungsi pustakawan perguruan tinggi sebagai *connectors and integrators* telah menjadi pusat perhatian dari semua pemangku kepentingan. Dalam situasi yang semakin kompleks karena perkembangan dan perubahan yang amat pesat di dunia perguruan tinggi negara itu, para pustakawan dituntut meningkatkan kemampuan mereka tidak hanya sebagai penghimpun dan pengelola pengetahuan, tetapi juga sebagai komunikator dan promotor dalam proses penelitian maupun pengajaran.

Selain memerlukan revitalisasi peran tradisionalnya, perpustakaan perguruan tinggi pada saat yang sama juga mendapat tantangan baru, sebab pengembangan ilmu pada umumnya dan kegiatan perguruan tinggi pada khususnya telah dipengaruhi oleh perkembangan

teknologi informasi yang sangat pesat. Kembali sebagaimana ditengarai *ACRL* (2012), pada tahun 2012 ada sepuluh hal yang mencirikan perubahan mendasar dan strategis di bidang perpustakaan perguruan tinggi, tiga di antaranya amat berkaitan dengan teknologi informasi, yaitu:

1. Salah satu peran sentral perpustakaan perguruan tinggi tentu saja adalah dalam komunikasi antar ilmuwan (*scholarly communication*). Di masa kini, peran ini semakin penting dan sekaligus telah mengalami perubahan amat mendasar. Penyebab utama perubahan itu adalah penggunaan teknologi informasi dalam jurnal, monograf ilmiah, buku teks, dan material digital. Perkembangan gerakan *open access*, kesediaan para penulis untuk membayar agar artikelnya bisa diakses secara gratis, dan nasib yang tidak jelas dari “*Big Deals*”, merupakan beberapa isu yang kini sedang mengubah posisi dan peran perpustakaan perguruan tinggi dalam komunikasi antar ilmuwan.
2. Perawatan dan penyediaan data (*data curation*) menjadi fitur baru yang amat “menantang” perpustakaan perguruan tinggi, khususnya dalam konteks riset. Penggunaan teknologi informasi (komputer) dalam penelitian saat ini, baik di bidang ilmu pasti, alam maupun sosial, telah berpotensi menimbulkan bertambahnya bentuk data digital dalam jumlah besar, baik yang umum dipakai seperti data *spreadsheet* untuk statistik, maupun data spesifik seperti peta geospasial dan model-model grafis. Badan-badan pemberi dana penelitian di negara-negara maju, seperti Amerika Serikat dengan *National Science Foundation*, bahkan sudah mensyaratkan agar semua penelitian yang dibiayai dana publik menyertakan rencana kurasi data mereka di perpustakaan di institusi dari mana mereka berasal.
3. Masih terkait dengan butir 2 di atas, perpustakaan perguruan tinggi dan riset saat ini harus mulai merancang-bangun kebijakan dan menerapkan praktik preservasi digital (*digital preservation*) yang memadai. Jumlah koleksi digital, baik yang merupakan hasil konversi maupun yang terlahir digital (*born digital*) akan semakin banyak dan merupakan aset penting bagi perguruan tinggi. Berbeda dari preservasi bahan pustaka konvensional, preservasi digital memerlukan teknologi dan prosedur yang berbeda. Pustakawan perguruan tinggi amat dituntut untuk memahami karakteristik materi digital dan teknologi

penggerakannya, agar dapat secara memadai mengelola program preservasi ini. Dalam hal ini, kerjasama dengan ahli teknologi dan pengelola sistem informasi perguruan tinggi merupakan hal yang mutlak harus digalakkan.

Selain menghadapi perkembangan teknologi yang amat pesat, perpustakaan perguruan tinggi juga perlu siap menghadapi perubahan dalam perilaku pengguna yang ikut berubah sesuai perkembangan zaman. Hal ini sebenarnya sudah diantisipasi sejak awal tahun 2000 melalui berbagai kajian perilaku (*information behaviour*) yang memang merupakan salah satu kajian tradisional pustakawan perguruan tinggi. Kajian-kajian tersebut secara konsisten menunjukkan bahwa perilaku informasi para ilmuwan di berbagai bidang telah mengalami transformasi berkat ketersediaan sumber daya digital, walaupun langkah-langkah utama dalam mencari, menemukan, dan menggunakan informasi mereka tidak mengalami banyak perubahan. Dari sisi pandang kepastakawanan, perubahan terbesar justru pada pola komunikasi dan *trust relationships* antara ilmuwan dan pustakawan, serta perubahan sikap peneliti terhadap perpustakaan sebagai sumberdaya informasi dan pengetahuan. Akses ke internet yang leluasa dan ketersediaan berbagai sumberdaya digital di luar perpustakaan telah amat mempengaruhi peran dan posisi perpustakaan di dalam melayani komunitas peneliti. Di sebagian perguruan tinggi, peran perpustakaan justru semakin meningkat, sementara di perpustakaan lain malah berkurang (Bradley dkk, 2007; Haines, Light, & O'Malley, 2010; Xuemei, G., 2010).

Khusus dalam kaitannya dengan komunikasi antar ilmuwan (*scholarly communication*) dan gerakan *open access*, sebuah penelitian tentang perilaku ilmuwan yang dilakukan Berneus dkk (2012) memperlihatkan hasil menarik tentang manfaat *open access* terhadap ilmuwan yang tergolong "*first movers*" di masa transisi. Menurut penelitiannya, akses yang terbuka memang meningkatkan *author's impact* dalam bentuk peningkatan sitasi. Pada umumnya hal ini terjadi di masa transisi menuju *open access*. Di dalam komunitas ilmuwan yang tergolong "*non-Open Access community*" (mayoritas ilmuwan belum memanfaatkan *open access*), ilmuwan "*first movers*" seringkali lebih cepat dikutip, walau harus juga diingat bahwa artikel berkualitas rendah yang "*uncitable*" akan serta merta berubah menjadi yang berpotensi dikutip hanya karena dimuat di jurnal-jurnal *open access*. Selain itu pada masa-masa awal penggunaan *open access*,

penelitian Berneus dan kawan-kawan memperlihatkan bahwa para ilmuwan tetap menggunakan pola komunikasi ilmiah tradisional yang berbasis jurnal.

Sementara itu, hasil penelitian Creaser dkk (2010) menyatakan bahwa para ilmuwan memang menerima gagasan *open access*, walaupun masih belum mengetahui secara terperinci. Mereka memahami potensi keterbukaan ini bagi komunikasi ilmiah, namun juga tak terlalu dapat merinci apa saja sesungguhnya peran *open access* bagi kegiatan mereka. Hanya sedikit responden yang tidak tahu sama sekali peran tersebut, tetapi lebih dari setengah responden hanya menganggap bahwa *open access* akan menjadi penantang bagi komunikasi klasik yang selama ini dilakukan melalui jurnal berbayar. Sebagian ilmuwan tetap peduli pada fungsi jurnal (*open access* maupun tidak) untuk penyebarluasan hasil karya mereka, untuk membangun reputasi mereka yang dikaitkan dengan reputasi jurnal itu sendiri. Mereka juga masih sangat menghargai proses *peer review* dan hanya sedikit yang menganggap *open access* akan mengancam proses tersebut.

Kedua hasil penelitian di atas dapat dijadikan contoh bahwa di dalam kenyataan kehidupan dan perilaku ilmuwan sehari-hari nampaknya *open access* akan tetap berkembang bersama dengan kebiasaan "tradisional" yang sudah terbangun dalam tradisi komunikasi ilmiah berbasis jurnal. Kajian Jingfeng (2011) tampaknya membenarkan hal ini. Ia menyimpulkan bahwa biar bagaimana pun *open access* sebagai sebuah model baru dalam komunikasi ilmiah tetap perlu berdampingan dengan sistem lama yang sudah mentradisi. Sebagai sebuah model komunikasi baru, *open access* hanya dapat diterima jika perilaku para "*insiders*" (ilmuwan, komunitas ilmu) telah sepenuhnya dipahami oleh "*outsiders*" (pengambil keputusan, pustakawan) sehingga strategi pengembangan model baru ini dapat dikembangkan secara lebih tepat.

Khusus dalam konteks kepastakawanan, maka kenyataan dalam kegiatan dan perilaku ilmuwan tersebut menegaskan kembali perlunya pustakawan tetap mengasah pemahaman mereka tentang komunitas ilmuwan. Kalau perlu para pustakawan sendiri juga harus menunjukkan sikap dan perilaku ilmuwan yang pro-*open access*. Sebagaimana dikatakan oleh Mercer (2011), setidaknya ada 5 langkah strategis yang diperlukan dalam rangka ini, yaitu:

1. Penajaman program-program pendidikan kesarjanaan IP&I, terutama untuk memahami secara utuh konsep-konsep seperti hak cipta, *fair use*, dan juga *author*

rights, selain juga mengerti sepenuhnya cara kerja komunikasi ilmiah. Para pustakawan perguruan tinggi perlu memahami segala aspek teknis tentang publikasi ilmiah, selain juga berupaya ikut serta dalam proses penelitian dan penulisan ilmiah.

2. Terapkan program-program berkelanjutan dalam bentuk pelatihan dan penyegaran tentang komunikasi ilmiah di perpustakaan-perpustakaan perguruan tinggi. Para pustakawan diharapkan terjun langsung dalam kegiatan-kegiatan yang menyangkut komunikasi ilmiah, termasuk dalam perencanaan penelitian, penerbitan jurnal, dan penggalangan komunikasi antar ilmuwan.
3. Secara aktif mempromosikan *institutional repositories*, tak hanya sebagai sarana teknologi penghimpun karya ilmiah melainkan juga manfaatnya dalam meningkatkan *impact factors* bagi peneliti dan penulis. Pustakawan sangat perlu memahami penggunaan sarana pemantauan yang dapat dimanfaatkan oleh peneliti dan penulis untuk mengukur sendiri keuntungan yang diperolehnya jika menggunakan sarana *open access*.
4. Ikut terlibat dalam pengembangan (dan perubahan) sistem publikasi ilmiah. Pustakawan harus dapat ikut bernegosiasi dengan penerbit jurnal, bersama-sama institusi penelitian di perguruan tingginya, untuk memastikan terciptanya model-model penerbitan jurnal yang *pro-open access*.
5. Memastikan dukungan kebijakan dari perguruan tinggi dan perpustakaan sebagai tempat bernaung para pustakawan yang ingin menggerakkan *open access*.

Berdasarkan uraian di atas dapat kiranya dipahami bahwa betapa besar dan berat tantangan yang dihadapi perpustakaan dan pustakawan perguruan tinggi. Uraian di atas juga baru satu aspek dari misi perguruan tinggi, yaitu mengembangkan dan memajukan penelitian. Belum lagi tantangan yang dihadapi untuk mengakomodasi perubahan pesat dalam pengajaran yang juga amat dipengaruhi oleh perkembangan penggunaan teknologi informasi seperti sekarang ini.

Menyikapi perkembangan teknologi informasi dan dunia kepustakawanan, Direktur Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI Prof. Kamaruddin Amin, dalam beberapa kesempatan selalu menekankan betapa pentingnya keberadaan perpustakaan bagi perguruan tinggi. Sehingga beliau menyatakan ketika beliau berkunjung ke perguruan tinggi luar negeri, maka hal

pertama yang diajak oleh pihak perguruan tinggi adalah mengunjungi perpustakaan. Hal ini berbeda dengan yang terjadi di Indonesia, maka hal pertama yang dikunjungi atau dilihat adalah tanah yang akan dibebaskan. Pernyataan beliau ini mengindikasikan bahwa beliau sangat *concern* dan memiliki perhatian yang serius terhadap perpustakaan, terutama perpustakaan yang berada di bawah naungan Direktorat Jenderal Pendidikan Islam.

Di era 4.0 saat ini, perpustakaan perguruan tinggi harus bisa menjangkau seluruh civitas academica perguruan tinggi melalui penggunaan teknologi informasi, sehingga dampak positifnya terhadap pengembangan sumber daya manusia dan kesejahteraan masyarakat bisa dirasakan. Begitu juga halnya, jika berbicara dalam konteks perpustakaan perguruan tinggi Islam, maka perpustakaan perguruan tinggi Islam harus memberikan dampak yang positif bagi masyarakat kampus.

Perpustakaan telah mengalami beberapa kali evolusi dalam perkembangannya. Jika pada awalnya perkembangan perpustakaan berfokus pada koleksi pustaka dan layanan, kini telah bergeser pada nilai tambah (Noh, 2015). Dengan demikian, perkembangan perpustakaan pada tahapan berikutnya sangat mungkin terjadi dan bisa diciptakan. Hal ini diperlukan untuk menyesuaikan dengan perkembangan pemustaka dan perkembangan teknologi informasi. Harapannya, berbagai penyesuaian dapat membuat perpustakaan semakin berharga dan memberi dampak yang semakin besar bagi dunia pendidikan.

Keberadaan kecerdasan buatan atau *artificial intelligence (AI)*, *big data*, *internet of things (IoT)*, layanan berbasis *cloud*, dan alat-alat cerdas, sebagai ciri dari Revolusi Industri 4.0 akan membuat banyak perubahan dunia pendidikan (Grewal, Motyka, & Levy, 2018). Akibatnya, pengelola perpustakaan di berbagai belahan dunia menebak-nebak terobosan berikutnya yang harus dilakukan dalam rangka menyesuaikan kebutuhan pemustaka dengan kemajuan teknologi informasi. Hal tersebut tidak ada yang salah. Hanya saja, melihat kebutuhan nyata yang ada di dalam dunia pendidikan justru harus menjadi fokus dalam pengembangan perpustakaan. Teknologi informasi dapat mewujudkan apabila kebutuhan dan solusi yang dirancang sudah mulai terbentuk.

Namun, jika kita berbicara mengenai perpustakaan, tidak hanya membahas mengenai koleksi pustaka yang dimiliki dan pengembangan koleksi pustaka dalam bentuk

digital. Masih ada pustakawan yang dapat menjadi nilai jual dan penguat dari keberadaan perpustakaan. Apalagi saat ini koleksi buku ataupun buku elektronik semakin mudah didapatkan dengan prosedur peminjaman dan pengembalian yang lebih mudah dan mandiri, bahkan tidak merepotkan pemustaka. Sebagai contoh, aplikasi *iJakarta*, *iJateng*, *iPusnas*, dan sejenisnya membuat pemustaka merasa dimanjakan dalam peminjaman buku ataupun pengembalian secara otomatis ketika masa waktu peminjaman sudah habis. Oleh karena itu, perlu dirumuskan nilai tambah yang menjadi kekuatan dari perpustakaan masing-masing. Konsep *Library 4.0* yang mengadopsi unsur-unsur utama dalam Revolusi Industri 4.0 perlu dikembangkan oleh para pengambil kebijakan di dunia perpustakaan perguruan tinggi Islam.

Gambaran perpustakaan tradisional dilengkapi buku-buku dari masa lalu sampai masa kini yang tertata rapi berjajar di rak-rak, juga meja-meja untuk belajar mandiri, sering ditemui di berbagai lokasi. Mungkin ada juga situasi perpustakaan yang terlihat lebih modern dengan sejumlah komputer untuk akses digital ke internet ataupun pustaka digital. Namun suasana yang sepi dan sunyi menjadi ilustrasi perpustakaan yang melekat dalam banyak orang sehingga menjadikannya sebagai tempat untuk “mojok” atau menghindari keramaian. Kondisi-kondisi seperti ini harus disikapi secara serius oleh para pimpinan perpustakaan perguruan tinggi Islam, pimpinan perguruan tinggi Islam, para pemerhati kepastakawanan Islam, bahkan para pimpinan di Direktorat Pendidikan Tinggi Islam.

Perpustakaan perguruan tinggi Islam senantiasa memegang peranan penting sebagai sumber ilmu pengetahuan walaupun dunia terus mengalami perkembangan. Perpustakaan perguruan tinggi Islam merupakan bagian integral dari kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (Tri dharma perguruan tinggi) serta berfungsi sebagai pusat sumber pengetahuan seluruh civitas academica di perguruan tinggi Islam.

Era 4.0 seperti sekarang ini yang ditandai dengan digitalisasi, ‘*artificial intelligence*’, ‘*internet of things*’ serta ‘*big data*’ memainkan peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Perpustakaan di perguruan tinggi Islam pun mau tak mau harus beradaptasi serta berevolusi sehingga tidak terlindas perubahan zaman. Oleh karena itu, saat ini perpustakaan perguruan tinggi Islam tidak bisa lagi dikelola secara konvensional, akan tetapi harus bertransformasi mengikuti perkembangan teknologi agar dapat menjawab kebutuhan civitas

akademika perguruan tinggi Islam. Perpustakaan perguruan tinggi Islam kedepannya tidak hanya menjadi tempat berkumpul untuk membaca buku ataupun mencari informasi, namun perpustakaan perguruan tinggi Islam dapat menjadi *working space* tempat munculnya inovasi-inovasi baru yang *brilliant* dan bermanfaat bagi pengembangan keilmuan Islam.

Perpustakaan perguruan tinggi Islam di era 4.0 seperti sekarang ini, harus mampu bertransformasi jika ingin relevan dengan zaman dan tidak ketinggalan zaman. Sejatinya perpustakaan perguruan tinggi Islam tidak hanya menjadi tempat koleksi buku dan sumber referensi saja, namun lebih dari sekedar itu juga sebagai pusat sumber ilmu pengetahuan (*resources of knowledge centre*). Hal ini tentunya akan mendukung perpustakaan untuk berangsur menjadi tempat berinteraksi dengan komunitas sosial serta *working space* tempat tumbuhnya inovasi baru yang produktif dan konstruktif.

Di sisi lain, revitalisasi peran dan profesionalisme pustakawan merupakan masalah kepastakawanan Islam di Indonesia, selain masalah pendanaan dan pengukuran kualitas yang terstandar (Siregar, 2008; Saleh, 2010; Suparmo 2012). Masalah klasik yang dapat kita temui di perguruan tinggi Islam adalah belum terealisasinya jargon-jargon seperti “jantungnya perguruan tinggi”, terutama karena peran dan posisi perpustakaan di dunia akademik masih lebih berupa “pendukung”, jauh dari kesan penentu. Ini tidak berarti bahwa perpustakaan diabaikan sama sekali, ada banyak perguruan tinggi Islam besar, baik negeri maupun swasta, yang amat serius mengembangkan sarana dan prasarana perpustakaan mereka. Digitalisasi dan peningkatan akses ke internet, khususnya ke jurnal-jurnal elektronik, menjadi salah satu bukti keseriusan itu.

Namun tentu saja peran perpustakaan tidak dapat hanya ditunjukkan dalam bentuk penyediaan sarana fisik. Salah satu aspek penting dalam menegaskan nilai penting dari perpustakaan adalah bukti-bukti yang teranalisis tentang sumbangan jasa maupun koleksinya bagi kemajuan penelitian dan pengajaran di lembaga induk. Saat ini sebenarnya sudah tersedia Standar Nasional Indonesia Perpustakaan Perguruan Tinggi (SNI 7330:2009) dan proses akreditasi oleh Perpustakaan Nasional Republik Indonesia maupun Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi sebagai sarana untuk menjamin mutu dari perpustakaan.

Di sisi lain, berkaitan dengan gerakan *open access* dan pengembangan repositori institusional, masih

banyak dosen/peneliti yang belum memahami manfaat serta peluang dari kebebasan *open access* dan repositori institusional. Pada saat yang sama pula, masih banyak pustakawan dan pengelola perpustakaan tinggi Islam yang belum terlalu tahu tentang *open access*, misalnya jika dikaitkan dengan langganan jurnal elektronik dan skema-skema kontrak yang mereka lakukan dengan para *vendor*. Program-program literasi informasi yang melibatkan dosen dalam konteks memanfaatkan jurnal elektronik dan fenomena *open access* dapat membantu sebuah perguruan tinggi membentuk komunitas praktis. Keterlibatan pihak-pihak yang selama ini menangani terbitan perguruan tinggi juga akan menciptakan integrasi yang kondusif bagi peningkatan kapasitas riset suatu perguruan tinggi.

Salah satu persoalan yang dihadapi perguruan tinggi dimana-mana termasuk perguruan tinggi Islam khususnya dalam kaitannya dengan jurnal elektronik adalah perubahan dalam model komunikasi ilmiah antar ilmuwan, dan hubungan antara ilmuwan dengan jurnal elektronik. Secara *abstriter* para penyelenggara jurnal elektronik memang telah berhasil menciptakan model kerjasama antara diri mereka dengan perpustakaan, namun model ini semata-mata berorientasi bisnis. Belumah terlalu jelas, bagaimana model ini dapat dijustifikasi dengan peningkatan kapasitas riset di perguruan tinggi yang melanggannya. Apalagi di negara-negara berkembang seperti Indonesia yang para ilmunya masih lebih banyak menjadi konsumen artikel-artikel ilmiah yang ditulis ilmuwan luar negeri. Sebab itulah, menjadi amat relevan dan penting jika para pustakawan ikut menggerakkan dosen/peneliti mengaktifkan sarana repositori institusional sebagai cara memaparkan diri mereka ke dunia luar.

Di era 4.0 ini berkat kemajuan teknologi informasi dan jaringan, kesulitan berbagai dokumen dapat diatasi dan perguruan tinggi Islam pada saat ini sudah mulai membangun sistem informasi penelitian berbasis web. Akses secara *online* mempermudah proses dan manajemen penelitian oleh civitas *academica*, selain juga memungkinkan efisiensi dalam pemantauan dan evaluasi kinerja berbagai pihak yang terlibat. Selain mempermudah manajemen penelitian, beberapa perguruan tinggi sudah menyadari pentingnya integrasi sistem informasi ini dengan sistem perpustakaan. Sebagai contoh Universitas Sumatera Utara yang mempunyai Pusat Sistem Informasi yang berada satu atap dengan perpustakaan di bawah unit Perpustakaan dan Sistem Informasi. Penulis belum

menemukan data apakah perguruan tinggi Islam sudah ada yang menerapkan sistem ini.

Jika integrasi antar berbagai sistem informasi di perguruan tinggi sudah ada, maka menurut Pendit (2015), perpustakaan dapat berinisiatif mengembangkan apa yang disebut *digital asset management (DAM)* khusus penelitian. Manajemen seperti ini akan membantu perpustakaan mengelola hasil-hasil penelitian sebagai aset, alih-alih sebagai semata-mata koleksi. Pengelolaan yang seksama terhadap hasil-hasil penelitian sebagai aset perguruan tinggi pada akhirnya dapat membantu perpustakaan membuktikan peran mereka dalam meningkatkan kinerja maupun kualitas penelitian lembaga induk mereka.

Ratnaningsih (2008) dalam pidato pengukuhan pustakawan utamanya menyatakan bahwa memang investasi terhadap suatu perpustakaan baru terasa apabila perguruan tinggi tersebut telah mampu menghasilkan lulusan yang mempunyai reputasi baik nasional, regional maupun tingkat dunia di bidang studi masing-masing. Hal tersebut bisa terjadi apabila ketersediaan fasilitas dan ketercukupan informasi yang berkelas dunia tersedia dan bisa diperoleh serta dimanfaatkan oleh para civitas *academica*. Hal ini tentunya menjadi tantangan tersendiri bagi perpustakaan perguruan tinggi Islam di era 4.0 seperti sekarang ini.

Lebih lanjut Ratnaningsih menjelaskan bahwa bila menyimak parameter indikator untuk *world class university library*, jumlah koleksi harus lebih besar dari 1.000.000 (satu juta) eksemplar, hal ini mungkin tidak terlalu sulit bagi perpustakaan yang sudah berkembang. Selanjutnya yang berkaitan dengan rasio antara jumlah buku dan civitas *academica* 1 : 100. Jadi perguruan tinggi yang memiliki mahasiswa sebanyak 25.000 maka perpustakaannya harus memiliki 2.500.000 judul. Memang untuk itu belum ada perpustakaan perguruan tinggi di Indonesia yang telah memenuhi kriteria tersebut. Oleh karena itu untuk memenuhi kriteria jumlah *online database* lebih besar dari 300. Meskipun untuk melanggan cukup mahal namun untuk bisa mendekati kriteria tersebut bisa disiasati dengan melalui jaringan kerjasama atau dengan melalui strategi konsorsium (melanggan bareng-bareng dan membayarnya secara patungan).

Memiliki akses *e-books* harus lebih besar dari 10.000 judul dirasa mungkin tidak terlalu berat karena akhir-akhir ini banyak situs-situs *website* yang menyediakan *e-book* yang dapat di *download* dengan '*free*' untuk kepentingan pemustaka. Tinggal bagaimana perpustakaan yang belum mampu menyediakan *e-book* sejumlah itu harus pro-aktif

dan kreatif.

Pengadaan buku minimal 100.000 eksemplar/tahun. Nah disini inilah yang memerlukan anggaran yang lumayan besar. Katakan bila rata-rata buku import per-eksemplar seharga Rp. 1 juta, maka sedikitnya diperlukan Rp. 100.000.000.000,- untuk pengadaan buku pertahun, namun lain lagi kalau kebijakan untuk pengadaan buku lokal saja, bisa jadi dapat terpenuhi, karena harga buku lokal tidak semahal buku import.

Apa yang disampaikan oleh Ratnaningsih di atas merupakan gambaran ketika sedang *booming*-nya masalah *world class university* yang terjadi beberapa tahun yang lalu. Ketika itu semua perpustakaan perguruan tinggi berlomba-lomba untuk memenuhi parameter *world class university*. Akan tetapi kini kita telah memasuki era 4.0 yaitu era revolusi teknologi informasi, maka perpustakaan perguruan tinggi Islam harus menyikapi secara cepat dan tepat sehingga perpustakaan tidak tergerus oleh zaman dan tidak ketinggalan oleh perpustakaan perguruan tinggi di bawah naungan Kemenristekdikti.

Direktorat pendidikan tinggi Islam dalam 3 (tiga) tahun terakhir yaitu sejak 2015, 2016 dan 2017 telah melakukan terobosan dalam rangka meningkatkan kualifikasi keilmuan dan kompetensi serta pengalaman bagi para pustakawan perguruan tinggi Islam yaitu melalui kegiatan DELSMA (*Development of Library System Management*). Kegiatan ini merupakan kegiatan yang sangat positif dalam rangka menambah pengalaman dan pengetahuan pustakawan ke luar negeri. Tahun 2015 dan 2016, para pustakawan yang lolos seleksi dikirim ke Negara Australia. Disana para pustakawan dari berbagai perpustakaan perguruan tinggi Islam yang ada di tanah air belajar mengenai bagaimana pengelolaan dan sistem perpustakaan yang ada di Negara Australia. Begitupun tahun 2017, pada tahun tersebut penulis menjadi salah satu pesertanya setelah mengikuti rangkaian kegiatan seleksi mulai dari seleksi administrasi, tes tertulis dan tes Bahasa Inggris (baik kemampuan menulis, menerjemahkan, mendengarkan, memahami suatu percakapan Bahasa Inggris, dan kemampuan untuk berdialog dalam bahasa Inggris). Pada Tahun 2017, tujuan negara dari kegiatan DELSMA adalah Negara Jerman. Banyak hal-hal positif dan pengalaman yang berharga yang diperoleh dari kegiatan tersebut. Kegiatan-kegiatan positif seperti ini harus selalu dihidupkan di lingkungan perguruan tinggi Islam sehingga sumber daya manusia (SDM) kepastakawanan Islam mampu bersaing baik dalam skala nasional maupun internasional.

Untuk itu, perpustakaan perguruan tinggi Islam tidak boleh berhenti berinovasi, ke depan, bisa menjadi tempat untuk menemukan pengalaman yang lebih kaya bagi pemustakanya. Dengan menjadi perpustakaan perguruan tinggi Islam inovatif, perpustakaan akan selalu hidup, memberikan pengalaman baru, dan menghasilkan nilai tambah bagi orang-orang di sekitarnya dan menjadi paru-paru pengetahuan di dunia pendidikan. Demikian juga lembaga yang menaunginya baik itu perguruan tinggi Islam dimana perpustakaan itu berada maupun Direktorat Pendidikan Tinggi Islam (Diktis Kemenag RI) hendaknya selalu mendukung dunia kepastakawanan Islam untuk selalu berinovasi sesuai dengan perkembangan zaman. Dukungan moral, spritual, dan material sangat menentukan keberlangsungan dunia kepastakawan Islam di Indonesia.

Penutup

Perpustakaan perguruan tinggi Islam memiliki peluang untuk berperan di tengah situasi yang menantang ini. Kuncinya terletak pada kemampuan pustakawan dan para pengelola perpustakaan membuktikan secara sistematis dan ilmiah bahwa peran mereka memang relevan dan diperlukan oleh semua pemangku kepentingan. Di aspek inilah profesionalisme pustakawan perguruan tinggi Islam akan diuji, bukan di aspek penguasaan keterampilan teknisnya saja.

Beberapa tahun belakangan ini ada perhatian yang serius dari pihak Dirjen Pendidikan Islam dengan melakukan kegiatan-kegiatan yang bisa meningkatkan kemampuan dan kompetensi para pustakawan yaitu kegiatan DELSMA. Kegiatan ini merupakan *short course/* studi banding ke negara-negara yang telah maju dalam hal pengelolaan perpustakaan dan perguruan tinggi luar negeri yang menyelenggarakan pendidikan Ilmu Perpustakaan dan Kepustakawanan, diantaranya tahun 2015 dan 2016 mengunjungi Australia. Sedangkan tahun 2017 mengunjungi Negara Jerman. Pada tahun 2017 inilah penulis berkesempatan mengikuti DELSMA ini. Mengikuti kegiatan DELSMA ini ada satu persyaratan yang harus dipenuhi oleh setiap peserta yaitu kemampuan Bahasa Inggris. Rata-rata pustakawan dari perguruan tinggi Islam mempunyai kelemahan di bidang Bahasa Inggris ini.

Kegiatan-kegiatan yang positif dan konstruktif seperti DELSMA ini kiranya perlu ditingkatkan sehingga SDM kepastakawanan Islam bisa menjadi salah satu ikon dan motor penggerak kemajuan dunia kepastakawanan di era 4.0 seperti sekarang ini.

Daftar Pustaka

- Bradley M, Hemminger, B.M., Lu, D., Vaughan, K.T., dan Adams, S.J. 2007. *Information Seeking Behavior of Academic Scientists*. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 58 (14), 2205-2225.
- Brown, Karen, dan Kara J. 2012. *Connect, Collaborate, and Communicate: A Report from the Value of Academic Libraries Summits*. Chicago: Association of College and Research Libraries. (www.acrl.ala.org/value, diakses 30 Januari 2019).
- Haines, L.I., Light, J., & O'Malley, D. 2010. *Information-seeking Behavior of Basic Science Researchs: Implications for Library Services*. Journal for Medical Library Association, 98 (1), 73-81.
- Hepworth, M. & Duvigneau, S. 2012. *Building Research Capacity: Enabling Critical Thinking Through Information Literacy in Higher Education in Africa*. Brighton : The Institute of Development Studies. (<http://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/123456789/2301/BuildingResearchCapacityR1.pdf>, diakses 30 Januari 2019).
- Jingfeng, X. 2011. *An Anthropological Emic-etic Perspective on Open Access Practices*. Journal of Documentation, 67 (1), 75-94. Doi: 10.1108/002204111111105461.
- Muntashir. 2012. *Analisis Webometrik pada Perpustakaan Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia*. Visi Pustaka, 14 (2), 39-49.
- Oakleaf, Megan. 2010. *Value of Academic Libraries: A Comprehensive Research Review and Report*. Chicago: Association of College and Research Libraries. (http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/issues/value/val_report.pdf, diakses 30 Januari 2019).
- Pendit, Putu Laxman. 2015. *Peringkat Universitas, Budaya Epistemik dan Tantangannya bagi Perpustakaan Perguruan Tinggi*. Makalah Seminar Nasional Pengembangan Perpustakaan Akademik, Rabu 12 Agustus 2015. Ciputat: UIN Syarif Hidayatullah.
- Saleh, A.R. 2010. *Peran Perpustakaan di Perguruan Tinggi Belum Optimal, Mengapa?*. Rahman Blog. (<http://rahman.staff.ipb.ac.id/2010/12/23/peran-perpustakaan-di-perguruan-tinggi-belum-optimal-mengapa/>, diakses 30 Januari 2019).
- Siregar, A.R. 2008. *Perluasan Peran Perpustakaan Perguruan Tinggi*. Pustaka; Jurnal Studi Perpustakaan dan Informasi, 4 (1), 7-11. ([http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/16086/1/pus-jun2008-\(1\).pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/16086/1/pus-jun2008-(1).pdf), diakses 30 Januari 2019).
- Suparmo, P. 2012. *Menggagas Kualitas Perpustakaan Perguruan Tinggi*. Visi Pustaka, 14 (3), 51-59.
- Xuemei, G. 2010. *Information-seeking Behavior in the Digital Age: A Multidisciplinary Study of Academic Researchs*. College & Research Libraries, 71 (5), 435-455. (<http://crl.acrl.org/content/71/5/435.full.pdf+html>, diakses 30 Januari 2019).