

DOKUMEN PUBLIKASI ILMIAH: WARISAN YANG TAK TERNILAI HARGANYA

Choirul Anam

Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro, Semarang

Email: anam@fisika.undip.ac.id

Publikasi penelitian ilmiah merupakan hal yang sangat penting. Tanpa publikasi, temuan hasil penelitian hanya diketahui oleh peneliti yang melakukan penelitian. Namun, dengan publikasi, temuan hasil penelitian dapat diketahui oleh publik. Kemudian publikasi tersebut dapat dievaluasi, didebat, disanggah, dikembangkan, atau dimanfaatkan.

Publikasi ilmiah bukan hanya bermanfaat untuk generasi saat penelitian dilakukan. Publikasi ilmiah merupakan peninggalan yang tak ternilai bagi generasi berikutnya. Generasi berikutnya dapat mengetahui suatu temuan atau fenomena hanya dengan membaca publikasi tersebut tanpa harus melakukan penelitian yang terkadang sangat sulit dilakukan, atau menjadikannya sebagai referensi untuk pengembangan berikutnya.

Sekedar contoh, dengan publikasi yang dilakukan oleh Albert Einstein, saat ini, kita dapat dengan mudah mengetahui berbagai hasil penelitian dan temuan yang dilakukan olehnya sekitar 100 tahun yang lalu. Bahkan dengan bantuan badan pengindeks, kita dapat mendapatkan kumpulan publikasi Einstein. Dalam Scopus, misalnya, Einstein telah mempublikasi sejumlah 102 dokumen. Mayoritas dokumen publikasi tersebut ditulis sendirian oleh Einstein dan beberapa ditulis dengan koleganya. Dari 102 dokumen tersebut telah disitasi lebih dari 20 ribu kali. Salah satu dokumen yang dipublikasi di *Physical Review*, 1935, 47(10), pp. 777-780 telah disitasi lebih dari 8 ribu kali. (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=22988279600>). Kita bayangkan,

seandainya Einstein tidak mempublikasi hasil temuannya, mungkin ilmuwan lain dan generasi berikutnya tidak akan memahami Teori Relativitas dan hal-hal lain dengan baik, serta ilmu pengetahuan mungkin tidak seperti sekarang ini.

Sebagaimana diketahui bahwa publikasi ilmiah membutuhkan usaha yang serius, waktu yang tidak singkat, menguras energi, dan terkadang menghabiskan biaya yang tidak sedikit. Publikasi ilmiah merupakan tahap akhir dari penelitian ilmiah. Sebelum penelitian ilmiah dipublikasi, terdapat proses sangat panjang yang melelahkan dan penuh dengan onak dan duri. Proses tersebut diawali dari menemukan ide, lalu melakukan studi pustaka, lalu merancang penelitian, dilanjutkan dengan menyiapkan alat dan bahan, kemudian melakukan eksperimen, selanjutnya melakukan analisis terhadap hasil eksperimen, dan kemudian menuliskan hasilnya untuk dipublikasi. Setiap proses membutuhkan waktu yang tidak singkat. Oleh karena itu, proses penelitian, dari awal hingga dipublikasi dapat membutuhkan waktu berbulan-bulan, atau bertahun-tahun. Jadi, jika kita membaca suatu publikasi ilmiah di suatu jurnal, maka sesungguhnya hal itu bukan hanya memuat temuan baru, tetapi sesungguhnya di balik itu menjelaskan kerja keras, kesabaran, keuletan, dan ketelatenan dari para peneliti yang bekerja di ruang sunyi.

Publikasi dilakukan untuk mengumumkan kepada masyarakat tentang temuan baru, atau penjelasan fenomena dan proses tertentu. Oleh karena itu, publikasi ilmiah harus disiapkan dengan sebaik-baiknya. Jangan sampai penelitian yang

dilakukan selama bertahun-tahun, manfaatnya kurang optimal, hanya karena publikasinya ditulis dengan tidak baik. Dengan demikian, kesalahan sekecil apa pun, jika memungkinkan harus dihindari, baik kesalahan penulisan, apalagi kesalahan substansi penelitian. Peneliti harus benar-benar mengecek ulang draf dokumen yang akan dipublikasi berkali-kali, bahkan berpuluh-puluh kali. Jika dia sudah meyakini tidak ada kesalahan, maka dia sebaiknya meminta koleganya untuk mengoreksi draf dokumen yang akan di-submit ke jurnal. Sebab, orang lain terkadang lebih peka terhadap kesalahan yang terjadi, dibanding orang yang melakukan penulisan. Terlebih lagi, penilaian orang lain yang tidak terlibat secara langsung dalam penelitian dan penulisan draf dokumen, dapat digunakan sebagai acuan apakah draf dokumen yang telah disiapkan dapat dipahami orang lain atau tidak.

Jika draf dokumen dirasa sudah terbebas dari berbagai kesalahan, baru di-submit ke jurnal. Di sini, kesabaran peneliti diuji. Draft dokumen tersebut akan di-review oleh para pakar di bidangnya untuk memastikan bahwa penelitian tersebut memiliki keterbaruan (*novelty*), memberikan kontribusi, ditulis dalam nalar logika yang runtut, dan bebas dari kesalahan-kesalahan. Setelah di-review, biasanya diberikan umpan balik. Bisa jadi draf dokumen tersebut ditolak, atau harus direvisi secara total (*major revision*), atau cukup direvisi pada bagian yang tidak substansial (*minor revision*). Umumnya, jarang sekali draf dokumen diterima secara langsung untuk dipublikasi tanpa revisi.

Jika ditolak, maka peneliti harus berbesar hati, lalu memperbaiki draf sesuai dengan komentar para *reviewer*. Kemudian draf tersebut dikirimkan ke jurnal lain. Sebaliknya, jika peneliti diminta untuk merevisi, maka draf tersebut harus direvisi sebaik-baiknya sesuai kemampuan. Jika peneliti tidak mau merevisi, maka dia dapat memberikan argumentasi secukupnya. Jika

sudah direvisi sesuai permintaan *reviewer*, umumnya draf tersebut akan diterima untuk dipublikasi. Namun, ada kalanya, peneliti diminta untuk merevisi ulang karena ada beberapa bagian draf yang perlu direvisi lagi. Yang menyakitkan adalah setelah draf direvisi, tetapi hasil akhirnya tetap ditolak untuk dipublikasi. Di sini, peneliti tidak boleh menyerah atau sakit hati. Inilah proses untuk memberikan kontribusi bagi publik dan generasi yang akan datang.

Berkala Fisika merupakan jurnal yang mempublikasi hasil-hasil temuan dalam fisika dan berbagai aplikasi fisika. *Berkala Fisika* mempublikasi dokumen, baik hasil eksperimental ataupun kajian teoretis. Meski *Berkala Fisika* belum terkategori sebagai jurnal bereputasi, tetapi *Berkala Fisika* berusaha menerapkan standar publikasi hasil penelitian ilmiah. *Berkala Fisika* berusaha menerapkan *peer review* terhadap draf yang masuk ke meja redaksi untuk memastikan bahwa temuan dan hasil penelitian yang dipublikasi valid dan akurat, serta memastikan draf dokumen ditulis dengan kaidah penulisan yang benar.

Kami mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada para peneliti yang mengirimkan hasil penelitiannya untuk dipublikasi di *Berkala Fisika*. Kami juga memberikan apresiasi yang setulus-tulusnya kepada para *reviewer* yang telah me-review draf dokumen dengan kesabaran dan tanpa imbalan. Kami menunggu saran dan masukan dari para ilmuwan, peneliti, dosen, dan mahasiswa untuk kemajuan *Berkala Fisika*. Tak lupa kami juga menunggu draf-draf hasil penelitian terbaru untuk edisi-edisi mendatang.

Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan di *Berkala Fisika*, karena itu berupaya untuk terus memperbaikinya. Kami juga menyadari dengan sepenuh hati, bahwa *Berkala Fisika* bukan hanya dibaca oleh generasi saat ini, tetapi juga akan dibaca oleh generasi yang akan datang. Oleh karena itu, kami berusaha mendidikasikan upaya terbaik.