

PENULISAN KARYA ILMIAH

Rita Prasetyowati
Fisika FMIPA UNY
2012

b. Makalah Ilmiah

Makalah ilmiah merupakan tulisan singkat (dibatasi jumlah halamannya) yang menggambarkan penelitian yang telah dilakukan, metode yang digunakan serta hasil dan manfaat penelitian.

Makalah tersebut dapat merupakan makalah yang disampaikan dalam suatu forum ilmiah (seminar, diskusi, simposium, dll) atau makalah yang dipublikasikan melalui jurnal-jurnal ilmiah.

Saat ini Jurnal ilmiah tidak hanya berupa jurnal tercetak (*hardcopy*) tetapi juga jurnal elektronik yang dapat diakses melalui web site penyediannya.

Suatu hasil penelitian baik penelitian umum atau hasil dari skripsi, tesis dan sebagainya biasanya dipublikasikan, kepada masyarakat ilmiah atau masyarakat umum, dalam bentuk ini dan diterbitkan oleh jurnal-jurnal ilmiah.

c. Skripsi (Tingkat Sarjana/S1) –Tesis (Magister/S2) - Disertasi (Doktoral/S3)

Tipe tulisan ilmiah jenis ini penulisannya lebih terperinci dan mendalam dan sudah termasuk kategori buku.

Jenis ini dibuat untuk melaporkan hasil penelitian yang telah dicapai yang digunakan untuk memperoleh derajat akademik tertentu.

d. Proposal (Usulan) Penelitian

Walaupun bukan termasuk jenis laporan tetapi penulisan suatu usulan penelitian umumnya juga mengikuti kaedah-kaedah penulisan ilmiah.

Proposal penelitian biasanya diajukan untuk menggambarkan permasalahan yang ada, hipotesa pemecahan masalahnya dan metode yang akan digunakan untuk pemecahan masalah tersebut sehingga terlihat bahwa penelitian tersebut layak dilakukan.

Bagian penulisan yang membedakan proposal dengan laporan adalah pada proposal biasanya:

- Tidak ada kata pengantar
- Pada bagian metodologi juga disampaikan metode analisis (langkah memperoleh hasil)
- Terdapat bagian untuk rancangan alokasi waktu (*time schedule*) dan anggaran yang dibutuhkan.

e. Buku Ilmiah

Yang termasuk dalam jenis ini adalah buku kuliah (*text book*), diktat, *handout*, dan buku non fiksi lainnya yang umumnya mengetengahkan hipotesa-hipotesa ilmiah, fakta-fakta ilmiah atau hasil dari suatu penelitian dari suatu bidang ilmu.

Format Laporan ilmiah

- Tidak ada format baku (standar) yang berlaku secara internasional
- Umumnya format penulisan bergantung pada ketentuan dari masing-masing Institusi
- Satu hal yang berlaku umum adalah pada suatu tulisan laporan ilmiah kalimat yang digunakan semaksimal mungkin menggunakan kalimat pasif dan bukan kalimat aktif.

Yang dimaksud dengan format yaitu tata cara penulisan, *layout* tulisan (format judul, sub judul, format paragraf yang digunakan, format rincian, format daftar pustaka, dsb), jenis dan ukuran kertas (halaman) yang digunakan, format perujukan (penulisan referensi), dll

Yang juga berlaku umum adalah:

Penulisan rumus atau persamaan dan lambang dari suatu variabel matematik/fisis dicetak miring (*italic*). Istilah asing (bukan bahasa Indonesia) yang tidak dapat dialihbahasakan juga dicetak miring.

Bagian-bagian Laporan Ilmiah

A. Judul

- ✓ Merupakan identitas makalah
- ✓ Singkat tetapi mewakili apa yang ada didalamnya termasuk pembatasan masalah
- ✓ Mengklasifikasikan judul dalam subject index sebagai tujuan publikasi internasional, sehingga dapat dibahas dalam lingkungan mana saja.

✓ **B. Intisari**

- ✓ Tidak terlalu panjang (\pm 100 kata)
- ✓ Berisi secara singkat mengenai pandangan umum apa yang dikerjakan dengan metode apa, apa hasilnya dan bagaimana kesimpulannya.
- ✓ Mengacu pada pembaca dengan dua tipe yang berbeda, yaitu pembaca yang berada dalam bidang yang sama (yang akan membaca dan mengikuti seluruh isi dan metode yang digunakan) dan pembaca umum yang hanya melihat hasil serta kesimpulan umum saja
- ✓ Pada bagian bawah dari intisari umumnya ditulis juga *keyword (kata kunci)* dari laporan yang ditulis. Kata kunci yang tepat ini akan memudahkan pembaca untuk mengklasifikasikan bidang ilmu dari laporan tersebut.

C. Pendahuluan

- ✓ Menjelaskan masalah pokok, definisi, latar belakang, alasan pemilihan judul, serta peranan metode yang digunakan dalam pemecahan masalah serta tujuan penelitian
- ✓ Hubungan penelitian yang dilakukan dengan penelitian sebelumnya (memperkuat atau melawan)
- ✓ Menerangkan mengapa anda memilih metode yang digunakan untuk memecahkan masalah

D. Kajian Pustaka

Berisi refensi atau teori yang mendasari atau mendukung pada penyelesaian masalah/persoalan

E. Metode eksperimen

Secara umum metode eksperimen adalah upaya yang terstruktur dan sistematis untuk memperoleh hasil.

Pada bagian ini umumnya berisi hal-hal yang:

✓ Melukiskan atau menerangkan metode yang digunakan dan penyusunan eksperimen, yang melingkupi:

a. Metode penentuan atau pengamatan besaran/variabel fisis

b. Teknik pengambilan data

c. Teknik analisa data

✓ Menjelaskan tentang jenis peralatan beserta karakteristik alat, kepekaan dan ketidakpastiannya, dan cara kerja alat yang digunakan (kecuali yang sudah standar).

✓ Mendeskripsikan langkah-langkah atau prosedur penelitian yang dilakukan

PENDAHULUAN

- Menulis itu MUDAH → bagi yang memenuhi syarat

- Syarat :

1. Memiliki KEMAUAN

2. Memiliki kemampuan memotivasi diri sendiri

3. Memiliki pengetahuan dan kemampuan

Umumnya, orang mempunyai kemauan dan termotivasi karena memiliki pengetahuan dan kemampuan

Jjika kita telah mempunyai kemauan dan motivasi, pengetahuan dan kemampuan lebih mudah untuk dikembangkan

F. Hasil dan analisa

- ✓ Data hasil disajikan dalam bentuk grafik/tabel/diagram
- ✓ Hasil-hasil perhitungan langsung disajikan (tidak perlu penurunannya)

G. Pembahasan

- ✓ Hasil analisa pada eksperimen dibahas dengan membandingkan hasil-hasil eksperimen yang terdahulu termasuk referensi dari literatur
- ✓ Pada awal ada masalah umum bagaimana status persoalan yang diselidiki (tujuan percobaan) ditunjukkan sesuai atau tidak sesuai dengan referensi
- ✓ Dijabarkan juga mengenai kelakuan sistem fisis yang terjadi seperti yang diperlihatkan oleh hasil eksperimen. Hal ini dapat menjawab mengapa suatu keadaan tersebut dapat terjadi.

H. Kesimpulan dan Saran

- ✓ Berisi kesimpulan penelitian (mudahnya dibandingkan terhadap tujuan penelitian)
- ✓ Komentar mengenai penyimpangan yang dijumpai yang tidak dapat diperbaiki pada penelitian dan saran-saran perbaikannya

I. Pernyataan/ucapan terima kasih

Pernyataan dan ucapan terima kasih bahwa penelitian dapat dilakukan atas bantuan secara aktif suatu lembaga atau orang lain (dapat karena sponsor atau bantuan pemecahan suatu masalah).

J. Daftar pustaka

Berisi daftar referensi yang digunakan untuk keperluan penelitian dan penulisan laporan.

Format penulisannya bergantung pada masing-masing institusi, umumnya berisi: nama pengarang, judul, tahun terbitan, penerbit, dll.

K. Lampiran-lampiran

✓ Berisi data-data hasil penelitian (baik berupa tabel atau rekaman-rekaman data yang lain)

✓ Beberapa analisis yang dirasa perlu diinformasikan tetapi terlalu panjang jika disampaikan pada dasar teori atau pembahasan

✓ Informasi lain yang spesifik yang menunjang penulisan dan pengambilan kesimpulan, seperti tabel besaran-besaran yang diperlukan, tabel acuan .

- **Jadi, untuk menjadi penulis atau menghasilkan karya tulis orang harus memiliki kemauan, motivasi, pengetahuan, dan kemampuan**

◆ Pengetahuan dan kemampuan berkaitan dengan isi tulisan, apa yang diuraikan dalam karyatulis, juga berkaitan dengan cara dan tatacara mengungkapnya

◆ Kemampuan berkaitan dengan kemampuan membahasakan apa yang ingin diungkapkan dan format penulisan

◆ Pengetahuan dan kemampuan juga terkait dengan cara mengungkapkan gagasan: **aspek bahasa**

◆ Kemampuan mengungkapkan ide dalam bahasa yang benar dan komunikatif adalah kunci keberhasilan seseorang untuk menjadi penulis

◆ Ada dua unsur pengetahuan & kemampuan yang harus dimiliki: **apa yang akan diungkapkan (isi)** dan **bagaimana cara mengungkapkannya (bentuk)**

◆ Aspek **isi** dan **bentuk** adalah dua hal yang mendukung eksistensi sebuah karya tulis; keduanya saling terkait dan saling melengkapi

◆ Tulisan dengan bahasa yang benar jika isi tidak meyakinkan, orang akan malas membaca karena tidak memberi nilai tambah

◆ Tulisan dengan ide yang bagus, orisinal, dan luas, tetapi jika bahasanya tidak benar akan kacau (bahasa menunjukkan karakter penulis)

◆ Berlatih menulis karya ilmiah mesti melibatkan kedua unsur itu

KENDALA MENULIS

Mengapa kita sulit menghasilkan karya tulis?

- Ada sejumlah kendala yang menjadi penyebabnya yang antara lain dapat ditunjukkan sbb.
- **Kendala psikologis:**
 - merasa tidak bisa padahal belum berusaha
 - malu, takut, atau tidak percaya diri tulisannya kurang baik sehingga ditertawakan orang
 - malu, takut, atau tidak percaya diri bahwa pengetahuannya tidak banyak
 - malu, takut, atau tidak percaya diri bahwa kemampuan bahasanya kurang baik
 - kurang termotivasi karena berbagai sebab
 - malas, tidak ada keinginan untuk maju

■ Kendala kemampuan:

- kurang menguasai pengetahuan, bahkan untuk bidang keilmuannya sendiri (unsur gagasan, isi)
- tidak tahu apa yang harus atau dapat ditulis untuk penulisan karya ilmiah
- kurang menguasai bahasa untuk membahasakan gagasan pada penulisan karya ilmiah (aspek bentuk)
- kurang memahami model dan teknik penulisan karya ilmiah

■ Kendala ekonomis/lain-lain:

- tidak ada tantangan dari faktor *income*, tidak menulis juga sudah bisa hidup layak
- tidak memahami pentingnya berekspresi lewat karya tulis
- kurang memahami/menghargai pentingnya penyebaran informasi lewat tulisan (kegiatan tulis-baca)
- masih terpaku pada budaya lisan (bicara-dengar; ngobrol, nonton televisi, dll)

LANGKAH AWAL PEMBUATAN KARYA TULIS (PENELITIAN)

Cari dan Tentukan Topik

- Bagi penulis pemula, topik sebaiknya dicari yang sesuai dengan bidang karena masalah itu yang paling dikuasai
- Bertanya kepada diri sendiri: saya menguasai dan atau tertarik pada bidang apa?
- Membaca dan membaca sebanyak mungkin: jurnal, laporan penelitian, buku, makalah, akses internet
- Penulis yang baik pasti sekaligus pembaca yang rajin
- Diskusi dengan sejawat, berseminar
- Cermati bagaimana isi tulisan-tulisan itu: gagasan, pengembangan dan pengorganisasian gagasan, bahasa, dan lain-lain

Dari kegiatan-kegiatan itu lazimnya akan muncul **“ilham”** di benak kita

PENULISAN LAPORAN ILMIAH

JENIS-JENIS LAPORAN ILMIAH

a. Laporan Penelitian

Jenis tulisan yang dibuat untuk melaporkan kegiatan dan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh perorangan atau kelompok dan disampaikan kepada lembaga pemberi tugas atau pemberi bantuan (sponsor) sehingga penelitian tersebut dapat dilaksanakan.

Jenis laporan ini biasanya tidak dipublikasikan tetapi tersimpan di lembaga yang bersangkutan (umumnya di perpustakaan).

Contoh: Laporan praktikum, laporan penelitian mandiri, Hibah bersaing, PPKM/LKTM, laporan penelitian dengan sponsor (RUT, RUK, Dana fakultas, dll)