



SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA UNIVERSITAS JEMBER  
"Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi untuk Mengembangkan Budaya Ilmiah dan  
Inovasi terbaru dalam mendukung *Sustainable Development Goals (SDGs) 2030*"



**BUKU KETENTUAN PENULISAN NASKAH ARTIKEL PROCEEDING SEMINAR  
NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA UNIVERSITAS JEMBER**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
JEMBER  
2017**



## Ketentuan untuk Penulisan Naskah Artikel Proceeding Seminar Nasional Pendidikan Fisika Universitas Jember

### A. Ketentuan umum:

1. Abstrak yang sudah lolos harus mengirimkan artikel dengan ketentuan sebagai berikut :
  - a. Artikel yang diterima hanya artikel mengenai "Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi untuk Mengembangkan Budaya Ilmiah dan Inovasi terbaru dalam mendukung *Sustainable Development Goals (SDGs) 2030*".
  - b. Artikel ditulis dalam Bahasa Indonesia dengan format yang ditentukan.
  - c. Setiap penulis mengirimkan file artikel beserta power point presentasi melalui email [paralelpif2017@gmail.com](mailto:paralelpif2017@gmail.com). Pada artikel pertama penulis bertindak sebagai Ketua, sedangkan pada artikel lainnya penulis yang sama bertindak sebagai anggota.
  - d. Format nama file yang dikirimkan ke email panitia berupa format: SEMNASPIF\_FULL PAPER\_Judul\_Nama Ketua\_Universitas/Sekolah, Contoh : SEMNASPIF\_FULL PAPER\_Penerapan Model Inkuiri \_Mochamad Anjas Anggoro \_Universitas Jember, dalam bentuk rar.
  - e. Setelah mengirimkan artikel dan power point untuk presentasi ke email [paralelpif2017@gmail.com](mailto:paralelpif2017@gmail.com) kemudian konfirmasi dengan format Nama Ketua\_Judul\_Asal Universitas, Contoh : Mochamad Anjas Anggoro \_Penerapan Model Inkuiri\_ Universitas Jember, ke nomor 082331377802 (Muhammad Abdul Halim).
  - f. Artikel yang dikirim adalah artikel yang belum pernah diterbitkan di media lain yang dibuktikan dengan pernyataan tertulis tertanda penulis bahwa naskah tersebut belum pernah dipublikasikan. Pernyataan tersebut dilampirkan pada artikel.

### B. Standar Penulisan Artikel

1. Artikel diketik menggunakan program *Microsoft Word* dengan huruf *Times New Roman*, ukuran 10 poin, kertas A4 dengan menggunakan dua kolom spasing 0,63 spasi tulisan 1,15; batas kiri 2,5 cm, serta batas kanan 2, atas 2, dan bawah 2 cm.
2. Setiap halaman diberi nomor secara berurutan (*bottom of page, plain number 3*).
3. Huruf dan angka pada keterangan gambar, grafik, dan tabel dicetak tebal (*Bold*), menggunakan huruf jenis *Times News Roman* berukuran 10 poin dengan spasi tunggal.  
(contoh : **gambar 1. Desain alat praktikum/ tabel 1. Perbedaan siswa dan mahasiswa**)
4. Artikel ditulis sebanyak 5-10 halaman (sudah termasuk gambar dan tabel)
5. Ditulis dalam word dan pdf.

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA UNIVERSITAS JEMBER**  
**"Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi untuk Mengembangkan Budaya Ilmiah dan Inovasi terbaru dalam mendukung *Sustainable Development Goals (SDGs) 2030*"**  
**24 September 2017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA**  
**JURUSAN PENDIDIKAN MIPA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS JEMBER**

**Jl Kalimantan No 37 Kampus Bumi Tegalboto Kode Pos 628121**  
**e-mail: [paralelpif2017@gmail.com](mailto:paralelpif2017@gmail.com)**



## PEDOMAN PENULISAN ARTIKEL PROCEEDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA UNIVERSITAS JEMBER

**(Judul Artikel, Panjang dalam Bahasa Indonesia maksimal 14 kata, Memberi Gambaran Penelitian yang Telah Dilakukan, Times New Roman 12, spasi 1, *spacing after 6 pt, center*)**

**Nama Penulis Pertama (Ditulis lengkap tanpa gelar akademik (profesional), Times New Roman 11, Bold, spasi 1, center)**

Afiliasi (Program Studi, Fakultas, Universitas) dan Alamat e-mail (Times New Roman 10, spasi 1, *spacing after 6 pt*)

**Nama Penulis Kedua, dan seterusnya**

Afiliasi (Program Studi, Fakultas, Universitas) dan Alamat e-mail

**Abstrak (Ditulis dalam satu paragraf antara 75-200 kata dalam Bahasa Indonesia, Times New Roman 10, spasi 1, *spacing before 12 pt, after 2 pt, justify*)**

Abstrak memuat uraian singkat mengenai masalah dan tujuan penelitian, metode yang digunakan, dan hasil penelitian. Tekanan penulisan abstrak terutama pada hasil penelitian. Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia. Pengetikan abstrak dilakukan dengan spasi tunggal dengan margin yang lebih sempit dari margin kanan dan kiri teks utama. Kata kunci perlu dicantumkan untuk menggambarkan ranah masalah yang diteliti dan istilah-istilah pokok yang mendasari pelaksanaan penelitian. Kata-kata kunci dapat berupa kata tunggal atau gabungan kata. Jumlah kata-kata kunci 3-5 kata. Kata-kata kunci ini diperlukan untuk komputerisasi. Pencarian judul penelitian dan abstraknya dipermudah dengan kata-kata kunci tersebut.

**Kata Kunci:** isi, format, artikel (**Ditulis miring** (Times New Roman), **3-5 kata-kata kunci, spasi 1**)

### ABSTRAK

Artikel ini menjelaskan epistemologi keilmuan matematika, pandangan konstruktivisme terhadap matematika dan bagaimana pembelajaran matematika bisa mencapai tujuan yang salah satunya adalah dengan belajar penemuan dengan pendekatan filsafat yang menekankan implikasinya pada pembelajaran matematika. Dunia penelitian pendidikan khususnya matematika telah menunjukkan pergeseran, yaitu lebih menekankan proses belajar mengajar dan metode penelitian yang menerapkan konsep bahwa, dalam belajar seseorang mengkonstruksi pengetahuannya. Manusia mengkonstruksi pengetahuan mereka melalui interaksi dengan obyek, fenomena, pengalaman, dan lingkungan. Suatu pengetahuan dianggap benar bila pengetahuan itu dapat berguna untuk menghadapi dan memecahkan persoalan atau fenomena yang sesuai. Bagi konstruktivisme, pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja dari seseorang kepada yang lain, tetapi harus diinterpretasikan sendiri oleh masing-masing orang. Pengetahuan bukan sesuatu yang sudah jadi, melainkan suatu proses yang berkembang terus menerus. Dalam proses itu keaktifan seseorang yang ingin tahu, sangat berperan dalam perkembangan pengetahuannya. Beberapa faktor seperti keterbatasan pengalaman konstruksi yang terdahulu, dan struktur kognitif seseorang dapat membatasi pembentukan pengetahuan orang tersebut. Sebaliknya, situasi konflik atau anomali yang membuat orang dipaksa untuk berpikir lebih mendalam serta situasi yang menuntut orang untuk membela diri dan menjelaskan lebih rinci, akan mengembangkan pengetahuan seseorang. Konstruktivisme dibedakan dalam tiga taraf yaitu radikal, realisme hipotetis, dan yang biasa. Perbedaan ini didasarkan hubungan antara pengetahuan dengan realitas yang ada.

**Kata kunci:** *Epistemologi, konstruktivisme, dan Pembelajaran Discovery*



## **PENDAHULUAN** (TIMES NEW ROMAN 10, BOLD, SPASI 1, SPACING BEFORE 12 PT, AFTER 2 PT, JUSTIFY)

Bagian pendahuluan memberikan wawasan umum mengenai fokus kajian yang akan dilakukan, yang terdiri atas: (1) argumentasi yang meyakinkan bahwa variable yang dikaji penting atau perlu dilakukan, (2) fokus kajian yang menyajikan pertanyaan penting dan mengapa pertanyaan tersebut muncul, dan (3) tujuan pengkajian yang disesuaikan dengan fokus kajian. Panjang bagian pendahuluan sekitar 2-3 halaman dan diketik dengan font: Times New Roman 10, regular, spasi 1.15, spacing before 0 pt, after 0 pt.

Untuk format artikel ini dibuat dalam MS Word 2003, dan selanjutnya disimpan dalam format Word 97-2003 Document dan pdf.

## **METODE PENELITIAN**

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.

Sebaiknya dihindari pengorganisasian penulisan ke dalam "anak sub-judul" pada bagian ini. Namun, jika tidak bisa dihindari, cara penulisannya dapat dilihat pada bagian "Hasil dan Pembahasan".

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini merupakan bagian utama artikel hasil penelitian dan biasanya merupakan bagian terpanjang dari suatu artikel. Hasil penelitian yang disajikan dalam bagian ini adalah hasil "bersih". Proses analisis data seperti perhitungan statistik dan proses pengujian hipotesis tidak perlu disajikan. 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 dibahas.

Untuk penelitian kualitatif, bagian hasil memuat bagian-bagian rinci dalam bentuk sub topik-sub topik yang berkaitan langsung dengan fokus penelitian dan kategori-kategori.

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, hasil penelitian harus disimpulkan secara eksplisit. Penafsiran terhadap temuan dilakukan dengan menggunakan logika dan teori-teori yang ada. Temuan berupa kenyataan di lapangan diintegrasikan/ dikaitkan dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya atau dengan teori yang sudah ada. Untuk keperluan ini harus ada



rujukan. Dalam memunculkan teori-teori baru, teori-teori lama bisa dikonfirmasi atau ditolak, sebagian mungkin perlu memodifikasi teori dari teori lama.

Dalam suatu artikel, kadang-kadang tidak bisa dihindari pengorganisasian penulisan hasil penelitian ke dalam “anak subjudul”. Berikut ini adalah cara menuliskan format pengorganisasian tersebut, yang di dalamnya menunjukkan cara penulisan hal-hal khusus yang tidak dapat dipisahkan dari sebuah artikel.

### Singkatan dan Akronim

Singkatan yang sudah umum seperti seperti IEEE, SI, MKS, CGS, sc, dc, and rms tidak perlu diberi keterangan kepanjangannya. Akan tetapi, akronim yang tidak terlalu dikenal atau akronim buatan penulis perlu diberi keterangan kepanjangannya. Sebagai contoh: Model pembelajaran STEAM (*Science, Tehnology, Engineering, Art and Mathematics*) dapat digunakan untuk melatih penguasaan keterampilan pemecahan masalah. Jangan gunakan singkatan atau akronim pada judul artikel, kecuali tidak bisa dihindari.

### Satuan

Penulisan satuan di dalam artikel memperhatikan aturan sebagai-berikut:

- Gunakan SI (MKS) atau CGS sebagai satuan utama, dengan satuan sistem SI lebih diharapkan.
- Hindari penggabungan satuan SI dan CGS, karena dapat menimbulkan kerancuan, karena dimensi persamaan bisa menjadi tidak setara.
- Jangan mencampur singkatan satuan dengan satuan lengkap. Misalnya, gunakan satuan “Wb/m<sup>2</sup>” or “webers per meter persegi”, jangan “webers/m<sup>2</sup>”.

### Persamaan

Anda seharusnya menuliskan persamaan dalam *font* Times New Roman atau *font* Symbol. Jika terdapat beberapa persamaan, beri 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.

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

### Gambar dan Tabel

Tempatkan label tabel di atas tabel, sedangkan label gambar di bagian bawah tabel. 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 1. Contoh keterangan gambar**

### Kutipan dan Acuan

Salah satu ciri artikel ilmiah adalah menyajikan gagasan orang lain untuk

Disarankan untuk menggunakan fitur *text box* pada MS Word untuk menampung gambar atau grafik, karena hasilnya cenderung stabil terhadap perubahan format dan pergeseran halaman dibanding *insert* gambar secara langsung.



SEMINAR NASIONAL HIMAFI NEUTRON UNIVERSITAS JEMBER  
"Peran Pendidikan, Sains Dan Teknologi Dalam Membangun  
Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional Di Era M.E.A"



memperkuat dan memperkaya gagasan penulisnya. Gagasan yang telah lebih dulu diungkapkan orang lain ini diacu (dirujuk), dan sumber acuannya dimasukkan dalam Daftar Pustaka.

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. Kaidah penulisan kutipan, acuan, dan Daftar Pustaka mengikuti buku pedoman ini.

Penyajian gagasan orang lain di dalam artikel dilakukan secara tidak langsung. Gagasan yang dikutip tidak dituliskan seperti teks asli, tetapi dibuatkan ringkasan atau simpulannya. Sebagai contoh, Suharno (1973:6) menyatakan bahwa kecepatan terdiri dari gerakan ke depan sekuat tenaga dan semaksimal mungkin, kemampuan gerakan kontraksi putus-putus otot atau segerombolan otot, kemampuan reaksi otot atau segerombolan otot dalam tempo cepat karena rangsangan.

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

Acuan ditulis dan dipisahkan dari kalimat kutipan dengan kurung buka dan kurung tutup (periksa contoh-contoh di bawah). 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 yang digunakan penulisnya untuk memberikan suatu pengetahuan/informasi kepada orang lain (Riebel, 1978:1).

Apabila nama pengarang telah disebutkan di dalam teks, tahun penerbitan sumber informasi dituliskan segera setelah nama penulisnya. Atau, apabila nama pengarang tetap ingin disebutkan, acuan ini dituliskan di akhir teks. Contohnya: menurut Riebel (1978:1), karya tulis ilmiah adalah tulisan faktual yang digunakan penulisnya 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 faktual yang digunakan penulisnya untuk memberikan suatu pengetahuan/informasi kepada orang lain (Riebel dan Roger, 1980:5). Jika melibatkan dua pengarang dalam dua karya yang berbeda, contoh penulisannya: karya tulis ilmiah adalah tulisan faktual yang digunakan penulisnya untuk memberikan suatu pengetahuan/informasi kepada orang lain (Riebel, 1978:4; Roger, 1981:5).

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.



SEMINAR NASIONAL HIMAFI NEUTRON UNIVERSITAS JEMBER  
"Peran Pendidikan, Sains Dan Teknologi Dalam Membangun  
Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional Di Era M.E.A"



Contohnya: membaca adalah kegiatan interaksi antara pembaca dan penulis yang kehadirannya diwakili oleh teks (Susanto dkk., 1994: 8).

### **Penulisan Daftar Pustaka**

Daftar Pustaka merupakan daftar karya tulis yang dibaca penulis dalam mempersiapkan artikelnya dan kemudian digunakan sebagai acuan. Dalam artikel ilmiah, Daftar Pustaka harus ada sebagai pelengkap acuan dan petunjuk sumber acuan. Penulisan DaftarPustaka mengikuti aturan dalam Buku Pedoman ini.

### **Ucapan Terima Kasih**

Jika perlu berterima kasih kepada pihak tertentu, misalnya sponsor penelitian, nyatakan dengan jelas dan singkat, hindari pernyataan terima kasih yang berlebihan.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Simpulan menyajikan ringkasan dari uraian mengenai hasil dan pembahasan, mengacu pada tujuan penelitian. Berdasarkan kedua hal tersebut dikembangkan pokok-pokok pikiran baru yang merupakan esensi dari temuan penelitian.

### **Saran**

Saran disusun berdasarkan temuan penelitian yang telah dibahas. Saran dapat mengacu pada tindakan praktis, pengembangan teori baru, dan/atau penelitian lanjutan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- De Porter, Bobbi dan Hernacki, Mike. 1992. *Quantum Learning*. Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan. Terjemahan oleh Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Penerbit Kaifa.
- Suparno. 2000. *Langkah-langkah Penulisan Artikel Ilmiah* dalam Saukah, Ali dan Waseso, M.G. 2000. Menulis Artikel untuk Jurnal Ilmiah. Malang: UM Press.
- Wahab, Abdul dan Lestari, Lies Amin. 1999. *Menulis Karya Ilmiah*. Surabaya: Airlangga University Press.

**(Daftar pustaka hanya memuat rujukan yang disebut di dalam artikel. Daftar rujukan di tempatkan dihalaman terakhir artikel (bukan halaman baru). Sumber rujukan merupakan pustaka-pustaka mutakhir (maksimal 10 tahun terakhir) dan ditulis secara alfabetis, Times New Roman 10, Reguler, spasi 1, spacing before 6 pt, after 6 pt).**