



Judul Artikel dengan Huruf Kapital di Setiap Kata: Subjudul Opsional

Penulis Pertama^{1*}, Penulis Kedua², Penulis Ketiga²

¹ Afiliasi Penulis, Departemen/Fakultas/Unit,
Alamat Organisasi/Institusi, Kota, Kode Pos, NEGARA

² Afiliasi Penulis, Departemen/Fakultas/Unit,
Alamat Organisasi/Institusi, Kota, Kode Pos, NEGARA

*Corresponding Author: xxxx@xxxx.xxx

DOI:

Info Artikel

Diterima: Tanggal Bulan Tahun
Direvisi: Tanggal Bulan Tahun
Disetujui: Tanggal Bulan Tahun
Dipublikasikan: Tanggal Bulan Tahun

Kata Kunci

Kata kunci 1, kata kunci 2, jumlah kata kunci maksimum 5.

Abstrak

Abstrak bersifat wajib dan harus ditulis secara ringkas, jelas, menarik, serta tetap dapat dipahami oleh pembaca meskipun tidak membaca keseluruhan artikel. Pada kalimat pertama, penulis disarankan untuk menjelaskan sifat atau latar belakang bidang kajian secara singkat. Kalimat-kalimat berikutnya perlu memuat pernyataan masalah atau tujuan penelitian beserta ruang lingkupnya. Selanjutnya, dijelaskan metode dan bahan yang digunakan, diikuti dengan pemaparan hasil utama serta temuan penting yang diperoleh. Abstrak ditutup dengan pernyataan kesimpulan yang padat dan bermakna.

Dalam penulisannya, abstrak harus menggunakan kata-kata yang tepat sehingga makna penelitian dapat tersampaikan dengan baik. Penulis dianjurkan untuk menghindari istilah teknis yang terlalu rumit, singkatan yang tidak dijelaskan, maupun rujukan ke sumber lain. Panjang abstrak maksimum adalah 250 kata.

1. Pendahuluan

Bagian pendahuluan berfungsi untuk memperkenalkan artikel secara ringkas dan sistematis. Penulis harus menyampaikan permasalahan yang menjadi perhatian para peneliti di bidang yang relevan. Permasalahan yang diangkat harus bersifat objektif, bukan berdasarkan sudut pandang penulis semata. Hindari menyatakan bahwa suatu isu adalah masalah apabila tidak dianggap demikian oleh komunitas akademik atau bidang studi yang bersangkutan.

Pada paragraf-paragraf berikutnya, penulis perlu menjelaskan upaya yang telah dilakukan peneliti

sebelumnya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Penjelasan ini disebut sebagai state of the art. Dalam konteks ini, penting bagi penulis untuk membatasi peta masalah agar tetap fokus. Uraikan metode, pendekatan, dan hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik. Setelah gambaran state of the art terbentuk, penulis perlu memberikan kritik ilmiah yang bijaksana terhadap kelebihan dan kekurangan metode atau hasil dari penelitian-penelitian sebelumnya. Kritik ini harus konstruktif dan berbasis bukti, bukan sekadar opini.

Selanjutnya, pusatkan perhatian pada celah penelitian (research gap) atau aspek yang luput dari perhatian peneliti terdahulu. Pada bagian ini, penulis diharapkan menjelaskan konsep atau pendekatan

baru yang ditawarkan untuk berkontribusi pada penyelesaian masalah yang telah dijelaskan sebelumnya. Hal ini dikenal sebagai kebaruan (novelty) penelitian. Penulis tidak perlu secara eksplisit menggunakan istilah seperti novel, yang pertama kali, atau perubahan paradigma; cukup dengan memberikan kritik ilmiah dan menegaskan pembeda yang jelas dari penelitian sebelumnya, pembaca akan memahami adanya unsur kebaruan.

Paragraf terakhir dari pendahuluan harus berisi tujuan penelitian dan memberikan pengantar menuju metode yang digunakan. Tujuan penelitian harus ditulis dengan jelas, terukur, dan relevan dengan masalah yang telah diuraikan.

Ketentuan Teknis Penulisan:

1. Gunakan font Garamond 11 pt, spasi 1, dan format kolom ganda.
2. Panjang bagian pendahuluan tidak dibatasi secara kaku, tetapi harus padat, terstruktur, dan logis, biasanya 3–6 paragraf.
3. Hindari jargon, singkatan yang tidak dijelaskan, dan nomenklatur yang tidak diperlukan. Jika nomenklatur diperlukan, cantumkan dalam kotak dengan ukuran huruf yang sama dengan teks utama.
4. Setiap sumber rujukan harus ditulis menggunakan gaya sitasi APA (7th Edition) dan dipastikan ada di daftar pustaka.
5. Hindari penggunaan catatan kaki. Jika benar-benar diperlukan, gunakan superskrip huruf dan ketik dengan ukuran huruf 7 pt di bagian bawah halaman.

2. Metodologi

Bagian metodologi harus menjelaskan secara rinci bagaimana penelitian dilakukan dan bagaimana masalah yang dikaji diselesaikan. Metodologi disusun secara logis sesuai dengan alur penelitian dan harus mengikuti urutan yang sama dengan penyajian pada bagian hasil. Jika manuskrip mengusulkan metode baru, penulis diwajibkan memaparkan metode tersebut secara detail agar pembaca dapat memahami dan mereplikasi penelitian. Namun, jika metode yang digunakan sudah mapan, penulis tidak perlu mengulang detail teknisnya secara lengkap, cukup merujuk pada sumber atau literatur pendukung yang relevan.

Struktur metodologi dapat dibuat dalam beberapa subbagian yang dipisahkan dengan subjudul bernomor seperti 2.1, 2.2, dan seterusnya. Subjudul

yang disarankan antara lain bahan penelitian, alat yang digunakan, prosedur pengumpulan data, serta metode analisis data. Jika terdapat penggunaan alat dengan spesifikasi tertentu yang memiliki toleransi atau batas keakuratan, misalnya thermocouple, transducer, atau air flow meter, spesifikasi ini harus dijelaskan secara jelas dan jujur. Penjelasan metodologi yang baik memungkinkan penelitian dapat diulang oleh peneliti lain dengan hasil yang sebanding, dan jika terdapat kebaruan (novelty) pada metode yang digunakan, hal ini dapat disampaikan secara eksplisit melalui deskripsi pembeda dari penelitian sebelumnya tanpa harus menggunakan istilah “novel” atau “yang pertama kali”.

Tabel, gambar, dan persamaan yang disajikan dalam bagian metodologi harus mengikuti pedoman teknis yang telah ditetapkan. Semua tabel harus disisipkan (embedded) di dalam naskah, bukan dilampirkan terpisah. Tabel diberi nomor menggunakan angka Arab dan judul tabel ditempatkan di bagian atas tabel, rata kiri, menggunakan huruf Garamond ukuran 10 pt. Garis horizontal hanya digunakan untuk memisahkan bagian kepala tabel dari isi tabel serta pada bagian atas dan bawah tabel. Huruf pada isi tabel juga menggunakan Garamond ukuran 10 pt agar konsisten dengan format jurnal. Contoh penulisan tabel dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi judul tabel

Jenis Kendaraan	Volume Pagi (smp/jam)	Volume Sore (smp/jam)
Sepeda motor	1.250	1.100
Mobil penumpang	870	940
Bus	65	80
Truk ringan	210	240
Truk berat	145	160

Semua gambar harus diletakkan sedekat mungkin dengan bagian teks yang membahas gambar tersebut. Nomor gambar menggunakan angka Arab dan diletakkan di bawah gambar bersama dengan judul gambar yang ditulis rata tengah menggunakan huruf Garamond ukuran 10 pt. Jika sebuah gambar terdiri atas beberapa bagian, masing-masing bagian diberi penanda huruf kecil seperti (a), (b), atau (c) yang dijelaskan dalam keterangan gambar. Gambar yang digunakan harus memiliki resolusi minimal 300 DPI dengan format PNG, JPEG, atau TIFF agar kualitas cetak tetap baik. Hindari menempatkan teks di sisi kiri atau kanan gambar; jika terdapat dua gambar yang berhubungan, keduanya dapat disatukan untuk menghemat ruang. Contoh penulisan gambar dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Deskripsi gambar (a) Gambar pertama; (b) Gambar kedua

Rumus atau persamaan yang digunakan dalam metodologi atau bagian lain harus dibuat dengan menggunakan aplikasi MathType atau Equation Editor pada MS Word. Persamaan diletakkan di tengah (centered) dengan satu baris kosong di atas dan di bawahnya. Nomor persamaan menggunakan angka Arab yang ditulis di sebelah kanan dalam tanda kurung, misalnya (1). Simbol skalar dalam persamaan harus ditulis dengan huruf miring (*italic*), sedangkan simbol vektor atau matriks menggunakan huruf tebal (**bold**). Setiap simbol yang digunakan dalam persamaan harus dijelaskan arti dan satuannya pada saat pertama kali disebutkan dalam naskah.

$$M = \frac{A}{B \cdot \left(C \cdot \left(\frac{A}{D} \right)^2 + (Z - R) \right)} \quad (1)$$

Dengan:

M adalah

A adalah

B adalah

dst...

3. Hasil dan Pembahasan

Bagian hasil dan pembahasan ditulis dalam satu kesatuan yang berisi pemaparan temuan penelitian sekaligus penjelasan ilmiahnya. Penyajiannya harus terstruktur dengan rapi sehingga pembaca dapat memahami dengan jelas apa yang ditemukan penulis, bagaimana temuan tersebut dianalisis, serta relevansinya dalam konteks keilmuan yang lebih luas.

3.1 Hasil

Subbagian hasil menjawab pertanyaan tentang apa yang ditemukan dalam penelitian ini. Data yang ditampilkan sebaiknya merupakan hasil yang paling mewakili temuan utama penelitian sehingga dapat menjadi dasar pembahasan. Penyajian hasil dapat berupa tabel, gambar, atau deskripsi singkat untuk

kasus tertentu. Tabel dan gambar harus dirancang dengan jelas, menarik, dan mudah dibaca, tetapi yang paling penting adalah data yang ditampilkan harus jujur dan dapat dipertanggungjawabkan.

Jika sebuah ilustrasi hanya dapat dipahami dengan data tambahan yang cukup banyak, data tersebut sebaiknya dicantumkan pada lampiran agar transparansi tetap terjaga. Menghilangkan data penting yang dapat memicu keraguan pembaca harus

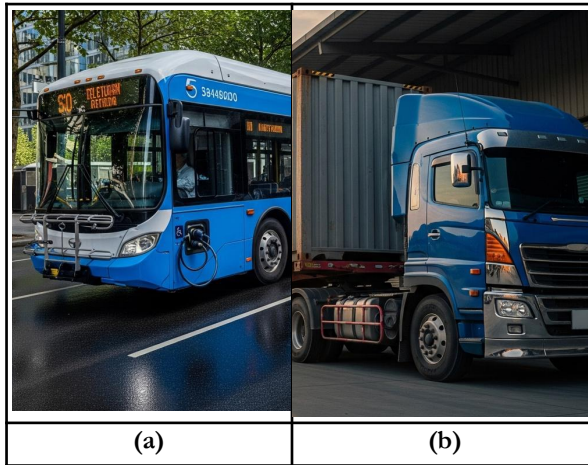
dihindari karena dapat mengurangi kredibilitas penulis.

Penyusunan hasil penelitian harus mengikuti urutan yang sama seperti yang dijelaskan pada bagian metode (*chronological order*). Pada bagian ini penulis tidak diperbolehkan menyertakan sitasi karena hasil yang dipaparkan merupakan temuan orisinal dari penelitian yang dilakukan. Namun demikian, jika tabel atau gambar menyajikan perbandingan langsung dengan penelitian lain, sumber pembandingan tersebut tetap dapat dicantumkan pada keterangan gambar atau tabel tanpa perlu dibahas di subbagian hasil.

3.2 Pembahasan

Pembahasan bertujuan menjawab pertanyaan tentang apa arti dari hasil penelitian yang diperoleh. Bagian ini sering dianggap paling mudah, tetapi justru paling sulit untuk ditulis dengan baik dan merupakan elemen terpenting dari sebuah artikel. Banyak manuskrip yang ditolak atau dikembalikan untuk revisi karena kelemahan pada bagian ini.

Dalam pembahasan, penulis harus memberikan interpretasi terhadap hasil yang telah diperoleh tanpa mengulang pemaparan data yang telah disajikan pada subbagian hasil. Hasil penelitian harus dibandingkan dengan temuan penelitian sebelumnya yang relevan. Perbandingan ini dapat menunjukkan apakah hasil penelitian memperkuat, menyempurnakan, atau justru bertentangan dengan penelitian terdahulu. Diskusi yang baik harus membangun dialog ilmiah yang berlandaskan teori atau konsep utama yang ada. Apabila hasil penelitian yang diperoleh berbeda dengan temuan lain, penulis harus memberikan argumentasi yang kuat sehingga pembaca yakin bahwa temuan yang dilaporkan valid.



Interpretasi yang kuat sebaiknya menjawab hubungan temuan penelitian dengan pertanyaan atau tujuan penelitian yang disampaikan pada bagian pendahuluan, apakah data yang diperoleh mendukung hipotesis awal, serta apakah hasil penelitian sejalan dengan temuan penelitian lain. Jika ditemukan hasil yang tidak terduga, penulis perlu memberikan penjelasan yang masuk akal, termasuk kelebihan dan keterbatasannya. Penulis juga dapat menawarkan pendekatan baru yang lebih jelas untuk memahami temuan penelitian serta menyarankan penelitian lanjutan jika ada pertanyaan yang belum terjawab. Pada bagian akhir pembahasan, sampaikan aspek kebaruan dari penelitian ini dengan proporsional, tanpa melebih-lebihkan temuan yang ada.

4. Kesimpulan

Bagian kesimpulan menyajikan ringkasan singkat dari hasil atau temuan penelitian yang relevan dengan tujuan yang telah dijelaskan pada bagian pendahuluan. Pada bagian ini, penulis perlu menegaskan kembali poin-poin penting dari pembahasan yang telah dilakukan. Kesimpulan sebaiknya diakhiri dengan pernyataan yang menunjukkan kontribusi penelitian terhadap perkembangan ilmu pengetahuan di bidang yang dikaji, sehingga terlihat jelas bagaimana penelitian ini memperluas pengetahuan yang sudah ada.

Hindari kesalahan umum seperti mengulang kembali uraian hasil eksperimen, abstrak, atau menyajikannya dalam bentuk daftar yang terlalu panjang. Kesimpulan harus menyampaikan nilai ilmiah dari penelitian dengan cara yang padat dan jelas. Selain itu, bagian ini juga dapat memuat saran atau rekomendasi untuk penelitian lanjutan yang berpotensi menjawab pertanyaan atau keterbatasan yang belum terungkap dalam penelitian ini.

5. Referensi

Usahakan menggunakan referensi yang terbit dalam sepuluh tahun terakhir untuk menjaga relevansi penelitian. Jika diperlukan penggunaan sumber yang lebih lama dari itu, sertakan alasan yang jelas mengapa referensi tersebut tetap digunakan. Bagian referensi sering kali menjadi tempat ditemukannya kesalahan paling banyak dalam naskah, sehingga penulis harus memberikan perhatian khusus. Penggunaan perangkat lunak reference management akan sangat membantu meminimalkan kesalahan ini.

Pastikan semua pustaka yang dikutip di dalam teks tercantum pada daftar referensi, dan sebaliknya. Hindari mengutip komunikasi pribadi, data yang

belum dipublikasikan, naskah yang masih dalam proses pengiriman dan belum diterima untuk publikasi, publikasi yang tidak melewati proses peer review, atau literatur abu-abu. Sebaiknya mungkin gunakan artikel berbahasa Inggris dan referensi dari jurnal yang memiliki kredibilitas dan tata kelola yang baik.

Untuk mempermudah penyusunan daftar pustaka yang akurat, penulis dianjurkan menggunakan perangkat lunak reference management seperti Mendeley atau EndNote. Daftar referensi dan kutipan di dalam teks mengikuti gaya APA (7th Edition).

