

## A Good Writer is A Good Teacher

Panduan Pelatihan Penulisan & Publikasi Artikel Ilmiah  
untuk Guru & Calon Guru



Hendro Kusumo Eko Prasetyo Moro adalah ayah dua orang anak (Aji dan Amien) serta suami dari Septi Asri Lestari. Saat ini Pak Moro bekerja sebagai pengajar dan peneliti di Prodi. Pendidikan Biologi, di FKIP Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. Minatnya belajar Biologi tidak kemudian mengalihkan orang kelahiran Jogja, 5 Mei 1978 ini dari dunia pendidikan. Eksplorasi bidang ekologi, etnobiologi, dan perilaku membuatnya semakin merasa tidak tahu apa-apa. Alam dengan seluruh isinya adalah sekolah sebenarnya. A Good Writer is A Good Teacher adalah buku keempatnya belajar sebagai penulis di UAD. Jika ingin mengaji alam bersama penulis dapat berkomunikasi melalui morosmart@yahoo.com.



Trianik Widyaningrum adalah dosen senior di Pendidikan Biologi FKIP Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. Ibu kelahiran Semarang, 14 Januari 1970 ini telah memiliki beberapa paten dan buku di bidang pendidikan. Saat ini kesibukannya selain mengajar adalah menyelesaikan studinya di Universitas Brawijaya Malang. Kajian Biologi Dasar khususnya bidang genetika, evolusi, dan dasar-dasar bioteknologi merupakan peminatan yang ditekuni. Disamping itu ibu satu ini juga adalah seorang trainer untuk active learning association di Indonesia. Komunikasi dengan bunda Trianik sangat mudah, salah satunya dapat melalui e-mail trianikwidyaningrum@gmail.com

Penerbit K-Media  
Bantul, Yogyakarta  
kmediacorp  
kmedia.cv@gmail.com  
www.kmedia.co.id

ISBN 978-602-

A Good Writer is A Good Teacher

Hendro K. E. P. Moro & Trianik W



Hendro Kusumo Eko Prasetyo Moro, M.Sc.  
Trianik Widyaningrum, M.Si.

## A Good Writer is A Good Teacher

Panduan Pelatihan Penulisan & Publikasi Artikel Ilmiah  
untuk Guru & Calon Guru



# **A Good Writer is A Good Teacher**

Panduan Pelatihan Penulisan & Publikasi Artikel Ilmiah  
untuk Guru & Calon Guru

Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Paling Pemurah,  
Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan pena  
- QS. Al 'Alaq 3-4

Hendro Kusumo Eko Prasetyo Moro, M.Sc.  
Trianik Widyaningrum, M.Si.



Penerbit K-Media  
Yogyakarta, 2019

**ISBN: 978-602-451-493-8**

**Penulis** : Hendro Kusumo Eko Prasetyo Moro &  
Trianik Widyaningrum

**Tata Letak** : Nur Huda A

**Desain Sampul** : Nur Huda A

**Cetakan** : Agustus 2019

Copyright © 2019 by Penerbit K-Media  
All rights reserved

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang No 19 Tahun 2002.

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektris mau pun mekanis, termasuk memfotocopy, merekam atau dengan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis dan Penerbit.

### **Isi di luar tanggung jawab percetakan**

Penerbit K-Media  
Anggota IKAPI No.106/DIY/2018  
Banguntapan, Bantul, Yogyakarta.  
e-mail: kmedia.cv@gmail.com

## UCAPAN TERIMAKASIH

---

---

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT telah memberikan nikmat sehat dan kelancaran sehingga kami dapat menyelesaikan pembuatan buku *A Good Writer is A Good Teacher* sebagai Panduan Pelatihan Penulisan & Publikasi Artikel Ilmiah untuk Guru & Calon Guru. Pada kesempatan ini kami juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Ahmad Dahlan yang telah memotivasi dalam pembuatan buku. Terima kasih juga kepada Dekan FKIP yaitu Dr. Trikinasih Handayani, M.Si atas kepercayaannya, dan kepala LPPM UAD yaitu Dr. Widodo atas dukungan dari program pengabdian masyarakat internal skema reguler. Juga kepada semua pihak yang tak kuasa kami sebutkan satu persatu.

Tak lupa kami ucapkan banyak terima kasih kepada seluruh ibu bapak guru yang terus menerus meminta dan mengingatkan kami agar segera menerbitkan sebuah pedoman menulis dan mempublikasikan artikel ilmiah. Dalam penyusunan dan penulisan buku ini kami telah berusaha untuk menyajikan yang terbaik. Buku yang ditulis dengan cinta dan penuh kesabaran, semata-mata agar dapat menjadi panduan pelatihan artikel ilmiah untuk guru dan calon guru. Kami menyadari sepenuhnya bahwa buku ini masih jauh dari kesempurnaan. Kami menanti selalu adanya masukan dan kritik yang membangun guna memperoleh hasil yang lebih baik kedepannya. Kami juga berharap buku ini dapat bermanfaat bagi pembaca untuk menambah wawasan

## PENGANTAR

---

---

Artikel ilmiah memiliki peran strategis dalam upaya pengembangan profesi guru. Karya pengembangan profesi adalah butir penting bagi guru dalam meraih kenaikan pangkat terutama IVb ke atas. Beberapa peraturan yang terkait karya ilmiah dan publikasi (artikel ilmiah) guru adalah :

1. Kebijakan sertifikasi guru, karya pengembangan profesi juga merupakan butir penting keberhasilan guru dalam meraih sertifikat.
2. Keputusan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 84/1993 tentang Penetapan Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya
3. Keputusan bersama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dan Kepala BAKN Nomor 0433/P/1993, Nomor 25 tahun 1993 tentang Petunjuk Pelaksanaan Jabatan.

Beberapa peraturan mungkin telah diperbarui, ditambah, dan dilengkapi selama penulisan buku ini. Guru telah terbiasa menyusun skripsi, tesis, maupun disertasi. Semua laporan penelitian tersebut memiliki kadar ilmiah baik, namun belum dapat dikategorikan sebagai karya publikasi (artikel) ilmiah. Ketiganya adalah artikel ilmiah yang “tidak dipublikasikan”. Keyakinan bahwa “suatu penelitian belum dianggap selesai kecuali jika hasilnya telah dipublikasikan secara luas perlu dipertimbangkan para guru. Artikel ilmiah bagi guru banyak bentuknya. Pertama, dapat berupa artikel yang diseminarkan lalu dijadikan prosiding. Kedua, diunggah ke internet sebagai tulisan dari gurunya. Ketiga, dan yang paling “*keren*” dipublikasikan

dalam jurnal ilmiah dengan review pakar sebidang ilmu (*peer-reviewed articles*). Sekarang saatnya guru mampu mempublikasikan hasil penelitiannya di prosiding seminar nasional dan jurnal ilmiah bertaraf nasional terakreditasi.

Diseminasi hasil penelitian (publikasi artikel ilmiah) seorang guru tidak dapat dipisahkan dari penelitian dan tugasnya sebagai pengajar. Diseminasi menjadi indikator siapa sebenarnya guru pembelajar yang terus mau belajar. Artikel ilmiah seorang guru, baik atau tidaknya diukur melalui publikasi di prosiding atau jurnal yang berkualitas. Dalam dunia pendidikan, mestinya kegiatan diseminasi melalui *peer-review articles* perlu diberi dukungan yang memadai. Dengan adanya peraturan yang mengharuskan guru menulis publikasi, diharapkan dapat meningkatkan gairah pendidikan di Indonesia.

Buku ini yang bermaksud menjadi panduan bagi guru atau calon guru dalam menyusun artikel ilmiah. Di dalam buku ini banyak diskusi yang fokus kepada prinsip-prinsip meneliti, menulis, dan mempublikasikan artikel ilmiah. Buku ini sebenarnya secara tidak disengaja juga menyajikan gaya selingkung. Gaya selingkung (*in house style*) adalah tata tulis yang dibakukan oleh suatu lembaga agar tulisan-tulisan yang dimuat memiliki kesamaan gaya (*style*). Sebenarnya, sumber baku penulisan artikel ilmiah yang biasanya sudah disediakan dalam bentuk *template* untuk memudahkan penulis (guru) memenuhi gaya selingkung yang disyaratkan. Untuk publikasi ilmiah guru & calon guru, buku ini hanyalah salah satu *template* yang berisi gaya selingkung tersebut. Seperti biasa, kalau pelatihan akan dilakukan selalu dimulai dari pertanyaan dasar : Apa, Mengapa, Kapan, dan Kemana

## **Apa**

Beberapa jenis artikel ilmiah guru yang dapat dipublikasi adalah : 1. Artikel ilmiah primer (laporan hasil penelitian guru dari artikelnya sendiri). Artikel ilmiah primer adalah ringkasan dari suatu laporan hasil penelitian (skripsi, tesis, dan disertasi). 2. Artikel ilmiah review/ kupasan (guru mengupas berbagai artikel ilmiah yang satu tema dan mensintesisnya menjadi artikel baru secara komprehensif). Jenis artikel ilmiah lain yang jarang diketahui dan digunakan guru adalah : 1. *Book review*, 2. Surat kepada editor jurnal (*letter to editor*), 3. Komunikasi singkat (*short report*), 4. Laporan perdana (*first report*), dan lain-lain. Dengan demikian, bagi seorang guru dan calon guru, seharusnya menulis artikel ilmiah jauh lebih mudah karena bisa jadi hanya meringkas laporan ilmiah saja.

## **Mengapa**

Dengan menulis akan memaksa guru dan calon guru bekerja keras dan memperoleh hasil penelitian yang baik. Guru terlatih merumuskan hasil pembelajaran yang sedang dikerjakan dan merencanakan langkah selanjutnya. *Peer review* terhadap artikel yang ditulis guru membantu memperbaiki arah pembelajaran (*invaluable feedback and suggestions*). Ketika artikel terpublikasi, artinya kerja Bapak/Ibu guru diakui baik secara nasional maupun internasional. Efek sampingnya membantu dalam kenaikan pangkat dan jabatan (pengawas/ penilai angka kredit mengakui hasil penelitian Bapak/Ibu).

Publikasi artikel ilmiah juga membantu guru memperbaiki ketrampilan komunikasi, apalagi jika ditulis dalam Bahasa Inggris (*long term benefits*). Keuntungan lain adalah reputasi guru akan meningkat, memperbaiki *track record*, dan menambah teman kerja. Budaya lisan dirasakan memang lebih mendominasi dibandingkan budaya tulisan. Oleh sebab itu menulis memerlukan usaha lebih serius. Permasalahannya kontra prestasi untuk guru yang berhasil publikasi artikel ilmiahnya belum setimpal jika dibanding aktivitas lain (bimbingan belajar, bimbingan olimpiade, melatih lomba karya ilmiah, dan sebagainya). Guru dan calon guru cenderung menghindari publikasi artikel ilmiah karena kurangnya penghargaan dari sekolah maupun lembaga. Rendahnya minat penelitian sekaligus mempublikasikan hasilnya serta tidak tahu bagaimana kiat publikasi artikel ilmiah juga biasa jadi alasan. Publikasi sedikit demi sedikit membuat guru memiliki *sense of achievement*, kehidupan sosial guru, dan (mungkin) penghasilan guru.

## **Kapan**

Prinsipnya adalah tulis segala sesuatu segera setelah memulai penelitian (baik berupa *log-book* atau catatan penelitian). Konsep baru (baik mengenai teori, penelitian atau kedua-duanya) tidak sengaja bertambah ketika guru telah menulis artikel ilmiah dan memperoleh hasil yang cukup. Usaha terus menerus dengan menulis apa yang dikerjakan dan kerjakan apa yang ditulis.



## **Kemana**

Ada beberapa kegiatan seminar dan jurnal/majalah nasional maupun internasional. Publikasi tergantung dari karakteristik penyelenggara/ redaksi jurnal, kedalaman hasil, *timing* (aktual tidaknya topik), *audience* dan pembaca yang menjadi sasaran atau pembaca. Beberapa pertimbangan antara prosiding atau jurnal adalah : *Scope* dan sirkulasi, Reputasi (*acceptance rate*, *impact factor*, dan lainnya.), Kecepatan dalam proses review artikel, Biaya cetak, dan lainnya. Pada prinsipnya artikel ilmiah harus cocok dengan cakupan jurnal / prosiding dan dibaca oleh peneliti yang sesuai bidang guru tersebut

## **DAFTAR ISI**

---

---

<b>UCAPAN TERIMAKASIH.....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>

<b>PRINSIP-PRINSIP PENELITIAN UNTUK GURU &amp; CALON GURU.....</b>	<b>1</b>
A. Jenis-Jenis Penelitian .....	2
B. Variabel Penelitian .....	20
C. Teknik Sampling .....	22
D. Jenis Penelitian dan Sistematika Penulisan .....	27

<b>PRINSIP-PRINSIP MENULIS ARTIKEL ILMIAH UNTUK GURU &amp; CALON GURU.....</b>	<b>35</b>
A. Persiapan Sebelum Menulis Artikel Ilmiah .....	35
B. Menulis Artikel Ilmiah : Dari Mencari gagasan hingga Publikasi .....	41
C. Pelaksanaan Penulisan Artikel Ilmiah (Komponen Artikel Ilmiah) .....	44

<b>PRINSIP-PRINSIP PUBLIKASI UNTUK GURU &amp; CALON GURU.....</b>	<b>87</b>
A. Seminar, Simposium, Konferensi ( <i>conference</i> ).....	90
B. Jurnal.....	93
C. Kode Etik Publikasi Ilmiah .....	100

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>106</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>111</b>
<b>TENTANG PENULIS.....</b>	<b>129</b>



## ***PRINSIP-PRINSIP PENELITIAN UNTUK GURU & CALON GURU***

---

Secara singkat artikel ilmiah dapat didefinisikan sebagai laporan tertulis tentang (hasil) suatu kegiatan ilmiah. Definisi yang lebih kompleks dapat dikemukakan bahwa artikel ilmiah merupakan suatu tulisan yang membahas suatu masalah berdasarkan penyelidikan, pengamatan, pengumpulan data yang didapat dari suatu penelitian, baik penelitian lapangan, tes laboratorium, ataupun kajian pustaka yang didasarkan pada pemikiran (metode) ilmiah yang logis dan empiris.

Artikel ilmiah dapat dipilah dalam dua kelompok yaitu: (a) karya tulis ilmiah yang merupakan laporan hasil pengkajian/penelitian, dan (b) karya tulis ilmiah yang berupa tinjauan/ulasan/ gagasan ilmiah. Meskipun keduanya berbeda, namun sebagai tulisan yang bersifat ilmiah terdapat beberapa ciri yang menunjukkan kesamaan antara lain:

1. hal yang dipermasalahkan berada pada kawasan pengetahuan keilmuan
2. kebenaran isinya mengacu kepada kebenaran ilmiah
3. kerangka sajiannya mencerminkan penerapan metode ilmiah
4. tampilan fisiknya sesuai dengan tata cara penulisan karya

Artikel ilmiah dapat disajikan dalam bentuk laporan penelitian, artikel ilmiah di jurnal, artikel ilmiah populer di media massa, makalah seminar, buku, diktat, modul, maupun karya terjemahan. Dengan demikian terdapat banyak pilihan bagi guru dalam mengembangkan profesinya melalui artikel ilmiah.

### **A. Jenis-Jenis Penelitian**

Kegiatan di bidang ilmu pengetahuan dan pendidikan merupakan dua kegiatan yang terpadu erat. Maka tugas ilmu pengetahuan dan penelitian dapat dinyatakan secara terpadu pula. Terdapat berbagai jenis penelitian dalam ilmu pendidikan berikut penjabarannya

#### **Artikel Ilmiah Hasil Penelitian**

Artikel ilmiah penelitian yang diprioritaskan bagi guru adalah penelitian yang terkait langsung dengan tugas pokok dan fungsinya serta berdampak langsung terhadap peningkatan kualitas pembelajaran. Dalam hal ini terdapat dua macam penelitian yang dapat dilakukan sesuai tujuan tersebut yaitu: (a) penelitian eksperimen, dan (b) penelitian tindakan kelas (PTK). Beberapa permasalahan yang dapat dijadikan topik penelitian eksperimen maupun PTK antara lain:

1. Masalah pembelajaran, antara lain masalah pengelolaan kelas, prosedur pembelajaran, model pembelajaran, pendekatan dan metode mengajar yang inovatif dan spesifik sesuai dengan karakteristik bidang studinya (*subject specific paedagogy*), serta interaksi dalam pembelajaran untuk mengatasi masalah belajar siswa seperti kesalahan-kesalahan belajar dan miskonsepsi.

2. Pengembangan bahan ajar seperti modul, *computer assisted teaching*, dan alat bantu/media pembelajaran seperti pengembangan alat peraga dan multimedia.
  3. Pemanfaatan sumber belajar, antara lain pemanfaatan perpustakaan baik cetak maupun elektronik, pemanfaatan internet, atau sumber belajar lain di luar kelas,
  4. Evaluasi proses dan hasil belajar, antara lain evaluasi otentik termasuk penilaian portofolio, evaluasi diagnostik siswa dengan tindakan pembelajarannya, serta pengembangan instrumen dan penggunaannya.
1. Menurut Penggunaannya

Jenis penelitian bila dilihat dari segi penggunaannya dapat digolongkan menjadi 2 jenis, yaitu:

a. Penelitian Dasar atau Penelitian Murni

LIPI memberi definisi penelitian dasar adalah setiap penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan ilmiah atau untuk menemukan bidang penelitian baru tanpa suatu tujuan praktis tertentu. Artinya kegunaan hasil penelitian tidak segera dipakai, namun untuk waktu jangka panjang akan segera dipakai.

Gay dalam Sugiyono (2009; 9) menyatakan bahwa penelitian dasar bertujuan untuk mengembangkan teori dan tidak memperhatikan kegunaan yang langsung bersifat praktis. Senada dengan pendapat tersebut, Suriasumantri dalam Sugiyono (2009; 9) berpendapat bahwa penelitian dasar atau murni adalah penelitian yang bertujuan menemukan pengetahuan baru yang sebelumnya belum pernah diketahui.

## b. Penelitian Terapan

Batasan yang diberikan LIPI bahwa setiap penelitian terapan adalah setiap penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan ilmiah dengan suatu tujuan praktis. Berarti hasilnya diharapkan segera dapat dipakai untuk keperluan praktis. Misalnya penelitian untuk menunjang kegiatan pembangunan yang sedang berjalan, penelitian untuk melandasi kebijakan pengambilan keputusan atau administrator. Senada dengan pendapat tersebut, Gay dalam Sugiyono (2009; 9) berpendapat bahwa penelitian terapan adalah penelitian yang dilakukan dengan tujuan menerapkan, menguji dan mengevaluasi kemampuan suatu teori yang diterapkan dalam memecahkan masalah-masalah praktis.

Suriasumantri dalam Sugiyono (2009;9) menyatakan bahwa penelitian terapan bertujuan untuk memecahkan masalah-masalah kehidupan praktis. Hubungan penelitian murni dan penelitian terapan sangat erat, karena penelitian murni/dasar berkenaan dengan penemuan dan pengembangan ilmu. Setelah ilmu tersebut digunakan untuk memecahkan masalah, maka penelitian tersebut akan menjadi penelitian terapan.

## 2. Menurut Metodenya

Jenis penelitian dilihat pula dari segi metodenya sebagai berikut:

### a. Penelitian Historis

Penelitian historis atau penelitian sejarah adalah kegiatan penelitian yang difokuskan untuk menyelidiki, memahami, dan menjelaskan keadaan yang telah lalu.

Tujuan penelitian historis adalah untuk merumuskan kesimpulan mengenai sebab-sebab, dampak, atau perkembangan dari kejadian yang telah lalu yang dapat dipergunakan untuk menjelaskan kejadian sekarang dan mengantisipasi kejadian yang akan datang. Contohnya penelitian untuk mengetahui bagaimana perkembangan peradaban masyarakat tertentu, penelitian tentang mengapa suatu produk dimasa lalu menjadi andalan.

b. Penelitian Survey

Penelitian survey adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar atau kecil tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi. Senada dengan pendapat tersebut. Penelitian survey umumnya dilakukan untuk mengambil suatu generalisasi dari pengamatan yang tidak mendalam. Jika sampel yang diambil adalah representatif maka generalisasinya kuat. Contoh penelitian tentang kecenderungan masyarakat dalam memilih pemimpinnya, penelitian pengaruh anggaran pendidikan terhadap kualitas SDM di negeri ini, penelitian tentang kecenderungan konsumen dalam memilih suatu jenis produk.

c. Penelitian *Ex Post Facto*

Penelitian *Ex Post Facto* adalah penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian merunut kebelakang guna mengetahui faktor-faktor penyebab timbulnya kejadian. Penelitian ini menggunakan logika jika x maka y. Dalam penelitian tidak dilakukan manipulasi variabel. Contohnya penelitian untuk mengungkapkan sebab terjadinya kerusuhan di suatu daerah, penelitian tentang sebab



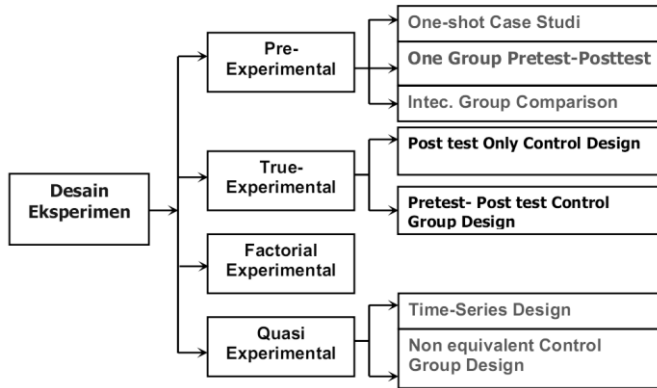
terjadinya banyak siswa yang tidak lulus ujian, penelitian tentang sebab banyaknya produk yang tidak terjual.

d. Penelitian Eksperimen

Penelitian Eksperimen adalah penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat. Ada empat bentuk eksperimen yaitu *pre experimental*, *true experimental*, *factorial*, dan *quasi experimental*.

Penelitian eksperimen dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi atau data tentang akibat dari adanya suatu *treatment* atau perlakuan. Penelitian eksperimen dilakukan untuk mengetes suatu hipotesis dengan ciri khusus: (1) adanya variabel bebas yang dimanipulasi, (2) adanya pengendalian atau pengontrolan terhadap semua variabel lain kecuali variabel bebas yang dimanipulasi, dan (3) adanya pengamatan dan pengukuran terhadap variabel terikat sebagai akibat dari tindakan manipulasi variabel bebas.

Beberapa desain penelitian eksperimen dalam bidang pendidikan yang dapat dipilih dan disesuaikan dengan kondisi kelas sebagaimana terlihat dalam Gambar 1. Contoh penelitian mengenai pengaruh penggunaan metode mengajar A terhadap hasil belajar siswa, penelitian tentang pengaruh metode promosi terhadap jumlah penjualan, dan lain-lain.



Gambar 1. Beberapa Macam Desain Penelitian Eksperimen

e. Penelitian Evaluasi (*evaluation research*)

Penelitian evaluasi adalah penelitian yang diharapkan dapat memberikan masukan atau mendukung pengambilan keputusan tentang nilai relatif dari dua atau lebih alternatif tindakan. Jadi penelitian evaluasi adalah penelitian yang dilakukan untuk pengambilan keputusan. Contoh penelitian tentang efektivitas pelaksanaan K13 di sekolah X, penelitian tentang kebijakan *link and match*, dan lain-lain.

f. Penelitian Pengembangan (*research development*)

Penelitian pengembangan adalah merupakan penelitian untuk mengembangkan produk sehingga produk tersebut menjadi lebih baik. Tujuan penelitian pengembangan bukan untuk memformulasi atau menguji hipotesis, melainkan untuk mendapatkan produk baru atau proses baru. Contoh penelitian tentang

kemungkinan mengembangkan produk A menjadi produk A *plus*.

g. Penelitian Tindakan (*action research*)

Penelitian Tindakan adalah suatu bentuk penelitian refleksi diri yang dilakukan oleh para partisipan misalnya guru, siswa atau kepala sekolah, dalam situasi-situasi sosial (termasuk pendidikan). Penelitian tindakan bertujuan untuk memecahkan masalah melalui aplikasi metode ilmiah, bukan untuk memberi kontribusi pada ilmu pengetahuan.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan dengan tujuan 1. Memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas. 2. Untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas, dan mencari jawaban ilmiah bagaimana hal tersebut dapat dipecahkan dengan tindakan yang dilakukan. Pada intinya PTK bertujuan untuk memperbaiki berbagai persoalan nyata dan praktis dalam peningkatan mutu pembelajaran di kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan siswa.

Umumnya laporan PTK menggunakan kerangka isi yang terdiri dari bagian awal, bagian isi, dan bagian penunjang. Secara rinci kerangka tersebut adalah sebagai berikut:

**Bagian Awal** terdiri dari: (a) halaman judul; (b) lembaran persetujuan dan pernyataan dari kepala sekolah yang menyatakan keaslian tulisan dari guru (penulis); (c) pernyataan dari perpustakaan yang menyatakan bahwa artikel tersebut telah disimpan di perpustakannya, (d) pernyataan keaslian tulisan yang

dibuat dan ditandatangani oleh guru, (e) kata pengantar; (f) daftar isi, (bila ada : daftar label, daftar gambar dan daftar lampiran), serta (g) abstrak atau ringkasan.

**Bagian Isi** terdiri dari beberapa bab yakni: (Bab I) Pendahuluan yang menjelaskan tentang Latar Belakang Masalah (analisis situasi kelas secara detail bukan asumsi), Perumusan Masalah dan Cara Pemecahan Masalah melalui rencana tindakan yang akan dilakukan (berdasarkan potensi dan saran sejawat atau ahli), Tujuan dan Kemanfaatan Hasil Penelitian; (Bab II) Kajian /Tinjauan Pustaka yang berisi uraian tentang kajian teori dan pustaka yang menumbuhkan gagasan yang mendasari usulan rancangan penelitian tindakan; (Bab III) Metode Penelitian atau Metodologi Penelitian yang menjelaskan tentang prosedur penelitian; (Bab IV) Hasil penelitian dan pembahasan serta mengemukakan gambaran tentang pelaksanaan tindakan, dimulai dari *setting* atau pengaturan siswa, penjelasan umum jalannya pembelajaran diikuti penjelasan siklus demi siklus; dan (Bab V) Simpulan dan Saran-Saran.

**Bagian Penunjang** yang pada umumnya terdiri dari sajian daftar pustaka dan lampiran-lampiran yang diperlukan untuk menunjang isi laporan. Lampiran utama yang harus disertakan adalah (a) semua instrumen yang digunakan dalam penelitian, terutama : Catatan lapangan, Lembar pengamatan

(keterlaksanaan pembelajaran & peserta didik),  
(b) contoh-contoh hasil kerja dalam pengisian/  
pengerjaan baik oleh guru maupun siswa,  
(c) dokumen pelaksanaan penelitian yang lain seperti  
foto-foto (video) kegiatan, daftar hadir, dan lain-lain.

Contoh penelitian tentang mencari cara mengajar  
yang paling tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa  
kelas XI SMA.

h. Penelitian Naturalistik

Penelitian Naturalistik adalah penelitian yang  
digunakan untuk kondisi obyektif alamiah dimana  
peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik  
pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis  
data bersifat induktif, dan hasil penelitian lebih  
menekankan makna, bukan generalisasi. Contoh  
penelitian tentang makna upacara ritual dari kelompok  
masyarakat tertentu, penelitian untuk menemukan  
faktor-faktor penyebab terjadinya korupsi, dan lain-lain.

i. Penelitian Kebijakan

Penelitian Kebijakan adalah penelitian yang  
dilakukan untuk kepentingan pengambilan kebijakan.  
Penelitian ini dilakukan karena adanya masalah bagi  
organisasi atau para pengambil keputusan. Penelitian ini  
dilakukan terhadap masalah-masalah sosial yang  
mendasar sehingga temuannya dapat direkomendasikan  
kepada pengambil keputusan. Contoh penelitian untuk  
membuat undang-undang atau peraturan, penelitian  
untuk mengembangkan struktur organisasi, dan lain-lain.

### 3. Menurut jenis data dan analisisnya

Menurut jenis data dan analisisnya, penelitian dibedakan menjadi:

#### a. Penelitian Kualitatif

Penelitian Kualitatif adalah penelitian yang datanya adalah data kualitatif sehingga analisisnya juga analisis kualitatif (deskriptif). senada dengan pendapat tersebut Data kualitatif adalah data dalam bentuk kata, kalimat, dan gambar. Data kualitatif dapat diubah menjadi data kuantitatif dengan jalan diskoring. Contoh data kualitatif adalah manis, pahit, rusak, gagal, baik sekali, baik, kurang baik, tidak baik, atau sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, sangat tidak setuju, selalu, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah.

#### b. Penelitian Kuantitatif

Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang datanya merupakan data kuantitatif sehingga analisis datanya menggunakan analisis kuantitatif (inferensi). Data kuantitatif adalah dalam bentuk angka, atau data kualitatif yang diangkakan seperti: 1, 2, 3, 4, ... dst, atau skor 5 = selalu, skor 4 = sering, skor 3 = kadang-kadang, skor 2 = jarang, dan skor 1 = tidak pernah. Data kuantitatif dibedakan menjadi data diskrit atau nominal dan data kontinum. Data nominal adalah data dalam bentuk kategori atau diskrit.

#### c. Penelitian Gabungan Kualitatif dan Kuantitatif

Penelitian gabungan kualitatif dan kuantitatif adalah penelitian yang datanya terdiri dari data kualitatif dan data kuantitatif sehingga analisis datanya pun

menggunakan analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif.

4. Menurut tingkat ekplanasi (penjelasannya)

Menurut tingkat ekplanasi (penjelasannya) penelitian dapat dibedakan menjadi:

a. Penelitian Deskriptif

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang mengumpulkan data untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan penelitian mengenai status terakhir dari subyek penelitian. Penelitian deskriptif berusaha untuk memperoleh deskriptif lengkap dan akurat dari suatu situasi. Kelemahan utama penelitian deskriptif adalah kurangnya tanggapan subyek penelitian. Contoh: Penelitian disiplin kerja pegawai negeri setelah otonomi daerah, penelitian profit guru yang profesional, penelitian, kesiapan sekolah melaksanakan manajemen berbasis sekolah, kesiapan sekolah melaksanakan K13, dan lain-lain.

b. Penelitian Korelasional (Hubungan)

Penelitian korelasional (hubungan) adalah penelitian yang bertujuan untuk menemukan apakah terdapat hubungan antara dua variabel atau lebih, serta seberapa besar korelasi dan yang ada diantara variabel yang diteliti. Penelitian korelasional tidak menjawab sebab akibat, tetapi hanya menjelaskan ada atau tidaknya hubungan antara variabel yang diteliti. Contoh: penelitian tentang pengaruh kepemimpinan terhadap disiplin kerja pegawai, penelitian tentang hubungan antara tingkat pendidikan dan kerukunan masyarakat di

daerah tertentu, penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi merebaknya KKN di instansi tertentu, dan lain-lain.

c. Penelitian Komparatif

Penelitian komparatif adalah suatu penelitian yang bersifat membandingkan. Contoh: penelitian tentang adakah perbedaan kemampuan kerja antara lulusan SMK dengan lulusan SMU, penelitian tentang adakah perbedaan hasil belajar antara strategi belajar A dengan strategi belajar B, penelitian tentang tingkat kesiapan sekolah negeri dan sekolah swasta dalam melaksanakan manajemen berbasis sekolah.

5. Menurut Tingkat Kedalaman Analisis Data Penelitian

Berdasarkan tingkat kedalaman analisis data penelitian, dapat dibagi menjadi 2 jenis, yaitu:

a. Penelitian Deskriptif

Penelitian yang analisis datanya hanya sampai pada deskripsi variabel satu demi satu. Deskripsi berarti pemberian secara sistematis dan faktual tentang sifat-sifat tertentu populasi tertentu

b. Penelitian Eksplanatori

Penelitian yang analisis datanya sampai pada menentukan hubungan variabel dengan variabel lainnya.

6. Menurut Sifat Permasalahannya

Tugas penelitian yaitu untuk memberikan, menerangkan dan meramalkan dan mengatasi permasalahan atau persoalan-persoalan, maka penelitian dapat digolongkan



pula dari sudut pandang ini. Berdasarkan penggolongan dapat dipilih rencana penelitian yang sesuai. Ada 8 jenis penelitian itu, yakni:

a. Penelitian Historis

Penelitian ditunjukkan kepada rekonstruksi masa lampau secara sistematis dan objektif memahami peristiwa-peristiwa masa lampau itu. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini sukar dikendalikan. Maka tingkat kepastian pemecahan dengan metode ini pasti rendah. Data yang dikumpulkan biasanya berupa hasil pengamatan orang, seperti surat-surat, arsip dan dokumen-dokumen masa lalu. Penelitian seperti ini bila ditunjukkan kepada kehidupan pribadi seseorang maka penelitian disebut penelitian biografi. Kekhususan penelitian ini adalah:

- 1) Data yang dikumpulkan diambil dari hasil observasi orang lain.
- 2) Data yang baik adalah data yang otentik, tepat dan dari sumber-sumber penting.
- 3) Penelitian dilakukan dengan tertib, sistematis, objektif dan tuntas.
- 4) Data yang dikumpulkan dari sumber primer, yaitu langsung melakukan observasi atas peristiwa-peristiwa yang dilaporkan.
- 5) Data yang berbobot adalah data yang diuji secara eksternal dan internal.

b. Penelitian Deskripsi

Penelitian deskripsi berusaha memberikan dengan sistematis dan cermat serta fakta-fakta aktual dan sifat populasi tertentu. Kekhususan penelitian ini adalah:

- 1) Bertujuan untuk memecahkan masalah-masalah aktual yang dihadapi sekarang.
- 2) Bertujuan untuk mengumpulkan data atau informasi untuk disusun, dijelaskan dan dianalisis.

c. Penelitian Perkembangan

Penelitian ini menyelidiki pola dan proses pertumbuhan dan perubahan sesuai dengan fungsi waktu. Kekhususan penelitian ini adalah:

- 1) Memusatkan perhatian pada ubahan-ubahan tertentu dan perkembangannya selama jangka waktu tertentu.
- 2) Penelitian ini biasanya memakai waktu yang panjang atau bersifat longitudinal.

d. Penelitian Kasus atau Penelitian Lapangan

Penelitian kasus memusatkan perhatian pada suatu kasus secara intensif dan terperinci mengenai latar belakang keadaan sekarang yang dipermasalahkan. Kekhususan penelitian ini adalah:

- 1) Subjek yang diteliti terdiri dari suatu kesatuan (unit) secara mendalam, sehingga hasilnya merupakan suatu gambaran lengkap atas kasus pada unit itu.
- 2) Selain penelitian hanya pada suatu unit, ubahan-ubahan yang diteliti juga terbatas, dari ubahan-

ubahan yang lebih besar jumlahnya, yang berpusat pada aspek yang menjadi kasus.

e. Penelitian Korelasional

Penelitian ini bertujuan melihat hubungan antara dua gejala atau lebih. Misalnya, apakah ada hubungan antara status sosial orang tua siswa dengan prestasi anak mereka. Kekhususan penelitian ini adalah:

- 1) Gejala-gejala yang diteliti pelik, tidak dapat dikontrol sehingga tidak dapat dieksperimenkan.
- 2) Uban-ubahan yang akan diukur ada hubungannya serentak muncul dalam kenyataan.
- 3) Korelasi yang akan diukur adalah tingkat tinggi rendahnya hubungan bukan ada tidaknya hubungan.

f. Penelitian Hubungan Sebab-Akibat

Penelitian untuk menyelidiki hubungan sebab-akibat antara faktor tertentu yang mungkin menjadi penyebab gejala yang diselidiki. Misalnya: sikap santun siswa dalam kegiatan belajar, mungkin dikarenakan banyaknya lulusan tertentu yang tidak mendapatkan lapangan kerja. Kekhususan penelitian ini adalah:

- 1) Penelitian bersifat *ex post facto*.
- 2) Suatu gejala yang diamati diusut kembali dari suatu faktor atau beberapa faktor pada masa lampau.

#### g. Penelitian Eksperimen

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan percobaan terhadap kelompok-kelompok penelitian. Kepada tiap kelompok percobaan dikenakan perlakuan tertentu dengan kondisi-kondisi yang dapat dikontrol. Kekhususan penelitian ini adalah

- 1) Di dalam eksperimen terdapat kelompok yang dikenal perlakuan percobaan dan kelompok yang dikenal perlakuan pembanding.
- 2) Menggunakan sedikitnya dua kelompok percobaan.
- 3) Harus memperhatikan benar-benar perbedaan pengaruh yang diakibatkan oleh perlakuan eksperimental dengan perlakuan pembanding.
- 4) Menggunakan agar pengaruh perlakuan percobaan maksimal dan pengaruh ubahan penyangga menjadi minimal.

#### h. Penelitian Tindakan

Penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan baru untuk mengatasi kebutuhan dalam dunia kerja atau bidang praktis lain. Misalnya: penelitian keterampilan kerja yang sesuai bagi siswa yang putus sekolah di suatu daerah. Kekhususan penelitian ini adalah:

- 1) Disiapkan untuk kebutuhan praktis yang berkaitan dengan dunia kerja.
- 2) Penelitian didasarkan pada pengamatan aktual dan data tingkah laku.
- 3) Bersifat fleksibel.

i. Menurut Tempat Penelitian

Berdasarkan tempat penelitian, penelitian dibedakan atas tiga yaitu sebagai berikut:

1) Penelitian lapangan (*Field Research*)

Penelitian lapangan adalah penelitian yang langsung dilakukan di lapangan atau pada responden.

2) Penelitian kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian kepustakaan adalah penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan literatur (kepustakaan), baik berupa buku, catatan, maupun laporan hasil penelitian dari peneliti terdahulu.

3) Penelitian Laboratorium (*Laboratory Research*)

Penelitian laboratorium adalah penelitian yang dilaksanakan pada tempat tertentu (laboratorium) dan biasanya bersifat eksperimen atau percobaan

j. Menurut Keilmiahannya

Berdasarkan keilmiahannya, penelitian dibedakan atas dua yaitu sebagai berikut:

1) Penelitian Ilmiah

Penelitian ilmiah adalah penelitian yang dalam pelaksanaannya menggunakan kaidah-kaidah ilmiah, artinya pokok pikiran yang dikemukakan disimpulkan melalui suatu prosedur yang sistematis dengan mempergunakan pembuktian yang meyakinkan (ilmiah).

Penelitian ilmiah didasarkan atas logika, terorganisasi, dan teliti dalam identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis data dan penarikan kesimpulan yang valid. Kadar (tinggi-rendahnya)

mutu ilmiah suatu penelitian ilmiah dapat diukur dengan dua kriteria, yaitu:

- a) Kemampuannya untuk memberikan pengertian tentang masalah yang diteliti sehingga jelas.
- b) Kemampuannya untuk meramalkan, artinya sampai di mana kesimpulan yang sama dapat dicapai, apabila data yang sama ditemukan di tempat waktu lain.

Ciri-ciri penelitian ilmiah, adalah sebagai berikut:

- a) *Purposiveness*, memiliki fokus tujuan yang jelas.
- b) *Rigor*, teliti dan memiliki dasar teori dan desain metodologi yang baik.
- c) *Testability*, prosedur pengujian hipotesis jelas.
- d) *Replicability*, pengujian dapat diulang untuk kasus yang sama atau kasus sejenis lainnya.
- e) *Objectivity*, berdasarkan atas fakta dari data actual, bukan penilaian yang subjektif dan emosional.
- f) *Generalizability*, semakin luas ruang lingkup penggunaan hasil penelitian semakin berguna.
- g) *Precision*, mendekati realitas dan confgagasannce peluang kejadian dari estimasi dapat dilihat.
- h) *Parsimony*, kesederhanaan dalam pemaparan masalah dan metode penelitiannya.

## 2) Penelitian Non ilmiah

Penelitian nonilmiah adalah penelitian yang dalam pelaksanaannya tidak menggunakan metode atau kaidah-kaidah yang ilmiah.

## **B. Variabel Penelitian**

Variabel Penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Banyak sekali definisi variabel yang diungkapkan para ahli, dan definisi tersebut berpotensi membingungkan para peneliti pemula. Perhatikan definisi variabel menurut para ahli berikut:

Menurut Hatch & Farhady dalam Sugiyono (2011: 38). Variabel didefinisikan sebagai Atribut seseorang atau obyek yang mempunyai variasi antara satu orang dengan yang lain atau satu obyek dengan obyek yang lain. Kerlinger dalam Sugiyono (2011: 38), variabel adalah konstruk (*constructs*) atau sifat yang akan dipelajari. Kidder dalam Sugiyono (2011: 38), variable dapat dikatakan sebagai suatu sifat yang diambil dari suatu nilai yang berbeda (*different values*). Dengan demikian, Variabel itu merupakan suatu yang bervariasi. Variabel adalah suatu kualitas (*qualities*) dimana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulan darinya. Variabel merupakan karakteristik subyek penelitian yang berubah dari satu subyek ke subyek lainnya.

Secara umum, variabel penelitian adalah atribut yang mencerminkan pengertian atau bangunan pengertian dan memiliki nilai. Contoh, tinggi badan, kenapa dianggap sebagai variable, karena memiliki nilai, dan antara satu dan yang lain memiliki tinggi badan yang berbeda. Kalau masih membingungkan. Jika masih membingungkan, perhatikan contoh berikut; masalah banyaknya kosakata dalam buku pelajaran menyulitkan siswa, maka variabel yang bisa diambil adalah ukuran banyaknya kosakata, dan ukuran kemampuan siswa. Jadi

konsep yang menjadi perhatian dalam suatu penelitian, itulah yang menjadi variabel penelitian.

Variabel penelitian sangat penting dalam sebuah penelitian, karena variabel bertujuan sebagai landasan mempersiapkan alat dan metode pengumpulan data, dan sebagai alat menguji hipotesis. Itulah sebabnya, sebuah variabel harus dapat diamati dan dapat diukur.

Variabel penelitian dapat dibedakan menjadi:

#### 1. Variabel Independen

Variabel Independen biasa juga diistilahkan dengan Variabel Stimulus, *Predictor*, *Antecedent*, Variabel Pengaruh, Variabel Perlakuan, Kausa, *Treatment*, Risiko, Variabel Bebas, dan Variabel Eksogen. Variabel Independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel Dependen (terikat). Dinamakan demikian karena variabel ini bebas dalam mempengaruhi variabel lain. Contoh, pengaruh zikir terhadap mental siswa. Variabel dzikir bebas mempengaruhi mental

#### 2. Variabel Dependen.

Variabel Dependen sering disebut sebagai Variabel *Out Put*, Kriteria, Konsekuen, Variabel Efek, Variabel Terpengaruh, Variabel Terikat, Variabel Tergantung, dan Variabel Endogen. Variabel Dependen merupakan Variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Disebut Variabel Terikat karena variabel ini dipengaruhi oleh variabel bebas/variabel independent. Contoh : pengaruh zikir terhadap mental siswa. Mental siswa adalah variable dependen



3. Variabel Moderator.

Variabel Moderator adalah variabel yang mempengaruhi (Memperkuat dan Memperlemah) hubungan antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat. Contoh: Hubungan motivasi dan prestasi belajar akan semakin kuat bila peranan dosen dalam menciptakan iklim/ lingkungan belajar sangat baik, dan hubungan semakin rendah bila peranan dosen kurang baik dalam menciptakan iklim belajar. Variabel moderatonya adalah kuat dan rendah.

4. Variabel intervening

Variabel *intervening* adalah variabel yang menjadi media pada suatu hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Sebagai contoh, prestasi kerja pengaruh ibu terhadap ayah akan semakin kuat setelah berkeluarga. Jadi, keluarga merupakan media bagi ibu dalam pengaruhnya terhadap ayah.

5. Variabel Kontrol.

Variabel Kontrol adalah Variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti. Variabel Kontrol sering dipakai oleh peneliti dalam penelitian yang bersifat membandingkan, melalui penelitian eksperimental. Variable ini sifatnya sebagai penengah.

### C. Teknik Sampling

Teknik sampling adalah cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya, dengan memperhatikan sifat-

sifat dan penyebaran populasi agar diperoleh sampel yang representatif. Secara umum, ada dua jenis teknik pengambilan sampel yaitu, sampel acak atau *random sampling / probability sampling* dan sampel tidak acak atau *nonrandom sampling/nonprobability sampling*.

### 1. *Random sampling*

*Random Sampling* adalah cara pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama untuk diambil kepada setiap elemen populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Artinya jika elemen populasinya ada 100 dan yang akan dijadikan sampel adalah 25, maka setiap elemen tersebut mempunyai kemungkinan  $25/100$  untuk bisa dipilih menjadi sampel. Sedangkan yang dimaksud dengan *nonrandom sampling* atau *nonprobability sampling*, setiap elemen populasi tidak mempunyai kemungkinan yang sama untuk dijadikan sampel. Lima elemen populasi dipilih sebagai sampel karena letaknya dekat dengan rumah peneliti, sedangkan yang lainnya, karena jauh, tidak dipilih; artinya kemungkinannya 0 (nol).

- a. *Simple Random Sampling* atau Sampel Acak Sederhana  
Teknik untuk mendapatkan sampel yang langsung dilakukan pada unit sampling. Dengan demikian setiap unsur populasi harus mempunyai kesempatan sama untuk bisa dipilih menjadi sampel.
- b. *Proportionate Stratified Random Sampling* atau Sampel Acak Distratifikasikan  
Teknik ini biasa digunakan pada populasi yang mempunyai susunan bertingkat atau berlapis-lapis. Misalnya sekolah, terdapat beberapa tingkatan kelas. Jika tingkatan dalam populasi diperhatikan, mula-mula

harus dipastikan strata yang ada, kemudian tiap strata diwakili sampel penelitian.

c. *Disproportionate Stratified Random Sampling*

Teknik ini digunakan untuk menentukan jumlah sampel, bila populasi berstrata tetapi kurang proporsional. Misalnya pegawai dari unit kerja tertentu mempunyai; 3 orang lulusan S3, 4 orang lulusan S2, 90 orang S1, 800 orang SMU, 700 orang SMP, maka tiga orang lulusan S3 dan empat orang S2 itu diambil semuanya sebagai sampel. Dua kelompok ini terlalu kecil bila dibandingkan dengan kelompok S1, SMU, dan SMP.

d. *Cluster Sampling* atau Area Sampel

Teknik ini digunakan jika populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok atau *cluster*. Misalnya, penelitian dilakukan terhadap populasi pelajar SMU di suatu kota. Untuk itu random tidak dilakukan secara langsung pada semua pelajar, tetapi pada sekolah/kelas sebagai kelompok atau *cluster*.

2. *Nonprobability/Nonrandom Sampling* atau Sampel Tidak Acak

Nonprobability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/ kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2013:122). Tidak semua unsur atau elemen populasi mempunyai kesempatan sama untuk bisa dipilih menjadi sampel. Unsur populasi yang terpilih menjadi sampel bisa disebabkan karena kebetulan atau karena faktor lain yang sebelumnya sudah direncanakan

oleh peneliti. Teknik sampel ini meliputi sampling sistematis, kuota, aksidental, *purposive*, jenuh, dan *snowball*.

a. Sampling Sistematis

Sampling sistematis adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut.

b. Sampling kuota

Sampling kuota adalah teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan.

c. Sampling insidental

*Sampling insidental* adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan yaitu siapa saja yang secara kebetulan/ insidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data.

d. Sampling *Purposive*

Sampling *purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

e. Sampling jenuh

Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil.

f. Sampling *Snowball*

Sampling *Snowball* adalah teknik penentuan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil, kemudian membesar.

Subjek dalam penelitian kualitatif disebut informan, yaitu orang-orang yang berada pada latar penelitian. Informan adalah orang-orang yang dimanfaatkan untuk memberikan informasi tentang situasi, kondisi latar, dan data penelitian. Informan dibedakan menjadi dua, yaitu informan yang berfungsi sebagai pembuka jalan dan informan yang berperan sebagai pemberi informasi data lapangan.

Informan sebagai pembuka jalan berfungsi sebagai pembuka jalan memasuki seting dan sebagai jembatan komunikasi antara peneliti dengan situasi penelitian dan masyarakat yang berfungsi sebagai pemberi data. Informan pembuka jalan dipilih orang-orang yang memiliki pengaruh besar dalam suatu latar penelitian, misalnya pimpinan-pimpinan formal, pimpinan-pimpinan informal, dan *power elite*.

Informan pemberi data lapangan berfungsi utama pemberi data penelitian. Informan yang dipilih adalah orang-orang yang benar-benar mempunyai informasi yang relevan dengan penelitian. Agar dapat memilih informan dengan tepat, ada empat macam cara memilih yang dikelompokkan sebagai *nonprobability sampling*, yaitu *accidental*, *purposive*, *quota*, dan *snow ball sampling*.

- a. *accidental*: untuk memperoleh informan, peneliti dalam waktu tertentu dengan cara aktif memilih dan menjadikan semua responden yang mereka ditemui sebagai informan.
- b. *purposive*: peneliti atas dasar rasional tertentu memilih responden untuk dijadikan informan dalam pengambilan data.

- c. *quota*: pemilihan informan atas dasar jumlah tertentu dan jumlah itu ditentukan sebelum penelitian.
- d. *snow ball*: pemilihan informan yang dimulai dari jumlah kecil, kemudian atas dasar rekomendasinya menjadi semakin membesar. Bahasa Jawa nya disebut “*gethok tular*”, dimana *respoden* yang telah ditemui memberikan rekomendasi kepada orang lain untuk dijadikan *respoden*.

## **D. Jenis Penelitian dan Sistematika Penulisan**

### **1. Penelitian Kuantitatif**

Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada falsafah positivisme. Falsafah positivisme memandang bahwa realita atau gejala dapat diklasifikasikan, relatif tetap, konkrit, teramati, terukur dan hubungan gejala bersifat sebab akibat. Penelitian ini umumnya dilakukan pada populasi atau sampel tertentu yang representatif. Proses penelitian lebih bersifat deduktif, dimana untuk menjawab rumusan masalah digunakan konsep atau teori sehingga dapat dirumuskan hipotesis. Hipotesis tersebut selanjutnya diuji melalui pengumpulan data lapangan dengan menggunakan instrumen. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan statistik deskriptif atau inferensial sehingga dapat disimpulkan hipotesis tersebut terbukti atau tidak. Penelitian kuantitatif ini umumnya dilakukan dengan penarikan sampel yang tepat sehingga kesimpulan hasil penelitian dapat digeneralisasikan pada populasi.

Berdasarkan metode yang digunakan penelitian kuantitatif dapat digolongkan sebagai berikut:

- a. Penelitian Kuantitatif Komparatif yang terdiri atas penelitian eksperimen dan penelitian *expost-facto*.
- b. Penelitian Kuantitatif Asosiatif yang terdiri atas penelitian asosiasi korelasional dan penelitian asosiasi kausal.

### Sistematika Metode Penelitian Kuantitatif

Sistematika penulisan laporan penelitian kuantitatif bersifat umum, peneliti dapat menyesuaikannya dengan kondisi dan kebutuhan penelitian.

#### BAB I PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang Masalah
- B. Identifikasi Masalah
- C. Pembatasan Masalah
- D. Rumusan Masalah
- E. Tujuan Penelitian
- F. Kegunaan Penelitian

#### BAB II KAJIAN PUSTAKA

- A. Deskripsi Konseptual
- B. Penelitian yang Relevan
- C. Kerangka Berpikir
- D. Asumsi Penelitian\*
- E. Hipotesis\*

### BAB III METODE PENELITIAN

- A. Desain Penelitian
- B. Populasi dan Sampel Penelitian
- C. Definisi Operasional Variabel
- D. Teknik Pengumpulan Data
- E. Instrumen Penelitian
- F. Teknik Analisis Data

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

- A. Deskripsi Data
- B. Uji Asumsi Klasik
- C. Analisis Data
- D. Pembahasan Hasil Penelitian
- E. Keterbatasan Penelitian

### BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

- A. Simpulan
- B. Implikasi
- C. Saran

### DAFTAR PUSTAKA

#### **2. Penelitian Kualitatif**

Penelitian kualitatif dilandasi oleh filosofi bahwa individu dengan dunianya saling berinteraksi, sehingga satu sama lain tidak saling meniadakan, atau dengan ungkapan lain bahwa individu bergantung pada lingkungan sosialnya. Di dalam penelitian kualitatif, peneliti tidak cukup hanya mendeskripsikan data, tetapi juga harus memberikan



interpretasi dan pengkajian secara mendalam setiap kasus dan mengikuti perkembangan dari kasus tersebut. Artinya, penelitian kualitatif mengkaji hal-hal dalam latar alami, untuk mencoba memahami dan menginterpretasikan masalah atau fenomena yang berkenaan dengan makna yang dimilikinya.

Penelitian kualitatif meliputi metode penelitian, Etnografi, Studi Kasus, Fenomenologis, *Grounded Theory*, Naratif/Historis, dan Analisis isi dan pendekatan yang terdapat dalam metode penelitian tersebut.

### Sistematika Penelitian Kualitatif

Sistematika penulisan laporan penelitian kualitatif bersifat umum, peneliti dapat menyesuaikannya dengan kondisi dan kebutuhan penelitian.

#### BAB I PENDAHULUAN

- A. Konteks Penelitian atau Latar Belakang (pilih salah satu)
- B. Fokus Penelitian atau Rumusan Masalah (pilih salah satu)
- C. Tujuan Penelitian
- D. Kegunaan Penelitian
- E. Definisi Istilah

#### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

- A. Deskripsi Teori Dasar
- B. Hasil Penelitian yang Relevan
- C. Kerangka Berpikir

### BAB III METODE PENELITIAN

- A. Pendekatan dan Jenis Penelitian
- B. Kehadiran Peneliti
- C. Lokasi Penelitian
- D. Sumber Data
- E. Prosedur Pengumpulan Data
- F. Analisis Data
- G. Pengecekan Keabsahan Data
  - 1. Kredibilitas
  - 2. Transferabilitas
  - 3. Dependabilitas
  - 4. Konfirmabilitas
- H. Tahap-Tahap Penelitian

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

- 1. Hasil Penelitian
  - 1. Gambaran Umum Latar Penelitian
  - 2. Paparan Data Penelitian
  - 3. Temuan Penelitian
- 2. Pembahasan Penelitian

### BAB V SIMPULAN DAN SARAN

- A. Simpulan
- B. Saran

### DAFTAR PUSTAKA

### **3. Penelitian Pengembangan**

Sistematika untuk penelitian pengembangan adalah sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

- 1.1 Latar Belakang
- 1.2 Tujuan Penelitian Pengembangan
- 1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan
- 1.4 Pentingnya Penelitian Pengembangan
- 1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan
- 1.6 Definisi Istilah/Definisi Operasional

#### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

- 2.1 .....(*disesuaikan dengan topik penelitian*)
- 2.2 .....(*disesuaikan dengan topik penelitian*)
- 2.3 *dan seterusnya sesuai dengan banyaknya sub-bab yang dikaji*
- 2.4 Kerangka Konseptual

#### **BAB III METODE PENELITIAN PENGEMBANGAN**

- 3.1 Model Pengembangan
- 3.2 Waktu dan Subyek
- 3.3 Metode Pengumpulan Data
- 3.4 Prosedur Pengembangan
- 3.5 Teknik Analisis Data

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN PENGEMBANGAN**

- 4.1 Penyajian Hasil Pengembangan
- 4.2 Penyajian Data Uji Coba

4.3 Hasil Analisis Data

4.4 Revisi Produk

**BAB V PENUTUP**

5.1 Kajian Produk yang Telah Direvisi

5.2 Saran Pemanfaatan, Desiminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

**DAFTAR PUSTAKA**

**4. Penelitian Tindakan Kelas (PTK)**

Sistematika penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut:

**BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang

1.2 Rumusan Masalah

1.3 Tujuan Penelitian

1.4 Manfaat Penelitian

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.6 Definisi Istilah

**BAB II KAJIAN PUSTAKA**

2.1 Kajian Teori

2.2 Kerangka Konseptual

2.3 Hipotesis Tindakan

**BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Rancangan Penelitian

3.2 Peran Peneliti di Lapangan

- 3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian
- 3.4 Subyek Penelitian
- 3.5 Variabel dan Definisi Operasional
- 3.6 Data dan Sumber Data
- 3.7 Prosedur Penelitian
- 3.8 Teknik dan Instrumen Pengambilan Data
- 3.9 Teknik Analisis Data

#### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

- 4.1 Hasil Penelitian
- 4.2 Pembahasan

#### BAB V PENUTUP

- 5.1 Kesimpulan
- 5.2 Saran

#### DAFTAR PUSTAKA

## ***PRINSIP-PRINSIP MENULIS ARTIKEL ILMIAH UNTUK GURU & CALON GURU***

---

### **A. Persiapan Sebelum Menulis Artikel Ilmiah**

Pada bab sebelumnya telah diketahui contoh sistematika penulisan artikel ilmiah berdasarkan jenis penelitian masing-masing. Jauh sebelum menulis artikel ilmiah ada hal - hal yang dipersiapkan sebelum menulis. Setiap orang memerlukan persiapan yang matang sebelum menulis. Persiapan mental, persiapan teknis, dan sarana menjadi syarat wajib. Persiapan mental dan motivasi terbaik untuk menulis artikel ilmiah harus datang dari diri sendiri. Selain itu, dorongan dari lingkungan sekolah juga cukup berperan penting. Persiapan keterampilan berkaitan dengan tata-tulis dan bahasa, penguasaan bahasa asing maupun bahasa Indonesia (yang baku) dan teknik *parafrasing* untuk menghindari *plagiarisme*. Keterampilan menggunakan komputer, untuk menganalisis data, membuat ilustrasi, dan format penulisannya juga tidak kalah penting. Keterampilan mengakses internet, mencari kepustakaan pendukung terkini nampaknya telah menjadi syarat mutlak. Kami menyebutnya menulis perlu olah raga.

Olahraga (latihan) dalam menulis adalah :

1. Mengikuti pelatihan

Pelatihan dalam hal ini adalah menulis & mempublikasi artikel ilmiah. Dengan pelatihan ada kesempatan berdiskusi dengan guru senior atau penulis artikel yang sudah berpengalaman. Menulis artikel ilmiah berbeda dengan tulisan umum. Artikel ilmiah memiliki persyaratan yang ketat seperti : tata tulis, pemilihan istilah, pemakaian bahasa, dan format tulisannya. Khusus untuk publikasi lewat jurnal, artikel ilmiahnya memiliki ragam dan format yang berbeda-beda tergantung jurnal masing-masing. Ibu/ Bapak guru dalam menulis artikel ilmiah dapat diibaratkan sebagai atlet. Pemenang lahir dari latihan yang rutin. Selain ikut pelatihan, guru juga perlu melakukan diskusi aktif dengan sesama guru.

2. Membaca artikel ilmiah yang baik di bidang ilmu yang relevan.

Semua artikel ilmiah memiliki dasar-dasar yang sama. Benar diakui bahwa setiap jurnal memiliki gaya selingkung (*in-house style*) berbeda-beda, namun secara kaidah dasar tetap sama. Oleh karena itu, membaca dan mengamati dengan seksama artikel-artikel ilmiah dari berbagai jurnal atau prosiding dalam bidang ilmu yang relevan sangat diperlukan.

3. Menetapkan jurnal ilmiah atau prosiding seminar yang ingin dituju

Bagi penulisan di media massa dan buku, guru harus mengenal redaksi/ penerbit apa. Sedangkan bagi artikel

ilmiah tentusaja reviewer jurnal dan prosidingnya. Setiap jurnal dan prosiding memiliki ciri khas masing-masing. Selain itu, ada kriteria pemilihan jurnal ilmiah yang tak bisa diabaikan. Pertama, reputasi jurnal ilmiah penting diperhatikan. Apakah terakreditasi atau tidak, reputasinya terindeks *scopus* (internasional) atau *sinta* (nasional), apakah memiliki situs di internet atau tidak, apakah memiliki penyunting pakar atau tidak. Kedua, faktor biaya penerbitan juga perlu diperhitungkan. Jurnal ilmiah berreputasi *scopus* umumnya meminta bayaran yang mahal, walaupun ada juga yang gratis atau juga *open access*. Memilih jurnal ilmiah adalah sebuah seni pikir dengan berbagai sudut pertimbangan. Umumnya keputusan akhir adalah sebuah kompromi dari berbagai pertimbangan.

4. Mencari petunjuk penulisan artikel dari jurnal atau prosiding.

Sangat penting bagi seorang guru sebelum menulis artikel ilmiah untuk mendapatkan petunjuk penulisan artikel. Selain itu juga memperoleh artikel - artikel yang sudah diterbitkan dalam jurnal atau prosiding tersebut. Hal ini untuk berjaga-jaga jika pemahaman tentang penulisan artikel tidak terlalu benar. Guru sebagai penulis harus mematuhi seluruh ketentuan di dalam petunjuk penulisan artikel jurnal tersebut. Perhatikan hal-hal yang detil, seperti : cara penulisan satuan, cara penyingkatan nama jurnal, dan lain sebagainya. Penulis (guru) tidak dibolehkan berdebat melawan redaksi jurnal dengan alasan bahwa cara yang digunakan merupakan hal yang baku di bidangnya. *Take it or leave it.*



5. Melakukan cek dan re-cek data penelitian

Cek disini maksudnya terhadap metodenya, analisis datanya, dan penyajiannya. Penulis (guru) harus yakin bahwa data penelitian sudah memenuhi kaidah ilmiah. Penelitian guru juga diharapkan memiliki pembanding atau kontrol yang jelas, ulangan yang memadai, dan pengacakan untuk memenuhi uji statistik (jika diperlukan). Penelitian sebaiknya menggunakan metode penelitian yang tepat (sesuai tujuan penelitian). Terakhir, sudah ada tabulasi dan penyajian data secara benar dan memenuhi kaidah keilmuan.

6. Memastikan masalah hak atas artikel ilmiah yang akan diterbitkan.

Persiapan terakhir sebelum menulis adalah memastikan kepemilikan artikel terutama untuk penelitian kelompok atau yang melibatkan mitra. Bagi seorang mahasiswa, jika artikelnya berasal dari skripsi, tesis, atau disertasi harus mengetahui siapa yang lebih berhak atas penelitian tersebut. Semua agar tidak menjadi masalah di kemudian hari. Redaksi jurnal atau prosiding tidak mau tahu, karena menjadi kewajiban penulis artikel untuk memastikan hal ini sebelumnya. Hal ini penting misalnya pada penelitian proyek dari dana hibah, yang ketentuannya harus ada artikel ilmiah atas nama ketua peneliti. Pada prinsipnya, hak atas artikel ilmiah disepakati oleh anggota kelompok sebelum penelitian dilakukan. Alasannya karena salah satu tujuan penulisan artikel ilmiah selain untuk menyebarluaskan informasi juga untuk mendapatkan kredit *point*. Di Indonesia berlaku ketentuan bahwa penulis utama / nomor 1 (*author senior*) mendapat 60% dari total point artikel

tersebut. Sisanya 40% dibagi rata oleh *author-author* berikutnya. Kalau *author*nya hanya seorang, maka 100% dari *point* adalah miliknya sendiri. Setiap artikel ilmiah terkadang harus menyertakan nama kepala lab., nama warga adat yang menjadi narasumber, dan penyerta lain, tidak peduli apakah dia terlibat langsung atau tidak. Penulisan namanya sebagai *author* terakhir. Ada pula gagasan untuk menuliskan urutan *author* berdasar alfabet huru pertama. Ada juga yang berdasar besar kecilnya kontribusi dalam penelitian. Semua itu untuk menentukan *author* senior. Senior bukan didasarkan atas umur, kepangkatan, atau jabatan, namun didasarkan pada urutan peranan terhadap percobaan/penelitian. Etikanya, kolega atau penyelia (*supervisor*) tidak selayaknya meminta namanya dimasukkan menjadi *author* jika ia tidak terlibat sama sekali dalam penelitian/percobaan.

Contoh kasus (dimodifikasi dari Day, 1988) :

Guru A merencanakan serangkaian percobaan. Guru A menugaskan temannya, guru B untuk melaksanakan percobaan dan menjelaskan bagaimana melaksanakan percobaan. Jika percobaan berhasil dan hasilnya kemudian dipublikasikan, maka Guru A merupakan satu-satunya *author*, sekalipun guru B melakukan semua pekerjaan (Guru B dihargai dalam pernyataan tertulis di bagian “Ucapan Terima Kasih”). Andaikan percobaan tersebut kurang sukses, kemudian guru B menyarankan kepada guru A perbaikan pelaksanaan (misalnya mengganti metode STAD menjadi Jigsaw), dan kemudian percobaan menjadi berhasil, maka nama guru B harus menjadi *author* kedua. Andaikan, jika kemudian diketahui bahwa dengan merubah

metode pembelajaran tersebut siswa yang diteliti menjadi demotivasi, sementara menurut literatur siswa tersebut seharusnya termotivasi. Guru A kemudian meminta bantuan Guru C untuk membuat angket motivasi yang lebih baik. Peranan C dihargai dalam “Ucapan Terima Kasih”. Andaikan lagi, guru C tertarik dengan penelitian terhadap siswa tersebut dan melakukan serangkaian percobaan terencana dan menemukan bahwa siswa tersebut bukan hanya termotivasi terhadap metode pembelajaran yang digunakan tetapi juga terhadap media belajarnya. Akhirnya sebuah tabel baru ditambahkan dalam artikel, dan bagian hasil dan pembahasan kemudian direvisi, maka A, B, dan C kemudian menjadi author

Tulisan ilmiah harus memenuhi kaidah-kaidah ilmiah, seperti : 1. *Original*, yaitu asli hasil pemikiran atau tulisan guru sendiri bukan hasil *jiplakan* atau plagiasi 2. *Urgensi*, suatu artikel ilmiah memiliki kemanfaatan sendiri, yaitu diperlukan untuk menyelesaikan suatu persoalan nyata. Kemanfaatan ini dapat diukur dari aplikasinya di lapangan (terapan) atau dikutip (sitasi) oleh guru (penulis) lain (akademik). 3. *Scientific*, keilmiahan yaitu memiliki sifat struktur logika dan terbuka untuk pengujian kebenaran temuan oleh peneliti lain. 4. Konsistensi, ditulis oleh pakar yang memang mendalami bidang tersebut (bukan kutu loncat). 5. *Objektif*, guru harus jujur dengan fakta-fakta, temuan, dan tidak memihak

## **B. Menulis Artikel Ilmiah: Dari Mencari gagasan hingga Publikasi**

Seorang guru dan calon guru yang telah menghasilkan artikel ilmiah melalui seminar internasional atau jurnal akan memberi banyak manfaat. Selain membuat masyarakat memahami lebih lanjut tentang gagasan dan hasil penelitiannya, juga berarti guru telah berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan & teknologi pada bidangnya.

Di akhir studi, seorang guru dan calon guru pasti memiliki artikel ilmiah sebagai syarat untuk penyelesaian studinya. Sayangnya, setelah selesai studi sebagian besar tidak melanjutkan meneliti dan menulis artikel seperti ketika masih menjadi calon guru atau mahasiswa.

Penulisan artikel ilmiah tidak boleh berhenti sampai menghasilkan sebuah tugas akhir saja, namun juga terpublikasi melalui seminar atau jurnal ilmiah (Suganda, 2014). Pertanyaan berikutnya, apakah seseorang guru menulis artikel karena dorongan untuk memenuhi syarat akademik tertentu atau memang karena *passion* dan mendedikasikan dirinya untuk kemajuan ilmu pengetahuan. Cara mudah mencari gagasan bisa dilakukan dengan pendekatan “*telu na*” nya Ki Hajar Dewantara, *niteni, niroke, nambahi* (memperhatikan, meniru, dan menambahkan).

### **1. Proses Memperhatikan Gagasan**

Gagasan 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 sesama guru atau pakar akan memberi kesempatan kepada guru dan calon guru untuk mendapatkan gagasan.

Rekan sejawat akan memberikan banyak alternatif permasalahan yang menarik diteliti, apakah sesuai dengan topik yang diminati atau mengarahkan sesuai dengan pembelajaran yang sedang guru kerjakan.

Seorang guru dapat menghubungkan aktivitas atau pengalaman pribadinya yang relevan dengan topik dan bidang penelitian yang digeluti (Lester & Lester Jr., 2012). Bila mendapatkan gagasan, sebaiknya ditulis di kertas, buku catatan, atau media lainnya agar bisa ditindak lanjuti apabila waktu untuk memulai proses penulisan tersedia. Hal ini dibutuhkan supaya gagasan tidak hilang.

Sebuah gagasan jika dikerjakan dari bidang ilmu atau waktu dan tempat yang berbeda, bisa jadi memberikan hasil yang baru. Berbagai macam ilmu yang dimiliki guru akan memberikan latar belakang penekanan (fokus) permasalahan yang beragam. Bisa jadi dari metodenya, dari obyek penelitiannya, dari waktunya, dari pemanfaatannya, dan lain sebagainya.

Hal yang menghambat dalam memulai menulis, bila berpikir bahwa gagasan tersebut harus istimewa atau sebuah penemuan yang "mengguncang" dunia. Kalau menulis permasalahan atau temuan sehari-hari dianggap tidak penting tidak menggerakkan guru untuk berkarya. Menulislah dari hal yang sederhana, tidak perlu sempurna dahulu. Biarkan gagasan apapun berproses secara bertahap. Apabila tidak bisa diselesaikan pada penelitian pertama, nanti bisa dilanjutkan pada proses penelitian berikutnya (Farid, 2017).

## 2. Proses Meniru Gagasan

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

Pertama, *brainstorming*. Proses ini umumnya disebut dengan *pre-writing*, merupakan pencatatan gagasan 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 selembar kertas (seperti tahap memperhatikan gagasan).

Kedua, *drafting*. Proses ini dimulai dengan melengkapi kalimat secara utuh, paragraf dan sub topik yang dilakukan saat *brainstorming*. Kalimat dan gagasan seringkali juga diperoleh dari penelitian atau artikel ilmiah lain. Selanjutnya dengan membuat penghubung di antara kalimat dan sub topik. Pada proses selanjutnya gagasan dibiarkan mengalir, sementara abaikan masalah tata bahasa.

## 3. Proses Menambahkan, Memodifikasi, & Merevisi Gagasan

Ketiga, *revising*. Setelah menghasilkan tulisan lengkap, selanjutnya membuat tulisan yang baik melalui revisi. Laplante (2012) menyarankan supaya mengajak dua orang. Satu orang yang memahami teknis tentang keilmuannya, sedangkan satu lagi yang non teknis untuk menemukan kesalahan logika dari tulisan tersebut. Pada tahap ini biasanya sulit menentukan kapan selesainya tahapan revisi. Jawabannya bila batasan waktu telah tiba.

Keempat, *editing*. Tahap ini dapat dilakukan sendiri, meminta bantuan teman, atau menggunakan jasa editor

profesional. Di tahap inilah proses mulai memperhatikan tata bahasa dan format yang telah ditetapkan. Selanjutnya kelima, *publishing* supaya dokumen dapat diakses oleh publik. Sebelum mempublikasikan dokumen, harus yakin bahwa inilah *final version* dan telah paripurna

### **C. Pelaksanaan Penulisan Artikel Ilmiah (Komponen Artikel Ilmiah)**

Tulisan atau artikel ilmiah memiliki ciri-ciri antara lain (a) menyajikan informasi, ide atau pendapat untuk pemecahan suatu masalah, (b) informasi yang ditulis berdasarkan fakta dan data yang valid (terverifikasi dan dapat ditelusuri), (c) informasi yang disampaikan bersifat objektif tidak memihak, (d) ditulis dengan bahasa yang baku dan sistimatis.

Terdapat beberapa jenis tulisan ilmiah, diantaranya adalah:

1. *Full Research Paper*, adalah artikel ilmiah yang datanya bersumber dari suatu penelitian yang komprehensif dan tuntas.
2. *Short communication*, yaitu tulisan ilmiah yang sumber datanya dari suatu penelitian yang belum sepenuhnya selesai, namun selama proses penelitian ditemukan suatu hal yang penting dan perlu segera dipublikasikan untuk mengklaim temuan tersebut (tidak kedahuluan orang lain).
3. *Review Paper*, adalah jenis artikel ilmiah yang sumber datanya berasal dari hasil telaah kepustakaan. Biasanya ditulis oleh penulis pakar yang sudah lama menekuni bidang tertentu secara konsisten dan telah menghasilkan banyak artikel ilmiah lainnya, kemudian menyarikannya menjadi satu artikel secara komprehensif. Untuk diketahui juga

- bahkan ada jurnal yang khusus menerbitkan artikel *review paper*.
4. *Methodology*, jenis artikel ilmiah yang menfokuskan pada rancangan penelitian (metode atau pendekatan) baik yang bersifat benar-benar baru atau modifikasi atau pengembangan dari metode sebelumnya yang dinilai memiliki kelemahan.
  5. *Letter to Editor*, suatu tulisan dari seorang penulis untuk merespon suatu artikel yang telah diterbitkan sebelumnya, baik berupa bantahan ataupun penguatan dari temuan sebelumnya, dan lain-lain.

#### 1. Perbedaan Format Artikel Ilmiah dengan Laporan Penelitian.

Sebagaimana telah disampaikan di atas, artikel ilmiah memiliki format atau komponen yang berbeda dengan laporan penelitian (skripsi, tesis, dan disertasi). Artikel ilmiah adalah bentuk ringkas dari laporan penelitian. Format baku bagian inti dari suatu artikel ilmiah, disebut IMRaD, singkatan dari *Introduction* (Pendahuluan), *Materials and Method* (Bahan dan Metode), *Results* (Hasil), and *Discussion* (Diskusi atau Pembahasan). Pada sebagian jurnal, bagian Hasil digabungkan dengan Pembahasan, sebagai “Diskusi”.

Untuk mengubah menjadi artikel ilmiah adalah dengan cara menggabungkan kemudian meringkas Bab I dan Bab II menjadi bagian Pendahuluan. Untuk bagian lainnya tetap namun hanya diringkas saja (Tabel 1). Pada akhirnya format artikel ilmiah pada umumnya adalah : Bab I. Pendahuluan berisi : Latar Belakang Penelitian; Kajian Literatur; Fokus



Penelitian atau Pernyataan Masalah. Bab II Metodologi Bab III. Hasil dan Pembahasan (ada yang memisahkan ada juga yang tidak) serta Simpulan dan Saran. Untuk Daftar Pustaka hanya yang disitasi dan tertulis pada artikel ilmiah saja.

**Tabel 1. Perbandingan Format Penulisan Laporan Penelitian & Artikel Ilmiah (publikasi) berbasis metode kualitatif**

<b>Laporan Penelitian</b>	<b>Artikel Ilmiah Publikasi</b>
Judul, Afiliasi (lembaga) & Peneliti	Judul & Penulis
Abstrak	Abstrak
Bab I. Pendahuluan	Bab I. Pendahuluan
1.1 Latar Belakang Penelitian	1.1 Latar Belakang Penelitian
1.2 Rumusan (identifikasi) Masalah	
1.3 Tujuan Penelitian	
1.4 Kegunaan (Manfaat) Penelitian	
Bab II. Kajian (Tinjauan) Pustaka, Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	1.2 Kajian Literatur (Tinjauan Pustaka)
2.1 Kajian (Tinjauan) Pustaka	1.3 Fokus Penelitian atau Pernyataan Masalah
2.2 Kerangka Pemikiran	
2.3 Hipotesis	
Bab III. Metodologi atau (Alat, Bahan, dan Metode)	1.4 Metodologi (Metode ada yang memisahkan ada juga yang tidak)
3.1 Alat & Bahan	
3.2 Metode (Cara Kerja/ Prosedur)	
3.3 Analisis Data	
Bab IV. Hasil dan Pembahasan (ada yang memisahkan ada juga	Bab II. Hasil dan Pembahasan (ada yang memisahkan ada juga

<b>Laporan Penelitian</b>	<b>Artikel Ilmiah Publikasi</b>
yang tidak)	yang tidak)
Bab V. Kesimpulan dan Saran	Bab III. Simpulan dan Saran
5.1 Simpulan	3.1 Simpulan
5.2 Saran	3.2 Saran
Daftar Pustaka	Daftar Pustaka
Lampiran	

Sementara itu, untuk format baku bagian inti Laporan Penelitian kualitatif tidak banyak yang diubah, melainkan hanya mengikuti saja. Hal ini terkait pendekatan metodologi yang berbeda (Tabel 2). Pada penelitian kualitatif hipotesis biasanya ditiadakan atau digantikan pertanyaan (bukan pernyataan) penelitian. Begitu pula pada metodologi memiliki kompleksitas yang lebih tinggi karena adanya jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, sampel & populasi penelitian, teknik pengambilan data & macam instrumen. Untuk uji homogenitas, uji reliabilitas dan validitas tergantung dari jenis dan pendekatan penelitiannya.

**Tabel 2. Perbandingan sederhana Penelitian Kuantitatif dengan Kualitatif**

<b>Penelitian kuantitatif</b>	<b>Penelitian kualitatif</b>
Alat penelitian adalah benda seperti mikroskop, neraca, dan lainnya	Biasanya peneliti sendiri sebagai alat penelitian dibantu instrumen
Valid dan reliabelnya hasil penelitian ditentukan dari jenis/ macam alat, cara pengukuran dan kalibrasi alat yang digunakan	Valid dan reliabelnya hasil penelitian ditentukan oleh peneliti baik dengan validasi pakar, uji reliabilitas-homogenitas dan lain sebagainya

<b>Penelitian kuantitatif</b>	<b>Penelitian kualitatif</b>
Menggunakan analisis statistik dengan bantuan software seperti SPSS, R, dan lainnya	Analisis dilakukan melalui pengulangan waktu penelitian, pendalaman data dan berbagai tahapan berbeda.

## 2. Format dan Tata Cara Penulisan Artikel Ilmiah

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

### Judul Artikel

Penulisan judul harus menarik karena judul adalah bagian pertama dari artikel ilmiah yang akan dibaca orang. Arti menarik adalah dapat mempengaruhi pembaca untuk membaca seluruh artikel. Judul artikel ilmiah ditulis secara informatif dan memuat kata-kata kunci yang menggambarkan penelitian yang telah dilakukan. Kriteria menggambarkan adalah: 1. Dapat dengan ringkas mengidentifikasi masalah yang dilaporkan oleh tulisan. 2. Dapat mengidentifikasi tujuan dari penelitian yang dilaporkan dalam artikel. Judul yang baik adalah judul yang ‘terdiri atas sedikit kata-kata namun tepat menggambarkan isi tulisan. Judul biasanya sekitar 15 kata, dengan spasi 1, *spacing after 0* pt. Jika ternyata diperlukan lebih dari 15 buah kata, maka itu artinya menandakan bahwa mungkin

penulis sebaiknya memecah artikel tersebut menjadi lebih dari satu artikel ilmiah.

Guru dan calon guru tidak perlu memaksakan agar semua informasi dipadatkan ke dalam sebuah artikel, sehingga judulnya menjadi panjang. Satu hal yang perlu diketahui adalah satu penelitian (Laporan Penelitian) dapat ditulis menjadi beberapa artikel ilmiah. Dengan demikian, judul artikel ilmiah tidak harus sama persis dengan judul Laporan Penelitian. Ada beberapa contoh yang menarik didiskusikan :

*“Fatigue of Metal Foams”*

Judul ini lebih baik bila dituliskan

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

Dari definisi tentang judul yang baik, seseorang mungkin akan menafsirkan bahwa semakin sedikit jumlah kata suatu judul tulisan, semakin baik judul tersebut. Hal ini tidaklah selalu benar, karena judul yang pendek namun tidak cukup deskriptif juga berarti tidak baik. Sebagai contoh :

“Biologi Harimau di Indonesia”.

Judul ini cukup pendek, namun sama sekali tidak deskriptif. Biologi itu sangat luas. Apakah yang dimaksud dengan ‘biologi’ adalah tentang: konservasinya,

morfologinya, reproduksinya, sistematikanya, atau lainnya. Kemudian, apakah yang dimaksud dengan harimau Indonesia, apakah harimau Sumatra atau Harimau Jawa, atau harimau lainnya?

Selain itu, pada judul di atas (Biologi Harimau di Indonesia tidak cocok untuk judul artikel ilmiah. Judul itu lebih tepat sebagai judul penelitian payung atau judul sebuah buku pelajaran yang akan mengupas berbagai hal yang berkaitan dengan biologi harimau di Indoensia. Contoh lain:

“Pengaruh metode STAD terhadap peningkatan hasil belajar”.

Judul ini juga kurang baik, karena tidak jelas apakah pengaruh yang dimaksud terhadap semua pelajaran atau hanya pada materi tertentu saja? Semua sekolah-kah atau hanya kelas tertentu? Mungkin akan lebih baik jika judul tersebut diubah menjadi (misalnya) :

“Pengaruh penerapan metode STAD untuk materi Sel di kelas XI Madrasah Aliyah Mualimin Yogyakarta ”.

Perlu juga disadari bahwa judul yang terlalu panjang bisa jadi bukan disebabkan banyaknya materi, namun bisa disebabkan kelemahan guru dalam memilih kata yang tepat. Informasi yang tidak penting tidak seharusnya dicantumkan di dalam judul. Sebagai contoh :

“Pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Base Learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam

rangka mengembangkan mental activity secara simultan di Kelas X SMA Muhammadiyah, seluruh Kabupaten Kulon Progo, Provinsi DI Yogyakarta : Suatu studi kasus”.

“Pengaruh aplikasi pupuk hayati (inokulasi *Rhizobium* sp. dan endomikoriza) dan pupuk kompos terhadap serapan N dan dinamika populasi mikroba tanah (*Rhizobium* sp.), derajat infeksi akar, serta hasil tanaman Cabai (*Capsicum annum*) pada lahan gumuk pasir (*sand dune*) Parangtritis”.

Calon pembaca pasti membatalkan niatnya untuk melanjutkan membaca artikel tersebut. Sebaik apapun isi dari artikel tersebut, rasanya perlu waktu untuk memahami maksudnya. Selain jumlah kata, seorang penulis artikel ilmiah harus dapat memilih kata dan menentukan urutan kata dengan tepat. Urutan kata yang salah akan dapat mengacaukan maksud yang ingin dicapai. Sebagai contoh :

“Pengaruh video pembelajaran oleh metode diskusi terhadap kenaikan nilai siswa SMA”

Pada judul di atas, kata ‘oleh’ sebaiknya diganti dengan kata ‘dengan’, karena kata ‘oleh’ lebih menunjukkan pelaku (manusia) yang menggantikan video pembelajaran dengan metode diskusi. Selain itu, sudah tepatkah pemilihan kata ‘kenaikan nilai’ bagi siswa SMA? Jadi pada judul di atas, pilihan kata kurang tepat. Contoh lain :

“Pengaruh penerapan LS terhadap peningkatan motivasi belajar “

Apa yang salah dari judul di atas? Beberapa kesalahan dalam membuat judul artikel ilmiah adalah : 1. Terlalu spesifik, sehingga hanya orang-orang tertentu saja yang akan mengerti judul tersebut. Alasan penulisan artikel ilmiah adalah penyebarluasan informasi seluas-luasnya. 2. Penggunaan singkatan, terutama yang belum umum. Singkatan dapat memiliki arti yang berbeda bagi setiap orang, meskipun konteksnya mungkin sejalan dengan isi jurnal. Sebagai contoh :

“Pengaruh keberadaan KKN terhadap peningkatan prestasi guru di Yogyakarta”.

Istilah KKN dalam judul tersebut apakah berarti ‘kolusi, korupsi, dan nepotisme’ atau ‘kuliah kerja nyata’? 3. Hindari formula asing, rumus kimia, istilah kuno, atau kata yang tidak umum. Judul artikel ilmiah (terutama bidang sains) dapat ditulis sebagai ‘bungkus’ yang lebih menjelaskan tema penelitiannya tanpa menjelaskan hasil akhirnya, contohnya :

“Pengaruh penggunaan pupuk kompos terhadap hasil padi di lahan kering.”

atau dapat pula ditulis dalam redaksi berbeda, dengan menginformasikan hasil penelitiannya, contohnya :

“Pupuk kompos meningkatkan produksi padi pada budidaya lahan kering”,

atau

“Pupuk kompos tidak mempengaruhi tingkat produksi padi pada budidaya lahan kering”

Nama Penulis (*author*) dan Alamat

Bagian kedua dari sebuah artikel ilmiah adalah nama penulis artikel (guru) dan alamat tempat guru berafiliasi saat penelitian dilaksanakan. Nama guru dicantumkan tanpa disertai gelar akademik. Nama dengan gelar akademik lengkap dapat dituliskan pada catatan kaki di halaman pertama bersama dengan afiliasi (sekolah, lembaga dimana guru bekerja/ belajar) dan alamat *e-mail*. Jika ada nama penulis (guru) kedua, dan seterusnya ditulis dibawah penulis pertama dengan afiliasinya

Beberapa hal berikut perlu dipahami oleh guru sebagai penulis artikel ilmiah :

1. Konsisten untuk penulisan *Author* .

Tujuan harus konsisten supaya tidak membingungkan orang ketika akan menyitir artikel sebagai pustaka dan sebagai bukti bahwa guru (penulis) adalah satu orang yang sama. Di Indonesia, orang sering tidak konsisten dalam menuliskan nama diri dalam tulisan ilmiah. Sebagai contoh, seseorang yang bernama Hendro Kusumo Eko Prasetyo Moro, dapat saja menuliskan namanya sebagai Hendro KEPM.; Kusumo H; Moro, HKEP, atau kombinasi lainnya. Jika orang tersebut secara konsisten meneliti hal yang sama namun mempublikasikan artikel ilmiah dengan nama yang berbeda,



maka orang akan bingung, apakah penulis artikel tersebut orang yang sama atau berlainan.

2. Penulisan *Author* memenuhi kaidah internasional.  
Beberapa kaidah internasional termasuk penulisan nama seringkali diabaikan. Artinya, suka atau tidak suka, nama belakang, baik berupa marga ataupun tidak sebaiknya jangan disingkat. Untuk contoh di atas, sebaiknya jangan pernah menggunakan nama Hendro K., karena nama akan membingungkan ketika harus ditulis dalam daftar pustaka. Nama belakang berupa singkatan (pada contoh kasus di atas sebagai K.E.P.M.) tidak dikenal dalam sistem penulisan nama.
3. Penulis *author* bersama (lebih dari satu).  
Jika *author* lebih dari seorang, maka cantumkanlah siapa yang bertanggung jawab untuk komunikasi surat jika ada yang berminat korespondensi untuk mendapatkan informasi lebih lanjut tentang artikel tersebut. Biasanya peneliti atau pembaca akan menanyakan seputar metode yang digunakan. Hal ini karena selain mensitasi artikel, sekaligus mencoba kembali penelitian dengan metode yang pernah digunakan. Tujuannya selain untuk meyakinkan hasil kesimpulannya juga memastikan metode yang dilakukan sudah sesuai langkah langkahnya
4. Alamat afiliasi *author*  
Alamat yang dicantumkan menyertai nama *author* adalah alamat tempat pelaksanaan penelitian yang artikelnya dilaporkan dan bukan tempat institusi bekerja para

*authornya*. Jadi, jika artikel melaporkan hasil riset guru di SMP Muhammadiyah, maka alamatnya harus alamat SMP Muhammadiyah sekalipun penulis utamanya merupakan pegawai di tempat lain. Jika *authornya* sekarang sudah tidak lagi berada di tempat tersebut, maka hal itu biasanya diberitahukan sebagai catatan kecil di bagian lain dari artikel tersebut.

#### 5. Penulisan alamat se jelas-jelasnya.

Penulisan alamat yang jelas termasuk alamat surel (*email*), akan mempermudah orang lain yang ingin melakukan korespondensi. Salah satu tujuan mencantumkan alamat guru selain sebagai identitas diri (contohnya adalah membedakan "Septi" yang bekerja di SMP Muhammadiyah A dengan 'Septi' yang bekerja di SMP Muhammadiyah B), juga untuk keperluan komunikasi bagi yang berminat mendapatkan informasi tambahan tentang artikel tersebut.

#### Abstrak (*Abstract*)

Abstrak ditulis dalam satu paragraf atau maksimal tiga paragraf, panjangnya tidak lebih dari 200 kata. Abstrak memuat uraian singkat mengenai masalah dan tujuan penelitian, metode yang digunakan, dan hasil / temuan penelitian. Tekanan penulisan abstrak terutama pada hasil penelitian. Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Pengetikan abstrak dilakukan dengan spasi tunggal dengan *margin* yang lebih sempit dari *margin* kanan dan kiri teks utama.

Baik-buruknya sebuah Abstrak akan menentukan apakah pembaca akan membaca atau tidak bagian-bagian lain dari artikel tersebut. Abstrak harus menggambarkan penelitian yang

dilakukan secara eksplisit dengan kalimat yang lugas dan jelas. Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia baku. Jika menuliskan dalam bahasa Inggris istilah yang digunakan adalah *Abstract*. Guru dan calon guru harus dapat membedakan antara abstrak dengan abstract dan abstrak dengan ringkasan. Ringkasan adalah versi singkat sebuah artikel, sedangkan abstrak merupakan ringkasan dari setiap bagian inti sebuah artikel (ingat IMRaD). Oleh karena itu, sebuah Abstrak yang baik harus mengandung bagian yang berperan sebagai Pendahuluan, Bahan dan Metode, Hasil dan Pembahasan, serta Simpulan, yang tentu saja harus ditulis secara ringkas tanpa adanya sitasi.

Abstrak dianggap merupakan ringkasan dari sebuah artikel ilmiah, maka sistem kompilasi dan penyimpanan artikel secara elektronik (contohnya *Agricola*, *CAB Abstract*, *Websco*, dan lainnya) hanya memuat bagian Abstrak dari suatu artikel. Perusahaan penerbit kumpulan abstrak tersebut mengasumsikan bahwa abstrak telah ditulis dengan baik dan merepresentasikan keseluruhan isi artikel. Dengan kata lain, abstrak adalah "petunjuk" bagi calon pembaca suatu artikel ilmiah. Oleh karena itu, abstrak harus ditulis dengan benar dan teliti.

Abstrak sebaiknya ditulis ketika seluruh artikel selesai dibuat (dan dibaca berulang-ulang). Jadi, bukan karena letaknya berada setelah Judul dan Nama *author*, maka abstrak bisa ditulis dahulu daripada bagian lainnya. Abstrak yang baik memiliki beberapa ciri, antara lain :

1. Konsisten dengan isi artikel. Jangan sampai terjadi ada data atau pernyataan di dalam Abstrak berbeda dengan apa yang ditulis di dalam artikelnya.

2. Bersifat *self explanatory* (dapat menjelaskan dengan sendirinya), tanpa harus merujuk ke dalam artikelnya apalagi ke daftar pustaka. Sebagai contoh, kata-kata demikian tidak baik dimunculkan di dalam abstrak :  
“.....faktor-faktor yang mempengaruhi, akan dibahas lebih lengkap di artikel berikut”
3. Abstrak merupakan “versi ringkas” dari artikel, maka harus mengandung: (a) alasan mengapa penelitian dilakukan (rasionalisasi dan justifikasi); (b) tujuan penelitian; (c). metode penelitian; (d) hasil; dan (e) kesimpulan.
4. Tidak merujuk (tanpa sitasi) atau berisi tabel, gambar, dan daftar pustaka. Dalam abstrak sebaiknya dihindari penulisan : persamaan, formula, dan singkatan.
5. Abstrak sering mengulang kata-kata yang terdapat di dalam artikel. Hal ini menjadi tantangan seorang guru ketika menulis artikel ilmiah bidang ilmu sosial atau pendidikan. Demi mencapai “kejelasan”, maka jumlah kata terpaksa bertambah. Guru sebaiknya memandang masalah ini sebagai suatu ketidaksiapan dalam memilih kata. Rata-rata artikel berbahasa Inggris dalam bidang ilmu sosial (misalnya *American Journal of Agricultural Economics* dan *Journal of Agribusiness*) ternyata dapat menyajikan Abstrak yang ringkas dan padat.

Dalam menulis abstrak, walaupun jurnal yang dituju tidak meminta dibuat dalam format tertentu, sebaiknya tetap memperhatikan informasi di atas. Selanjutnya, apakah *abstract* itu.

*Abstract* merupakan bagian yang paling kurang mendapat perhatian serius dari penulis artikel di Indonesia. Banyak yang masih menterjemahkan kata demi kata ke dalam Bahasa Inggris. Penulis memang bukan guru/ calon penulis artikel yang beribu Bahasa Inggris, namun sebagai seorang guru diharapkan tetap memberi contoh untuk dapat menulis *abstract* yang baik. Beberapa petunjuk yang dapat diikuti dalam membuat *abstract* adalah :

1. Prinsipnya aturan menulis abstrak (dalam Bahasa Indonesia) sama dengan penulisan “*Abstract*” (dalam Bahasa Inggris)
2. Untuk bagian “rasionalisasi”, gunakan “*present tenses*”. Untuk bagian-bagian lainnya, gunakan “*past tenses*”.
3. Selalu konsultasi dengan guru Bahasa Inggris & rekan sejawat yang memiliki kemampuan berbahasa Inggris lebih baik.

#### Kata Kunci /*Key words*

Abstrak biasanya dilengkapi dengan “kata kunci” atau “*key words*”, yaitu sekumpulan kata-kata yang merupakan penciri atau kata penting yang dapat mengenali artikel yang dimaksud. Redaksi jurnal meminta beberapa buah kata kunci yang akan digunakan untuk disertakan. Biasanya, hal ini untuk memudahkan dalam penyortiran secara cepat (dengan komputer) tentang topik penelitian atau pembahasan dari artikel tersebut. Pemilihan kata kunci mutlak menjadi tanggung jawab *author*, karena hanya *author*lah yang tahu kata-kata apa saja yang

dianggap penting untuk mencirikan suatu artikel. Jadi jangan menyerahkan pemilihan kata kunci kepada redaksi, karena jika tidak memenuhinya akan menyebabkan artikelnya ditolak mentah-mentah.

Kata kunci perlu dicantumkan untuk menggambarkan masalah yang diteliti dan istilah-istilah pokok yang menjadi inti penelitian. Kata-kata kunci dapat berupa kata tunggal atau sebuah *frasa* menurut urutan alfabet dipisahkan dengan tanda koma. Jumlah kata-kata kunci 3-5 kata (Ashby, 2005).

### Pendahuluan

Pendahuluan sifatnya adalah mengantarkan pembaca kepada isi uraian artikel agar para pembaca mempunyai gambaran dan bagaimana isi artikel tersebut. Bagian pendahuluan terutama berisi: (1) permasalahan penelitian; (2) wawasan dan rencana pemecahan masalah; (3) rumusan tujuan penelitian; dan (4) rangkuman kajian teoritik yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Bagian ini menyajikan secara singkat rasional penelitian, masalah dan tindakan pemecahan masalah, serta tujuan penelitian. Pada bagian ini dicantumkan landasan teori secara ringkas yang langsung menangani masalah yang diteliti, disertai rujukan pustaka yang terjamin otoritas penulisnya.

Pada pendahuluan kadang-kadang juga dimuat harapan akan hasil dan manfaat penelitian. Panjang bagian pendahuluan sekitar 2-3 halaman dan diketik dengan 1,5 spasi (atau mengikuti ketentuan penulisan jurnal ilmiah tempat artikel hendak diterbitkan). Pendahuluan tidak harus diberi judul, ditulis langsung setelah abstrak. Dalam mengurai pendahuluan, seorang guru dapat 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 mengungkapkan apa yang hal baru (*novelty*) yang guru tawarkan.

Suatu artikel ilmiah harus dimulai dengan mengemukakan suatu permasalahan secara jelas. Dalam bagian Pendahuluan, *author* harus menjelaskan konsep atau hasil riset sebelumnya yang mendasari dilakukannya penelitian yang akan dilaporkannya. Mereka merujuk kepada pustaka atau teori yang telah terbit sebelumnya. Hal ini bukan berarti bahwa pendahuluan harus merupakan review (telaahan) yang ekstensif tentang suatu permasalahan. Pustaka harus benar-benar penting dan relevan dengan permasalahan artikel yang ditulis. Tidak perlu menyediakan acuan yang berlebihan dan terlalu panjang untuk meyakinkan pembaca tentang pentingnya permasalahan tersebut. Tujuan dari pendahuluan adalah menyediakan informasi latar belakang yang cukup, sehingga dapat membuat pembaca mengerti tentang mengapa permasalahan tersebut dianggap penting untuk dipilih sebagai topik eksperimen/penelitian artikel tersebut.

Pendahuluan suatu penelitian di dalamnya memiliki :

1. Pernyataan singkat mengenai masalah yang diteliti untuk menjustifikasi dilakukannya riset/penelitian, serta hipotesis yang mendasarinya. Mengapa subyek tersebut dipilih dan mengapa subyek tersebut dianggap penting. Bagian permasalahan menjelaskan pentingnya tema atau judul artikel, perumusan masalah, pembatasan lingkup permasalahan (dalam konteks apa pertanyaan tersebut dibahas), dan jika dipandang perlu dijelaskan beberapa istilah yang digunakan dalam permasalahan tersebut.

2. Penjelasan tentang temuan orang lain yang ingin dibuktikan atau dimodifikasi.
3. Penjelasan tentang tujuan umum dari dilakukannya penelitian.
4. Bagian akhir harus menyatakan apa yang menjadi tujuan dari artikel atau penelitian yang dilaporkan.

#### Tinjauan Pustaka/ KajianPustaka/Studi Literatur

Pada bagian ini guru diminta menguraikan teori dan penelitian yang relevan dengan topik yang dibahas. Guru di bagian ini harus menyusun argumen untuk menentukan variabel dan model penelitian yang dikembangkan. Banyaknya sub topik yang ditulis sangat tergantung seberapa jauh guru ingin menguraikan pentingnya data, teori, model dan penelitian sebelumnya. Untuk artikel ilmiah bagian ini disatukan dengan pendahuluan dan tidak berdiri sendiri seperti pada laporan penelitian.

Salah satu ciri artikel ilmiah adalah menyajikan gagasan orang lain untuk memperkuat dan memperkaya gagasan penulisnya. Gagasan yang telah lebih dulu diungkapkan orang lain ini diacu (dirujuk/ disitasi) dan sumber acuannya dimasukkan dalam Daftar Pustaka. Penyajian gagasan orang lain di dalam artikel dilakukan secara tidak langsung. Gagasan yang dikutip tidak dituliskan seperti teks asli, tetapi dibuatkan ringkasan atau simpulannya.

#### Menuliskan “Acuan/Sitasi” di Dalam Artikel

Mencantumkan referensi di dalam artikel jurnal ilmiah merupakan suatu ‘keharusan’. Tanpa mencantumkan kepustakaan, maka guru dapat dikategorikan sebagai *plagiat*,



yang merupakan status terhina bagi seorang ilmuwan. Terdapat berbagai cara menuliskan referensi di dalam artikel. Setiap jurnal memiliki gaya (*style*) masing-masing. Menurut O'Connor (1978) dari 52 jurnal ilmiah internasional, ternyata terdapat 33 *style* yang berbeda, atau hampir berarti bahwa tidak ada dua jurnal yang memiliki gaya penulisan referensi yang sama. Oleh karena itu, tidak ada cara lain selain harus mempelajari dengan seksama bagaimana gaya dari jurnal yang akan dikirim artikel.

Secara garis besar dalam menuliskan sitasi, perhatikan hal-hal berikut :

- Cantumkan hanya referensi yang benar-benar ada kaitannya dengan isi penelitian.
- Cantumkan hanya referensi yang sudah dipublikasi.
- Sekalipun diperbolehkan kurangi pencantuman referensi yang berupa :
  1. skripsi, tesis, disertasi;
  2. abstrak;
  3. data yang belum dipublikasikan;
  4. *in press*;
  5. komunikasi pribadi.Jika referensi yang belum dipublikasi tersebut sangat penting, sebaiknya cantumkan dalam teks.
- Cek cara penulisan, apakah style-nya sudah sesuai dengan jurnal sasaran?
- Jika acuannya Bahasa Indonesia, contoh Moro dan Lestari (2014), jangan merubahnya menjadi Moro and Lestari (2014) demikian pula sebaliknya.
- Sekarang, banyak jurnal mengganti kata 'dan' atau '*and*' dengan simbol '&' yang bersifat universal. Secara singkat, perihal penulisan referensi ini sekali lagi, ikuti secara ketat petunjuk penulisan artikel dari jurnal yang guru inginkan.

Sitasi adalah penyebutan sumber gagasan yang dituliskan di dalam teks sebagai (1) pengakuan kepada pemilik gagasan bahwa guru telah melakukan “peminjaman” bukan penjiplakan, dan (2) pemberitahuan kepada pembacanya siapa dan dari mana gagasan tersebut diambil. Sitasi atau acuan memuat nama pengarang (*author*) yang pendapatnya dikutip, tahun sumber informasi ditulis, dan/tanpa nomor halaman tempat informasi yang dirujuk diambil. Nama *author* yang digunakan dalam acuan hanya nama akhir. Acuan dapat dituliskan di tengah kalimat atau di akhir kalimat kutipan.

Sitasi ditulis dan dipisahkan dari kalimat kutipan dengan kurung buka dan kurung tutup. Sitasi atau acuan yang dituliskan di tengah kalimat dipisahkan dengan kata yang mendahului dan kata yang mengikutinya dengan jarak. Acuan yang dituliskan diakhir kalimat dipisahkan dari kata terakhir kalimat kutipan dengan diberi jarak, namun tidak dipisahkan dengan titik. Nama pengarang ditulis tanpa jarak setelah tanda kurung pembuka dan diikuti koma. Tahun penerbitan dituliskan setelah koma dan diberi jarak. Halaman buku atau artikel setelah tahun penerbitan, dipisahkan dengan tanda titik dua tanpa jarak, dan ditutup dengan kurung tanpa jarak. Sebagai contoh:

“... Karya tulis ilmiah adalah tulisan faktual untuk memberikan suatu pengetahuan/informasi kepada orang lain (Widyaningrum, 2002:1).”

Apabila nama pengarang telah disebutkan di dalam teks, tahun penerbitan sumber informasi dituliskan segera setelah nama penulisnya. Apabila nama pengarang tetap ingin disebutkan, acuan ini dituliskan di akhir teks. Contohnya:

“ Menurut Widyaningrum (2002:1), karya tulis ilmiah adalah tulisan faktual untuk memberikan suatu pengetahuan/informasi kepada orang lain.”

Nama dua pengarang dalam karya yang sama disambung dengan kata ‘dan’. Titik koma (;) digunakan untuk dua pengarang atau lebih dari dua pengarang dengan karya yang berbeda. Contohnya:

“ .... Karya tulis ilmiah adalah tulisan yang dihasilkan dari penelitian ilmiah. (Moro dan Widyaningrum, 2003:5).“

Jika melibatkan dua pengarang dalam dua karya yang berbeda, contoh penulisannya:

“... Karya tulis ilmiah adalah tulisan faktual untuk memberikan suatu pengetahuan/informasi kepada orang lain, sekaligus pengakuan atas pernyataan yang digunakan (Moro, 2000:4; Widyaningrum, 2002:1).”

Apabila pengarang lebih dari dua orang, hanya nama pengarang pertama yang dituliskan. Nama pengarang selebihnya digantikan dengan ‘dkk’ (dan kawan-kawan). Tulisan ‘dkk’ dipisahkan dari nama pengarang, yang disebutkan dengan jarak, diikuti titik, dan diakhiri dengan koma. Contohnya:

“ .... Membaca adalah kegiatan menarik yang kehadirannya diwakili oleh teks (Widyaningrum dkk., 1994: 7).”

Jika diambil dari buku bahasa asing seperti bahasa Inggris maka penulisannya menggunakan istilah *et all* yang artinya “dan semua kawan”. Tulisan *et all* disingkat menjadi “*et.al*” ditulis *italic* (miring) diikuti titik dan diakhiri dengan koma. Contohnya :

“ .... reading is an interesting activities with texts (Moore  
*et.al.*, 1993: 8).”

### Metode

Metode penelitian adalah 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 seorang guru gunakan (Ashby, 2005).

Pada dasarnya bagian ini menjelaskan bagaimana penelitian itu dilakukan. Materi pokok bagian ini adalah: (1) rancangan penelitian; (2) populasi dan sampel (sasaran penelitian); (3) teknik pengumpulan data dan pengembangan instrumen; (4) dan teknik analisis data. Untuk penelitian yang menggunakan alat dan bahan, perlu dituliskan spesifikasi alat dan bahannya. Spesifikasi alat menggambarkan kecanggihan alat yang digunakan sedangkan spesifikasi bahan menggambarkan macam bahan yang digunakan.

Dalam bagian ini disebutkan: rancangan penelitian, subjek dan objek penelitian, instrumen, analisis/pengolahan data. Uraian

disajikan secara singkat dalam beberapa paragraf. Pada dasarnya bagian ini menjelaskan bagaimana penelitian itu dilakukan. Materi pokok bagian ini adalah: (1) rancangan penelitian; (2) populasi dan sampel (sasaran penelitian); (3) teknik pengumpulan data dan pengembangan instrumen; (4) dan teknik analisis data. Untuk penelitian yang menggunakan alat dan bahan, perlu dituliskan spesifikasi alat dan bahannya. Spesifikasi alat menggambarkan kecanggihan alat yang digunakan sedangkan spesifikasi bahan menggambarkan macam bahan yang digunakan.

Untuk penelitian kualitatif seperti penelitian tindakan kelas, *etnografi*, *fenomenologi*, studi kasus, dan lain-lain, perlu ditambahkan kehadiran peneliti, subyek penelitian, informan yang ikut membantu beserta cara-cara menggali data-data penelitian, lokasi dan lama penelitian serta uraian mengenai pengecekan keabsahan hasil penelitian. Data penelitian mestinya *will be* bukan *should be*.

Kejelasan (*clarity*) merupakan syarat utama dari suatu artikel ilmiah yang baik. Oleh karena itu, bagian Bahan dan Metode yang digunakan di dalam melaksanakan suatu penelitian, harus ditulis dengan se jelas mungkin, sehingga jika orang lain yang berkompoten mengulang riset yang sama akan diperoleh hasil yang relatif sama pula (penelitian yang *repeatable* dan data yang *reproduceable*). Orang yang berkompoten adalah orang yang memiliki latar belakang kemampuan atau bidang ilmu yang relatif sama.

Beberapa kiat untuk menguji apakah bagian Bahan dan Metode dari artikel sudah jelas atau belum :

1. Cobalah rekan satu sekolah atau se-laboratorium untuk membaca bagian tersebut, dapatkah rekan tersebut mengikuti alur pelaksanaan penelitiannya?
2. Dalam menjelaskan secara detil, cobalah jawab pertanyaan berikut : (a) Apakah pembaca umumnya sudah mengenal metode yang dilakukan? (b) Apakah detil dari metode yang dilakukan berperan penting dalam penelitian ini?
3. Jika bahan yang digunakan cukup banyak, maka tampilkan bahan-bahan tersebut dalam tabel khusus atau kalau perlu, jelaskan dengan gambar/diagram. Bahan yang dimaksud misalnya adalah nama-nama isolat mikrobial, judul buku-buku yang dikaji, nama varietas yang diuji, dan sebagainya.
4. Jangan menyebut satu per satu bahan penelitian (sebagaimana ketika mahasiswa melakukannya dalam menulis skripsi), tetapi rangkailah urutan pekerjaan menjadi suatu kalimat/paragraf yang menceritakan bagaimana bahan-bahan tersebut digunakan di dalam penelitian/riset.
5. Jika Metode yang digunakan mengikuti apa yang sudah dilakukan orang lain, maka mutlak mencantumkan referensi. Jika suatu teknik yang digunakan sudah umum & sangat dikenal, dapat saja langsung menyebutkan nama teknik tersebut. Dalam beberapa artikel ilmiah sering dijumpai penulis yang hanya mengatakan bahwa (contohnya) :

“... metode penelitian dilakukan menurut Teknik Samping Moro (2019)”

Cara ini dianggap kurang jelas. Setelah kalimat di atas, seharusnya diikuti dengan penjelasan bagaimana metode Moro tersebut dilakukan. Hal ini penting karena belum tentu semua pembaca mampu mendapatkan kepustakaan yang menjelaskan secara detil bagaimana melakukan metode Moro tersebut. Dengan menjelaskannya, maka guru menjadi sumber kepustakaan tentang metode Moro tersebut, jika seandainya pustaka aslinya sulit diperoleh. Jika metode yang digunakan adalah metode ciptaan sendiri (meskipun jarang sekali terjadi di zaman modern ini), maka rincian secara detil mutlak harus dijelaskan dalam artikel.

1. Dalam menyebutkan bahan percobaan, spesifikasi teknis, jumlah, sumber perolehan, dan teknik penyiapan bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian, mesti dijelaskan secara detil. Berikan nama dan alamat perusahaan produsennya di dalam kurung setelah produk tersebut ditulis, jika suatu produk komersil digunakan. Mulailah proses penulisan bagian Bahan dan Metode pada saat penelitian masih berlangsung, karena pada saat itu, biasanya ingatan guru masih segar tentang bagaimana riset tersebut dilaksanakan. Hal ini penting dilakukan karena sering, artikel ilmiah ditulis berselang 1-2 tahun setelah selesainya pelaksanaan penelitian sehingga catatan tentang bahan dan metodenya sering sudah tidak lagi tersedia.

### Hasil

Bagian ini merupakan bagian utama artikel ilmiah dan merupakan bagian terpanjang dari suatu artikel. Hasil penelitian yang disajikan adalah hasil “bersih”. Proses analisis data seperti perhitungan statistik dan proses pengujian hipotesis sebaiknya

tidak perlu disajikan dalam artikel ilmiah. Hanya hasil analisis dan hasil pengujian hipotesis saja yang perlu dilaporkan. Tabel dan grafik dapat digunakan untuk memperjelas penyajian hasil penelitian secara verbal. Tabel dan grafik harus diberi komentar atau didiskripsikan. Untuk penelitian kualitatif, bagian hasil memuat bagian-bagian rinci dalam bentuk sub topik yang berkaitan langsung dengan fokus penelitian dan kategori-kategori.

Artikel ilmiah sebenarnya adalah sebuah tulisan yang melaporkan tentang telah ditemukannya suatu ‘pengetahuan baru’ sebagai hasil dari penelitian. Temuan baru ini harus telah teruji kebenarannya. Suatu ‘*artifact*’ atau hasil temuan yang diperoleh secara kebetulan, belum bisa dikatakan sebagai suatu ‘ilmu pengetahuan’, karena tidak /belum tentu memenuhi kriteria sebagai suatu hasil yang *reproduceable*. Oleh karena itu, jurnal ilmiah luar negeri biasanya mensyaratkan bahwa data yang ditampilkan dalam artikel harus merupakan hasil dari penelitian yang telah diulang (bukan hanya perlakuannya yang diulang). Misalnya data yang ditampilkan merupakan data dari dua kali percobaan atau satu penelitian, namun memiliki ulangan atau sampel yang representatif (sering jauh lebih banyak daripada batas minimum yang ditentukan).

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

Bagian “Hasil” merupakan bagian artikel yang bertujuan untuk menyampaikan informasi baru hasil temuan dari penelitian/ riset yang telah dilakukan. Terdapat kesalahan umum yang sering dilakukan oleh guru dalam membuat bagian ‘Hasil’



ini, yaitu banyak guru yang mengulang-ulang pernyataan dari apa yang sudah jelas tertuang dalam gambar dan grafik. Jika tabel dan gambar telah dipersiapkan dengan benar dan baik, maka hasil dan desain penelitian pasti sudah nampak jelas. Oleh karenanya, tabel, grafik, dan ilustrasi lainnya dalam bagian Hasil ini haruslah dengan jelas menggambarkan data penelitian.

Data yang sudah ada dalam tabel, gambar, grafik dan ilustrasi lainnya jangan diulas panjang lebar di dalam teks. Hanya temuan yang bermakna (*significant*) dan yang berkorelasi dengan tujuan penelitian saja yang ditonjolkan, tidak perlu semua data ditampilkan. Ingatlah pepatah (J.W. Powell, 1888) yang menyatakan bahwa “orang bodoh bekerja mengumpulkan data, hanya yang bijaksana yang dapat memilih-milihnya” (dan membuatnya menjadi bermakna).” Hal ini tidak berarti bahwa guru harus menutup-nutupi jika terdapat kelemahan di dalam penelitian. Hal-hal negatif yang mungkin timbul dari penelitian yang dilakukan juga harus mendapat tempat untuk dibahas dalam bagian “Hasil”. Jika artikel melaporkan lebih dari satu penelitian, maka tujuan setiap penelitian harus dinyatakan secara tegas di dalam teks. Hasil-hasilnya harus dikaitkan satu sama lain, oleh karenanya, beberapa jurnal menggabungkan bagian Hasil dengan diskusi/pembahasan.

Pembahasan dalam artikel bertujuan untuk:

1. menjawab rumusan masalah dan pertanyaan-pertanyaan penelitian;
2. menunjukkan bagaimana temuan-temuan itu diperoleh;
3. menginterpretasi/menafsirkan temuan-temuan;
4. mengaitkan hasil temuan penelitian dengan struktur pengetahuan yang telah mapan; dan
5. memunculkan teori-teori baru atau modifikasi teori yang telah ada.

Dalam menjawab rumusan masalah dan pertanyaan-pertanyaan penelitian, harus disimpulkan secara eksplisit dalam hasil. Penafsiran terhadap temuan dilakukan dengan menggunakan teori, logika, dan aspek rasional. Temuan dan fakta di lapangan dibandingkan dan dikaitkan dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya atau dengan teori yang sudah ada. Untuk keperluan ini berarti harus ada rujukan atau sitasi. Dalam memunculkan teori-teori baru, teori-teori lama bisa dikonfirmasi, dikuatkan, ditambahi, atau ditolak.

Dalam suatu artikel ilmiah kadang-kadang tidak bisa dihindari pengorganisasian penulisan. Pengorganisasian menunjukkan cara penulisan hal-hal khusus yang tidak dapat dipisahkan dari sebuah artikel. Berikut ini adalah cara menuliskan format pengorganisasian tersebut.

#### 1. Singkatan dan Akronim

Singkatan yang sudah umum seperti seperti PTK, RPP, prota, salingtemas, kg, mm, dan hal. tidak perlu diberi keterangan kepanjangannya. Akan tetapi, akronim yang tidak terlalu dikenal atau akronim buatan guru perlu diberi keterangan kepanjangannya. Sebagai contoh: Model pembelajaran MiKiR (Multimedia interaktif, Kolaboratif, dan Reflektif) dapat digunakan untuk melatih penguasaan keterampilan pemecahan masalah. Jangan gunakan singkatan atau akronim pada judul artikel, kecuali tidak bisa dihindari.

Definisikan singkatan dan akronim ketika pertama kali ia digunakan dalam teks, walaupun telah digagasfinisikan dalam abstrak. Singkatan yang sudah populer di bidangnya tidak perlu disingkat, seperti IEEE, SI, ac, dan dc (bidang elektronika). Singkatan yang mengandung tanda titik tidak membutuhkan spasi: tulis “C.N.R.S.,” bukan “C. N. R. S.”.

Jangan menggunakan singkatan pada judul kecuali tidak dapat dihindari.

## 2. Formula Matematika

Jika guru menggunakan *Word*, gunakan *Microsoft Equation Editor* untuk menulis setiap rumus atau persamaan yang muncul (*Insert | Object | Create New | Microsoft Equation*). Jangan pilih opsi “*Float over text*”.

## 3. Satuan

Penulisan satuan di dalam artikel memperhatikan aturan sebagai-berikut:

- Gunakan gram atau detik sebagai satuan utama, dengan satuan sistem SI lebih diharapkan.
- Hindari penggabungan satuan SI dan CGS, karena dapat menimbulkan kerancuan. Dimensi persamaan bisa menjadi tidak setara, misalnya :  $\text{galon/m}^2$
- Jangan mencampur singkatan satuan dengan satuan lengkap. Misalnya, gunakan satuan “ $\text{Wb/m}^2$ ” atau “webers per meter persegi”, jangan “webers/ $\text{m}^2$ ”.

## 4. Persamaan

Guru seharusnya menuliskan persamaan dalam *font* Times New Roman atau *font* Symbol. Jika terdapat beberapa persamaan, berikan nomor persamaan. Nomor persamaan seharusnya berurutan, letakkan pada bagian paling kanan, yakni (1), (2), dan seterusnya. Gunakan tanda agar penulisan persamaan lebih ringkas. Gunakan *font italic* untuk variabel, huruf tebal untuk vektor.

$$\alpha + \beta = \chi. \quad (1)$$

$$\alpha + \beta = 1. \quad (2)$$

Penomoran persamaan harus bersesuaian dengan urutan kemunculan rumus atau persamaan tersebut dalam teks. Penomoran ditulis dalam tanda kurung dengan menggunakan margin kanan, seperti dalam (1). Guru direkomendasikan untuk menggunakan *equation editor* untuk membuat sebuah persamaan. Beri tanda titik pada akhir sebuah persamaan yang merupakan bagian dari sebuah kalimat, seperti yang terdapat pada

$$J(U, V) = \sum_{k=1}^N \sum_{i=1}^c (u_{ik})^m D(x_k, v_i)^2 \quad (1)$$

dengan semua besaran disajikan penjelasannya setelah persamaan, misal  $J$  adalah besaran utama,  $i$  dan  $k$  menyatakan indeks pada jumlahan; simbol besaran ditulis dengan bentuk huruf *italics*.

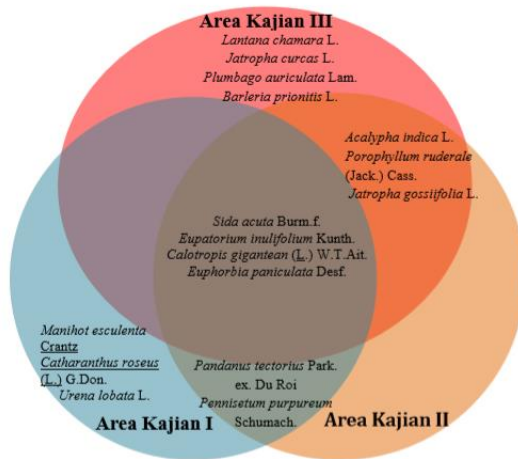
Pastikan bahwa setiap simbol dalam persamaan yang disebutkan telah didefinisikan sebelum atau segera setelah persamaan tersebut muncul. Perhatikan bahwa simbol dicetak miring. Sementara itu, satuan dicetak biasa (misal,  $T$  dapat merujuk kepada suhu, akan tetapi  $T$  merupakan *tesla*, satuan dari fluks magnet). Rujuk ke “(1),” bukan “Pers. (1)” atau “persamaan (1),” kecuali pada awal sebuah kalimat:: “Persamaan (1) merupakan ... .”

## 5. Gambar dan Tabel

Tempatkan judul tabel di atas tabel, sedangkan judul gambar di bagian bawah gambar. Tuliskan tabel tertentu secara spesifik, misalnya Tabel 1, saat merujuk suatu tabel. Contoh penulisan tabel dan keterangan gambar adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Format Tabel**

Kepala Tabel	Kepala Kolom Tabel	
	Sub-kepala Kolom	Sub-kepala Kolom
Isi	Isi tabel	Isi tabel



**Gambar 2. Diagram Venn Vegetasi Area Penelitian**

Disarankan untuk menggunakan fitur *text box* pada MS Word atau WPS untuk menampung gambar atau grafik. Hal ini karena hasilnya cenderung stabil terhadap perubahan

format dan pergeseran halaman dibanding *insert* gambar secara langsung.

Tim editor publikasi tidak akan melakukan penyuntingan ulang terhadap posisi dan ukuran dari gambar ataupun tabel yang dicantumkan. Guru hendaknya memastikan bahwa semua gambar dan tabel telah memenuhi kriteria yang telah disebutkan. Gambar dan tabel yang telah diatur akan tampil seperti apa adanya pada saat dipublikasikan.

Judul gambar harus diletakkan pada bagian bawah dari gambar terkait dengan penyelarasan *justify*. Jika gambar terdiri lebih dari satu bagian, tambahkan label “(a)”, “(b)”, dan seterusnya sebagai bagian dari gambar. Jangan memberi garis batas tepi pada gambar. Sementara itu, judul tabel harus diletakkan pada bagian atas tabel dengan penyelarasan tengah. Pastikan setiap gambar atau tabel yang dirujuk memang benar-benar ada dan benar-benar dirujuk. Baik gambar maupun tabel diberi nomor menggunakan penomoran Arab. Untuk menuliskan judul pada sumbu-sumbu dari sebuah diagram/gambar lebih baik digunakan kata daripada simbol. Pastikan semua simbol maupun kata dapat dibaca (*readable*).

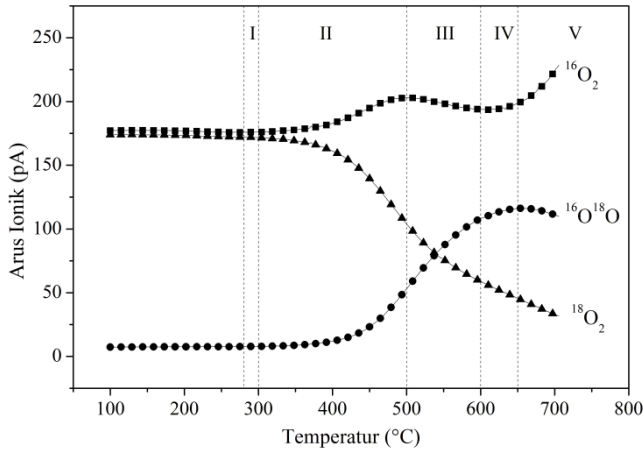
Format dan simpan citra grafis menggunakan program pemrosesan grafis yang sesuai dan legal. Sesuaikan ukuran dan resolusi dari citra tersebut agar setiap tulisan maupun bentuk obyek yang terkandung di dalamnya tetap dapat dibaca atau dibedakan. Gambar hasil fotografi maupun *grayscale* harus disiapkan dalam resolusi 400dpi dan disimpan tanpa proses kompresi, 8 *bits per pixel* (*grayscale*).

### Ukuran Gambar dan Tabel

Biasanya gambar dan tabel ditampilkan dalam lebar 1 kolom (3 1/2 inci atau 8,89 cm) atau 2 kolom (7 1/16 inci, lebar 17,93 cm). Hal ini disebabkan pembesaran yang terlalu ekstrim akan mendistorsi gambar dan menghasilkan reproduksi yang berkualitas rendah. Lebih baik jika gambar yang hendak ditampilkan berukuran sama atau sedikit lebih besar dari 1 atau 2 kolom. Jika memungkinkan, gunakan *open type font* (*Times Roman, Helvetica, Helvetica Narrow, Courier, Symbol, Palatino, Avant Garde, Bookman, Zapf Chancery, Zapf Dingbats*, dan *New Century Schoolbook*) ketika mencantumkan tulisan di dalam gambar dengan ukuran *font* 9 atau 10 pt.

### Membuat Gambar & Tabel yang Efektif

Gambar dalam manuskrip/ artikel ilmiah dapat berupa foto, histogram, grafik, atau tabel. Foto, kecuali kalau sangat penting, biasanya tidak dianjurkan karena harus memenuhi persyaratan yang ketat, antara lain harus dicetak pada kertas *glossy*, sebaiknya hitam putih, dibuat dalam halaman terpisah, dan sebagainya. Selain itu, perlu diingat pula bahwa biaya pencetakan foto sangat mahal. Jika hasil yang ingin disampaikan dapat dikemukakan dalam kalimat sederhana, jangan gunakan tabel atau gambar. Contoh, perhatikan gambar di bawah ini.



Data diatas sebenarnya dapat dinyatakan sebagai kalimat sederhana dan ringkas : “..... arus ionik larutan yang diteliti mencapai maksimal pada temperatur ....”. Selain tidak efisien, contoh gambar di atas merupakan contoh yang buruk tentang ilustrasi, karena: 1. Gambar grafiknya bersifat terbuka 2. Meskipun sudah mencantumkan satuan dari aksis dan ordinat, namun 3. Belum ada judulnya

Kapan Memilih Gambar, Kapan Memilih Tabel?

- Jika yang ingin ditampilkan adalah “*trend*” atau kecenderungan perkembangan dari data, maka pilihlah gambar; Jika data berupa angka “mati”, tampilkan dalam tabel;
- Tabel lebih murah dan mudah dibandingkan dengan gambar;
- Pada gambar, jika nilai tertinggi pada absis adalah 78, maka angka tertinggi gunakan 80. Jika menggunakan 100



(terutama jika dalam persen), maka gambar akan jadi kecil dan banyak ruang kosong;

- Pada gambar, tidak perlu semua titik pada absis di"tandai" karena akan menyebabkan gambar menjadi sangat penuh.
- Gunakan huruf keterangan absis dan ordinat minimum berukuran 14
- Gunakan simbol yang umum dipakai
- Hindari gambar yang menggunakan warna-warna. Karena jurnal tidak dicetak berwarna-warni, maka grafik sebaiknya dapat dikenali perbedaannya berdasarkan tanda-tanda bukan dengan warna.

#### Judul Gambar & Tabel

- Gambar (tabel, grafik, dan lainnya) harus dapat menjelaskan dengan sendirinya (*self explanatory*). Jangan sampai untuk memahami gambar dan tabel, pembaca harus merujuk pada teks
- Di dalam membuat judul gambar & tabel, janganlah menyebut kata 'grafik' untuk gambar berupa grafik. Pembaca jurnal bukan orang bodoh yang tidak tahu membedakan grafik dari foto. Semua orang tahu mana yang namanya grafik, tabel, atau kurva.
- Tekankan pada "peristiwa" atau "proses" yang ingin ditonjolkan dengan menampilkan gambar tersebut.
- Kalau tanpa gambar atau tabel artikel sudah cukup jelas, maka jangan memaksakan menampilkan gambar, karena biaya ilustrasi cukup mahal. Sebaliknya, jika tulisan guru sulit dimengerti dan ternyata gambar jauh lebih

dapat menjelaskan maksudnya, maka gambar adalah suatu keharusan.

## 6. Formulir *Copyright*

Artikel yang siap untuk dipublikasikan harus dilengkapi dengan sebuah formulir *copyright*. Setiap guru bertanggung jawab secara pribadi untuk mendapatkan *security clearances* apapun yang dibutuhkan.

### *Rekomendasi Lainnya*

Hendaknya guru menggunakan sebuah spasi setelah titik maupun koma. Gunakan penulisan angka baku yang berlaku di Indonesia, misalnya nilai desimal: “0,25” bukan “0.25”. Guru juga dapat menyajikan angka dengan penulisan ilmiah seperti “ $2,4 \times 10^{-6}$ ” dengan simbol pengali “ $\times$ ” bukan huruf “x”. Gunakan satuan besaran menurut Sistem Internasional (SI). Ketidakpastian (*errors*) hendaknya ditampilkan menurut kaidah baku, yaitu nilai rata-rata dan ketidakpastiannya memiliki angka desimal yang sama, misalnya “ $2,58 \pm 0,07$ ”, menggunakan simbol “ $\pm$ ” bukan “+” atau “+/-”. Ketidakpastian dapat juga ditampilkan pada gambar menggunakan garis ketidakpastian (*error bars*).

Pernyataan dalam tanda kurung pada akhir kalimat hendaklah diberi tanda titik setelah tanda kurung penutupnya, seperti ini : (Sebuah pernyataan dalam tanda kurung hendaklah diakhiri dengan tanda titik sebelum tanda kurung penutupnya.)

### Pembahasan (atau Diskusi)

Pada bagian ini, guru memberikan penjelasan untuk membandingkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dengan teori atau penelitian sebelumnya. Selanjutnya, pada

bagian diskusi argumen terhadap data yang telah ditampilkan dari bagian hasil wajib diberikan (Suganda, 2014). Pembahasan masalah membahas secara sistematis berbagai alternatif pemecahan atau argumentasi jawaban setiap pertanyaan yang diajukan. Apabila dalam permasalahan diajukan tiga pertanyaan yang mendasar, maka ada tiga bagian pembahasan masalah pula. Setiap bagian permasalahan mengandung berbagai kemungkinan jawaban yang mendekati kebenaran disertai argumentasinya.

Pada artikel deduktif, alternatif jawaban masalah didukung oleh beberapa teori ilmiah dan pendapat dari para ahli, sehingga diperlukan kutipan-kutipan berbagai literatur yang dijadikan acuan sumber penulisan. Pada artikel induktif jawaban masalah didasarkan atas bukti-bukti empiris yang diperoleh dari lapangan, baik hasil pengalaman sendiri maupun hasil studi dari penelitian orang lain.

Di dalam bagian “diskusi” *author* membandingkan hasil dari penelitian yang dilakukan dengan ilmu yang ada. Fakta/temuan hanya dapat dikatakan sebagai suatu “ilmu pengetahuan” jika temuan tersebut telah dipublikasikan ke masyarakat secara ilmiah. Hal-hal penting dari temuan penelitian kemudian dikelompokkan ke dalam “kesimpulan”. Oleh karena itu, dalam banyak jurnal “diskusi” disebut sebagai “pembahasan”. Bagian diskusi menafsirkan data yang ditampilkan dalam bagian hasil. Diskusi dikaitkan dengan masalah, pertanyaan, atau hipotesis yang ditampilkan di dalam bagian pendahuluan.

Suatu diskusi yang baik akan terdiri dari :

1. Prinsip-prinsip, hubungan, dan generalisasi yang didukung oleh data hasil penelitian

2. Keunikan, perkecualian, ketiadaan korelasi, definisi dari hal-hal yang belum baku, kesenjangan pengetahuan, dan hal-hal yang memerlukan suatu penyelidikan lanjutan
3. Penekanan pada hasil setuju maupun tidak setuju dengan hasil-hasil pengamatan lain
4. Implikasi praktis maupun teoritis
5. Ringkasan bukti-buktinya

Bagian Diskusi, jika tidak digabungkan dengan bagian Hasil, jangan merekapitulasi hasil, tetapi harus mendiskusikan arti dari hasil yang diperoleh.

Pembaca harus diberi penjelasan bagaimana hasil penelitian memberikan suatu jawaban terhadap permasalahan atau tujuan yang dinyatakan sebelumnya dalam bagian pendahuluan. Hasil temuan penelitian harus dikaitkan dengan penelitian sebelumnya dan jelaskan mengapa hasilnya sama atau berbeda. Spekulasi tentang fenomena yang muncul dalam penelitian yang dilaporkan dianjurkan untuk dilakukan, namun tetap harus beralasan dan dapat dibuktikan. Fenomena harus dapat diidentifikasi terpisah dari bagian diskusi dan kesimpulan. Jika hasil penelitian berbeda dengan hasil sebelumnya maka penjelasan yang beralasan harus diberikan. Hasil yang kontroversi harus didiskusikan secara jelas dan jujur. Hasil harus disajikan dengan menjelaskan apa manfaat dari data yang ditampilkan tersebut. Dalam bahasa Inggris dikenal sebagai menampilkan *what*, tanpa menyebutkan *why*, *how*, atau *so what*-nya.

Bagian diskusi merupakan bagian yang paling penting dalam artikel. Hal ini karena di bagian ini menyajikan hasil penelitian dan pembahasannya. Uraian berisi temuan penelitian dan penjelasannya, baik yang bersifat kuantitatif maupun

kualitatif. Oleh karena itu pada bagian ini sebaiknya didukung dengan tabel, grafik, gambar, skema, atau foto. Temuan penelitian harus berkaitan dengan masalah penelitian dan merupakan dasar untuk mengambil simpulan dan membuat saran.

#### Ucapan Terima Kasih “Sanwacana” (*Acknowledgment*)

Jika perlu berterima kasih kepada pihak tertentu, misalnya sponsor (penyandang dana) penelitian, nyatakan dengan jelas dan singkat, hindari pernyataan terima kasih yang berbunga-bunga. Penelitian umumnya didanai oleh pihak penyandang dana, dan jarang sekali yang didanai oleh uang dari guru sendiri. Bagian ini juga untuk mengungkapkan rasa terima kasih terhadap perorangan atau kelompok atas saran, biaya yang telah diterima selama pelaksanaan penelitian maupun selama penulisan artikel. Bagian ini biasanya ditempatkan setelah “diskusi” sebelum “daftar pustaka”. Guru mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantunya, sekalipun bagian “Ucapan Terima Kasih” ini boleh ada boleh juga tidak ada dalam suatu artikel ilmiah. *Author* berkesempatan mengucapkan terima kasih kepada “Pelaksana Penelitian” yang biasanya diekspresikan sebagai “..... atas bantuan teknisnya”, dan kepada “Mereka yang membantu menerangkan mengapa dan bagaimana tentang data guru” yang biasanya diekspresikan sebagai “.....atas diskusinya”. Bagian sanwacana ini disediakan untuk mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada mereka yang membantu mulai dari konsep penelitian sampai proses penulisan artikel.

#### Simpulan / Kesimpulan (Ringkasan) dan Saran

Kesimpulan pembahasan adalah sintesis dari semua kemungkinan jawaban yang telah dibahas. Kesimpulan bukanlah

ringkasan jawaban, melainkan generalisasi dari semua alternatif jawaban. Oleh karenanya harus konseptual dalam bentuk pernyataan-pernyataan ilmiah.

Kesimpulan ditulis tanpa mengulang hal-hal yang telah disampaikan di abstrak. Kesimpulan dapat diisi pula tentang pentingnya hasil yang dicapai dan saran untuk aplikasi dan pengembangannya. Kesimpulan disusun berdasarkan temuan dan sesuai dengan masalah. Bagian ini merupakan jawaban singkat atas masalah penelitian, menyajikan ringkasan dari uraian mengenai hasil dan pembahasan, dan mengacu pada tujuan penelitian. Berdasarkan semua hal tersebut dikembangkan pokok-pokok pikiran baru yang merupakan esensi dari temuan penelitian.

#### Saran

Saran yang disampaikan harus konseptual, bukan teknis operasional dan jelas kepada siapa saran tersebut ditujukan. Saran disusun berdasarkan simpulan dan sebaiknya mengacu kepada tindakan praktis atau pengembangan penelitian lanjutan sebagai refleksi dari kegiatan pembelajaran untuk peningkatan kualitas pembelajaran. Saran disusun berdasarkan temuan penelitian yang telah dibahas. Selain itu, dapat mengacu pada tindakan praktis, pengembangan teori baru, dan/atau penelitian lanjutan.

#### Daftar Pustaka

Daftar pustaka merupakan daftar artikel ilmiah yang dibaca guru dalam mempersiapkan artikelnya dan digunakan sebagai acuan. Bagian ini berisikan semua sumber pustaka yang digunakan dan diacu dalam badan artikel. Daftar pustaka harus

lengkap dan sesuai dengan acuan yang disajikan dalam batang tubuh artikel. Artinya, sumber yang ditulis dalam daftar pustaka benar-benar dirujuk dalam tubuh artikel. Sebaliknya, semua acuan yang telah disebutkan dalam artikel harus dicantumkan dalam daftar pustaka. Untuk menunjukkan kualitas artikel ilmiah, daftar yang dimasukkan dalam daftar pustaka harus cukup banyak. Daftar pustaka disusun secara alfabetis dan cara penulisannya disesuaikan dengan aturan yang ditentukan dalam jurnal.

Jika diperlukan, catatan kaki dapat dibuat secara terpisah dalam *superscripts (Insert / Footnote)* dengan nomer berurutan. Letakkan catatan kaki pada bagain terbawah dari kolom di mana dia disitasi; jangan meletakkan catatan kaki pada daftar pustaka (*endnotes*). Sebaiknya di sebutkan nama dari setiap penulis dan jangan menggunakan singkatan “*et al.*” atau “dkk.”. Gunakan spasi setelah inisial dari penulis. Artikel yang belum dipublikasikan hendaklah disebutkan “belum dipublikasikan”. Artikel yang telah diterima untuk dipublikasikan, akan tetapi belum diketahui nomor publikasinya hendaklah disebutkan “akan dipublikasikan”. Artikel yang telah didaftarkan untuk dipublikasikan hendaklah disebutkan “didaftarkan untuk dipublikasikan”. Hendaklah menyebutkan afiliasi dan alamat untuk setiap komunikasi yang sifatnya pribadi. Huruf besar hanya pada kata pertama dari setiap judul artikel, kecuali nama dan simbol elemen. Untuk artikel yang dipublikasikan pada jurnal berbahasa selain Indonesia dan Inggris, hendaklah menuliskan judul Bahasa Indonesia terlebih dahulu kemudian diikuti oleh judul aslinya. Seluruh sumber pustaka yang diacu harus dicantumkan pada daftar pustaka, sebaliknya semua sumber pustaka yang dicantumkan pada daftar pustaka harus diacu.

## Menyingkat Nama Jurnal

Menyingkat nama jurnal tidak dapat dilakukan sembarangan. Jurnal yang baik biasanya mencantumkan bagaimana nama jurnal mereka disingkat. Terdapat suatu konsensus internasional dalam menyingkat nama jurnal, dan biasanya mengikuti suatu daftar khusus penyingkatan nama jurnal (*official list of journal titles abbreviation*). Secara umum, jika nama jurnal terdiri dari satu suku kata, maka umumnya tidak pernah disingkat. Contohnya : *Phytopathology*; *Phytophilactica*, dan lainnya. Jika nama jurnal lebih dari satu kata, contohnya *Plant Disease*, maka umumnya disingkat menjadi *Plant Dis.*, *Journal of Tropical Agriculture* biasanya disingkat menjadi *J. Trop. Agric.*, dan lain-lain.

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.



## Mempersiapkan Daftar Pustaka

Daftar pustaka adalah daftar yang lengkap memuat semua referensi tercetak yang dijadikan acuan dalam artikel yang ditulis. Gaya penulisannya juga bervariasi dari jurnal ke jurnal. “komunikasi pribadi” dan “data belum dipublikasikan” hanya boleh ditulis di dalam teks dan tidak ada di daftar pustaka. Biasanya ditulis di dalam tanda kurung. Jika ada referensi yang disebut dalam artikel tapi tidak ada dalam daftar pustaka, maka editor jurnal dapat menolak artikel. Hati-hati dengan salah ketik, baik nama maupun judul referensi. Kesalahan pengetikan akan diartikan guru dianggap tidak memiliki atau tidak membaca referensi aslinya. Editor tidak akan dapat membantu merevisi kesalahan ketik dalam daftar pustaka.

Kiat agar penulisan daftar pustaka lengkap :

- Buat daftar sebagai tahap penulisan artikel paling akhir.
- Baca artikel dari awal sampai akhir, lalu tulis semua referensi yang ditemui dalam artikel dalam suatu daftar.
- Gunakan daftar tersebut untuk menyusun daftar pustaka.
- Sebenarnya, sekarang sudah tersedia berbagai perangkat lunak manajemen pangkalan data kepastakaan, misalnya *Endnote* dan *Mendeley*, yang secara otomatis menyusun daftar pustaka sesaat guru memasukkan sebuah kepastakaan ke dalam artikel.

## ***PRINSIP-PRINSIP PUBLIKASI UNTUK GURU & CALON GURU***

---

Publikasi ilmiah adalah bagian yang tidak terpisahkan dari suatu penelitian ilmiah, oleh sebab itu suatu penelitian dianggap belum selesai sebelum hasilnya dipublikasikan. Secara umum publikasi artikel ilmiah memiliki tujuan untuk: 1. Menyebarkan hasil penelitian, supaya dinikmati oleh masyarakat. 2. Mengembangkan ilmu pengetahuan & teknologi, membantu kehidupan masyarakat terhadap suatu persoalan. 3. Meningkatkan reputasi dan prestise, karena berjasa dalam memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), sehingga menjadi rujukan. 4. Kepuasan diri bagi guru karena telah memberikan kontribusi bagi pengembangan IPTEK dan kemanusiaan

Guru perlu memperhatikan kemungkinan publikasi lain sehingga terhindar dari duplikasi, potensi paten, munculnya komplain karena menggunakan perangkat lunak ilegal dan melibatkan pihak lain dalam penelitian kerjasama.

Artikel-artikel yang dimuat adalah hasil penelitian. Beberapa hal yang penting diperhatikan oleh guru ketika menulis artikel ilmiah :

1. Guru wajib menghindarkan artikelnya dari kemungkinan plagiarisme.

2. Jumlah halaman artikel adalah 3-6.
3. Penulis terdiri atas guru dan rekan guru serta dapat ditambah dengan anggota lain yang turut berkontribusi pada penyelesaian artikel. Penulis pertama adalah guru yang menjadi peneliti utama

Para guru wajib menjamin bahwa hasil penelitian dan tulisan yang dimuat memenuhi kaidah ilmiah dan standar penulisan ilmiah yang baik. Hasil dari penelitian yang masih berlangsung (*ongoing*) tidak dapat diterima untuk ditampilkan dalam artikel.

#### Publikasi Artikel Ilmiah

Setelah tulisan guru siap, langkah berikutnya persiapan untuk publikasi. Sebenarnya ada dua strategi yang dapat dilakukan oleh para guru. 1) Sejak awal berpikir bahwa tulisan 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 guru harus memperhatikan syarat yang ditetapkan. Misalnya, untuk menyelesaikan studi pada program magister cukup mengikuti seminar internasional, sedangkan untuk menambah penilaian akreditasi sekolah cukup mengikuti seminar nasional sekali atau mempublikasikan artikel pada jurnal dengan syarat tertentu.

Petunjuk Teknis Ketentuan Pelaksanaan Jabatan Fungsional Guru dan angka kreditnya menurut Suhardjono, (1995) dapat dikelompokkan sebagai berikut:

**Tabel 2. Pengelompokan Karya Tulis Guru**

NO.	JENIS KARYA TULIS ILMIAH	PENGELOMPOKAN KARYA TULIS ILMIAH
1	Karya (tulisi) ilmiah hasil penelitian, pengkajian, survey, dan atau evaluasi di bidang pendidikan Laporan kegiatan ilmiah	Laporan Kegiatan ilmiah
2	Karya tulis atau makalah yang berisi tinjauan atau ulasan ilmiah hasil gagasan sendiri dalam pendidikan, Tulisan Ilmiah	Tulisan Ilmiah
3	Tulisan ilmiah populer di bidang pendidikan dan kebudayaan yang disebarluaskan melalui media massa	
4	Prasarana yang berupa tinjauan, gagasan atau ulasan ilmiah yang disampaikan dalam pertemuan ilmiah	
5	Buku pelajaran atau modul buku	
6	Diktat pelajaran	Buku
7	Karya penerjemah buku pelajaran / karya ilmiah yang bermanfaat bagi pendidikan	

Sumber: Suhardjono, 1995.

Tabel di atas menunjukkan adanya berbagai jenis karya ilmiah, namun di dalam tulisan ini hanya akan dibahas secara sekilas tentang karya tulis ilmiah yang berbentuk artikel ilmiah.

Berbagai Media Publikasi Ilmiah untuk guru dan calon guru yang dibahas di buku ini adalah Prosiding Seminar dan Jurnal :

### **A. Seminar, Simposium, 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. Untuk konferensi nasional, pesertanya berasal dari kota-kota dari sebuah negara (Jatmiko et al., 2014). Mengikuti konferensi internasional mungkin menjadi sebuah impian guru, apa lagi pelaksanaannya di luar negeri. Selain merasakan atmosfer internasional, guru juga langsung bertemu dengan guru dari berbagai negara. Guru menambah jaringan dan tentunya bisa berkunjung ke tempat wisata di kota tersebut. Sebelum menentukan seminar yang akan diikuti hendaknya guru 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 guru mengikuti seminar abal-abal. Guru harus memperhatikan juga peluang artikel yang dikirim dapat dipublikasikan pada jurnal ilmiah. Bila artikel guru 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.

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

Setelah menyelesaikan penelitian maka guru dianjurkan mengikuti seminar nasional dengan mengirimkan artikel ilmiah. Sebuah laporan penelitian dapat dibuat menjadi dua artikel. Pertama, Moro dan Lestari (2010) pada seminar nasional Pendidikan Biologi di Yogyakarta. Kedua, Moro dan Widyaningrum (2011) pada seminar nasional Biologi di Malang. Saat melanjutkan studi lanjut nantinya, guru dapat membalik prosesnya sambil menyusun artikel yang diwajibkan. Artikel ilmiah sebaiknya ditulis secara bertahap dengan menyesuaikan dengan *road map research*.

Artikel ilmiah adalah makalah, kajian, atau ulasan ilmiah hasil gagasan sendiri yang disajikan dalam bentuk tulisan. Seperti halnya karya tulis lainnya, artikel harus mengandung permasalahan yang menuntut pemecahan. Prosedur atau metode pemecahan masalah dan kesimpulan dari suatu pembahasan juga harus ada. Berdasarkan prosedur pemecahan masalah, dapat

dibedakan dua jenis artikel yakni artikel deduktif atau artikel yang pemecahan masalahnya didasarkan atas berpikir rasional dan atau melalui telaah kepustakaan, dan artikel induktif atau artikel yang pemecahan masalahnya didasarkan atas berpikir empiris melalui data dan fakta yang diperoleh dari lapangan.

Peluang guru untuk menulis artikel ilmiah dalam forum seminar amatlah besar. Sebagian besar seminar-seminar terutama bidang pendidikan yang dipublikasikan baik melalui media cetak, radio, brosur maupun lewat *website* internet memberikan kesempatan kepada peserta untuk berpartisipasi sebagai pemakalah. Dalam brosur seminar bisa didapatkan topik-topik sebagai pijakan dalam membuat artikel sesuai dengan yang diharapkan oleh panitia. Disamping itu dapat pula ditemukan panduan untuk menulis artikel yang akan dimasukkan dalam prosiding seperti tata tulis, jumlah halaman maupun prosedur pengirimannya. Berikut adalah salah satu contoh informasi penerimaan artikel dalam sebuah brosur seminar:

Terdapat berbagai macam pola pengiriman makalah penyerta. Ada panitia yang menghendaki pemakalah untuk mengirimkan abstrak terlebih dahulu untuk diseleksi kelayakannya, baru kemudian mengirimkan artikel lengkap, namun ada yang meminta artikel lengkap mulai dari pertama. Kemajuan teknologi informasi (misalnya melalui *e-mail*) tidak menjadi penghambat bagi guru untuk mengirimkan artikel tepat waktu ke mana saja.

Apabila guru hendak berpartisipasi sebagai pemakalah dalam seminar hendaklah ia: (a) rajin mencari informasi tentang seminar-seminar yang akan diadakan baik melalui media cetak, elektronik, brosur, informasi dari teman maupun informasi lewat internet, (b) susunlah artikel sesuai dengan kaidah ilmiah dan

kiriman segera kepada panitia seminar. Jangan lupa sertakan *soft copy* atau *file* dan pastikan *file* tersebut dapat dibaca oleh komputer panitia, (c) konfirmasilah kepada panitia tentang "nasib" artikel yang guru kiriman, dan (d) persiapkan presentasi

## **B. 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 guru *submit* (serahkan). 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.

Berbeda dengan guru, untuk dosen harus mengikuti Permenristekdikti 20/2017 mensyaratkan agar publikasi internasional. Publikasi harus 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.



Bagaimana dengan guru? mulailah mengirimkan artikel pada jurnal internasional dengan ranking 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 diizinkan oleh *stake holder*.

Pada prinsipnya penyusunan artikel ilmiah yang akan disajikan dalam jurnal ilmiah relatif sama dengan artikel ilmiah yang akan disajikan dalam forum seminar. Hal penting yang perlu diperhatikan adalah "karakteristik" jurnal yang akan dituju. Hal ini penting agar artikel yang telah disusun tidak salah alamat. Dilihat dari bidangnya dapat dijumpai jurnal-jurnal bidang agama, ekonomi, hukum, keolahragaan, kependidikan, kesehatan, IPA/Sains, Pertanian, Psikologi, Sastra dan Filsafat, Seni, Sosial dan Humaniora, serta Teknik dan Rekayasa. Jurnal kependidikanpun tidak dapat disamakan semua. Terdapat jurnal kependidikan yang berkonsentrasi pada aspek pembelajaran semata, evaluasi, penelitian, manajemen, bidang studi (sains, sejarah, bahasa inggris) dan sebagainya. Terdapat pula jurnal yang khusus menyajikan hasil-hasil penelitian semata, tetapi ada pula jurnal yang mewadahi hasil-hasil penelitian maupun pemikiran-pemikiran konseptual. Jika dilihat dari derajat akreditasinya jurnal ilmiah dapat dikategorikan menjadi jurnal ilmiah terakreditasi dan jurnal ilmiah tidak terakreditasi.

Hal yang tidak boleh dilupakan adalah penyesuaian tulisan terhadap "gaya selingkung" dari jurnal yang dituju. Dalam hal ini biasanya di bagian akhir jurnal selalu dicantumkan ketentuan bagi pengirim artikel ataupun petunjuk bagi calon penulis. Petunjuk bagi penulis tersebut merupakan panduan dalam mengajukan tulisan. Oleh karenanya sangat penting bagi guru

untuk membaca jurnal terbitan terdahulu sebagai gambaran dalam menulis artikel ilmiah. Setelah artikel dikirim biasanya dalam beberapa waktu penulis akan mendapatkan kembali artikelnya dengan koreksi dari dewan redaksi. Jangan berputus asa, marah, sedih atau mengumpat bila mendapatkan coretan yang tak terkira banyaknya. Perbaiki dan segera kirimkan kembali untuk dapat dimuat pada penerbitan selanjutnya.

Secara umum jurnal ilmiah berfungsi untuk :

1. Registrasi, media untuk mendaftarkan suatu penemuan & pengakuan kepemilikan hak atas temuan serta mendokumentasikan temuan tersebut. Suatu artikel ilmiah hanya boleh diregistrasi sekali saja. Ini artinya hanya boleh dipublikasikan tanpa memandang dimana, jenis, dan tingkatan jurnalnya. Untuk itu pikirkan baik-baik sebelum menentukan di jurnal mana guru akan menerbitkan artikel atau hasil penelitian. Artikel ilmiah yang telah terbit tidak bisa ditarik atau dibatalkan, kecuali jika masih dalam proses review. Artikel yang ditarik (*withdraw*) kembali dengan cara memberitahukan pihak editor bahwa draft artikel (*manuscript*) ditarik dan memberikan alasan yang masuk akal.
2. Desiminasi, media komunikasi atau pemberitaan tentang apa yang sudah dikaji dan apa temuannya. Guru dan peneliti lain dapat melanjutkan data atau mensitasinya sebagai bentuk pengakuan komunitas ilmiah.
3. Pengarsipan, media untuk perekaman secara permanen dari temuan atau hasil penelitian. Sekali lagi perekaman ini hanya berlaku sekali. Siapa dulu yang merekam atau mempublikasi maka dianggap dialah yang pertama, walaupun ada peneliti lain yang sudah lebih dulu meneliti

atau menemukan. Artikel selama belum dipublikasikan maka dianggap belum diregistrasi dan diarsipkan. d. Sertifikasi, media untuk mendapatkan pengakuan kepakaran (reputasi) dan mendapatkan hadiah atau promosi.

Berdasarkan *scope* atau asal pengelola (editor) dan penulisnya, jurnal ilmiah dapat dibagi menjadi:

1. Jurnal ilmiah lokal, yaitu jurnal yang editor dan penulisnya berasal dari institusi yang sama.
2. Jurnal ilmiah nasional, yaitu jurnal yang editor dan penulisnya berasal dari beberapa institusi dalam satu negara yang sama. Jurnal ini ada yang terakreditasi dan tidak terakreditasi. Saat ini Kemenristekdikti mengembangkan *Portal Sciece and Technologi Index* (SINTA). Ada sekitar 2000 judul Indonesia telah teindek di SINTA dan terbagi dalam 6 tingkatan/ kategori (<http://sinta2.ristekdikti.go.id/journals>)
3. Jurnal ilmiah internasional, terdiri dari jurnal internasional dan jurnal internasional bereputasi. Jurnal internasional memiliki ciri sebagai berikut: (a) Artikel ilmiah yang ditulis dalam bahasa resmi PBB (Inggris, Prancis, Cina, Arab dan Rusia), (b) Didistribusikan secara global (*electronic journal*) sebagai syarat wajib jurnal ilmiah di era modern, (c) *Editorial board*nya berasal dari berbagai negara (minimal dari 3 negara), (d) Kontributor atau penulisnya dari berbagai negara, (e) terindek di salah satu lembaga pengindek internasional, misalnya di DOAJ, EBSCO, atau *Copernicus*. Untuk jurnal internasional bereputasi selain memenuhi syarat diatas juga harus terindek di *Scopus* atau *Clarivert analytic* (dulu dikenal dengan *Thomson Reuters*).

Jurnal internasional bereputasi dapat dibagi lagi menjadi beberapa kelas, yaitu: 1. Kelas Terbaik : diterbitkan oleh penerbit terkenal (*Elsevier, Springer, Blackwell*) + memiliki *Impact Factor* + dan dindexed di *Scopus*. 2. Kelas Baik : Diterbitkan oleh bukan penerbit terkenal + memiliki *Impact Factor* + dan deindexed di *Scopus*. 3. Kelas Cukup : diterbitkan oleh bukan penerbit terkenal + tidak memiliki *Impact Factor* + namun deindexed oleh *Scopus*.

Jurnal-jurnal yang terindek Scopus pula dapat dibagi lagi berdasarkan nilai *Scimago Journal Rank* (SJR) menjadi 4 (*quartile*, singkat Q), yaitu Q1 sampai dengan Q4, dimana Q1 adalah kelompok jurnal yang memiliki nilai SJR paling tinggi dan Q4 memiliki SJR paling rendah (<https://www.scimagojr.com/journalrank.php>). *Scimagojr* ini adalah portal yang menyediakan informasi tentang ranking jurnal dan negara berdasarkan publikasi ilmiah dimana sumber datanya berasal dari *Scopus*. *Scimago* ini dikelola oleh sekelompok peneliti yang berasal dari Universitas Granada, Spanyol. Berikut ini adalah daftar website untuk cek reputasi jurnal/perorangan: <http://www.scimagojr.com/> jurnal, Scopus; <http://www.scijournal.org/>, jurnal, IF; <https://www.scopus.com>, personal; <https://scholar.google.co.id> personal. Daftar website untuk memilih jurnal (internasional): <http://www.edanzediting.com/> journal\_selector, atau <http://journalfinder.elsevier.com/>, atau <https://journalsuggester.springer.com/> juga pertimbangkan <https://scholarlyoa.com/>. Jurnal dunia terbaik (*based on Citation Index*) yang ada sekarang misalnya: Bidang *Science*

([www. Sciencemag.org](http://www.Sciencemag.org)) dan Bidang *Nature* ([www.nature.com](http://www.nature.com))

Berdasarkan frekuensi penerbitannya, jurnal ada yang terbit setiap bulan, dua bulanan, tiga bulanan dan seterusnya. Jurnal minimal terbit 2 kali setahun (enam bulanan). Banyak jurnal ilmiah yang menyediakan fasilitas koreksi bahasa dengan mengenakan tarif tertentu, namun tetap tidak menjadi jaminan paper berkenaan akan diterima di jurnal tersebut.

Berdasarkan proses reviewnya jurnal, dapat pula dibagi menjadi: 1. *Editorial and peer review journals*, paper terlebih dulu dinilai oleh editor kelayakannya terutama dari aspek format, *scope*/topik, bahasa, kualitas data, dan plagiasi. Jika dinilai tidak layak langsung ditolak paling lama 1 minggu. Jika dinilai sesuai selanjutnya artikel dikirim ke reviewer untuk dinilai. 2. *Peer review journal*, artikel yang masuk hanya diregistrasi dan langsung dikirimkan ke reviewer.

Selain itu jurnal juga ada yang membayar dan ada pula yang tidak membayar. Pada jurnal yang membayar, nantinya guru membayar sejumlah uang (*publication fee*) dan pembaca biasanya dapat mendownload dengan gratis artikel ilmiah dari guru tersebut. Pada jurnal tidak membayar, artinya guru tidak perlu membayar *publication fee*, tapi umumnya pembacalah yang harus membayar jika ingin mendownloadnya.

Berdasarkan *accessibility*nya, ada jurnal *Open Access*, artinya pembaca dapat mendownload bebas tanpa bayaran, dan jurnal *Non- Open Access*, dimana pembaca harus berlangganan atau membayar untuk dapat mengakses artikel/ paper yang diinginkan. Jurnal *Open Access* biasanya adalah jurnal yang membayar. Kumpulan jurnal *Open Access* yang telah memenuhi

kuafilikasi tertentu dan terindek di *Directory of Open Access Journal* (DOAJ) dapat diakses melalui: [www.doaj.org](http://www.doaj.org).

Selain mengenal berbagai macam jurnal guru juga mesti mengetahui cara review (penilaian) artikel diterima atau ditolak. Secara umum ada dua jenis review yang sering diterapkan, yaitu (a) *Open Review*, yaitu penulis dan reviewer saling mengetahui nama masing-masing, namun belum tentu kenal. Oleh karena itu jurnal yang menerapkan metode review seperti ini menerapkan beberapa syarat, misalnya antara penulis (guru) dan review tidak pernah menjadi penulis bersama dalam satu paper selama 5 tahun terakhir atau tidak boleh dari institusi yang sama (tidak ada *conflict of interest*), dll; dan (b) *Blind Review*, adalah model review yang umum digunakan oleh sebagian besar jurnal ilmiah. *Blind review* terbagi menjadi; *Single blind review*, reviewer mengetahui nama si penulis, dan *Double blind review*, kedua pihak tidak saling mengetahui.

Setelah dikomentari reviewer : *All green lights* artinya diterima tanpa atau dengan revisi minor segera lakukan perbaikan dan ucapkan terima kasih pada reviewer. *Major revision* biasanya disertai dengan kritik pedas dan sulit untuk dijawab. Pelajari dengan hati-hati pertanyaan dan kritik dari reviewer. Jika diperlukan lakukan penelitian lagi dan revisi artikel sesuai dengan anjuran reviewer. Jika guru tidak setuju dengan pernyataan reviewer, pertama-tama guru tunjukkan penghargaan pada reviewer kemudian silahkan disanggah pendapat tersebut.

Cermati komentar *referee* dan coba dicari letak kekurangan dan kelebihan artikelnya. Guru harus pelajari apakah reviewer memberikan kritik yang membangun, atau hanya asal berkomentar dan tidak mau tahu (*Ignorance*). Pelajari sebanyak

mungkin dari komentar-komentar mereka dan lanjutkan dengan penelitian/percobaan untuk memperbaiki paper tersebut dan kemudian dikirim ulang (ke jurnal lain)

Mengapa artikel ditolak : Cakupan jurnal tidak sesuai; Kontribusi tidak *signifikan*; Sudah banyak yang membahas, tidak ada hal baru; Data tidak mencukupi; Argumentasi tidak kuat; Metode tidak sesuai; dan lain-lain

### C. Kode Etik Publikasi Ilmiah

Menghasilkan karya orisinal, bukan jiplakan. Sebagai Ilmuwan, mestinya menjaga kebenaran dan manfaat serta makna informasi yang disebarakan sehingga tidak menyesatkan. Menulis secara cermat, teliti, dan tepat. Bertanggung jawab secara akademis atas tulisannya. Memberi manfaat kepada masyarakat pengguna. Dalam kaitan dengan berkala/jurnal ilmiah, menjadi kewajiban bagi penulis untuk mengikuti selingkung yang ditetapkan berkala/jurnal yang dituju. Menerima saran-saran perbaikan dari editor berkala/jurnal yang dituju. Menjunjung tinggi hak, pendapat atau temuan orang lain. Menyadari sepenuhnya untuk tidak melakukan pelanggaran ilmiah. Pelanggaran (Scientific misconducts) tersebut diantaranya:

Fabrication	Authorships
Falsifications	Redundant
Plagiarism	Duplicate publication
Conflict of interest	Etc

- Fabrikasi data ‘mempabrik’ data atau membuat-buat data yang sebenarnya tidak ada atau lebih umumnya membuat data fiktif.

- Falsifikasi data bisa berarti mengubah data sesuai dengan keinginan, terutama agar sesuai dengan simpulan yang ‘ingin’ diambil dari sebuah penelitian.
- Plagiarisme mengambil kata-kata atau kalimat atau teks orang lain tanpa memberikan *acknowledgment* (dalam bentuk sitasi) yang secukupnya.
- *Redundant (repetitive)* publikasi didefinisikan sebagai *publishing a part or parts of an already published article*, bukan keseluruhan artikel. COPE merekomendasikan : mempublikasikan hasil penelitian tidak perlu diulang, kecuali informasi lebih lanjut diperlukan. Jika guru menyadari data sangat penting, maka penelitian mesti dilakukan dengan penelitian baru dan data yang baru. (COPE: *Committee on Publication Ethics*)
- *Duplicate publication* didefinisikan sebagai *the publication of an article that is identical or overlaps substantially with an article already published*, dengan maupun tanpa *acknowledgment* dan dapat dikategorikan sebagai *self plagiarism*. Duplicate publication (sebagai *scientific misconduct*) memiliki potensi mengabaikan bukti asli. Hal ini maksudnya dianalisis dua kali atau lebih sehingga *meta analysis outcome* dianggap *invalid*.

### **ETHICS dan SCIENTIFIC PUBLICATION (Distribusi dari Isu Etis)**

Plagiarisme berasal dari bahasa Latin: *Plagiari(us)* = “penculik” *Plagi(um)* = “menculik” Melihat akar kata di atas, nyatalah bahwa plagiarisme dalam penulisan artikel ilmiah, mengandung unsur ‘penganiayaan’ intelektual karena terjadi



pengambilan cara paksa kata-kata/gagasan tanpa seizin pemiliknya.

Ada berbagai definisi mengenai plagiarisme, namun pada intinya semua menyatakan bahwa plagiarisme merupakan pemanfaatan/penggunaan hasil karya orang lain yang diakui sebagai hasil kerja diri sendiri, tanpa memberi pengakuan pada penciptanya yang asli.

Plagiarisme tidak hanya terbatas pada pencurian gagasan atau hasil karya orang lain di bidang ilmiah saja, namun juga berlaku di bidang lainnya seperti dunia seni, budaya, dsb. Bentuknya pun dapat beraneka macam tidak terbatas hanya pada tulisan. Klasifikasi mengenai plagiarisme dapat dibuat tergantung dari berbagai aspek pandang: dari segi substansi yang dicuri, dari segi kesengajaan, dari segi volume/proporsi dari pola pencurian, plagiasi dapat dilakukan kata demi kata, maupun dapat diselengi berbagai sumber dan dengan kata-kata sendiri (*mozaik*). Berdasarkan individu sumber gagasan, ada pula yang dikenal sebagai *Auto-plagiarisme/self-plagiarism* : Apabila karya sendiri sudah pernah diterbitkan sebelumnya, maka ketika guru mengambil gagasan tersebut, semestinya dicantumkan rujukan atau sitasinya.

Bila tidak, ini dapat dianggap sebagai *auto-plagiarisme* atau *self-plagiarism*. Jenis plagiarisme ini sebenarnya dapat dianggap “ringan”, namun bila dimaksudkan atau di kemudian hari dimanfaatkan untuk menambah kredit akademik, maka dapat dianggap sebagai pelanggaran berat dari etika akademik.

## Cara menghindari plagiarisme

Memakai, menganalisa, membahas, mengkritik atau merujuk hasil karya intelektual orang lain boleh dilakukan selama kaidah pemakaiannya tetap ‘beradab’. Rangkumlah hasil karya orang lain, atau melakukan parafrase pada bagian khusus dalam teks dengan cara penguraian menggunakan kata-kata sendiri, dan nyatakanlah sumber gagasan dan masukkan sumber-sumber yang dipakai dalam daftar rujukan. Menggunakan kata-kata asli penulis juga diperkenankan dengan cara memberi tanda kutip pada kalimat-kalimat yang dipakai, selain menyebutkan sumber gagasannya. Pemeriksaan plagiat (contoh) <https://app.ithenticate.com>

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

Mencegah terjadinya plagiarisme 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 atau bisa diunduh secara gratis dapat digunakan untuk mendeteksi *similarity* (kesamaan) tulisan. Berdasarkan pengalaman menggunakan fasilitas *turnitin*, alat ini dapat membantu mengidentifikasi kalimat yang guru gunakan dan mengukur persentase kesamaannya. Setelah

melakukan revisi, lakukan pengecekan kembali. Bila hasilnya <20%, maka artikel guru sudah layak dikirim ke penerbit.

### **Penutup**

Teori, sebegus apapun tidaklah akan ada manfaatnya kecuali jika disertai dengan praktik. Menulis artikel ilmiah, setelah mengetahui teorinya, membutuhkan ketekunan, kesabaran, dan latihan yang terus-menerus. Kalau guru sudah terlatih sabar, tekun dalam melaksanakan riset, maka dapat menerapkan hal yang sama dalam menulis artikel ilmiah. Selain berlatih, rajin membaca dan menyimak artikel-artikel ilmiah, terutama dari jurnal-jurnal yang berbobot akan meningkatkan kepekaan guru tentang bagaimana suatu artikel ilmiah seharusnya ditulis. Sebagaimana dalam melaksanakan penelitian, pepatah bahwa “untuk mendapatkan anak ayam, tidak dapat memperolehnya dengan memecahkan telur, tetapi harus melalui proses pengeraman yang membutuhkan waktu dan kesabaran”, demikian pula dalam berlatih menjadi penulis artikel ilmiah yang baik. Jika guru selesai menulis suatu draft artikel ilmiah, maka berhentilah memikirkannya selama 2-3 hari. Kemudian bacalah kembali ketika sudah memiliki waktu senggang, maka akan menemukan betapa masih banyaknya kekurangan draft tersebut. Perbaikilah kembali, dan lakukan lagi hal yang sama sampai kemudian merasa puas. Kemudian cobalah rekan sejawat untuk membaca artikel, dapatkah ia memahaminya?

Terdapat banyak pilihan bagi guru untuk mengembangkan profesinya melalui karya tulis ilmiah baik melalui penelitian, artikel ilmiah di jurnal, artikel ilmiah populer di media massa, artikel seminar, buku, diktat, modul, maupun karya terjemahan. Dimanfaatkan atau tidak pilihan tersebut akan sangat tergantung

dari berbagai faktor. Sebagaimana teori manajemen menyatakan bahwa perilaku akan timbul diakibatkan oleh kemampuan, kemauan (motivasi), dan kesempatan, maka guru perlu jeli untuk menyatukan ketiga aspek tersebut menjadi suatu energi dahsyat yang akan menjadi motor bagi peningkatan kualitas diri dan profesinya.

Menulis artikel ilmiah membutuhkan proses dari menemukan gagasan hingga publikasi. Proses ini tidaklah instan, namun membutuhkan tahapan, kesungguhan dan konsistensi sebagai penulis. Prosesnya dimulai dari menemukan gagasan, 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 guru menulis karena untuk memenuhi persyaratan sebuah “penilaian” ataukah menjadikannya sebagai sebuah “*passion*”.

## DAFTAR PUSTAKA

---

---

- American Society of Agronomy. 1988. *Publications Handbook and Style Manual*. ASA-CSSA-SSSA, Madison, WI. 92 pp.
- American Society of Agronomy. 1998. *Publications Handbook and Style Manual*. ASA-CSSA-SSSA, Madison, WI. 154 pp.
- Ashby, M. 2005. *How to Write a Paper*. 6rd edition. Engineering Department. Cambridge: University of Cambridge. .
- Azwar, Saifuddin. 2011. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Aqua Dwipayana. 2003. *Kiat Menulis di Media*. Jakarta: Global Mahardika
- Committee on Graduate Training in Scientific Writing, 1989. *Scientific Writing for Graduate Students*. 5th ed. Council of Biology Editors, Inc. 187 p.
- Day, P.R. 1988. *How to Write and Publish a Scientific Paper*. 3rd ed. AZ.Phoenix: Oryx Press. 211 p.
- 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.
- De Porter, Bobbi & Hernacki, Mike. 1992. *Quantum Learning*. Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan. Terjemahan oleh Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Penerbit Kaifa
- Djuroto, Totok & Bambang Supriyadi. 2007. *Menulis Artikel dan Karya Ilmiah*. Bandung: Rosda

- 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 gagasan, Ukirlah Sejarah di Masamu*. Tabloid Profesi. Edisi 218. September, p. 14.
- Farid, Muhammad. 2017. *Menulis Artikel Ilmiah: Proses Menemukan Gagasan Hingga Publikasi*. Proses gagasan hingga Publikasi Makalah Seminar Penulisan Artikel Ilmiah, Perhimpunan Pelajar Indonesia (PPI) NPUST, NPUST Campus, Pingtung, 28 Oktober 2017.
- Furchan, Arief. 2011. *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jatmiko, W. 2014. *Prosedur Penyelenggaraan Konferensi Internasional*, Jakarta: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia.
- Keputusan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 84/1993 tentang Penetapan Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya

- Keputusan bersama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dan Kepala BAKN Nomor 0433/P/1993, Nomor 25 tahun 1993 tentang Petunjuk Pelaksanaan Jabatan
- Laplante, P.A., 2012, *Technical Writing; A Practical Gugagasan for Engineers and Scientist*. New York: CRC Press.
- Lester, J.D. 1987. *Writing Research Papers, a Complete Guide*. 5th ed. Scott, Foresman and Co. Glenview, IL. 281 p.
- Lester, J.D., & Lester Jr., J.D., 2012. *Writing Research Paper*. New York: Pearson.
- Muchlisin A. Zainal. 2018. *Kiat Menulis & Publikasi Artikel Ilmiah di Jurnal Nasional dan Internasional*. Aceh: Syiah Kuala University Press
- Nurudin. 2007. *Dasar-dasar Penulisan*. Malang: UMM Press
- Pedoman karya Tulis Ilmiah Guru online. Diakses dari <http://www.ktiguru.org/index.php/1> tanggal 19 Agustus 2008
- Rofieq, A., Hindun,I, Husamah, Nurwidodo, Wahyuni. 2017. *Panduan Penulisan Skripsi*. Edisi revisi. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang
- Rifai, M.A. 1995. *Pegangan Gaya Penulisan, Penyuntingan, dan Penerbitan Karya Ilmiah Indonesia*. Yogyakarta: Gadjah mada Univ. Press.
- Sion, H. Luardini, M., Perdana, I., Nugroho, P.J., Hartanto, .J. 2017. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Palangka Raya.
- Sudjana, Nana & Ulung Laksana. 2004. *Menyusun Karya Tulis Ilmiah untuk Memperoleh Angka Kredit*. Bandung: Sinar baru Algesindo

- Suganda, Tarkus. 2014. *Prinsip & Teknik Menulis Artikel Ilmiah dari Laporan Penelitian, Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Makalah Penulisan Artikel Ilmiah, Kampus ITB Jatinangor, 10 Mei 2014
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhardjono. 1995. *Pedoman Penyusunan Karya Tulis Ilmiah di bidang Pendidikan dan Angka Kredit Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Dikgumentis
- Suhardjono. 2006. *Peningkatan Karir Tenaga Kependidikan khususnya dalam hal pembuatan karya Tulis Ilmiah sebagai Kegiatan Pengembangan Profesi*. Makalah. Disampaikan pada Temu Konsultasi dalam rangka Koordinasi dan Pembinaan Kepegawaian Pendidik dan Tenaga Kependidikan di Griya Astuti, November 2006
- Sujimat, D. Agus. 2000. *Penulisan karya ilmiah*. Makalah disampaikan pada pelatihan penelitian bagi guru SLTP Negeri di Kabupaten Sidoarjo tanggal 19 Oktober 2000 (Tidak diterbitkan). MKKS SLTP Negeri Kabupaten Sidoarjo
- Suparno. 2000. *Langkah-langkah Penulisan Artikel Ilmiah dalam Saukah, Ali dan Waseso, M.G. 2000. Menulis Artikel untuk Jurnal Ilmiah*. Malang: UM Press
- Toer, P.A. 2007. *Rumah Kaca*. Jakarta: Lentera Dipantara.
- Trianto. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Pustakaraya.
- UNESA. 2000. *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal*, Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya
- Wagiran. 2008. *Pengembangan Profesi Guru melalui Karya Tulis Ilmiah*. Disampaikan pada Diklat karya Tulis Ilmiah



Guru se-Purworejo, di SMAN 4 Purworejo. tanggal 24 Agustus 2008

Wahab, Abdul & Lestari, Lies Amin. 1999. *Menulis Karya Ilmiah*. Surabaya: Airlangga University Press

Winardi, Gunawan. 2002. *Panduan Mempersiapkan Tulisan Ilmiah*. Bandung: Akatiga

Sumber on line :

[http://iora-icor.fmipa.ut.ac.id/images/2017/iora/  
Permenristekdikti20-2017Juknis.pdf](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](http://www.unp.ac.id/sites/default/files/Petunjuk-Operasional-PAK-27-1-2015.pdf)

# LAMPIRAN

## LAMPIRAN 1. TAMPLATE PROSIDING SYMBION

**Judul artikel dalam bahasa indonesia, maksimal 15 kata, jenis huruf times new rowan, ukuran huruf 13 pt, dicetak tebal (*bold*), format sentence case (huruf kapital di awal judul), rata tengah (center)**

Penulis pertama <sup>a, 1\*</sup>, penulis kedua <sup>b, 2</sup>, penulis ketiga <sup>c, 3</sup>

<sup>a</sup> Afiliasi penulis pertama, alamat, kota dan kode pos

<sup>b</sup> Afiliasi penulis kedua, alamat, kota dan kode pos

<sup>1</sup> email penulis pertama\*; email penulis kedua; email penulis ketiga

\*korespondensi penulis

### **Abstrak**

Abstrak dan kata kunci ditulis dalam bahasa Indonesia. Panjang masing-masing abstrak maksimum 250 kata, sedangkan jumlah kata kunci 3-6 kata atau frasa. Abstrak minimal berisi judul artikel, tujuan, metode, dan hasil penelitian. Jenis Huruf Times New Roman 11pt 1sp.

**Kata kunci:** kata kunci 1, kata kunci 2, kata kunci 3, kata kunci 4, kata kunci 5

### **Abstract**

Abstracts and keywords are written in English. The length of each abstract is a maximum of 250 words, while the number of keywords is 3-6 words or phrase. The minimum abstract contains the title of the article,

objectives, methods, and results of the study. Font Times New Roman 11pt 1sp.

**Keywords:** keyword 1, keyword 2, keyword 3, keyword 4, keyword 5

## **PENDAHULUAN**

Pendahuluan berisi latar belakang, konteks penelitian, hasil kajian pustaka, tujuan penelitian rumusan masalah dan manfaat. Pendahuluan mencakup latar belakang dari isu atau permasalahan serta urgensi, rasionalisasi, dan tujuan dari penelitian (yang membedakan dengan penelitian-penelitian yang lain). Tinjauan pustaka yang relevan dan pengembangan hipotesis (jika ada) dapat dimasukkan dalam bagian ini. Seluruh bagian pendahuluan dipaparkan secara terintegrasi dalam bentuk paragraf.

Ketentuan melakukan sitasi (nama, tahun), dalam melakukan sitasi sangat ditekankan untuk menggunakan aplikasi reference manager seperti mendeley. Hal ini bertujuan untuk menghindari salah dalam melakukan sitasi dan menulis referensi di bagian akhir artikel.

Pergunakan istilah Pendahuluan untuk bagian pertama ini. Jenis huruf yang digunakan untuk menyusun pendahuluan adalah Times New Roman ukuran 12, line spasing 1sp atau dapat memilih style “konten utama”.

Guna memudahkan guru dalam menggunakan *template* ini, akan lebih baik melakukan copy-paste (dengan *opsi keep text only* kemudian memilih *style* “konten utama”) dari dokumen asli artikel ke dalam *template* ini.

## **METODE**

Bagian ini digunakan baik untuk artikel yang berasal dari hasil penelitian maupun kajian. Metode berisi paparan tentang rancangan penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, dan analisis data yang secara nyata dilakukan oleh peneliti.

Bagian metode untuk artikel hasil penelitian dapat memuat rancangan langkah-langkah atau prosedur yang dilakukan dalam pengumpulan data maupun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ataupun kajian. Artikel yang bersifat kajian dapat memuat langkah-langkah dalam pengumpulan data, teknik analisis, kriteria atau standar referensi yang digunakan untuk melakukan kajian dan alur berpikir dalam melakukan kajian. Metode dapat juga berupa cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam artikel.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini menyajikan hasil penelitian dan pembahasan dalam **satu kesatuan**, sehingga penulis tidak perlu untuk membuat sub bab secara terpisah antara hasil dengan pembahasan. Hasil penelitian yang disajikan dalam bagian ini adalah hasil “bersih”.

Hasil penelitian dan pembahasan berisi paparan hasil analisis yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian serta berisi pembahasan hasil dan perbandingan dengan teori dan/atau hasil penelitian sejenis. Proses analisis data seperti perhitungan statistik dan proses pengujian hipotesis tidak perlu disajikan. Hanya hasil analisis dan hasil pengujian hipotesis saja yang perlu dilaporkan. Hasil penelitian dapat dilengkapi dengan Tabel, Gambar dan Grafik untuk memperjelas penyajian hasil penelitian

secara verbal. Tabel dan grafik harus diberi komentar atau dibahas.

Kami menyarankan menggunakan kotak teks untuk menyisipkan grafik (yang ideal untuk file TIFF atau EPS beresolusi 300 dpi dengan font yang disematkan) karena agak lebih stabil daripada menyisipkan gambar secara langsung.

Gambar 1. Informasi terkait gambar/grafik

Pembahasan dalam artikel bertujuan untuk: (1) menjawab rumusan masalah dan pertanyaan-pertanyaan penelitian; (2) menunjukkan bagaimana temuan-temuan tersebut diperoleh; (3) menginterpretasi/ menafsirkan temuan-temuan yang diperoleh; (4) mengaitkan hasil temuan penelitian dengan struktur pengetahuan yang telah mapan; dan (5) memunculkan teori-teori baru atau modifikasi teori yang telah ada.

Penulisan tabel, gambar maupun grafik jika tidak memungkinkan menggunakan satu sisi kolom, maka dapat menggabungkan kedua kolom yang ada.

Tabel 1. Nama tabel

<b>Kepala tabel</b>	<b>Kepala tabel</b>	
	<b>Sub kepala tabel</b>	<b>Sub kepala tabel</b>
konten	Konten	konten
konten	Konten	konten

## **SIMPULAN**

Simpulan ditulis dalam bentuk paragraf. Simpulan merupakan ringkasan dari hasil dan pembahasan serta menjawab dari tujuan dari penelitian/publikasi. Simpulan berisi temuan penelitian yang berupa jawaban atas pertanyaan penelitian atau berupa intisari hasil pembahasan. Menekankan pada kebaharuan dari penemuan atau pengembangan. Pada bagian ini dapat memuat saran yang disusun untuk kegiatan praktis ataupun penelitian lanjutan berdasarkan hasil kebaharuan yang ditemukan.

## **REFERENSI**

Daftar pustaka hanya memuat sumber-sumber yang dirujuk, dan semua sumber yang dirujuk harus tercantum dalam daftar pustaka. Referensi berupa sumber primer (jurnal, laporan penelitian termasuk thesis dan disertasi) minimal 70% dari keseluruhan referensi yang digunakan dan terbitan 10 tahun terakhir. Jenis huruf Times New Roman, ukuran 12pt, dengan line spacing 1sp, spacing after 2pt (style “Referensi”).

Ketentuan penulisan referensi secara alfabetis disesuaikan dengan format yang sudah ditentukan. Penulisan sebaiknya menggunakan aplikasi manajemen referensi seperti Mendeley. Format penulisan yang digunakan mengacu pada format APA 6th Edition (American Psychological Association).

Sebagai panduan dalam melakukan sitasi dan menuliskan daftar referensi dapat mempelajari link berikut:

- [http://flash1r.apa.org/apastyle/basics/index.htm?\\_ga=2.4551091.1894208228.1517201464-931692302.1508143966](http://flash1r.apa.org/apastyle/basics/index.htm?_ga=2.4551091.1894208228.1517201464-931692302.1508143966)
- <https://www.mendeley.com/guides/apa-citation-guide>

- [http://www.tandf.co.uk/journals/authors/style/reference/tf\\_ap\\_a.pdf](http://www.tandf.co.uk/journals/authors/style/reference/tf_ap_a.pdf)

***cara menggunakan mendeley***

- <https://www.itc.nl/library/papers/Mendeley.pdf>

**Buku:**

Arends, R.I. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.

**Artikel dalam buku kumpulan artikel:**

Russel, T. 1998. An Alternative Conception: Representing Representation. Dalam P.J. Black & A. Lucas (Eds.), *Children's Informal Ideas in Science* (hlm. 62-84). London: Routledge.

**Artikel dalam jurnal atau majalah:**

Colley, K. 2008. Project-Based Science Instruction. *The Science Teacher*. 75 (8): 23-28.

**Artikel dalam koran:**

Pitunov, B. 13 Desember, 2002. Sekolah Unggulan ataukah Sekolah Pengunggulan? *Majalah Pos*, hlm. 4 & 11.

**Dokumen resmi:**

Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 1978. *Pedoman Penulisan Laporan Penelitian*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.



*Undang-undang Republik Indonesia Nomor 2 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 1990. Jakarta: PT ArmasDuta Jaya.

**Buku terjemahan:**

Ary, D., Jacobs, L.C., & Razavieh, A. 1976. *Pengantar Penelitian Pendidikan*. Terjemahan oleh Arief Furchan. 1982. Surabaya: Usaha Nasional.

**Skripsi, Tesis, Disertasi, Laporan Penelitian:**

Suwono, H. 2007. *Pengembangan Model Pelatihan untuk Meningkatkan Kemampuan Guru IPA Menyusun Perangkat Penilaian Berbasis Kelas*. Disertasi tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang

**Makalah seminar, lokakarya, penataran:**

Suwono, H. 2013. *Project-based Instruction Guided Lesson Study Improve the Achievement of Learning Outcomes on Educational Research Methodology Course at Department of Biology*. Makalah disajikan dalam The First International Conference on Education and Language (ICEL), Universitas Bandar Lampung, 28-30 Januari 2013.

**Internet (karya individual):**

Hitchcock, S., Carr, L., & Hall, W. 1996. *A Survey of STM Online Journals, 1990-1995: The Calm before the Storm*, (Online),

(<http://journal.ecs.soton.ac.uk/survey/survey.html>),  
diakses 12 Juni 1996.

**Internet (artikel dalam jurnal *online*):**

Asan, A. dan Haliloglu, Z. 2005. *Implementing Project Based Learning in Computer Classroom*. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 4 (3): 68-81, (Online), (<http://www.tojet.net/articles/4310.pdf>, diakses 22 November 2010).

## LAMPIRAN 2. TEMPLATE PROSIDING SYMBION (HASIL PEMIKIRAN/ NON RISET)

**Judul artikel dalam bahasa indonesia, maksimal 15 kata, jenis huruf times new rowan, ukuran huruf 13 pt, dicetak tebal (*bold*), format sentence case (huruf kapital di awal judul), rata tengah (center)**

Penulis pertama <sup>a, 1\*</sup>, penulis kedua <sup>b, 2</sup>, penulis ketiga <sup>c, 3</sup>

<sup>a</sup> Affiliasi penulis pertama, alamat, kota dan kode pos

<sup>b</sup> Affiliasi penulis kedua, alamat, kota dan kode pos

<sup>1</sup> email penulis pertama\*; email penulis kedua; email penulis ketiga

\*korespondensi penulis

### **Abstrak**

Abstrak dan kata kunci ditulis dalam bahasa Indonesia. Panjang masing-masing abstrak maksimum 250 kata, sedangkan jumlah kata kunci 3-6 kata atau frasa. Abstrak minimal berisi judul artikel, tujuan, metode, dan hasil penelitian. Jenis Huruf Times New Roman 11pt 1sp.

**Kata kunci:** kata kunci 1, kata kunci 2, kata kunci 3, kata kunci 4, kata kunci 5

### **Abstract**

Abstracts and keywords are written in English. The length of each abstract is a maximum of 250 words, while the number of keywords is 3-6 words or phrase. The minimum abstract contains the title of the article,

objectives, methods, and results of the study. Font Times New Roman 11pt 1sp.

**Keywords:** keyword 1, keyword 2, keyword 3, keyword 4, keyword 5

## **PENDAHULUAN**

Pendahuluan berisi latar belakang, konteks kajian yang diangkat, kajian pustaka, rumusan permasalahan dan manfaat. Pendahuluan mencakup latar belakang dari isu atau permasalahan serta urgensi, rasionalisasi, dan kebermanfaatan dari kajian yang dilakukan. Tinjauan pustaka yang relevan dan pengembangan hipotesis (jika ada) dapat dimasukkan dalam bagian ini. Seluruh bagian pendahuluan dipaparkan secara terintegrasi dalam bentuk paragraf.

Ketentuan melakukan sitasi (nama, tahun), dalam melakukan sitasi sangat ditekankan untuk menggunakan aplikasi reference manager seperti mendeley. Hal ini bertujuan untuk menghindari salah dalam melakukan sitasi dan menulis referensi di bagian akhir artikel.

Pergunakan istilah Pendahuluan untuk bagian pertama ini. Jenis huruf yang digunakan untuk menyusun pendahuluan adalah Times New Roman ukuran 12, line spasing 1sp atau dapat memilih style “konten utama”.

Guna memudahkan guru dalam menggunakan *template* ini, akan lebih baik melakukan *copy-paste* (dengan opsi *keep text only* kemudian memilih *style* “konten utama”) dari dokumen asli artikel guru ke dalam *template* ini.

## **PEMBAHASAN**

Pembahasan berisi uraian dari kajian yang telah dilakukan berdasarkan sub-bab yang telah ditetapkan dalam kerangka gagasan utama artikel. Pembahasan setiap sub bahasan secara sistematis dengan dasar tinjauan pustaka yang dapat dipertanggungjawabkan.

**Sub-bab dituliskan tanpa memberikan poin atau numbering pada bagian ini**

**Sub-bab ditunjukkan dengan memberikan bold dengan format *sentence case***

Hasil penelitian dapat dilengkapi dengan Tabel, Gambar dan Grafik untuk memperjelas penyajian hasil penelitian secara verbal. Tabel dan grafik harus diberi komentar atau dibahas.

Kami menyarankan menggunakan kotak teks untuk menyisipkan grafik (yang ideal untuk file TIFF atau EPS beresolusi 300 dpi dengan font yang disematkan) karena agak lebih stabil daripada menyisipkan gambar secara langsung.

Gambar 1. Informasi terkait gambar/grafik

Penulisan tabel, gambar maupun grafik jika tidak memungkinkan menggunakan satu sisi kolom, maka dapat menggabungkan kedua kolom yang ada.

Tabel 1. Nama tabel

Kepala tabel	Kepala tabel	
	Sub kepala tabel	Sub kepala tabel
konten	Konten	konten
konten	Konten	konten

## SIMPULAN

Simpulan ditulis dalam bentuk paragraf. Simpulan merupakan ringkasan dari kajian yang telah dilakukan. Simpulan intisari dari hasil pembahasan. Menekankan pada kebaharuan dari penemuan atau pengembangan ataupun gagasan yang dikaji. Pada bagian ini dapat memuat saran yang disusun untuk kegiatan praktis ataupun kajian lanjutan berdasarkan gagasan mutakhir yang ditemukan.

## REFERENSI

Daftar pustaka hanya memuat sumber-sumber yang dirujuk, dan semua sumber yang dirujuk harus tercantum dalam daftar pustaka. Referensi berupa sumber primer (jurnal, laporan penelitian termasuk thesis dan disertasi) minimal 70% dari keseluruhan referensi yang digunakan dan terbitan 10 tahun terakhir. Jenis huruf Times New Roman, ukuran 12pt, dengan line spacing 1sp, spacing after 2pt (style “Referensi”).

Ketentuan penulisan referensi secara alfabetis disesuaikan dengan format yang sudah ditentukan. Penulisan sebaiknya

menggunakan aplikasi manajemen referensi seperti Mendeley. Format penulisan yang digunakan mengacu pada format APA 6th Edition (American Psychological Association).

Sebagai panduan dalam melakukan sitasi dan menuliskan daftar referensi dapat mempelajari link berikut:

- [http://flash1r.apa.org/apastyle/basics/index.htm?\\_ga=2.4551091.1894208228.1517201464-931692302.1508143966](http://flash1r.apa.org/apastyle/basics/index.htm?_ga=2.4551091.1894208228.1517201464-931692302.1508143966)
- <https://www.mendeley.com/guides/apa-citation-guide>
- [http://www.tandf.co.uk/journals/authors/style/reference/tf\\_apa.pdf](http://www.tandf.co.uk/journals/authors/style/reference/tf_apa.pdf)

### ***cara menggunakan mendeley***

- <https://www.itc.nl/library/papers/Mendeley.pdf>

### **Buku:**

Arends, R.I. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.

### **Artikel dalam buku kumpulan artikel:**

Russel, T. 1998. An Alternative Conception: Representing Representation. Dalam P.J. Black & A. Lucas (Eds.), *Children's Informal Ideas in Science* (hlm. 62-84). London: Routledge.

### **Artikel dalam jurnal atau majalah:**

Colley, K. 2008. Project-Based Science Instruction. *The Science Teacher*. 75 (8): 23-28.

**Artikel dalam koran:**

Pitunov, B. 13 Desember, 2002. Sekolah Unggulan ataukah Sekolah Pengunggulan? *Majalah Pos*, hlm. 4 & 11.

**Dokumen resmi:**

Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 1978. *Pedoman Penulisan Laporan Penelitian*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

*Undang-undang Republik Indonesia Nomor 2 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 1990. Jakarta: PT ArmasDuta Jaya.

**Buku terjemahan:**

Ary, D., Jacobs, L.C., & Razavieh, A. 1976. *Pengantar Penelitian Pendidikan*. Terjemahan oleh Arief Furchan. 1982. Surabaya: Usaha Nasional.

**Skripsi, Tesis, Disertasi, Laporan Penelitian:**

Suwono, H. 2007. *Pengembangan Model Pelatihan untuk Meningkatkan Kemampuan Guru IPA Menyusun Perangkat Penilaian Berbasis Kelas*. Disertasi tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang

**Makalah seminar, lokakarya, penataran:**

Suwono, H. 2013. *Project-based Instruction Guided Lesson Study Improve the Achievement of Learning Outcomes on Educational Research Methodology Course at Department of Biology*. Makalah disajikan dalamThe



First International Conference on Education and Language (ICEL), Universitas Bandar Lampung, 28-30 Januari 2013.

**Internet (karya individual):**

Hitchcock, S., Carr, L., & Hall, W. 1996. *A Survey of STM Online Journals, 1990-1995: The Calm before the Storm*, (Online), (<http://journal.ecs.soton.ac.uk/survey/survey.html>), diakses 12 Juni 1996.

**Internet (artikel dalam jurnal online):**

Asan, A. dan Halililoglu, Z. 2005. *Implementing Project Based Learning in Computer Classroom*. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 4 (3): 68-81, (Online), (<http://www.tojet.net/articles/4310.pdf>, diakses 22 November 2010).

## LAMPIRAN 3. CONTOH POSTER KEGIATAN SYMBION



**2<sup>nd</sup> Symbion**  
Symposium on Biology Education 2016  
*Education and Biology Conservation (Lulubercervation) for Sustainable Living*

**27 Agustus 2016**  
Borobudur Hall, Hotel Inna Garuda  
Jl. Meluboro No. 80, Suryaningrat, Durenrejas,  
Daerah Istimewa Yogyakarta 55271, Indonesia  
08.00 s.d. 16.00 WIB



Diselenggarakan oleh  
Prodi Pendidikan Biologi  
FKIP - Universitas Ahmad Dahlan  
Kampus III, Jln. Pahl. D. Soegomo, S.H.  
Jantura, Sleman, Yogyakarta 55181  
Bekerjasama dengan  
Majelis Lighthouse Hubus  
PT Muhammadiyah

*Keynot Speaker:*



**Arles Barwides, Ph.D.**  
*(Pembina Pendidikan dan Kewahsanan)<sup>2</sup>*  
Kelembagaan, Pengembangan, dan Inovasi Pendidikan



**Prof. Dr. H. Mujibah Hidayat, M. Eng.**  
*(Majelis Lighthouse Hubus PT Muhammadiyah)*  
Kelembagaan, Pengembangan, dan Inovasi Pendidikan



**Jima Supriatna, Ph.D.**  
*(Rektor UIN Ar-Raniry, Serang, Banten)*  
Kelembagaan, Pengembangan, dan Inovasi Pendidikan



**Dr. Tri Rahmah Hidayat, M.Sc.**  
*(Dekan FKIP UIN Ar-Raniry Serang)*  
Kelembagaan, Pengembangan, dan Inovasi Pendidikan

**Tanggal Penting**

Pendaftaran Peserta Non Pemakalah	1 April – 14 Agustus 2016
Pendaftaran Pemakalah	1 April – 13 Juli 2016
Batas akhir penerimaan abstrak	13 Juli 2016
Batas akhir penerimaan full paper	1 Agustus 2016
Pelaksanaan Symbion 2016	27 Agustus 2016

**Topik**

- Biodiversity
- Sustainable development
- Biology conservation
- Ecosystem service and economy
- Religion, humanity, culture, and law
- Formal and non formal environmental education
- Biotechnology (biodegradation, bioremediation, renewable energy)

**Biaya Pendaftaran**

Pemakalah	Umum (dosen, mahasiswa S1, S2, peneliti pemerintah, konsultan, pakar, guru)	Rp. 300.000
	Mahasiswa S1	Rp. 200.000
Peserta	Umum (dosen, mahasiswa S1, S2, peneliti pemerintah, konsultan, pakar, guru)	Rp. 200.000
	Mahasiswa S1	Rp. 150.000

**Pembayaran**

Destri Ratna Ma'rifah  
SMS/WA/Telep: (085 225 881 694)  
Rek. BNI 383801000000335  
Kantor BNI 3832 Uml Timoho Yogyakarta  
A/B - Suscepta

**Contact person**  
Hendra Kusumo Eko Prasetyo Moe, M.Sc.  
SMS/WA/Telep: (081) 3880 4970

Info lebih lanjut: [symbion.pbio.uad.ac.id](http://symbion.pbio.uad.ac.id)

[www.facebook.com/symbion.pbioiad](http://www.facebook.com/symbion.pbioiad)

e-mail : [symbion@pbio.uad.ac.id](mailto:symbion@pbio.uad.ac.id)

## Symbion #2



# 3<sup>rd</sup> Symbion

## Symposium on Biology Education

*Bio-Literacy and Education for a Sustainable Life*

### Keynote Speaker



**Ir. Wiratno, M.Sc.**  
(Dirjen KSDAE)  
Kebijakan Pemerintah dalam konservasi dan Sustainable Life di era digital!



**Prof. Johan Iskandar, Ph.D**  
(Peneliti dan Dosen UNPAD)  
Etnobiologi dan kearifan lokal masyarakat menjaga keanekaragaman hayati



**Prof. Dr. Nuryani Rustaman**  
(Dosen Pendidikan Biologi UPI)  
Proses belajar sistem dalam pendidikan biologi



**Dwi Nugroho, MA.**  
(NGO : Wildlife Conservation Society)  
Pelestarian Satwa Liar melalui pendidikan formal maupun non formal

### Timeline

- 1 Juli 2019: Pendaftaran Peserta Pemakalah dan Non Pemakalah
- 16 Agustus 2019: Batas Akhir Pendaftaran Peserta Pemakalah dan Pengumpulan Full Paper
- 24 Agustus 2019: Pembayaran Terakhir Peserta Pemakalah
- 31 Agustus 2019: Batas Akhir Pendaftaran Peserta Non Pemakalah

**Symposium Nasional**  
Amphitheater L19, Kampus 2 UAD  
RingRoad Selatan Yogyakarta

### Topik

Bio-education  
Bio-diversity  
Bio-conservation  
Bio-technology  
Bio-literacy

### Biaya Pendaftaran

<b>Mahasiswa S1</b>	Pemakalah Rp. 250.000,00
	Non-Pemakalah Rp. 200.000,00
<b>Umum</b> <small>S2, S3 Dosen, Sarwa, Pakar, Pemerintah, Karyawan, Peneliti</small>	Pemakalah Rp. 500.000,00
	Non-Pemakalah Rp. 300.000,00

### Pembayaran

Bank BRI  
No. Rekening 383801008503533  
a.n. Destri Ratna Ma'rifah  
Telp/SMS/WA. 085 225 881 694

### Contact

Hani Irawati  
SMS/WA/Telp. 085729219196  
Yahya Hanafi  
SMS/WA/Telp. 087738999334  
Email : symbion@pbio.uad.ac.id

**Info Lebih Lanjut**  
<http://s.id/symbion>

**Organized by**



**Supported by**



## Symbion #3

## TENTANG PENULIS

---

---

**Hendro Kusumo Eko Prasetyo Moro** adalah ayah dua orang anak (Aji dan Amien) serta suami dari Septi Asri Lestari. Saat ini Pak Moro bekerja sebagai pengajar dan peneliti di Program Studi Pendidikan Biologi, di FKIP Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. Minatnya belajar Biologi sejak S1 sampai S2 di almamaternya Fakultas Biologi UGM tidak kemudian mengalihkan orang kelahiran Jogja, 5 Mei 1978 ini dari dunia pendidikan. Eksplorasi bidang ekologi, etnobiologi, dan perilaku membuatnya semakin merasa tidak tahu apa-apa. Alam dengan seluruh isinya adalah sekolah sebenarnya. *A Good Writer is A Good Teacher* adalah buku keempatnya belajar sebagai penulis di UAD. Jika ingin mengaji alam bersama penulis dapat berkomunikasi melalui morosmart@yahoo.com..

**Trianik Widyaningrum** adalah dosen senior di Pendidikan Biologi FKIP Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. Ibu kelahiran Semarang, 14 Januari 1970 ini telah memiliki memiliki beberapa paten dan buku di bidang pendidikan. Saat ini kesibukannya selain mengajar adalah menyelesaikan studi S3 nya di Universitas Brawijaya Malang. Kajian Biologi Dasar khususnya bidang genetika, evolusi, dan dasar-dasar bioteknologi merupakan peminatan yang ditekuni. Disamping itu ibu satu ini juga adalah seorang trainer untuk *active learning association* di Indonesia. Komunikasi dengan bunda Trianik sangat mudah, salah satunya dapat melalui e-mail trianikwidyaningrum@ymail.com