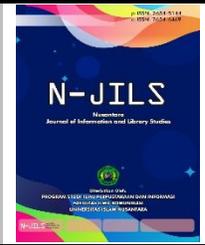




N-JILS
Nusantara
Journal of Information and Library Studies

Journal homepage: ojs.uninus.ac.id/index.php/JILS



Kemampuan Berpikir Matematis (*Matemathical Thinking*) Pustakawan Dalam Kegiatan Organisasi Informasi

Librarians' Mathematical Thinking Ability in Information Organization Activities

Wisna Romdona*¹, Yunus Winoto²

^{1,2} Universitas Padjadjaran

e-mail: *yunus.winoto@unpad.ac.id, isna21001@mail.unpad.ac.id.

ARTICLE INFO

Article history

Received [July, 2023]

Revised [September, 2023]

Accepted [December, 2023]

Available Online [December, 2023]

DOI:

ABSTRACT

The ability to think mathematically and logically in the world of libraries, especially for librarians who carry out library information organization, has not been widely discussed. In fact, these skills are very essential and fundamental to be mastered by everyone, in this case for librarians. By having a good ability in mathematical thinking, our cognitive function will also increase. Skills such as reasoning, systematic thinking, reading comprehension, problem solving will be further honed as our mathematical and logical thinking skills increase. By mastering this ability, in the end it will also increase user satisfaction.

Keywords: mathematical thinking, library information organization, librarian, library

Kata kunci: berpikir matematis, organisasi informasi perpustakaan, pustakawan, perpustakaan

ABSTRAK

Kemampuan berpikir matematis dan logis dalam dunia perpustakaan, terutama bagi pustakawan yang melakukan organisasi informasi perpustakaan masih belum banyak dibahas. Padahal, keterampilan tersebut sangat esensial dan fundamental untuk dikuasai oleh

setiap orang, dalam kasus ini untuk para pustakawan. Dengan memiliki kemampuan yang baik dalam berpikir matematis, fungsi kognitif kita akan meningkat pula. Keterampilan seperti penalaran, berpikir sistematis, pemahaman bacaan, memecahkan masalah akan semakin terasah seiring dengan meningkatnya kemampuan berpikir matematis dan logis kita. Dengan menguasai kemampuan ini, pada akhirnya juga akan meningkatkan kepuasan pemustaka.

© 2023 NJILS. All rights reserved.

A. PENDAHULUAN

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Michael D. Cooper dan John Wolthausen pada tahun 1977 yang terbit dalam jurnal University of Chicago Press menunjukkan bahwa 5.6% buku di perpustakaan perguruan tinggi ditempatkan dalam rak yang salah, dengan 65% di antaranya sudah terletak pada rak yang tepat, tetapi tidak pada lokasi yang seharusnya. Dalam jurnal ini, Cooper dan Wolthausen mengemukakan bahwa buku yang terletak pada lokasi yang salah tetapi berada dalam rak yang benar, kemungkinan dapat mudah ditemui di posisi sebelah kanan dari yang seharusnya buku itu ditaruh. Sementara itu, buku yang terletak pada rak yang salah, kemungkinan berada di sebelah kiri dari yang seharusnya buku tersebut diletakkan. Hal tersebut tentunya akan menyulitkan pemustaka karena harus menelusuri setiap rak lebih lanjut.

Dari data yang telah dipaparkan tersebut mengindikasikan bahwasanya perpustakaan sangat rentan terhadap probabilitas perpindahan buku dari satu rak ke rak lain yang cukup tinggi, sehingga presisi dari buku berada dalam rak yang tepat menjadi rendah. Hal tersebut merupakan implikasi dari minimnya pengecekan rak buku secara berkala oleh pustakawan dari kemungkinan pemustaka yang salah menaruh buku pada lokasi yang tepat. Lebih jauh lagi, akar dari permasalahan tersebut dapat pula diakibatkan oleh minimnya kemampuan pustakawan itu sendiri dalam memahami isi suatu buku lalu meletakkannya pada rak yang tepat dalam suatu kegiatan organisasi informasi. Kesalahan tersebut diperbuat oleh mereka karena kecerobohan atau karena hal yang lebih fundamental seperti kemampuan bernalar, berlogika dan berpikir matematis. (mathematical thinking).

Kemampuan ini sangat krusial untuk dikuasai dalam meningkatkan fungsi kognitif kita. Kemampuan logika dan berpikir matematis yang baik berdampak positif pada aspek kehidupan

secara luas, termasuk dalam dunia perpustakaan. Dengan menguasai kecakapan ini, keterampilan kita dalam berpikir sistematis (*systematic thinking*), memecahkan masalah (*problem-solving skills*) dan membuat keputusan (*decision making*) pun akan semakin terasah pula dan berguna bagi organisasi informasi. Namun, kemampuan berpikir matematis dalam ranah studi perpustakaan dan sains informasi –dalam kasus ini kegiatan organisasi informasi– sejauh ini belum dibahas oleh para ahli di bidang perpustakaan dan sains informasi. Premis inilah yang akan penulis berusaha bahas dalam tulisan ini.

Mengingat pentingnya kegiatan organisasi informasi dalam suatu institusi informasi seperti perpustakaan, para pustakawan yang bertanggung jawab dalam kegiatan ini diharapkan mampu melakukannya dengan tepa, akurat, dan optimal. Kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi harus direduksi atau diminimalisir atau bahkan dicegah sedini mungkin. Akibat dari peletakan buku pada rak yang tidak tepat akan menyebabkan pemustaka mengalami kesulitan dalam menemukan buku yang dibutuhkannya. Oleh karena itu, pustakawan yang melakukan organisasi informasi harus memiliki kompetensi tidak hanya dalam persoalan secara teoretis dalam klasifikasi dan katalogisasi, misalnya, tetapi juga secara praktis mampu mengimplementasikannya dengan baik dan benar.

Skillset atau seperangkat keterampilan yang harus dikuasai setiap orang –dalam hal ini pustakawan– salah satunya adalah kemampuan *mathematical thinking* atau berpikir matematis. Keith Devlin (2012) dalam bukunya yang berjudul *Introduction to Mathematical Thinking* berpendapat bahwa kurikulum dalam pelajaran matematika dewasa ini lebih fokus dalam mengaplikasi berbagai prosedur untuk memecahkan masalah matematika ketimbang terlebih dahulu mempelajari konsepnya. Padahal, pemahaman umum tentang sifat, perluasan, kegunaan dalam kehidupan sehari-hari, dan batasan dari matematika sangat berharga bagi setiap warga negara. Ia kemudian menceritakan bahwa setiap orang yang pernah ditemuinya, banyak dari mereka yang telah lulus dengan gelar dalam jurusan yang erat kaitannya berhubungan dengan matematika seperti teknik, fisika, ilmu komputer, dan bahkan matematika itu sendiri, yang memberi tahu Devlin bahwa mereka menjalani seluruh pendidikan tingkat sekolah dan perguruan tinggi tanpa pernah mendapatkan gambaran yang baik tentang apa yang dimaksud dengan matematikaitu. Hanya di kemudian hari mereka kadang-kadang melihat sekilas sifat sebenarnya dari subjek dan mulai menghargai perannya yang meresap dalam kehidupan modern. Mereka baru

menyadari secara sekilas mengenai apa itu matematika di kemudian hari pada satu fase dalam kehidupan mereka.. Dengan menguasai keterampilan ini, pustakawan akan lebih andal tatkala melakukan kegiatan organisasi karena ketelitian mereka akan meningkat, sehingga dapat terhindar dari kemungkinan melakukan kesalahan.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Berpikir Matematis

Menurut Krulik dan Rudnick, keterampilan berpikir kritis dalam matematika adalah untuk memeriksa, mempertanyakan, menghubungkan, dan mengevaluasi semua aspek situasi atau masalah matematika. Berpikir matematis dan memecahkan soal-soal matematika sebenarnya adalah dua hal yang cukup berbeda. Berpikir matematis bukan hanya terbatas pada sejauh mana pemahaman Anda atas formula-formula matematis atau berapa banyak soal aljabar yang dapat Anda jawab dengan benar, seperti berapa **nilai x dari $x^2 + 6x + 5 = 0$** . Melainkan, esensi dari berpikir matematis adalah bagaimana kita mampu berpikir secara runtut atau sistematis, menerka-nerka, menjelaskan, membuktikan, menggeneralisasi sesuatu, menangkap model atau pola-pola dari suatu fenomena, dan sebagainya. Namun, tentu dengan bekal pengetahuan matematika dasar akan sangat membantu kita dalam mengasah pemikiran matematis kita. Berpikir matematis menuntut kita untuk berpikir dengan cara yang berbeda. Selama evolusi homo sapiens, kita diberkati untuk mengkalkulasi segala kemungkinan dengan menebak-nebak, tetapi secara alamiah tidak dibekali untuk membuktikan dugaan, asumsi atau informasi dengan realitas atau fakta yang sebenarnya secara akurat. Maka dari itu, kemampuan ini harus senantiasa dilatih.

Menurut Kaye Stacey, dalam bukunya *Thinking Mathematically* (1982), berpendapat bahwa berpikir matematis dalam memecahkan masalah sangat bermanfaat karena hal tersebut memerlukan pengetahuan matematika yang mendalam, kemampuan penalaran umum, pengetahuan tentang strategi heuristik, keyakinan dan sikap yang membantu (misalnya harapan bahwa matematika akan berguna), atribut pribadi seperti kepercayaan diri, ketekunan, dan organisasi, keterampilan untuk mengkomunikasikan solusi. Stacey lalu menjelaskan bahwa terdapat empat proses fundamental dalam berpikir matematis antara lain, **spesialisasi** (dengan mencoba kasus khusus, melihat contoh), **generalisasi** (dengan mencari pola dan hubungan), **menduga** (dengan memprediksi hubungan dan hasil), dan terakhir **meyakinkan** (dengan menemukan dan mengomunikasikan alasan mengapa sesuatu itu benar)

Berpikir matematis dan logis pada dasarnya sama. Menurut Keith Devlin (2021), pada tahun 1980-an, terjadi perubahan besar dalam matematika. Perubahan dramatis itu ditandai dengan munculnya definisi baru matematika, yakni matematika dianggap sebagai “ilmu mengenai pola-pola”. Menurut deskripsi ini, matematikawan mengidentifikasi dan menganalisis pola abstrak—pola numerik, pola bentuk, pola gerak, pola perilaku, pola pemungutan suara dalam suatu populasi, pola kejadian kebetulan yang berulang, dan seterusnya. Pola-pola tersebut dapat berupa nyata atau imajiner, visual atau mental, statis atau dinamis, kualitatif atau kuantitatif, utilitarian atau rekreasi. Mereka dapat muncul dari dunia di sekitar kita, dari pencarian ilmu pengetahuan, atau dari cara kerja pikiran manusia. Berbagai jenis pola memunculkan cabang matematika yang berbeda, antara lain (a) **aritmatika dan teori bilangan** mempelajari pola bilangan dan berhitung, (b) **geometri** mempelajari pola-pola bentuk, (c) **kalkulus** memungkinkan kita untuk menangani pola gerak, (d) **teori probabilitas** berkaitan dengan pola peluang, (e) **topologi** mempelajari pola kedekatan dan posisi, (f) **geometri fraktal** mempelajari kesamaan diri yang ditemukan di alam, dan (g) **logika** mempelajari pola penalaran.

Matematika atau berpikir matematis dan logika sama-sama mengajarkan kita untuk melakukan penalaran dengan benar. Misalnya ketika kita dihadapkan dengan premis, klaim atau argumen, lalu kita membuat suatu kesimpulan, menguji kebenaran, dan membuat penilaian yang akurat dari premis, klaim atau argumen yang ada. Ketika memecahkan suatu soal matematika misalnya. Kita tentu tidak serta-merta langsung menemukan jawabannya, melainkan kita harus melakukan pembuktian terlebih dahulu melalui cara-cara yang sistematis sebelum akhirnya berhasil mendapatkan jawaban yang tepat. Walau mungkin beberapa aksioma atau postulat matematika seolah-olah tampak tidak memerlukan bukti, seperti $1 + 1 = 2$, sebenarnya merupakan sebuah premis sebagai dasar dari argumen layaknya logika. Aksioma dalam matematika juga bukan proposisi yang dengan sendirinya sudah terbukti, melainkan ada penjabaran logis yang panjang di baliknya. Untuk dapat melakukan penalaran yang logis dan matematis, diperlukan kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis secara ringkas berarti bersikap skeptis atau ragu-ragu dan tidak langsung menelan mentah-mentah klaim atau informasi yang kita terima. Oleh karena kita senantiasa berpikir belum tentu kita dapat berpikir dengan benar, sehingga mempelajari logika dan matematika sangat diperlukan guna terhindar dari bias-bias kognitif dan sesat pikir (*logical fallacy*)

Organisasi Informasi

Daniel N. Joudrey dan Arlene G. Taylor dalam bukunya yang berjudul *The Organization of Information, 4th Edition* (2017) menerangkan bahwa organisasi informasi adalah upaya pengorganisasian informasi ke dalam kategori-kategori tertentu yang berfungsi untuk memudahkan para pemakai informasi untuk mengakses kembali informasi yang diperlukan. Kegiatan ini dilaksanakan agar informasi-informasi yang ada tertata rapi dan tidak berserakan atau berantakan yang mengakibatkan akses terhadap informasi tersebut menjadi sulit. Penekanan dari dilakukannya organisasi informasi menurut Joudrey dan Taylor adalah mendapatkan kembali (*retrieve*) informasi yang suatu saat kita butuhkan. Sehingga hal tersebut berkaitan dengan sistem temu balik informasi (*information retrieval system*).

Dalam tata laksana kerja perpustakaan, terdapat empat dimensi atau aktivitas yang dilakukan oleh pustakawan di dalam suatu institusi informasi seperti perpustakaan. Aktivitas perpustakaan tersebut secara berturut-turut adalah pengumpulan dan pencarian sumber informasi (*collecting*), pengorganisasian konten informasi (*organizing*), penyebarluasan atau diseminasi informasi dengan cara mengenali dan menentukan target market layanan informasi lalu menjual informasi tersebut yang berkaitan dengan *marketing (disseminating)*, dan pemeliharaan informasi (*preservation*). Organisasi informasi termasuk ke dalam dimensi atau aktivitas *to organize/organizing*. Aktivitas ini berkaitan dengan pemeriksaan apakah buku yang datang ke perpustakaan tersebut berkualitas secara fisik atau terdapat kecacatan, lalu dilakukan entri bahan bacaan/informasi pada buku induk berbasis komputer, dan kemudian dilakukan klasifikasi seperti salah dua yang dikenal adalah DDC dan UDC, dan katalogisasi sumber informasi atau bahan koleksi, seperti *Resource Description & Acces (RDA)* dan *Anglo-American Cataloging Rules (AACR2)*.

Selain daripada itu, ruang lingkup organisasi informasi juga di antaranya meliputi metadata dan sistem temu balik informasi (*information retrieval system*). Metadata secara hemat dapat diartikan sebagai "data tentang data", atau data yang berusaha menggambarkan data itu sendiri secara detail. Selanjutnya temu balik informasi atau *information retrieval (IR)* adalah istilah untuk menemukan materi (biasanya dokumen) yang tidak terstruktur (biasanya teks) yang memenuhi kebutuhan informasi dari dalam koleksi besar (biasanya disimpan di komputer).

C. METODE PENELITIAN

Dalam penyusunan karya ilmiah, penulis menggunakan metode penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif, seperti yang dikemukakan oleh Kemenkeu (2016) adalah metode yang fokus pada pengamatan yang mendalam. Oleh karena itu, penggunaan metode kualitatif dalam penelitian dapat menghasilkan kajian atas suatu fenomena yang lebih komprehensif. Hal tersebut dikarenakan objek penelitian yang dikaji bersifat abstrak, yakni “berpikir matematis”. Maka dari itu, pendekatan kualitatif lebih tepat digunakan ketimbang pendekatan kuantitatif yang pada umumnya objek penelitian yang dikaji bersifat konkret, dapat diraba oleh panca indra, dan terukur. Metode kualitatif yang dilakukan ini juga bersifat riset dan analisis. Riset yang digunakan dalam karya ilmiah ini adalah *research library* atau studi kepustakaan. Riset ini dilakukan dengan cara menelaah kajian-kajian literatur sebelumnya yang digunakan sebagai referensi dalam penyusunan tulisan ini. Dalam pembuatan karya ilmiah ini, digunakan data dan informasi yang relevan dari publikasi ilmiah oleh peneliti-peneliti terdahulu, lalu dilakukan analisis secara komprehensif dan mendalam sebelum akhirnya mengutip serta merujuk data atau informasi yang diperlukan bagi penelitian ini.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Banyak akademisi sepakat bahwa kemampuan berpikir matematis sangat berguna bagi peningkatan fungsi kognitif kita, seperti penalaran (*reasoning*), berpikir secara runtut atau sistematis (*systematic thinking*), proses membuat keputusan (*decision-making process*), dan sebagainya. Bapak Republik Indonesia Tan Malaka sudah lama menyadari akan pentingnya matematika bagi setiap individu. Dalam bukunya “*Madilog: Materialisme, Dialektika dan Logika*” yang terbit pada 1943 itu, ia menulis, “Begitulah juga otak yang sudah dilatih oleh matematika, lain sikapnya terhadap suatu persoalan daripada otak mentah”. Penguasaan terhadap kemampuan tersebut tentu juga berguna bagi pustakawan dalam melakukan organisasi informasi dengan akurat. Dengan logika yang baik, output atau hasil dari katalogisasi dan klasifikasi pun agar semakin maksimal pula. Sehingga, pemustaka pun akan semakin puas dengan layanan yang kita berikan terhadap mereka. Reputasi perpustakaan pun akan meningkat seiring dengan bertambahnya pemustaka untuk mengunjungi dan memanfaatkan informasi yang ada.

Saking pentingnya kemampuan matematika, ia sampai-sampai dijadikan salah satu instrumen dalam tes PISA. Tes PISA (*Programme for International Student Assessment*) adalah

suatu penilaian yang dihelat oleh suatu lembaga bernama OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) atau Organisasi untuk Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan. Asesmen atau penilaian ini dilakukan dalam periode tiga tahun sekali untuk mengukur kemampuan para siswa di seluruh dunia dalam bidang matematika, beriringan dengan pemahaman bacaan atau literasi (*reading comprehension or literacy*) dan sains (*science*). Tes matematika yang diujikan tersebut tentunya berkaitan dengan berpikir matematis seperti yang telah dipaparkan di atas. Tes tersebut juga bertujuan untuk menguji kemampuan siswa dalam mengaplikasikan dan mengevaluasi fakta yang diberikan, bukan menekankan pada hapalan fakta-fakta belaka. Sayangnya, skor PISA Indonesia sangat rendah. Indonesia berada pada posisi 74 dari 79 negara anggota OECD. Hal ini menunjukkan betapa buruknya pemahaman fundamental skills masyarakat Indonesia sebagai konsekuensi dari buruknya kurikulum dalam sistem pendidikan Indonesia.

World Bank menganalisis bahwa 55% orang Indonesia yang telah lulus pendidikan dasar adalah niraksara (*illiterate*), diukur dari skor tes PISA mereka yang berada dibawah level 2. Selain itu, PIAAC (*Programme for the International Assessment of Adult Competencies*) atau semacam tes PISA tetapi diujikan kepada orang-orang dewasa menunjukkan bahwa hampir 70% orang dewasa Jakarta memiliki skor literasi di bawah level 1. Hal tersebut tentu sangat mengkhawatirkan. Mudah tersebarnya hoaks dan misinformasi merupakan salah dua dampak yang timbul sebagai akibat dari tidak dilakukan metode pengujian klaim dan rendahnya daya kritis masyarakat. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) mengadakan survei pada sembilan provinsi di Indonesia dan menghasilkan sebuah konklusi bahwa “pendidikan tinggi dan akses yang baik terhadap informasi tidak memberi jaminan bahwa mereka tidak akan tertipu oleh hoaks dan misinformasi”. Dengan demikian, seorang Indonesia bergelar doktor atau lulusan S3 sekali pun memiliki persentase sama besarnya untuk memercayai hoaks dan misinformasi yang beredar di internet.

Oleh karena itu, manfaat berpikir logis dan matematis tak terelekan lagi pentingnya bagi setiap individu dan akan memberi kemaslahatan dalam skala kolektif atau komunal. Dalam dunia perpustakaan, seorang pustakawan dengan kemampuan fundamental skills yang mumpuni dapat meningkatkan kepuasan pemustaka (*user satisfaction*), karena ia berhasil menghindari penaruhan buku pada rak yang salah dalam proses klasifikasi misalnya. Kemampuan berpikir matematis juga dapat meningkatkan ketelitian (*meticulousness*) mereka dalam mengorganisasi koleksi-koleksi

perpustakaan, sehingga tidak terdapat koleksi yang diletakkan pada rak yang salah.. Dalam praktiknya, ketelitian itu memang harus dimiliki oleh pustakawan karena organisasi informasi mensyaratkan tahap-tahap yang sistematis yang harus dilalui secara tepat guna terealisasinya keberhasilan suatu perpustakaan

Sukaesih (2021) menjelaskan dimensi atau aktivitas “*organizing*” koleksi bahan pustaka yang merupakan kajian organisasi informasi dalam mata kuliah Pengantar Ilmu Perpustakaan dan Informasi, program studi Perpustakaan dan Sains Informasi, Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Padjadjaran. Aktivitas tersebut meliputi tahapan yang sistematis seperti pemeriksaan, inventarisasi, klasifikasi, dan katalogisasi. Pemeriksaan dilakukan dengan menelisik koleksi bahan bacaan yang datang ke perpustakaan berupa tampilan fisik buku (*physical appearance*). Hal-hal yang harus diperhatikan antara lain, judul buku, penulis, edisi, tahun terbit dan penerbitnya, lalu bentuk fisik buku apakah *hardcover* atau *paperback cover/softcover*, dan keutuhan lembar halaman buku. Setelah diperiksa semua koleksi distempel/dicap sesuai dengan cap institusi perpustakaan di mana buku-buku itu berada. Tahapan kedua adalah inventarisasi. Inventarisasi adalah aktivitas di mana pustakawan mendaftarkan atau melakukan entri kolek-koleksi atau bahan pustaka tersebut untuk merekamnya ke dalam buku induk (*accession book*) berbasis komputer. Kolom yang terdapat dalam buku induk meliputi, (a) tanggal tahun entri, (b) nomor urut, (c) nomor induk register, (d) penulis, (e) judul buku, (f) edisi, (g) penerbit dan tahun terbit, (h) source/sumber (pembelian atau hibah/sumbangan), (i) cost/harga, (j) remark/keterangan.

Langkah-langkah berikutnya adalah klasifikasi dan katalogisasi. Pada tahap klasifikasi dan katalogisasi, pustakawan memerlukan bantuan ilmu perpustakaan dan informasi. Sulistyو Basuki (1991), mendefinisikan klasifikasi sebagai penyusunan sistematis terhadap buku dan bahan pustaka lain berdasarkan subjek, dalam cara yang paling berguna bagi pembaca atau pencari informasi. Dalam klasifikasi, koleksi bahan pustaka dikategorikan berdasarkan sistem tertentu, misalnya salah satu yang paling populer adalah DDC (*Dewey Decimal Classification*) yang dikembangkan oleh Melvil Dewey pada 1876 di Amerika Serikat. DDC atau kerap kali disebut klasifikasi persepuluhan yang mana sistem ini mengkategorikan koleksi-koleksi perpustakaan berdasarkan sepuluh subjek ilmu pengetahuan.. Setelah koleksi bahan pustaka diklasifikasi, maka perlu membuat katalogisasi. Menurut Sulistyو Basuki (1991), katalog perpustakaan adalah daftar daftar buku yang ada dalam suatu perpustakaan. Jadi, katalogisasi atau pengkatalogan merupakan

kata kerja (verba) yang berarti kegiatan membuat daftar buku atau koleksi bahan pustaka perpustakaan. Hal ini dimaksudkan utk mempermudah pemustaka dalam penelusuran temu balik informasi atau bahan pustaka. Salah satu sistem katalogisasi adalah *Resources Description & Access Access (RDA)*, hasil kreasi *American Library Association (ALA)* yang menggantikan sistem sebelumnya, *Anglo-American Cataloging Rules (AACR2)*. Dewasa ini, sistem katalogisasi telah berbasis komputer, dan dilakukan dengan tujuan mendeskripsikan/presentasi sebuah buku/informasi. Pemustaka atau user dalam mencari buku, bahan pustaka, atau informasi di perpustakaan biasanya mencari berdasarkan judul, pengarang, atau subjek. Maka akan ada tiga jenis kartu katalog yaitu (1) katalog pengarang, (2) katalog judul, dan (3) katalog subjek.

Dari penjabaran kegiatan organisasi informasi di atas menunjukkan bahwa dimensi atau aktivitas ini adalah suatu proses yang sistematis. Anda harus melakukannya secara berurutan, step by step, tidak bisa meloncat ke langkah lebih lanjut lain jika langkah sebelumnya belum dilalui. Berpikir matematis juga mengajarkan kita untuk berpikir secara runtut atau sistematis sesuai tahap tertentu.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Dapat disimpulkan bahwa berpikir matematis mendatangkan kegunaan bagi pustakawan dalam melaksanakan organisasi informasi perpustakaan. Berpikir matematis akan meningkatkan fungsi kognitif kita, seperti penalaran, berpikir sistematis, pemahaman bacaan, memecahkan masalah. Pada akhirnya, dengan pustakawan menguasai keterampilan tersebut akan berimbas pada peningkatan meningkatkan kepuasan pemustaka dalam menggunakan perpustakaan. Hal tersebut dimungkinkan terjadi karena tidak ada misplacement atau peletakan buku, bahan pustaka atau koleksi perpustakaan lainnya dalam rak yang salah, dan sebagainya. Dengan demikian, hal itu akan memudahkan pemustaka untuk mencari sumber informasi yang dibutuhkan. Adapun saran, setiap pustakawan diharapkan harus memiliki kapabilitas dan kompetensi dalam menguasai fundamental skills yang mumpuni seperti logika dan matematika dasar, terutama kemampuan dalam berpikir matematis. Dampaknya, dengan bekal soft skliis tersebut akan sangat menunjang kemampuan mereka sebagai seorang pustakawan yang berkompeten dan dapat dipercaya serta dapat meningkatkan reputasi perpustakaan yang menaunginya. Untuk itu, agar dapat mengetahui kapasitas fundamental skills calon pustakawan bagi suatu perpustakaan dapat dilakukan seleksi berupa tes yang berisi soal-soal logika, matematika dasar, dan pemahaman bahasa yang menuntut

mereka untuk berpikir menyelesaikan masalah yang ada. Jika dalam suatu perpustakaan sudah kepalang mempekerjakan pustakawan, maka hal yang dapat dilakukan misalnya dengan memberi mereka pelatihan atau workshop mengenai logika dan sebagainya. Dengan itu, diharapkan kemampuan mereka dalam berpikir dapat berangsur-angsur meningkat dan membaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, Sulistyono. (2013). Pengantar Ilmu Perpustakaan. Jakarta: Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama.
- Devlin, K. J. (2012). Introduction to mathematical thinking (p. 102). Palo Alto, CA: Keith Devlin.
- Sitorus, D., Winoto, Y., & Rodiah, S. (2020). Studi tentang perilaku pencarian informasi pada official account line KABIM Universitas Padjadjaran: Survei Deskriptif tentang perilaku pencarian informasi mahasiswa. *IJAL (Indonesian Journal of Academic Librarianship)*, 3(3), 1–10. Retrieved from <http://www.journals.apptisjatim.org/index.php/ijal/article/view/69>.
- Fajri, M. (2017). KEMAMPUAN BERPIKIR MATEMATIS DALAM KONTEKS PEMBELAJARAN ABAD 21 DI SEKOLAH DASAR. *Lemma: Letters of Mathematics Education*, 3(2). doi: <https://doi.org/10.22202/jl.2017.v3i2.1884>.
- Fisher, A. (2011). Critical thinking An introduction. Cambridge university press.
- Harari, Y., N. (2018). Sapiens: Riwayat Singkat Umat Manusia. Jakarta: KPG (Kepustakaan Populer Gramedia)
- Hidayat, D., Nurlaelah, E., & Dahlan, J. A. (2017, September). Rigorous mathematical thinking approach to enhance students' mathematical creative and critical thinking abilities. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 895, No. 1, p. 012087). IOP Publishing.
- Joudrey, D. N., & Taylor, A. G. (2017). The Organization of Information, 4th Edition. Library and Information Text Series.
- Herlistyani, L., Winoto, Y., & Rohman, A. (2012). Pengaruh Kualitas Jasa Pelayanan Informasi Telkom Terhadap Loyalitas Pelanggan Telkom Speedy Kepada PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. *Students e-Journal*, 1(1), 20. Diambil dari <http://jurnal.unpad.ac.id/ejournal/article/view/1321>
- Malaka, T. (2019). *Madilog: Materialisme, Dialektika, dan Logika*. Yogyakarta: Penerbit Narasi.
- Moore, B. N., Parker, R., Rosenstand, N., & Silvers, A. (2012). *Critical thinking* (pp. 185-194). New York: McGraw-Hill.
- Sinaga, D., Winoto, Y., & Perdana, F. (2016). MEMBANGUN KOMUNIKASI PARTISIPATIF MASYARAKAT UPAYA MELESTARIKAN TANAMAN SALAK LOKAL DI MANONJAYA TASIKMALAYA. *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan*, 4(2), 191-202. doi: <http://dx.doi.org/10.24198/jkip.v4i2.10174>.
- Sukaesih. (2021). Aktivitas Tata Laksana Kerja Perpustakaan. Mata Kuliah Pengantar Ilmu Perpustakaan dan Informasi, Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi, Fakultas Ilmu Komunikasi. Sumedang: Universitas Padjadjaran.
- Suryana, A. (2012). *Kemampuan berpikir matematis tingkat lanjut (advanced mathematical thinking) dalam mata kuliah statistika matematika 1*. Yogyakarta: UNY.
- Winoto, Y. (2019). Studi Tentang pemberdayaan Masyarakat Melalui pengembangan Perpustakaan Desa (pusdes) dan Taman Bacaan Masyarakat (TBM). *Jurnal Edulib UPI*, 9(1), 74-94. DOI: <https://doi.org/10.17509/edulib.v9i1.16170>.
- Winoto, Y. (2004). Penyiangan (weeding Bahan Pustaka: Sebuah Tinjauan teoritis. *Jurnal Info Persana Universitas Sanata Dharma*, 2 (2).