

Muhammad Farid

Menulis Artikel Ilmiah: Proses Ide hingga Publikasi

## MENULIS ARTIKEL ILMIAH: PROSES MENEMUKAN IDE HINGGA PUBLIKASI

**Muhammad Farid**

Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

Dept. of Industrial Engineering and Management, Nasional Kaohsiung University of Applied Sciences

Email: muhammadfarid@unm.ac.id; adhefarid@gmail.com

### Abstract

Generating a scientific article is a process from finding ideas to publication in order to be accessible to the public. A student is not sufficiently stilled to produce a paper at the end of his studies or the researcher ends up being a research report, but is expected to publish it in the form of scientific articles through conference and or scientific journals. Understanding the writing process, writing format and information about scientific publications will help facilitate the publication of the intended conferences or journals.

**Keywords: Writing, scientific article, ideas process, publication**

### 1. Pengantar

Seorang mahasiswa atau peneliti yang telah menghasilkan karya ilmiah dan terpublikasi melalui seminar internasional atau jurnal akan memberi banyak manfaat. Selain memberikan kesempatan kepada publik untuk membaca dan memahami lebih lanjut tentang ide dan hasil penelitiannya, juga berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada bidang tertentu.

Di akhir studinya, seorang mahasiswa sesuai jenjang pendidikan yang ditempuh diwajibkan menghasilkan karya tulis ilmiah sebagai syarat untuk penyelesaian studinya. Namun setelah selesai studi sebagian besar tidak lagi melanjutkan menulis artikel, kecuali bila mereka memilih menjadi peneliti atau tenaga pengajar di perguruan tinggi. Seorang dosen di perguruan tinggi atau peneliti di lembaga penelitian sebagai syarat penilaian kinerja dan kenaikan jabatan fungsional/pangkat harus menghasilkan publikasi ilmiah dengan kriteria dan perhitungan angka kredit disesuaikan dengan jabatan fungsional yang akan diraih.

Penulisan karya ilmiah tidak cukup berhenti sampai menghasilkan sebuah tesis saja, namun bagaimana bisa terpublikasi melalui seminar atau jurnal ilmiah (Suganda, 2014). Selanjutnya, bagaimana proses dari ide, menulis karya ilmiah hingga bisa dipublikasikan? Pertanyaan berikutnya, apakah seseorang menulis artikel karena dorongan untuk memenuhi syarat akademik tertentu? atau memang karena *passion* dan mendedikasikan dirinya untuk kemajuan ilmu

pengetahuan dan teknologi.

## 2. Mengembangkan Ide

Ide biasanya didapatkan dari berbagai sumber, antara lain dengan: membaca buku, membaca jurnal ilmiah, berdiskusi, menghadiri seminar, mengamati fenomena di masyarakat, atau berasal dari sumber lainnya. Diskusi bersama pembimbing akan memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mendapatkan ide. Pembimbing akan memberikan alternatif, apakah sesuai dengan topik yang diminati mahasiswa atau mengarahkan sesuai dengan topik riset yang sementara dikerjakan.

Seorang penulis dapat menghubungkan aktivitas atau pengalaman pribadinya yang relevan dengan topik dan bidang penelitian yang digeluti (Lester & Lester Jr., 2012). Bila mendapatkan ide, segeralah menulis di kertas, buku catatan atau media lainnya agar bisa ditindak lanjuti bila telah punya waktu untuk memulai proses penulisan. Hal ini dibutuhkan untuk menghindari hilangnya ide saat itu.

Hal yang menghambat dalam memulai menulis, bila berpikir bahwa ide tersebut harus *brilliant* atau akan "mengguncangkan" dunia, barulah menggerakkan kita untuk berkarya. Menulislah dari hal yang sederhana, janganlah tunggu sempurna, biarlah ide tersebut berproses dan bertahap. Apabila tidak bisa diselesaikan pada penelitian pertama, nanti bisa dilanjutkan pada proses penelitian berikutnya atau biarlah karya anda menemukan takdirnya (Farid, 2017).

## 3. Proses Penulisan Artikel

Untuk menghasilkan sebuah karya ilmiah haruslah memenuhi kaidah penulisan yang telah ditetapkan. Laplante (2012) menjelaskan proses penulisan dalam lima tahap, yaitu: *brainstorming*, *drafting*, *revising*, *editing* dan *publishing*.

Pertama, *brainstorming*. Proses ini umumnya disebut dengan *pre-writing*, merupakan pencatatan ide di atas kertas. Dalam penulisan kreatif, proses ini sangat bebas bentuk dan bisa mencakup gagasan apapun, ibaratnya apa yang ada dalam pikiran dapat dituangkan dalam selebar kertas. Kedua, *drafting*. Proses ini dimulai dengan melengkapi kalimat secara utuh, paragraf dan sub topik yang dilakukan saat proses *brainstorming*. Selanjutnya dengan membuat penghubung di antara kalimat dan sub topik. Pada proses ini biarlah ide mengalir, abaikan sementara tata bahasa, walaupun pada layar komputer anda telah menunjukkan kesalahan pengejaan.

Ketiga, *revising*. Setelah menghasilkan tulisan lengkap, selanjutnya membuat tulisan yang

baik melalui revisi. Laplante (2012) menyarankan untuk minimal melibatkan dua orang. Satu orang yang memahami secara teknis, yaitu orang yang memahami tentang bidang tersebut. Sedangkan yang lainnya secara non teknis, yang berfungsi untuk menemukan kesalahan logika dari tulisan tersebut. Sampai kapan mengakhiri tahapan revisi? Bila batasan waktu yang telah ditentukan telah tiba.

Keempat, *editing*. Tahapan ini bisa menggunakan beberapa cara. Melakukannya sendiri, meminta bantuan teman atau menggunakan jasa editor profesional. Hal-hal yang perlu dilakukan dilakukan selama proses ini, perhatikan tata bahasa dan format yang telah ditetapkan. Terakhir, *publishing*. Proses ini akhir dari sebuah tulisan dan dimaksudkan bahwa dokumen kita dapat diakses oleh publik. Sebelum mempublikasikan dokumen tersebut, haruslah yakin bahwa inilah *final version* dan telah layak dibaca.

#### 4. Format Penulisan Artikel

Umumnya format penulisan artikel berisi antara lain: judul, abstrak, pendahuluan, studi literatur, metode penelitian, hasil, diskusi dan kesimpulan, serta daftar pustaka. Namun ada beberapa penambahan tergantung dari penyelenggara seminar atau pengelola jurnal. Umumnya mereka menyediakan *template* sebagai acuan bagi penulis untuk menulis.

##### 4.1. Judul

Buatlah judul semenarik mungkin agar pembaca tertarik untuk membaca tulisan kita, namun perlu diingat bahwa judul merupakan gambaran tentang ide utama topik.

Contoh:

*Fatigue of Metal Foams*

lebih baik bila dituliskan

*The Mechanical Response of Cymat and Alporas Metallic Foams to Uni-axial Cyclic Loading*  
(Ashby, 2005)

##### 4.2. Abstrak

Abstrak merupakan representasi dari artikel yang terdiri dari tujuan, metode, hasil, kesimpulan dan batasan penelitian kita. Usahakan tidak melebihi 100 kata dan diakhiri dengan menuliskan kata kunci atau *key words* yang terdiri dari 3 - 5 kata (Ashby, 2005).

##### 4.3. Pendahuluan

Dalam mengurai pendahuluan, penulis memulai dengan mengemukakan permasalahan

secara jelas. Selanjutnya menjelaskan teori atau hasil penelitian sebelumnya yang akan digunakan sebagai referensi untuk melakukan penelitian (Suganda, 2014). Selain itu, menampilkan data pendukung yang *update* dan yang terpenting mengungkapkan apa yang hal baru (*novelty*) yang anda tawarkan.

#### 4.4. Studi Literatur

Pada bagian ini penulis menguraikan teori atau penelitian yang relevan dengan topik yang dibahas. Sehingga akan memudahkan bagi penulis dalam mendukung argumen untuk menentukan variabel dan model penelitian yang dikembangkan.

Misalnya pada artikel Farid dan Day (2016) dengan topik: "konstruksi *model service innovation* SMEs pada industri otomotif", membagi studi literturnya menjadi: *concept of service innovation, service typology, SMEs in Automotive Industries, model of innovation, innovation degree and type* dan *conceptual model of service innovation for SMEs industries*. Banyaknya sub topik yang ditulis sangat tergantung sejauh mana penulis ingin menguraikan pentingnya data, teori, model dan penelitian sebelumnya.

#### 4.5. Metode Penelitian

Berikutnya metode penelitian, metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Jenisnya bermacam-macam, antara lain: *review study*, studi kasus, kualitatif, kuantitatif, eksperimen dan lainnya. Pilihlah metode yang sesuai untuk menyelesaikan masalah penelitian dengan mempertimbangkan sumber daya dan waktu yang dimiliki peneliti.

Contoh: metode eksperimen, jelaskan peralatan, bahan baku dan metode yang digunakan. Jelaskan secara spesifik perbedaan metode yang digunakan, berikan informasi yang detail bagi pembaca agar mereka dapat menggunakan kembali metode yang anda gunakan (Ashby, 2005).

#### 4.6. Hasil

Menjelaskan tentang posisi validitas dan reabilitas instrumen penelitian yang digunakan. Tampilkan hasil pengolahan data yang menunjukkan apakah hubungan antar variabel signifikan dan model yang diteliti secara utuh tanpa memberikan opini dan analisa.

#### 4.7. Pembahasan atau Diskusi

Pada bagian ini, penulis ingin memberikan penjelasan untuk membandingkan hasil dari eksperimen yang telah dilakukan dengan teori dan penelitian sebelumnya. Selanjutnya, pada

bagian diskusi memberikan argumen terhadap data yang telah ditampilkan pada bagian hasil (Suganda, 2014).

#### 4.8. Kesimpulan dan Batasan

Kesimpulan merupakan kalimat yang dituliskan untuk menjawab masalah penelitian dan menguraikan temuan penting dari penelitian yang dilakukan. Pada poin batasan, secara jujur penulis mengungkapkan kelemahan penelitiannya, sebagai bahan evaluasi dan rekomendasi bagi peneliti selanjutnya.

#### 4.9. Daftar Pustaka

Penulisan referensi yang digunakan pada artikel hendaknya mengacu pada contoh yang telah ditetapkan oleh penyelenggara seminar atau pengelola jurnal. Umumnya menggunakan metode APA (*American Psychological Association*) dan *Harvard referencing standards*.

contoh:

##### 1) APA

Laplante, P.A. (2012) *Technical Writing; A Practical Guide for Engineers and Scientist*. New York: CRC Press.

##### 2) Harvard

Farid M., & Day, J-D., 2016, 'Constructing Service Innovation Model for Automotive Service Industries: A Case Study of Auto Repair Motorcycle in Makassar City, *Proceedings of ICIMIE*, Kyoto, Japan, November 10-11, 2016, pp. 812-816.

### 5. Publikasi Artikel Ilmiah

Setelah tulisan kita siap, langkah berikutnya persiapan untuk publikasi. Sebenarnya ada dua strategi yang dilakukan oleh para penulis. 1) Sejak awal berpikir bahwa tulisan saya akan dipublikasikan untuk seminar atau jurnal. 2) Memilih berdasarkan peluang, apakah artikel ini bisa memenuhi kriteria jurnal atau cukup seminar saja.

Sebagai penulis, tentunya juga harus memperhatikan syarat yang ditetapkan oleh pihak kampus. Misalnya, untuk menyelesaikan studi pada program magister dengan cukup mengikuti seminar internasional dan pada program doktoral harus mengikuti seminar internasional minimal sekali dan mempublikasikan artikel pada minimal dua jurnal dengan syarat tertentu.

#### 5.1. Konferensi (*conference*)

Berdasarkan cakupan pesertanya terdiri atas dua yaitu konferensi nasional dan internasional. Secara teknis pelaksanaannya sama saja antara kedua konferensi. Yang membedakan tentu saja

adalah konferensi tingkat internasional menjangkau sasaran yang lebih luas, yaitu masyarakat internasional. Sedangkan untuk konferensi nasional, pesertanya berasal dari kota-kota dari sebuah negara (Jatmiko et al., 2014).

Mengikuti konferensi internasional menjadi sebuah impian penulis, apatah lagi pelaksanaannya di luar negeri. Selain merasakan atmosfer internasional, kita juga bisa langsung bertemu dengan peneliti dari berbagai negara, menambah jaringan dan tentunya bisa berkunjung ke tempat wisata di kota tersebut. Namun sebelum menentukan seminar yang akan diikuti hendaknya kita memperhatikan beberapa faktor antara lain: tujuan, penyelenggara, relevansi dengan artikel dan peluang publikasi jurnal.

Carilah informasi sebanyak mungkin melalui penelusuran internet atau menghubungi teman-teman yang telah mengikuti konferensi untuk memastikan reputasi penyelenggara. Hal ini untuk mencegah kita mengikuti seminar abal-abal, selain itu tentunya kita memperhatikan peluang artikel yang dikirim dapat dipublikasikan pada jurnal ilmiah. Bila artikel kita memenuhi syarat sesuai ketentuan dari penyelenggara.

Berdasarkan petunjuk operasional PAK (2015) konferensi yang direkomendasikan diikuti memiliki kriteria sebagai berikut: 1) Menggunakan salah satu bahasa resmi PBB, misalnya bahasa Inggris, 2) Editor berasal dari berbagai negara sesuai dengan bidang ilmunya, 3) Penulis paling sedikit berasal dari empat negara 4) Memiliki ISBN. Selain itu, perlu mempertimbangkan proses penerimaan sebuah artikel. Apakah telah melalui proses *peer review*? Hal ini dibutuhkan untuk menjamin kualitas artikel yang diterima dan berimplikasi pada reputasi dari penyelenggaraan sebuah konferensi.

Salah satu organisasi di bidang teknik yang mempunyai reputasi yaitu IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*). Di bawah naungan IEEE, *Industrial Engineering and Management* menyelenggarakan konferensi tahunan bertajuk *IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management* (IEEM).

Pertimbangkan pula waktu dan sumber daya yang dimiliki, apabila waktu pelaksanaannya masih jauh dan bila menunggu akan menghambat proses penelitian berikutnya. Padahal kita akan menggunakan referensi tersebut pada penelitian berikutnya. Perihal sumber daya, harus mempertimbangkan biaya yang dibutuhkan untuk pendaftaran, transpor dan akomodasi selama mengikuti konferensi.

Berdasarkan pengalaman penulis, setelah menyelesaikan studi pada program magister sesuai dengan arahan pembimbing maka dianjurkan mengikuti seminar nasional dengan mengirimkan artikel dari penyederhanaan tesis. Berdasarkan ide tersebut akhirnya saya membuatnya menjadi dua artikel. Pertama, Farid dan Lawalata (2010) pada seminar nasional

Teknik Industri di Bandung. Kedua, Farid dan Wiratmadja (2011) pada seminar nasional Teknik Industri di Medan.

Saat melanjutkan studi di program doctoral, prosesnya menjadi terbalik. Sambil menyusun karya tulis yang diwajibkan. Pembimbing menganjurkan untuk menulis artikel secara bertahap dengan menyesuaikan dengan *road map research*. Sebagai langkah awal dengan mengirimkan artikel pertama (Farid & Day, 2016) pada seminar internasional yang diselenggarakan di Kyoto Jepang dan selanjutnya artikel kedua (Day & Farid, 2016) pada seminar internasional yang diselenggarakan di Semarang dimana pembimbing sebagai pemateri.

## 5.2. Jurnal

Mengirimkan artikel ilmiah ke sebuah jurnal tentunya memperhatikan beberapa aspek, antara lain: kesesuaian dengan topik, reputasi jurnal dan memenuhi persyaratan *stake holder*. Kesesuaian antara topik dengan jurnal yang dituju, hal ini penting agar tidak terjadi penolakan artikel yang telah kita *submit* (serahkan). Karena proses dari *submit* hingga adanya informasi bahwa artikel diterima atau ditolak, membutuhkan waktu rata-rata 3 - 12 bulan.

Mengetahui reputasi jurnal penting diketahui agar menghindari artikel yang telah dipublikasikan tidak dapat digunakan sebagai standar kualifikasi. Setiap tahun pihak pengelola SCI/EI/Scopus akan mengumumkan daftar jurnal yang masuk dalam kualifikasi index mereka. Sebagai contoh pada program studi *Industrial Engineering and Management* (IEM) NKUAS untuk mahasiswa angkatan 2015 ke atas diwajibkan publikasi minimal dua artikel pada jurnal yang terindex *Science Citation Index* (SCI) dan atau *Engineering Index* (EI).

Sesuai juknis Permenristekdikti 20/2017 mensyaratkan agar publikasi internasional dosen memenuhi kriteria sebagai berikut: 1) jurnal internasional, terindex pada *ISI Web of Science* (*Thomson Reuters*), atau terindeks di *SCImago Journal and Country Rank* dengan Q4 (quartile empat) atau terindeks di *Microsoft Academic Search*. 2) jurnal internasional bereputasi, terindex scopus dengan Q3 (quartile 3). Selain itu, apabila prosiding seminar internasional terindex basis data internasional (*web of science, scopus*) maka dinilai sama dengan jurnal internasional.

Sehingga bagi mahasiswa program doctoral diharapkan selain memenuhi syarat yang ditetapkan oleh pihak kampus tempat studinya, juga memperhatikan yang disyaratkan kemristekdikti. Agar artikel yang dipublikasikan selain memenuhi syarat penyelesaian studi juga dapat digunakan nantinya untuk kebutuhan penilaian pengusulan angka kredit di kampus asal.

Bagaimana dengan peneliti pemula? mulailah mengirimkan artikel kita pada jurnal internasional dengan rangking dan *impact factor* kualifikasi Q4 dengan nilai *impact factors*

berkisar antara 0.01 - 1.0. Harapan sebagai penulis, artikel ilmiah dapat dipublikasi dan yang penting telah memenuhi syarat yang dizinkan oleh *stake holder*. Hingga kini saya masih dalam proses pengiriman artikel ke jurnal internasional terindex SCI/EI dan sambil menunggu jawaban dari pengelola.

## 6. Plagiarism

Mengutip sebuah karya orang lain, haruslah dengan kaidah yang ditetapkan. Jangan sampai kita mengklaim bahwa apa yang kita tuliskan itu merupakan karya kita. Kejujuran merupakan kunci utama dalam proses pengutipan karya. Apabila ingin menuliskan kembali ide anda yang telah ditulis sebelumnya, maka kita harus menuliskan sesuai dengan kaidah yang berlaku. Bila tidak mengikuti prosedur maka kita akan dikenakan dengan *self plagiarism*.

Mencegah terjadinya *plagiarism* dan akan berdampak ditolaknya artikel yang diajukan. Maka sebelum mengirimkan artikel gunakanlah bantuan *tools* untuk mendeteksi apakah tulisan tersebut memiliki kesamaan dengan tulisan orang lain. Beberapa *software* yang disediakan oleh pihak kampus atau bisa diunduh secara gratis dapat digunakan untuk mendeteksi *similarity* (kesamaan) tulisan. Berdasarkan pengalaman saya menggunakan fasilitas yang disediakan kampus yaitu *turnitin*. Alat ini dapat membantu mengidentifikasi kalimat yang kita gunakan dan mengukur persentase kesamaannya. Setelah melakukan revisi, lakukan pengecekan kembali. Bila hasilnya <20%, maka artikel anda sudah layak dikirim ke penerbit.

## 7. Penutup

Menulis artikel ilmiah membutuhkan proses dari menemukan ide hingga publikasi. Proses ini tidaklah instan, namun membutuhkan tahapan, kesungguhan dan konsistensi sebagai penulis. Prosesnya dimulai dari menemukan ide, melakoni tahapan penulisan, menyesuaikan format penulisan dan mendapatkan informasi secara komprehensif tentang cara mempublikasikan artikel ilmiah pada konferensi/jurnal yang sesuai dengan ketentuan dari *stake holder* akan memudahkan langkah menuju capaian yang diharapkan.

Toer (2007) mengungkapkan *orang boleh pandai setinggi langit, tapi selama ia tidak menulis, ia akan hilang di dalam masyarakat dan dari sejarah. Menulis adalah bekerja untuk keabadian*. Apakah kita menulis karena untuk memenuhi persyaratan sebuah “kelulusan” atautkah menjadikannya sebagai sebuah “*passion*”.

## References

- Ashby, M., 2005, *How to Write a Paper, 6rd edition*, Engineering Department, University of Cambridge, Cambridge.
- Day, J-D., & Farid, M., 2016, 'Stepwise Strategy for Taiwan's Semiconductor Industry as Core Technology', *Proceedings of ICBEST*, Semarang, Indonesia, August 24, 2016, pp. 1-8.
- Farid, M., & Lawalata, V., 2010, 'Pengaruh Kualitas Jasa Terhadap Kepuasan dan Minat Perilaku Konsumen: Studi kasus Pada Bengkel Mobil Resmi, Prosiding Seminar Nasional Teknik Industri, Bandung, 24 November 2010, pp. F61-F68
- Farid, M., & Wiratmadja, I.I., 2011, 'Pengembangan Model Service Quality Pada Industri Jasa Otomotif, Prosiding Seminar Nasional Teknik Industri BKSTI, Medan, 5-6 Oktober 2010, pp. IIA 148-156
- Farid M., & Day, J-D., 2016, 'Constructing Service Innovation Model for Automotive Service Industries: A Case Study of Auto Repair Motorcycle in Makassar City, *Proceedings of ICIMIE*, Kyoto, Japan, November 10-11, 2016, pp. 812-816.
- Farid, M., 2017, 'Membumikan Ide, Ukirlah Sejarah di Masamu', *Tabloid Profesi*, Edisi 218, September, p. 14.
- Jatmiko, W., et al., 2014, *Prosedur Penyelenggaraan Konferensi Internasional*, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia, Jakarta.
- Laplante, P.A., 2012, *Technical Writing: A Practical Guide for Engineers and Scientist*, CRC Press, New York.
- Lester, J.D., & Lester Jr., J.D, 2012, *Writing Research Paper*, Pearson, New York.
- Suganda, T., 2014, 'Prinsip dan Teknik Menulis Artikel Ilmiah Dari Laporan Penelitian, Skripsi, Tesis, Dan Disertasi', Makalah Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah, Kampus ITB Jatinangor, 10 Mei.
- Toer, P.A, 2007, *Rumah Kaca*, Lentera Dipantara, Jakarta.
- <http://iora-icor.fmipa.ut.ac.id/images/2017/iora/Permenristekdikti20-2017Juknis.pdf>
- <http://www.unp.ac.id/sites/default/files/Petunjuk-Operasional-PAK-27-1-2015.pdf>