

## IV. PEDOMAN PENGETIKAN

### 4.1. Bahan dan Ukuran

#### 4.1.1. Kertas

Kertas yang dipakai adalah HVS/fotokopi ukuran A4 dan bobot 80 gr/m<sup>2</sup> dan tidak bolak balik. Perbanyak karya ilmiah dilakukan dengan fotokopi yang bersih.

#### 4.1.2. Sampul

Sampul terdiri dari dua bagian: sampul luar dari karton (*hard cover*) dan sampul dalam dari kertas HVS putih. Pada punggung sampul dicantumkan nama penulis, judul tesis dan tahun kelulusan. **Warna sampul untuk PS Biosains, PPS-UNS adalah biru tua**

### 4.2. Cara Pengetikan

#### 4.2.1. Jenis Huruf

Naskah karya ilmiah diketik dengan komputer dengan huruf jenis Arial 11 cpi (11 huruf/*character per inch*) atau 28-30 baris per halaman dengan 11 cpi. Untuk seluruh naskah harus dipakai jenis huruf yang sama.

#### 4.2.2. Margin

Batas pengetikan 4 cm dari sisi kiri kertas, 3 cm dari batas sisi kanan, dan sisi atas 4 cm, sisi bawah 3 cm kertas kecuali Bab baru 5 cm dari sisi atas kertas.

#### 4.2.3. Format

Setiap memulai alinea baru, kata pertama diketik ke kanan masuk sepuluh ketukan. Setelah tanda koma, titik koma dan titik dua diberi jarak satu ketukan (sebelum titik dua tidak diberi spasi), setelah tanda titik untuk kalimat baru, diberi jarak dua ketukan. Setiap bab dimulai pada halaman

baru, diketik dengan huruf kapital diletakkan di tengah-tengah bagian atas halaman. Sub bab diketik dipinggir sisi kiri halaman, dengan huruf kecil kecuali huruf pertama pada setiap kata diketik dengan kapital, pemutusan kata dalam satu baris kalimat harus mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baku dan benar.

#### **4.2.4. Spasi**

Jarak antara baris dalam teks adalah dua spasi. Jarak antar baris dalam kalimat judul, sub judul, sub bab, judul tabel dan judul gambar serta abstrak diketik dengan jarak satu spasi.

#### **4.2.5. Nomor Halaman**

Bagian awal karya ilmiah diberi nomor halaman dengan menggunakan angka kecil romawi (i, ii, iii dan seterusnya), ditempatkan pada sisi tengah bawah halaman.

Khusus bagian awal utama karya ilmiah, pemberian nomer halaman dimulai dari bagian pendahuluan. Untuk bagian utama dan bagian akhir karya ilmiah, pemberian nomer halaman berupa angka arab yang diletakkan pada sisi halaman kanan atas.

Nomor halaman diketik dengan jarak 3 cm dari tepi kanan dan 1,5 cm dari tepi atas atau bawah.

#### **4.2.6. Pengisian ruang**

Ruangan yang terdapat pada halaman naskah harus diisi penuh, artinya pengetikan harus dari batas tepi kiri sampai tepi kanan dan jangan sampai ada ruangan terbuang.

#### **4.2.7. Rincian ke bawah**

Jika pada penulisan naskah ada rincian yang harus disusun ke bawah, pakailah nomor urut dengan angka atau huruf sesuai dengan derajat rincian. Penggunaan garis penghubung/atau simbol lain (- atau ●) yang ditempatkan di depan rincian tidaklah dibenarkan.

### **4.3. Cara Penulisan Tabel, Gambar, Lambang, Satuan, Singkatan, dan Cetak Miring**

#### **4.3.1. Tabel**

Tabel harus dimuat dalam satu halaman dan tidak boleh dipisah dilanjutkan di halaman berikutnya, kecuali dalam keadaan terpaksa (terlalu panjang), tidak mungkin diketik dalam satu halaman. Pada halaman lanjutan table (daftar) dicantumkan nomor tabel (daftar) dan kata: lanjutan, tanpa judul. Oleh karena itu tabel yang disajikan bersama dengan teks, jangan terlalu kompleks. Dalam keadaan terpaksa karena terlalu panjang yang lebih dari 2 halaman atau yang harus dilipat, ditempatkan pada lampiran.

Dalam keadaan tertentu, huruf dapat diperkecil. Tabel yang disajikan harus tabel yang dibahas, bilamana tidak dibahas dalam teks tetapi perlu, cantumkan di lampiran. Tabel dalam teks yang disertai dengan nomer tabel, harus diketik dengan huruf "t" kapital, seperti contoh pada Tabel 1. Judul tabel. teks dalam lajur kolom harus mudah dimengerti langsung dari keberadaan tabel, tanpa harus melihat keterangan lain dalam teks di luar tabel. Untuk itu jangan menggunakan kode atau simbol dalam lajur kolom tabel yang berisi jenis variabel atau perlakuan yang dipakai dalam penelitian. Tabel harus dapat dimengerti isinya dengan baik, tanpa perlu membutuhkan bantuan keterangan tambahan lain di luar tabel. Bilamana terpaksa ada singkatan yang tidak lazim, sajikan keterangan dari singkatan di bawah tabel.

Tabel yang dikutip dari pustaka, juga dicantumkan nama penulis dan tahun publikasi dalam tanda kurung. Jarak antara baris dalam judul tabel

diketik satu spasi dan tidak diakhiri dengan titik. Contoh tabel dalam **Lampiran 13**.

#### **4.3.2. Gambar**

Gambar meliputi grafik, diagram, monogram, foto, peta. Pembuatan grafik, monogram disarankan menggunakan komputer, dengan memakai simbol yang jelas maksudnya. Ikuti cara membuat grafik dengan mencontoh grafik dalam jurnal ilmiah terbaru. Diusahakan grafik yang ditampilkan sudah mampu menjelaskan data atau informasi maksud dicantumkan grafik tersebut, tanpa harus melihat dalam teks lain. Gambar dalam teks harus diketik dengan huruf "g" kapital, seperti contoh pada Gambar 1 di **Lampiran 14**. Nomor urut dan judul gambar diketik di bawah gambar dua spasi di bawahnya. Jarak antara baris dalam judul gambar diketik satu spasi. Judul peta dan legendanya ditulis/diletakkan disebelah kanan gambar peta. Nomor gambar yang diikuti dengan judulnya diletakkan simetris di bawah gambar tanpa diakhiri dengan titik.

Foto ditampilkan sedemikian rupa agar jelas maksudnya. Latar belakang foto sebaiknya kontras dengan obyek foto. Sebelum obyek foto dipotret, letakkan penggaris disamping obyek foto, bila diinginkan agar pembaca mudah memahami panjang dari obyek foto, atau nyatakan skala dari obyek foto tersebut. Misalnya: skala 1:100 kali. Letakkan koin uang logam Rp. 100,- atau penggaris disamping obyek foto, Sebelum foto dipotret untuk memudahkan pembaca dalam memahami diameter obyek foto.

#### **4.3.3. Lambang, Satuan, dan Singkatan**

Bila kalimat dimulai dengan angka, maka angka itu ditulis dengan huruf. Simbol dan singkatan tidak boleh diletakkan di awal kalimat. Jika satuan ditulis dalam bentuk singkatan, harus mengikuti aturan baku yang

berlaku. Bilangan decimal ditandai dengan koma, bukan dengan titik misalnya: berat udang 3,57 g

Lambang untuk variabel penelitian dipakai untuk memudahkan penulisan variabel tersebut dalam rumus dan pernyataan aljabar lainnya. Penulisan lambang atau simbol sebaiknya menggunakan simbol dalam fasilitas program perangkat lunak komputer seperti program *Wordstar* atau *Microsoft Word*. Pilihlah lambang yang lazim digunakan dalam disiplin ilmu saudara. Cara menulis rumus matematik diusahakan dalam satu baris. Bila ini tidak memungkinkan, aturcara pengetikan sedemikian rupa, agar rumus matematik saudara mudah dimengerti. Lambang diketik dengan huruf abjad Latin dan abjad Yunani.

Satuan dan singkatan yang digunakan adalah yang lazim dipakai dalam disiplin ilmu masing-masing. Ikuti beberapa contoh di bawah ini:  $25^{\circ}\text{C}$ ; g; mg;  $10\text{ g ml}^{-1}$  atau 10 g/ml; 50%; 10 ppm; 1,5 N larutan  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ; L; kg; ton; kw,  $^{\circ}\text{Brix}$ ;  $^{\circ}\text{Baume}$ ;  $\text{mg O}_2/\text{kg/jam}$ ; atau  $\text{mg O}_2\text{ Kg}^{-1}\text{ jam}^{-1}$ .

#### 4.3.4. Persamaan atau Rumus

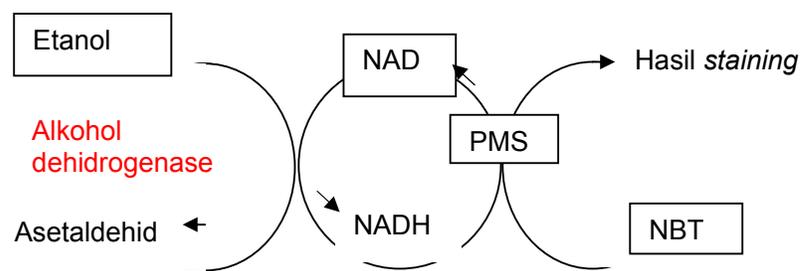
Nomor urut persamaan yang berbentuk rumus mathematis, reaksi kimia dan lain-

lainnya ditulis dengan angka arab di dalam kurung dan ditempatkan di dekat batas tepi kanan

Contoh:



(5)



#### 4.3.5. Cetak Miring

Huruf yang dicetak miring untuk menyatakan istilah asing, misalnya: *et al*; *Ibid*, *op. cit.*; *curing*; *starter*, *trimming*; *dummy*. Penulisan spesies miring (*Rhizopus oryzae*), sedangkan genus/famili tegak.

#### 4.4. Cara Mengutip Pustaka dan Menulis Daftar Pustaka

Dalam bab ini akan dikemukakan mengenai cara menulis daftar pustaka, dan cara menulis kutipan yang dicantumkan dalam teks. Ada dua cara kutipan pustaka yang dicantumkan dalam teks, yaitu 1) kutipan berupa kalimat yang disajikan dalam teks, dan 2) kutipan pustaka yang disajikan sebagai catatan kaki. Dalam PS Biosain mengacu pada cara (1). Contoh ragam cara mengutip pustaka pada teks disajikan pada **Lampiran 15**.

##### 4.4.1. Cara Menulis Daftar Pustaka

Daftar pustaka disajikan pada halaman baru, dengan judul daftar pustaka diketik dengan huruf kapital dan diletakkan disisi halaman sebelah kiri di halaman. PS Biosain menetapkan penulisan daftar pustaka dengan urutan penyajian secara umum sebagai berikut:

1. Nama pengarang (dicantumkan tanpa gelar) diakhiri dengan titik (.).  
Jika nama pengarang tidak ada, diganti dengan instansi penanggung jawab atau penerbit.
2. Tahun publikasi diakhiri dengan titik (.)
3. Judul artikel atau judul buku yang diakhiri dengan tanda koma (,) dan
4. Penerbit.
5. Kota Penerbit (Untuk buku teks)

Pustaka yang dicantumkan dalam daftar pustaka seharusnya sumber penulisan yang diacu oleh penulis, yang ditunjukkan sitasi yang

dicantumkan dalam teks. Variasi dalam penulisan karena ada perbedaan dalam sumber pustaka yang dipakai, yaitu : buku teks, artikel jurnal ilmiah, hasil-hasil penelitian berupa laporan hasil penelitian yaitu tesis.

#### 4.4.2. Penulisan Nama Pengarang dalam Daftar Pustaka

Nama pengarang yang ditulis dalam teks hanya nama keluarga. Daftar pustaka berisi semua pustaka yang digunakan penulis dalam menulis tesis.

Beberapa contoh menulis daftar pustaka sebagai berikut:

a. Pustaka berupa majalah (jurnal asing atau bahasa Indonesia/bulletin) Nama pengarang. Tahun penerbitan. Judul tulisan, nama majalah, volume, nomer majalah dan nomer halaman di mana tulisan itu dimuat.

##### Contoh:

Lecomte, N.B.; J.F. Zayas, and C.L., Kastner. 1993. Soya proteins: Functional and Sensory Characteristics Improved in Comminuted Meats, *J. Food Sci.* 58 (3): 464 - 466.

Contoh penulisan jurnal ilmiah:

Nama Jurnal	Penulisan dalam Daftar Pustaka
<i>Agronomy Journal</i>	<i>Agron. J.</i>
<i>BioSMART</i>	<i>BioSMART</i>
<i>Crop Science</i>	<i>Crop Sci.</i>
<i>Plant Breeding</i>	<i>Plant Breed.</i>
<i>Plant and Soil</i>	<i>Plant and Soil</i>
<i>Plant Physiology</i>	<i>Plant Physiol.</i>
<i>Science</i>	<i>Science</i>

b. Pustaka berupa buku teks.

Nama pengarang, tahun penerbitan, judul buku, nomer edisi, nama penerbit dan kota tempat penerbit.

**Contoh:**

Salunke, DX and B.B. Desai. 1984. ***Post Harvest Biotechnology of Fruit and Vegetables***. First edition. CRC Press. Inc. Cleveland Ohio.

*c. Pustaka berupa prosiding (kumpulan beberapa makalah).*

Nama pengarang makalah, tahun penerbitan, judul makalah, nama editor, judul prosiding, nama penerbit, kota tempat penerbit dan nomer halaman dimana tulisan itu dikutip.

**Contoh:**

Zagory D. D. and A.A. Kader, 2001. Long term Storage of Early Gold and Shinko Asian Pears in Low Oxygen Atmospheres *in* J.K., Feliman (ed.), Proc. ***Fifth Inti. Controlled Atmospheres Res. Confl***, Wenatchee, Wash. p. 44-47.

*d. Pustaka berupa abstrak atau artikel dari media lain (misalnya internet).*

**Contoh:**

Obaiya, Y, T. Hirako, M. Ohashi. 1996. The Structural Origin of the Color Differences in the Bioluminescence of Firefly Luciferase. Abstracts FEBS letters 381 (1) : 83-86.

Al-Mohana S.J., J.A.Nott dan D.J.W Lane, 2000. *Aggregate Emission Data Estimation Technique Manual For The Aquaculture In Tropical Australia*, (serial on line) [www.fao.org/docrep/t8582e/t8582e03.htm](http://www.fao.org/docrep/t8582e/t8582e03.htm)  
[17 Maret 2004]

Pengutipan pustaka dari internet hanya diperkenankan apabila dari sumber yang jelas berupa nama pengarang majalah dan/atau penerbit. Pencantumannya harus disertai tanggal dan tahun pengambilan data.

*e. Pustaka berupa buku teks terjemahan.*

Buku asing yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia tetap ditulis dengan nama pengarang asli dan diberi keterangan “diterjemahkan oleh .....” Yang diletakkan diantara tanda kurung setelah judul buku

**Contoh:**

Fukuoka, M. 1991. *Revolusi Sebatang Jerami. Pengantar Menuju Pertanian Alami.* (diterjemahkan oleh H. Soedarwono).. Edisi Pertama. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.

*f. Pustaka berupa buletin di mana nama penulis adalah instansi, tidak ada nomer halaman.*

**Contoh:**

UNEP, 1993. United National Environment Program: Environmental Data Report, 1993-1994. Blackwell Publishers, Oxford, UK. n.p.

*g. Pustaka berupa surat kabar dengan halaman terpisah.*

**Contoh:**

Pratikto, W.A. 2004. Pengelolaan Kelautan Berbasis Pengetahuan. Harian Umum *Republika*, 18 Maret 2004. h. 4.

*h. Pustaka berupa buku teks tidak ada nama pengarang.*

**Contoh:**

Biro Pusat Statistik. 1990. *Survey Pertanian Produksi Buah-buahan di Indonesia.* Jakarta. h. 20-25.

*i. Pustaka yang diambil dari internet selain jurnal.*

Witherspoon, A.M. and R. Pearce. 1982. Nutrient and multispecies criteria standard for the Chowan River, North Carolina. Report No. 187. [www.2.ncsu.edu/~w~--rrilreports/report187.html](http://www.2.ncsu.edu/~w~--rrilreports/report187.html). May, 28, 2004.

Apabila tidak tertera tahun maka tanggal pengambilan harus dicantumkan. Jurnal yang diambil dari internet cara penulisan sama dengan point 7.2. a.

*j. Pustaka berupa teksbook dengan banyak penulis, ada editornya.*

Wida, S. 2005. Peningkatan teknologi pendidikan saina di Perguruan Tinggi. dalam Furqon, H. (Ed.) *Bungai rampai pendidikan di Perguruan Tinggi*. UNS-Press, Surakarta. Hal: 200-210.

#### **4.4.3. Beberapa contoh penulisan pustaka adalah:**

##### *1. Journal of Horticultural Science*

Fisher, K.J., 1967. Specific ion effects of certain excess soluble salts on the growth and development of glasshouse tomatoes grown in nutrient culture. *J. Hort. Sci.* 42: 243-252.

##### *2. Australian Journal of Exp. Agric. Animal Husbandry*

Russell, J.S. (1963). Nitrogen content of wheat grain as an indication of potential yield response to nitrogen fertilizer. *Aust. J. Exp. Agric. Anim. Husb.* 4:345-351.

##### *3. Soil Science Society of America Proceeding*

Stewart, B.A., and C.J. Whitfield, (1965). Effects of crop residue, soil temperature, and sulfur on the growth of winter wheat. *Soil Sci. Soc. Am. Proc.* 29: 752-755.

Daftar pustaka hanya memuat pustaka yang diacu dalam tesis dan disusun ke bawah menurut abjad nama akhir dari penulis pertama. Selanjutnya tentang penulisan nama, diatur sebagai berikut:

1. Nama orang Indonesia, jika lebih dari satu nama, maka nama terakhir yang ditulis atau nama yang biasa dikenal dalam publikasi ilmiah yang ditulis. Contoh Muhammad Sudomo ditulis Sudomo, M.; Franciscus G. Winarno ditulis Winarno, F.G. Apabila ragu-ragu boleh ditulis lengkap.
2. Nama orang barat, nama keluarga terletak pada kata sebelah belakang. Misalnya: James Stewart ditulis Stewart, J.
3. Jika nama Cina terdiri dari tiga kata yang terpisah, maka kata yang pertama adalah menunjukkan nama keluarga. Contoh: Gan Koen Han ditulis Gan, K.H.
4. Jika nama Cina terdiri dari tiga kata dengan dua kata memakai garis penghubung, maka kedua kata yang dihubungkan adalah nama diri (bukan nama keluarga). Sebagai contoh Hwa-wee lee ditulis Lee, H.
5. Judul buku diketik tegak setiap kata (bukan kata sambung) diawali huruf besar.
6. Judul artikel di Jurnal diketik (tegak atau normal) dan huruf besar hanya diawali judul.
7. Judul tesis diketik miring (italik) dan diawali kalimat huruf besar.
8. Nama jurnal diketik miring, nomer volume diketik tebal, nomer jurnal diketik dalam kurung, nomer halaman diketik titik dua (:). Contoh: *Hidrobiologia* 15 (4): 112-122.
9. Halaman untuk buku teks tidak diketik, sedang untuk artikel dalam buku teks diketik setelah nama editor (Ed). atau "editor" (eds) untuk jurnal.
10. Pengetikan baris kedua dalam penulisan pustaka masuk ke dalam 1,5 cm.

#### 4.4.4. Kutipan Pustaka yang Disajikan dalam Teks

Teknik kutipan yang dianjurkan PPS-UNS PS Biosain adalah penulisan pustaka dalam teks mengikuti cara nama dan tahun, tahun

ditaruh dalam kurung. Nama pengarang yang ditulis yang ditulis dalam teks hanya nama keluarga.

Contoh:

Kader (1991) melaporkan -----

Berdasarkan penelitian Tarwiyanto (1990) diperoleh fakta .....

Syarat mutu komoditas sirup yang dipakai dalam penelitian adalah ....  
(Sentono, 1994)

Nama pengarang yang terdiri atas dua orang atau lebih, ditulis nama belakang. Contoh: Irrizary *et al.* (1975). Bila pustaka yang dikutip ditulis dua orang, kedua nama tersebut ditulis lengkap. Bilamana pustaka yang dikutip ditulis oleh tiga orang, nama pengarang kedua dan ketiga tidak perlu dicantumkan, diganti dengan singkatan dkk. (bila penulis adalah orang Indonesia) atau *et al.* (bila penulis adalah orang asing), misalnya Kader, *et al.* (1991). Bila pustaka ditulis oleh empat orang atau lebih, ditulis: Slamet Apriyanto, dkk. (1992) atau Wills, *et al.* (1997). Penulis dapat mengutip hasil penelitian atau pendapat dari peneliti yang tercantum dalam pustaka penulis lainnya. **Kutipan ini paling banyak lima buah.** Cara mengutip pendapat penulis yang tercantum dalam pustaka lain:

Contoh:

Biale (1984) dalam Asrofi (1986) mengemukakan...

Model pemasaran.....(Biale, 1984 dalam Asrofi, 1986).