

STRATEGI MEMPERSIAPKAN MANUSCRIPT ARTIKEL YANG BAIK UNTUK PUBLIKASI PADA JURNAL ILMIAH BEREPUTASI

Manihar Situmorang¹⁾, Kawan Sihombing²⁾

¹⁾Jurusan Kimia, FMIPA, Unimed. Email: msitumorang@unimed.ac.id

¹⁾Jurusan Kimia, FMIPA, Unimed. Email: kawansihombing@gmail.com

ABSTRAK

Strategi mempersiapkan manuscript artikel ilmiah yang baik untuk dikirim pada jurnal ilmiah bereputasi dijelaskan dalam tulisan ini. Bentuk artikel ilmiah bereputasi dan pedoman umum dalam penulisan artikel standar pada jurnal ilmiah bereputasi seperti ulasan atau *review*, Artikel laporan (*report article*), dan Komunikasi singkat (*short communication*) juga dijelaskan. Standar penulisan artikel seperti bahasa dan tatabahasa, format, original tulisan, kebaruan, dan kontribusi ilmiah menjadi perhatian sebagai syarat kualitas manuscript yang harus dipenuhi agar layak untuk publikasi di jurnal ilmiah bereputasi. Beberapa komponen artikel ilmiah dibahas meliputi judul, identitas (authorship), abstrak dan kata kunci, pendahuluan dan studi pustaka, metodologi, hasil dan pembahasan, kesimpulan, ucapan terimakasih, dan pustaka acuan. Penyajian gambar, tabel dan ilustrasi merupakan komponen penting dalam manuscript untuk jurnal ilmiah bereputasi.

Kata Kunci: Artikel Ilmiah, Jurnal ilmiah bereputasi, Mempersiapkan Manuscript, Pedoman Umum

I. PENDAHULUAN

Menyediakan manuscript dari hasil penelitian menjadi bagian dari kompetensi mahasiswa dalam menyelesaikan studi. Manuskript dipersiapkan untuk dikirimkan ke sebagai komunikasi ilmiah dalam bentuk prosiding seminar atau artikel pada jurnal ilmiah. Mempersiapkan manuskript untuk dikirim ke jurnal ilmiah bereputasi merupakan kebanggaan bagi seorang saintis dan sebagai bukti telah menyelesaikan suatu penelitian bermutu. Di samping itu, ada berbagai alasan yang mengharuskan saintis mempersiapkan dan mengirimkan artikel ilmiah di Jurnal ilmiah bereputasi, diantaranya adalah untuk mendapatkan gelar

akademik, mendapatkan dana penelitian, atau untuk keperluan promosi (Resta, *dkk.*, 2010; Lee, 2011). Kebanyakan dari saintis menerbitkan artikel dalam jurnal ilmiah bereputasi adalah untuk membagi pengalamannya dengan komunitas ilmiah (science community), menunjukkan sesuatu yang baru yang tidak berulang, pengembangan pengetahuan dalam bidang tertentu, menyajikan penemuan terbaru, dan sebagai kepuasan ilmiah (Bartkowski, *dkk.*, 2015; Matarese, 2006). Mungkin saja masih ada alasan lain yang belum dicakup di atas, akan tetapi sebagai bagian dari komunitas ilmiah harus berpartisipasi melalui tulisan di jurnal ilmiah bereputasi.

Salah satu kebanggaan bagi seorang peneliti adalah bila hasil penelitiannya dapat dikomunikasikan melalui artikel di tingkat internasional, baik dalam pertemuan ilmiah dalam konferensi (*conference proceeding*) dan terutama di jurnal ilmiah bereputasi (Whitney, 2012). Kenyataan menunjukkan bahwa banyak peneliti di Perguruan Tinggi di Indonesia telah melakukan penelitian dengan baik, dan dengan hasil penelitian yang memuaskan, akan tetapi yang bersangkutan masih sulit mengkomunikasikannya dalam tulisan ilmiah pada jurnal ilmiah bereputasi (Ivanis, *dkk.*, 2011). Hal ini mungkin disebabkan oleh kendala teknis dan kurangnya pengalaman dalam menulis artikel untuk dikirimkan pada jurnal ilmiah bereputasi (Hrynaszkiewicz, *dkk.*, 2010). Untuk menjembatani kelemahan-kelemahan ini, terutama bagi mahasiswa dan saintis yang belum berpengalaman maka perlu strategi untuk mempersiapkan manuscript artikel untuk dikirimkan pada jurnal ilmiah bereputasi (Bowen, 2003).

Pengalaman yang dialami oleh beberapa Negara yang bahasa nasionalnya bukan berbahasa Inggris seperti Cina dalam hal penulisan artikel ilmiah di Jurnal Internasional perlu ditiru, yaitu pada awalnya (1999an) saintis Cina sangat sedikit menulis di jurnal internasional, tetapi pada saat ini hampir semua jurnal internasional bidang sains sudah diisi oleh saintis Cina untuk setiap penerbitannya (Turner, 2008). Beberapa alasan penyebab tulisan saintis Cina tidak dimuat di jurnal Internasional adalah karena alasan berikut ini: keterbatasan bahasa (English is poor), naskah tulisan

tidak sesuai dengan skop jurnal yang dituju (Papers which are deeply out of scope of our journal), format tidak sesuai dengan pedoman jurnal (Failure to format the paper according to the guide for authors), respon terhadap komentar reviewer tidak sesuai (Inadequate response to reviewers), pengiriman ganda ke lebih dari satu jurnal (Multiple submissions), mengirim naskah yang sudah terbit berbahasa cina (Submission of paper already published in Chinese), plagiarisme untuk beberapa bagian kecil artikel (Plagiarism especially of small parts of a paper). Akan tetapi, keterbatasan yang disebutkan di atas mereka sahuti dengan baik sehingga artikel ilmiah saintis Cina sudah mendominasi jurnal internasional bergengsi (Turner, 2008). Mungkin saja pengalaman saintis seperti di atas juga dialami oleh beberapa saintis di Indonesia sehingga perlu diatasi terutama dalam mempersiapkan manuscript yang baik agar tulisan dapat diterbitkan di jurnal ilmiah bereputasi. Tujuan dari tulisan ini adalah memberikan strategi dalam mempersiapkan manuscript artikel yang baik untuk dikirim pada jurnal ilmiah bereputasi. Berikut ini akan dibahas strategi menulis artikel ilmiah untuk dipublikasi di jurnal ilmiah bereputasi. Format dan bentuk tulisan ilmiah yang dimaksudkan dalam presentasi ini kebanyakan mengarah pada penulisan artikel ilmiah bidang science. Dalam tulisan ini akan dimulai pada bentuk-bentuk artikel ilmiah di jurnal ilmiah bereputasi, dan selanjutnya akan dibahas pedoman penulisan artikel ilmiah di jurnal ilmiah bereputasi agar artikel dapat dan layak dipublikasi.

II. BENTUK-BENTUK ARTIKEL ILMIAH JURNAL ILMIAH BEREPUTASI

Bentuk-bentuk artikel ilmiah dalam jurnal ilmiah bereputasi dapat berupa artikel ilmiah dalam jurnal nasional, nasional terakreditasi dan jurnal internasional. Agar kita dapat memahami dan mempertimbangkan jenis tulisan dan bentuk tulisan yang mungkin dapat dikirimkan kepada editor, maka perlu diketahui bentuk artikel yang umum dalam jurnal ilmiah bereputasi, yaitu (1) Ulasan atau *review*, (2) Artikel laporan (*report article*), dan (3) Komunikasi singkat (*short communication*) (Horvat, *dkk.*, 2016; Situmorang, 2010; Foote, 2009). Masing-masing jenis artikel ini dijelaskan secara singkat berikut ini.

(1) *Ulasan atau Review*

Ulasan atau *review* adalah merupakan review artikel yang berhubungan dengan satu atau beberapa topik tertentu yang disatukan atau dibuat menjadi satu bidang ilmu atau kajian, atau ulasan dan kajian satu atau beberapa topik tertentu sehingga menjadi lebih mudah dipahami, saling terkait, rasional dan terarah. Artikel review dapat berupa ringkasan dan catatan-catatan terhadap artikel-artikel sejenis yang sudah dipublikasikan, atau merujuk beberapa jenis artikel yang memuat topik tertentu sejenis, sehingga pembaca profesional dapat mengetahui dan memahami isi artikel. Artikel review dapat juga berupa penjelasan umum, pendapat, ulasan, dan sanggahan terhadap topik atau materi tertentu yang didukung oleh artikel ilmiah rujukan yang sudah dan akan terbit pada jurnal. Artikel review sangat

membantu bagi pembaca profesional dan praktisi pada bidang tertentu dan spesialisasi untuk mengetahui secara ringkas topik lama, topik baru, dan hal-hal penting untuk satu materi yang sedang dibahas, sehingga memudahkan bagi pembaca untuk mencari sumber-sumber yang lebih lengkap berdasarkan rujukan yang dimuat di dalam artikel review. Artikel review dapat juga berupa pemaparan ide cemerlang, inovasi baru, dan pendefinisian suatu masalah yang selama ini belum jelas, atau menjelaskan dan meluruskan lebih lanjut (berdasarkan alasan ilmiah) tentang suatu materi atau topik yang dianggap kurang lengkap atau belum jelas (Rutkowski dan Cairone, 2009).

(2) *Artikel laporan (Report Article)*

Artikel laporan (*report article*) merupakan laporan hasil penelitian atau ulasan laboratorium yang disajikan dalam jurnal ilmiah. Artikel laporan ditujukan kepada pembaca profesional untuk semakin mendalami perkembangan penelitian dan penemuan terkini, sehingga dapat dibandingkan dan dihubungkan dengan penelitian yang sudah ada sesuai bidang ilmu yang dibahas. Beberapa contoh artikel laporan (Situmorang dan Nurwahyuni, 2017; Sihombing, *dkk.*, 2018). Artikel laporan dapat juga memuat artikel instrumentasi, yaitu berupa penemuan dan perkembangan peralatan dan perangkat alat (instrumentasi) melalui hasil penelitian yang berguna dan dapat diaplikasikan oleh pembaca profesional dan praktisi dalam bidang ilmu tertentu. Artikel instrumentasi difokuskan pada aspek instrumentasi dan pengukuran yang baru, maupun

pengembangan dalam bidang ilmu tertentu. Termasuk disini disain instrumen dan aplikasi instrumen hasil temuan atau hasil modifikasi terbaru. *Report article* juga memuat *laboratory approach*, yaitu artikel yang memfokuskan pada *problem-solving* di laboratorium. Artikel *laboratory approach* dapat berupa penuntun praktis (percobaan dan praktikum), petunjuk laboratorium (manual), *interface* komputer, pengembangan *hardware* dan *software*, inovasi pembelajaran, model, simulasi, dll.

(3) *Komunikasi singkat (Short Communication)*

Komunikasi singkat (*short communication*) adalah laporan hasil penelitian yang sangat singkat tetapi sangat penting untuk dikomunikasikan kepada pembaca dan peneliti profesional. Biasanya *short communication* dalam pemuatan artikel di dalam jurnal ilmiah bereputasi hanya dibatasi beberapa halaman saja, ulasannya juga pada umumnya belum tuntas, dan hasil yang dipaparkan dalam *short communication* dapat (memerlukan) dikoreksi di kemudian hari (bila dipandang perlu). Biasanya seorang peneliti bermaksud mengirimkan artikel *short communication* agar pembaca profesional lainnya di seluruh dunia dapat mengetahui lebih cepat informasi terbaru yang diperlukan oleh peneliti sejenis. *Short communication* juga sekaligus sebagai sarana meyakinkan diri (*claim*) atas penemuan original, sehingga ada bukti autentik untuk menunjukkan bahwa penulis merupakan pencetus atau orang yang lebih awal (pertama sekali) berhasil menemukan atau membuktikan teori, postulat atau hipotesis. *Short communication* juga bertujuan untuk

mendapatkan masukan atau sekaligus sebagai sarana undangan bagi peneliti sejenis agar bersama-sama mengetahui, mendalami dan mengerjakan suatu penemuan yang belum tuntas (Situmorang, 2010). Masih banyak lagi bentuk-bentuk artikel ilmiah yang belum tercakup. Dalam pembahasan kita berikut ini akan kita fokuskan pada pedoman penulisan artikel untuk jenis **report article** yaitu jenis artikel yang berisi laporan hasil penelitian.

III. STRATEGI MENYIAPKAN MANUSCRIPT UNTUK JURNAL ILMIAH

Agar tulisan ilmiah dapat dikirimkan dan dipublish di jurnal ilmiah bereputasi, maka *manuscript* yang dikirim harus sudah memenuhi standar penulisan ilmiah internasional. Standar penulisan internasional yang dimaksudkan di sini adalah merupakan kriteria standar yang harus dipenuhi oleh setiap penulis (berlaku umum), yaitu tulisan memenuhi syarat kualitas baik dari segi bahasa dan tatabahasa, format, original tulisan, kebaruan, dan kontribusi ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan (Mauffrey, dkk., 2014; Hong, 2014). Sesuai dengan judul tulisan ini, maka yang menjadi fokus adalah “strategi”. Strategi penulisan yang dimaksud di sini adalah pedoman umum yang standar untuk penulisan artikel ilmiah berbentuk **report article** dari hasil penelitian.

Untuk memulai menulis artikel di jurnal ilmiah bereputasi, maka naskah harus selalu mengikuti pedoman dan format penulisan artikel yang sudah ditetapkan editor atau penerbit (Barry dan Orth, 2013;

Reid, 2009). Biasanya setiap jurnal ilmiah bereputasi telah memuat pedoman umum penulisan naskah pada halaman tersendiri pada penerbitan yang dapat dirujuk (**Guide for Authors Submission of Manuscripts**). Pedoman ini meliputi: cakupan atau bidang ilmu kajian, format penulisan (termasuk urutan isi, pengetikan, jumlah halaman, pengaturan gambar/grafik dan tabel, penulisan daftar pustaka, lampiran, dll), jenis naskah, tatacara pengiriman, dll. Sebelum menulis naskah, harus diusahakan menelaah lebih terperinci pedoman penulisan tersebut sebelum penyiapan naskah, kemudian mengecek kembali sebelum dikirimkan kepada editor, karena naskah tidak akan dilanjutkan atau teruskan kepada reviewer bila format yang ditetapkan belum dipenuhi. Beberapa cara yang perlu dipertimbangkan sebelum memulai menulis artikel bertaraf dunia yang akan dipublikasi dalam jurnal ilmiah bereputasi, termasuk diantaranya adalah tahap persiapan penulisan artikel, tahap penulisan artikel, koreksi dan finishing, dan pengiriman naskah akan didiskusikan berikut ini (Wislar, *dkk.*, 2011; Situmorang, 2010).

a. Tahap Persiapan Penulisan Artikel

Yang dimaksud dengan tahap persiapan penulisan artikel adalah membuat pertimbangan-pertimbangan objektif (pada diri sendiri sebelum menuliskan artikel ilmiah) terhadap data, tingkat originalitas penelitian dan kontribusi ilmiah yang sudah dimiliki dari hasil penelitian yang sudah diperoleh (Tchantchaleishvili dan Schmitto, 2011). Beberapa pertanyaan dapat diajukan terhadap diri sendiri secara objektif dan jujur sebelum memulai

menulis artikel pada jurnal ilmiah bereputasi, yaitu:

1. Apakah originalitas hasil penelitian yang dimiliki sudah memenuhi syarat kualitas (tingkat originalitas) untuk dikomunikasikan melalui artikel ilmiah pada jurnal ilmiah bereputasi?
2. Apakah data hasil penelitian yang terkumpul sudah mencukupi untuk standar penulisan artikel ilmiah erataraf dunia yang akan diterbitkan pada jurnal ilmiah bereputasi?
3. Termasuk pada kelompok bidang ilmu (kajian) mana artikel ilmiah yang direncanakan akan ditujukan/dipersiapkan?. Apakah bidang kajian yang sedang ditulis tersebut sesuai dengan naskah yang telah terbit pada jurnal tujuan?
4. Jurnal ilmiah bereputasi mana yang sesuai dan memungkinkan untuk menerima dan memuat naskah ilmiah yang akan ditulis? Apakah naskah yang terbit pada jurnal tujuan sudah pernah dibaca?

Pertanyaan-pertanyaan di atas adalah pertanyaan standar yang harus dipertimbangkan sebelum memulai menulis artikel ilmiah dalam jurnal ilmiah bereputasi, terutama dalam hal originalitas dan kecukupan data pendukung hasil penelitian. Mungkin bagi sebagian orang, terutama bagi “penulis pemula”, sangat sulit untuk menguji tingkat originalitas dan kelayakan data suatu penelitian untuk dituangkan dalam jurnal ilmiah bereputasi. Akan tetapi, bagi mereka yang sudah tergolong “penulis senior” dan penulis berpengalaman,

hal ini tidak akan menjadi kendala lagi karena yang bersangkutan selalu (setiap saat) mengikuti perkembangan kajian ilmu sejenis. Untuk itu, perlu diketahui strategi untuk menguji originalitas hasil penelitian yang dimiliki. Strategi yang digunakan adalah pengujian melalui studi pustaka. Penulis harus terlebih dahulu melakukan studi pustaka yang “tuntas” terhadap topik artikel yang akan ditulis.

Harus selalu diingat bahwa tulisan pada jurnal ilmiah bereputasi tidak akan ada yang duplikasi (sangat jarang sekali). Bila ada yang duplikasi baik dalam data dan isi artikel, akan mengurangi kredibilitas penulis itu sendiri (tidak etis dan sangat memalukan). Agar lebih cepat dan akurat menguji tingkat originalitas satu artikel, maka penelusuran pustaka ini dapat dilakukan melalui “*Databases*” berupa kumpulan abstrak sebelum membaca lebih terperinci pada naskah lengkap. Kalau untuk bidang kimia, ada *Chemical Abstract* yang terbit berkala berdasarkan *subject*, *title*, dan senyawa (*compounds*). Penelusuran pustaka dapat dimulai melalui indeks periodik (*periodical index*) yang diurutkan berdasarkan subjek atau berdasarkan judul (*title*). Banyak indeks yang dapat dipilih, misalnya dari indeks *online* yang tersedia atau melalui *CD-ROM stations*. Sebagai contoh adalah *Current Contents via OVID*, *Crossfire*, *Web of Science*, *Science Direct*, *Medline* (untuk bidang kedokteran), dll, yang memuat abstract tulisan ilmiah di dunia untuk semua bidang ilmu. Biasanya perpustakaan yang baik menyediakan fasilitas *CD-ROM station* yang di *update* setiap saat

dan bahkan sudah dapat diakses secara online.

b. Tahap Penulisan Artikel

Sebelum memulai menulis artikel ilmiah, satu hal yang harus dihindarkan dalam penulisan artikel ilmiah adalah **plagiat** atau **plagiarism**, yaitu menggunakan ide seseorang atau merangkum (*phrasing*) suatu artikel atau kalimat dan mempresentasikan ide tersebut seolah-olah menjadi ide sendiri, tanpa memberikan kredit kepada sumber utamanya (Baz˘daric, *dkk.*, 2012; Bosch, *dkk.*, 2012). Dalam dunia ilmiah plagiat dan mempresentasikan ide orang lain dengan tidak hati-hati adalah **sangat tercela**. Penulisan ide, materi lisan atau tertulis dari sumber yang sudah terbit secara profesional, termasuk pragraf sampai kalimat, data statistik, hasil laboratorium, seni, dsb. harus senantiasa dihindarkan tanpa memberikan kredit kepada pencetus ide yang sebenarnya. Bagi penulis pemula, mungkin sangat susah untuk memulai kalimat yang tepat terutama bila bahasa yang akan digunakan bukan bahasa sendiri. Strategi untuk menghindari plagiat maka harus selalu hati-hati menggunakan kalimat orang lain, usahakan memberi kredit bagi sumber utaman bila memang perlu dirujuk. Setelah yakin bahwa originalitas hasil penelitian yang akan dipublikasikan melalui artikel ilmiah telah teruji, maka langkah berikutnya adalah tahap penulisan artikel.

c. Format Artikel Pada Jurnal Ilmiah Bereputasi

Format artikel yang akan dikirimkan pada jurnal ilmiah bereputasi terdiri atas (1) Judul, (2) Identitas atau *Authorship*, (3) Abstrak dan kata kunci (*Key words*), (4) Pendahuluan dan Studi Pustaka,

(5) Metode/Methodologi Penelitian, (6) Hasil, Pembahasan, Kesimpulan dan Saran, (7) Ucapan terima kasih (*Acknowledgement*), dan (8) Daftar Pustaka. Sebagai tambahan adalah *Captions*, Tabel, Grafik dan Gambar (Hirschauer, 2015; Vallejo, *dkk.*, 2012; McLean, 2011). Masing-masing format ini akan dibahas secara umum berikut ini:

Judul

Judul merupakan wajah satu artikel dan juga sebagai identitas penelitian yang telah dilakukan karena nampak paling duluan. Judul dalam artikel ilmiah harus sudah menggambarkan permasalahan yang dituju sekaligus mejadi gambaran hasil yang akan dicapai. Pemilihan judul artikel merupakan strategi untuk merumuskan topik atau problematika penelitian yang akan dilaporkan dalam tulisan. Merumuskan suatu topik merupakan kunci utama bagi penulis untuk memulai melakukan penjajakan terhadap rencana penulisan artikel ilmiah. Dalam merumuskan topik ini, diberikan kebebasan kepada penulis untuk berkreasi, berinovasi dan berkomunikasi dengan orang lain untuk memintakan masukan sehingga topik yang dirumuskan merupakan pilihan terbaik di antara beberapa topik yang sudah dipertimbangkan menjadi **judul artikel**. Harus diingat bahwa judul artikel harus mampu menarik minat dan menuntun pembaca menjadi tertarik ingin membaca isi lengkap dari satu artikel. Perlu diperhatikan juga bahwa judul yang menarik menurut kita belum tentu menarik bagi orang lain. Untuk itu perlu strategi dalam pemilihan judul, yaitu harus meminta pendapat orang lain, mulai dari seorang pakar atau ahli dalam satu bidang ilmu, dilanjutkan dengan pendapat dari para teman

sejawat. Pendapat dan masukan juga harus dimintakan dari orang lain di luar bidang ilmu artikel yang ditulis. Semua pendapat mereka harus dipertimbangkan di dalam menetapkan judul artikel. Strategi lain dapat juga dilakukan, yaitu memberikan naskah (isi) yang sudah lengkap (tanpa judul) kepada orang lain dan kemudian memintakan pendapat mereka apa judul yang tepat terhadap naskah tersebut. Supaya lebih terarah, dapat diajukan beberapa judul yang mungkin untuk dipilih.

Dalam segi ilmiah, judul artikel harus **original** dan **penting** bagi khasanah ilmu pengetahuan. Untuk itu penulis harus dengan hati-hati menentukan judul artikel agar tidak duplikasi dengan artikel yang pernah terbit, yaitu melalui pengkajian. Pengkajian ini dapat dilakukan melalui studi pustaka yang berhubungan dengan topik yang dipilih. Setelah mendapat gambaran positif dari hasil pengkajian, maka penulis dapat memantapkan rencana penulisan dengan pedoman dan petunjuk (format) yang ditentukan oleh *publisher/editor*. Petunjuk praktis lain adalah: Judul artikel harus sesingkat mungkin, akan tetapi sudah dapat menggambarkan tujuan dan isi artikel. Gunakan judul spesifik dan informatif dengan menggunakan kata kunci yang akurat. Hindarkan penggunaan judul “perdagangan”. Lebih baik menggunakan satu judul dibanding menggunakan sub judul. Judul ditulis dalam hurup besar dan hurup kecil (*uppercase and lowercase letters*), di tengah halaman (*centered*). Jika judul lebih dari satu baris, maka dibuat spasi ganda (*double-space between all the lines*).

Usahakan melihat naskah artikel yang telah terbit pada jurnal ilmiah bereputasi yang akan dituju.

Identitas atau Authorship

Identitas atau *authorship* adalah nama penulis dan alamat penulis yang memberikan kontribusi ilmiah penting pada satu artikel. Nama semua pengarang harus diberikan secara lengkap, tanpa gelar, dimulai dari nama pertama (*first name*), nama tengah (*middle name*), dan nama keluarga (*family name*). Alamat penulis artikel harus lengkap (dapat dijangkau dengan pos atau elektronik) sehingga memudahkan untuk korespondensi bagi orang lain yang tertarik atau ingin bertanya tentang artikel yang dipublikasi, terutama bagi yang ingin melakukan, mengulangi dan mendalami penelitian yang sedang dilaporkan. Sebaiknya alamat penulis harus dilengkapi dengan faximile dan *e-mail*, sehingga komunikasi dapat berlangsung dengan sangat cepat. Berdasarkan kode etik, penulisan urutan nama pengarang (*authorship*) biasanya dibuat secara berurutan berdasarkan besarnya kontribusi yang diberikan dalam penelitian pada artikel tersebut. Jangan mengabaikan kontribusi orang lain (kalau memang ada), kecuali atas persetujuan dengan tim penulis, atau paling tidak harus ada kredit yang harus disampaikan kepada orang yang memberi kontribusi dalam *acknowledgement* pada bagian akhir artikel apabila namanya “disepakati” tidak terdapat sebagai penulis naskah.

Abstrak dan Kata Kunci

Abstrak tulisan ilmiah merupakan deskripsi yang akurat dalam menggambarkan isi artikel dalam jumlah kata terbatas (biasanya 25-150 kata). Dengan membaca

abstrak maka pembaca artikel sudah dapat mengetahui cakupan atau dapat menunjukkan isi dari satu artikel, sehingga informasi yang terdapat pada abstrak ini akan dapat mengarahkan pembaca membuat suatu kesimpulan apakah perlu atau tidaknya untuk membaca keseluruhan isi artikel. Abstrak harus dapat mengemukakan tujuan umum dan tujuan khusus yang telah dicapai, serta metode yang dipakai dalam pencapaian tujuan. Biasanya pembaca selalu terlebih dahulu melihat abstrak satu artikel sebelum membaca isi artikel. Abstrak harus mampu menggiring pembaca menjadi tertarik terhadap artikel. Salah satu kebanggaan penulis dalam artikel pada jurnal ilmiah bereputasi adalah bila semakin banyak orang yang memberikan respon dan mensitasi (merujuk) tulisan yang telah diterbitkan. Strategi kita di sini adalah bagaimana membuat abstrak satu artikel berskop luas menjadi intisari yang singkat tetapi jelas, sehingga dapat mengarahkan pembaca mengetahui isi ringkas penelitian yang dilaporkan.

Kata kunci (*key words*) biasanya ditulis sesudah abstrak, yang merupakan identitas atau ciri bidang yang dibahas di dalam artikel. Dalam pemilihan kata-kata kunci, kita harus lebih terfokus pada istilah-istilah yang mengarahkan isi artikel yang ditulis. Dalam hal ini dapat dipilih bidang ilmu, inti penelitian, atau topik yang menarik, sehingga kata kunci yang kita tawarkan akan lebih memudahkan pembaca mencari artikel kita secara *online*. Kata-kata kunci dan abstrak selalu dimuat di dalam kumpulan abstrak yang dimuat dalam *databases* secara *online*.

Keberhasilan dalam menulis kata kunci akan meningkatkan akses dan citation index dari artikel yang diterbitkan terlebih dalam penelusuran pustaka yang cenderung telah menggunakan software standar untuk publikasi online.

Pendahuluan dan Studi Pustaka

Pengantar pendahuluan, dalam bagian pendahuluan disajikan hal-hal yang menjadi keinginan penulis, terutama faktor-faktor yang mendasari ketertarikan dalam melakukan suatu penelitian dan penulisan artikel ilmiah. Dalam bagian ini harus dijelaskan pengertian peristilahan, definisi atau terminologi teknis yang dianggap penting (yang belum merupakan istilah umum). Dalam pendahuluan juga harus dibuat latarbelakang permasalahan sampai pada tujuan umum. Dalam penulisan tujuan, kepada penulis diberikan kesempatan mengemukakan apa yang menjadi tujuan dari penelitian yang dilaporkan dalam artikel. Tujuan dibuat sedemikian rupa sehingga dapat terlihat gambaran hasil pencapaian penelitian yang telah dilakukan sehingga dapat memberikan kesan bahwa tujuan yang telah dicapai tersebut adalah sangat penting. Pada bagian pendahuluan juga harus dijelaskan pentingnya atau keutamaan penelitian yang sudah dilakukan yang dilaporkan dalam artikel. Pada bagian ini diperlukan suatu penjabaran yang lebih terperinci akan pentingnya atau keutamaan dilakukannya satu penelitian. Komponen penting yang dibuat secara berurutan dalam bentuk alur kata-kata sebagai berikut:

(1) ***Latarbelakang***, yaitu masalah yang mendasari perlunya hasil

penelitian ini dipublikasikan. Pada bagian ini yang paling banyak dikemukakan adalah permasalahan-permasalahan yang merupakan sasaran peneliti, dan alasan-alasan mempertimbangkan alternatif pemecahan permasalahan. Dapat juga dibuat dalam beberapa pertanyaan yang perlu untuk di jawab.

- (2) ***Logika dan alur pikiran***, yang dapat menggiring atau mengarahkan pada beberapa alternatif yang dapat digunakan sebagai cara untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi. Dalam kesempatan ini harus ada penekanan kelebihan dan kelemahan dari teknik, metode atau hasil penelitian yang sudah atau pernah ada, sehingga peneliti bisa membuat kesimpulan yang dapat memberi penekanan bahwa penelitian yang sudah dilakukan tersebut adalah teknik yang paling baik, sebagai alat pembuktian, atau paling sedikit telah ikut serta memperkaya khasanah ilmiah.
- (3) ***Gambaran tujuan dan kontribusi*** yang sudah dicapai harus jelas pada akhir pengantar pendahuluan ini, yaitu merupakan kesimpulan dari uraian-uraian yang dibahas sebelumnya, sekaligus sebagai kesempatan untuk mengutarakan penekanan akan pentingnya hasil penelitian yang sudah dilakukan ini untuk diketahui oleh orang banyak, dan bila memungkinkan untuk dijadikan menjadi satu rujukan.

Tinjauan Pustaka sangat penting bagi pembaca artikel, yaitu merupakan gambaran alur pikiran

penulis dalam menelusuri kajian ilmu “sejenis” sebelum dan sesudah melakukan penelitian yang dituliskan dalam bentuk artikel ilmiah. Karena penelitian merupakan salah satu proses pengayaan dan pengembangan ilmu pengetahuan, sehingga dalam melakukan penelitian selalu diperlukan pengetahuan yang rinci tentang topik yang dibahas melalui studi pustaka. Dalam penulisan artikel ilmiah pada jurnal ilmiah bereputasi maka studi pustaka harus benar-benar tuntas. Mengabaikan tulisan orang lain yang sejenis atau yang berhubungan dengan topik yang dibahas dalam artikel dengan alasan apaun tidak diperbolehkan (kurang etis).

Studi pustaka harus mengaitkan hasil penelitian dengan pengetahuan yang sudah ada, yaitu publikasi ilmiah (jurnal) sebagai rujukan. Dengan studi pustaka dapat diperoleh kebenaran ilmiah, kajian yang sudah dilakukan/diteliti yang berhubungan dengan topik yang relevan, mencari pendekatan yang lebih baik dalam memecahkan masalah yang diusulkan, dan memperkaya peneliti pada konsep, dalil dan pengetahuan yang benar. Studi pustaka ini sedapatmungkin harus benar-benar lengkap, jujur dan tidak bias. Penelusuran artikel ilmiah yang berhubungan dengan penelitian yang dilaporkan dalam artikel akan lebih lengkap bila ditelusuri dari jurnal ilmiah mutakhir yang dipublikasi secara profesional, dan dari sumber yang berasal dari dokumentasi pribadi melalui komunikasi personal. Teknik-teknik untuk penulisan dan pengkajian pustaka ini mungkin sudah banyak yang kita ketahui dan tidak perlu dibahas lagi. Bila dianggap perlu, dapat kita

kembangkan dalam sesi diskusi dan latihan.

Tahap berikutnya adalah perlunya mempelajari strategi dalam penulisan tinjauan pustaka dalam artikel pada jurnal ilmiah bereputasi. Hal utama yang perlu dilakukan adalah membuat alur suatu tulisan ilmiah (artikel) menjadi rasional, mudah dimengerti dan mempunyai landasan ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan. Tinjauan pustaka harus sepadat mungkin tidak berulang. Sebagai strategi untuk memulai menulis tinjauan pustaka dalam artikel ilmiah, beberapa pedoman umum yang perlu diikuti, yaitu:

- (1) Harus diyakinkan bahwa literatur yang berhubungan dengan artikel yang ditulis telah dikumpulkan, diketahui dan dipahami oleh penulis mulai dari artikel paling tua sampai artikel terkini, artinya studi pustaka harus benar-benar lengkap. Kalau studi pustaka belum tuntas maka biasanya reviewer akan selalu menyarankan untuk memperbaikinya.
- (2) Sumber bacaan yang dikutip adalah yang relevan dan terpenting sesuai dengan topik dan sub-topik artikel yang ditulis. Jangan dipaksakan untuk memasukkan artikel yang tidak relevan dalam artikel kalau memang tidak mendukung. Tidak menjadi masalah apabila artikel rujukan sesedikit mungkin atau sebaliknya menjadi sebanyak mungkin, karena tergantung pada topik dan garapan penelitian.
- (3) Urutkan studi literatur dalam bentuk “alur cerita”, yaitu satu topik dengan topik yang lain

saling berhubungan dalam konteks topik penelitian yang dikaji, dimulai dari dasar pemikiran, komponen penelitian, alternatif pemecahan masalah yang sudah ada, sampai pada pemecahan permasalahan yang sudah diperoleh oleh penulis melalui hasil penelitian.

- (4) Ada baiknya bila artikel yang ditulis selalu mengaitkannya dengan hasil penelitian yang telah dilaporkan oleh penulis dalam tulisan ilmiah sebelumnya. Hal ini sangat penting dalam meyakinkan *reviewer* bahwa topik artikel yang ditulis merupakan bagian keahlian si penulis. Secara tersirat harus diungkapkan kepada pembaca bahwa penulis adalah ahlinya dalam bidang yang sedang ditulis tersebut. Bagian ini juga untuk meyakinkan *reviewer* bahwa *visibilitas* penelitian yang dilaporkan sudah sangat baik, dan dapat digunakan sebagai acuan dasar dan acuan lanjutan (rujukan) dalam meyakinkan bahwa penelitian yang telah dilakukan tersebut adalah bidang ilmu yang sering digeluti oleh peneliti (penulis artikel) dan bukan merupakan penulis pemula.

Dalam penulisan atau mensitasi (*citation*) bahan pustaka dalam tinjauan pustaka, ada beberapa model yang dapat diikuti, sehingga calon penulis harus selalu melihat dan memahami pedoman dan ketentuan yang diberikan oleh *editor* atau *publisher*. Bentuk yang berlaku umum adalah sitasi dalam sistem penomoran, dan bentuk dalam sistem alfabetis. Sistem penomoran, yaitu dengan memberikan angka (arabik) terhadap

bibliografi yang disitasi pada teks artikel, kemudian diurutkan dalam bentuk penomoran dalam daftar pustaka pada akhir artikel. Biasanya artikel ilmiah bidang kimia, fisika dan matematika lebih cenderung menggunakan sistem penomoran, karena praktis dan menghemat tempat. Sistem alfabetis adalah bentuk penulisan sitasi dengan mencantumkan nama famili dan tahun pada teks artikel kemudian menyusun daftar pustaka secara alfabetis dalam daftar pustaka pada akhir artikel. Sistem alfabetis ini cenderung dilakukan untuk penelitian bidang biologi, pertanian, farmasi, bidang sosial, budaya, seni dan pendidikan. Untuk penulisan sitasi untuk jurnal ilmiah bereputasi maka dapat diikuti pedoman pada *American Psychological Association* (APA) style citations, dan atau *Modern Language Association* (MLA) *Documentation*.

Metode/Metodologi Penelitian

Data merupakan hal yang sangat penting di dalam artikel, terutama artikel ilmiah yang memuat hasil penelitian, sehingga diperlukan metode atau metodologi dalam rangka untuk mendapatkan data yang telah dilaporkan. Metodologi penelitian bidang science dapat berbeda-beda, tergantung pada tujuan dan jenis data yang diinginkan. Biasanya metodologi penelitian ini sering dirujuk peneliti lain sehingga harus ditulis jelas dan akurat, tetapi tidak berulang. Kalau metodologi dan prosedur penelitian yang digunakan adalah merupakan hasil rujukan yang telah dilakukan orang lain (yang sudah terbit sebelumnya), maka tidak perlu dijelaskan lagi, cukup hanya disebutkan saja sumbernya dalam daftar pustaka, sehingga pembaca akan dapat melihat metodologi lebih

terperinci pada artikel sumber aslinya. Akan tetapi, bila dalam prosedur yang dirujuk tersebut telah dilakukan modifikasi berupa perbaikan prosedur maka harus disebutkan apa yang dimodifikasi, kalau perlu dapat juga dibuat secara terperinci, akan tetapi jangan lupa untuk selalu menyebutkan sumber yang dimodifikasi. Metodologi penelitian science di laboratorium terdiri atas komponen-komponen:

- (1) *Persiapan*, meliputi penyediaan bahan, zat kimia yang digunakan, larutan yang dibuat, dan peralatan yang diperlukan dalam penelitian.
- (2) *Instrumen penelitian*, berupa perangkat alat atau model yang digunakan sebagai alat pengumpul data. Instrumen penelitian dapat berupa peralatan laboratorium, model, instrumen yang standar atau distandarisasi terlebih dahulu, rancangan percobaan, dll. disesuaikan dengan topik penelitian.
- (3) *Prosedur*, merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam upaya pencapaian tujuan penelitian. Prosedur penelitian harus lengkap dan dapat diulang oleh orang lain dan diharapkan akan memberikan hasil yang sama atau mendekati sama.
- (4) *Analisis data*, merupakan perangkat yang digunakan dalam mengolah dan menganalisis data yang diperlukan untuk penarikan kesimpulan. Alat untuk menganalisis data biasanya terdiri atas paket statistika atau pengolah data lainnya. Jika menggunakan *software* komersil, cukup nama perangkatnya yang disebutkan.

Metode penelitian untuk artikel bidang biologi, kedokteran, farmasi, ilmu-ilmu sosial dan pendidikan dapat memuat komponen tambahan berikut ini:

- (1) *Populasi*, yang dijadikan sebagai objek penelitian, sehingga perlu dikemukakan subjek penelitian yang mempunyai karakteristik tertentu sebagai pembawa data untuk variabel-variabel yang diteliti.
- (2) *Sampel*, yang menggambarkan besarnya sampel dan alasannya. Dalam menjelaskan sampel maka penulis harus selalu mengacu pada ciri-ciri subjek dan populasi yang sudah dirancang. Secara tersirat dapat juga dinyatakan rancangan percobaan dan jumlah ulangan dilakukan dalam percobaan.
- (3) *Instrumen pengumpul data*, yaitu menjelaskan metode pengumpul data yang dipilih dan disertai dengan alasan dan pertanggungjawaban kualitas instrumen yang digunakan.

Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan dalam artikel merupakan inti dari isi suatu tulisan. Biasanya salah satu yang menjadi ukuran untuk dapat diterima (*accepted*) atau ditolak (*rejected*) suatu artikel oleh *reviewer* pada jurnal ilmiah bereputasi adalah berdasarkan kualitas hasil dan pembahasan. Hasil dan pembahasan ini harus dapat menunjukkan bahwa penelitian yang dilaporkan dalam artikel telah dilakukan secara lengkap, jelas, mudah dimengerti, dan telah menjawab permasalahan ilmiah yang diperlukan pada saat itu. Hasil dan pembahasan ini akan dapat digunakan untuk membuktikan bahwa penelitian

tersebuti belum pernah dilakukan oleh orang lain, atau paling sedikinya hasil yang dikemukakan tersebut berbeda atau mendukung hasil penelitian sebelumnya, dan telah atau dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam rangka memperkaya pengetahuan, menguatkan teori yang ada, atau menolak atau memperbaiki teori lama. Dari bagian ini, pembaca akan menemukan hal baru yang belum dapat diperoleh dari sumber manapun. Karena pentingnya kedudukan hasil dan pembahasan ini, maka penulis harus membuatnya secara hati-hati, jelas, lengkap, dan mudah dipahami. Biasanya kualitas, originalitas dan kontribusi ilmiah yang diperoleh dari hasil dan pembahasan ini akan dapat mengklasifikasikan suatu tulisan ilmiah menjadi tulisan utama (*feature article*) dan tulisan yang langi hangat (*hot article*), atau digolongkan sebagai artikel ilmiah biasa (*contributed article*).

Hal-hal penting yang dapat atau selalu dimuat dalam hasil dan pembahasan adalah (1) penyajian data, pengolahan dan analisis data, (2) pembahasan atau diskusi, dan (3) kesimpulan dan saran. Semua komponen-komponen ini dapat dibuat secara tersendiri, atau dibuat secara terintegrasi.

Penyajian data, pengolahan dan analisis data: Data hasil penelitian dapat dibuat dalam bentuk tabel, grafik, gambar, bagan, dll. Data hasil penelitian yang disajikan tersebut harus mudah dimengerti dan selalu berhubungan dengan isi artikel. Pedoman penyajian tabel dan gambar untuk penulisan artikel di jurnal ilmiah bereputasi sebaiknya mengacu pada pedoman yang diberikan oleh *editor* dan penerbit,

atau mengikuti pedoman APA *Publication Manual* atau MLA *Documentation* (bila disarankan oleh editor). Strategi dalam penyajian data ini adalah sebagai berikut: Setiap tabel dan gambar harus diberi label dengan kata: Tabel atau Gambar, dan diikuti dengan angka numeral arabik untuk mengidentifikasinya. Teks yang mengikuti tabel harus ditulis dengan spasi ganda dan ditulis dalam lembaran terpisah pada akhir naskah. Masing-masing tabel dan gambar juga harus dibuat dalam halaman tersendiri yang diurutkan pada akhir naskah (tanpa teks), dan untuk mengidentifikasi gambar dapat dilakukan dengan tulisan tangan dengan menggunakan pensil pada halaman belakang naskah untuk menunjukkan nomor gambar.

Pengolahan dan analisis data adalah pembuatan suatu data dari data yang kompleks menjadi data yang lebih sederhana, yang tentu sudah melalui pengumpulan, komputasi dan analisis, sehingga dapat dibuat dalam bentuk tabel, gambar atau grafik yang lebih sederhana. Penyajian data adalah paparan atau deskripsi data hasil penelitian yang sudah diperoleh setelah melalui hasil pengolahan data. Data yang disajikan harus mudah dipahami, lengkap dan informatif, yang dapat disajikan dalam bentuk grafik, gambar, tabel, denah, bagan dll. Data dalam tabel harus mudah dimengerti, tidak kompleks, dan secara kasat mata tidak membosankan. Gambar dan tabel harus sesederhana mungkin tetapi padat.

Pembahasan atau Diskusi: Dalam beberapa jurnal ilmiah, bentuk pembahasan atau diskusi ini bisa berbeda-beda. Misalnya ada

jurnal yang menginginkan diskusi dibuat dalam bagian tersendiri setelah penyajian data dan pembahasan. Akan tetapi, ada juga jurnal ilmiah yang membuat diskusi ini terintegrasi dengan data hasil dan pembahasan. Kedua sistem ini dapat diterima, sehingga bukan merupakan hal prinsipil. Untuk itu, bagi penulis harus selalu mengikuti format yang diajukan oleh editor. Kadangkala editor selalu melihat format terlebih dahulu sebelum menyampaikannya naskah kepada reviewer untuk ditelaah. Naskah yang tidak mengikuti format biasanya akan dikembalikan dan dimintakan untuk diperbaiki.

Diskusi dapat merupakan pemaparan kelebihan dan kelemahan dari hasil temuan yang diperoleh dalam penelitian yang sudah dilakukan. Dalam penyusunan dan penulisan Hasil dan Diskusi, penulis harus objektif dan selalu mengacu pada literatur yang ada, sehingga penulis harus selalu memberikan “pengakuan” berupa klaim untuk menyatakan bahwa hasil yang diperoleh tersebut dikategorikan lebih baik, kurang baik, menentang atau mendukung, terhadap hasil yang sudah dilaporkan (dipublikasi) oleh orang lain dalam penelitian sebelumnya. Kalau memang belum ada bahan perbandingan yang akan didiskusikan, maka penulis cukup hanya mengemukakan pemaparan teoritis atau temuan yang dapat menjadi kontribusi ilmiah untuk dapat digunakan menjadi rujukan bagi orang lain (pembaca/peneliti) dikemudian hari.

Kesimpulan dan saran, adalah bagian akhir dari isi bagian utama artikel. Kesimpulan harus dibuat singkat, jelas, dan mudah dipahami, tetapi tidak berulang

dengan apa yang sudah dikemukakan di dalam abstrak. Kesimpulan harus dibuat selaras dengan masalah penelitian, dan mengungkapkan hasil dan kelebihan hasil penelitian. Setelah kesimpulan biasanya diikuti dengan saran (bila diperlukan). Saran memuat bagian yang memberi masukan kepada pembaca, apakah perlu dilakukan suatu tindakan atau aplikasi temuan hasil penelitian. Saran juga harus dibuat singkat dan terarah.

Ucapan *terimakasih* (Acknowledgement)

Biasanya artikel ilmiah banyak yang memuat ucapan *terimakasih* (*acknowledgement*) pada akhir naskah sebelum mengurutkan daftar pustaka. Akan tetapi, *acknowledgement* bukan merupakan keharusan. *Acknowledgement* di sini dapat berupa ucapan *terimakasih* kepada pemberi dana penelitian (nomor *grant*), atau orang yang turut membantu dalam pelaksanaan penelitian, memberikan kontribusi berupa *personal communication*, atau ucapan *terimakasih* kepada orang yang mengoreksi tulisan yang namanya tidak dicantumkan sebagai penulis (*authors*). *Acknowledgement* biasanya singkat tetapi penting.

Pustaka acuan

Pustaka acuan yang ditulis pada artikel ilmiah hanya pustaka yang dirujuk (dikutip). Tata cara penulisan pustaka acuan adalah berdasarkan pada petunjuk yang diberikan oleh editor. Penulisan daftar pustaka dapat dilakukan dengan sistem penomoran maupun dengan sistem alfabetis. Pedoman penulisan daftar pustaka ini harus konsisten mengikuti standar internasional, yaitu menurut pedoman pada *APA style citations* atau *MLA Documentation* yang sudah dijelaskan di atas. Contoh

penulisan daftar pustaka untuk sistem alfabetis dapat dilihat dalam artikel yang dilampirkan. Mungkin dalam sesi diskusi dan latihan akan dapat kita bahas hal-hal yang belum dimuat dalam artikel tersebut.

d. Tahap Koreksi Dan Finishing

Setelah tahapan penulisan atau penyusunan artikel telah selesai dilakukan, maka ada baiknya dilanjutkan dengan tahap koreksi dan *finishing*. Artikel ilmiah yang akan dikirimkan pada jurnal ilmiah bereputasi secara umum hampir sama dengan artikel ilmiah nasional dan nasional terakreditasi. Namun dalam beberapa hal ada tambahan yang perlu diingat, yaitu kehati-hatian harus dibuat secara ketat, karena semakin baik artikel yang dikirimkan akan semakin cepat diterima (*accepted*) dan dipublikasikan. Artikel yang kurang baik dan kurang sempurna akan memperlama proses terbitnya suatu artikel, bahkan akan bisa menurunkan kredibilitas penulis sendiri. Biasanya *reviewer* dalam artikel pada jurnal ilmiah bereputasi adalah benar-benar ahli dalam bidangnya, sehingga suasana “objective” akan sangat terasa. Tidak akan masuk akal bila satu artikel yang dikirimkan ke jurnal ilmiah bereputasi bisa selesai tanpa ada koreksi intensip. Koreksi dapat berupa penyesuaian isi dari segi ilmiah, bahasa dan tata bahasa, format, dll. Tahapan koreksi dapat berupa validasi dan pengujian (secara ilmiah) terhadap hasil yang dilaporkan, terutam apabila hasil yang akan dilaporkan tersebut berbeda dengan hasil yang sudah ditemukan dan dikemukakan oleh orang lain. Kalau ada keragu-raguan, maka harus selalu diusahakan kembali pada data mentah yang

sudah dikumpulkan, atau mengulangi mengumpulkan data yang diragukan. Kalau sudah yakin dengan data dan isi yang sudah dibuat dalam artikel, maka dilanjutkan dengan tahap koreksi isi ilmiah dan penyesuaian akhir (bahasa dan tata bahasa).

Tahapan koreksi isi ilmiah dapat dilakukan melalui rekan sejawat yang memiliki latar belakang ilmu yang sama dengan bidang yang ditulis. Tidak mengherankan bila tahapan koreksi ini memakan waktu lama, khususnya bila teman sejawat yang akan dimintai komentarnya cukup jauh (jarak) dari tempat kita, apalagi bila harus antar negara. Akan tetapi, dengan adanya komunikasi internet seperti saat ini, kendala ini dapat diatasi, hanya dengan menulis *attachmen* dalam elektronik mail (*e-mail*) sudah cukup dan dianggap resmi. Bagi penulis yang memiliki kendala bahasa internasional (bahasa Inggris), sebaiknya dikonsultasikan dengan ahli bahasa. Sebelum mengirimkan naskah kepada ahli bahasa, *spelling* dan tata bahasa dapat dikoreksikan terlebih dahulu menggunakan *software* pemroses kata (*Microsoft word*) menggunakan komputer. Perlu selalu diperhatikan bahwa semua pendapat, saran, komentar dan kontribusi yang diberikan oleh pakar dan teman sejawat harus selalu dipertimbangkan, karena kemungkinan yang akan menjadi *reviewer* nanti adalah mereka juga.

Setelah masukan dari pakar (ahli) telah lengkap, maka tahap berikutnya adalah penyesuaian dan penyelesaian (*finishing*). *Finishing* dapat kita lakukan sendiri, atau melalui bantuan orang lain. Misalnya, naskah yang sudah lengkap tersebut dapat diberikan

untuk dibaca oleh orang lain (tidak satu bidang ilmu dengan kita), tujuannya adalah untuk melihat alur komunikasi dan kesalahan (bila masih ada) yang perlu untuk diperbaiki. Bila koreksi dan *finishing* telah dilakukan maka akhirnya artikel tersebut sudah dapat dikirimkan ke alamat *editor* atau *publisher* yang akan dituju.

e. Tahap Pengiriman Naskah

Beberapa cara yang dilakukan untuk mengirimkan naskah ke editor, yaitu melalui pos dan *e-mail*. Pengiriman melalui *e-mail* (dengan *attachmen*) akan lebih mempercepat pengiriman dan komunikasi, kepada *editor* dan juga kepada *reviewer*. Persyaratan-persyaratan yang dibutuhkan oleh *publisher* harus selalu diikuti, dapat berupa pengiriman *statement of originalitas*, dan persetujuan untuk dimuat, biasanya harus dikirimkan secara manual melalui pos.

f. Tanggapan Terhadap Reviewer

Satu langkah terakhir yang sering ditunggu-tunggu oleh penulis bila artikel telah dikirimkan untuk diterbitkan pada jurnal ilmiah bereputasi adalah tahap memberikan tanggapan terhadap keputusan dari *reviewer*. Pada umumnya artikel yang dikirimkan akan didistribusikan oleh editor kepada panelis (*reviewer*), yang dianggap ahli dalam bidang kajian yang sedang ditulis (biasanya 2-3 orang). Kepada *reviewer* akan dimintakan pendapatnya tentang kualitas naskah sebagai ukuran layak tidaknya untuk dipublikasi. Pendapat dan komentar *reviewer* akan menjadi keputusan untuk menetapkan apakah tulisan layak tidaknya suatu artikel untuk dimuat di jurnal yang dituju.

Ada beberapa kategori yang merupakan kesimpulan dari beberapa kriteria yang sudah ditetapkan, yaitu: (1) Naskah dapat dipublikasi tanpa perbaikan (**accepted**), (2) Naskah dapat dipublikasi dengan perbaikan (**minor/mayor correction**), dan (3) Naskah tidak dapat dipublikasikan (**rejected**). Sangat menyenangkan sekali bila naskah mendapat kategori (1), namun sangat jarang sekali terjadi. Kalau naskah tergolong kategori (3), maka perlu dipertimbangkan untuk memperbaiki dan mengirimkannya ke jurnal lain. Apabila naskah yang dikirimkan mendapat keputusan (2), berarti tulisan sudah memenuhi standar kualitas, namun perlu penyempurnaan dan perbaikan sesuai dengan komentar dan pendapat *reviewer*. Untuk perbaikan ini, semua komentar *reviewer* harus dijawab dengan cermat dan jelas. Jawaban harus dibuat secara terperinci dalam lembaran tersendiri, bertujuan untuk menunjukkan bahwa komentar dari *reviewer* telah diperbaiki di dalam naskah. Apabila penulis setuju dengan pendapat *reviewer*, bisa langsung dikerjakan. Akan tetapi, bila pendapat atau permintaan *reviewer* tidak sependapat dengan kita (karena alasan tertentu), maka harus dijelaskan alasannya secara ilmiah. Jangan menghindari terhadap pertanyaan, walau sekecil apapun. Jangan ada pertanyaan dan komentar *reviewer* yang terabaikan, karena semua saran tersebut sudah penuh pertimbangan. (Reviewers is the most precious resource of a journal, practicing scientists, leaders in their fields, and they are unpaid).

IV. PENUTUP

Diskusi tentang strategi mempersiapkan manuscript artikel ilmiah yang baik untuk dikirim pada jurnal ilmiah bereputasi yang di bahas di dalam tulisan ini hanya sebagai strategi umum yang sudah sering didengar, dan mungkin tidak ada hal yang baru lagi, terutama bagi peserta yang sudah pernah mengirimkan naskah (artikel) pada jurnal ilmiah bergengsi. Yang terpenting adalah kemauan dan semangat untuk memulai menulis artikel bertaraf dunia yang tentunya harus dipublikasi pada jurnal ilmiah bereputasi. Harus selalu diingat bahwa menulis artikel pada jurnal ilmiah bereputasi merupakan langkah menuju kebanggaan ilmiah yang dapat digunakan setiap saat. Karena syarat naskah artikel ilmiah untuk dimuat pada jurnal ilmiah bereputasi begitu ketat, maka semua pedoman yang dibuat oleh penerbit harus selalu diikuti dengan cermat. Kontribusi ilmiah dan originalitas adalah hal yang utama agar tulisan yang dikirimkan dapat diterima untuk dimuat dalam jurnal ilmiah bereputasi. Kiranya tulisan ini bermanfaat bagi pembaca. Menjadi kebanggaan kami (sebagai instruktur) bila tulisan saudara dapat kami baca pada jurnal ilmiah bereputasi pada hari yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- American Psychological Association* (APA) style citations, (1995), http://webster.comnet.edu/apa/apa_index.htm
- American Psychological Association* (APA) style citations, (1998), <http://bob.ucsc.edu/library/ref/instruction/refguides/apa.htm>
- Barry, T.T. and Orth, M.W., (2013), Designing Effective Writing Assignments for Students in the Animal Sciences, *Natural Sciences Education* **42**: 137-144
- Bartkowski, J.P. Deem, C.S., and Ellison, C.G., (2015), Publishing in Academic Journals: Strategic Advice for Doctoral Students and Academic Mentors, *Am Soc* **46**: 99-115.
- Bazđaric, K., Bilic'-Zulle, L., Brumini, G., and Petrovec'ki, M., (2012), Prevalence of Plagiarism in Recent Submissions to the Croatian Medical Journal, *Sci Eng Ethics* **18**: 223-239.
- Bosch, X., Herná'ndez, C., Pericas, J.M., Doti, P., and Maru's'ic, A., (2012), Misconduct Policies in High-Impact Biomedical Journals, *PLoS ONE* **7(12)**: e51928, (7 pages), www.plosone.org
- Bowen, N.K., (2003), How to Write a Research Article for the Journal of Genetic Counseling, *Journal of Genetic Counseling* **12(1)**: 5-21
- Foot, M.A., (2009), How to Write a Better Manuscript, *Drug Information Journal* **43(2)**: 111-114.
- Hirschauer, S., (2015), How Editors Decide. Oral Communication in Journal Peer Review, *Hum Stud* **38**:37-55, DOI 10.1007/s10746-014-9329-x
- Hong, S.T., (2014), Ten Tips for Authors of Scientific Articles, *Korean Med Sci* **29**: 1035-1037
- Horvat, M., Mlinaric, A., Omazic, J., Supak-Smolcic, V., (2016), An Analysis of Medical Laboratory Journals' Instructions for Authors, *Sci Eng Ethics* **22**: 1095-1106.

- Hrynaszkiwicz, I., Norton, M.L., Vickers, A.J., and Altman, D.G., (2010), Preparing raw clinical data for publication: guidance for journal editors, authors, and peer reviewers, *BMJ* **340**: c181, (5 pages).
- Ivanis, A., Hren, D., Marusćic, M., and Marusćic, A., (2011), Less Work, Less Respect: Authors' Perceived Importance of Research Contributions and Their Declared Contributions to Research Articles, *PLoS ONE* **6(6)**: e20206 (5 pages), www.plosone.org
- Lee, B.M., (2011), Evaluation Criteria for Publishing in Top-Tier Journals in Environmental Health Sciences and Toxicology, *Environmental Health Perspectives* **119(7)**: 896-899
- Matarese, V., (2006), Introductory Course on Getting to Know Journals and on "Browsing" a Research Paper: First Steps to Proficiency in Scientific Communication, *Croat Med J* **47**: 767-775
- Mauffrey, C., Scarlat, M.M. and Pećina, M., (2014), Setting standards for medical writing in orthopaedics, *International Orthopaedics (SICOT)* **38**: 1-5.
- McLean, S., (2011), Writing academic publications for International Journal of Physiotherapy and Rehabilitation, *International Journal of Physiotherapy and Rehabilitation* **1(2)**: 1-3
- MLA stile guide citation and bibliographies, (1998) <http://library.ucsc.edu/ref/instruction/refguides/mlaguide.pdf>
- Modern Language Association Handbook for Writers of Research Papers*, (1998), <http://webster.commnet.edu/mla.htm>
- Reid, E.S., (2009), Teaching Writing Teachers Writing: Difficulty, Exploration, and Critical Reflection, *CCC* **61(2)**: W197-W221.
- Resta, R.G. Veach, P.M., Charles, S., Vogel, K., Blase, T., and Palmer, C.G.S., (2010), Publishing a Master's Thesis: A Guide for Novice Authors, *J Genet Counsel* **19**: 217-227.
- Rutkowski, J.L, and Cairone, J.V., (2009), How To Review Scientific Manuscripts And Clinical Case Reports For Journal Of Oral Implantology, *The Journal of Oral Implantology* **35(6)**: 310-314.
- Sihombing, K., Tamba, M.C., Marbun, W.S., and Situmorang, M., (2018), Urease immobilized potentiometric biosensor for determination of urea, *Indian Journal of Chemistry* **57A**: 175-180.
- Situmorang, M., and Nurwahyuni, I., (2017), The Development of Reproducible and Selective Uric Acid Biosensor by Using Electrodeposited Polytyramine as Matrix Polymer, *Indones. J. Chem.*, **17(3)**: 461 - 470.
- Situmorang, M.; (2010), *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Untuk Mata pelajaran Kimia*, Edisi 2, UNIMED,
- Tchantchaleishvili, V., and Schmitto, J.D., (2011), Preparing a scientific manuscript in Linux: Today's possibilities and limitations, *BMC Research Notes* **4**: 434, (5 pages).
- Turner, A.P.F., (2008), How to write a world class paper, <http://www.google.co.id/search?hl=>

- [id&q=how+to+write+world+class+paper+&meta=](#)
- Vallejo, M.Y., Acosta, A., and Correa, G.P., (2012), Authorship of scientific articles within an ethical-legal framework: quantitative model, *Univ. Sci* **17(3)**: 315-329
- Whitney, A.E., (2012), Lawnmowers, Parties, and Writing Groups: What Teacher-Authors Have to Teach Us about Writing for Publication, *English Journal* **101(5)**: 51–56.
- Wislar, J.S., Flanagan, A., Fontanarosa, P.B., and DeAngelis, C.D., (2011), Honorary and ghost authorship in high impact biomedical journals: a cross sectional survey, *BMJ* 343: d6128 (7 pages).