

# PDII-LIPI SEBAGAI TAMBANG EMAS INFORMASI UNTUK PENULISAN ILMIAH POPULER

Soekirno

Ajun Pustakawan Madya di PDII-LIPI, Jakarta

**B**agi para pemirsa TVRI yang setia, nama Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah (PDII) - LIPI sudah tak asing lagi, sebab media massa elektronik tersebut memang sudah sering meliput dan menayangkan kegiatan PDII. Bahkan, setelah PDII kebanjiran pun sempat ditayangkan juga. Pada hari Sabtu 1 Juni 1996, PDII genap berusia 31 tahun. Suatu usia yang patut kita cermati dari berbagai sisi, dan pada kesempatan ini penulis ingin mengungkapkan peranan PDII-LIPI sebagai salah satu "aktor" dokumentasi dan informasi, khususnya dalam menunjang kegiatan penulisan dan pemberitaan untuk media massa, terutama media cetak.

Secara garis besar kegiatan PDII-LIPI dapat dikelompokkan menjadi tiga kegiatan utama, yaitu dokumentasi Iptek, informasi Iptek, di samping pembinaan serta pengembangan dokumentasi dan informasi Iptek. Kegiatan dokumentasi Iptek PDII-LIPI mencakup berbagai upaya untuk mengumpulkan semua literatur ilmiah hasil karya bangsa Indonesia, dan literatur asing terpilih yang diperlukan untuk mendukung karya ilmiah bangsa Indonesia. Semua literatur yang terkumpul, dikelola dalam suatu sistem simpan dan temu kembali informasi (Pangkalan Data Bibliografi), sehingga mudah ditemukan pada saat diperlukan. Produk kegiatan dokumentasi PDII-LIPI adalah pangkalan data literatur ilmiah dan koleksi literatur yang dikelola sebagai perpustakaan ilmiah. (B. Sudarsono, *Rinbang PDII dalam FJP II, 1995 hal 2-3*)

## MENUJU MASYARAKAT ILMIAH

Media massa cetak kini makin marak dengan tulisan ilmiah populer. Namun ada yang serasa mengganjal di hati sebagian penulisnya, sebab perkembangan tulisan semacam ini di Indonesia - khususnya dari cabang-cabang ilmu dasar yang belum populer

- kebanyakan merupakan hasil kompilasi dari berbagai tulisan (Lihat tulisan Karlina Laksono, *Kompas* 6-8-1992).

Padahal hasil tulisan tersebut sudah cukup lumayan. Mengapa? Sebab pada kenyataannya, bagaimana mungkin si penulis akan bisa main gabung saja dari berbagai sumber, betapa pun sederhananya masalah yang dibahas. Belum lagi dari segi bahasa, jelas tak boleh kedodoran. Dalam penulisan ilmiah populer yang berkualitas, kita perlu rajin menengok kamus umum maupun kamus istilah, di samping banyak membaca tulisan orang lain yang sebidang dengan kita. Juga selalu menyimak tulisan yang mengetengahkan perkembangan bahasa nasional. Menulis naskah ilmiah populer memang tak semudah yang kita bayangkan, tetapi juga tidak sesulit yang diduga orang.

Sebagian tulisan ilmiah populer tersebut bahkan merupakan terjemahan asing. Tulisan terjemahan ini, karena tak sebanyak tulisan "dari berbagai sumber", maka perlu kita perbanyak kehadirannya. Perpustakaan PDII-LIPI misalnya, kini melanggan majalah ilmiah Indonesia maupun asing tak kurang dari 1.067 judul. Data/bahan informasi yang dikandung pada majalah ilmiah tersebut - terutama yang diterjemahkan dari terbitan mutakhir negara maju - banyak mengetengahkan perkembangan Iptek atau temuan baru yang *notabene* perlu disebarluaskan. Kiranya hal ini sangat membantu kita untuk menuju masyarakat ilmiah dengan cara menghimpun data dan informasi tersebut menjadi suatu penulisan ilmiah populer.

Berbicara tentang pengumpulan tulisan ilmiah murni maupun yang populer, juga penyimpanan dan penyebarluasannya, kita jadi ingat fungsi dan keberadaan perpustakaan yang harus semakin memasyarakat, khususnya perpustakaan PDII-LIPI. Maka kalau para pustakawannya aplusan piket sehubungan jam

buka perpustakaan yang diperpanjang, kita patut mengacungkan jempol! Sebagai sumberdaya informasi yang harus *up-to-date* dan tempat yang strategis bagi pengelolaan media massa cetak (buku biasa, majalah, koran, mikrofilm), perpustakaan seharusnya didayagunakan semaksimal mungkin oleh para penulis, sebab mereka tetap berkepentingan dengan seabrek koleksinya - terutama pada perpustakaan yang cukup maju - yang bisa memungkinkan diakses secara efisien.

Kadang terdengar suara sumbang, sayang tak jelas alasannya, yang - entah sengaja atau tidak - bernada melecehkan tulisan ilmiah populer. Dikatakan bahwa jenis tulisan ini telah menurunkan harkat dan nilai kebenaran dari tulisan ilmiah murni. Siapa bilang? Yang jelas, validitas kebenaran tulisan hakekatnya terletak pada konsistensi penulisnya terhadap asas-asas/metode dan kaidah berpikir ilmiah. Jadi, selama mereka tetap setia dengan ketentuan itu, jelas *no problem!*

Paling "banter" kita hanya bisa mengatakan bahwa tulisan ilmiah populer belum tentu lebih benar dibandingkan dengan naskah ilmiah murni, juga naskah ilmiah murni tak menjamin lebih benar dibandingkan naskah ilmiah populer. Letak kebenarannya justru amat tergantung pada sejauh mana kaidah ilmiah diterapkan secara pas dalam penulisan tersebut. Jadi bukan soal bentuk tulisan ilmiah murni atau bentuk tulisan ilmiah populer. Itulah sebabnya, kadang kita dengar seminar yang dihadiri sejumlah mahasiswa dari bidang keilmuan tertentu di bawah pimpinan mahagurunya. Tujuan seminar tidak lain untuk memberi kejelasan informasi ilmiah yang masih kabur atau simpang siur, juga untuk meluruskan jalan pikiran yang masih bengkok atau salah tafsir.

Jadi bagaimana pun, para penulis ilmiah populer - asalkan tak lepas kontrol dari kaidah ilmiah - telah menjembatani jurang pemisah antara forum ilmiah murni dengan masyarakat umum. Mereka semua berhak memanfaatkan Iptek, tanpa pandang bulu! Iptek pun perlu diupayakan secara merata juga. Oleh sebab itu, dalam rangka ikut membantu tugas jajaran LIPI dalam memasyarakatkan ilmu dan

mengilmiahkan masyarakat, antara penulis ilmiah populer yang *notabene* tidak harus sarjana dengan para ilmuwan perlu "bergandengan tangan", demi mencapai hasil yang optimal.

Di pihak lain, kesadaran ilmiah yang dimiliki masyarakat akan membantu penjurusan minat generasi muda ke arah bidang pekerjaan yang lebih berdaya guna bagi pembangunan nasional. Kesadaran ilmiah sedapat mungkin juga bisa mencegah sarjana yang *nyasar* ke bidang pekerjaan yang bukan jurusannya. Kecuali terpaksa, ya maklum sajalah.

#### TULISAN ILMIAH POPULER

Yang namanya tulisan bersifat ilmiah harus berasaskan pada kerangka teori tertentu (konsep, metode, pendekatan). Tulisan harus logis, analitis, tersusun secara sistematis, dan bisa diuji kebenarannya. Hal ini sudah merupakan konsensus para ilmuwan dari seantero dunia, jadi kita tinggal menerapkan saja ketentuan itu tanpa banyak bicara, pokoknya sudah prinsip, agar semuanya seia sekata.

Ciri khas tulisan ilmiah adalah keobyektifan pandangan yang dikemukakan, dan kedalaman cerita yang disajikan. Tentu pandangan yang obyektif itu bersumber dari data/bahan informasi yang faktual. Artinya, tidak mengada-ada, atau tidak berdasarkan pandangan yang

Menulis naskah ilmiah populer memang tidak semudah yang kita bayangkan, tetapi tidak sesulit yang diduga orang

subyektif. Jangan pula mencoba "menyulap" pandangan yang subyektif menjadi - seolah-olah - obyektif. Justru memang harus apa adanya. Hal ini berarti juga tidak boleh memutarbalikkan fakta demi ambisi kepentingan golongan, apalagi perorangan.

Mengapa kedalaman ceritanya pun menjadi tolok ukur tulisan ilmiah? Pasalnya, di samping tulisan tersebut bersifat deskriptif, juga harus analitis, sekaligus disertai dengan argumentasi yang relevan, agar dapat merambah pada nuansa permasalahan yang terdalam. Pola pikir semacam ini mesti dipegang teguh! Sebab sering materi yang dibahas menjadi permasalahan begitu bagus, namun sayang kurang didukung oleh kemampuan si penulis untuk menerangkan atau menjelaskan secara ilmiah, sehingga pembahasannya mengambang. Salah-salah malah ada yang jadi misterius permasalahannya. Ini tak

boleh terjadi, sebab bisa menimbulkan kontroversi masalah yang tanpa henti.

Bukan rahasia lagi bahwa *mental attitude* atau sikap mental para ilmuwan cenderung meragukan data/bahan informasi. Hal ini penting untuk mendorong dan menggiatkan mereka dalam melakukan riset, sehingga pertanyaan 5 W dan 1 H (what, who, where, when, why, how) bisa terjawab. Sikap mental dan jalan pikiran ini juga perlu dianut para penulis lain demi tercapainya kualitas penulisan ilmiah populer di media massa. Dengan demikian maka sesuatu fenomena, gejala, fakta, kejadian, bahkan suatu masalah baru bisa kita telaah, apa (batasannya), siapa (yang bersangkutan paut dengan fenomena atau masalah itu), di mana dan kapan (terjadinya atau berlakunya), mengapa (hal itu terjadi), dan bagaimana (duduk perkaranya, cara pemecahan atau jalan keluarnya).

Namun hasil-hasil penelitian belum bisa dikatakan sebagai sosok ilmu pengetahuan. Karena keseluruhan hasil penelitian itu harus dapat disusun menjadi satu kesatuan yang padu dan utuh. Sebuah adagium yang sudah memasyarakat mengatakan bahwa "semua itu bisa diatur". Fakta-fakta hasil penelitian pun bisa diatur menurut sistematisa tertentu serta dengan teknik penulisan yang baik dan benar. Dalam

melakukan riset maupun menulis laporan, peneliti sering membutuhkan acuan bahan pustaka. Makanya - lebih-lebih bagi penulis ilmiah populer - demi mencapai kelengkapan informasi dianjurkan untuk memanfaatkan jasa infrastruktur dari perpustakaan, mengingat prasarana ini merupakan sumberdaya informasi yang potensial melalui kepiawaian pustakawannya. Terutama perpustakaan yang tekanannya di bidang Iptek. Perpustakaan PDII-LIPI misalnya, selalu siap siaga untuk memberikan layanan tersebut. Mereka, juga pengunjung lainnya, boleh bersewang hati mengakses seabrek koleksi di perpustakaan, sebab bahan pustakanya memang diramalkan dengan jurnal/buletin/majalah ilmiah atau berbagai majalah profesi dari cabang-cabang disiplin ilmu tertentu, baik dari terbitan dalam negeri maupun mancanegara.

Dalam melakukan riset  
maupun menulis laporannya,  
peneliti sering membutuhkan  
sumber bahan pustaka

Seperti kita maklumi bahwa naskah ilmiah populer jelas merupakan tulisan yang bersifat ilmiah, tetapi nyata benar bedanya dengan tulisan ilmiah murni. Naskah ilmiah murni sebagai produk pemikiran/penelitian yang canggih pada disiplin ilmu tertentu, bisa membuat orang umum sering mengerenyitkan dahi, walaupun belum tentu memahaminya. Untung dengan kreativitas penulis ilmiah populer, berbagai data/bahan informasi ilmiah yang diambil sebagai acuan lantas dimodifikasi gaya penyajiannya sedemikian rupa - tentu tanpa mengorbankan kebenaran ilmiahnya - sehingga mudah dicerna atau dimengerti khalayak umum. Tulisan ilmiah yang dimodifikasi ini kemudian diberi predikat sebagai tulisan ilmiah populer.

Dari segi etimologinya pun sudah ketahuan, sebab istilah "populer" sebenarnya berasal dari kata "populus" (rakyat). Jadi, nilai tambah naskah ilmiah populer dibanding naskah ilmiah murni adalah terletak pada gaya penyajiannya yang gampang dipahami. Bahkan dengan nada yang bersahabat, lagi! Lain dengan tulisan ilmiah murni yang ciri khasnya bergaya laporan, kaku, terlalu serius, dan sebagainya. Ini tidak berarti tulisan ilmiah murni lebih rendah mutunya ketimbang tulisan ilmiah populer - sama sekali tidak - hanya saja tulisan ilmiah murni itu dari

segi gaya penyajiannya kurang enak dibaca. Sehingga dari pihak pembaca koran dan majalah umum/ilmiah populer merasa tidak puas kalau hanya mengonsumsi pelaporan yang kaku.

Namun, penulis ilmiah populer tidak boleh melawak hanya untuk menyenangkan hati pembacanya. Gaya dan bumbu penuturannya memang perlu sebagai penyegaran, tapi tak perlu sampai mengundang tawa pembaca yang terhormat. Cukup sekedar mengembangkan senyum di "kulum" atau paling tidak senyum "pepsodent" saja. Sebab harus diingat, bahwa tulisan ilmiah populer tidak layak berkesan sebagai artikel senda gurau seperti dalam bentuk *column*, agar para pembaca dan redaksi yang terhormat tetap respek terhadap opini yang dikemukakan, sehingga tidak membuyarkan konsentrasinya.

Penulisan ilmiah populer yang berkualitas juga beradab. Maksudnya, si penulis bisa menjaga perasaan atau menghormati masyarakat pembacanya, namun tak perlu segan untuk menyingkap realitas sosial kalau memang harus segera dibenahi. Kode etik penulisan ilmiah ini hendaknya dijunjung tinggi. Loyalitas terhadap kaidah ilmiah pun, mesti tetap lestari. Bagaimana tidak? Pasalnya, data/bahan informasi yang akan digelar dalam naskah ilmiah populer telah digali dari berbagai hasil penelitian, petunjuk teknis, cerita pengalaman nyata, atau dari hasil pengamatan biasa. Begitu serius tetapi santai. Atau mungkin lebih bagus, santai tapi serius, sehingga ilmu plus penyegaran kita nikmati sekaligus.

### MENGGARAP PERMASALAHAN

Sebuah tulisan ilmiah populer boleh mengungkap permasalahan boleh juga tidak. Tidak ada keharusan "mengobrol" masalah. Tetapi bila kita hendak mengangkat suatu masalah, sebaiknya bagaimana? Umumnya masalah yang aktual dan faktual paling menarik bagi semua pembaca. Minimal mengandung nuansa "kekinian" atau yang menyangkut kepentingan sebagian besar masyarakat luas. Sebab itu, PWI menegaskan pentingnya fakta yang paling menarik, menyolok, dan paling bernilai, sehingga dapat menimbulkan rasa penasaran. Sebab di mana ada rasa penasaran, di situ ada perhatian.

Aktualitas dan temanya harus terpapar dengan jelas dan lugas pada awal tulisan. Penulisan *lead* perlu digarap sejas mungkin dan menarik, agar para pembaca bisa tahu betul latar belakang permasalahannya, di samping merasa tertarik untuk membaca sampai pada titik yang terakhir. Dalam bukunya *On Writing Well*, penulis kondang William Zinser menyarankan metode penulisan *lead* yaitu: (1) pilihlah fakta yang paling menarik dan bisa dilihat secara visual oleh pembaca; (2) gunakan pengalaman pribadi Anda; (3) jalinlah cerita ilmiah di seputar pengalaman orang lain; (4) hubungkan fakta ilmiah yang tak populer dengan fakta populer, agar fakta ilmiah tak populer itu berkesan populer di mata pembaca; (5) menulislah sebagai orang non-ilmiah. Di samping itu, menurut hemat penulis, entah secara langsung atau tak langsung para pembaca perlu kita motivasi sejak awal, agar mereka merasa berkepentingan dengan isinya, sehingga maksud dan tujuan penulisannya dapat tercapai.

Permasalahan yang diungkap di media massa sedapat mungkin ringkas dalam artian tidak berkepanjangan. Kecuali bila untuk dikirim ke redaksi buletin/jurnal ilmiah atau majalah profesi ilmiah. Asalkan jangan sampai melantur saja. Yang penting, jelas dan mendalam! Mengapa perlu ringkas? Sebab koran dan majalah umum/ilmiah populer ruangnya terbatas dan isinya beragam, sesuai dengan komposisi yang dikehendaki masing-masing redaksi media massa tersebut. Apalagi kalau koran atau majalah yang kita kirim naskah sudah kebanjiran iklan. Makanya, penulis harus bisa menerapkan prinsip "ekonomi" bahasa, hemat dalam pemakaian kata-kata, meski penulis sendiri perlu banyak menguasai kosakata. Oleh sebab itu konsep naskah memang perlu dikoreksi sambil direnungkan atau dikaji ulang sampai tiga-empat kali sebelum dikirim ke media massa. Di samping untuk membatasi habis kata-kata/kalimat-kalimat yang mubazir, juga memberi peluang bagi munculnya - kadang tak terduga - ide atau pendapat baru sebagai masukan.

Tak kurang pentingnya dalam mengungkap akar permasalahan, entah dalam bentuk tulisan maupun secara lisan, adalah seni mengkomunikasikan atau retorikanya. Tulisan kita terasa menarik atau menjemukan dapat dilihat dari cara menyampaikannya. Gara-gara cara penyampaian yang "amburadul", dapat mengakibatkan buku yang perlu dibaca malah menjadi terasa berat dan bertele-tele, bahkan dalam pembuatan puisi sekali pun kadang bisa menjengkelkan, ataupun dalam perkuliahan, malah bisa menimbulkan kantuk. Kursus kepenulisan/kewartawanan, seminar *public relations*, atau kursus MC dan penyiar, telah banyak membantu orang untuk memenuhi harapan agar bisa membenahi seni berkomunikasi yang efektif dan menarik.

Akan lebih menarik dan berbobot, bila naskah ilmiah populer tidak sekedar melemparkan masalah kepada pembacanya. Makanya, naskah itu relatif lebih mudah dimuat di media massa jika permasalahannya juga disertai jalan keluar. Hal ini berarti si penulis harus menguasai tema tulisan yang sedang digarap. Kemacetan yang bisa terjadi pada saat menulis konsep, justru karena penulisnya belum betul-betul menguasai temanya. Kebanyakan penulis pemula sering mengalami hal seperti ini.

Nah untuk mengatasi masalah ini, lagi-lagi kita butuh perpustakaan plus nara sumber. Pasalnya, berbagai bahan bacaan yang relevan dan sumber yang

terkait dengan tema penulisan yang jelas dapat membantu si penulis dalam menguasai permasalahan. Sayang, kebanyakan penulis pemula justru (maaf) dihinggapi penyakit asal jadi dan cepat berpuas diri. Mereka lalu tidak menyadari arti penting dan urgensinya perpustakaan plus nara sumber tadi. Padahal, mestinya kita - kalau ingin maju terus pantang berhenti apalagi mundur - jangan sekali-kali puas akan hasil tulisan sendiri, sebab kita sudah sepakat "tak ada gading yang tak retak". Buat apa naskah kita cepat jadi tapi hasilnya tak laik muat di media massa? Maka bersahabatlah secara intim dengan perpustakaan, hitung-hitung sambil jalan-jalan, siapa tahu di sana bernasib mujur bertemu dengan nara sumber yang menulis.

Dalam menggarap permasalahan yang bisa menegangkan pikiran, si penulis tak ubahnya sedang meniti tangga. Untuk mencapai puncak tangga, bukankah harus naik setingkat demi setingkat? Sebab, kita tidak mungkin sanggup meloncat menuju ketinggian puncak (memang bukan *Superman*) yang akan ditapakinya. Namanya juga membuat naskah yang bersifat ilmiah. Oleh karena itu kita harus pergi ke perpustakaan untuk melakukan studi literatur (buku biasa, majalah, koran, mikrofilm). Dengan jalan ini "tangga masalah" itu akan dapat ditapaki dengan aman sentosa. Penulis kadang menemukan pengujung perpustakaan Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah - LIPI, yang katanya sudah bolak-balik melihat katalog sampai bosan, namun belum juga menyentuh bahan yang pas. Menelusur data/bahan informasi yang relevan dalam belantara literatur ilmiah semacam PDII-LIPI Jakarta memang bisa tidak secepat yang mereka harapkan. Maka dari itu, sebaiknya si penelusur tidak buru-buru henggang dari situ. Jika Anda mempunyai kendala teknis dan keterbatasan waktu, silakan segera minta bantuan kepada pustakawan dari perpustakaan setempat. Di sinilah terasa sekali arti penting serta urgensinya kebiasaan banyak membaca buku dan kliping - sesuai dengan tema/topik yang diminati - bagi setiap penulis artikel atau naskah ilmiah populer.

Studi literatur dalam rangka menggarap permasalahan, baru bisa dilakukan bila kita telah menemukan tema penulisan dan bahan informasi yang relevan. Penetapan tema demikian penting untuk mencapai kedalaman isi tulisan. Kalau pada katalog

biasa Anda belum memperoleh petunjuk bahan informasi yang relevan, Anda dapat mencarinya dari daftar isi majalah/buletin/jurnal, indeks, koran dan sari karangan (abstrak) yang sesuai.

Tetapi sebaiknya kita tidak langsung *browse in* (mengacak) berbagai bahan pustaka tersebut, sebab dapat menyita waktu. Buku-buku jenis referens yang merupakan "jalan tol" sebagai petunjuk buat menelusuri data/bahan informasi dan yang diterbitkan secara periodik oleh PDII-LIPI hingga kini, yaitu: Indeks Majalah Ilmiah Indonesia (IMII), Indeks Laporan Penelitian dan Survei (ILPS), Sari Laporan Penelitian dan Survei (SLPS), juga Indeks Makalah Konferensi, Lokakarya, Seminar dan sejenisnya (INMAK) di Indonesia. Kecermatan membaca akan memudahkan kita menguasai permasalahan. Caranya, "tangkaplah" beberapa kata kunci yang saling berkaitan, agar diperoleh gambaran yang lebih tajam. Catatlah pada buku (kertas) khusus, kemudian kaji ulang (evaluasi) untuk menentukan hal-hal yang terkait. Permasalahan perlu dikaji ulang dari segi aktualitas, kualitas, serta penting atau tidaknya diketengahkan.

Konsep tulisan kita tentu akan lebih berkualitas kalau ditambah bahan masukan informasi - mungkin tertulis atau lisan - dari seseorang atau beberapa nara sumber. Lebih afdol lagi apabila sumbernya langsung dari si penulis. Terutama, bagi para penulis pemula, cobalah merayunya. Sehingga Anda benar-benar merasa yakin dengan tulisan Anda sendiri. Dalam forum diskusi semacam kolokium, misalnya. Di situ, nara sumber menjawab berbagai pertanyaan peserta, dengan tujuan untuk saling bertukar pikiran atau berolah nalar - dengan harapan agar mereka bisa menimba ilmu dan pengalaman langsung dari para pakar tersebut. Dengan demikian, daya nalar plus kapasitas intelektual mereka meningkat, sehingga relatif lebih cepat menguasai dan memecahkan permasalahan yang dihadapinya. Menulis artikel, memang merupakan suatu kegiatan intelektual (akademis), dan seni juga, yaitu seni mengutarakan pendapat, seni menyajikan informasi, seni berkomunikasi massa, seni berdiskusi, serta seni menguasai permasalahan dan mengatasinya. Menggarap suatu naskah sudah jelas membutuhkan teknik kepenulisan, disamping teknik membaca secara efektif dan efisien. Oleh karena itu penulis ilmiah populer pun mau tidak mau - kalau mau cepat maju - harus bersedia menjadi arsitek bagi tulisannya sendiri.