

Penelusuran Kepustakaan Ilmiah Biomedik Kedokteran

Dr. dr. Forman Erwin Siagian, M.Biomed

Editor:

DR. M. Alfarabi (FKUKI)

DR. dr. Robert H Sirait SpAn (FKUKI)

Dr. Dra. Trini Suryowati, MS (FKUKI)



Edisi Memperingati 25 Tahun Angkatan 94 FKUKI

Judul Buku:

Penelusuran Kepustakaan Ilmiah Biomedik/Kedokteran

Penulis: **Dr. dr. Forman Erwin Siagian, M. Biomed**

Editor:

DR. M. Alfarabi (FKUKI)

DR. dr. Robert H Sirait SpAn (FKUKI)

Dr. Dra. Trini Suryowati, MS (FKUKI)

Penerbit: FK UKI

Jl. Mayjen Sutoyo No. 2

Jakarta 13630

Telp: (021) 2936 2032/ 33

Fax: (021) 2936 2038

Email: fk@uki.ac.id

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku tanpa izin tertulis dari penerbit atau penulis

Cetakan I, Edisi I: 2019

ISBN: 978-602-651-81-0

(isi buku diluar tanggung jawab percetakan)

KATA PENGANTAR

Kepustakaan merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan seseorang yang sedang belajar. Bahan kepustakaan banyak ragam dan jumlahnya serta sebenarnya tersedia, dengan catatan bahan kepustakaan tersebut harus dapat ditemukan terlebih dahulu. Upaya untuk mendapatkan bahan kepustakaan disebut penelusuran kepustakaan sedangkan orang yang melakukan penelusuran kepustakaan disebut penelusur kepustakaan. Penelusuran kepustakaan harus dilakukan secara aktif agar dapat menemukan bahan yang diinginkan.

Penelusuran kepustakaan pada masa kini menjadi aktifitas rutin bagi mahasiswa. Aktifitas ini terkadang menyulitkan bagi si penelusur jika ia tidak memahami apa yang mau dicari dan bagaimana mencarinya. Oleh sebab itu diperlukan semacam *soft skills*/'keterampilan khusus' dalam penelusuran kepustakaan, yang idealnya harus dimiliki oleh setiap mahasiswa. Buku ini secara umum bertujuan untuk mengajarkan mahasiswa kecakapan khusus dalam bidang penelusuran kepustakaan ilmiah dengan kekhususan pada bidang Biomedik atau kedokteran. Di lingkungan FKUKI, buku ini dapat digunakan pada blok 1, blok 5 dan blok 12 serta blok-blok lain pada Program Pendidikan Sarjana Kedokteran (P2SK) dan juga pada Program Pendidikan Profesi Dokter (P3D) yang memerlukan beragam informasi penting terkait penelusuran kepustakaan ilmiah biomedik kedokteran.

Seperti pepatah mengatakan "tak ada gading yang tak retak" maka dengan penuh kerendahan hati penulis memohon masukan, saran dan kritik yang membangun dari segenap pembaca untuk membuat tulisan ini menjadi lebih baik.

Segala puji, hormat dan kemuliaan hanya bagi Tuhan Yesus Kristus.

Jakarta, 17 Agustus 2019

Forman Erwin Siagian

UCAPAN TERIMAKASIH

Aku ingin mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada Tuhan Yesus Kristus yang memungkinkan mimpi ini jadi kenyataan, yang mengubah hidup dan mempercayakan serta memberikan kehormatan kepada ku untuk melayani Nya dalam bidang apapun aku diutus Nya.

Buku ini didedikasikan menjadi hadiah ulang tahun peringatan ke 25 tahun angkatan '94 FKUKI. Rasa syukur, doa-doa dan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada seluruh angkatan '94 FKUKI (diantaranya dr Edu, dr Aldi, dr Yasmin, dr Bona 'dua-duanya', dr Osbon, dr Enricko, dr Idham, dr Katarina dan semua anggota angkatan '94 FKUKI yang lain yang meskipun nama-namanya tak dapat disebutkan satu per satu, namun kenangan akan kalian selalu hidup selamanya di dalam hati). Buku ini adalah tanda kecintaan, rasa terimakasih dan pengabdianku kepada almamater tercinta, FKUKI.

Ucapan terimakasih disampaikan kepada orang-orang hebat yang membentuk ku menjadi aku sebagaimana aku adanya saat ini, yaitu: seluruh guru ku dari semenjak Taman kanak-Kanak sampai perguruan tinggi (TK-SD-SMP-SMA, lalu S1 dan profesi di FKUKI, S2 PMIB FKUI, S3 PDIB FKUI), seluruh sahabat-sahabat ku dari masa pendidikan (Mulyadi, Hendrik 'Emil', Agus, Vidi, dr. Christian, Sutrisno, Sunardi, dr Bimo, Abdul Halim, DR. Robiatul "Adah" Adawiyah, dr Esy "Eci" Maryanti, dr Janno, dr Freggy, dr Zaira 'Vita' Naftassa, Rudina 'Rudi' Azimata, kakak ku DR Himmi di FK YARSI, teman berantem ku DR Dwi Hilda nun jauh di kota Padang, kakak ku DR dr Linda, Roselina 'Lina *the Iron lady*' Panghiyani di Kalimantan, DR dr Reza, mas Soni, kak Maria, mbakyu Ndaru, kak Ari, Diah di Bogor, mas Samsul, si kalem DR Eko 'simbah' serta semua sahabat PDIB FKUI angkatan 2010 dan sahabat di PMIB FKUI 2006).

Teriring doa dan rasa amat berterimakasih juga disampaikan kepada seluruh sivitas akademika FKUKI dibawah pimpinan bapak

dekan DR. Dr. Robert H. Sirait Sp.An, dan kepada sahabat-sahabatku DR. M. Alfarabi, dr. Ronny Ronny, dr. Fajar L. Gultom, Evy 'Eve', kakak abadi ku dr Ekarini Daroedono, dan sahabat-sahabat doa pagi ku di lantai 4: dr Linggom 'bu guru', 'cool' Siska, Eve, Okta, Wilma, Melsi, Ayu, Vina, Lambok, Desman, dr Erida, dr Frisca, Zita (orang-orang sederhana namun berharga di mata Tuhan Yesus yang membantuku terus bertumbuh), juga kepada guruku di Parasitologi: dr. Ati, Prof. Retno, dr Nelly, dr Sisi, dr Frieda, juga kepada Dr Trini Suryowati, dr Marwito M. Biomed, bu Lusi, bpk Urip Susiantoro 'guru bertahan hidup', ibu Tarmini 'pejuang sejati', Fitri, Dede, Ali, Hilman, mas Turit, juga banyak terimakasih kepada kawan baikku Angel Damayanti PhD, lalu kepada DR Wilson Rajagukguk dan DR Dhaniswara K. Hardjono, juga kepada mahasiswa hebat dan kini sejawat yang selalu kubanggakan seperti Siska, Jessica 'Jess', Putu dan Derryl, juga mahasiswa hebat kekinian seperti Dopang, Monica, Betsyeba 'Bessie' dan Ella, yang menurutku akan selalu tetap keren dan membanggakan sekalipun yang kalian minati adalah lomba-lomba ilmiah yang rumit.

Secara khusus aku ingin berterimakasih kepada anak-anak kesayanganku Reo Faith Maestro Almanzo Siagian dan Rea Carrie Pitta Grace Siagian, kepada guru dan mentor ku Pdt Jorry HN tasik (Gembala sidang di GBI Shalom, Jl Swasembada-Jakarta Utara), kepada orang tua rohani dan sahabatku bpk Cornelles "Opa Nell" Delengkade, juga berterimakasih kepada guru ku *'the one and only'* Professor Retno Wahyuningsih, guru hebat yang menginspirasi ku untuk terus maju dan bertumbuh serta berkembang, dan terakhir meski bukan yang paling akhir juga kepada kedua orangtuaku mama Laora Purnama Simanjuntak dan bapak Renhard Djuangga Siagian, dua orang yang memastikan segala sesuatunya akan baik-baik saja (dengan cara dan hikmatnya masing-masing). Terimakasih yang tak terhingga dan berjuta cinta kasih serta rasa hormat untuk kalian semua.

Pengerjaan dan pencetakan buku ini dapat terwujud sebagian karena sokongan pendanaan dari dua orang yang berhati mulia namun menolak namanya untuk disebutkan; terimakasih yang tak terhingga kuucapkan; tanpa kemurahan hati kalian, buku ini tidak akan pernah dapat dinikmati oleh orang banyak. Sekaligus aku menyatakan, sekalipun mendapatkan sebagian pendanaan untuk pencetakan, namun aku terbebas dari konflik kepentingan apapun dan terhadap siapapun mengenai penulisan buku ini; kebebasan ber ekspresi secara akademis yang menjadi koridor dengan berlandaskan kebenaran dan nilai-nilai luhur kemanusiaan yang kupercaya.

Dan jika karena keterbatasan daya ingat ku sehingga ada nama saudara, sahabat dan teman yang belum disebutkan maka hendaknya hal tersebut tidak menafikan segala doa, ucapan syukur dan rasa berterimakasih yang tak terhingga yang kurasakan untuk peran ibu, bapak dan saudara sekalian.

Tuhan Yesus memberkati kita semua.

Forman Erwin Siagian

KATA SAMBUTAN DEKAN FK UKI

Syalom dan Salam Sejahtera buat kita semua,

Buku ini adalah buku panduan untuk Penulusuran Kepustakaan Ilmiah Biomedik bidang Kedokteran.

Hasil penelitian seorang peneliti haruslah dipublikasikan sehingga dapat bermanfaat bagi masyarakat ilmiah. Mempublikasi artikel ilmiah dengan *impact factor* tinggi tidaklah mudah. Laporan hasil penelitian dalam jurnal ilmiah harus memenuhi kriteria kaidah penelitian yang baik dan tata cara publikasi yang benar.

Buku ini ditulis untuk memudahkan para pembaca menelusuri hasil penelitian (*research article*), laporan kasus (*case report*) maupun tinjauan pustaka (*review article*) yang dipublikasi di artikel ilmiah kedokteran.

Mudah-mudahan buku panduan Penulusuran Kepustakaan Ilmiah Biomedik Kedokteran yang ditulis Sdr Dr. dr. Forman Erwin Siagian, M.Biomed ini dapat mengisi kekurangan tata cara menelusuri artikel ilmiah dalam jurnal kedokteran dan kesehatan masyarakat.

Terima Kasih

Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An
Dekan Fakultas Kedokteran UKI

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
KATA SAMBUTAN DEKAN FK UKI	vii
Daftar Isi	viii
Bab 1	
Pendahuluan, Definisi dan Ciri Kepustakaan Ilmiah Biomedik	
o Definisi KIB	3
o Ciri-Ciri KIB	3
o Format Tulisan Tertentu	7
o Istilah Tertentu	9
o Cakupan	9
o Sejarah	12
o Kepustakaan Ilmiah Biomedik Tradisional	13
o Kepustakaan Ilmiah Biomedik Modern	15
Bab 2	
Karakteristik Kepustakaan Ilmiah Biomedik	
o Penggunaan Tahapan Ilmiah	20
o Format Penulisan	22
o <i>Artkel Asli / Original Article</i>	22
o <i>Tinjauan Pustaka / Review Article</i>	24
o <i>Laporan Kasus / Case Report</i>	27
o <i>Telaah Sejawat / Peer Review</i>	32
Bab 3	
Nilai Luhur Kemanusiaan dalam Kepustakaan Ilmiah Biomedik	
o Tulus	38
o Kejujuran	39
o Kerja keras	40
o Profesional	41

o Rasa hormat terhadap karya orang lain	43
o Rendah Hati	44
o Bertanggungjawab	46
o Berbagi dan Perduli	47
o Integritas	48
o Hancurnya Nilai Moral Dalam Artikel Ilmiah	49

Bab 4

Manfaat Penelusuran Kepustakaan

o Statistik Mengenai Penelusuran Kepustakaan	57
o Pahami Apa Yang Dicari	60
o Cari Apa Yang Dibutuhkan	62
o Pentingnya Penelusuran Kepustakaan	64

Bab 5

Metode Penelusuran Kepustakaan

o Sistematika	72
o Penelusuran KIB Secara Tradisional	73
o Penelusuran Secara Elektronik Menggunakan Mesin Pencari	78
o Penelusuran Menggunakan Situs Ilmiah Tertentu	83

Bab 6

Strategi Penelusuran Kepustakaan: Fokus Pada Cara Elektronik

o Data dan Statistik	92
o Strategi	114
o Formulasi, Identifikasi dan Utilisasi	117
o Prioritisasi, Penapisan dan Pengumpulan	119

Bab 7

Kiat untuk pemula

o Aspek Efisiensi Penelusuran Kepustakaan	126
---	-----

o Open Access: Jurnal Elektronik Gratisan	127
o Pre-Prints: Alternatif Lain	138
o Sci-Hub: Sebuah Enigma	139
o Cara lain Mendapatkan KIB	141

Bab 8

Kemampuan Pendukung Penelusuran kepastakaan

o Kemampuan Bahasa	148
o Kemampuan Literasi	153
o Kemampuan Memahami Yang Dibaca	154
o Kemampuan Koordinasi Multi-tasking	155

Bab 9

Penutup	162
---------------	-----

BAB 1
Pendahuluan, Definisi dan Ciri
Kepustakaan Ilmiah Biomedik

Penelitian merupakan bagian dari tahapan ilmiah dan tentunya akan menghasilkan paling sedikit sebuah produk literasi berupa makalah/tulisan ilmiah.¹ Secara naluriah, seorang peneliti tentu menginginkan agar makalahnya terpublikasi secara luas sehingga dapat dibaca oleh sebanyak-banyaknya pembaca.² Kebutuhan peneliti untuk mempublikasikan hasil penelitiannya bertujuan untuk menyebarkan informasi ilmiah baru hasil temuannya ke khalayak ramai/pembaca sesegera mungkin serta sebagai upaya aktualisasi diri dalam kelompok 'elite' ilmuwan.³ Hal itu mendorong amat pesatnya upaya publikasi ilmiah dan pada akhirnya meningkatkan jumlah kepustakaan ilmiah, termasuk dalam bidang Biomedik.¹⁻² Kepustakaan ilmiah biomedik (KIB) merupakan bahan bacaan/literatur ilmiah dibidang ilmu-ilmu dasar kedokteran atau Biomedik.⁴

Jenis KIB berdasarkan isinya secara garis besar dapat dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu (1) hasil penelitian (sering disebut sebagai Artikel Asli/Artikel Hasil Penelitian atau dalam bahasa Inggris disebut *Research article/original article*) namun bisa juga dalam bentuk lain yang lebih umum yaitu (2) Tinjauan Pustaka/*Review article*, dan (3) Laporan Kasus atau *Case report*.^{5,6} Sebenarnya, KIB terkini memiliki amat banyak ragam bentuk tulisan, tetapi dalam buku ini jenis KIB dibatasi hanya pada tiga bentuk tulisan yang telah disebutkan sebelumnya.

Hal-hal yang berkaitan dengan bidang kedokteran dan kesehatan sebenarnya selalu menarik bagi banyak orang, terutama orang awam, hanya saja KIB biasanya mengandung bahasa atau istilah yang amat teknis yang sulit dipahami oleh orang awam.¹ Lagipula, KIB biasanya memang ditujukan hanya untuk kalangan tertentu dan tidak dimaksudkan untuk menjadi konsumsi semua kalangan masyarakat.³

Definisi KIB

Kepustakaan Ilmiah Biomedik adalah produk literasi yang dibuat oleh seseorang atau sekelompok orang atau organisasi dengan kualifikasi akademis tertentu dengan afiliasi yang terhubung dengan institusi, mengenai sesuatu hal/fenomena yang didapat berdasarkan empat tahap tahapan ilmiah, menggunakan format penulisan tertentu (sesuai tujuan penulisannya apakah berupa artikel asli, tinjauan pustaka atau laporan kasus), dan didalamnya dapat ditemukan istilah-istilah ilmiah bidang biomedik dengan tujuan menyebarkan informasi ilmiah biomedik atau kesehatan atau kedokteran terkini pada populasi terbatas yaitu kelompok ilmiah dan bukan orang awam dalam kurun waktu secepat-cepatnya setelah tahapan ilmiah selesai dilakukan.^{7,8}

Kata kunci yang mesti dipahami terkait KIB adalah bahwa KIB merupakan produk literasi, ditulis oleh bisa satu orang atau sekelompok orang atau bahkan organisasi, didapat melalui tahapan ilmiah, format penulisan tertentu, istilah tertentu, ditujukan pada populasi terbatas, tujuannya untuk diseminasi-penyebaran temuan/kemajuan terkini.^{3,8} Berikut akan dibahas secara lebih terperinci mengenai ciri-ciri KIB

Ciri-ciri KIB

Produk Literasi: KIB merupakan hasil olah pikir berlandaskan dalam empat tahap tahapan ilmiah yang dituangkan dalam bentuk tulisan. KIB bukan produk cerita turun temurun seperti kisah dongeng yang bisa melenceng dari kisah awal melainkan produk literasi yang ajeg, berdiri diatas kebenaran dan jujur menyatakan apa yang dituliskan sebagaimana apa adanya. Tujuannya adalah menyingkapkan atau menyatakan kebenaran dan sebisa mungkin harus bebas dari prasangka atau asumsi serta intervensi dari

pihak manapun. Apapun yang didapat dalam melakukan tahapan ilmiah, maka hasilnya harus dituliskan sesuai yang didapat tanpa ditambahi ataupun dikurangi.^{3,8,9}

Penulis dan Afiliasi: KIB sebagai produk literasi harus memiliki penulis yang jelas karena ini membedakan KIB dari jenis produk literasi lain seperti dongeng atau cerita fiksi karena keberadaan penulis dan afiliasinya (asal tempat penulis bekerja melakukan tahapan ilmiah untuk menghasilkan produk KIB tersebut). Penulis KIB harus memiliki kualifikasi akademis tertentu yang memungkinkannya untuk menulis dan kualifikasi akademis tersebut yang menjamin isi tulisan. Tulisan seseorang tanpa kualifikasi akademis yang memadai tidak akan dapat diterima sebagai sebuah KIB. Beberapa KIB menuliskan gelar akademis penulis untuk menunjukkan legitimasi penulis dan menuliskan KIB, meski tidak semua KIB melakukan hal itu. Oleh sebab itu, afiliasi penulis dapat membantu membaca mengukur 'legitimasi' sebuah KIB.¹⁰

Penulis KIB bisa seseorang atau sekelompok orang atau organisasi yang terhubung dengan afiliasi berupa institusi/badan, lazimnya adalah institusi pendidikan. Bisa juga afiliasinya adalah institusi resmi pemerintahan, institusi nir-laba bukan milik pemerintah (*non profit, non governmental organization*) dan bisa juga institusi yang bersifat profit atau mencari keuntungan.¹¹

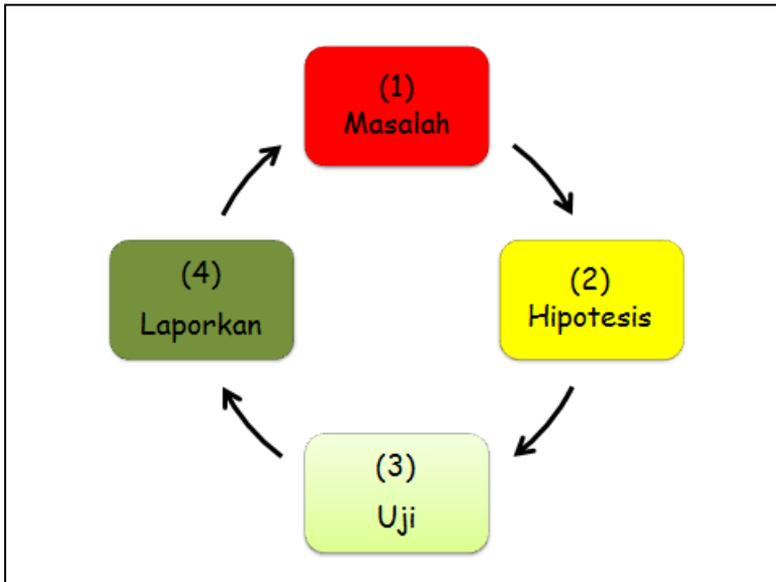
Afiliasi penulis dalam KIB bisa membantu pembaca untuk secara sederhana 'mengukur' taraf keilmuan penulis dan secara lebih jauh 'tingkat kepercayaan' terhadap isi tulisan. Secara subyektif penulis berpendapat, 'tingkat kepercayaan' terhadap isi tulisan berdasarkan afiliasi penulis dari urutan paling tinggi ke paling rendah adalah sebagai berikut:

- (1) produk institusi pendidikan. Institusi pendidikan, terutama pendidikan tinggi, merupakan benteng penjaga mutu keilmuan dan sudah menjadi marwah mereka untuk selalu menggunakan otoritas keilmuannya untuk menelaah, menguji dan meng-otorisasi materi ilmiah nya terlebih dahulu sebelum diunggah ke ranah publik. Salah satu penanda bahwa suatu materi ilmiah berasal dari institusi pendidikan, dalam konteks materi ilmiah elektronik, maka biasanya materi tersebut berasal dari situs internet berakhiran .edu (edu merupakan singkatan dari *education* yang artinya pendidikan)
- (2) produk institusi pemerintahan. Institusi pemerintahan sebagai perwakilan pemerintah memiliki kewajiban untuk menjaga mutu materi ilmiah, dan biasanya terbebas dari konflik kepentingan (terutama kepentingan ekonomi-finansial). Situs elektronik yang mewadahi materi-materi ilmiah yang berasal dari institusi pemerintah biasanya berakhiran .gov (gov singkatan dari *government* yang artinya pemerintah)
- (3) produk institusi nir-laba; sebenarnya institusi nir-laba juga tidak mengejar keuntungan sehingga terbebas dari konflik kepentingan ekonomi-finansial, namun sebagai institusi, jenis ini memiliki potensi untuk mengarahkan pembacanya menuju kepentingan institusi/organisasinya sehingga pada titik ini lah ada potensi konflik kepentingan,
- (4) produk institusi dengan tujuan profit, dalam konteks pendidikan, produk institusi yang mengejar profit sangat tidak dianjurkan untuk digunakan karena pada dasarnya institusi ini adalah berorientasi pada profit/keuntungan sehingga isi materi ilmiah yang ditampilkan berpotensi bias

dan amat mungkin berpihak pada pembentukan opini yang menguntungkan institusi semata. Hal tersebut yang menjadi dasar konflik kepentingan. Situs elektronik institusi berorientasi profit biasanya berakhiran .com (com singkatan dari *commercial*).

Alasan menempatkan penulis dengan afiliasi institusi swasta dengan tujuan profit pada posisi paling akhir dalam tingkat keterpercayaan terhadap isi tulisan adalah karena institusinya yang bertujuan profit justru menempatkan penulis tersebut pada posisi konflik kepentingan; artinya penulis tersebut sulit melepaskan dirinya dari tujuan institusi yang mengejar profit/keuntungan, terlepas dari apapun isi yang ingin disampaikan dalam tulisannya. Terlebih jika yang dituliskan adalah mengenai suatu teknologi atau produk baru seperti obat atau instrumen. Institusi yang secara subyektif dapat lebih dipercaya, terutama dalam konteks belajar bagi mahasiswa, adalah institusi pendidikan atau institusi resmi pemerintahan yang biasanya tidak mencari profit. Dalam hal ini lebih dianjurkan bagi pembelajar untuk terlebih dahulu mencari KIB yang penulisnya berafiliasi pada institusi pendidikan dan atau institusi resmi pemerintahan.

Tahapan Ilmiah: Tahapan ilmiah adalah rangkaian proses yang urut, ajeg dan baku yang harus dilalui oleh tiap orang yang berupaya untuk mencari penjelasan ilmiah mengenai sesuatu hal atau masalah Tahapan ilmiah terdiri dari empat tahap yang runut. Dalam hal ini, tahapan ilmiah harus dilakukan bertahap sesuai urutan dan tidak boleh acak.



Gambar 1. Empat tahap Tahapan Ilmiah

Tahapan ilmiah selalu dimulai dengan masalah, lalu diikuti dengan pembuatan hipotesis terhadap masalah yang dihadapi untuk selanjutnya diuji dengan metode yang sesuai dan kemudian apapun hasilnya dilaporkan kepada khalayak yang lebih luas. Empat tahap tahapan ilmiah ini akan dibahas secara lebih mendetil di bab berikutnya.^{12,13}

Tahapan ilmiah bisa meliputi segala aspek kehidupan, tidak hanya terbatas pada bidang eksakta. Bidang ilmu sosial bahkan bahkan ilmu Linguistik sekalipun dapat menggunakan tahapan ilmiah untuk memecahkan masalah yang dihadapi.¹²

Format Tulisan Tertentu

Sebuah KIB selalu memiliki format tulisan tertentu yang bersifat baku, ajeg dan runut. Format tersebut teratur dan tidak tumpang tindih. Format tersebut secara umum telah digunakan

Istilah tertentu

Istilah-istilah yang digunakan dalam menuliskan KIB seringkali merupakan istilah khusus dan tidak selalu dimengerti orang awam.^{9,16} Penggunaan istilah khusus tersebut dipakai untuk kalangan ilmiah tertentu dan sering menjadi ciri yang membedakannya.¹⁶

Cakupan

Kepustakaan Ilmiah Biomedik adalah produk literasi yang dibuat oleh seseorang atau sekelompok orang dengan kualifikasi akademis tertentu, mengenai sesuatu hal/fenomena yang didapat berdasarkan empat tahap tahapan ilmiah, menggunakan format penulisan tertentu (sesuai tujuan penulisannya apakah berupa artikel asli, tinjauan pustaka atau laporan kasus) dan didalamnya dapat ditemukan istilah-istilah ilmiah bidang biomedik dengan tujuan menyebarkan informasi ilmiah biomedik atau kesehatan atau kedokteran pada populasi terbatas yaitu kelompok ilmiah dan bukan orang awam.^{1,3,8}

Secara sederhana, cakupan KIB terbagi menjadi keputakaan: (1) cetak dan (2) digital. Kepustakaan cetak adalah jenis keputakaan klasik yang dicetak diatas materi kertas (dikenal juga dengan istilah *hard copy*). Contohnya seperti buku teks, majalah ilmiah, atau produk cetak lain. Sedangkan keputakaan digital ditemukan hanya pada perangkat digital seperti komputer atau gawai (sering juga disebut dengan istilah *soft copy*). Contohnya seperti *e-book* (buku elektronik), *e-journal* (jurnal elektronik) serta materi bacaan ilmiah lain dalam bentuk *soft copy*. Keberadaan keputakaan digital pada masa kini amat ditopang oleh

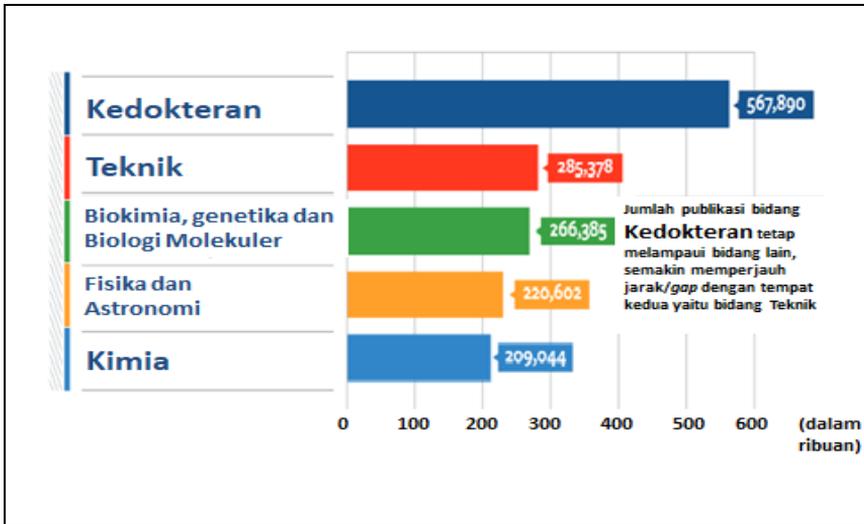
kemajuan bidang teknologi informasi (internet dan gawai serta program-program *software* komputer).¹⁷

Namun selain dikotomi/pembagian diatas, ada juga jenis kepustakaan yang memiliki dua format sekaligus pada saat bersamaan (kepustakaan cetak dan digital) yang kini lazim ditemukan pada kebanyakan jurnal ilmiah biomedik/kedokteran terkemuka.¹⁷ Tujuan utama penerbitan dwi-format ini lagi-lagi adalah untuk memperluas keterjangkauan pembaca, baik dalam hal kuantitas dan kualitas pembaca serta meminimalisir keterbatasan jarak dan waktu. Dengan internet, jarak dan waktu tidak lagi menjadi kendala seperti pada jaman dahulu kala. Ibaratnya, dahulu pembaca yang harus bersusah payah mencari sumber kepustakaan, namun di era digitalisasi ini justru yang terjadi adalah sebaliknya dimana kepustakaan lah yang menghampiri pembaca. Kepustakaan hanya sejauh jangkauan jari di papan layar sentuh gawai.¹⁰

Kini, Penelusuran KIB merupakan aktifitas rutin yang dilakukan oleh ilmuwan dan akademisi seperti mahasiswa dan dosen yang berkecimpung dalam bidang kedokteran atau kesehatan. Orang yang melakukan penelusuran kepustakaan disebut dengan penelusur kepustakaan.²

Jumlah KIB yang amat banyak membuat pembaca harus melakukan penelusuran secara seksama atas kepustakaan-kepustakaan potensial (yang jumlahnya amat sangat banyak) untuk mendapatkan kepustakaan yang sesuai dengan yang diinginkan. Salah satu laporan mengenai jumlah publikasi ilmiah di seluruh dunia yang bisa dipercaya adalah yang dikeluarkan oleh *American Journal Experts (AJE)* tahun 2016.¹⁸ Dari lima disiplin ilmu besar maka bidang kedokteran lah yang paling banyak menghasilkan publikasi ilmiah. Sedangkan berdasarkan negara, maka lima negara

dengan publikasi ilmiah terbanyak adalah Amerika Serikat, China, Inggris, Jerman dan India.¹⁸



Gambar. Lima bidang teratas dalam jumlah publikasi tahun 2016. Diunduh dari <https://www.aje.com/dist/docs/International-scholarly-publishing-report-2016.pdf> dengan modifikasi

Oleh karena itu, penelusuran kepustakaan memerlukan strategi dan metode/sistematika tertentu sehingga dapat menemukan apa yang diinginkan serta dapat menghemat waktu, tenaga dan uang. Jumlah KIB yang amat sangat banyak memungkinkan timbulnya *too much information syndrome* atau *information overload syndrome* pada penelusur (orang yang melakukan penelusuran) KIB sehingga berpotensi men-distraksi fokus pencarian bahkan menyebabkan salah pemahaman.

Buku ini akan membahas secara lebih mendetail mengenai penggunaan sistem teknologi informasi dalam penelusuran kepustakaan ilmiah biomedik serta hal-hal yang terkait didalamnya, diawali dengan sejarah KIB.

Sejarah

Sejarah KIB tidak dapat dilepaskan dari penciptaan tulisan dan ditopang oleh keberadaan materi tempat menulis. Pengetahuan tadinya yang diturunkan turun-temurun secara lisan sebagai bentuk tradisi (*local wisdom*) tanpa catatan dan kemudian bergeser menjadi pengetahuan yang diajarkan secara tertulis lewat tulisan para ahli pada masa itu.

Hanya saja, pada masa-masa awal peradaban manusia, ilmu pengetahuan dianggap amat sangat sakral dan hanya terjadi pada lingkungan tertentu dan terbatas cakupannya pada kelompok yang dekat dengan sumber kekuasaan. Secara tradisi, ilmu tersebut diturunkan dengan tetap menjaga marwah kesakralannya hanya pada komunitas tertentu dan dilakukan secara terbatas. Hal ini menjadi semacam *blessing in disguise* karena dengan cara tersebut pandangan historis-kontemporer ilmu pengetahuan, terutama dalam konteks mengenai penyakit, diagnosis, prognosis dan pengobatan suatu penyakit telah terdokumentasi selama ribuan tahun.¹⁹ Meskipun, jika dibandingkan dengan ilmu pengetahuan pada masa kini, kerap juga ditemukan ketidaksesuaian.

Sepanjang sejarah kehidupan manusia, telah banyak tulisan mengenai penyakit, gejala-gejala penyakit dan apa yang telah dilakukan manusia untuk mengatasinya serta bagaimana hasil yang didapat.²⁰ Hal-hal semacam itulah yang menjadi topik dari sebagian besar KIB, dan secara garis besar dan sederhana, sejarah KIB dapat dibedakan menjadi dua, yaitu sejarah KIB tradisional dan modern.^{19,20} Berikut akan dikemukakan secara lebih gamblang mengenai perbedaan antara KIB tradisional dan KIB modern.

Kepustakaan Ilmiah Biomedik Tradisional

Pada jaman dahulu kala, pada masa-masa kerajaan besar kuno berkuasa maka kebudayaan dan produk turunannya seperti ilmu pengetahuan mengalami kemajuan. Namun kemajuan tersebut biasanya hanya dicapai pada bidang-bidang tertentu yang menjadi *interest* dari pihak penguasa semata. Contohnya kerajaan yang berbasis agraris, maka produk-produk kebudayaannya adalah turunan dari bidang agraris yang menjadi nafas kehidupan kerajaan tersebut. Hal tersebut lumrah, karena di antara banyak KIB tradisional, yang paling menonjol adalah deskripsi mengenai penyakit atau pengobatan pada teks-teks kuno yang berasal dari daerah-daerah tempat dimana terdapat kerajaan-kerajaan besar dan yang pada jaman dahulu menjadi lebih berkembang ilmu pengetahuannya, seperti yang terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Daerah asal KIB tradisional serta nama buku/literатурnya

<u>Mesir</u>	<u>Imhotep, papyrus Edwin Smith, Ebers Papyrus, papyrus Gynecologis Kahun</u>
<u>Mesopotamia</u>	<u>buku saku Diagnostik, Alkindus, De Gradibus</u>
<u>India</u>	<u>Ayurveda, Sushruta Samhita, Charaka Samhita</u>
<u>China</u>	<u>kaisar kuning/ Yellow Emperor, Huangdi Neijing</u>
<u>Yuani/ Greece</u>	<u>Iliad dan Odyssey- dua buku yang menjadi sumber-sumber paling awal praktik kedokteran Yunani purba; kedokteran Hippocratic</u>
<u>Persia</u>	<u>Rhazes, Avicenna, The Canon of Medicine,</u>

	<u>The Book of Healing</u>
<u>Spainol</u>	<u>Abulcasis, Kitab al-Tasrif</u>
<u>Syria</u>	<u>Ibn al-Nafis, Commentary on Anatomy in Avicenna's Canon, Comprehensive Book on Medicine</u>

Sejarah KIB tradisional sering dikaitkan dengan tradisi yang diturunkan secara turun-temurun, menggunakan metode yang amat sangat sederhana dan belum seragam namun secara ketat dijaga, diawasi dan dipatuhi dalam lingkungan/*milleu* yang sifatnya tertutup.²¹ Artinya akses kepada pengetahuan ini amat sangat dibatasi. KIB tradisional juga dalam terkadang melibatkan sesuatu yang masih bersifat mistis/gaib sehingga menambah kesan 'tertutup' dan misterius.^{21,22}

Sisi positifnya, tradisi tulisan memungkinkan pengetahuan tersebut menjadi tercatat dan bisa dipelajari dikemudian hari. Jika pengetahuan yang dicatat tersebut bertahan melalui ujian waktu dan 'cerdik-cendikia' maka perlahan pengetahuan tersebut diterima oleh populasi yang lebih luas dan menjadi ilmu yang kokoh/ajeg; namun jika pengetahuan tersebut ternyata tidak memiliki dasar yang kuat maka pengetahuan tersebut perlahan-lahan akan hilang dan ditinggalkan atau dengan kata lain tidak lagi diajarkan dan diteruskan pada generasi berikutnya.²¹

KIB tradisional biasanya hanya dapat diakses oleh kelompok tertentu dan bukan menjadi konsumsi umum; hal itu dapat dimaklumi karena pada jaman dahulu kala, ilmu pengetahuan menjadi barang yang sakral dan mahal, hanya kalangan tertentu, yaitu mereka yang dekat dengan sumber kekuasaan, yang memiliki akses tersebut.²³ Karakter 'terbatas' ini yang agaknya masih menjadi ikon dari KIB modern seperti yang dibahas berikut ini.

Kepustakaan Ilmiah Biomedik Modern

Perbedaan mendasar KIB tradisional dan modern adalah ditandai dengan adopsi empat tahap tahapan ilmiah sehingga membuat metodenya menjadi *reproducible*, artinya harus dapat diulang oleh orang lain menggunakan metode yang tepat sama dan mendapat hasil yang juga sama.^{19,24} Pada KIB tradisional, metodenya sirkumstansial dan tidak pasti sehingga amat sulit mendapat hasil yang sama jika dilakukan pengulangan metode pada waktu yang berbeda.^{21,23}

Penerbitan jurnal/majalah ilmiah diawali pada abad ke 17, berkembang sangat pesat pada abad ke 19 seiring dengan eksplorasi pada bidang-bidang ilmu baru pecahan bidang ilmu induknya.^{24,25} Masing-masing bidang ilmu tersebut memiliki perhimpunannya sendiri, dan sebagai upaya untuk mengkomunikasikan temuan-temuan baru kepada anggota perhimpunannya atau kepada khalayak terbatas yang biasanya terdiri atas komunitas ilmiah (ilmuwan) dan akademisi termasuk dosen dan mahasiswa. Hal itu menunjukkan, bahkan saat mencapai era post-modernitas, KIB tetap menjaga dan membatasi komunitas pembacanya terbatas pada lingkup tertentu. Hal itu mungkin terjadi karena faktor spesialisasi dalam KIB.^{25,26}

Diantara beberapa KIB tertua yang tercatat adalah "the Philosophical Transactions of the Royal Society" yang dipublikasikan oleh Henry Oldenberg di Inggris pada tahun 1665, lalu berkembang pesat dan mengalami ledakan pada abad ke-19 yaitu dengan terbitnya: "Annali del Istituto di Corrispondenza Archeologica" (1829), the *Revue Archéologique* (founded 1844), "Philologus" (1846), "Mind" (dibuat mulai tahun 1876), the "Journal of Hellenic Studies" (diterbitkan pertama tahun 1880), "the American Journal of Philology" (dimulai tahun 1880), "the Asiatic

Quarterly" (1886; later called South Asian Review), "the Geographical Journal" (1893), serta sebuah cetakan informal yang amat sangat membantu ilmuwan dan akademisi yaitu "Notes and Queries" (terbit mulai tahun 1849), dengan mottonya: "When found, make a note of." ("jika menemukan sesuatu, catatlah").²⁶

Jika diperhatikan, abad ke 19 menjadi tonggak awal kebangkitan ilmu pengetahuan, termasuk kedokteran dan biomedik.¹⁹ Upaya aktualisasi diri/kelompok tidak lagi diwujudkan dalam bentuk materi (aktualisasi diri secara materi) namun telah menjangkau aspek psikologi kemanusiaan dalam tataran yang lebih tinggi yaitu aktualisasi diri secara intelegensia.^{20,26}

Demikian telah dibahas mengenai cakupan dan sejarah serta klasifikasi KIB klasik dan modern, pada bab berikutnya akan dibahas secara lebih mendetil mengenai karakteristik KIB.

Daftar Pustaka

1. Liumbruno GM, Velati C, Pasqualetti P, Franchini M. How to write a scientific manuscript for publication. *Blood Transfus.* 2013; 11(2): 217-26.
2. Sandesh N, Wahrekar S. Choosing the scientific journal for publishing research work Perceptions of medical and dental researchers. *Clujul Med.* 2017; 90(2):196-202
3. Rawat S, Meena S. Publish or perish: where are we heading? *J Res Med Sci* 2014; 19(2):87-9
4. Ronzano F, Saggion H. Knowledge Extraction and Modeling from Scientific Publications. May 2016. Lecture Notes in Computer Science. DOI: 10.1007/978-3-319-53637-8_2. Conference: International Workshop on Semantic, Analytics, Visualization
5. Forister JG, Blessing JD (eds). Introduction to research and medical literature for health professionals— 4th edition.

- Jones & Bartlett Learning books and products. Burlington, MA. 2015.
6. Fletcher RH, Fletcher SW. Evidence-Based Approach to the Medical Literature. *J Gen Intern Med.* 1997; 12(S 2): S5-S14.
 7. Khare R, Leaman R, Lu Z. Accessing Biomedical Literature in the Current Information Landscape. *Methods Mol Biol.* 2014; 1159: 11-31.
 8. Edwards DJ. Dissemination of Research Results: On the Path to Practice Change. *Can J Hosp Pharm.* 2015;68(6): 465-9
 9. Klucsevsek KM, Brungard AB. Information literacy in science writing: how students find, identify, and use scientific literature. *Intl J Sci Educ,* 2016; 38(17): 2573-95
 10. Reyes H, kauffmann R, Andresen M. Authorship in manuscripts published in biomedical journals. *Revista medica de Chile,* 2000; 128(4):363-6
 11. Hoogenboom BJ, Manske RC. How to write a scientific article. *Int J Sports Phys Ther.* 2012;7(5):512-517.
 12. Indrayan A. The Basics of Medical Research. Diunduh dari <http://www.medicalbiostatistics.com/Basics%20of%20Medical%20Research.pdf>
 13. Robert RV, Kevin Blodgett K. WWW: The Scientific Method. *CBE—Life Sciences Education.* 2006; 5: 7-11
 14. Kojima K, Barroga E. Preparing Manuscripts in Accordance with the 'Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals'. *The Japanese Journal of Gastroenterological Surgery.* 2014; 47(3): 212-3
 15. Setiati S, harimurti K. Writing for Scientific Medical Manuscript: a Guide for Preparing Manuscript Submitted to Biomedical Journals. *Acta Med Indones-Indones J Intern Med,* 2007; 39(1): 50-5

16. Freshwater FM. Preferred terminology for medical journals. *J Hand Surg*, 2015, Vol. 40E(8) 880-3
17. Loscalzo J. The Future of Medical Journal Publishing The Journal Editor's Perspective: Looking Back, Looking Forward. *Circulation*. 2016;133:1621-4
18. American Journal Experts. AJE Scholarly Publishing Report: 2016. Diunduh dari <https://www.aje.com/dist/docs/International-scholarly-publishing-report-2016.pdf>
19. Martha MM. A brief history of the evolution of the medical research article. *Clujul Med*. 2015; 88(4): 567-70
20. Kushner HJ. The art of medicine: Medical historians and the history of medicine. *Lancet*. 2008; 372:710-1
21. Serageldin I. Ancient Alexandria and the dawn of medical science, *Global Cardiology Science and Practice* 2013:47
22. Frey EF. The earliest medical texts. *Clio Med*. 1986;20(1-4):79-90.
23. Abbott RA. Documenting Traditional Medical Knowledge. World Intellectual Property Organization. 2014. Diunduh dari https://www.wipo.int/export/sites/www/tk/en/resources/pdf/medical_tk.pdf
24. Begley CG, Ioannidis JPA. Reproducibility in Science: Improving the Standard for Basic and Preclinical Research. *Circ Res*. 2015;116:116-26
25. Smith R. The trouble with medical journals. *J R Soc Med*. 2006 Mar; 99(3): 115-9.
26. Mack C. 350 Years of Scientific Journals. *J. Micro/Nanolith*, 2015; 14(1):010101-03

BAB 2

Karakteristik Kepustakaan Ilmiah Biomedik

Kepustakaan ilmiah biomedik memiliki karakter yang unik dan khas. Karakter unik dan khas itu yang membedakan KIB dengan produk literasi fiksi seperti cerpen atau puisi. Karakter pembeda tersebut sudah menjadi ciri yang melekat pada KIB sehingga orang dapat dengan mudah membedakan sebuah artikel apakah termasuk KIB atau produk literasi non ilmiah lain.^{1,2}

Mengikuti praktik-praktik kedokteran modern yang baik (*good practice of medicine*) yang dipraktikkan oleh para praktisi kedokteran seperti Vesalius, William Harvey, Ignaz Semmelweis, Louis Pasteur, dan lain sebagainya maka komunitas kedokteran merubah dan me-reposisi cara mereka melakukan praktik kedokteran, termasuk penelitian dan penulisan hasil penelitian menjadi literatur ilmiah.^{2,3}

Kepustakaan ilmiah biomedik modern memiliki karakter dasar berupa penyempurnaan dan penyeragaman atas (1) penggunaan tahapan ilmiah, (2) format penulisan, (3) penggunaan bahasa internasional yang umum dipakai yaitu bahasa Inggris, sedangkan untuk istilah-istilah rata-rata masih mempertahankan bahasa aslinya yaitu bahasa Latin dan yang terakhir (4) telaah sejawat/*peer-reviewed*.³⁻⁷

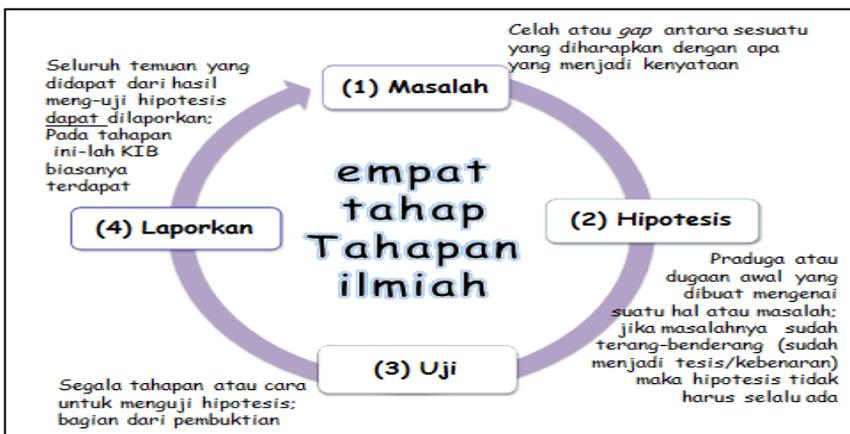
Bahasa Inggris menjadi semacam konsensus tak tertulis sekaligus pemersatu antar stake-holder KIB.^{3,5,6} Banyak artikel atau buku teks KIB yang mutunya baik namun memiliki jumlah pembaca terbatas karena dituliskan bukan dalam bahasa Inggris.⁷ Berikut akan dibahas secara lebih mendalam mengenai empat karakteristik utama KIB.

1. Penggunaan Tahapan Ilmiah

Penelitian-penelitian kedokteran-biomedik dilakukan dengan menggunakan empat tahap mendasar yang disebut tahapan ilmiah

(terdiri dari empat tahap yaitu (1) masalah, (2) hipotesis, (3) Uji, dan (4) laporkan, sehingga kemudian menghasilkan produk literasi ilmiah berupa KIB. Dalam tahapan ilmiah, KIB merupakan tahap paling akhir dari tahapan ilmiah yaitu di tahap laporkan. Meskipun jika merujuk pada definisi KIB yang diulas pada bab sebelumnya, maka sebenarnya KIB juga dapat mengulas tahap apapun dalam tahapan ilmiah, tidak melulu hanya terfokus pada "laporkan" semata.⁸

Tahapan ilmiah selalu dimulai dengan masalah. Masalah adalah kesenjangan antara kenyataan yang dialami dengan apa yang diharapkan. Dalam kehidupan, manusia pasti akan selalu menghadapi masalah, termasuk dalam bidang kesehatan/ kedokteran/ biomedik. Dari masalah tersebut, kemudian dapat disusun hipotesis mengenai permasalahan yang dihadapi. Untuk permasalahan yang sudah terang benderang atau sudah menjadi kebenaran maka hipotesis tidak harus ada. Tahap selanjutnya adalah uji terhadap hipotesis yang dibuat untuk selanjutnya diikuti dengan tahap paling akhir yaitu melaporkan apaun hasil temuan yang didapat. Laporan ini lah yang jika dibuat berdasarkan format penulisan tertentu menjadi KIB.^{8,9}



Gambar 1. Empat tahap tahapan ilmiah

2. Format Penulisan KIB (Artikel ilmiah/*Paper*)

Artikel ilmiah dapat dibedakan berdasarkan bentuknya dan isi/muatan/content nya. Kedua hal ini yang tergambar secara garis besar dari format atau bentuk penulisan artikel ilmiah.¹⁰ Format atau bentuk penulisannya sering juga disebut dengan gaya selingkung.^{10,11}

Pada setiap KIB, apapun bentuknya, terdapat paling sedikit tiga kelompok informasi mengenai

- (1) Penulis mencakup nama penulis (bisa tunggal atau jamak atau dengan kata lain penulis bisa hanya seorang maupun beberapa orang), afiliasi, alamat korespondensi
- (2) Jurnal/buku mencakup nama jurnal atau judul buku, tahun terbit, volume, halaman
- (3) Isi tulisan mencakup judul, abstrak dan kata kunci (tidak selalu ada), pendahuluan, pembahasan/isi, penutup, daftar pustaka

Secara garis besar, format penulisan artikel ilmiah yang lazim ditemukan biasanya hanya terdiri atas tiga bentuk dasar artikel yaitu

- (1) artikel asli atau artikel hasil penelitian atau yang dalam istilah bahasa Inggris disebut *research article /original article*,
 - (2) Tinjauan pustaka atau yang dalam bahasa Inggris disebut *review article* dan
 - (3) Laporan kasus yang dalam bahasa Inggris disebut *case report*.
- Berikut akan dibahas perbedaan diantara ketiganya secara lebih mendetil.

1. Artikel asli/ *original article*

Artikel asli merupakan produk literasi mengenai hasil penelitian yang dilakukan si peneliti, bisa penelitian yang

dilakukan di laboratorium, di klinik-rumah sakit maupun di masyarakat (penelitian epidemiologis). Bagian-bagian tulisannya secara umum terdiri atas pendahuluan/introduksi, metode, hasil, pembahasan dan kesimpulan. Dalam bahasa Inggris, bagian-bagian suatu artikel asli sering disingkat dengan IMRaD yaitu Introduction, Methods, Result and Discussion. Tulisan berupa Artikel asli termasuk kedalam kategori literatur primer (akan dibahas pada bagian berikutnya).^{12,13}

JUDUL ARTIKEL		
NAMA PENULIS		
AFILIASI & KORESPONDENSI		
ABSTRAK		

Kata Kunci: _____		
Pendahuluan _____ _____ _____ Metodologi _____ _____ _____ Hasil _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ Pembahasan _____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ Kesimpulan _____ _____ _____ Referensi 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____

Gambar 2. Format penulisan artikel ilmiah bentuk Artikel asli/*original article* (catatan: jumlah kolom pada contoh hanya dibuat untuk tujuan visualisasi, layout/tampilan termasuk kolom berbeda-beda untuk tiap majalah/jurnal dan tergantung kepada gaya selingkung majalah/jurnal yang bersangkutan)

Banyak majalah/jurnal ilmiah yang memberikan prioritas lebih banyak pada bentuk artikel seperti ini (artikel asli); bahkan jurnal ilmiah terkemuka seperti "Journal of Clinical

Microbiology" hanya menerima artikel berupa artikel asli/*original article* hasil penelitian.

Dalam artikel ilmiah berupa artikel asli/*original article*, selain menyampaikan hasil temuannya dalam bagian hasil/*result*, maka di bagian pembahasan penulis akan menyajikan pembahasan mengenai perbandingan data-data hasil penelitian nya dibandingkan dengan data-data hasil temuan penelitian lain dengan topik yang mirip/hampir sama. Dibagian pembahasan/*discussion*, dijelaskan mengenai kenapa hasil yang ditemukan berbeda dengan temuan peneliti lain; seklaigus pada bagian in jugalah disampaikan keterbatasan penelitian.^{14,15}

Keterbatasan penelitian/*limitation of the study* perlu untuk disampaikan mengingat penelitian yang baik hanya akan menjawab pertanyaan penelitian dan kemudian menimbulkan pertanyaan penelitian baru yang menjadi celah/pejuang bagi peneliti lain untuk melakukan eksplorasi lebih mendalam melalui penelitian lanjutan di bidang tersebut.

Telah dikatakan sebelumnya, bahwa tulisan ilmiah yang baik bisa menggugah rasa ingin tahu pembaca, kemudian mendorongnya melakukan penelitian/eksperimen untuk membuktikan sebuah hipotesis. Pada akhirnya, sebuah tulisan ilmiah memiliki keniscayaan untuk mengubah dunia ke arah yang lebih baik.¹⁶

2. Tinjauan pustaka/ *review article*

Tinjauan pustaka merupakan produk literasi yang dibuat berdasarkan telaah atau kajian mendalam terhadap banyak artikel ilmiah lain, bisa terhadap artikel asli, tinjauan pustaka maupun laporan kasus. Telaah tersebut idealnya

menghasilkan suatu perspektif/ sudut pandang baru, yang lebih tajam dari tulisan/ artikel/ makalah yang menjadi sumber referensi awalnya, atau sekurangnya memberikan penyegaran ulang atas topik yang diulas.¹⁷

Harus diingat bahwa, tinjauan pustaka bukan berarti meng-*copy-paste* bagian-bagian dari makalah lain yang menjadi referensi.¹⁸ Hal tersebut amat tabu dilakukan karena termasuk kedalam kategori plagiarisme.¹⁹ Jadi tinjauan pustaka yang baik dan benar pastilah bukan tulisan yang hanya sekedar kumpulan potongan tulisan orang lain tanpa rangkaian kesinambungan dan harus menawarkan ide/perspektif baru.²⁰

Format tulisan artikel ilmiah tinjauan pustaka biasanya terdiri atas pendahuluan, pembahasan dan penutup tanpa kesimpulan.^{20,21} Kesimpulan hanya dibuat pada tulisan hasil penelitian (dengan pengecualian untuk *systematic review* dan *meta-analysis*). Bentuk tinjauan pustaka yang paling *advanced* dengan nilai ilmiah paling tinggi berupa artikel *systematic review* dan *meta-analysis*, dimana dalam kedua bentuk tulisan yang disebut terakhir, suatu masalah klinis spesifik dipecahkan melalui pengumpulan, kajian/telaah dan penarikan kesimpulan dari seluruh data terpublikasi yang bisa didapat mengenai masalah tersebut.²²

JUDUL ARTIKEL	
NAMA PENULIS	
AFILIASI & KORESPONDENSI	
ABSTRAK	

Kata Kunci: _____	
Pendahuluan _____ _____ _____ _____	_____
Pembahasan _____ _____ _____ _____ _____	Penutup _____ _____ _____
	Referensi 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

Gambar 3. Format penulisan artikel ilmiah bentuk artikel tinjauan pustaka/review article (catatan: jumlah kolom pada contoh hanya dibuat untuk tujuan visualisasi, layout/tampilan termasuk kolom berbeda-beda untuk tiap majalah/jurnal dan tergantung kepada gaya selingkung majalah/jurnal yang bersangkutan)

Dalam konteks proses pelaksanaan, penyusunan dan penulisan artikel *systematic review* dan *meta-analysis* menggunakan tahapan ilmiah sehingga sebenarnya bisa juga dimasukkan kedalam kategori artikel asli/original article.²² Peneliti penulis artikel *systematic review* dan *meta-analysis* amat sangat diuntungkan dengan kemajuan teknologi informasi, karena dengan internet, akan jauh lebih mudah mengumpulkan (data-data hasil penelitian pada) artikel asli/original article, melakukan penapisan/filter (uji) berdasarkan hipotesis yang dibuat dan kemudian hasil yang dibuat akan disusun dalam bentuk tulisan.²³

Saat ini, dengan makin ketatnya pengawasan terhadap pelaksanaan penelitian yang bertujuan untuk menjaga mutu

dan kualitas proses ilmiah hingga mencapai tahap penulisan maka *systematic review* dan *meta-analysis* tidak boleh lagi dilakukan secara sembarangan; jika seorang peneliti ingin melakukan penelitian jenis ini, maka harus terlebih dahulu mendaftar dan mendapat persetujuan melalui komite pengawas proposal *systematic review* dan *meta-analysis*.

Artikel ilmiah berupa tinjauan pustaka termasuk kedalam kategori literatur sekunder, sedangkan *systematic review* atau *meta-analysis* termasuk kedalam kelompok literatur primer. Kebanyakan ilmuwan bahkan menganggap, *meta-analysis* atau *systematic review* lebih tinggi mutu ilmiahnya jika dibandingkan dengan artikel asli/*original article*.

3. Laporan kasus/ *Case report*

Produk literasi laporan kasus yang dituliskan (hanya) oleh praktisi kedokteran mengenai kasus-kasus kedokteran khusus/spesial yang ditangani (bisa berhasil disembuhkan namun bisa juga tidak).²⁴ Kasus yang dilaporkan biasanya bukanlah kasus penyakit yang umum ditemukan atau banyak jumlahnya, melainkan kasus-kasus klinis yang sulit atau mengalami keterbatasan dalam penanganan. Biasanya dalam bentuk tulisan ilmiah seperti ini, seluruh informasi klinis pasien disampaikan secara detil, hanya saja terkait masalah etis maka identitas pasien akan disamarkan.^{24,25} Kelompok yang paling berpotensi menghasilkan tulisan ilmiah seperti ini adalah mereka yang berperan sebagai profesional medis, atau sedang dalam masa pendidikan spesialis.²⁴

JUDUL ARTIKEL	
NAMA PENULIS	
AFILIASI & KORESPONDENSI	
ABSTRAK	
_____ _____ _____ Kata Kunci: _____	
Pendahuluan _____ _____ _____ _____ Deskripsi Kasus _____ _____ _____ _____ _____	Pembahasan _____ _____ _____ _____ _____ Penutup _____ _____ Referensi 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

Gambar 4. Format penulisan artikel ilmiah bentuk artikel

Laporan kasus

(catatan: jumlah kolom pada contoh hanya dibuat untuk tujuan visualisasi, layout/tampilan termasuk kolom berbeda-beda untuk tiap majalah/jurnal dan tergantung kepada gaya selingkung majalah/jurnal yang bersangkutan)

Biasanya kasus yang dilaporkan dibandingkan dengan laporan kasus yang mirip namun terjadi ditempat lain.²⁴⁻²⁶ Laporan kasus biasanya terdiri atas bagian pendahuluan, deskripsi kasusnya serta tinjauan pustaka atau pembahasan mengenai kasus tersebut; Laporan kasus secara sederhana dapat digolongkan kedalam kelompok literatur sekunder. Segmen pembaca laporan kasus tentu saja sudah jelas yaitu praktisi kedokteran.²⁶

Dalam bentuk tulisan Laporan Kasus, penulis berkeinginan untuk menyebarluaskan informasi mengenai caranya melakukan penanganan atau intervensi terhadap suatu

kondisi klinis, dengan harapan agar informasi tersebut dapat menjadi salah satu referensi bagi klinisi lain jika menemukan kasus seperti yang dilaporkan. Bisa saja kemudian, tulisan tersebut mendapat pertanyaan atau kritisi dari sejawatnya; dan majalah/jurnal ilmiah yang baik biasanya memberikan ruang untuk itu (terjadinya tanya-jawab, sanggahan atau upaya klarifikasi). Hal seperti inilah yang membuat dunia kedokteran, dalam konteks ilmu pengetahuannya, menjadi kuat karena menggunakan sistem kedokteran berbasis bukti atau *evidence based medicine*.

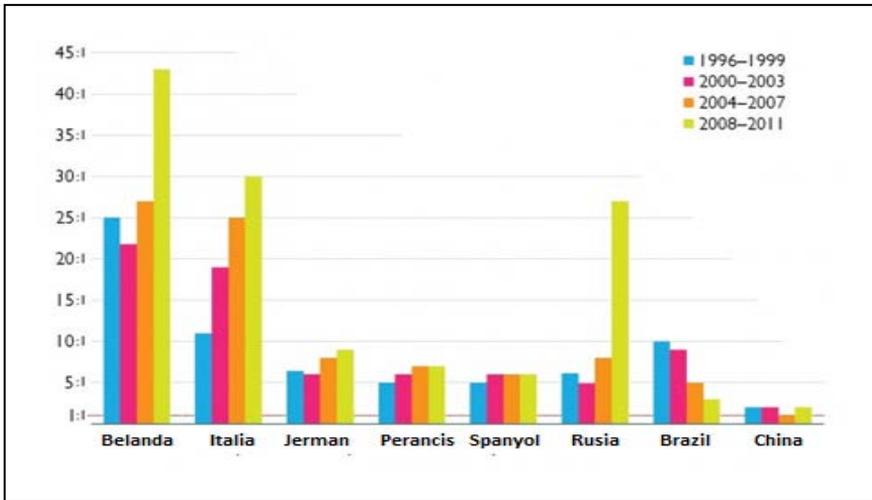
3. Bahasa Inggris sebagai Bahasa Pengantar KIB

KIB modern rata-rata telah menggunakan bahasa internasional yaitu bahasa Inggris yang dianggap menjadi bahasa asing yang paling luas digunakan didunia. Kendala bahasa disatu sisi menjadi pemersatu *stake holder* KIB namun disisi lain juga sering membatasi jumlah pembaca, terutama pembaca awam, karena alasan kesulitan memahami isi dan istilah-istilah yang terdapat dalam bahan bacaan KIB.^{27,28}

Kelahiran dan kebangkitan bahasa Inggris sebagai bahasa internasional di bidang kedokteran/*English for Medical Purposes* (EMP) dimulai pada pertengahan abad ke-20 seiring penggunaan bahasa Inggris sebagai *lingua franca* dalam komunikasi ilmiah secara umum, termasuk bidang kedokteran.²⁹ Lambat laun, bahasa Inggris menjadi pengantar resmi bahasa yang digunakan secara global dalam bidang sains, termasuk didalamnya kedokteran.²⁷

Secara singkat mengenai pertumbuhan jumlah makalah ilmiah, pada akhir 1980 terdapat 2.000.000 judul makalah/paper yang dipublikasi dalam 25.000 jurnal/majalah kedokteran- 15.000 diantaranya adalah jurnal *Anglo-American* yang dianggap sebagai

jurnal ilmiah kedokteran yang serius dan bergengsi. Sejak tahun 2000, > 5.000.000 judul makalah kedokteran terpublikasi tiap tahun nya. Jika kepada jumlah jurnal ditambahkan sekitar 500 jurnal-jurnal ilmiah bidang keperawatan dan kedokteran gigi, maka sekitar 10.000.000 judul makalah ilmiah (yang melalui proses telaah sejawat/ *peer-reviewed*) terpublikasi tiap tahunnya dan > 80% nya ditulis dalam bahasa Inggris.³⁰

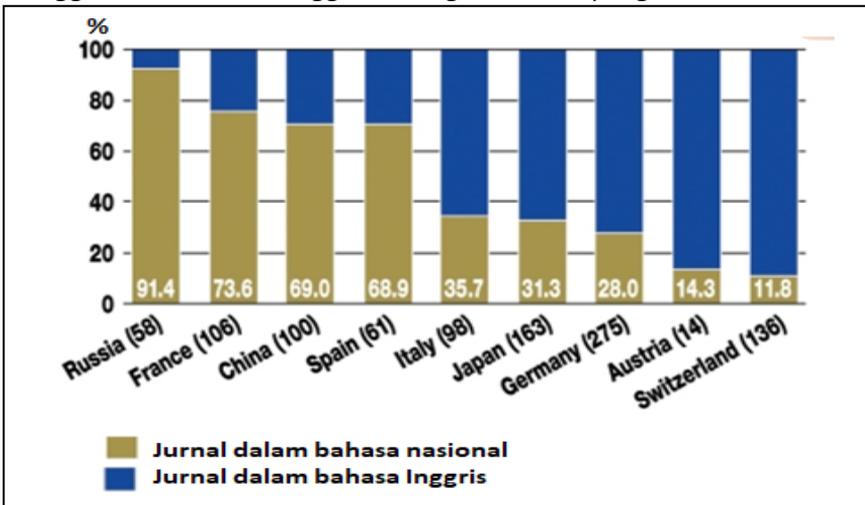


Gambar. Rasio penggunaan bahasa Inggris terhadap bahasa lokal/resmi dalam publikasi ilmiah di delapan negara³¹, dengan modifikasi

Gambar diatas menunjukkan sejalan dengan peningkatan jumlah publikasi ilmiah maka penggunaan bahasa Inggris sebagai pengantar dalam artikel ilmiah meningkat pesat di Belanda, Italia dan Rusia dalam empat tahun terakhir. Juga didapati peningkatan di Jerman, namun relatif stabil di Perancis, Spanyol dan China. Namun di Brazil, rasio penggunaan bahasa Inggris dan Portugis jelas meningkat; meski mungkin peningkatan ini terjadi sebagian karena perluasan cakupan jurnal ilmiah Brazil yang berbahasa Portugis dibandingkan dengan penggunaan bahasa Inggris di jurnal

terindeks scopus. Secara umum dapat dikatakan penggunaan bahasa Inggris terus meningkat seiring waktu.

Juga mesti dicatat, bahwa banyak jurnal/majalah ilmiah kedokteran yang tadinya dituliskan dalam bahasa pengantar nya adalah bahasa nasional negara yang bersangkutan maka kemudian kini telah menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa pengantarnya. Hal tersebut juga terjadi di Indonesia, dan belahan dunia lain seperti Amerika Latin, Asia dan timur Tengah, dimana dalam upaya mendapatkan akreditasi dan meningkatkan jumlah dan keterjangkauan pembaca maka jurnal/majalah ilmiah mulai menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa pengantar.



Gambar Perbandingan penggunaan bahasa nasional dan bahasa Inggris sebagai bahasa pengantar di jurnal ilmiah yang terbit di sembilan negara.³², dengan modifikasi

Gambar diatas juga menunjukkan bahwa Russia menjadi negara yang paling sedikit penggunaan bahasa Inggris nya dalam artikel ilmiah, disusul perancis, Spanyol dan China sedangkan Italia, Jepang, Jerman, Austria dan Swiss justru mempublikasikan lebih banyak artikel ilmiah dalam bahasa Inggris dibanding dengan bahasa nasionalnya.³² Bahkan mesti turut diperhatikan bahwa

penggunaan bahasa Inggris sebagai bahasa pengantar bukan hanya terjadi pada jurnal/majalah ilmiah kedokteran melainkan juga pada jurnal-jurnal kesehatan alternatif dan komplementer (non-kedokteran).

Penggunaan bahasa Inggris sebenarnya meningkatkan taraf penerimaan artikel KIB sebab artikel dengan tulisan berbahasa Inggris akan lebih mudah diterima di negara-negara yang menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa pengantar.³³ Dengan meningkatnya keterjangkauan dan taraf penerimaan, maka potensi artikel untuk dibaca oleh kalangan yang lebih luas menjadi makin besar.²⁹⁻³⁰ Apalagi dengan keberadaan internet, sebenarnya hampir tidak ada lagi batasan jarak; sebuah artikel KIB dapat dibaca secara *real-time* oleh seseorang yang berada jauh dari lokasi afiliasi penulis.³¹⁻³²

Artinya, dengan hilangnya sekat jarak maka seharusnya tidak ada lagi kendala. Selama artikle KIB dituliskan dalam bahasa Inggris dan bukan hanya dalam bahasa ibu si penulis (non bahasa Inggris) maka potensi artikel untuk menjangkau populasi yang lebih luas akan terjamin.²⁷

4. Telaah sejawat/Peer-reviewed

Untuk menjaga mutu/kualitas ilmiahnya maka suatu tulisan ilmiah sebelum menjadi sebuah KIB dipandang perlu untuk lebih dahulu ditelaah isi/ content/muatannya oleh sejawat yang dianggap memahami betul permasalahan yang dituliskan.³⁴ Cara ini efektif dalam menjaga mutu dan kualitas dan menjadi makin populer sehingga dengan cepat diterima oleh komunitas ilmiah biomedik-kedokteran; maka tulisan ilmiah berbasis metode/tahapan ilmiah yang lebih dulu melalui proses penelaahan oleh sejawat (peer-review) sebelum dipublikasikan mulai diperkenalkan.^{35,36} Saat ini, pada kebanyakan jurnal/majalah kedokteran-biomedik ternama di dunia model ini lah (penelaahan

oleh sejawat / *peer-reviewed*) yang menjadi dasar KIB berbentuk jurnal/majalah.³⁴⁻³⁶

Telaah sejawat menunjukkan proses kajian terhadap naskah ilmiah berlangsung secara jujur dan adil serta tidak berpihak. Biasanya selama proses telaah sejawat, maka artikel yang akan ditelaah dibuat sedemikian rupa sehingga tidak lagi memuat informasi mengenai penulis.³⁵ Hal tersebut dilakukan untuk menghindari bias saat proses telaah dilakukan.³⁷

Telaah biasanya dilakukan oleh 2-3 pakar di bidang ilmu yang relevan. Biasanya telaah dilakukan secara *blind* artinya, si penelaah tidak akan mendapatkan informasi mengenai penulis; sekali lagi hal itu dilakukan untuk menghindari bias.^{35,37}

Dalam *insight* (pesan moral tak tertulis) yang terdapat dalam halaman-halaman KIB, yang tentu amat jarang dibaca khalayak umum, terkandung kesan akan nilai-nilai yang mencakup determinasi, kerja keras dan kejujuran peneliti serta penghormatan si peneliti kepada karya dan kerja orang lain (lewat kutipan-kutipan yang biasanya terdapat pada bagian pembahasan). Tidak dapat dipungkiri, amat sangat banyak temuan-temuan fenomenal di bidang sains yang mengubah dunia bermula dari sebuah tulisan yang disajikan dalam bentuk tulisan ilmiah baku yang disusun dalam rangkaian kata terpilih.

Dalam bab berikutnya akan dibahas mengenai nilai-nilai luhur kemanusiaan yang tersirat melalui sebuah KIB.

Daftar Pustaka

1. Lee KP, Boyd EA, Holroyd-Leduc JM, Bacchetti P, Bero LA. Predictors of publication: characteristics of submitted manuscripts associated with acceptance at major biomedical journals. *MJA*, 2006; 184 (12):621-6
2. Steen RG. Writing for publication in a medical journal. *Indian J Endocrinol Metab*. 2012; 16(6): 899-903.

3. Wulff HR. The language of medicine. *J R Soc Med.* 2004;97:187-8
4. Kumar M. A review of the review process: manuscript peer-review in biomedical research. *Biology and Medicine*, 2009; 1 (4): Rev3
5. Amano T, González-Varo JP, Sutherland WJ. Languages Are Still a Major Barrier to Global Science. *PLoS Biol.* 2016, 14(12): e2000933.
6. Rosselli D. The language of biomedical sciences. *Lancet.* 2016; 387(10029): 1720-1
7. Di Bitetti MS, Ferreras JA. Publish (in English) or perish: The effect on citation rate of using languages other than English in scientific publications. *Ambio.* 2017 Feb; 46(1): 121-7
8. Jirge PR. Preparing and Publishing a Scientific Manuscript. *J Hum Reprod Sci.* 2017; 10(1): 3-9.
9. Zawadowicz M. *Scientific Method in Medicine: Bringing Unity to Research and Clinical Decision-Making.* (2009). First-YearWritingContest.https://publications.lakeforest.edu/first_year_writing_contest/7
10. Dash M. Three pillars of a biomedical research article: The title, abstract and keywords. *J Health Spec* 2016;4:186-9
11. Harsoor S S. Art and science of authorship for biomedical research publication. *Indian J Anaesth* 2016;60:679-83
12. Shokeir AA. How to write a medical original article: Advice from an Editor. *Arab Journal of Urology*, 2013; 12(1)
13. Mazic A. How to Search, Write, Prepare and Publish the Scientific Papers in the Biomedical Journals. *Acta Inform Med.* 2011 Jun; 19(2): 68-79.
14. M Puhan MA, Akl EA, Bryant D, Xie F, Apolone G, Riet GT. Discussing study limitations in reports of biomedical studies-the need for more transparency. *Health Qual Life Outcomes.* 2012; 10: 23

15. Bærheim A. Limits of medical research - some considerations. *Scand J Prim Health Care*. 2010; 28(4): 197-198.
16. Subramanyam RV. Art of reading a journal article: Methodically and effectively. *J Oral Maxillofac Pathol*. 2013 Jan-Apr; 17(1): 65-70.
17. O'Leary JD, Crawford MW. Review article: Reporting Guidelines in the biomedical literature. *Can J Anesth/J Can Anesth*. 2013; 60: 813.
18. Mazic I. The Importance of Proper Citation of References in Biomedical Articles. *Acta Inform Med*. 2013; 21(3): 148-55.
19. Batra M, Gupta M, Rajwar YC. Plagiarism: A Trojan in Medical Research Writing. *Sch. J. App. Med. Sci.*, 2014; 2(1C):266-8
20. Gülpınar Ö, Güçlüand AG. How to write a review article? *Turk J Urol*. 2013 Sep; 39(Suppl 1): 44-8.
21. Bolderstone A. Writing an Effective Literature Review. *J Med Imag Rad Sci*. 2009; 39(2):86-92
22. Ahn EJ, Kang H. Introduction to systematic review and meta-analysis. *Korean J Anesthesiol*. 2018 Apr; 71(2): 103-12
23. Pai M, McCulloch M, Gorman JD, Pai N, Enanoria W, Kennedy G, et al. Systematic reviews and meta-analyses: An illustrated, step-by-step guide. *Natl Med J Ind*, 2004; 17(2):86-96
24. Ortega-Loubon C, Culquichicón C, Correa R. The Importance of Writing and Publishing Case Reports During Medical Training. *Cureus*. 2017; 9(12): e1964.
25. Nayak BK. The significance of case reports in biomedical publication. *Indian J Ophthalmol*. 2010; 58(5): 363-4
26. Delgado-Ramírez MB. What is the value of continuing to publish case reports? *Rev. colomb. Anesthesiol*. 2017; 45(1):1-3
27. Hamel RE. The dominance of English in the international scientific periodical literature and the future of language use in science. *AILA Review* 2007;20(1):53-71

28. Amano T, González-Varo JP, Sutherland WJ. Languages Are Still a Major Barrier to Global Science. *PLoS Biol*, 2016; 14(12): e2000933.
29. Mičić S. Languages of medicine - present and future. *JAHHR*, 2013;4(7): 217-33
30. Genç B, Bada E. English as a World Language in Academic Writing. *The Reading Matrix*. 2010, 10(2):142-51
31. Van Weijen D. The Language of (Future) Scientific Communication. *Research Trends*. 2012; 31
32. Baethge C. The Languages of Medicine. *Dtsch Arztebl Int*. 2008; 105(3): 37-40.
33. Baron TH. ABC's of Writing Medical Papers in English. *Korean J Radiol*. 2012; 13(S 1): 1-11.
34. Kumar M. A review of the review process: Manuscript peer-review in biomedical research. *Biology and Medicine*, 2009; 1(4):4
35. Huisman J, Smits J. Duration and quality of the peer review process: the author's perspective. *Scientometrics*, 2017; 113(1): 633-50
36. Kelly J, Sadeghieh T, Adeli K. Peer Review in Scientific Publications: Benefits, Critiques, & A Survival Guide. *EJIFCC*. 2014; 25(3): 227-243.
37. Lee CJ, Sugimoto C, Freeman GZ Guo, Cronin B. Bias in peer review. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 2013, 64(1)

Bab 3
Nilai Luhur Kemanusiaan
Dalam Kepustakaan Ilmiah Biomedik

Sebagai produk olah pikir manusia, KIB tidak dapat dilepaskan dari nilai-nilai luhur kemanusiaan yang terkandung didalamnya melalui tahap-tahap ilmiah yang dilakukan.¹ Nilai-nilai tersebut menjadi bahasa non literal yang meski tidak dikatakan namun dilakukan oleh semua penulis KIB di dunia dalam menghasilkan produk literasi ilmiah yang disebut KIB, termasuk didalamnya buku pendidikan kedokteran.²

Dalam *insight* (pesan moral tak tertulis) yang terdapat dalam halaman-halaman KIB, yang tentu amat jarang dibaca khalayak umum, terkandung kesan akan nilai-nilai yang mencakup determinasi, kerja keras dan kejujuran peneliti serta penghormatan si peneliti kepada karya dan kerja orang lain (lewat kutipan-kutipan yang biasanya terdapat pada bagian pembahasan).^{3,4}

Berikut akan dibahas secara lebih mendalam mengenai nilai-nilai luhur kemanusiaan yang terkandung didalam KIB serta beberapa contoh bagaimana pelanggaran terhadap nilai-nilai tersebut serta konsekuensinya.

Tulus

Tulus hendaknya menjadi dasar bagi setiap manusia untuk mulai melangkah dan bertindak. Tulus bicara mengenai relasi, baik relasi dengan dirinya sendiri, dengan orang lain dan terutama dengan Tuhan. Meski bukan sesuatu yang mudah dilihat dan atau diukur, ketulusan tetap bisa dirabarasakan, terutama oleh diri sendiri dan juga orang lain.^{5,6} Ketulusan erat kaitannya dengan kejujuran dan juga kebenaran. Orang yang tulus hati akan selalu bersikap jujur dan dengan sendirinya berada didalam jalur kebenaran.⁵

Tulus adalah karakter utama Illahi. Tulus bicara mengenai hati yang bersih, tanpa syak wasangka. Jujur apa adanya dalam bersikap, berkata dan bertindak. Orang yang tulus akan selalu mengutamakan kepentingan orang lain terlebih dahulu. Ketulusan hati juga mencegah seseorang untuk berbuat jahat atau melakukan yang tidak benar. Tulus hendaknya tidak terkait dengan suasana, baik suasana hati (internal atau pribadi) atau lingkungan (eksternal). Tulus hendaknya menjadi karakter bagi setiap orang, terlebih bagi para ilmuwan dan penulis ilmiah, karena hanya dengan ketulusan lah seseorang bisa memberikan atau menghasilkan yang terbaik, baik bagi dirinya sendiri dan terlebih bagi orang lain. Ketulusan hendaknya menjadi satu-satunya motivasi bagi seseorang dalam berkarya, apapun karya yang dihasilkannya. Ketulusan menjadi dasar integritas akademis.⁷

Dengan ketulusan, segala motivasi antara, terutama yang tidak berkenan kepada Tuhan, dapat diminimalisir bahkan jika mungkin dapat dieliminir.⁸ Tulus adalah nilai luhur yang menjadi dasar bagi nilai-nilai luhur kemanusiaan yang akan dibahas berikutnya.

Kejujuran

Kejujuran menjadi nilai luhur penting yang harus dikedepankan dalam KIB. Si penulis harus jujur kepada Tuhan, lalu kepada dirinya sendiri dan pada akhirnya kepada para pembacanya dalam menuliskan KIB. Dengan demikian, saat orang lain membaca KIB yang dituliskan secara jujur maka nilai luhur tersebut akan terpancar secara nir-kata dan dapat pula ditangkap oleh si pembaca.⁹

Kejujuran amat erat kaitannya dengan ketulusan dan kebenaran.¹⁰ Dalam melakukan tahapan ilmiah, seorang peneliti dituntut untuk melakukan segala sesuatunya dengan jujur,

sekalipun tidak seorang pun mengontrolnya.^{8,10} Kejujuran diperlukan dalam menetapkan masalah yang akan dipecahkan, lalu dalam membuat hipotesis serta menentukan metodologi yang akan digunakan dan terutama saat mendapatkan hasil dan melaporkannya pada komunitas ilmiah terbatas. Kejujuran terpancar melalui semua indera yang dimiliki, bahkan sejak saat pengamatan berlangsung hingga kemudian hasil didapatkan. Peneliti tidak akan menahan apapun informasi yang didapat melalui tahapan ilmiah, untuk alasan apapun.^{3,11} Semua disampaikan menggunakan tatacara yang baik dan benar dengan dasar hati yang tulus tanpa syak wasangka.⁵

Dalam konteks menuliskan hasil dan melakukan pembahasan, seorang penulis dimungkinkan untuk menyampaikan opininya terhadap hasil temuan yang didapat. Sampai taraf tertentu opini tersebut masih dapat ditoleransi, namun jika opini tersebut tidak memiliki dasar ilmiah yang ajeg maka si penulis akan 'tergoda' menyampaikan sesuatu yang belum jelas dasar kebenarannya.⁶ Hal itu tentu saja berbahaya bagi pembacanya karena bisa memberikan pemahaman yang keliru mengenai sesuatu topik.³

Dengan kejujuran, penulis memiliki rel atau batas, hingga sejauh mana penulis dapat menuliskan pembahasan atas hasil yang ditemukan, dan hal tersebut akan mencegahnya untuk melakukan hal-hal yang tidak diperlukan.

Kerja Keras

Dalam menghasilkan sebuah KIB, penulis harus terlebih dahulu melakukan serangkaian aktifitas ilmiah yang terangkum dalam empat tahap tahapan ilmiah sebelum mulai menuliskan KIB. Bahkan saat merencanakan, sebelum tahap ilmiah dimulai, si penulis sudah terlebih dahulu melakukan aktifitas ilmiah awal, misalnya dengan

membentuk jejaring, melakukan pengamatan awal atau mempelajari literatur-literatur terdahulu mengenai topik yang menarik.^{7,8}

Saat membaca sebuah KIB, pembaca dapat meresapi kerja keras penulis hingga akhirnya dapat menghasilkan KIB yang layak baca, dapat dipahami dan memberikan perspektif baru bagi pembaca. Misalnya dalam metodologi penelitian untuk jenis tulisan artikel asli atau artikel hasil penelitian maka metode yang digambarkan secara detil dan terperinci akan membantu pembaca memahami kompleksitas metode yang dipilih, upaya pelaksanaan dan data yang dihasilkan.¹²

Kerja keras penulis harus dihargai, oleh sebab itu komite editor pengelola jurnal kedokteran/biomedik dunia (International Committee of Medical Journal Editors/IJME) mengeluarkan rekomendasi berkala bagi orang yang ingin mengutip karya orang lain dalam karya ilmiahnya.¹³ Rekomendasi tersebut berisi cara-cara sitasi secara benar, pantas dan bermartabat. Dengan cara tersebut, pembaca diajar untuk dapat menghargai hasil karya dan kerja keras orang lain.

Dengan kerja keras, seorang penulis mencurahkan segala kemampuannya untuk menghasilkan karya terbaik yang layak baca dan sesuai dengan nilai-nilai luhur kemanusiaan.

Profesional

Beberapa kamus menyatakan, arti kata profesional adalah 'orang yang memiliki profesi atau pekerjaan yang dilakukan dengan memiliki kemampuan yang tinggi dan berpegang teguh kepada nilai moral yang mengarahkan serta mendasari perbuatan'. Dalam konteks nilai luhur kemanusiaan, profesional lebih dari sekedar penyematan istilah kemampuan atau kecakapan khusus pada orang tertentu, tetapi lebih dari itu justru menggambarkan nilai luhur

kemanusiaan yang membawa arti bahwa seseorang akan selalu mengeluarkan kemampuan terbaiknya dalam melakukan setiap aktivitas, apapun aktivitas yang dilakukan tersebut.¹⁴ Profesional hendaknya menjadi karakter bagi setiap orang.

Dengan bersifat profesional, seorang peneliti menunjukkan kehati-hatian dan serta kelugasan dalam bertindak. Profesionalisme membawa pelakunya menuntaskan apa yang diekrjakan hingga selesai dan paripurna. Profesional bicara mengenai totalitas dalam berkarya. Karakter profesional ditunjukkan melalui kerja yang bersemangat, menghasilkan karya yang terbaik yang bisa dilakukan, menghargai juga aspek profesionalisme orang lain dengan menyadari bahwa masing-masing orang memiliki keunikan, juga kekurang selain kelebihan. Dengan profesionalisme, pelakunya menunjukkan karakter yang bisa dipercaya, ulet, gigih, mau berjuang dan juga teliti.

Oleh alasan itu lah maka karakter profesional juga dapat dilihat dan dirabarasakan oleh orang lain; termasuk lewat karya yang dihasilkan.^{15,16} Sesuatu yang dihasilkan secara profesional akan mengundang rasa hormat pada waktu yang tepat dan hal tersebut tidak dapat dipaksakan atau dibeli dengan uang, berapapun jumlahnya.

Dengan profesionalisme, seseorang seharusnya dibuat menjadi makin spesifik dan makin memiliki ciri yang membedakannya dari orang lain. Seseorang yang terlatih dan kemampuannya terus menerus diasah akan menjadi makin profesional dan profesionalisme nya tersebut seiring waktu akan mendapat pengakuan dan rasa hormat dari orang lain.¹⁷

Rasa hormat terhadap karya orang lain

Kamus Besar Bahasa Indonesia menyatakan, hormat memiliki arti menghargai (takzim, khidmat, sopan) atau perbuatan yang menandakan rasa khidmat atau takzim (seperti menyembah, menunduk). Frase rasa hormat mengisyaratkan bahwa sikap tersebut diinternalisasi juga menjadi sesuatu yang dapat dirabarasakan.

Rasa hormat/*respect* menjadi sikap dan karakter yang juga amat penting dan harus dikembangkan. Rasa hormat terhadap karya orang lain ditunjukkan dengan menghargai hasil kerja keras orang lain dan memberikan pengakuan yang sepatasnya mengenai hal tersebut. Sitasi atau pengutipan yang dilakukan secara benar, pantas dan layak juga merupakan salah satu bentuk aktif rasa hormat terhadap karya orang lain. Hal ini harus diajarkan dari semenjak fase paling awal pendidikan.

Penelitian Ivanis dan kawan kawan¹⁸ dari Kroasia mengenai sikap, perilaku dan persepsi penulis KIB berdasarkan kontribusinya sebagai penulis dan peneliti dalam proses penelitian (sesuai standar penulis yang ditetapkan International Comitee of Medical Journal Editors (ICJME), komite editor jurnal internasional) menunjukkan bahwa sikap, perilaku dan persepsi tersebut akan selalu terkait dengan kontribusinya secara langsung dalam persiapan manuskrip dan bagian kerjanya dalam melakukan penelitian. Hal itu mengimplikasikan pentingnya pengalaman/kontribusi langsung dari setiap penulis dalam keseluruhan proses sehingga akan membentuk perilaku seperti yang diharapkan. Kelompok peneliti asal Kroasia itu berkesimpulan, bahwa mengajar sekelompok peneliti muda mengenai integritas dalam meneliti tidak akan banyak berpengaruh jika peneliti muda tersebut tidak dipajankan dengan standar etik penelitian dan

publikasi yang memang sudah ditetapkan sebelumnya, sejak fase paling awal di lingkungan kerjanya.

Dengan menunjukkan sikap dan karakter yang memiliki rasa hormat, peneliti atau penulis sebenarnya juga menunjukkan kemampuan untuk bersikap objektif, tidak berpihak, tidak bias dan tanpa syak wasangka yang pada akhirnya bisa mempengaruhi proses observasi/pengamatan, penilaian dan interpretasi data serta penarikan kesimpulan.

Seperti telah disampaikan sebelumnya, komite editor jurnal kedokteran se dunia sampai mengeluarkan rekomendasi khusus yang diperbaharui secara berkala mengenai cara-cara mensitasi. Salah satu tujuannya agar bentuk dan cara sitasi dapat lebih diseragamkan dan dengan ini menunjukkan pengakuan dan rasa hormat terhadap hasil kerja keras orang lain dipastikan telah diberikan secara layak dan benar.

Rasa hormat hendaknya menjadi karakter yang harus diinternalisasi dan memancar juga lewat apapun yang dikerjakan. Dengan rasa hormat, seseorang diingatkan terus akan perlunya dan pentingnya peran orang lain bagi hidupnya dan juga kesadaran bahwa tidak akan mungkin sesuatu dapat dicapai sendirian. Kesadaran akan nilai-nilai luhur seperti ini menempatkan siapapun dalam perspektif kemanusiaan yang benar, baik dalam pengetahuan, sikap dan perilaku.

Rendah Hati

KBBI menjelaskan definisi untuk "rendah hati", yakni "tidak sombong atau tidak angkuh". Istilah tersebut dalam bahasa Inggrisnya adalah "humility". Kata dalam bahasa Inggris tersebut berasal daripada bahasa Latin yakni *humilitas*, kata benda yang erat kaitannya dengan kata sifat *humilis*. Kata tersebut jika

diterjemahkan secara bebas berarti sebagai "santun", bisa pula "membumi", atau "dari Bumi", mengingat kata tersebut adalah bentukan dari kata *humus* (Bumi).

Rendah hati merupakan sikap dan karakter yang luhur. Dengan mempraktikkan sikap rendah hati, seseorang sedang menempatkan dirinya dalam perspektif bahwa setiap orang sama dihadapan Tuhan dan juga dihadapan sesama. Meskipun ide-ide dalam KIB amat sangat banyak dan beragam, namun dalam kompleksitas ide tersebut nilai-nilai luhur kemanusiaan yang amat mendasar tetap tercermin.¹²

Jika seseorang mempraktikkan kerendahan hati maka akan memberikan efek kedalam dan keluar dirinya, selain juga membentuk karakter, integritas dan kualitas.⁶ Maksudnya, ke dalam dirinya akan membentuk pelakunya menjadi pribadi yang jujur, tangguh dan tahu diri, sedangkan keluar dirinya akan menempatkannya dalam posisi yang bisa diterima oleh lingkungan dan komunitas disekitarnya.¹⁹ Apa yang menjadi sikap hati, berarti bersifat internal, kemudian mendapat tempat di luar individu yaitu dimasyarakat atau dikomunitas (eksternal). Melalui kerendahan hati, seseorang sedang melayani Tuhan dan juga pada saat bersamaan melayani sesamanya melalui apapun aktivitasnya yang sedang dilakukan.

Penerapan sikap ini menunjukkan pelakunya memiliki rasa aman, dapat dipercaya, mau berkorban dan setia. Sikap rendah hati akan memberikan rasa senang (comfort) bagi orang lain, dan tercermin dalam perilaku keseharian yang menyenangkan, ramah, baik, murah senyum, sabar, siap menolong, komunikatif, pengertian, respek, dan melayani dengan hati.

Bertanggungjawab

Tanggungjawab juga menjadi karakter yang diperlukan bagi seseorang agar dapat diterima didalam masyarakat. Dalam konteks ilmiah, seorang penulis harus memiliki sifat dan karakter bertanggungjawab. Lewat karyanya, seorang penulis ilmiah menunjukkan dirinya sedang memenuhi panggilan dan tanggungjawab ilmiahnya sebagai seorang ilmuwan. Tanggungjawab ditunjukkan lewat berhasilnya menyelesaikan tahapan ilmiah lalu menuliskan apa-apa yang didapat secara jujur dan profesional untuk kemudian mendiseminasi temuan tersebut kepada khalayak atau komunitas ilmiah terbatas.²⁰ Tugas ini menjadi tanggungjawab bersama penulis, jika penulis lebih dari satu orang. Bahkan seorang penulis yang ditunjukn menjadi koresponden sebenarnya secara moril memiliki tanggungjawab yang lebih kepada pembaca. Hal itu karena alamat emailnya yang dipakai sebagai alamat korespondensi mengenai apapun yang diperlukan pembaca terkait artikel.²¹

Keseluruhan proses yang dilaksanakan hingga tuntas tersebut menunjukkan tanggungjawab penulis. Lewat paripurnanya keseluruhan proses tahapan ilmiah, si pelaku nya menunjukkan rasa tanggungjawab nya sebagai insan/pribadi yang dapat diandalkan dalam komunitas ilmiah.

Tanggungjawab juga menjadi karakter yang terpancar lewat karya ilmiah yang dihasilkan. Proses dalam tahapan ilmiah yang dilakukan secara runut, berbasis bukti dan bisa diulang/*reproducible* justru menunjukkan tanggungjawab dan organisasi yang baik dari pelakunya.²² Dengan adanya rasa tanggungjawab, maka seluruh proses dalam tahapan ilmiah terjamin akan dilaksanakan dengan benar sehingga hasil yang didapat adalah sesuatu yang bisa dipercaya dan diterima oleh akal sehat.¹⁶

Berbagi dan Perduli

Nilai ini juga penting dan jelas tersirat dalam setiap karya ilmiah, termasuk artikel ilmiah. Dengan menuliskan temuan hasil olah pikir dalam bentuk tulisan dan disebarluaskan kepada khalayak yang lebih luas (meski tetap dijaga terbatas) maka nilai-nilai berbagi dan perduli telah dipraktekkan.¹ Banyak kali, hasil publikasi ilmiah menjadi landasan dalam pengembangan dan pengambilan keputusan, termasuk bidang pendidikan kesehatan.² Prinsipnya, menjadi dasar untuk melakukan hal-hal yang pada akhirnya membuat hidup orang lain menjadi lebih baik.²³

Tahap paling akhir dari tahapan ilmiah yaitu Laporkan menjadi pembuktian adanya praktik berbagi dan perduli. Ilmu tidak lagi dapat hanya dikuasai oleh seseorang atau sekelompok orang/golongan tertentu, terlebih di era keterbukaan digital seperti saat ini. Kemajuan jaman dan teknologi memungkinkan proses berbagi dan perduli terjadi lebih masif.^{12,20} Ini lah yang hendaknya menjadi semangat bagi setiap manusia karena demikianlah yang dikehendaki Tuhan.

Dengan melakukan praktik berbagi dan perduli, maka semangat kesetaraan manusia dihadapan Tuhan sudah dikerjakan. Dengan berbagi dan perduli, maka kemajuan ilmu tidak tertahan karena semua tahapan ilmiah tuntas terlaksana dan bagian Laporkan dapat paripurna terselenggara. Dengan demikian tidak akan ada *bottle neck* dalam tahapan ilmiah akibat tertahannya informasi.

Publikasi ilmiah, baik dilakukan secara lokal, regional ataupun global akan sangat baik adanya karena lewat proses tersebut diseminasi ilmu pengetahuan terbaru terjadi.¹⁹ Itulah sebabnya, peneliti berlomba-lomba untuk mempublikasikan hasil penelitiannya di jurnal ilmiah ber reputasi, dengan harapan agar temuannya bisa dibaca oleh khalayak ilmiah yang lebih luas ruang lingkungannya.²²

Berbagi dan peduli juga menyiratkan keterbukaan hati dan pikiran.^{1,2} Dengan membiarkan karyanya diketahui dan dipelajari orang, maka dengan sendirinya orang tersebut membiarkan hasil olah pikirnya ditelaah, dijajaki dan bahkan mungkin dikritisi.⁴ Tanpa keterbukaan hati dalam berbagi dan peduli maka hal yang disebutkan sebelumnya tidak akan terjadi dan ini menjadi cikal bakal terbentuknya integritas akademis.⁷

Jadi dalam konteks artikel ilmiah jelaslah seperti yang telah diuraikan sebelumnya, nilai-nilai luhur kemanusiaan tidak akan dapat dipisahkan dari sebuah karya ilmiah.^{1,2,4,5} Sebuah karya ilmiah, sebagai hasil olah pikir manusia merupakan penegasan akan pentingnya penerapan nilai-nilai luhur kemanusiaan tersebut.¹² Meskipun tidak tersurat namun bisa tersirat dari karya ilmiah. Penerapan akan semua nilai-nilai luhur kemanusiaan tersebut yang nantinya membentuk integritas seorang ilmuwan.^{14,15} Berikut akan diulas mengenai integritas.

Integritas

Menurut KBBI, arti integritas adalah mutu, sifat, dan keadaan yang menggambarkan kesatuan yang utuh, sehingga memiliki potensi dan kemampuan memancarkan kewibawaan dan kejujuran. Integritas terpancar keluar dari apa yang ada didalam.

Integritas adalah seiring sejalannya pikiran dan perilaku dalam nilai moral dan prinsip pribadi yang dituangkan dan dapat dilihat orang lain melalui tindakan, metode, ukuran yang dipakai, harapan/ekspektasi dan apapun yang dihasilkan melalui aktifitas kesehariannya. Orang ber integritas berarti memiliki pribadi yang jujur dan memiliki karakter kuat; adanya keselarasan antara *head* (kepala), *heart* (hati), dan *hand* (tangan). Maksudnya, apa yang kita pikirkan itu yang kita rasakan dan itu pula yang kita lakukan.

Integritas erat kaitannya dengan inisiatif .Segala sesuatu selalu dimulai dari diri sendiri dan tidak pernah menunggu orang lain yang harus memulai.

Integritas seorang ilmuwan yang menentukan, apakah ia dapat dipercaya dan patut diteladani.²⁴ Lewat karya yang dihasilkan, integritas seseorang dapat dirabarasakan. Oleh sebab itu, pengelola jurnal ilmiah memiliki aturan yang ketat untuk menapis artikel ilmiah yang masuk, salah satunya untuk menjaga agar artikel yang diterbitkan adalah artikel yang bermutu dan memiliki kualifikasi atau standar yang tinggi. Integritas sebuah penelitian terkait dengan peneliti dan telah tergambar sejak awal penelitian dimulai lewat perencanaan yang baik dan matang.²⁵

Jurnal bereputasi memiliki standar ilmiah yang tinggi dan karenanya pengelola jurnal memastikan artikel yang dikirim merupakan hasil karya ilmuwan yang memiliki integritas. Banyak syarat dan ketentuan yang ditetapkan oleh pengelola jurnal, tujuan utamanya adalah agar naskah yang dikirim memenuhi standar ilmiah yang diinginkan. Meski demikian, masih saja terjadi kecurangan-kecurangan yang dilakukan dengan sengaja oleh oknum ilmuwan sehingga mencoreng reputasi jurnal tersebut. Berikut akan disajikan salah satu contohnya.

Hancurnya Nilai Moral Dalam Artikel Ilmiah

Scott S. Reuben, lahir tahun 1958 adalah seorang ahli Anestesi dari Amerika Serikat, yang menjadi professor pada bidang Anesthesiology dan Pengelolaan Nyeri di Universitas Tufts, Boston, Massachusetts. Beliau juga pada puncak karirnya menjadi kepala departemen Pengelolaan Nyeri Akut di Baystate Medical Center, Springfield, Massachusetts antara tahun February 1991 hingga 2009. Tahun 2009 menjadi tahun kelam baginya karena

pada saat itulah dia dijebloskan ke penjara karena dakwaan penipuan pelayanan kesehatan/healthcare fraud.^{26,27}

Tadinya, Reuben dianggap sebagai peneliti yang penting amat berpengaruh karena karya-karya penelitiannya dibidang pengelolaan nyeri. Tulisan-tulisan ilmiahnya muncul di banyak jurnal bergengsi di dunia dan diundang keberbagai negara di dunia untuk bicara tentang pengelolaan nyeri, terutama penanganan nyeri pada pasien bedah ortopedik, intra- dan pasca-pembedahan.^{28,29}

Karir Rueben dengan cepat naik setelah menyatakan salah satu jenis obat yaitu COX-2 inhibitor merupakan anti nyeri yang sangat hebat. Klaim temuannya mengantarnya mendapatkan hibah penelitian dari dua perusahaan obat ternama, dan penjualan obat produksi kedua perusahaan tersebut secara global amat meningkat semenjak menggunakan Rueben sebagai pembicara produknya. Keuntungan perusahaan farmasi global tersebut pun meningkat drastis.^{30,31} Rueben mendapatkan ketenarannya dalam waktu yang relatif amat singkat.³²

Lalu kemudian cerita berbalik saat kemudian mulai bermunculan korban-korban akibat penggunaan obat yang diklaim Rueben. Seiring laporan kasus yang makin banyak dari berbagai negara di dunia, maka hal itu memicu dewan pengawas obat Amerika Serikat mulai bergerak untuk meneliti dan menelaah kasus Rueben.

Steven Shafer, salah satu editor jurnal ilmiah "Anesthesia & Analgesia" yang bergengsi pernah mengklaim bahwa jutaan pasien di dunia telah merasakan manfaat dari temuan Reuben yang mengubah pola penangana nyeri pasca bedah. Di jurnal ini, Rueben mempublikasikan 10 artikel yang dikemudian hari ternyata palsu.³² Paul White, salah satu editor lain pada jurnal yang sama

memperkirakan penelitian Rueben telah menggiring penggunaan obat COX2 inhibitors hingga menghasilkan laba penjualan dengan nilai jutaan dollar dari dua perusahaan farmasi raksasa. Namun sekarang, penggunaan obat itu dipertanyakan setelah bermunculan banyak korban akibat penggunaannya. Reuben sebenarnya menjadi salah satu pembicara yang mewakili perusahaan farmasi tersebut dan menerima hibah penelitian independen dari perusahaan tersebut. Para editor jurnal tersebut masih belum percaya bahwa pasien justru terancam jiwanya akibat penggunaan jangka pendek obat tersebut, dan berkecil hati bahwa penggunaannya mungkin sedikit memperpanjang masa pemulihan. Tampak disini, masih terdapat ambiguitas atau keraguan, antara mempercayai Reuben sebagai penulis dengan segala tulisannya yang sebenarnya merupakan hasil fabrikasi data atau justru mempercayai temuan tim investigasi yang bekerja secara independen.

Hasil investigasi yang dilakukan oleh tim investigasi Baystate Medical Center di Springfield, Massachusetts, Amerika Serikat mulai mengungkap satu per satu fakta. Kesimpulan yang paling mencengangkan adalah temuan bahwa Reuben ternyata tidak pernah benar-benar melakukan penelitian dengan pengawasan yang benar. Reuben melakukan apa yang dikenal sebagai fabrikasi data. Data tersebut kemudian dipublikasikan tanpa kontrol yang benar sehingga pada akhirnya menggiring opini publik pada efek bombastik obat COX2 inhibitors. Hal itu menyebabkan penggunaan luas obat golongan ini dan pada akhirnya kemudian sampai memakan korban di berbagai negara. Efek domino dari kejadian ini adalah majalah "Anesthesia & Analgesia" harus menarik sampai belasan artikel hasil karya Reuben.^{29,30} Sayangnya, meskipun sudah ditarik, ternyata, masih juga ada publikasi oleh peneliti di tempat lain yang masih menggunakan artikel yang sudah ditarik tersebut sebagai referensi. Agaknya, posisi Reuben yang waktu itu amat berpengaruh dikalangan ahli Anestesi dunia membuatnya menjadi seolah-olah 'kebal' sehingga tidak perlu lagi tulisannya ditelaah

oleh sejawat (*peer review*). Padahal proses telaah sejawat yang dilakukan dengan benar akan menjamin mutu tulisan serta memverifikasi kredibilitas si penulis dihadapan komunitas ilmiahnya.^{31,32}

Jadi jelaslah lewat kisah mengenai Scott Reuben ini, bahwa nilai-nilai luhur kemanusiaan haruslah selalu dijunjung tinggi dalam sebuah proses ilmiah, termasuk didalamnya saat mempublikasikan hasil temuannya sehingga apa yang dituliskan bisa dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan moral.^{24,25}

Daftar Pustaka

1. Gupta P. Humanity in Medicine. *J Med Ethics Hist Med*. 2011; 4: 3.
2. Macnaughton J. The humanities in medical education: context, outcomes and structures. *Medical Humanities* 2000;26:23-30.
3. Steen RG. Misinformation in the medical literature: What role do error and fraud play? *J Med Ethics* 2011;37:498-503.
4. Good BJ, Good MJ, DV, Abramowitz S, Brick CP. Medical humanitarianism: Research insights in a changing field of practice. *Social Science & Medicine*, 2014; 120
5. Johna S, Rahman S. Humanity before Science: Narrative Medicine, Clinical Practice, and Medical Education. *Perm J*. 2011 Fall; 15(4): 92-94.
6. Freisleiben HJ. Editorial: Quality and honesty in publications vs quantity. *Med J Indon* 2012; 21(2):59-60
7. Piascik P, Brazeau GA. Promoting a Culture of Academic Integrity. *Am J Pharm Educ*. 2010; 74(6): 113.
8. Albaradie RS. Encouraging the heart. *Intl J Ped Adolesc Med* 2014; 1(1): 11-6
9. Menezes RG, Ram P, Fatima H, Sathian B. Honesty is the best policy: A brief overview of retraction notices. *Nepal J Epidemiol*. 2016 Dec; 6(4): 603-604.

10. Tracy SJ. Qualitative Quality: Eight "Big-Tent" Criteria for Excellent Qualitative Research. *Qualitative Inquiry* 2010; 16(10):837-851
11. Pannucci CJ, Wilkins EG. Identifying and Avoiding Bias in Research. *Plast Reconstr Surg*. 2010 Aug; 126(2): 619-25.
12. Ramalingam B, Jones H, Reba T, Young J. Exploring the science of complexity Ideas and implications for development and humanitarian efforts. 2nd ed. 2008. Overseas Development Institute 111 Westminster Bridge Road London SE7 1JD
13. Marušić A. Manuscript Preparation: The ICMJE Recommendations. In *Reporting and Publishing Research in the Biomedical Sciences* pp 155-163, 2017
14. Smith R. Medical professionalism: out with the old and in with the new. *J R Soc Med*. 2006; 99(2): 48-50.
15. Rothman DJ. Medical Professionalism — Focusing on the Real Issues. *N Engl J Med* 2000; 342:1284-6
16. Stocks A, Simcoe D, Toroser D, de Tora L. Substantial contribution and accountability: best authorship practices for medical writers in biomedical publications. 2018;349(6):1163-8
17. Michael Derntl. Basics of research paper writing and publishing. *Int. J. Technology Enhanced Learning* 2014;20(6): 105-23
18. Ivanisˇ A, Hren D, Marusˇic´ M, Marusˇic´ A. Less Work, Less Respect: Authors' Perceived Importance of Research Contributions and Their Declared Contributions to Research Articles. *PLoS ONE*, 2011; 6(6): e20206.
19. Walling A, Shapiro J, Ast T .How to write a reflective paper. *Fam Med* 2013;45(1):7-12.
20. Das SK. Authors and Contributors in Scientific and Medical Publications. *Indian J Clin Biochem*. 2016 Mar; 31(1): 1-2.

21. da Silva JAT, Dobránszki J, Pham V, Payne WA. Corresponding Authors: Rule' s, Responsibilities and Risks. *Asian and Australasian J Plant Sci Biotechnol*, 2013; 7 (Special Issue 1): 16-20
22. Tarkang EE, Kweku M, Zotor FB. Publication Practices and Responsible Authorship: A Review Article. *J Public Health Afr*. 2017; 8(1): 723.
23. Asnake M. The importance of scientific publication in the development of public health. *Ciênc. saúde coletiva*, 2015; 20(7):1973
24. Rennie D. Integrity in Scientific Publishing. *Health Serv Res*. 2010; 45(3): 885-96
25. DeTora L, Foster C, Skobe C, Yarker YE, Crawley FP. Publication planning: promoting an ethics of transparency and integrity in biomedical research. *Int J Clin Pract*, 2015;69(9): 915-21
26. White PF, Rosow CE, Shafer S. The Scott Reuben Saga: One Last Retraction. *Anesthesia and analgesia*, 2011; 112(3):512-5
27. Harsoor SS, Gangadhar SB. Fraud in anaesthetic research and publication. *Indian J Anaesth*. 2012; 56(1): 1-3.
28. McHugh UM, Yentis SM. Ananalysis of retractions of papers authored by Scott Reuben, Joachim Boldt and Yoshitaka Fujii. *Anaesthesia*. 2019; 74, 17-21
29. Shafer SL. Notice of Retraction. *Anesthesia & Analgesia*. 2009; 108(4): 1350
30. White PF, Rosow CE, Shafer SL. The Scott Reuben Saga-One Last Retraction. *Anesthesia & Analgesia*. 2011; 112(3): 512-5
31. Shafer SL. Retraction Notice. *Anesthesia & Analgesia*. 2009; 108(4): 1351
32. Borrell B. A Medical Madoff: Anesthesiologist Faked Data in 21 Studies. March 10, 2009. <https://www.scientificamerican.com/article/a-medical-madoff-anesthestesiologist-faked-data/>

BAB 4
MANFAAT PENELITIAN
KEPUSTAKAAN

Penelitian atau tahapan ilmiah merupakan cara untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan menemukan kebenaran. Ketertarikan terhadap topik tertentu berawal dari tahapan ilmiah yang dijalankan dengan benar. Dalam keseluruhan tahap-tahap tahapan ilmiah sesungguhnya bahwa penelusuran kepustakaan yang mendukung menjadi kunci. Jika seorang peneliti menelaah dan mempelajari dengan seksama maka peneliti tersebut akan menjadi familiar dengan topik yang dikehendaki untuk kemudian selanjutnya akan memudahkannya membuat pertanyaan penelitian.² Pertanyaan penelitian yang baik akan mengarahkan peneliti untuk menemukan tujuan penelitian dan hipotesis. Lalu saat mendapatkan hasil, maka perlu juga kepustakaan ilmiah lain yang bisa saja mendukung atau menentang hasil yang ditemukan.³ Hal tersebut dituliskan pada bagian diskusi atau pembahasan.¹⁻³

Penelusuran kepustakaan merupakan proses atau tindakan yang aktif yang dilakukan oleh seseorang untuk mendapatkan pustaka yang dibutuhkan. Penelusuran kepustakaan amat penting untuk dilakukan karena dengan mendapatkan kepustakaan yang sesuai dengan yang dibutuhkan atau diinginkan maka seseorang kemudian dapat mempelajari apapun yang ingin diketahui atau dipelajari dari kepustakaan yang didapat.⁴ Jika penelusuran untuk mendapatkan kepustakaan tersebut dilakukan dengan cara yang salah maka kepustakaan yang didapat tidak akan dapat menjawab apa yang ingin diketahui atau dipelajari. Oleh sebab itu, penelusuran kepustakaan tidak dapat dilakukan sambil lalu.

Bab ini akan membahas mengenai alasan-alasan mengapa penelusuran kepustakaan penting untuk dilakukan secara benar sehingga kepustakaan yang diinginkan bisa didapatkan dan bagi si penelusur akan mendapat manfaat yang paling optimal lewat penelusuran KIB yang baik dan benar.

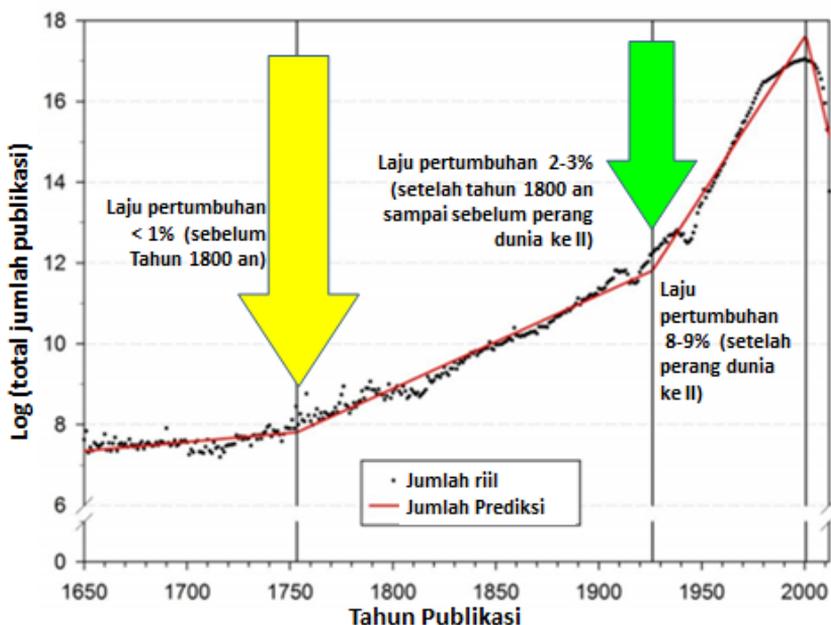
Statistik Mengenai Kepustakaan Ilmiah Biomedik

Kemajuan teknologi informasi mendorong lompatan jumlah publikasi KIB.⁴ Di internet, dengan menggunakan mesin pencari, informasi yang dibutuhkan dapat ditemukan, termasuk KIB.^{5,6} Merebaknya digitalisasi, elektronisasi dan internet memberikan akses informasi kepada lebih banyak orang, dimana saja, kapan saja dan dalam format yang beragam.⁷

Kepustakaan ilmiah Biomedik memiliki reputasi bergengsi dikalangan pustaka dari berbagai genre. Bahkan dikalangan kelompok ilmu pasti saja, KIB memiliki ciri khas menonjol yang membedakannya dari jenis kepustakaan ilmiah bidang lain.⁸ jumlah publikasi ilmiah meningkat dari tahun ke tahun, termasuk dalam bidang kedokteran Biomedik.⁹ Seiring dengan kemajuan bidang teknologi informasi, terdapat multiplikasi percepatan publikasi dalam jumlah yang luar biasa mencengangkan.^{5,9} Meski tidak dapat diprediksi secara pasti laju percepatan publikasi ilmiah per tahun nya secara global, namun asumsi pertumbuhan menurut perhitungan yang dilakukan oleh oleh database akademik seperti Thomson Reuters Web of Science yang memperkirakan penambahan cakupan jurnal ilmiahnya yang mencapai 3% per tahun masih jauh dibawah angka yang sesungguhnya. Selain itu, informasi tersebut menunjukkan bahwa tak satu database pun yang mampu meliputi seluruh publikasi ilmiah di dunia.

Ahli analisis Bibliometri Lutz Bornmann di the Max Planck Society, Munich, Jerman dan Ruediger Mutz di the Swiss Federal Institute of Technology, Zurich, mengajukan jumlah yang menurut mereka lebih mendekati kebenaran, yaitu menurut mereka sebesar 8-9% per tahun dan secara kasar diprediksi bahwa setiap sembilan tahun jumlah tersebut akan mencapai dua kali lipatnya.⁹

Dalam penelitian yang dipublikasi di the Journal of the Association for Information Science and Technology, dan telah diunggah ke server online "arXiv", Bornmann dan Mutz menemukan luaran publikasi ilmiah global terus meningkat terutama pasca perang dunia ke II.



Gambar. Segmentasi laju pertumbuhan kasar Publikasi ilmiah, semenjak tahun 1650 hingga 2012 yang dibagi menjadi tiga bagian besar yaitu sebelum tahun 1750, antara tahun 1750-1920an dan 1920 an sampai sekarang (publikasi yang tersitasi tercatat mulai tahun 1980 hingga tahun 2012)¹⁰, dengan modifikasi

Estimasi yang diungkap diatas sebenarnya tidak menghitung publikasi yang tidak pernah disitasi.¹² Artinya dengan kata lain dapat dikatakan bahwa KIB yang tidak pernah disitasi oleh KIB lain sebenarnya praktis tidak berguna, karena selain tidak diperhitungkan juga berarti kecil kemungkinan untuk dibaca oleh

pembaca secara luas; kecuali KIB seperti itu terdaftar dalam database selektif/tertentu.^{11,12} Jika sebuah KIB terdaftar dalam sebuah database kepustakaan, terutama database selektif yang spesifik maka KIB tersebut masih memiliki kemungkinan untuk dibaca oleh siapapun yang masuk kedalam database yang bersangkutan.^{9,13}

Aspek lain dari estimasi kasar tersebut adalah dengan bertambahnya usia KIB dari sejak pertama kali dipublikasi, maka KIB yang lebih 'tua' akan lebih kecil kemungkinannya untuk dibaca dan disitasi oleh KIB yang lebih baru/muda.¹⁴ Inilah salah satu bentuk seleksi literasi atau kepustakaan yang terjadi secara 'alamiah' tanpa harus melalui proses pencekalan atau pelarangan membaca. Seleksi literasi tidak dapat dicegah karena proses tersebut terjadi secara sistematis. Contohnya adalah sebagai berikut.

Dalam konteks pendidikan, dosen/pengajar selalu menganjurkan mahasiswa untuk menggunakan literatur terbaru yang usianya tidak lebih lima tahun (bahkan lebih muda lagi), terlebih dalam menulis tugas akhir seperti skripsi, tesis dan disertasi. Harapannya adalah dengan menggunakan referensi terkini, maka tahapan ilmiah yang dilakukan akan berada dibagian paling depan dari perkembangan ilmu pengetahuan. Praktik seperti ini juga mendorong sitasi dan ekspansi serta penetrasi KIB usia muda dalam ranah pendidikan. Dengan sendirinya, KIB yang sudah lanjut usia tersingkir, tidak lagi dibaca dan bahkan tidak disitasi. Sistem dengan sendirinya menyingkirkan KIB yang tidak populer bagi pembaca. Dari aspek ini sebenarnya menjadi celah bagi para calon penulis agar mengerti, memahami dan mengikuti tren kemajuan ilmu pengetahuan sehingga dapat dihasilkan produk-produk KIB yang dapat diterima pembaca secara luas.¹⁶

Laju pertumbuhan KIB yang telah diulas sebelumnya sebenarnya tidak berbeda jauh dari prediksi hasil penelitian-penelitian bibliometri yang lebih awal, seperti penelitian Anthony van Raan dari Universitas Leiden, Belanda yang memprediksi pertumbuhan publikasi KIB sebanyak 10% per tahun semenjak tahun 1998. Jadi jelaslah, secara kuantitas, laju pertumbuhan publikasi ilmiah sudah semenjak lama diprediksi.

Pertumbuhan yang amat pesat itu tidak serta merta diakui sebagai bagian dari pertumbuhan ilmu pengetahuan yang sebenarnya; karena dari jumlah yang luar biasa mencengangkan tersebut ada juga aspek 'duplikasi', 'repetisi' dan publikasi salami/*salami slicing*.¹⁶

Publikasi salami adalah upaya peneliti untuk memecah hasil penelitian yang utuh menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan dipublikasi secara terpisah. Kebanyakan publikasi salami dilakukan untuk tujuan pengembangan karir atau birokrasi. Publikasi salami hampir tidak menambah manfaat secara langsung kepada ilmu pengetahuan.¹⁷ Satu-satunya efek langsung publikasi salami adalah pada kuantitas publikasi KIB dan laju pertumbuhan publikasi.^{17,18}

Meskipun ada beberapa efek negatif dari publikasi ilmiah yang jumlah amat sangat banyak tersebut, tidak dapat dipungkiri bahwa KIB memberikan manfaat bagi si penelusur dan pembacanya.¹⁹

Berikut akan dikupas secara lebih mendetil mengenai manfaat KIB.

1. Membantu pembaca untuk mengkonstruksi pemahaman mengenai suatu topik tertentu

Membaca sebuah artikel ilmiah membutuhkan kesabaran dan keterampilan tertentu. Sebuah KIB dituliskan dengan format yang sudah baku, menggunakan bahasa yang formal sehingga bagi yang belum terbiasa seringkali akan merasa

kesulitan untuk memahami suatu KIB. Membaca sebuah KIB tidak bisa disamakan dengan membaca bahan bacaan lain, apalagi jika dibandingkan dengan bahan bacaan fiksi populer.²⁰

Membaca sebuah KIB harus dilakukan secara hati-hati, cermat dan seringkali harus dilakukan secara berulang-ulang untuk menangkap pesan yang ingin disampaikan oleh si penulis. Penulis akan menyajikan informasi yang ingin disampaikan dengan menggunakan pilihan kata yang lugas dan tajam, langsung ke inti permasalahan dengan menghindari pendapat subyektif.²¹ Informasi dapat disampaikan secara narasi/tekstular dan dapat dikombinasikan dengan gambar atau tabel atau grafik yang bisa mendukung upaya penyampaian informasi sehingga pesan yang ingin disampaikan benar-benar sampai kepada pembaca. Ada ungkapan dikalangan para penulis bahwa sebuah gambar atau tabel atau grafik bisa mewakili ribuan kata-kata dan hal tersebut benar adanya.

Penulis harus menyampaikan pandangannya secara obyektif, jernih tanpa bias. Asumsi dan prasangka yang bisa mempengaruhi obyektifitas harus sebisa mungkin dihindari. Dengan latar belakang itu diharapkan pembaca akan mendapatkan informasi yang paling benar dan sah serta dapat dipercaya. Oleh sebab itu, membaca sebuah KIB harus dilakukan secara cermat dan seksama serta tidak mungkin bisa dilakukan sambil lalu.^{19,21} Seringkali pesan yang ingin disampaikan oleh si penulis tidak segamblang deretan kalimat untuk dibaca, melainkan tersirat melalui apa yang tersurat. Dari perspektif ini dapat dipahami bahwa untuk membaca dan memahami sebuah KIB dibutuhkan kemampuan membaca khusus serta tingkat intelegensia tertentu.^{20,22}

Dengan membaca secara cermat dan seksama hingga memahami benar-benar sebuah artikel ilmiah, maka si pembaca akan dapat mengkonstruksi pemahaman yang benar mengenai sesuatu topik.¹⁹⁻²²

2. Membantu penulis untuk mendapat kritisiasi sejawat secara berimbang dan memadai

Pembaca KIB sebenarnya menjadi 'hakim' yang ideal bagi penulis nya. Karena terbebas dari konflik kepentingan, tentu pembaca akan lebih bebas dalam menilai dan bahkan mengkritisiasi tulisan yang dibaca.²³ Pembaca dengan latar belakang taraf pengetahuan yang beragam, tentu saja menjadi 'juru nilai' paling tajam karena terbebas dari kontak langsung dengan penulis dan dengan tidak adanya hubungan sosial, pekerjaan atau apapun yang bisa menjadi penyebab bias, maka pembaca bisa menilai dengan objektif.²⁴

Tidak dapat dipungkiri bahwa pembaca KIB, meski berasal dari komunitas ilmiah yang relatif sama (dalam hal ini komunitas bidang kedokteran atau Biomedik) namaun tetap saja ada kemungkinan terdapat perbedaan taraf pengetahuan. Pada titik ini bisa saja respons pembaca menjadi sedikit berbeda, namun tidak berarti bahwa kritisiasi yang diajukan pembaca tidak bermanfaat. Pembaca yang cermat mungkin saja menemukan ketidaksesuaian atau ketidakkonsistenan penulis dalam menyampaikan materi yang ingin disampaikan. Dengan kemajuan teknologi pada jaman ini, maka upaya kritisiasi menjadi lebih mudah. Tentu saja, kritik yang disampaikan harus berimbang, memadai dan berdasar; tidak boleh berdasarkan tendensi apalagi asumsi.²³⁻²⁵ Hal tersebut untuk menghindari debat kusir yang tidak perlu.²⁵

Kritik, masukan dan saran dari pembaca yang kritis bisa memberikan informasi yang membangun dan menjadi semacam penyeimbang yang memadai dalam menilai sebuah tulisan ilmiah. Kritik yang memiliki dasar ilmiah yang kuat tentu saja akan membantu penulis memahami kekurangannya dan dikemudian hari akan dapat diperbaiki pada karya-karya selanjutnya.^{23,24} Tanpa pembaca yang kritis, KIB tidak akan banyak memberikan manfaat bagi penulis dalam konteks pengembangan kapasitas diri.²⁵

Pembaca yang kritis dapat memberikan masukan untuk menjadi *insight* yang baik bagi penulis, melalui saran, ide, kritik atau masukan yang bersifat konstruktif dan disampaikan dengan santun.²⁶ Dengan cara ini akan dapat menolong penulis untuk bertumbuh dan berkembang.

3. Membantu pembaca belajar mengkritisisasi secara berimbang dan memadai sekaligus juga belajar untuk menerima kritisiasi sejawat juga secara berimbang dan memadai

Saat membaca suatu artikel ilmiah secara seksama, sesungguhnya pembaca didorong untuk melakukan telaah dan analisis terhadap bagian-bagian yang dibaca. Harus selalu diingat bahwa artikel ilmiah ditujukan untuk komunitas ilmiah terbatas, sehingga pembaca dari sebuah KIB idealnya adalah individu yang memiliki kualifikasi latar belakang ilmiah tertentu.⁸ Tentu saja dengan jenis pembaca seperti itu, maka pembaca KIB memiliki karakter dan kemampuan lebih untuk membaca, memahami dan bahkan hingga mengkritisi suatu bahan bacaan jika dibanding dengan orang awam secara umum.^{14,24}

Hanya saja mesti diingat mengenai materi yang telah dibahas dalam bab sebelumnya yaitu mengenai nilai-nilai luhur kemanusiaan dalam sebuah KIB, maka dalam merespons bahan bacaan berupa KIB pun si pembaca harus merespons secara arif dan bijaksana serta bermartabat. Kritik atau saran dan masukan hendaknya disampaikan secara berimbang dan terukur dengan dasar ilmiah yang kuat.^{25,26} Bahasa kritisasi yang digunakan pun hendaknya merupakan kalimat positif yang membangun dan bukan hanya sekedar kata-kata negatif yang menjatuhkan.²⁷

Kritisasi merupakan bagian dari pengembangan diri pribadi, baik bagi yang mengkritik maupun yang menerima kritik. Dalam hal ini diperlukan kebesaran hati dan niat baik sehingga si pemberi kritik tidak merasa paling benar sendiri dan si penerima kritik mampu menerima kritiknya tanpa harus merasa dipermalukan atau direndahkan.²⁸ Pada akhirnya, proses yang terkait dengan KIB menuntut aktualisasi dari nilai-nilai luhur kemanusiaan yang dianut untuk diamalkan.

4. Membantu pembaca untuk mengembangkan kemampuan membaca dan menulis, berpikir kritis dan kemampuan komunikasi

KIB yang memiliki patron penulisan tersendiri yang menjadi ciri khas sebenarnya mengajarkan bagi pembaca setianya potensi pengembangan kemampuan dan aktualisasi diri. Karena KIB adalah produk olah pikir dalam bentuk literasi, maka pengembangan kemampuan yang paling pertama tergugah adalah kemampuan membaca dan menulis secara cepat dan efektif.²⁹

Hal tersebut mendorong siapapun yang rajin melakukannya (membaca dan menulis) akan terdorong untuk berpikir kritis.³⁰ Maksudnya berpikir kritis adalah, setiap kali membaca, maka si pembaca tersebut didorong untuk melakukan pembacaannya secara seksama dan menyeluruh.²⁸⁻³⁰ Matanya akan mengamati apa yang dibaca dan bukan hanya menatap dalam artian tatapan kosong. Artinya, membaca disini merupakan kegiatan dengan tingkat koordinasi yang lebih kompleks antara otak, kepala dan mata.

Dari situ, jika membaca dilakukan secara rutin maka kemampuan olah pikir si pembaca akan semakin terasah. Seiring berjalannya waktu, si pembaca akan menjadi sedikit skeptis mengenai topik yang akan dibaca (artinya sebelum membaca) dan setelah selesai membaca maka biasanya akan terjadi perubahan minimal sikap pada si pembaca.

Seiring mulai membaca dan makin lama makin jauh maka otak akan didorong untuk terus berpikir seiring mata membaca.²² Aktifitas ini akan menggugah koordinasi dan konsolidasi antara panca indera dan bagian-bagian otak yang berperan sebagai relay/pengatur bagi organ-organ indera tersebut dan bagian-bagian otak lain yang bertugas untuk mengolah informasi. Hal ini tentu saja membutuhkan koordinasi yang hanya dapat dilakukan oleh bagian otak dengan fungsi yang lebih tinggi.^{20,22} Dalam konteks inilah, jika KIB dibaca secara rutin maka si pembaca lambat laun akan mengembangkan kemampuan literasinya.^{19,20}

Dengan rajin membaca KIB, apapun topiknya, si pembaca secara tidak langsung didorong untuk menganut nilai-nilai luhur kemanusiaan yang tersirat didalamnya. Apa yang terbaca dalam apa yang tersurat akan perlahan-lahan terinternalisasi

bersamaan dengan materi/apa yang dibaca, dan seiring waktu internalisasi nilai-nilai luhur kemanusiaan tersebut akan keluar sebagai sikap dan bahkan mungkin perilaku yang bisa dilihat oleh orang lain. Jadi jelaslah, betapa KIB memiliki potensi besar untuk merubah dunia lewat pembacanya.

Jadi jelaslah bahwa artikel ilmiah, termasuk didalamnya KIB, memberikan banyak manfaat bagi pembacanya, baik dalam konteks belajar maupun dalam konteks melakukan tahapan ilmiah. Hal tersebut tidak dapat dipungkiri. Untuk menyikapinya, berikut akan dibahas mengenai metode penelusuran kepustakaan sehingga dapat ditemukan artikel ilmiah yang sesuai dan memadai.

INFOBESITAS atau INFOTOKSISITAS

Derasnya arus informasi di media sosial tidak dapat dibendung.³¹ Kemajuan teknologi informasi memudahkan proses penyebaran informasi, dan hal ini secara langsung memfasilitasi dan mempermudah hidup manusia, termasuk dalam bidang literasi. Namun, telah amat sering menjadi contoh bahwa arus informasi yang amat sangat banyak bisa saja membawa dampak negatif, karena tidak semua informasi tersebut baik dan benar. Berita atau informasi 'hoaks' makin marak. Meski pemerintah berupaya membendung, namun tetap saja masih terjadi dis-informasi melalui berita yang tidak memiliki dasar kebenaran. Hal itu juga bisa terjadi dalam bidang pendidikan. Meski mungkin tidak sampai berupa berita 'hoaks', namun hasil-hasil yang kontradiktif meskipun model penelitiannya hampir sama juga bisa membingungkan bagi pembaca, terutama bagi penelusur pemula.

Ekses negatif dari laju pertumbuhan KIB yang amat pesat salah satunya adalah kondisi membanjirnya sumber informasi bagi

pembaca. Jika seluruh informasi yang didapat dari internet diambil dan dicerna 'bulat-bulat' tanpa penapisan maka bisa jadi justru akan membingungkan bagi pembacanya. Kondisi tersebut dikenal sebagai infobesitas atau infotoksisitas atau sindroma kebanyakan informasi ('infobesity'/ 'infotoxicity'/ 'too much information syndrome'/'information overload').^{31,32}

Sindrom ini dipercaya bisa mengenai segala lapisan umur, hanya saja meskipun buktinya masih sekedar empirik, kebanyakan penderitanya adalah mereka yang banyak menggunakan komputer serta memiliki akses ke internet secara tidak terbatas, berusia muda bahkan lebih spesifik remaja, aktif di dunia maya, termasuk dalam golongan penelusur pemula dan kemungkinan besar masih berstatus pelajar. Sekali lagi, deskripsi mengenai siapa yang dapat terkena sindrom ini masih bersifat empiris.

Kondisi ini terjadi akibat terlalu banyak arus informasi yang masuk tanpa melalui proses penapisan/penyaringan sehingga pada titik tertentu bisa membuat jenuh. Kapasitas memori manusia memang menakjubkan, namun jika arus informasi yang masuk tidak melalui proses yang baik maka dikhawatirkan akan terjadi gangguan 'pencernaan' informasi.^{31,32}

Efek negatif lainnya adalah kemungkinan si pembaca menjadi kebingungan karena bahan bacaannya mungkin memberikan hasil yang kontradiktif. Bahkan ditengarai, efek paling tidak diinginkan dari infobesitas ini adalah keadaan dimana si pembaca tidak akan pernah percaya lagi dengan KIB akibat kontradiksi atau bahkan simpang siur informasi.³¹

Oleh sebab itu, amat penting untuk dapat melakukan penelusuran KIB secara baik dan benar sehingga artikel yang diinginkan bisa didapat. Topik ini akan dikupas lebih dalam pada bab selanjutnya.

Daftar Pustaka

1. Grewal A, Kataria H, Ira Dhawan I. Literature search for research planning and identification of research problem. *Ind J Anaesth*. 2016; 60(9):635
2. Maggio LA, PhD, Sewell JL, Artino Jr, AR. The Literature Review: A Foundation for High-Quality Medical Education Research. *J Grad Med Educ*. 2016; 8(3): 297-303.
3. Solagberu BA. Literature search in medical publications. *West Afr J Med*. 2002;21(4):329-31.
4. Johnson R, Watkinson A, Mabe M. The STM Report An overview of scientific and scholarly publishing. 5th ed. 2018 STM: International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers. Published by: International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers Prins Willem Alexanderhof 5, The Hague, 2595BE, The Netherlands
5. Larsen PO, Von Ins M. The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index. *Scientometrics*. 2010; 84(3): 575-603.
6. Bajpai AK, Davuluri S, Haridas H, Kasliwal G, Deepti H, Sreelakshmi KS, et al. In search of the right literature search engine(s). *Nature Precedings*, 2011. DOI: 10.1038/npre.2011.2101.3 • Source: OAI
7. Rau JL. Searching the Literature and Selecting the Right References. *Respir Care* 2004;49(10):1242-5
8. Sop AK. Medical Literature and Scientific Consensus. *J Orthop Case Rep*. 2015; 5(2): 1-2.
5. Bornmann L, Mutz R. Growth rates of modern science: A bibliometric analysis based on the number of publications and cited references. *J Assoc Informn Sci Technol*. 2014; 66(11) DOI: 10.1002/asi.23329

9. Van Noorden R. *Global scientific output doubles every nine years*. 07 May 2014. Diunduh dari <http://blogs.nature.com/news/2014/05/global-scientific-output-doubles-every-nine-years.html>
10. Van Noorden R. *The science that's never been cited*. 13 Desember 2017. Diunduh dari <https://www.nature.com/articles/d41586-017-08404-0>
11. Baethge C. *Impact Factor—a Useful Tool, but Not for All Purposes*. *Dtsch Arztebl Int*. 2012; 109(15): 267-269.
12. Joshi A. *Comparison between SCOPUS and ISI WEB OF SCIENCE*. *Journal Global Values* 2016;VII(1):1-12
13. Fletcher RH, Fletcher SW. *Evidence-Based Approach to the Medical Literature*. *J Gen Intern Med*. 1997; 12(Suppl 2): S5-S14.
14. Vucovich LA, Baker JB, MLS, Smith Jr JT. *Analyzing the impact of an author's publications*. *J Med Libr Assoc*. 2008 Jan; 96(1): 63-6.
15. Zietmann AL. *Falsification, Fabrication, and Plagiarism: The Unholy Trinity of Scientific Writing*. *nt J Radiation Oncol Biol Phys*, 2013; 87(2): pp. 225-7
16. Smolčić VS. *Salami publication: definitions and examples*. *Biochem Med (Zagreb)*. 2013; 23(3): 237-41.
17. Norman IJ, Peter Donald Griffiths PD. *Duplicate publication and 'salami slicing': Ethical issues and practical solutions*. *Intl J Nurs Stud*. 2008; 45(9):1257-60
18. Skaik Y. *Medical literature review: Search or perish*. *Pak J Med Sci*. 2013; 29(2): 680-1.
19. Watson EM. *The importance of leisure reading to health sciences students: results of a survey*. *Health Inform Lib J*, 2015;33:33-48

20. Subramanyam RV. Art of reading a journal article: Methodically and effectively. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2013; 17(1): 65-70.
21. Cunningham AE, Stanovich KE. What Reading Does for the Mind. *Journal of Direct Instruction*, 2001; 1(2):137-49.
22. Ghandehari S. Definition of reader, as a relative concept, in reader- response theories. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*,2013; 70:1381-8
23. Freshwater D. Reading Mixed Methods Research: Contexts for Criticism. *J Mixed Methods Res*, 2007; 1(2):134-6
24. Gøtzsche PC, Delamothe T, Godlee F, Lundh A. Adequacy of authors' replies to criticism raised in electronic letters to the editor: cohort study. *BMJ.* 2010; 341: c3926.
25. Gillen CM. Criticism and Interpretation: Teaching the Persuasive Aspects of Research Articles. *CBE Life Sci Educ.* 2006; 5(1): 34-38.
26. Smith R. Peer review: a flawed process at the heart of science and journals. *J R Soc Med.* 2006 Apr; 99(4): 178-182.
27. McMullen D, McClean R, Pak SC. A critique: The good and bad of a review. *TANG*, 2015; 5(3):e16-20
28. Shihab IA. Reading as Critical Thinking. *Asian Soc Sci.* 2011; 7(8):209-218
29. Tung CA, Chang SY. Developing Critical Thinking through Literature Reading. *Feng Chia J Human Soc Sci.* 2009;19: 287-317
30. Zeldes N, Baum N. Information Overload in Medical Practice. *Med Pract Manag.* 2011: 314-6
31. Bawden D, Robinson L. The dark side of information: overload, anxiety and other paradoxes and pathologies. *J Infor Sci.* 2008; 35(2): 180-191

BAB 5
METODE PENELITIAN
KEPUSTAKAAN

Berdasarkan penjelasan pada bab-bab sebelumnya, maka kini perlu ditekankan bahwa diperlukan metode yang sistematis dan terstruktur dalam hal melakukan penelusuran kepustakaan. Mengingat bahwa secara kuantitas, jumlah publikasi ilmiah, termasuk KIB amat sangat banyak, sehingga untuk menghindari infotoxicity maka diperlukan suatu metode penelusuran yang benar.

Bagian bab awal buku ini telah banyak mengulas mengenai aspek filosofis KIB. Mulai bab ini dan selanjutnya, penelusuran kepustakaan akan dibahas dari sisi praktis nya, dilengkapi dengan contoh berupa grafik dan narasi yang mendukung untuk membantu pembaca memahami metode.

Sistematika Penelusuran Kepustakaan

Sebagai suatu aktifitas, penelusuran KIB dilakukan secara aktif menggunakan sistem. Sistem diperlukan karena pendekatan menggunakan sistem akan sangat membantu upaya, dalam ini adalah upaya si penelusur kepustakaan.^{1,2} Hal ini berarti terkait erat dengan efisiensi dan efektifitas. Sistem yang baik mencegah terjadinya inefisiensi dan mendorong upaya yang dilakukan selalu efektif.³

Penelusuran kepustakaan juga harus dilakukan dengan menggunakan sistematika yang sesuai.⁴ Dalam konteks KIB elektronik, penelusuran nya harus dilakukan dengan sistem yang sesuai. Di internet, beragam bentuk KIB bisa ditemukan, mulai dari artikel ilmiah di jurnal, kamus, buku teks, index, dan jurnal elektronik.⁵ Kelemahan yang kerap ditemukan menjadi penyebab penelusur KIB gagal menemukan materi yang diinginkan adalah karena (1) Kebanyakan calon penelusur KIB, terutama yang pemula, masih kurang familiar dengan jenis atau bentuk KIB. Selain itu (2)

pada penelusur pemula atau masih dalam tingkat pelajar/mahasiswa si calon penelusur bisa saja belum memiliki orientasi yang benar mengenai penelitian-penelitian, baik penelitian kedokteran atau biomedik, dan yang alasan yang terakhir adalah kebanyakan penelusur pemula masih belum memiliki dasar pengetahuan dan keterampilan terkait penelusuran kepustakaan.⁶

Padahal, kemampuan untuk menggambarkan dan menjelaskan serta menganalisis relevansi KIB yang terpublikasi untuk kemudian menyusun argumen dan mengembangkan diskusi atau pembahasan menjadi kunci atau dasar bagi suatu penelitian atau aktifitas ilmiah berbasis bukti.⁷ Tinjauan pustaka merupakan bentuk KIB yang paling sering digunakan sebagai bentuk atau prosedur untuk menilai suatu tahapan ilmiah.⁸

Penelusuran KIB yang efektif juga menjadi dasar yang penting dalam membuat suatu tinjauan pustaka; begitu juga dengan bentuk artikel ilmiah lain seperti artikel hasil penelitian, laporan kasus dan lain sebagainya.

Setelah memahami pembagian literatur, kini akan disajikan informasi mengenai Metodologi dan tatacara/sistematika penelusuran KIB, baik secara tradisional maupun secara elektronik, dengan penekanan pada makalah ilmiah yang terdapat dalam jurnal/majalah ilmiah kedokteran-biomedik.⁹ Metodologi penelusuran dapat dibagi menjadi penelusuran secara manual-visual/sederhana dan secara elektronik.¹⁰

Penelusuran KIB secara Tradisional

Penelusuran KIB sebenarnya juga bisa dilakukan secara tradisional. Pada jaman dahulu sebelum internet digunakan secara luas maka pendekatan ini lah yang digunakan.¹¹ Perpustakaan

sebagai sumber kepustakaan menjadi tempat penelusur untuk mencari dan memilah bahan bacaan atau artikel ilmiah yang diinginkan.^{10,11}

Penelusur akan datang ke sumber KIB yaitu perpustakaan lalu secara manual-visual mulai menelusuri satu demi satu kandidat artikel yang diinginkan berdasarkan topik-topik yang menjadi fokus penelusurannya.¹² Kandidat artikel tersebut bisa terdapat dalam buku teks, jurnal/majalah ilmiah atau bahkan kamus. Namun seringkali dasar penelusurannya adalah sinopsis singkat mengenai artikel ataupun berdasarkan daftar kata indeks.¹³

Dalam konteks penelusuran secara tradisional, penggunaan indeks harus dilakukan secara manual¹⁴. Bisa melalui database yang ada di perpustakaan, atau langsung melakukan penelusuran berdasarkan indeks yang lazimnya terdapat dibagian belakang buku, meskipun tidak semua buku memiliki lembar indeks dibagian belakangnya.¹⁵

Indeks Kata Kunci	
<p>A <i>Abnormal cross-link</i>, 10 adesi, 39 akuisisi, 39 akurasi, 85 antibodi anti insulin, 188 antigen GXM, 160 Aren Jaya, 20 <i>Ascaris lumbricoides</i>, 60</p> <p>B basil tahan asam, 2 Bekasi, 20</p> <p>C cairan otak, 160 <i>Candida albicans</i>, 39 <i>clean intermitten catheterization</i>, 172 <i>Cryptococcus neformans</i>, 160 <i>Cryptococcus sp.</i>, 133</p> <p>D Demografi, 60 Diagnosis, 133 distribusi kasus DBD, 20 DM, 188</p> <p>E elektoretinografi, 80 ELISA, 126</p> <p>F fagositosis, 151 faktor predisposisi, 194 farmakoterapi, 26 fiksasi intermaksilar, 69 fitofarmaka, 113 <i>focus group discussion</i>, 2 fraktur mandibula, 69 fungsi mastikasi, 69</p>	<p>G gagal jantung, 120 gagal ginjal akut, 100 gagal ginjal akut, 92 gagal ginjal kronik, 100 gagal ginjal stadium akhir, 144 gambaran klinis, 194 gangguan saluran cerna, 144</p> <p>H habitat, 182 HIV antibodi, 126</p> <p>I Indikasi, 120</p> <p>K kandung kemih neurogenik, 172 kebiasaan, 60 kedokteran okupasi, 85 khamir, 151 kolonisasi, 39 kreatinin, 92</p> <p>L LADA, 188 laju filtrasi glomerulus, 62</p> <p>M <i>M. tuberculosis</i>, 2 malnutrisi, 48 mikrogliia, 182 model prediksi, 85 monosit, 151</p> <p>N nyeri regang, 10 nyeri tekan, 10</p>

Gambar. Contoh indeks berdasarkan kata kunci seperti yang terdapat pada Majalah Kedokteran FKUKI nomor 4 tahun 2012 halaman 205

Indeks merupakan metode organisasi dan pengelompokan artikel yang biasanya disusun secara alfabetis. Indeks sebenarnya adalah metode cerdas yang digunakan untuk mengklasifikasikan tulisan atau artikel, bisa berdasarkan kata dalam judul, kata kunci

maupun berdasarkan nama pengarang. Indeks membantu pembaca menelusuri topik yang diinginkan karena indeks menunjukkan dimana halaman dari artikel atau topik yang diinginkan.¹⁵

Indeks biasanya diletakkan dihalaman paling belakang dari sebuah buku atau majalah. Jika majalah tersebut terbit empat kali dalam setahun, seperti Majalah Kedokteran FKUKI, maka indeks dari semua artikel yang terbit dalam setahun akan dimasukkan dalam volume atau edisi paling terakhir (nomor 4 jika Majalah FKUKI) dan merangkum semua kata kunci dan nama penulis pertama dari edisi nomor satu hingga nomor empat. Pada KIB jadul, indeks menjadi suatu keharusan, namun pada KIB modern yang kekinian indeks tidak selalu ditemukan. Agaknya, penempatan indeks pada bagian belakang sebuah buku tidak lagi menjadi pilihan utama.

Kelemahannya model penelusuran seperti ini adalah sangat menguras waktu dan tenaga serta tidak dapat mengikuti perkembangan jaman karena biasanya sumber nya berasal dari tahun-tahun yang sudah lama.^{10,11} Dengan kata lain, relevansi waktu kronologi KIB yang sumbernya buku-buku di perpustakaan sering kali kurang *up to date*. Hal ini tentu tidak diinginkan oleh mereka yang sedang menuntut ilmu atau melakukan penelitian, dimana KIB yang diinginkan adalah KIB terbaru dan bersifat *cutting edge*.^{11,12,15}

Meskipun pada waktu yang lalu, penelusuran secara tradisional merupakan pilihan favorit bagi penelusur kepustakaan namun pada jaman kekinian seperti sekarang maka penelusur tidak lagi menganggap metode ini sebagai metode yang mampu laksana. Keharusan untuk datang ke perpustakaan, mendaftar, lalu mengambil kandidat artikel yang diinginkan, membaca bagian sinopsis atau abstrak satu demi satu lalu memilahnya menjadi

bagian yang diinginkan atau tidak merupakan proses yang pada jaman ini mungkin sudah dianggap amat sangat menyita waktu.^{6,16}

Selain itu, jika penelusuran secara manual-visual berdasarkan pendekatan indeks kata kunci maka ada kemungkinan materi yang sebenarnya dibutuhkan dan memang ada secara fisik namun ternyata tidak terlacak karena tidak terdata dalam sistem pengindeks-an.¹⁴ Potensi terlewatnya artikel bisa terjadi akibat kesalahan manusia (ketidaktelitian) dalam menelusik daftar indeks pada suatu buku atau majalah.

Agaknya, ini salah satu bentuk eksekusi 'negatif' kemajuan di bidang teknologi informasi yang mengubah cara dan paradigma orang menghidupi hidupnya.^{16,17} Membaca secara tradisional yang sifatnya *book centered* telah ditinggalkan karena dianggap inefisien dan sekarang dengan gawai yang sifatnya *personalized* maka membaca secara modern menjadi *reader centered*.¹⁸

Beruntung dengan kemajuan teknologi, penelusuran perpustakaan tidak lagi harus dilakukan secara manual. Mesin pencari elektronik telah amat sangat membantu memudahkan upaya penelusuran perpustakaan.¹⁹ Setelah mengupas cara tradisional dalam penelusuran perpustakaan, berikut akan dibahas sistematika penelusuran melalui mesin pencari yang bersifat lebih umum atau melalui situs tertentu yang bersifat lebih khusus.¹⁹ Selain itu, untuk memperkuat dan atau mempertajam upaya penelusuran, pada mesin pencari atau pada situs ilmiah terdapat fitur-fitur/perangkat pencarian yang bisa membantu mengarahkan, mempertajam bahkan menapis materi yang diinginkan.^{5,11,20} Berikut akan dibahas secara lebih mendetil.

Penelusuran Secara Elektronik Menggunakan Mesin Pencari/Search Engine

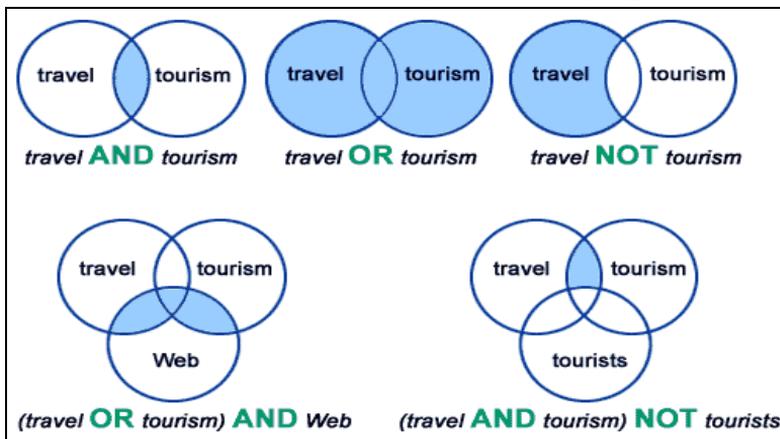
Saat melakukan penelusuran KIB secara elektronik, maka penelusur dapat menggunakan pendekatan yang paling umum yaitu melalui mesin pencari.^{5,11,20} Mesin pencari yang paling umum adalah Google™ dan atau Yahoo™. Masih terdapat beberapa mesin pencari lain, contohnya seperti MSN™ atau Bing™, yang dalam hemat penulis tidak sebaik mesin pencari yang telah disebutkan terdahulu.

Cara yang paling sederhana adalah dengan mengetikkan kata kunci topik yang ingin dicari pada mesin pencari.^{1,2,13,17} Harus diingat bahwa, yang diketikkan harus cukup spesifik sehingga mengarahkan kepada apa yang dicari, namun sebaiknya tidak boleh juga terlalu spesifik karena kemungkinan justru akan terlalu membatasi.¹⁰

Kelebihan penelusuran menggunakan mesin pencari umum adalah kecepatan; waktu yang dibutuhkan untuk menampilkan materi yang diminta biasanya kurang dari satu detik dengan jumlah yang didapatkan beragam (biasanya dalam jumlah yang banyak). Selain itu juga, penelusuran secara elektronik dengan mesin pencari umum juga lebih teliti dibanding penelusuran dilakukan secara manual.¹¹ Selama tidak terjadi salah ketik saat mengetikkan kata kunci atau apapun yang ingin dicari pada kolom mesin pencari, maka mesin pencari pasti akan mengeluarkan artikel atau tulisan yang memiliki kata sesuai dengan yang diketikkan. Dalam hal ini mesti diingat, bahwa dalam konteks pencarian bahasa yang digunakan adalah bahasa yang paling banyak digunakan di internet, yaitu bahasa Inggris.²¹

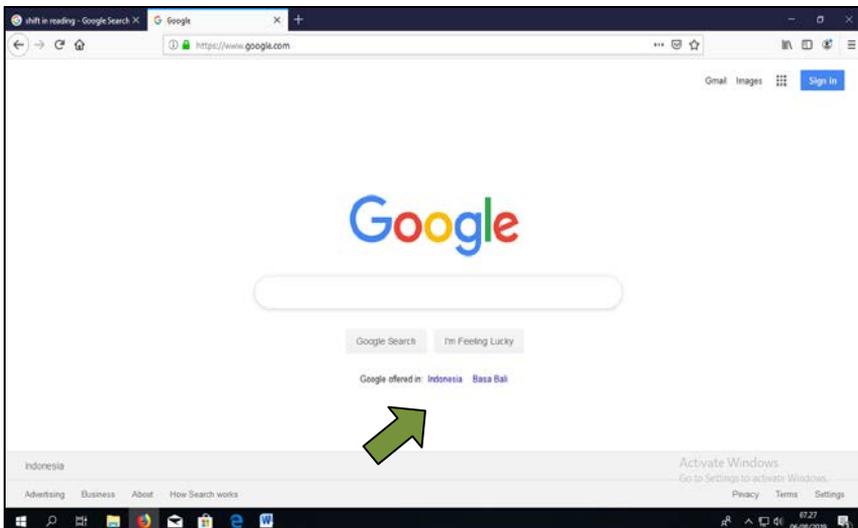
Hanya saja kekurangannya, materi yang didapat bisa sangat beragam dan tidak selalu serta merta relevan karena bagian yang dicari dan kemudian ditemukan bisa saja hanya merupakan bagian kecil dan bukan pokok dari ide tulisan utama yang didapat. Apalagi jika kata kunci yang diketikkan di mesin pencari bersifat umum dan tidak spesifik.²² Jadi, perlu juga untuk belajar mengenai penempatan kata kunci dalam melakukan penelusuran kepustakaan.²³ Secara sederhana dapat dikatakan bahwa kata kunci yang diketikkan di mesin pencari harus cukup spesifik untuk mengarahkan temuan ke kelompok artikel seperti yang diinginkan namun tidak boleh terlalu spesifik sehingga tidak ada yang dapat ditemukan.²¹⁻²³ Penelusuran juga tidak boleh menggunakan kata yang terlalu umum karena dengan demikian juga membatasi mesin untuk melakukan penelusuran secara lebih spesifik.^{23,24}

Mesin pencari bekerja berdasarkan sistem Boolean. Dalam penelusuran kepustakaan secara elektronik, komputer bekerja dengan 3 kata kunci operasi di sistem Boolean, yaitu kata "dan"/"AND", "atau"/"OR" dan "bukan"/"NOT". Penggunaan masing-masing kata sambung tadi, baik AND, OR atau NOT memiliki arti dan memberikan hasil penelusuran yang berbeda.¹⁹



Gambar. Prinsip kerja sistem Boolean dengan kata sambung "AND", "OR" dan "NOT". Perhatikan daerah yang diarsir biru adalah daerah yang akan ditampilkan oleh mesin pencari umum. Dengan demikian, penelusur harus benar-benar memahami apa yang ingin ditelusuri sehingga kata sambung yang diketikkan harus sesuai agar artikel yang dicari dapat ditemukan

Mesin pencari berbasis web (contohnya Google™ atau Yahoo™) merupakan mesin pencari yang dirancang berkarakter *user friendly*. Artinya, mesin pencari akan berusaha maksimal untuk mengikuti kemauan si penelusur menggunakan segala kemampuan berpikir artifisial. Namun mesti selalu diingat bahwa untuk mendapatkan materi yang diinginkan dari penelusuran via mesin pencari populer seperti ini maka si penelusur harus mengetahui kekuatan dan kelemahan mesin-mesin pencari tersebut.



Gambar. Tampilan mesin pencari populer Google™. Kolom ditengah (panah hijau) adalah jendela penelusuran untuk topik apapun yang diinginkan.

Dalam pengalaman penulis, mesin pencari Google™ lebih direkomendasikan karena *interface*/tampilan yang lebih sederhana namun lebih kuat (secara pribadi, menurut penulis, lebih mampu mendapatkan hasil dalam tempo waktu yang jauh lebih cepat dibanding kompetitor nya). Hanya saja, untuk membuka halaman yang diinginkan tidak dapat dilakukan secara simultan melainkan harus satu demi satu. Bagi mereka yang lebih menyukai *multi-tasking* (melakukan beberapa hal sekaligus pada saat yang bersamaan) maka ini justru menjadi faktor negatif.

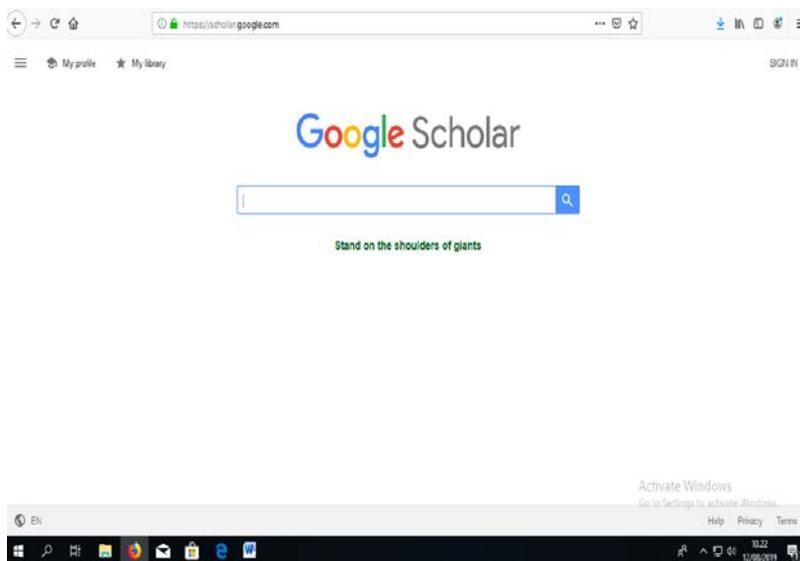
Mesin pencari Yahoo™ memiliki kemampuan *multi-tasking* tersebut, namun secara subyektif, konsekuensi dari *multi-tasking* tersebut adalah *loading time* halaman yang ingin dibuka menjadi lebih lama. *Loading time* yang lama juga bisa memicu masalah/*error* secara sistem, yang tentu saja pada akhirnya bisa mengganggu proses penelusuran secara keseluruhan.

Selain itu, mesin pencari populer juga memiliki kelemahan karena kemampuannya menarik banyak sekali data yang sesuai dengan kata yang dicari maka potensi *information overload* akan sangat mungkin terjadi.^{22,23} Karena sistem penapisan/*filter* pada mesin pencari populer tentu terbatas dan tidak akan bisa terlalu spesifik sehingga bisa saja data diluar dari yang diinginkan ikut tertarik kedalam hasil penelusuran.

Google™ memiliki Google cendikia™ atau Google Scholar™, suatu layanan Google™ yang memungkinkan pengguna atau penelusur melakukan pencarian materi-materi berupa literatur, artikel atau buku elektronik, didalamnya termasuk KIB, dalam berbagai bentuk atau format publikasi.²² Sumber primernya bisa berasal dari penerbit akademis, komunitas profesi atau profesional, pusat data pra-cetak, akademi-universitas atau

Penelusuran Kepustakaan Ilmiah Biomedik/Kedokteran

lembaga pendidikan lain. Layanan ini diluncurkan pada tahun 2004. Indeks Google cendikia™ mencakup jurnal-jurnal *online* dari publikasi ilmiah. Layanan ini memanjakan penggunanya dalam konteks mencari naskah akademis secara luas dan hampir tanpa batas. Layanan ini memiliki kemampuan untuk membantu penelusur mengidentifikasi artikel hasil penelitian atau jenis tulisan lain yang paling relevan dari seluruh naskah akademis yang ada.^{22,24}



Gambar Tampilan Google cendikia™ atau Google scholar™

Google cendikia™ mampu mengarahkan penelusur untuk mendapatkan artikel yang diinginkan berdasarkan kata kunci pencarian dengan memperhatikan kelengkapan teks setiap artikel, penulis, publikasi lain yang mensitasi artikel yang ditelusuri dan frekuensi sitasi. Hasil paling relevan akan selalu muncul pada halaman paling awal sebagai hasil penelusuran. Bagi penelusur pemula, amat disarankan untuk menggunakan layanan ini dalam melakukan penelusuran kepustakaan karena layanan ini jauh lebih

spesifik dibanding menggunakan mesin populer seperti Google™ atau Yahoo™.

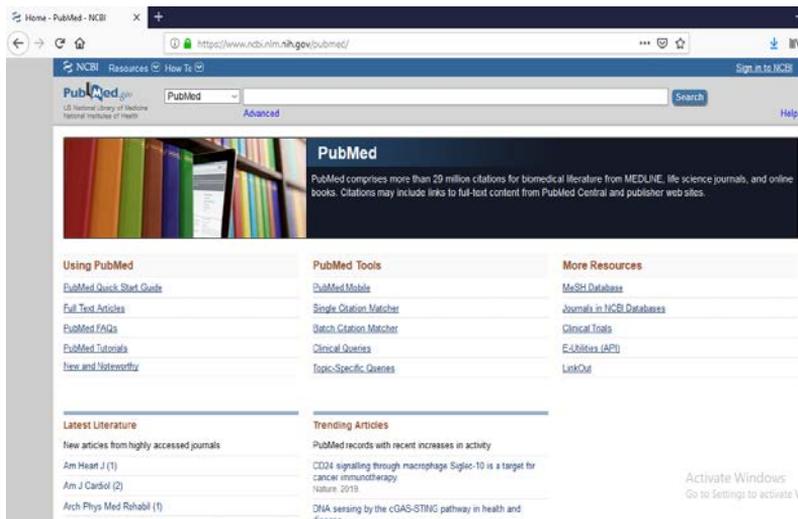
Penelusuran menggunakan Situs Ilmiah Tertentu

Alternatif penelusuran melalui mesin pencari adalah penelusuran melalui situs ilmiah tertentu. Situs ilmiah adalah situs yang memuat (hanya) informasi ilmiah dan biasanya dimiliki dan dipelihara oleh komunitas ilmiah tertentu. Contohnya database di perpustakaan Kedokteran nasional milik Amerika Serikat yaitu the National Library of Medicine's yang disebut PubMed™.²² Melalui situs tersebut, penelusur dapat mengetahui informasi mengenai judul, penulis, afiliasi/ asal institusi penulis, dan abstrak serta kata kunci yang digunakan. Jika ingin membaca lebih seksama mengenai makalah tersebut, situs Pubmed biasanya memiliki tautan langsung ke jurnal/majalah yang memuat artikel tersebut, meski tidak semua artikel dapat diperoleh secara gratis. Jenis penelusuran ini jauh lebih spesifik dibanding jika penelusuran dilakukan melalui mesin pencari populer.

Situs ilmiah tertentu seperti PubMed™ memiliki banyak keistimewaan. Karena dikelola oleh the National Library of Medicine's milik Amerika Serikat maka pengguna diyakinkan akan legitimasi situs serta seluruh artikel yang dimuat didalamnya yang artinya telah memenuhi kualifikasi KIB yang baik. Dalam laman resminya, PubMed™ memuat >29 juta sitasi literatur biomedik yang berasal dari MEDLINE, jurnal-jurnal ilmu pengetahuan dan buku elektronik atau *online*. Sitasi juga ada yang memuat tautan/*links* ke artikel *full-text* dari PubMed Central dan situs web penerbit. PubMed™ merupakan mesin pencari gratisan yang memiliki akses langsung ke database MEDLINE™ untuk referensi dan abstrak artikel bidang biomedik dan ilmu pengetahuan.²³

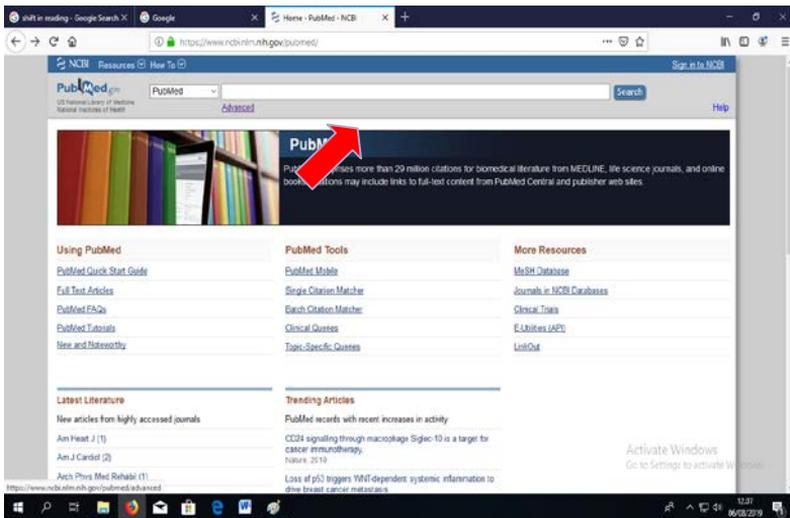
Penelusuran Kepustakaan Ilmiah Biomedik/Kedokteran

Perpustakaan The United States National Library of Medicine milik departemen Kesehatan Amerika Serikat, the National Institutes of Health lah yang menjaga database yang dimiliki sebagai bagian sistem Entrez untuk pencarian informasi.

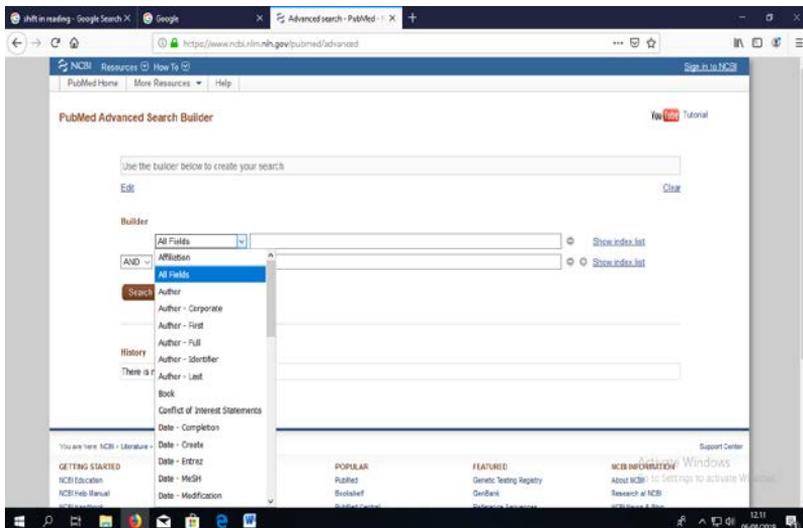


Gambar. Tampilan situs Pubmed™ di internet

Salah satu faktor pembeda antara situs khusus seperti PubMed™ dengan mesin pencari populer seperti Google™ adalah fitur advanced search nya yang memungkinkan si penelusur memberikan informasi kepada mesin pencari mengenai materi yang diinginkan.²² Fitur advanced search memungkinkan mesin menapis/memfilter informasi sehingga apa yang didapat sesuai dengan apa yang diinginkan si penelusur.



Gambar Fitur Advanced search pada PubMed™ (panah merah). Jika fitur advanced search di klik, maka akan masuk kedalam tampilan menu pilihan seperti dibawah ini.



Gambar. Pilihan penulis penelusuran pada fitur Advanced search PubMed™. Penapisan bisa dilakukan berdasarkan nama penulis, kategori buku, tanggal publikasi dan keilmuan

Situs ilmiah banyak terdapat di internet.^{25,26} Secara garis besar, situs-situs ilmiah tersebut dapat dibedakan menjadi empat kategori berdasarkan kepemilikan situs. Ada situs yang dimiliki oleh (1) perpustakaan, (2) perusahaan penerbit, (3) asosiasi profesi, (4) Fakultas Kedokteran dan (5) Lembaga pemerintahan.

Kepemilikan situs mempengaruhi karakter 'isi' atau 'genre' situs. Situs yang dimiliki oleh perpustakaan dan atau fakultas kedokteran cenderung berisi materi-materi kedokteran umum campuran yang tidak spesifik atau tidak terbatas pada satu topik tertentu. Sedangkan situs yang dimiliki oleh asosiasi profesi dan perusahaan penerbit biasanya bersifat lebih detail dan spesifik dalam tema isi atau 'genre' topik.²⁵ Hal ini tidak berarti terkait dengan mutu secara langsung, karena mutu dikaitkan dengan proses *reviewing* yang dilakukan oleh reviewer, suatu proses yang mutunya dikendalikan oleh dewan editor.

Banyak situs ilmiah bermutu yang bisa ditemukan di internet, sayangnya tidak semua dapat diakses secara gratis.^{25,26} Seluruh situs ilmiah berbayar biasanya hanya dapat diakses dengan kartu kredit sehingga berpotensi menimbulkan kekhawatiran akan keamanan dan juga harga. Penelusur pemula biasanya akan menghindari KIB berbayar. Sehingga, dari sisi ekonomis, penulis menyarankan agar pencarian dilakukan melalui mesin pencari populer yang biasanya relatif lebih 'ramah' terhadap kantong penelusur ('gratisan').

Bab berikutnya akan masuk lebih dalam kepada cara penelusuran kepustakaan secara elektronik dengan titik berat kepada jurnal-jurnal gratisan.

Daftar Pustaka

1. Krupski TL, Dahm P, Fesperman SF, Schardt CM. How to perform a literature search. *J Urol*. 2008;179(4):1264-70.
2. Yair L, Ellis TJ. A Systems Approach to Conduct an Effective Literature Review in Support of Information Systems Research. *Inform Sci J*. 2006;9
3. Timmins F, McCabe C. How to conduct an effective literature search. *Nursing standard: official newspaper of the Royal College of Nursing*, 2005; 20(11):41-7
4. Pagatpatan, Jr C. Arevalo J. Systematic Literature Search Strategies for the Health Sciences. *The Philippine journal of nursing* 2016;86(1):48-55
5. Stewart MG, Kupper-Smith RB, Moore AS. Searching the medical literature on the Internet. *Otolaryngol Clin North Am*, 2003; 35(6):1163-74, v-vi
6. Rau JL. Searching the Literature and Selecting the Right References. *Respir Care* 2004;49(10):1242-5
7. Singh A, Singh M, Singh AK, Singh D, Singh P, Sharma A. Free Full Text Articles: Where to Search for Them? *Int J Trichology*. 2011; 3(2): 75-9.
8. Lakhani D, Bumb SS. Evidence Based Medicine: A Tool of Future Physician. *Intl J Sci Stud*, 2014; 2(4)
9. George GS, Ferguson LA, Pearce PF. Finding a needle in the haystack: performing an in-depth literature search to answer a clinical question. *Nursing: Res Rev*, 2014;4: 65-76
10. Phelps R, Fisher K, Ellis A. Effective Literature Searching. In: *Organizing and Managing Your Research (Book)*. 2007. DOI: <https://dx.doi.org/10.4135/9781849209540.n7> pp. 128-49

11. Bramer WM, de Jonge GB, Rethlefsen ML, Mast F, Kleijnen J. A systematic approach to searching: an efficient and complete method to develop literature searches. *J Med Lib Assoc.* 2018, 106(4):531-41
12. Maggio LA, Davies KJ, Allee N, Beattie J, Berryman D, Littleton D, et al. Literature Searching in Medical Education: Online Tutorial Development from Idea to Creation. *Med Ref Serv Quart.* 2012; 31(4):372-82
13. Ecker ED, Skelly AC. Conducting a winning literature search. *Evid Based Spine Care J.* 2010; 1(1): 9-14.
14. Cooper C, Booth A, Varley-Campbell J, Britten N, Garside R. Defining the process to literature searching in systematic reviews: a literature review of guidance and supporting studies. *BMC Med Res Methodol.* 2018 18:85
15. Adetoro N. *Indexing and Abstracting (books).* 2014. Publisher: Open University
16. Einasto O. Time is out of joint: The impact of digimodernism on the transformation of librarian's role. 2017. diunduh dari: <http://creativecommons.org/licenses/by/4>.
17. Gray JAM. The shift to personalised and population medicine. *The Lancet.* 2013;3820(9888):200-1
18. Weise F. Being there: the library as place. *J Med Libr Assoc.* 2004; 92(1): 6-13.
19. Thakre SB, Thakre S SS, Thakre AD. Electronic biomedical literature search for budding researcher. *J Clin Diagn Res.* 2013;7(9):2033-7.
20. Lopatovska I, Fenton MR, Campot S. Examining Preferences for Search Engines and their Effects on Information Behavior. *ASIST 2012, October 28-31, 2012, Baltimore, MD, USA*

21. Di Bitetti MS, Ferreras JA. Publish (in English) or perish: The effect on citation rate of using languages other than English in scientific publications. *Ambio*. 2017; 46(1): 121-7
22. Nourbakhsh E, Nugent R, Wang H, Cevik C, Nugent K. Medical literature searches: a comparison of PubMed and Google scholar. *Health Inform Amp Libr J*,2012; 29(3)
23. Sharma KK, Mediratta PK. Importance of keywords for retrieval of relevant articles in Medline search. *Ind J Pharmacol* 2002, 304:369-71
24. Mondal H, Mondal S, Mondal S. How to choose title and keywords for manuscript according to medical subject headings. *Ind J Vas Endovas Surg*. 2018;5(3):141-4
25. Tonsaker T, Bartlett G, Trpkov C. Health information on the internet. *Can Fam Phys*. 2014;60(5):407-8
26. Kakol M, Wierzbicki A. Understanding and predicting web content credibility using the content credibility corpus. *Inform Proc Manag*. 2017; 53(5):1043-61

BAB 6
Strategi Penelusuran Kepustakaan:
Fokus Pada Cara Elektronik

Seperti telah dibahas pada bab-bab sebelumnya, jumlah KIB sangat banyak.¹ Ketersediaannya di internet bahkan akan sangat sulit untuk dihitung karena jumlahnya yang mencengangkan.² Hal ini bisa membuat penelusur kepustakaan, terutama yang pemula, kebingungan dan mungkin malah membuat tidak dapat menemukan yang diinginkan.^{3,4}

Karakteristik data elektronik yang tidak terbatas (meta data) dikombinasikan dengan kemampuan mesin pencari elektronik untuk menelusuri, memilah, menapis bahkan menyortir data sebenarnya merupakan faktor pendukung dalam penelusuran kepustakaan.² Hanya saja, si penelusur setidaknya harus memiliki kemampuan literasi elektronik dasar yang akan membantunya melakukan pencari KIB.³ Kemampuan literasi elektronik di internet sebenarnya bersifat *user friendly*, sangat mudah digunakan dan praktis. Artinya, untuk membuat seseorang mampu melakukannya harus sering berlatih.

Beberapa faktor yang disebutkan diatas mempengaruhi keberhasilan dalam penelusuran kepustakaan. Oleh sebab itu, untuk menyikapinya diperlukan strategi dalam melakukan penelusuran KIB.⁵ Strategi sekali lagi diperlukan sebab itu akan menghemat sangat banyak sumber daya penelusur dibanding jika penelusuran dilakukan tanpa strategi.³⁻⁵

Bab ini akan membahas mengenai strategi penelusuran kepustakaan, namun Untuk tujuan itu, si penelusur perlu terlebih dahulu mengetahui beberapa daftar situs ilmiah kedokteran atau biomedik yang terdapat di internet.

Daftar situs Ilmiah Kedokteran atau Biomedik

Berikut disajikan daftar situs ilmiah kedokteran atau biomedik yang terdapat di internet. Nama situs disajikan berturut secara

alfabetis, juga dikelompokkan lebih jauh berdasarkan bidang spesialisasi nya, penerbitnya dan bahasa pengantar serta tahun pertama kali terbit.

Tabel Nama Jurnal Ilmiah bidang kedokteran/Biomedik

Nama Jurnal/Majalah	Bidang Spesialisasi	Penerbit	Bahasa pengantar	Awal Publikasi (tahun)
Academic Medicine	Pendidikan kedokteran	Association of American Medical Colleges	Inggris	1926
ACIMED	Bioinformatika kedokteran	National Center of Information on Medical Sciences in Cuba	Spanyol	1993
Acta Anaesthesiologica Scandinavica	Anestesiologi, kegawatdaruratan	Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine	Inggris	1957
Acta Médica Portuguesa	Kedokteran	Portuguese Medical Association	Portugis	1979
Acta Neurologica Scandinavica	Neurologi	Wiley-Blackwell	Inggris	1925
Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica	Ortopedi	Turkish Association of Orthopaedics and Traumatology	Inggris	1962
Acta Oto-Laryngologica	Otolaringologi	Taylor and Francis Group	Inggris	1918
Acta Paediatrica	Pediatri	Wiley-Blackwell	Inggris	1921
Acta Psychiatrica Scandinavica	Psikiatri	Wiley-Blackwell	Inggris	1926
Acta Radiologica	Radiologi	Sage Publications	Inggris	1921
Advances in Therapy	Kedokteran klinis	Springer Science +Business Media	Inggris	1984

**Penelusuran Kepustakaan Ilmiah
Biomedik/Kedokteran**

African Journal of Paediatric Surgery	Bedah	Medknow Publications	Inggris	2004
AIDS	AIDS	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1987
Alimentary Pharmacology & Therapeutics	Farmakologi	Wiley-Blackwell	Inggris	1987
Alzheimer Disease and Associated Disorders	Alzheimer	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1987
Alzheimer's Research & Therapy	Alzheimer	BioMed Central	Inggris	2009
American Family Physician	Kedokteran keluarga	American Academy of Family Physicians	Inggris	1969
American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias	Neurologi	SAGE Publications	Inggris	1986
American Journal of Emergency Medicine	Kedokteran kegawatdaruratan	Elsevier	Inggris	1983
American Journal of Gastroenterology	Gastroenterologi	Nature Publishing Group	Inggris	1934
American Journal of Medical Genetics	Genetika	Wiley-Liss	Inggris	1977
American Journal of Obstetrics and Gynecology	Obstetri dan Ginekologi	Elsevier	Inggris	1920
American Journal of Public Health	Kesehatan masyarakat	American Public Health Association	Inggris	1911
American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine	<i>Critical Care</i>	American Thoracic Society	Inggris	1917
American Journal of Roentgenology	Radiologi	American Roentgen Ray Society	Inggris	1908

American Journal of the Medical Sciences	Kedokteran	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1820
American Journal of Translational Research	Kedokteran	e-Century Publishing Corporation	Inggris	2009
American Journal of Transplantation	Transplantasi	Wiley-Blackwell	Inggris	2001
American Journal of Tropical Medicine and Hygiene	Kedokteran Tropis	American Society of Tropical Medicine and Hygiene	Inggris	1921
Anaesthesia	Anestesiologi	Wiley-Blackwell	Inggris	1946
Annals of Cardiac Anaesthesia	Anestesiologi	Medknow Publications	Inggris	1998
Annals of Emergency Medicine	Kedokteran kegawatdaruratan	Mosby	Inggris	1972
Annals of Family Medicine	Kedokteran keluarga	Annals of Family Medicine, Inc.	Inggris	2003
Annals of Human Biology	Biologi Populasi	Taylor and Francis Group	Inggris	1974
Annals of Human Genetics	Genetika Manusia	John Wiley & Sons	Inggris	1925
Annals of Internal Medicine	Ilmu Penyakit Dalam	American College of Physicians	Inggris	1927
Annals of Medicine	Ilmu Penyakit Dalam	Taylor and Francis Group	Inggris	1969
Annals of Pediatric Cardiology	Pediatri, Kardiologi	Medknow Publications	Inggris	2008
Annals of Physical and Rehabilitation Medicine	Rehabilitasi	Elsevier	Inggris	1982
Annals of Surgery	Bedah	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1885
Annals of the Royal College of Surgeons of England	Bedah	The Royal College of Surgeons of England	Inggris	1947

**Penelusuran Kepustakaan Ilmiah
Biomedik/Kedokteran**

Annual Review of Medicine	Kedokteran	Annual Reviews	Inggris	1950
Archives of Disease in Childhood	Pediatri	BMJ Group	Inggris	1926
Archives of Osteoporosis	Kesehatan Tulang	Springer Science+Business Media	Inggris	2006
Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology	Biologi pembuluh darah	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1981
Asian Cardiovascular and Thoracic Annals	Kardiologi	SAGE Publications	Inggris	1998
Aviation, Space, and Environmental Medicine	Kedokteran Penerbangan	Aerospace Medical Association	Inggris	1930
Biological Research For Nursing	Keperawatan	SAGE Publications	Inggris	1999
Biology of the Neonate	Neonatologi	Karger Publications	Inggris	1959
Biomedical Imaging and Intervention Journal	Radiologi	University of Malaysia	Inggris	2005
BJUI	Urologi	Wiley-Blackwell	Inggris	1929
Blood	Hematologi	American Society of Hematology	Inggris	1946
BMC Cancer	Onkologi	BioMed Central	Inggris	2001
BMC Medicine	Kedokteran	BioMed Central	Inggris	2003
BMJ	Kedokteran	BMJ	Inggris	1840
Bone Marrow Transplantation	Transplantasi	Nature Publishing Group	Inggris	1986
Brain	Neurologi	Oxford University Press	Inggris	1878
Brazilian Journal of Medical and Biological Research	Kedokteran	Associação Brasileira de Divulgação Científica	Inggris	1968
Breast Cancer Research and Treatment	Onkologi	Springer Netherlands	Inggris	1981

British Columbia Medical Journal	Kedokteran	British Columbia Medical Association	Inggris	1924
British Dental Journal	Kedokteran gigi	Nature Publishing Group	Inggris	1904
British Journal of Anaesthesia	Anestesiologi	Oxford University Press	Inggris	1923
British Journal of Cancer	Onkologi	Nature Publishing Group	Inggris	1947
British Journal of Dermatology	Dermatologi	Wiley-Blackwell	Inggris	1888
British Journal of Diabetes and Vascular Disease	Diabetes	SAGE Publications	Inggris	2001
British Journal of Medical Practitioners	Kedokteran	JMN Medical Education	Inggris	2008
British Journal of Ophthalmology	Oftalmologi	BMJ Publishing Group	Inggris	1917
British Journal of Sexual Medicine	Kesehatan Reproduksi	Hayward Medical Communications	Inggris	1973
British Journal of Surgery	bedah	John Wiley & Sons	Inggris	1913
Bulletin of the World Health Organization	Kesehatan Global	World Health Organization	Inggris	1947
CA – A Cancer Journal for Clinicians	Onkologi	Wiley-Blackwell	Inggris	1950
Calcified Tissue International	Kesehatan Tulang	Springer Science+Business Media	Inggris	1967
Calicut Medical Journal	Kedokteran	Calicut Medical College	Inggris	2003
Canadian Journal of Gastroenterology & Hepatology	Gastroenterologi, Hepatologi	Pulsus Group	Inggris	1987
Canadian Journal of Infectious Diseases & Medical Microbiology	Penyakit Infeksi	Pulsus Group	Inggris	1990

**Penelusuran Kepustakaan Ilmiah
Biomedik/Kedokteran**

Canadian Medical Association Journal	Kedokteran	Canadian Medical Association	Inggris, perancis	1911
Canadian Respiratory Journal	Kesehatan Respirasi	Pulsus Group	Inggris, perancis	1994
Cancer Medicine	Onkologi	John Wiley & Sons	Inggris	2012
Cardiology	Kardiologi	Karger	Inggris	1937
Cardiovascular Diabetology	Kardiologi	BioMed Central	Inggris	2002
Cephalalgia	Nyeri Kepala	SAGE Publications	Inggris	1981
Chest	Kesehatan Respirasi, kardiologi	American College of Chest Physicians	Inggris	1935
Child: Care, Health and Development	Pediatri	Wiley-Blackwell	Inggris	1975
Chinese Medical Journal	Kedokteran	Chinese Medical Association, Wolters Kluwer Medknow	Inggris	1887
Chronic Illness	Penyakit Kronis	SAGE Publications	Inggris	2005
Circulation	Kardiologi	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1950
Clinical Anatomy	Kedokteran	Wiley-Liss	Inggris	1988
Clinical and Experimental Gastroenterology	Gastroenterologi	Dove Medical Press	Inggris	2008
Clinical and Translational Science	Kedokteran	Wiley-Blackwell	Inggris	2008
Clinical Breast Cancer	Gastroenterologi, Hepatologi	Elsevier	Inggris	2000
Clinical Case Studies	Kedokteran klinis	Sage Publications	Inggris	2002
Clinical Chemistry	Kimia Kedokteran	American Association for Clinical Chemistry	Inggris	1955

Clinical Colorectal Cancer	Penyakit Infeksi	Elsevier	Inggris	2001
Clinical Gastroenterology and Hepatology	Gastroenterologi, Hepatologi	Elsevier	Inggris	2003
Clinical Genitourinary Cancer	Gastroenterologi, Hepatologi	Elsevier	Inggris	2002
Clinical Infectious Diseases	Penyakit Infeksi	Oxford University Press	Inggris	1979
Clinical Lung Cancer	Onkologi	Elsevier	Inggris	1999
Clinical Lymphoma, Myeloma & Leukemia	Onkologi	Elsevier	Inggris	2000
Clinical Medicine: Oncology	Onkologi	Libertas Academica	Inggris	2007
Clinical Microbiology Reviews	Penyakit Infeksi	American Society for Microbiology	Inggris	1988
Clinical Ovarian Cancer	Onkologi	Elsevier	Inggris	2008
Clinical Pharmacology & Therapeutics	Farmakologi	Wiley-Blackwell	Inggris	1960
Clinical Pharmacology: Advances and Applications	Farmakologi	Dove Medical Press	Inggris	2010
Clinical Science	Kedokteran	Portland Press	Inggris	1909
Clinical Toxicology	Toksikologi	Taylor and Francis Group	Inggris	1968
Contemporary Clinical Trials	Disain Penelitian	Elsevier	Inggris	1980
COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease	Kesehatan Respirasi	Informa Healthcare	Inggris	2004
Critical Care Medicine	Kedokteran kegawatdaruratan	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1973

**Penelusuran Kepustakaan Ilmiah
Biomedik/Kedokteran**

Critical Reviews in Microbiology	Penyakit Infeksi	Taylor and Francis Group	Inggris	1971
Critical Reviews in Oncogenesis	Onkologi	Taylor and Francis Group	Inggris	1994
Critical Reviews in Toxicology	Toksikologi	Taylor and Francis Group	Inggris	1971
Current Gene Therapy	Terapi Gen	Bentham Science Publishers	Inggris	2001
Current Medical Research and Opinion	Kedokteran	Taylor and Francis Group	Inggris	1972
Current Pain and Headache Reports	Sakit Kepala	Springer Science+Business Media	Inggris	1994
Cutaneous and Ocular Toxicology	Toksikologi	Taylor and Francis Group	Inggris	1982
DARU Journal of Pharmaceutical Sciences	Farmasi	BioMed Central	Inggris	1990
Deutsche Medizinische Wochenschrift	Kedokteran	Thieme Medical Publishers	Jerman	1875
Developmental Neurorehabilitation	Neurologi, Pediatri	Taylor and Francis Group	Inggris	1997
Diabetes	Diabetes	American Diabetes Association	Inggris	1952
Diabetes and Vascular Disease Research	Diabetes	SAGE Publications	Inggris	2004
Diabetes Care	Diabetes	American Diabetes Association	Inggris	1978
Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy	Diabetes	Dove Medical Press	Inggris	2008

Emergency Medicine Journal	Kedokteran kegawatdaruratan	BMJ Group	Inggris	1983
Endocrinology	Endokrinologi	The Endocrine Society	Inggris	1917
Epilepsy Currents	Epilepsi	Allen Press	Inggris	2001
European Journal of Cancer Prevention	Onkologi	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1991
European Journal of General Practice	Kedokteran keluarga	Taylor & Francis	Inggris	1995
European Journal of Medical Research	Riset klinis	BioMed Central	Inggris	1995
European Journal of Palliative Care	Perawatan Palliative	Hayward Medical Communications	Inggris	1994
European Journal of Physiotherapy	Terapi Fisik	Taylor and Francis Group	Inggris	1999
European Medical Journal	Kedokteran	European Medical Journal	Inggris	2012
European Radiology	Radiologi	Springer Science+Business Media	Inggris	1991
European Urology	Urologi	Elsevier	Inggris	1975
Expert Opinion on Biological Therapy	Terapeutik	Taylor and Francis Group	Inggris	2001
Expert Opinion on Drug Delivery	Farmakologi	Taylor and Francis Group	Inggris	2004
Expert Opinion on Drug Discovery	Farmakologi	Taylor and Francis Group	Inggris	2006
Expert Opinion on Drug Metabolism & Toxicology	Farmakologi	Taylor and Francis Group	Inggris	2005
Expert Opinion on Drug Safety	Farmakologi	Informa	Inggris	2002
Expert Opinion on Emerging Drugs	Farmakologi	Informa	Inggris	1996
Expert Opinion on Investigational Drugs	Farmakologi	Informa	Inggris	1992

**Penelusuran Kepustakaan Ilmiah
Biomedik/Kedokteran**

Expert Opinion on Medical Diagnostics	Diagnostik	Informa	Inggris	2007-2013
Expert Opinion on Pharmacotherapy	Farmakologi	Informa	Inggris	1999
Expert Opinion on Therapeutic Patents	Patents	Informa	Inggris	1991
Expert Opinion on Therapeutic Targets	Disain Obat	Informa	Inggris	1997
Expert Review of Clinical Pharmacology	Farmakologi Klinik	Informa	Inggris	2008
Family Practice (journal)	Kedokteran keluarga	Oxford University Press	Inggris	1984
Future Oncology	Onkologi	Future Medicine Ltd	Inggris	2005
Gastroenterology	Gastroenterologi	Elsevier	Inggris	1943
Gynecologic Oncology	Onkologi, ginekologi	Elsevier	Inggris	1972
Hand Surgery	Bedah	World Scientific	Inggris	1996
Harefuah	Kedokteran	Israel Medical Association	Ibrani	1920
Heart	Kardiologi	BMJ Group	Inggris	1939
Hepatitis Monthly	Hepatitis	Kowsar	Inggris	2002
Hormone Research	Endocrinologi	Karger Publishers	Inggris	1970
Hospital Practice	Kedokteran	Informa Healthcare	Inggris	1966
Human Pathology	Patologi	Saunders	Inggris	1970
Human Reproduction	Kedokteran Reproduksi	Oxford University Press	Inggris	1986
Hypertension	Kardiologi	American Heart Association	Inggris	1979
Immunogenetics	Imunologi, Genetika	Springer Science+Business Media	Inggris	1974

Indian Journal of Anaesthesia	Anestesiologi	Medknow Publications	Inggris	2002
Indian Journal of Dermatology	Dermatologi	Medknow Publications	Inggris	1955
Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology	Dermatologi	Medknow Publications	Inggris	1990
Indian Journal of Gastroenterology	Gastroenterologi	Indian Society of Gastroenterology	Inggris	1982
Indian Journal of Medical Microbiology	Penyakit Infeksi	Medknow Publications	Inggris	1983
Indian Journal of Medical Research	Kedokteran	Medknow Publications	Inggris	1913
Indian Journal of Medical Sciences	Kedokteran	Medknow Publications	Inggris	1947
Indian Journal of Ophthalmology	Oftalmologi	Medknow Publications	Inggris	1953
Indian Journal of Pharmacology	Farmakologi	Medknow Publications	Inggris	1969
Indian Pacing and Electrophysiology Journal	Kardiologi	Elsevier	Inggris	2001
International Archives of Medicine	Kedokteran	iMed.pub	Inggris	2008
International Journal of Geriatric Psychiatry	Geriatric, Psikologi	John Wiley & Sons	Inggris	1986
International Journal of Medical Sciences	Kedokteran	Ivyspring International Publisher	Inggris	2004
International Journal of Obesity	Obesitas	Nature Publishing Group	Inggris	1977
International Journal of Psychoanalysis	Psikologi	Wiley-Blackwell	Inggris	1920
International Journal of Speech-Language Pathology	Patologi Bicara	Informa	Inggris	1999

**Penelusuran Kepustakaan Ilmiah
Biomedik/Kedokteran**

International Journal of Surgery	Bedah	Elsevier	Inggris	2003
Investigative Ophthalmology & Visual Science	Oftalmologi	Cadmus	Inggris	1976
Israel Medical Association Journal	Kedokteran	Israel Medical Association	Inggris	1999
JAMA Dermatology	Dermatologi	American Medical Association	Inggris	1960
JAMA Facial Plastic Surgery	Bedah plastik	American Medical Association	Inggris	1999
JAMA Internal Medicine	Ilmu Penyakit Dalam	American Medical Association	Inggris	1908
JAMA Neurology	Neurologi	American Medical Association	Inggris	1960
JAMA Ophthalmology	Oftalmologi	American Medical Association	Inggris	1929
JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery	Bedah	American Medical Association	Inggris	1925
JAMA Pediatrics	Pediatri	American Medical Association	Inggris	1911
JAMA Psychiatry	Psikiatri	American Medical Association	Inggris	1959
JAMA Surgery	Bedah	American Medical Association	Inggris	1920
JAMA: The Journal of the American Medical Association	Kedokteran	American Medical Association	Inggris	1883

Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes	HIV/AIDS	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1988
Journal of Ayurveda and Integrative Medicine	Kedokteran Ointegratif	Elsevier	Inggris	2010
Journal of Bone and Joint Surgery	Kesehatan Tulang	The Journal of Bone and Joint Surgery, Inc	Inggris	1889
Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle	Kesehatan Otot	Wiley-Blackwell	Inggris	2010
Journal of Cancer	Onkologi	Ivyspring International Publisher	Inggris	2010
Journal of Cardiovascular Translational Research	Kardiologi	International Society for Cardiovascular Translational Research	Inggris	2008
Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism	Endocrinologi	The Endocrine Society	Inggris	1941
Journal of Clinical Investigation	Kedokteran	American Society for Clinical Investigation	Inggris	1924
Journal of Clinical Oncology	Onkologi	American Society of Clinical Oncology	Inggris	1983
Journal of Clinical Psychopharmacology	Psikologi	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1981
Journal of Clinical Sleep Medicine	Kedokteran Tidur	American Academy of Sleep Medicine	Inggris	2005
Journal of Experimental Medicine	Kedokteran	Rockefeller University Press	Inggris	1896

**Penelusuran Kepustakaan Ilmiah
Biomedik/Kedokteran**

Journal of Hypertension	Kardiologi	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1982
Journal of Immunology	Imunologi	The American Association of Immunologists	Inggris	1915
Journal of Infection in Developing Countries	Penyakit Infeksi	Journal of Infection in Developing Countries	Inggris	2006
Journal of Internal Medicine	Kedokteran	Wiley-Blackwell	Inggris	1863
Journal of Investigative Dermatology	Dermatologi	Nature Publishing Group	Inggris	1938
Journal of Medical Biography	Personil Kedokteran	SAGE Publications	Inggris	1993
Journal of Medical Case Reports	Kedokteran	BioMed Central	Inggris	2007
Journal of Medical Economics	Kedokteran	Taylor and Francis Group	Inggris	1998
Journal of Medical Genetics	Genetika	BMJ Group	Inggris	1964
Journal of Medicine	Kedokteran	Karger Publishers	Inggris	1970-2004
Journal of Nervous and Mental Disease	Psikiatri	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1874
Journal of Occupational and Environmental Medicine	Kedokteran kerja	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1959
Journal of Oncology Practice	Oncologi	American Society of Clinical Oncology	Inggris	2005
Journal of Pain Research	Nyeri	Dove Medical Press	Inggris	2008
Journal of Pakistan Medical Association	Kedokteran	Pakistan Medical Association	Inggris	1951

Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism	Endocrinologi	Walter de Gruyter	Inggris	1985
Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition	Gastroenterologi	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1982
Journal of Pediatric Health Care	Pediatri	Elsevier	Inggris	1987
Journal of Pediatric Orthopaedics B	Pediatri	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1989
Journal of Postgraduate Medicine	Kedokteran	Medknow Publications	Inggris	1955
Journal of Studies on Alcohol and Drugs	Adiksi	Alcohol Research Documentation	Inggris	1940
Journal of the American College of Cardiology	Kardiologi	Elsevier	Inggris	1983
Journal of the American Geriatrics Society	Geriatrici	Blackwell Science	Inggris	2001
Journal of the American Osteopathic Association	Kedokteran	American Osteopathic Association	Inggris	1901
Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh	Kedokteran	Royal College of Physicians of Edinburgh	Inggris	1971
Journal of the Royal Society of Medicine	Kedokteran	SAGE Publications	Inggris	1809
Journals of Gerontology	<i>Aging</i>	Oxford University Press	Inggris	1946
Korean Journal of Anesthesiology	Anestesiologi	Korean Society of Anesthesiologists	Inggris	1968
Läkartidningen	Kedokteran	Swedish Medical Association	Swedia	1965

**Penelusuran Kepustakaan Ilmiah
Biomedik/Kedokteran**

Langenbeck's Archives of Surgery	Bedah	Spring Science+Business Media	Inggris	1860
Le Practicien en Anesthésie Réanimation	Anestesiologi	Elsevier Masson	Inggris	1997
Macedonian Journal of Medical Sciences	Kedokteran	Institute of Immunobiology and Human Genetics	Inggris	2008
Mayo Clinic Proceedings	Kedokteran	Elsevier	Inggris	1926
Medical Journal of Indonesia	Kedokteran	Faculty of Medicine, Universitas Indonesia	Inggris	1991
Medical Law International	Hukum Kedokteran, Bioetik	SAGE Publications	Inggris	1993
Medicine, Conflict and Survival	Kesehatan Global	Taylor and Francis Group	Inggris	1985
Melanoma Research	Oncologi	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	2004
Menopause	Ginekologi, <i>Aging</i>	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1994
Mens Sana Monographs	Kesehatan Jiwa	Medknow Publications	Inggris	2003
Middle East African Journal of Ophthalmology	Oftalmologi	Medknow Publications	Inggris	1994
Molecular Medicine	Kedokteran	The Feinstein Institute for Medical Research	Inggris	1994
Mount Sinai Journal of Medicine	Kedokteran	John Wiley & Sons	Inggris	1934-2012

Movement Disorders	Neurologi	Wiley-Liss	Inggris	1986
Myanmar Medical Journal	Kedokteran	Myanmar Medical Association	Inggris	1953
National Medical Journal of India	Kedokteran	All India Institute of Medical Sciences, New Delhi	Inggris	1988
Nature Medicine	Kedokteran	Nature Publishing Group	Inggris	1995
Nature Reviews Cancer	Onkologi	Nature Publishing Group	Inggris	2001
Nature Reviews Cardiology	Kardiologi	Nature Publishing Group	Inggris	2004
Nature Reviews Clinical Oncology	Onkologi	Nature Publishing Group	Inggris	2004
Nature Reviews Disease Primers	Kedokteran	Nature Publishing Group	Inggris	2015
Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology	Gastroenterologi	Nature Publishing Group	Inggris	2004
Nature Reviews Immunology	Imunologi	Nature Publishing Group	Inggris	2001
Nature Reviews Microbiology	Penyakit Infeksi	Nature Publishing Group	Inggris	2003
Nature Reviews Nephrology	Nefrologi	Nature Publishing Group	Inggris	2005
Nature Reviews Neurology	Neurologi	Nature Publishing Group	Inggris	2005
Nature Reviews Neuroscience	Neurologi	Nature Publishing Group	Inggris	2000
Nature Reviews Rheumatology	Reumatologi	Nature Publishing Group	Inggris	2005
Nature Reviews Urology	Urologi	Nature Publishing Group	Inggris	2004
Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde	Kedokteran	Vereniging Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde	Inggris	1857

**Penelusuran Kepustakaan Ilmiah
Biomedik/Kedokteran**

Neural Regeneration Research	Neurologi	Publishing House of Neural Regeneration Research	Inggris	2006
Neurology	Neurologi	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1951
Neurology India	Neurologi	Medknow Publications	Inggris	1953
Neuropsychiatric Disease and Treatment	Neuropsikiatri	Dove Medical Press	Inggris	2005
Neuropsychiatry	Neuropsikiatri	Pulsus Group	Inggris	2011
Nursing Children and Young People	Pediatri, Keperawatan	RCN Publishing	Inggris	1989
Obstetrics and Gynecology	Obstetri dan Ginekologi	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1953
Open Medicine	Kedokteran	Walter de Gruyter	Inggris	2006
Orbit	Oftalmologi	Informa Healthcare	Inggris	1982
Osteoporosis International	Kesehatan Tulang	Spring Science+Business Media	Inggris	1990
Ostomy Wound Management	Perawatan Luka	HMP Communications	Inggris	1980
Paediatrics & Child Health	Pediatri	Pulsus Group	Inggris	1996
Pain Research & Management	Neurologi	Pulsus Group	Inggris, Perancis	1996
Pan American Journal of Public Health	Kesehatan masyarakat	Pan American Health Organization	Inggris, portugis	1997
Pathologica	Patologi	Società Anatomia Patologia Ospedalieri Italiani	Italia, Inggris	1908

Pediatric Research	Pediatri	Nature Publishing Group	Inggris	1967
Pediatrics	Pediatri	American Academy of Pediatrics	Inggris	1948
Personalized Medicine	<i>Personalized Medicine</i>	Future Medicine	Inggris	2004
Pharmacotherapy	Farmasi	Wiley-Blackwell	Inggris	1981
Plastic Surgery	Bedah	Pulsus Group	Inggris	1993
PLoS Medicine	Kedokteran	Public Library of Science	Inggris	2004
PLoS Neglected Tropical Diseases	Kesehatan Global	Public Library of Science	Inggris	2007
Postgraduate Medicine	Kedokteran	Informa Healthcare	Inggris	1916
Preventive Medicine	Kedokteran pencegahan	Elsevier	Inggris	1972
Primary Dental Journal	kedokteran Gigi	Faculty of General Dental Practice	Inggris	1994
Progress in Osteoporosis	Kesehatan Tulang	International Osteoporosis Foundation	Inggris	2000
Psychiatric Genetics	Psikiatri	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1990
Psychosomatic Medicine	Psikiatri	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1939
QJM: An International Journal of Medicine	Kedokteran	Oxford University Press	Inggris	1907
Radiology	Radiologi	Radiological Society of North America	Inggris	1923
Rambam Maimonides Medical Journal	Kedokteran	Rambam Health Care Campus	Inggris	2010

**Penelusuran Kepustakaan Ilmiah
Biomedik/Kedokteran**

Rejuvenation Research	<i>Aging</i>	Mary Ann Liebert	Inggris	1998
Research and Humanities in Medical Education	<i>Medical humanities</i>	Medical Humanities Group at the University College of Medical Sciences	Inggris	2014
Revista Pediatría de Atención Primaria	Pediatri	Exlibris Ediciones	Inggris	1999
Scandinavian Journal of Infectious Diseases	Penyakit Infeksi	Informa Healthcare	Inggris	1969
Scandinavian Journal of Occupational Therapy	Terapi Okupasi	Informa Healthcare	Inggris	1993
Scandinavian Journal of Surgery	Bedah	SAGE Publications	Inggris	1919
Scientia Pharmaceutica	Farmakologi	Österreichische Pharmazeutische Gesellschaft	Inggris, Jerman	1930
Seminars in Ophthalmology	Oftalmologi	Taylor & Francis	Inggris	1986
Spine	Ortopedi	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1976
Statistics in Medicine	Statistika	John Wiley & Sons	Inggris	1982
Stroke	Kardiologi	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1970
Surgical Endoscopy	Bedah	Springer Science+Business Media	Inggris	1986
TAF Preventive Medicine Bulletin	Kedokteran pencegahan	Gulhane Askeri Tip Akademisi	Inggris	2001
Tehran University Medical Journal	Kedokteran	University of Tehran	Inggris	1943

The American Journal of Surgical Pathology	Bedah, Patologi	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1977
The Annals of Pharmacotherapy	Farmakologi	SAGE Publications	Inggris	1967
The Cleft Palate-Craniofacial Journal	Kedokteran Craniofacial	Allen Press	Inggris	1964
The Clinical Journal of Pain	Tatkelola Nyeri	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1985
The Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences	Psikiatri	Israel Science Publishers	Inggris	2008
The Johns Hopkins Medical Journal	Kedokteran	Johns Hopkins Press	Inggris	1889-1982
The Journal of Medical Practice Management	Tatakelola Kesehatan	Greenbranch Publishing	Inggris	1984
The Journal of Pediatrics	Pediatri	Elsevier	Inggris	1932
The Lancet	Kedokteran	Elsevier	Inggris	1823
The Medical Journal of Australia	Kedokteran	Australasian Medical Publishing Company	Inggris	1914
The Medical Letter on Drugs and Therapeutics	Farmakologi	The Medical letter, Inc.	Inggris	1959
The Neurologist	Neurologi	Lippincott Williams & Wilkins	Inggris	1997
The New England Journal of Medicine	Kedokteran	Massachusetts Medical Society	Inggris	1812
The New Zealand Medical Journal	Kedokteran	New Zealand Medical Association	Inggris	1887
The Physician and Sportsmedicine	Kedokteran olahraga	Informa Healthcare	Inggris	1973

Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene	Kesehatan global	Oxford University Press	Inggris	1908
Trends in Molecular Medicine	Kedokteran	Elsevier	Inggris	1995
Women's Health Issues	Kesehatan perempuan	Elsevier	Inggris	1990

Strategi, strategi dan strategi: Kata Kunci vs Medical Subject Headings

Strategi penelusuran kepustakaan amat diperlukan.³⁻⁵ Hal itu membantu penelusur untuk mencari secara lebih efektif dan efisien.⁶ Harus diakui bahwa strategi tetaplah strategi, dan tidak ada satu strategi pun yang bisa diklaim paling baik.^{7,8} Tiap strategi punya kelebihan dan kekurangannya sendiri.⁹ Oleh sebab itu, penelusur kepustakaan mesti memahami betul strategi penelusuran untuk mendapatkan yang diinginkan.¹⁰

Garis besar penelusuran kepustakaan bisa dilakukan melalui tiga alternatif pendekatan, yaitu (1) melalui penelusuran kata kunci.¹¹ Selain itu juga dapat melalui penelusuran menggunakan (2) kata yang terdapat di dalam judul dan alternatif terakhir dengan menggunakan (3) Medical subject headings.¹² Dua hal tersebut sebenarnya berbeda. Berikut akan dibahas mengenai keduanya secara lebih mendalam.¹³⁻¹⁵

Kata kunci atau *keywords* adalah kata yang dipilih dan digunakan oleh penulis untuk mengarahkan penelusur mengetahui keberadaan artikel nya.^{16,17} Baik penelusuran dilakukan secara tradisional maupun elektronik, penulis selalu menginginkan agar artikel nya dibaca orang.^{12,16} Penulis KIB selalu mengharapakan kata

kunci yang dipilihnya membantu penelusur menemukan artikel yang ditulisnya.^{11,17}

Sebenarnya tidak ada batasan yang pasti mengenai jumlah kata kunci.¹⁸ Biasanya jumlah kata kunci adalah lima sampai tujuh kata. Kata kunci yang digunakan sebaiknya tidak sama dengan kata yang digunakan dalam judul, dengan tujuan agar potensi artikel tersebut ditemukan saat penelusuran dilakukan akan makin besar.^{11,19} Dengan kata lain, kata kunci digunakan untuk memperluas potensi khazanah penelusuran sehingga kemungkinan artikel untuk ditemukan saat penelusuran dilakukan akan lebih besar.²⁰

Medical subject headings (MeSH) adalah metode pengaturan pendaftaran kata kedalam sebuah daftar kata atau frase pada sebuah sistem metadata untuk memudahkan identifikasi dan karakterisasi artikel-artikel KIB, baik yang terdapat dalam jurnal atau majalah maupun dalam buku. Metode ini sistematis, bekerja dengan prinsip dasar Boolean, hanya saja daftar nya disusun berdasar kekerapan penggunaan kata atau terminologi pencarian tertentu.^{7,13,14,21}

Berikut ditampilkan perbedaan, kelebihan dan kekurangan penggunaan kata kunci/*keywords* jika dibandingkan dengan MeSH.

Tabel perbedaan Penelusuran berdasarkan kata kunci dan MeSH

Kata kunci/ <i>keywords</i>	MeSH
Kata kunci biasanya adalah kata yang selalu tersedia dalam query media penyimpanan/ <i>record</i>	MeSH adalah kata atau frase atau istilah tertentu yang digunakan unttuk mengindeks muatan artikel pada databese-database yang berbeda; MeSH tidak selalu tersedia dalam

	query media penyimpanan/record
Untuk melakukan penelusuran berdasarkan kata kunci tidak memerlukan fitur khusus	Untuk melakukan MeSH memerlukan fitur khusus dan tidak semua situs atau mesin pencari memiliki fitur ini
Seperti prinsip kerja Boolean, penelusur hanya akan menemukan artikel melalui penelusuran kata kunci jika yang diketikkan sama persis dengan yang terdaftar/didaftarkan penulis dalam media penyimpanan. Dalam melakukan penelusuran menggunakan kata kunci, maka kata yang diketikkan dalam mesin pencari harus sama persis dengan kata kunci, tidak boleh ada kesalahan satu huruf pun dan tidak boleh menggunakan sinonim)	Peng-indeks-an MeSH dilakukan oleh manusia dengan menggunakan bantuan komputer. Secara berkala, akan ditambahkan indeks-indeks MeSH baru kedalam database, tergantung kebutuhan dan penambahan selalu bertujuan untuk memperluas wawasan pencarian. Pengelola database biasanya menggunakan bibliometri karakterisasi penelusuran untuk menambahkan MeSH dalam query database nya
Untuk jenis penelusuran ini, salah satu upaya memperluas wawasan penelusuran adalah dengan melakukan pemenggalan kata/ <i>truncation</i> (contoh: Medic, Medical, Medicine)	Pemenggalan kata/ <i>truncated</i> juga dimungkinkan dalam MeSH; MeSH lazimnya diorganisasi dalam bentuk seperti pohon penelusuran, dengan batang utama, lalu cabang-cabangnya dan kemudian ranting-rantingnya.

Dari pembahasan mengenai penggunaan kata kunci atau MeSH dalam penelusuran kepustakaan, makin jelaslah bagi kita, bahwa penelusuran KIB merupakan suatu proses sistematis dan terorganisir untuk menemukan artikel ilmiah yang baik sesuai dengan yang dibutuhkan.^{3,4,5} Dari sisi ini, sekali lagi jelas bahwa nilai-nilai luhur kemanusiaan seperti kerja keras dan bertanggungjawab serta kejujuran menjadi kunci yang mendasari upaya penelusuran KIB.

Formulasi, identifikasi dan utilisasi

Penelusuran kepustakaan merupakan proses yang harus dilakukan secara sistematis dan terorganisir baik; tindakan ini dilakukan terhadap sekumpulan artikel atau kepustakaan.⁷⁻⁹ Proses ini memilah dan menentukan artikel-artikel yang terbaik berdasarkan metode penelusuran yang dilakukan.¹² Tujuan penelusuran KIB beragam, dari mulai mengumpulkan informasi mengenai suatu topik tertentu, bagian dari proses tahapan ilmiah atau bagian dari proses pendidikan atau penugasan.²⁰ Selain itu, salah satu tujuan paling mulia dari penelusuran kepustakaan adalah untuk mempelajari secara seksama naskah-naskah akademis terdahulu untuk memformulasikan pertanyaan penelitian, menemukan suatu celah atau *gap* belum terjamah yang ditinggalkan oleh peneliti-peneliti terdahulu.^{22,23} Sekali lagi ditegaskan bahwa penelusuran kepustakaan menjadi faktor penting dalam tahapan ilmiah, karena pertanyaan penelitian yang tajam hanya bisa dibuat setelah melakukan kajian kepustakaan sebelumnya.²²⁻²⁵

Formulasi pertanyaan penelitian menjadi kata kunci atau MeSH yang akan digunakan untuk penelusuran merupakan faktor penentu dalam mengidentifikasi KIB yang dibutuhkan.²³ Identifikasi menjadi tahap penting selanjutnya dari formulasi. Identifikasi

dapat dilakukan secara elektronik dengan menggunakan bantuan fitur pada mesin pencari (misalnya fitur Advanced Search atau fitur MeSH) dan kemudian dilanjutkan dengan identifikasi secara manual dengan cara membaca cepat bagian tertentu dari artikel yang ditemukan. Berikut penjelasannya.

Identifikasi KIB yang dibutuhkan dapat dilakukan secara elektronik.^{24,25} Hasil yang didapat cepat dengan menggunakan fitur-fitur penapis yang terdapat dalam mesin pencari; juga dapat dilakukan dengan operasi Boolean yang menjadi dasar kerja perangkat komputer. Kelemahannya salah satunya adalah masih ada kemungkinan makalah atau artikel yang didapat masih kurang spesifik.

Sedangkan identifikasi lanjutan secara manual dapat dilakukan dengan memanfaatkan kemampuan membaca cepat bagian tertentu artikel. Identifikasi jenis ini tidak secepat identifikasi secara elektronik, namun hasil yang didapat pasti lebih efektif karena proses identifikasi yang dilakukan secara manual tentu akan paling sesuai dengan pendapat subyektif si penelusur.¹⁴ Hanya saja, model ini butuh lebih banyak waktu dan konsentrasi sehingga relatif tidak secepat identifikasi secara elektronik.

Setelah KIB yang diinginkan teridentifikasi, maka tahapan selanjutnya adalah utilisasi.¹⁶ KIB kemudian digunakan dengan cara dibaca secara seksama, ditelaah, lalu dibuat intisari atau *point-point* penekanan. Kemudian juga dibandingkan dengan KIB lain yang sejenis, atau yang memperkuat pokok pikiran awal si penelusur. Hingga kemudian terbentuk sebuah benang merah pokok-pokok pikiran yang terangkai dalam konstruksi berpikir yang sifatnya ajeg dan sistematis. Dalam bagian utilisasi, KIB yang teridentifikasi dan dapat digunakan kemudian dimanfaatkan secara semaksimal mungkin. Bisa tidaknya sebuah KIB

digunakan/utilisasi ditentukan oleh rangkaian proses formulasi dan identifikasi. Proses formulasi yang tidak baik akan mengganggu proses identifikasi dan pada akhirnya KIB yang didapat tidak akan dapat digunakan.¹⁵

Skala Prioritas, penapisan dan penempatan dalam konteks

Setelah menemukan sekumpulan artikel KIB yang diinginkan maka tahap selanjutnya adalah melakukan prioritisasi terhadap artikel-artikel yang sudah didapatkan. Skala prioritas dapat dilakukan dengan ditopang kemampuan membaca cepat.²⁶ Dengan membaca secara cepat pada bagian tertentu artikel (biasanya pada bagian abstrak) maka penelusur dapat dengan cepat membuat skala prioritas terhadap artikel. Skala prioritas tersebut kemudian dipakai oleh penelusur untuk melakukan penapisan.

Dalam hal ini, penapisan dilakukan terhadap bagian-bagian artikel, terutama fokusnya pada bagian kelemahan atau kekurangan penelitian, artikel KIB yang baik bukanlah artikel yang menjawab semua pertanyaan didunia (hal ini hanya mungkin dilakukan oleh Tuhan); artikel yang baik adalah artikel yang menjawab pertanyaan penelitian nya (jika artikel tersebut berupa artikel asli hasil penelitian) dan juga mengungkapkan kekurangan atau kelemahan penelitian. Kekurangan atau kelemahan penelitian tersebut bisa terjadi akibat keterbatasan dalam peralatan atau metodologi. Dalam konteks ini, nilai luhur yang ditunjukkan lewat kelemahan penelitian adalah kejujuran dalam menuliskan atau menyampaikan hasil temuan.

Dengan memfokuskan pada kelemahan atau kekurangan penelitian terdahulu, maka penelusur dapat mulai menempatkan pertanyaan penelitian nya sendiri didalam konteks; artinya,

penelusur setelah memahami kondisi terkini topik yang ingin diteliti atau dipelajari, maka penelusur mulai menempatkan dirinya dalam konteks. Penempatan dalam konteks ini juga membuka wawasan penelusur, bahwa diluar sana, tak peduli seberapa banyak pun artikel KIB yang sudah dituliskan mengenai topik tertentu, namun dengan mempelajari secara seksama penelitian-penelitian terdahulu maka akan selalu ada celah atau *gap* baru untuk dieksplorasi lebih jauh. Konteks ini juga mengajarkan kita semua mengenai perlunya pikiran terbuka untuk menerima saran, ide dan masukan dari pihak lain dan juga kerja keras dengan mempelajari secara seksama artikel demi artikel yang didapat melalui penelusuran kepustakaan.

Demikian telah dibahas mengenai strategi penelusuran kepustakaan, pada bab berikut akan ditampilkan mengenai kiat-kiat penelusuran kepustakaan untuk pemula.

Daftar Pustaka

1. American Journal Experts. AJE Scholarly Publishing Report: 2016. Diunduh dari <https://www.aje.com/dist/docs/International-scholarly-publishing-report-2016.pdf>
2. Masic I. medical publication and scientometrics. *J Res Med sci*, 2013;18(6):516-21
3. George GS, Ferguson LA, Pearce PF. Finding a needle in the haystack: performing an in-depth literature search to answer a clinical question. *Nursing: Res Rev*, 2014;4: 65-76
4. Dash M. Three pillars of a biomedical research article: The title, abstract and keywords. *J Health Spec* 2016;4:186-9
5. Bramer WM, de Jonge GB, Rethlefsen ML, Mast F, Kleijnen J. A systematic approach to searching: an efficient and

- complete method to develop literature searches. *J med Libr Asooc* 2018; 106(4):531-41
6. Aromataris EC, Ritano DE. Constructing a search strategy and searching for evidence, a guide to the literature search for systematic review. *Am J Nurs* 2014, 114(5):49-56
 7. Egan M, MacLean A, Sweeting H, Hunt K. Comparing the effectiveness of using generic and specific search terms in electronic databases to identify health outcomes for a systematic review: a prospective comparative study of literature search methods. *BMJ Open* 2012; 2E:e001043
 8. Cooper C, Booth A, Varley-Campbell J, Britten N, Garside R. Defining the process to literature searching in systematic reviews: a literature review of guidance and supporting ideas. *BMC Med Res* 2018; 18:85
 9. Livoreil B, Glanville J, Haddaway NR, Bayliss H, Bethel A, de Lachapelle FF, et al. Systematic searching for environmental evidence using multiple tools and sources. *Methodology* 2017; 6:23
 10. Greyson D, Rafferty E, Slater L, MacDonald N, Bettinger JA, Dube E, et al. Systematic review searches must be systematic, comprehensive and transparent: a critique of Perman et al. *BMC Public Health* 2019;19:153
 11. Grant MJ. Keywords and their role in information retrieval. *Healt Infor Amp Lib J.* 2010; 27(3):173-5
 12. Goutam RK, Dwivedi SK. Factors Affecting Information Retrieval. *roc. of Int. Conf. on Advances in Computer Science* 2010 pp 217-9 © 2010 ACEEE DOI: 02.ACS.2010.01.195
 13. Darmoni SJ. Improving information retrieval using Medical Subject Headings Concepts: a test case on rare and chronic diseases. *J Med Libr Assoc.* 2012 Jul; 100(3): 176-83.

14. Hariri N, Nadi-Ravandi S. Comparing the Precision of Information Retrieval of MeSH-Controlled Vocabulary Search Method and a Visual Method in the Medline Medical Database. *Electr Phys* 2014 6(2):832-7
15. Liu YH, Wacholder N. Do Human-Developed Index Terms Help Users? An Experimental Study of MeSH Terms in Biomedical Searching. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*. 03 June 2009. diunduh dari <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/mee t.2008.1450450284>
16. Russell-Rose T, Chamberlain J. Expert Search Strategies: The Information Retrieval Practices of Healthcare Information Professionals. *JMIR Med Inform*. 2017 Oct-Dec; 5(4): e33.
17. Mondal H, Mondal S, Mondal S. How to choose title and keywords for manuscript according to medical subject headings. *ndian J Vasc Endovasc Surg* 2018;5:141-4.
17. Gil-Leiva I, Alonso-Aroyo A. Keywords Given by Authors of Scientific Articles in Database Descriptors. *J Am Soc Inform Sci Technol*, 2007; 58(8):1175-1187
18. Sharma KK, Mediratta PK. Importance of keywords for retrieval of relevant articles in medline search. *Ind J Pharmacol* 2002; 34: 369-71
19. Khare R, Leaman R, Lu Z. Accessing Biomedical Literature in the Current Information Landscape. *Methods Mol Biol*. 2014; 1159: 11-31.
20. Han Q, Li D, Tan J, Wang X, Fang B, Tian X. MeSH-based Biomedical Information Semantic Retrieval Model. *The Open Automation and Control Systems Journal*, 2014, 6, 473-479

21. Grewal A, Kataria H, Dhawan I. Literature search for research planning and identification of research problem. *Ind J Anaesth*, 2016; 60(9):635
22. Aslam S, Emmanuel P. Formulating a researchable question: A critical step for facilitating good clinical research. *Indian J Sex Transm Dis AIDS*. 2010; 31(1): 47-50.
23. Li Y, Guohui S, Eppler MJ. Making Strategy Work: A Literature Review on the Factors influencing Strategy Implementation. IICA Working Paper 2/2008 diunduh dari <http://www.knowledge-communication.org/pdf/making-strategy-work.pdf>
24. Citrome L. How to search and harvest the medical literature: let the citations come to you, and how to proceed when they do. *nt J Clin Pract*, 2009; 63(11): 1565-70
25. Bojovic M. Reading Skills and Reading Comprehension in English for Specific Purposes. 2010. Diunduh dari <http://fl.uni-mb.si/wp-content/uploads/2010/12/BOJOVIC.pdf>

Bab 7
Kiat Penelusuran Kepustakaan
Bagi Pemula

Bab-bab sebelumnya telah membahas mengenai metode dan strategi penelusuran kepustakaan secara elektronik. Pembahasan mengenai topik tersebut sebelumnya memang amat sangat disederhanakan, tujuannya agar penelusur pemula dapat memahami prinsip-prinsip dasar penelusuran kepustakaan secara elektronik untuk kemudian dapat mengembangkan cara penelusurannya sendiri.

Bab ini akan membahas mengenai kiat penelusuran kepustakaan bagi pemula; tentu saja bagian ini akan banyak berisi pendapat subyektif penulis. Tujuannya adalah agar pembaca dapat memahami bahwa untuk melakukan penelusuran kepustakaan diperlukan strategi; dan strategi yang disampaikan kepada pembaca adalah berupa kiat-kiat yang dalam hemat penulis merupakan strategi paling sederhana dan mudah-mudahan akan mudah pula dimengerti lalu dipraktikkan pembaca.

Aspek efisiensi dalam Penelusuran kepustakaan

Penelusuran kepustakaan merupakan proses yang membutuhkan waktu dan konsentrasi.¹ Penelusur pasti memerlukan keduanya untuk mendapatkan artikel yang baik. Waktu dan konsentrasi tidak dapat digantikan oleh apapun; dan keduanya adalah milik si penelusur dan bukan orang lain.² Penelusur sendiri pasti juga memiliki aktifitas lain yang juga tidak kalah penting dikerjakan sehingga seyogianya, penelusuran kepustakaan harus dilakukan secara cermat dan efisien sehingga tidak membuang banyak sumber daya penelusur secara percuma.^{2,3} Keterampilan atau kecakapan khusus dalam penelusuran kepustakaan sebaiknya diajarkan kepada para penelusur pemula.⁴

Efisiensi sudah diawali dari saat penelusur memutuskan topik apa yang ingin dicarinya.⁵ Dalam memformulasikan topik, penelusur hendaknya telah menetapkan batasan topik yang ingin ditelusuri.⁶

Pembatasan topik akan menjadi semacam koridor bagi penelusur dalam melakukan penelusuran kepustakaan.⁷ Kecenderungan bagi seorang penelusur, terlebih penelusur pemula, adalah tidak mampu membatasi diri dalam konteks topik, sehingga menjadi tidak fokus. Hal ini dikhawatirkan akan membuat terlalu banyak informasi yang masuk untuk diolah.⁸ Oleh sebab itu, hendaknya penelusur selalu fokus pada pembatasan topik dan melakukan penelusuran tetap didalam koridor yang sudah dibuatnya.^{9,10} Selanjutnya akan dibahas mengenai jurnal elektronik gratisan dan bagaimana caranya untuk mendapatkan artikel yang diinginkan.

Open Access: Jurnal elektronik Gratisan

Bagi penelusur kepustakaan, jurnal berbayar merupakan salah satu kendala.^{11,12} Selain jumlah yang mesti dibayarkan, jenis mata uang yang digunakan (biasanya Dollar Amerika) dan cara pembayarannya (biasanya dengan menggunakan kartu kredit), jurnal berbayar juga membatasi akses penelusur hanya kepada bagian tertentu dari artikel (biasanya hanya pada bagian abstrak). Alasan finansial menjadi belenggu pembatas akses kepada jurnal ilmiah bermutu.^{13,14}

Penelusur pemula, apalagi yang masih berstatus pelajar, tentu akan kesulitan jika diharuskan membayar untuk mendapatkan artikel. Selain itu, jumlah yang harus dibayarkan pun beragam, tergantung jurnal nya. Biasanya berkisar antara 30-50 US\$ per artikel. Jumlah ini tentu saja akan sangat memberatkan penelusur, terlebih yang masih berstatus mahasiswa dan belum bekerja.^{14,15}

Belum lagi cara pembayarannya yang juga secara elektronik, bisa dengan menggunakan debit langsung pada kartu debit maupun menggunakan kartu kredit. Model pembayaran seperti ini meningkatkan kekhawatiran mengenai keamanan dan potensi

privacy. Kebanyakan penelusur kepustakaan mengharapkan akses gratis kepada seluruh teks/*full text*.^{14,15}

Hegemoni industri penerbitan jurnal ilmiah global, termasuk untuk KIB, memang mendorong terjadinya oligarki dan penguasaan terhadap akses untuk mendapatkan informasi. Publik memiliki keterbatasan dalam mengakses, terutama untuk penelusur yang berasal dari kelas ekonomi rendah.^{16,17} Perusahaan penerbit pun memiliki kendala dalam mengongkosi proses, lalu berlanjut produksi dan distribusi.¹⁷ Latar belakang ekonomi selalu menjadi faktor utama penghambat akses. Masalah tersebut bertentangan dengan tujuan paling mendasar suatu artikel ilmiah, yaitu untuk mengkomunikasikan hasil temuannya kepada khalayak ilmiah seluas-luasnya dan secepat-cepatnya. Sehingga, seharusnya akses kepada artikel ilmiah tidak boleh dibatasi oleh siapapun dengan alasan pun.

Hal-hal itu kemudian mendorong terbitnya jurnal-jurnal *open access* yang menyediakan akses ke artikel-artikel ilmiah termasuk KIB secara online tanpa biaya alias gratis. Metode pendekatan publikasi KIB seperti ini merevolusi bentuk komunikasi ilmiah.¹⁸ Bangkit dan berkembangnya metode penerbitan *open access* menantang hegemoni penerbit-penerbit global dan organisasi profesi yang komersil.^{19,20}

Jurnal *open access* mempublikasikan artikel ilmiah bermutu, dan kepada pembacanya/penelusur tidak dikenakan biaya sama sekali. Akses pun diberikan maksimal alias tidak terbatas. Hal ini bukan berarti tidak ada biaya sama sekali dalam penerbitan sebuah artikel. Hanya saja dalam konteks ini, pesannya adalah pembiayaan tidak ditanggung oleh pembaca atau penelusur melainkan dilakukan oleh penulis, perpustakaan dan dana penelitian akademik.^{21,22} Tetap dibutuhkan sejumlah dana untuk

mempublikasikan dan mendiseminasi informasi ilmiah.^{23,24} Pada kebanyakan kasus, pembiayaan sebagian besar dilakukan melalui dana penelitian akademis. Sebenarnya, hampir 70% dari jurnal open access tidak mengenakan biaya atas artikel ilmiah yang dipublikasi; sedang sisa 30% nya dikenai biaya dengan besaran bervariasi (ada jurnal yang biayanya mencapai EUR 1,500 per artikel). Besarnya perbedaan biaya penerbitan menunjukkan bahwa si penulis memiliki daya untuk memilih penerbit yang diinginkan, tentu saja berdasarkan 'service' yang diberikan si penerbit (tentu saja dengan biaya ditanggung penulis). Salah satu kelebihan jurnal open acces bagi penulis adalah waktu publikasi yang relatif cepat, dengan jaminan proses telaah yang pasti dan mutunya terjaga. Jurnal open access biasanya tidak segan membayar mahal ahli-ahli di bidangnya untuk menjadi penelaah makalah/artikel.²³

Secara mendasar, ada dua cara pembiayaan jurnal open access, yaitu

(1) pembiayaan dari si penulis atau institusi nya.

Dalam beberapa kasus, si penulis nya sendiri yang bertanggungjawab atas pembiayaan publikasi artikel ilmiahnya. Biayanya biasanya bisa dibayarkan oleh dana milik departemen, fakultas atau universitas. Pembayarannya bisa telah ditentukan sebelumnya oleh penerbit. Universitas pun bahkan bisa ikut berperan dengan perjanjian-perjanjian yang lebih mengikat dengan penerbit. Ini mengarah kepada bentuk keanggotaan/*memberships* atau pembayaran dimuka demi efisiensi dan keuntungan bagi ekdua belah pihak, contohnya seperti BioMed.

Universitas juga dapat men-sponsori bentuk-bentuk seperti open access. Contohnya the ArXiv platform, suatu paltform dimana banyak peneliti-peneliti Belanda menempatkan artikel

ilmiah yang belum dicetak (pre-print) dalam platform ini sehingga dapat diakses lebih banyak orang.

Universitas juga dapat membentuk konsorsium dengan lebih banyak universitas untuk secara bersama-sama mengadakan perjanjian yang spesifik, seperti contohnya the SCOAP3 platform atau perjanjian dengan penerbit Springer.

Beberapa universitas di negeri Belanda memiliki dana untuk publikasi di jurnal-jurnal open access, dimana biaya publikasi dibayarkan atas penulis di negeri Belanda dengan persyaratan tertentu. Misalnya universitas TU Delft, universitas Utrecht dan Universitas Twente.

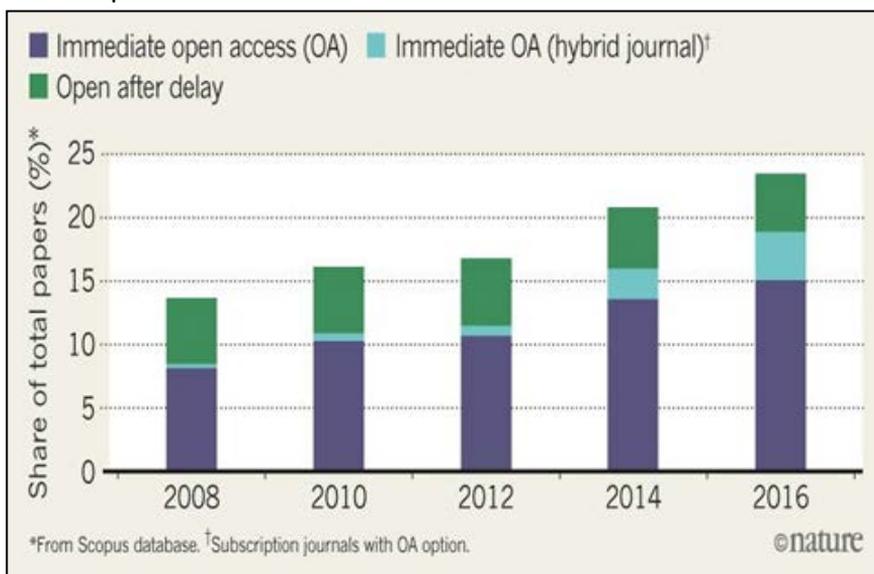
(2) Pembiayaan dari dana akademis

Sebagai organisasi pendanaan penelitian terbesar di Belanda, the Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO), mendorong publikasi melalui jurnal open access. Pembiayaannya bernama the Incentive Fund Open Access. Si penulis bisa meminta dana hingga EUR 2,500 untuk mempromosikan publikasi melalui jurnal open access pada suatu konferensi yang melibatkan >100 partisipan.

Jurnal kedokteran ber basis Open Access mempublikasikan artikel-artikel ilmiah hasil penelitian atau jenis artikel ilmiah lain yang terbaru. Jenis publikasi ini mengupayakan agar proses tahapan ilmiah berlangsung sempurna tanpa perlambatan/delay dalam satu aspek pun. Jenis open access memungkinkan artikel-artikel ilmiah diterbitkan dalam bentuk/platform yang lebih luas dengan jangkauan pembaca yang lebih luas ketimbang jika dipublikasi secara tradisional.

Percepatan publikasi seperti ini sebenarnya dalam dunia nyata mendorong penemuan dan pengembangan alat-alat baru dan

metode-metode baru untuk diaplikasikan. Cakupan topik publikasi di jurnal open access pun sangat luas, mulai dari topik tradisional seperti kardiologi atau Pulmonologi hingga kedokteran antariksa. Jurnal-jurnal open access menunjukkan 'perlawanan' terhadap hegemoni dan oligarki jurnal atau penerbit komersil yang menyebabkan *bottle neck* kepada akses pembaca atau penelusur terhadap artikel-artikel terbaru.



Gambar. Pertumbuhan publikasi di jurnal open access, 2008-2016. Pada tahun 2016, jurnal dengan segera membuat 18,9% artikel ilmiah yang baru terbit dapat langsung dibaca/ditelusuri, jumlah ini jauh meningkat dari sebelumnya yang hanya mencapai 11,5% pada tahun 2012.^{25,dengan modifikasi}

Jurnal open access perlahan namun pasti mendapatkan nama dan reputasi melalui pendekatan yang lebih win-win solution, tanpa meninggalkan prinsip-prinsip dan nilai-nilai dasar suatu publikasi ilmiah.

Berikut disajikan data-data mengenai jurnal ilmiah open access yang didapat dari situs <https://www.omicsonline.org/open-access-medical-journals.php>

Tabel. Nama jurnal open access yang terdapat di internet

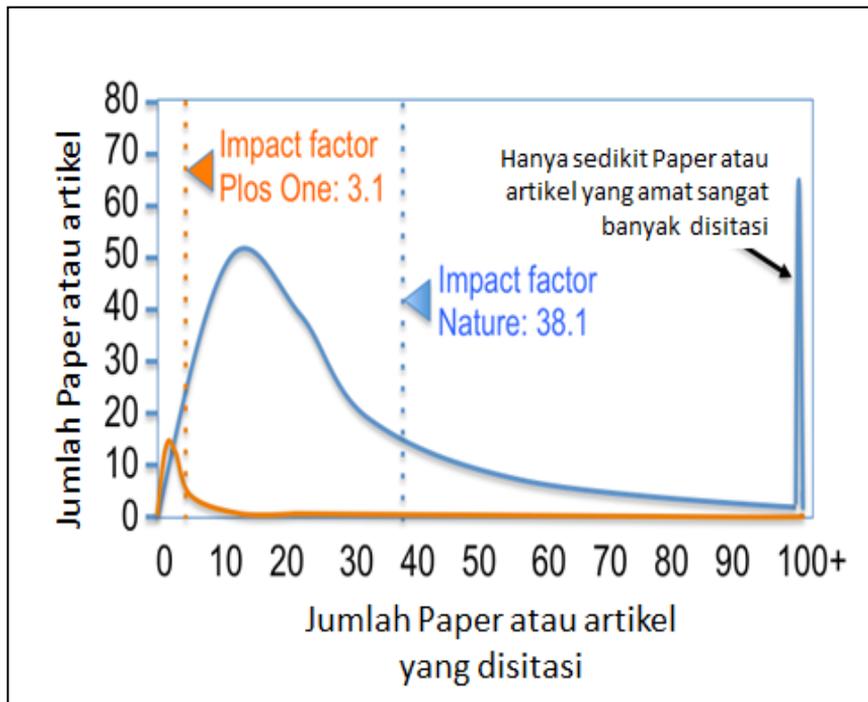
Nama Jurnal	Impact factor	Laporan sitasi
Journal of Carcinogenesis & Mutagenesis	1.09 2.50 (dalam 5 tahun)	ada
Journal of Sports Medicine & Doping Studies	1.54 1.75 (dalam 5 tahun)	ada
Translational Biomedicine	1.12 1.52 (dalam 5 tahun)	ada
Journal of Nuclear Medicine & Radiation Therapy	0.85 1.52 (dalam 5 tahun)	ada
Journal of Cardiovascular Diseases & Diagnosis	1.54 1.41 (dalam 5 tahun)	ada
Journal of Gerontology & Geriatric Research	1.44 1.26 (dalam 5 tahun)	ada
Journal of Cancer Science & Therapy	3.15 1.22 (dalam 5 tahun)	ada

Journal of Gastrointestinal & Digestive System	0.21 0.75 (dalam 5 tahun)	ada
Journal of Integrative Oncology	0.80 0.74 (dalam 5 tahun)	ada
Journal of Pulmonary & Respiratory Medicine	0.17 0.58 (dalam 5 tahun)	ada
Journal of Biomedical Sciences	0.9 0.55 (dalam 5 tahun)	ada
Archives of Medicine	0.2 0.23 (dalam 5 tahun)	ada
Journal of Lung Diseases & Treatment	1.33	Tidak ada
OMICS Journal of Radiology	1.13	ada
International Journal of Physical Medicine & Rehabilitation	0.988	ada
Journal of Regenerative Medicine	0.857	ada
Occupational Medicine & Health Affairs	0.83	ada
Journal of General Practice	0.82	ada
Alternative & Integrative Medicine	0.78	ada
Journal of Hypertension: Open Access	0.35	ada
Journal of Preventive Medicine	0.25	ada

Nama Jurnal	Impact factor	Laporan sitasi
Journal of Liver: Disease & Transplantation	0.238	ada
Journal of Palliative Care & Medicine	-	ada
Journal of Medical Toxicology and Clinical Forensic Medicine	-	Tidak ada
Journal of Lung Cancer Diagnosis & Treatment	-	ada
Evidence based medicine and practice	-	Tidak ada
Journal of Medical Physics and Applied Sciences	-	Tidak ada
Herbal Medicine: Open Access	-	ada
Journal of Cancer Diagnosis	-	ada
Archivos de Medicina	-	Tidak ada
Journal of Blood Research & Hematologic Diseases	-	Tidak ada
Journal of Molecular Histology & Medical Physiology	-	Tidak ada
Journal of Forensic Medicine	-	ada
Journal of Gastrointestinal Cancer and Stromal Tumors	-	Tidak ada
Journal of Hepatitis	-	Tidak ada
Journal of Oncology Medicine & Practice	-	Tidak ada
Journal of Bone Reports &	-	Tidak ada

Recommendations		
Medical Reports & Case Studies	-	Tidak ada
Journal of Medical Implants & Surgery	-	Tidak ada
Medical & Clinical Reviews	-	Tidak ada
Journal of Imaging and Interventional Radiology	-	Tidak ada
Medical case reports	-	ada
Insights in Biomedicine	-	Tidak ada
Pediatric Emergency Care and Medicine: Open Access	-	Tidak ada

Jika diperhatikan tabel diatas, bahwa sebagian jurnal open access tersebut telah mengadopsi sistem penilaian sitasi dengan impact factor. Artinya dari sisi ini, kita dapat mengetahui keseriusan pengelola artikel untuk menjaga mutu jurnal dan termasuk didalamnya artikel ilmiah yang dipublikasi. Perhitungan indeks sitasi tidak hanya dapat dilakukan dengan impact factor, hanya saja impact factor merupakan jenis perhitungan yang paling awal dikembangkan dan hingga saat ini masih digunakan secara luas.²⁶⁻²⁸ berikut disajikan data menarik mengenai paradoks impact factor dan indeks sitasi/citation index.

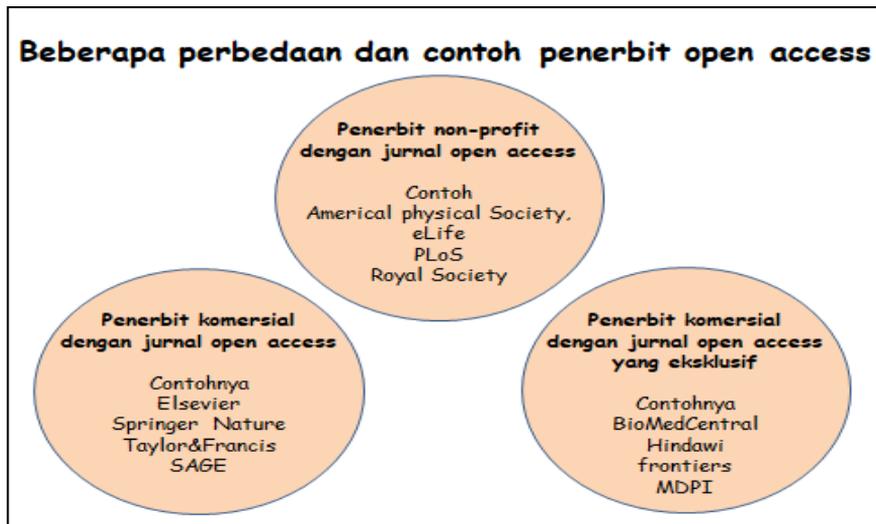


Gambar Journal impact factor Jurnal amat sangat dipengaruhi oleh sejumlah kecil artikel/paper yang amat sering disitasi. Secara umum, kebanyakan artikel yang terbit pada tahun 2013-2014 disitasi lebih sedikit daripada yang diindikasikan oleh impact factor. Dua jurnal ilmiah terkemuka (Nature [biru], PLOS One [oranye] tampak seperti mewakili jurnal yang sering disitasi dan jurnal yang kurang sering disitasi; namun perhatikan bahwa tingginya indeks sitasi pada jurnal Nature berasal dari hanya dari segelintir artikel saja yang pada kenyataannya amat sering disitasi.³⁰, dengan modifikasi

Begitu juga dengan laporan sitasi yang pada masa kini menjadi semacam keharusan bagi pengelolaan jurnal dan artikel.²⁸ Berapa banyak jumlah sitasi terhadap suatu artikel menunjukkan artikel tersebut memberikan dampak yang besar bagi komunitas

ilmiahnya.²⁹ Google cendikia™ sebagai situs ilmiah populer terkait Google™ juga memiliki fitur penghitung sitasi dan dimanfaatkan oleh penulis, institusi dan organisasi pemerintahan.

Sebenarnya, meskipun saat ini popularitas open access terus melambung, dan jumlah jurnal open access sangat banyak, namun ternyata tidak semua jurnal open access sama. Diantara jumlahnya yang ratusan, terdapat perbedaan-perbedaan, dan pada gambar berikut disajikan mengenai perbedaan mendasar dan contoh penerbit open access.



Gambar perbedaan penerbit open access. Diunduh dari <https://sites.temple.edu/scholarlycommunication/2018/10/22/a-brief-introduction-to-open-access-journal-publishers/>

Selain jurnal open access, penulis juga memiliki opsi untuk men-*share* hasil karyanya. Salah satunya melalui bentuk Pre-prints. Bentuk ini menjadi alternatif bagi penelusur yang memiliki keterbatasan finansial, namun ingin mendapat akses ke artikel KIB bermutu.

Berikut akan dibahas secara lebih mendetil.

Pre-prints dan Post-prints: Alternatif lain

Beberapa penulis mungkin menganggap publikasi pada jurnal open access sebagai pilihan utama, sebab mereka mungkin masih ingin untuk mempublikasikan di jurnal berbayar bereputasi dengan berbagai alasan (biasanya lebih ke alasan pribadi seperti prestise). Namun mereka masih memiliki opsi untuk secara terbuka *men-share* hasil kerjanya sambil menerbitkan karyanya di jurnal berbayar.

Penulis dapat memberikan akses terbuka/open access kepada artikel karyanya dengan cara mem-posting artikel tersebut sebagai artikel pre-print, sebelum proses telaah sejawat di jurnal berbayar berlangsung.^{31,32} Server pre-prints tersedia dan memberikan layanan secara Cuma-Cuma/gratis, baik bagi penulis untuk mem-posting, maupun bagi penelusur/pembaca untuk membaca. Beberapa server pre-print tersedia di internet dan menampung banyak artikel dengan berbagai subyek. Nama server preprints dan repositories umum yang menampung preprints artikel-artikel bidang Kedokteran dan Biomedik antara lain adalah bioRxiv (biorxiv.org), Cogprints (cogprints.org), e-LiS (eprints.rclis.org) dan figshare (figshare.com).

Selain pre-prints, penulis juga dapat mengarsipkan aritikel karyanya dalam platform terbuka pasca publikasi di jurnal berbayar tradisonal. (post print).³³ SHERPA/RoMEO merupakan server yang memungkinkan penulis mencek kebijakan dari >2200 penerbit, 72% diantaranya yang memperbolehkan penulis untuk mengarsipkan artikel post-print baik dalam bentuk manuskrip yang sudah accepted pasca telaah sejawat atau dalam bentuk artikel versi format penerbit, tergantung kebijakan penerbit.

Berikut akan dibahas mengenai Sci-Hub, suatu entitas yang menyediakan jurnal atau KIB secara Cuma-Cuma, dengan kelebihan dan kekurangannya.

Sci-Hub: sebuah enigma

Artikel berbayar menjadi momok bagi penelusur. Ini menjadi perintang bagi keinginan untuk belajar. Selain alternatif yang sudah disebutkan sebelumnya guna mendapatkan artikel KIB secara Cuma-Cuma, maka salah satu aspek lain yang wajib dibahas adalah Sci-Hub.

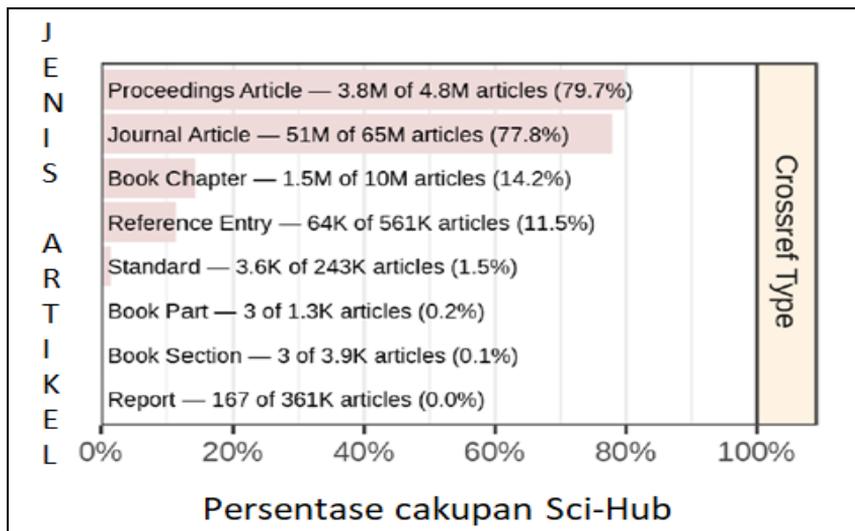
Sci-Hub merupakan sebuah website yang menyediakan akses gratis ke jutaan artikel ilmiah, baik hasil penelitian, dan juga kepada buku-buku elektronik. Sayangnya, Sci-Hub melakukan ini tanpa memperhitungkan copyright; caranya dengan memintas sistem perlindungan dan pembayaran penerbit dengan berbagai cara.³⁴ Sci-Hub membawa banyak debat dan pertentangan, dengan masing-masing memiliki argumen.^{35,36}

Sci-Hub didirikan oleh seorang wanita mahasiswi Teknologi Informatika bernama Alexandra Elbakyan pada tahun 2011 di Kazakhstan, sebagai bentuk respons terhadap mahalnya biaya artikel hasil penelitian di jurnal berbayar. Elkbayan menganggap ini sebagai suatu bentuk ketidakadilan dan diskriminasi dan dia melawan dengan caranya sendiri.

Situs web ini banyak digunakan secara luas, baik di negara maju maupun sedang berkembang, bahkan oleh cerdik cendikia dan bukan hanya pelajar dan mahasiswa. Data bibliometri per bulan Februari 2016, telah ada > 200.000 permintaan artikel masuk dan dilayani oleh situs web ini.

Sci-Hub dan Elbakyan telah beberapa kali digugat dengan pokok pelanggaran copyright di Amerika Serikat dan

mengakibatkan kekalahan yang besar bagi Sci-Hub sehingga harus mengorban domain internet nya. Namun Elkbayan tidak menyerah, semenjak itu Sci-Hub telah bermetamorfosa beberapa kali melalui domain lain yang terselubung, dan tetap melayani permintaan artikel ilmiah secara gratis.



Gambar. Cakupan layanan Sci-Hub berdasarkan jenis kepustakaan.³⁴, dengan modifikasi

Meski secara legal Sci-Hub bersalah, namun harus diakui bahwa diantara komunitas ilmiah, akademis dan penerbit bebas Sci-Hub justru mendapatkan reputasi dan pujian karena telah menyediakan akses Cuma-Cuma terhadap amat sangat banyak artikel.³⁴⁻³⁶ Namun cercaan terhadap Sci-Hub diantaranya adalah pelanggaran hak cipta, pelanggaran kelangsungan hidup ekonomi penerbit, potensi gangguan keamanan bagi jaringan universitas dan justru menyebabkan gangguan akses bagi mereka yang secara sah memiliki akses tersebut.³⁵ Hingga saat ini, Sci-Hub tetap berkibrah, dan Elkbayan belum pernah berhasil ditangkap dan

hidup dalam tempat persembunyian. Sekalipun demikian Sci-Hub tetap melayani pembaca atau penelusurnya.

Cara Lain Mendapatkan KIB

Salah satu alternatif lain untuk mendapatkan KIB adalah dengan menyurati langsung penulis koresponden (*corresponding author*) yang namanya tercantum pada bagian paling awal dari artikel. Biasanya penulis koresponden mencantumkan alamat email pada bagian afiliasi. Alamat email yang dicantumkan bisa alamat email pribadi namun lazimnya untuk urusan ilmiah seperti ini maka alamat email yang dicantumkan adalah alamat email resmi penulis koresponden di institusi tempatnya bekerja.

Penulis koresponden biasanya adalah peneliti senior yang mengetahui keseluruhan proses ilmiah yang dilaporkan. Biasanya jika si penulis utama adalah seorang mahasiswa calon sarjana, magister atau doktor, maka penulis koresponden adalah pembimbing utama skripsi atau tesis atau disertasi. Penulis koresponden yang berperan sebagai pembimbing utama mahasiswa yang menulis sebagai penulis pertama akan mengetahui keseluruhan proses, dari fase paling awal tahapan ilmiah hingga bagian paling akhir nya yaitu publikasi. Oleh sebab itu, penulis koresponden akan menjadi orang yang paling kompeten untuk menjawab apapun pertanyaan yang diajukan kepada proses dan hasil penelitian tersebut.

Jika seorang penelusur menginginkan suatu artikel ilmiah, salah satu alternatif untuk mendapatkannya secara Cuma-Cuma adalah dengan bersurat secara elektronik kepada penulis koresponden dan menyatakan keinginannya untuk mendapatkan copy dari *full text* artikel. Dalam surat sebaiknya dicantumkan identitas umum penelusur (biasanya disampaikan bahwa penelusur adalah

mahasiswa) dan menginginkan untuk mendapatkan copy artikel (sebutkan judul, penulis, terbit dimana).

Pengalaman pribadi penulis, 80% dari penulis koresponden yang dimintai *copy* artikel dengan segera merespons dan memberikan artikel yang diminta; bahkan kadang-kadang menyertakan artikel-artikel lain yang mungkin terkait. Dalam konteks ini, penulis perlu menambahkan salah satu nilai luhur yang terdapat dalam suatu karya ilmiah yaitu kemurahan hati; memberi lebih dari apa yang diminta. Ini mungkin salah satu bentuk kepedulian dan keberpihakan serta dukungan kepada penelusur kepustakaan yang mungkin sedang berada dalam tahap paling awal membangun karier.

Demikian telah dibahas mengenai alternatif untuk mendapatkan artikel ilmiah secara Cuma-Cuma. Berikutnya akan dibahas mengenai kecakapan-kecakapan penunjang yang bisa membantu dalam penelusuran kepustakaan.

Daftar Pustaka

1. Na L. Approaches to learning:Literature review. © International Baccalaureate Organization. Data telah diunduh dari <https://www.ibo.org/globalassets/publications/ib-research/approachestolearningeng.pdf>
2. Ebbert JO, Dupras DM, Erwin PJ. Searching the Medical Literature Using PubMed: A Tutorial. *Mayo Clin Proc.* 2003;78:87-91
3. Doig GS, Simpson F. Efficient literature searching: a core skill for the practice of evidence-based medicine. *Intensive Care Medicine*, 2003, 29(12):2119-27
4. Just ML. Is literature search training for medical students and residents effective? a literature review. *J Med Libr Assoc.* 2012 Oct; 100(4): 270-6

5. Cooper C, Booth A, Varley-Campbell J, Britten N, Garside R. Defining the process to literature searching in systematic reviews: a literature review of guidance and supporting studies. *BMC Med Res Methodol*. 2018; 18: 85
6. Vincent B, Vincent B, Ferreiraa CG. Making PubMed Searching Simple: Learning to Retrieve Medical Literature Through Interactive Problem Solving. *The Oncologist*,2006; 11(3): 243-51
7. Younger P. Using the Internet to conduct a literature search. *Nursing standard: official newspaper of the Royal College of Nursing* 19(6):45-51; quiz 52
8. Pareek RP. Effective Utilization of Web Search Engines: An Approach for Medical Practitioners. Diunduh dari http://www.apiindia.org/medicine_update_2013/chap162.pdf
9. Booth A. Clear and present questions: formulating questions for evidence based practice. *Libr Hi Tech*, 2006; 24(3):355-68. Emerald Group Publishing Limited0737-8831DOI 10.1108/07378830610692127
10. Higgins O, Sixsmith J, Barry MM, Domegan C. A literature review on health information-seeking behaviour on the web: a health consumer and health professional perspective. Stockholm: ECDC; 2011.
11. Lubowitz JH, Brand JC, Rossi MJ, Provencher MT. "Open Access"Requires Clarification: Medical Journal Publication Models Evolve. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, 2017; 33(3):497-9
12. Martin S, Hussain Z, Boyle JG. A beginner's guide to the literature search in medical education. *Scottish Med J*. 2017; 62(2):

13. Warren B. Current challenges and choices in scientific publication. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. 2003 Oct; 16(4): 401-4.
14. Callaos N. Costs, Prices, and Revenues in Journals Publishing. Diunduh dari <http://www.iiisci.org/journal/sci/Costs.pdf>
15. Kljaković-Gašpić M, Petrak J, Rudan I, Biloglav Z. For Free or for Fee? Dilemma of Small Scientific Journals. *Croat Med J*. 2007 Jun; 48(3): 292-9
16. Singh A, Singh M, Singh AK, Singh D, Singh P, Sharma A. "Free Full Text Articles": Where to Search for Them? *Int J Trichology*. 2011; 3(2): 75-9.
17. Cramer T. Publishers Struggle to Keep Up With the Speed of Change. 2019 diunduh dari <http://www.econtentmag.com/Articles/Column/T.O/Publishers-Struggle-to-Keep-Up-With-the-Speed-of-Change-132716.htm>
18. Albert KM. Open access: implications for scholarly publishing and medical libraries. *J Med Libr Assoc*. 2006 Jul; 94(3): 253-62.
19. Grouse L. Open access medical publications. *J Thorac Dis*. 2014; 6(6): E133-6.
20. Nugent K. Open Access Journals: What's the Problem? *The Southwest Respiratory and Critical Care Chronicles* 2013;1(2):1-3
21. Else H. Radical open-access plan could spell end to journal subscriptions. 2018. Diunduh dari <https://www.nature.com/articles/d41586-018-06178-7>
22. Barbour V. The future of academic publishing: disruption, opportunity and a new ecosystem. *Med J Aust* 2019; 211 (4): 151-152.e1.

23. Tennant JP,a, Waldner F, Jacques DC, Masuzzo P, Lauren B. Collister LB , et al.. The academic, economic and societal impacts of Open Access: an evidence-based review. Version 3. *F1000Res*. 2016; 5: 632.
24. Anonymous. Funding open access publications. Diunduh dari <https://www.openaccess.nl/en/tools/funding>
25. Else H. Europe's open-access drive escalates as university stand-offs spread. 17 May 2018. Diunduh dari <https://www.nature.com/articles/d41586-018-05191-0>
26. Das AK. Open Access: History and Developments. In: Mishra, S. & Satija, M.P. (eds.), *Introduction to Open Access [Open Access for Library Schools, 1]*. Paris: UNESCO, pp. 17-30. ISBN 9789231000744. 2015
27. Nigam A, Nigam PK. Citation Index and Impact factor. *Ind j dermatol, venereol leprol*, 2012; 78(4):511-6
28. Lewis CL. The Open Access Citation Advantage: Does It Exist and What Does It Mean for Libraries?. *Inform Tech Libr*, 2018;37(3), 50-65.
29. Aksnes DW, Langfeldt L, Wouters P. Citations, Citation Indicators, and Research Quality: An Overview of Basic Concepts and Theories. *SAGE Open*, 2019: 1 -17
30. Callaway E. "Beat it, impact factor! Publishing elite turns against controversial metric". *Nature*. 2016, 535 (7611): 210-211.
31. Peiperl L, on behalf of the PLOS Medicine Editors. Preprints in medical research: Progress and principles. *PLoS Med*, 2018; 15(4): e1002563.
32. Maggio, LA, Artino Jr, AR, Driessen EW. Preprints: Facilitating early discovery, access, and feedback *Perspect Med Educ* (2018) 7: 287

33. Swoger B. Understanding your rights: pre-prints, post-prints and publisher versions. 16 Desember 2013. Diunduh dari <https://blogs.scientificamerican.com/information-culture/understanding-your-rights-pre-prints-post-prints-and-publisher-versions/>
34. Himmelstein DS, Romero AR, Levernier JG, Munro TA, McLaughlin SR, et al. Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature. *eLife*. 2018; 7: e32822.
35. González-Solar L, Fernández-Marcial V. "Sci-Hub, a challenge for academic and research libraries". *El profesional de la información*, 2019; 28(1):, e280112
36. Till BM, Rudolfson N, Saluja S, Gnanaraj J, Samad L, Ljungman D, Shrime M. Who is pirating medical literature? A bibliometric review of 28 million Sci-Hub downloads. *The lancet*, 2019;7(1):PE30-1

Bab 8

Kemampuan Pendukung Penelusuran Kepustakaan

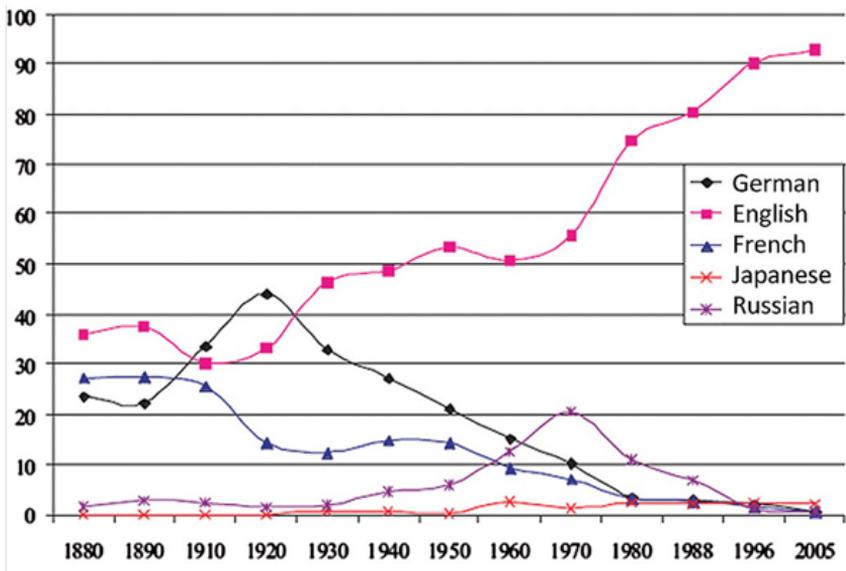
Penelusuran kepustakaan termasuk jenis kecakapan khusus yang amat dibutuhkan pelajar, mahasiswa dan siapapun yang ingin mempelajari sesuatu hal melalui pembacaan artikel ilmiah.^{1,2} Pakem sebuah KIB, apapun topik pembahasannya secara umum sama. Sebenarnya dengan kesamaan pola tersebut membuat KIB, apapun topik bahasannya, seharusnya relatif lebih mudah untuk dipelajari. Dalam bab ini, akan dibahas beberapa kemampuan pendukung yang sebaiknya dimiliki oleh penelusur agar dapat membaca dan memahami artikel ilmiah KIB dengan baik serta menangkap pesan penulis baik yang tersurat maupun tersirat.

Kemampuan Bahasa

Sebuah KIB secara garis besar memiliki patron tersendiri, salah satunya adalah bahasa pengantar yang digunakan.³⁻⁵ Mayoritas KIB dituliskan dalam bahasa pengantar internasional yaitu bahasa Inggris.^{5,6} Bahasa ini telah digunakan luas pada berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan Kedokteran dan Biomedik.^{3,4,6} Bukti empiris menunjukkan predominasi penggunaan bahasa Inggris sebagai bahasa pengantar sudah dimulai bahkan sejak awal abad yang lalu, meskipun sebenarnya masih ada tiga macam bahasa yang digunakan dalam ilmu kedokteran yaitu bahasa Jerman dan Perancis selain tentu saja bahasa Inggris.⁵ Lalu perlahan dipertengahan abad, dunia Kedokteran mulai berpaling ke bahasa Inggris, perlahan merambah seluruh dunia dan mengakhiri penggunaan bahasa selain bahasa Inggris dalam bidang Kedokteran.⁸⁻¹⁰ Dari perspektif global, ini menjadi bukti terjadinya globalisasi bahasa. Salah satu buktinya adalah sebagai berikut. Dalam 130 tahun terakhir, persentase jurnal berbahasa pengantar bahasa Inggris yang terindeks di Index Medicus/Medline meningkat dari 35% menjadi 80% sedangkan

pada indeks yang sama, persentase jurnal berbahasa pengantar bahasa Jerman menurun dari 25% menjadi hanya tinggal 1,9%. Pada tahun 1879, terdapat 284 jurnal berbahasa Inggris dan 201 berbahasa Jerman. Namun pada tahun 2007, Medline, suatu database jurnal online yang tidak terhubung dengan Index medicus, mencatat hanya terdapat 98 jurnal berbahasa Jerman sedangkan untuk jurnal berbahasa Inggris berjumlah 4609. Seperti bahasa Jerman, maka bahasa Perancis pun mulai kehilangan pamor dalam konteks penggunaan di bidang Kedokteran dan Biomedik. Secara kasar, estimasi menunjukkan, 9 dari 10 jurnal baru yang terdaftar dalam Medline menggunakan bahasa pengantar bahasa Inggris.⁸

Berikut akan disajikan grafik menarik mengenai perubahan tren penggunaan bahasa dalam jurnal ilmiah.

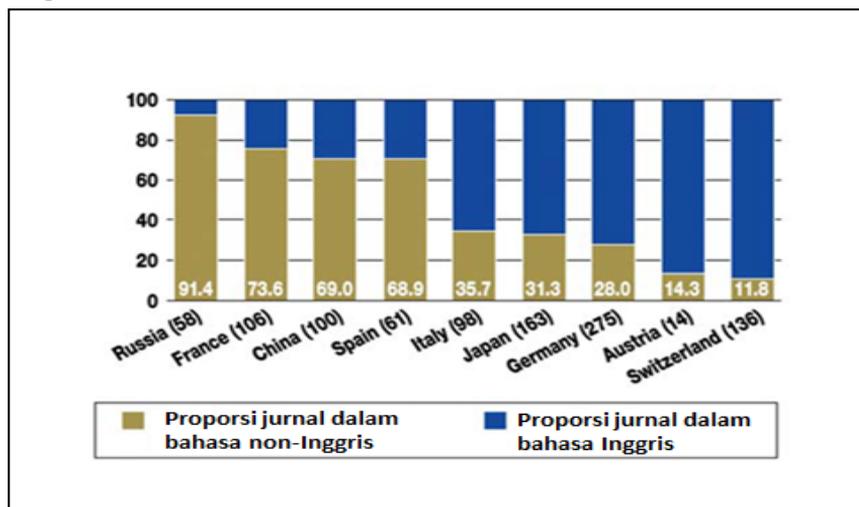


Gambar Perbandingan trend penggunaan bahasa sebagai bahasa pengantar dalam publikasi ilmiah antara tahun 1880

sampai dengan 2005. Penggunaan bahasa Inggris terus meningkat, sedangkan empat bahasa lain yaitu bahasa Jerman, Perancis, dan Rusia menurun. Penggunaan bahasa Jepang meningkat tidak signifikan jika dibandingkan dengan bahasa Inggris.⁹, dengan modifikasi

Peningkatan ini terjadi karena ditengarai bahwa dengan mempublikasikan dalam bahasa Inggris maka komunikasi dan luas cakupan pembaca menjadi semakin meningkat, dibandingkan dengan jika publikasi dilakukan dengan bahasa lain yang bukan bahasa Inggris.¹¹

Bahasa Inggris sudah menjadi *lingua franca* Ilmu Kedokteran atau Biomedik, meskipun pembicaraanya berasal dari beragam latar belakang bahasa, namun saat membicarakan ilmu Kedokteran atau Biomedik maka bahasa internasional pemersatunya adalah bahasa Inggris.^{8,10,2} Hal ini sering disebut dengan istilah "the Anglicization of Medicine".⁸



Grafik. Persentase perbandingan rujukan/referensi berdasarkan bahasa (Inggris dan non-Inggris) diambil dari

seluruh jurnal yang terdaftar dalam Medline yang terbit di sembilan negara yang berbeda.⁸ dengan modifikasi

Grafik diatas menunjukkan perubahan besar yang terjadi di negara-negara yang tidak menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa ibu kemudian justru menerbitkan artikel lebih banyak dalam bahasa Inggris dibanding dengan menggunakan bahasa ibu. Ini adalah bentuk respons terhadap "the Anglicization of Medicine". Bahkan ada contoh dimana tiga majalah ilmiah populer di Jerman: the Archiv fur Psychiatrie and Nervenkrankheiten, the Zeitschrift fur Kardiologie and the Wiener Klinische Wochenschrift kini berubah dengan mempublikasi hanya dalam bahasa Inggris. Bahkan untuk dua majalah yang disebut lebih awal, juga berubah nama menjadi nama dalam bahasa Inggris, yaitu the European Archives for Psychiatry and Clinical Neuroscience dan yang kedua menjadi Clinical Research in Cardiology. Tujuannya tidak lain dan tidak bukan adalah untuk merespons tuntutan zaman dan berharap agar jangkauannya menjadi lebih luas dan lebih dapat diterima.

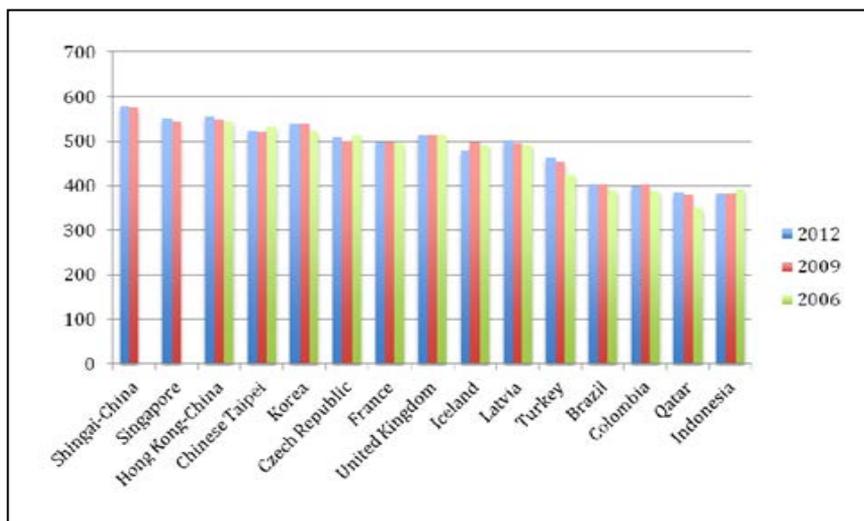
Penggunaan bahasa Inggris memudahkan terjadinya komunikasi dan pemahaman. Dengan meluasnya cakupan pembaca/penelusur maka potensi karya ilmiah tersebut untuk disitasi juga semakin meningkat. Lebih jauh lagi, secara linguistik, bahasa Inggris adalah bahasa yang hidup; artinya bahasa Inggris mengandung prefix, suffix dan elemen kata lain yang memungkinkan terjadinya konstruksi logis pembentukan kata-kata baru. Prefix adalah adalah huruf atau kelompok huruf yang ditempatkan di awal kata atau root (bentuk paling sederhana (base form) dari suatu kata — sehingga tidak dapat diuraikan lebih sederhana lagi) untuk memodifikasi makna dari kata tersebut. Prefix merupakan salah

satu tipe affix (imbuhan). Selainnya prefix juga ada pula bentuk suffix dan infix. Artinya bahasa Inggris adalah bahasa yang amat dinamis dan memungkinkan untuk selalu berkembang. Ini juga adalah ciri-ciri penting dari globalisasi.

Selain itu, negara-negara pengguna bahasa Inggris juga makin lama makin bertambah. Dibandingkan dengan negara-negara pengguna bahasa Perancis, Spanyol atau Arab yang cenderung stagnan, negara-negara pengguna bahasa Inggris justru terus semakin bertambah. Dengan cara ini bahasa Inggris meraih reputasi dan pengakuan sebagai bahasa internasional untuk pendidikan dan banyak hal lain. Bahasa Inggris tidak lagi sering digunakan dalam konteks hiperbola (seperti untuk bidang sastra klasik) dan pengembangan serta internasionalisasi bahasa Inggris saat ini berpusat pada komunitas akademik dan ilmiah.⁷

Jadi jelaslah dari argumentasi diatas, bahwa kemampuan literasi bahasa Inggris menjadi modal amat diperlukan untuk penelusuran KIB.¹⁰ Penelusur harus memiliki kemampuan berbahasa Inggris untuk dapat mengerti dan memahami bahan bacaan yang telah berhasil ditelusuri. Dalam proses penelusuran pun, si penelusur juga memanfaatkan kemampuan ber bahasa Inggris untuk memilah dan menyortir KIB sehingga didapatkan apa yang diinginkan.

Jika ditelisik lebih jauh, kemampuan literasi ternyata mempengaruhi pengembangan kecakapan generik seperti ber komunikasi, melakukan presentasi, mengelola informasi, mengelola belajar, berorganisasi, teknik dan numerik serta komputer.¹³ Dengan berkembang pesatnya penggunaan bahasa Inggris, maka implikasi kelemahan dalam berbahasa Inggris menyebabkan juga terganggunya pengembangan kecakapan generik, suatu jenis kecakapan yang amat dibutuhkan penelusur atau pelajar.



Grafik Indeks membaca dalam bahasa Inggris di beberapa negara dikaitkan dengan performa dalam bidang sains, perbandingan data 3 periode yaitu tahun 2006, 2009 dan 2012. Negara-negara dengan indeks membaca baik seperti China, Singapore, Hongkong dan Inggris memiliki performa sains yang juga lebih tinggi dibanding negara-negara lain (Journal of Education and Practice, 2016_Akbash, Sahin & Yaykiran))

Jadi grafik yang diatas mengkonfirmasi, bahwa kemampuan literasi dalam bahasa Inggris menopang kemampuan pembaca juga dalam memahami sains. Negara dengan indeks baca rendah cenderung memiliki nilai Sains yang juga rendah.

Kemampuan Membaca Cepat

Membaca cepat juga menjadi faktor penunjang yang bisa menentukan keberhasilan penelusur kepustakaan. Teknik membaca cepat bukanlah sesuatu yang bersifat umum, melainkan lebih bersifat individual.^{14,15} Bisa saja dua orang yang berada dalam

kelas sama namun keadaan setelah membaca secara cepat mendapatkan hasil atau penekanan yang berbeda.

Cara membaca cepat biasanya adalah mulai dari bagian teratas artikel, lalu secara cepat membaca judul, penulis, afiliasi penulis dan bagian abstrak. Dalam membaca cepat, biasanya dilakukan sekali jalan, arahnya dari atas ke bawah, sama sekali tidak mengulang bagian yang sudah dibaca. Selesai membaca satu bagian, biasanya penelusur akan membuat catatan-catatan evaluasi atau kritisi terhadap apa yang dibaca.¹⁶

Membaca cepat dibutuhkan untuk (1) mengidentifikasi kandidat artikel berdasarkan tema yang diinginkan, (2) memilah artikel, (3) mengkategorisasi atau mengelompokkan artikel berdasarkan sub tema dan kemudian (4) menyiapkan artikel untuk dipelajari dan ditelaah lebih dalam.

Membaca cepat yang dikombinasikan dengan kemampuan literasi dalam bahasa Inggris akan membantu penelusur untuk lebih cepat memahami isi yang mau dibaca atau dipelajari.

Kemampuan Memahami Yang Dibaca

Setelah kemampuan literasi dalam bahasa Inggris dan membaca cepat, maka kemampuan berikutnya yang dibutuhkan adalah kemampuan memahami apa yang dibaca. Ini merupakan faktor yang penting. Sebab setelah artikel yang diinginkan sudah berhasil didapat, maka langkah selanjutnya adalah membaca dalam konteks menelaah.^{17,18}

Membaca pada tahap ini menjadi proses yang lebih serius dibanding dengan membaca cepat; karena pada fase ini seluruh indera penelusur difokuskan pada bahan bacaan.¹⁹ Penelusur harus berusaha memaknai apa yang tersurat dan sambil pada saat yang bersamaan juga berusaha menangkap apa yang tersirat; dan kedua

hal ini hanya dapat dilakukan jika membaca dilakukan secara mendalam.

Dalam fase ini, sebisa mungkin penelusur tidak terdistraksi perhatiannya oleh apapun selain dari pada apa yang sedang dikerjakannya. Seluruh sumber daya indera harus difokuskan kepada bahan bacaan untuk memahami apa yang dituliskan.

Soft skills yang dibutuhkan

Membaca KIB merupakan kewajiban bagi peneliti, klinisi, akademisi dan mahasiswa. Dengan derasnya laju informasi berkat percepatan pertumbuhan bidang teknologi informasi maka amat sangat dibutuhkan suatu metode yang dapat membantu penelusur untuk memilih artikel yang sesuai dengan keinginannya. Disini, kerangka berpikir logis harus menjadi acuan yang terukur dan terarah saat berupaya membaca suatu manuskrip ilmiah.

Prinsipnya, dengan memecah apa yang mau dibaca menjadi bagian-bagian yang lebih kecil, komponen demi komponen dibaca, dipelajari dan ditelaah maka jika ini dilakukan rutin dan terus menerus maka akan menjadi sebuah kebiasaan. Seorang penelusur dengan cara ini akan meningkatkan kepercayaan dirinya dalam membaca artikel ilmiah.

Metodenya sebenarnya sederhana. Pembaca harus mulai dengan membaca bagian judul, penulis dengan afiliasinya (termasuk kekhususan si penulis), lalu dilanjutkan dengan bagian abstrak dan kesimpulan.¹⁷ Setelah membaca bagian ini, penelusur dapat mengambil keputusan, apakah harus dilanjutkan membaca keseluruhan artikel atau berhenti sampai tahap itu.

Dalam fase ini, elemen kunci artikel dapat dipelajari secara lebih teliti dan sistematis dengan cara yang efektif dan efisien.¹⁷⁻

¹⁹ Metode ini terorganisir dengan baik dan dapat diaplikasikan saat

membaca artikel ilmiah. Kesimpulannya adalah, seorang penelusur yang mempelajari dan menelaah sebuah artiikel KIB bisa menghargai manuskrip ilmiah jika pendekatan dengan metode sistematis dilakukan secara sederhana dan logis.^{18,19}

Penelusuran kepustakaan sebagai sebuah kecakapan khusus juga membutuhkan kecakapan khusus yang lain yang sifatnya sebagai pendukung namun diperlukan. Diantaranya adalah kemampuan literasi komputer, komunikasi dan *multi-tasking*.

Penelusuran KIB secara elektronik jelas mensyaratkan penggunaanya harus memiliki pengetahuan dasar mengenai cara pengoperasian komputer, program yang dibutuhkan dan bagaimana melakukan penelusuran.^{20,21} Generasi millennial saat ini sebenarnya telah memiliki kemampuan dasar yang mumpuni untuk melakukan hal ini.

Secara umum, generasi tersebut sangat melek teknologi, terkoneksi dengan media sosial, tidak takut untuk menunjukkan siapa dirinya dan relatif amat terbuka (dalam konteks tertentu). Hal tersebut menjadi modal dasar yang amat bagus dalam melakukan penelusuran kepustakaan. Internet menjadi kawan sehari-hari bagi generasi milenial, dan didalam gadget yang digunakan mereka terhubung ke dunia tanpa batas. Apa yang sebenarnya berada didunia luar seolah dapat terinternalisasi dan berada dalam sentuhan ujung jarinya. Semua seolah menjadi sangat dekat, meski pada kenyataannya sangat jauh. Karakter individualisme menjadi amat menonjol.

Salah satu kekurangan yang mungkin terjadi akibat eksesi individualisasi internet adalah kurangnya skill dalam ber komunikasi interpersonal. Hal ini dapat juga berpengaruh dalam proses penelusuran kepustakaan. Contohnya, jika ingin berkorespondensi dengan penulis koresponden pada suatu artikel,

tentu harus dipilih kata-kata yang baik dan tepat sebagaimana seharusnya sebuah surat kepada orang yang terhormat. Jika hal ini tidak pernah dilatih, maka dapat dipastikan akan terjadi kesulitan berkomunikasi.

Selain komunikasi, kecakapan khusus lain yang juga menunjang proses penelusuran kepustakaan adalah kemampuan *multi-tasking*. *Multi tasking* adalah kemampuan melakukan beberapa pekerjaan sekaligus pada saat yang bersamaan. Pada generasi milenial, hal ini merupakan sesuatu yang lumrah dilakukan. Meskipun banyak telaah telah mempublikasikan efek negatif dari multi tasking, baik dalam bidang pendidikan, kesehatan atau yang lain, namun prakteknya tetap saja hal ini dilakukan.

Multitasking sebenarnya memiliki sisi positif. Multitasking, jika dikerjakan dengan benar bisa membuat pelakunya mendapat manfaat lewat satu proses yang dilakukan bersama. *Multi tasking* juga mendorong pelakunya berperilaku lebih efisien dan efektif. *Multi tasking* dalam konteks positif mendorong pelakunya untuk memiliki kemampuan analisa dan prediksi. *Multi tasking* sebagai suatu entitas kecakapan khusus memang memiliki kelebihan dan pada saat yang bersamaan juga memiliki kekurangan. *Multi tasking* perlu dipandang secara lebih bijak.

Demikian telah dibahas berbagai hal mengenai kecakapan-kecakapan khusus yang diperlukan guna menunjang proses penelusuran kepustakaan, berbagai aspek yang terkait didalamnya serta bagaimana penelusuran kepustakaan dapat lebih dioptimalisasi melalui kecakapan-kecakapan khusus penunjang.

Daftar Pustaka

1. Doig GS, Simpson F. Efficient literature searching: a core skill for the practice of evidence-based medicine *Intensive Care Med* (2003) 29:2119-27
2. Ebbert JO, Dupras DM, Erwin PJ. Searching the Medical Literature Using PubMed: A Tutorial. *Mayo Clin Proc.* 2003;78:87-91
3. Van Weijen D. The Language of (Future) Scientific Communication. 2012. Diunduh dari <https://www.researchtrends.com/issue-31-november-2012/the-language-of-future-scientific-communication/>
4. Popova NG, Beavitt TA. English as a means of scientific communication: linguistic imperialism or interlingua? *Integratsiya obrazovaniya = Integration of Education.* 2017; 1(21):54-70.
5. Wulff HR. The language of medicine. *J R Soc Med.* 2004; 97(4): 187-8.
6. Rice RE, Giles H. The Contexts and Dynamics of Science Communication and Language. *J Lang Soc Psych* 2017, 36(1):127-39
7. Drubin DG, Kellogg DR. English as the universal language of science: opportunities and challenges. *Mol Biol Cell.* 2012; 23(8): 1399.
8. Baethge C. The Language of Medicine, *Dtsch Arztebl Int* 2008; 105(3):37-40
9. Bargheer M, Pabst J. Being small is not a fault: Making sense of the newer generation of German-language university presses. *Learned Publishing* 2016;29:335-341

10. Ferguson F. The Global Spread of English, Scientific Communication and ESP: Questions of Equity, Access and Domain Loss. *Iberica* • April 2007
11. Di Bitetti MS, Ferreras JA. Publish (in English) or perish: The effect on citation rate of using languages other than English in scientific publications. *Ambio*. 2017 Feb;46(1):121-7
12. Tweedie MG, Johnson RC. Research directions in medical English as a lingua franca (MELF). *Language and Linguistic compass*, 2019; 13(3): e12312
13. McLean M, Murdoch-Eaton D, Shaban S. Poor English language proficiency hinders generic skills development: a qualitative study of the perspectives of first-year medical students. *J Furth High Educ*. 2013; 37(4): 462-81
14. Amir A. The Effect of Reading Strategies and Speed Reading on Students' Reading Comprehension Skill in Higher Education. *Proceedings of the Seventh International Conference on Languages and Arts (ICLA 2018)*. ISBN 978-94-6252-683-9, DOI <https://doi.org/10.2991/icla-18.2019.68>
15. Rayner K, Schotter ER, Masson MEJ, Potter MC, Treiman R. So Much to Read, So Little Time: How Do We Read, and Can Speed Reading Help? *Psych Sci Publ Interest* 2016; 17(1): 4 - 34
16. Nation P. Reading faster. *PASAA*. 2005;36
17. Subramanyam RV. Art of reading a journal article: Methodically and effectively. *J Oral Maxillofac Pathol*. 2013 Jan-Apr; 17(1): 65-70.

18. Küçükoğlu H. Improving Reading Skills Through Effective Reading Strategies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2013;70:709-14
19. Mitchell H. How to Read a Medical Research Article. Diunduh dari http://helenmitchell.com/images/pfolio/00-0011_How_to_Read_BG.pdf
20. Henry LA. Information Search Strategies on the Internet: A Critical Component of New Literacies. *Webology*, 2005; 2 (1)
21. Vincent B, Maurice Vincent B, Ferreira CG. Making PubMed Searching Simple: Learning to Retrieve Medical Literature Through Interactive Problem Solving. *The Oncologist*, 2006;11(3): 243-51

BAB 9

PENUTUP

Pada bab- bab sebelumnya telah dibahas berbagai hal mengenai penelusuran kepustakaan, juga turut dikupas mengenai berbagai aspek yang terkait didalamnya serta bagaimana penelusuran kepustakaan secara elektronik dapat lebih dioptimalisasi melalui kecakapan-kecakapan khusus penunjang yang dimiliki oleh penelusur.

Buku ini jelas masih memiliki banyak kelemahan dan kekurangan. Buku ini tidak dimaksudkan untuk merangkum semua hal mengenai penelusuran KIB, suatu hal yang mustahil dapat dilakukan oleh buku manapun.

Berikut akan coba disampaikan kelemahan yang terdapat dalam buku ini. Pada bab 1, sejarah yang meliputi KIB hingga menjadi seperti KIB pada saat ini (KIB modern) belum dapat dibahas secara mendetil karena keterbatasan pembahasan bab 1 yang berfokus pada pendahuluan. Padahal, sejarah KIB sebenarnya amat sangat panjang dan kaya dengan kisah untuk dibagikan dan dipelajari. Selain itu, transisi dari KIB tradisional menjadi KIB modern juga belum dapat dikemukakan dengan detil, lagi-lagi karena alasan keterbatasan konteks pembahasan.

Pada bab 2, juga terdapat keterbatasan dalam memberikan contoh dari masing-masing jenis artikel ilmiah. Ragam dan variasi antar jenis artikel serta gaya selingkung yang berbeda-beda dari jurnal yang jumlahnya sangat banyak membuat penulis harus membatasi diri dan memilih untuk memberikan contoh yang paling sederhana dan lebih mudah untuk dipahami. Harus diingat bahwa tidak satupun bentuk artikel yang bisa mengklaim dirinya memiliki bentuk yang paling sempurna; semua masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Menjadi tugas pembaca untuk memepelajari, menelaah dan lalu pada akhirnya menarik kesimpulan bentuk seperti apa yang paling memadai untuk nya.

Bab 3 yang memuat nilai-nilai luhur kemanusiaan dalam sebuah artikel KIB juga harus diakui belum dituliskan sesuai harapan penulis. Penulis memiliki keterbatasan wawasan dalam mengejawantahkan nilai-nilai luhur tersebut yang terinternalisasi dalam sebuah KIB. Upaya telah dilakukan untuk melakukan pembahasan dan telaah serta perenungan mendalam mengenai tiap-tiap nilai. Diharapkan ini dapat menjadi celah bagi cendikia lain untuk menelaah lebih mendalam ceruk kekurangan yang ditinggalkan penulis.

Dalam manfaat penelusuran kepustakaan yang terdapat dalam bab 4, salah satu kelemahan yang dirasakan adalah kebaruan data mengenai statistik penelusuran kepustakaan. Hal itu lumrah terjadi karena lompatan besar data di masa revolusi industri 4.0 yang berpusat pada bidang teknologi informasi. Apa yang dikatakan baru dalam tempo sesaat saja ternyata dapat menjadi usang dan kurang relevan lagi. Hal ini hendaknya dapat menyadarkan kita semua bahwa apa yang ditawarkan masa kini membuka peluang sekaligus tantangan dengan dinamika yang terjadi sangat cepat melalui lompatan-lompatan quantum.

Pada bab 5, Metode penelusuran KIB telah diulas secara sederhana. Pada bagian ini juga terdapat kelemahan karena banyak sekali metode atau sistematika yang bisa dikembangkan dalam melakukan penelusuran kepustakaan. Hanya saja dalam kesempatan ini, penulis merasa terbatas untuk mengupas semua nya satu demi satu, lagi-lagi karena konteks bahwa buku ini ditujukan untuk penelusur KIB pemula. Sehingga diharapkan, ada cendikia lain yang akan membahas secara lebih mendetil khusus mengenai sistematika dan metode penelusuran KIB. Selain itu, keterbatasan juga dirasakan saat membahas mengenai alternatif dalam metode

penelusuran kepustakaan. Hendaknya ini dapat menjadi celah untuk dibahas secara lebih mendetil pada kesempatan yang lain.

Bab 6 mengenai Strategi Penelusuran Kepustakaan: Fokus pada cara Elektronik juga membahas mengenai tips dan trik sebagai bagian strategis dalam penelusuran kepustakaan. Bagian ini merupakan bagian yang amat praktis dan pembahasan yang panjang lebar tanpa mempraktikkannya secara langsung tentu menjadi sebuah *gap* dalam upaya mempelajari kecakapan khusus penelusuran kepustakaan. Bab ini juga masih menyisakan banyak celah untuk dikupas lebih jauh oleh cendikia lain, terutama dalam aspek penajaman strategi penelusuran yang mudah, efisien, mampu laksana dan tentu saja juga murah.

Bagian Kiat untuk pemula pada bab 7 juga membahas mengenai bagaimana penelusur kepustakaan pemula dapat memformulasikan apa yang diinginkan dan melakukan penelusuran kepustakaan secara elektronik yang mampu laksana. Pembahasan dalam bab ini juga masih dilakukan secara umum dan superfisial, mengingat luasnya cakupan pembahasan dan kemungkinan lebarnya latar belakang pembaca. Oleh sebab itu, bagian ini juga di masa depan dapat dikupas secara lebih dalam sehingga pembaca makin mendapat pengetahuan yang komprehensif mengenai hal tersebut.

Bab ke delapan mengenai Kemampuan Pendukung Penelusuran kepustakaan memang sudah membahas beberapa kecakapan khusus pendukung yang diperlukan guna menunjang proses penelusuran kepustakaan. Pembahasan juga masih sederhana dan belum dilakukan secara mendalam. Belum dikupas secara detil bagaimana kecakapan khusus lain seperti literasi komputer dan multi tasking dalam kaitannya secara sendiri atau bersama apakah mempengaruhi kemampuan penelusurnya kepustakaan. Hal ini

menjadi ceruk menarik tersendiri untuk dieksplorasi. Hasilnya diharapkan akan dapat menambah khazanah pengetahuan.

Bab 9 yaitu bab ini sebenarnya ditujukan untuk mengupas dan membahas kelemahan atau kekurangan penulisan pada bab-bab sebelumnya. Hal ini penulis pikir perlu untuk dilakukan, sehingga dengan jujur penulis menunjukkan kekurangan yang belum dapat di penuhi oleh penulis dan penulis berharap agar ini justru dapat menginspirasi pembaca untuk menggali lebih dalam. Pada bab ini, tidak disertakan daftar pustaka karena dalam hemat penulis tidak ada elemen kekurangan penulisan yang perlu dicarikan referensi pendukungnya.

Akhirul kata, seperti pepatah mengatakan "tak ada gading yang tak retak" maka dengan penuh kerendahan hati sekali lagi penulis memohon agar pembaca yang budiman dapat memberikan saran, masukan dan atau kritik yang membangun sehingga bisa membuat tulisan ini menjadi makin baik di masa-masa yang akan datang.

