

SUKSES MENYUSUN KARYA ILMIAH REMAJA (KIR) DAN PENELITIAN ILMIAH REMAJA (PIR) DI SEKOLAH

Oleh:
Pujianto
Jurusan Pendidikan Fisika
Universitas Negeri Yogyakarta

Karya Ilmiah ???

Apa yg ada dalam pikiran
siswa tentang karya ilmiah?



KARYA ILMIAH?



Karya ilmiah merupakan karya tulis yang isinya berusaha memaparkan suatu pembahasan secara ilmiah (rasional) yang dilakukan oleh seorang penulis atau peneliti.

- Karya ilmiah biasanya ditulis untuk **mencari jawaban** mengenai sesuatu hal dan untuk **membuktikan kebenaran** tentang sesuatu yang terdapat dalam objek tulisan.
- Karya ilmiah sering mengangkat tema seputar hal-hal yang baru (**aktual**) dan **belum pernah ditulis orang lain**.
Jikapun, tulisan tersebut sudah pernah ditulis dengan tema yang sama, tujuannya adalah sebagai **upaya pengembangan dari tema terdahulu**.

Apakah
perbedaan KIR
dan PIR?



Karya Ilmiah Remaja (KIR)

- Karya ilmiah berupa **suatu gagasan tertulis** yang dilandasi oleh teori-teori (literatur) yang mendukung, diuraikan secara terstruktur dan rasional
- Karya ilmiah dapat memanfaatkan data sekunder sebagai pendukung ide/gagasan yang ditawarkan

Sumber Data Sekunder

- Laporan penelitian (jurnal) yang telah dilakukan seseorang atau lembaga tertentu
- Surat kabar, majalah atau koran (dapat berupa surat kabar online)
- Buku ensiklopedi atau pengetahuan populer

Penelitian Ilmiah Remaja (PIR)

- ✓ Penelitian ilmiah merupakan serangkaian aktivitas (eksperimen) sesuai metode ilmiah yang dilakukan dalam rangka mendapatkan jawaban atas permasalahan yang diteliti
- ✓ PIR dapat berupa aktivitas untuk mengetahui **korelasi** (hubungan sebab akibat), **pengaruh** antar variabel, dan **uji coba produk**

Sumber-sumber Permasalahan

- Ketidaksesuaian harapan dan kenyataan
 - Permasalahan sosial
 - Isu-isu teknologi
 - Kebudayaan, seni dan tradisi
 - Kesehatan
 - Lingkungan dan faktor-faktor pendukungnya
- Dll.

MENGGALI IDE ??

Dalam kehidupan sehari-hari
Mengomentari, membicarakan kejadian, fenomena aneh, kesenjangan antara harapan dan kenyataan di sekitar kita



Tandanya Anda Kritis & Kreatif

Diarahkan dan diwujudkan

Ide / gagasan ilmiah

Dimulai dari....



Berpikir Kritis

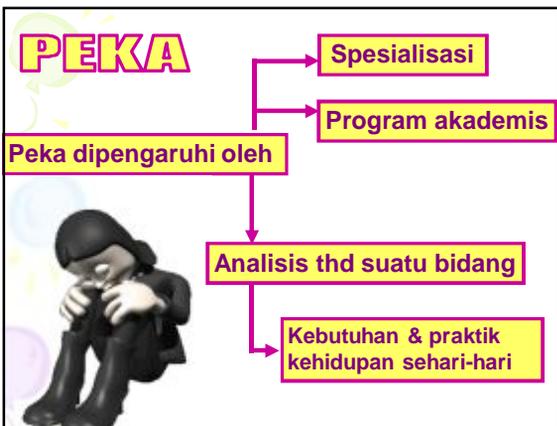
- Memandang sesuatu sebagai masalah yang perlu diteliti saat orang lain menganggapnya bukan sebagai masalah yang perlu diteliti



Orang yg berpikir kreatif → berpikir terbalik dari orang pd umumnya



MODAL APA YANG DIPERLUKAN UNTUK MEMULAI MENULIS KARYA ILMIAH ???



Secara umum manfaat kegiatan karya ilmiah remaja bisa dibagi menjadi:

- manfaat bagi si peneliti.
- manfaat bagi lembaga atau sekolah, dan
- manfaat bagi khalayak umum serta bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi

Manfaat Kegiatan Ilmiah

- Makin mensyukuri kebesaran sang Pencipta
- Melaksanakan kewajiban
- Menambah wawasan
- Melatih berpikir kritis dan rasional
- Membiasakan menyusun karya ilmiah

Manfaat Tidak Langsung

- ✓ Menjadi kebanggaan sekolah dan orang tua
- ✓ Menambah banyak sahabat
- ✓ Mengaplikasikan IPTEKS
- ✓ 'COIN' dan 'POIN'

Format KIR/PIR

Terdiri dari 5 bab sebagai berikut:

- ✓ BAB I Pendahuluan
- ✓ BAB II Tinjauan Pustaka
- ✓ BAB III Metode Penelitian/Penulisan
- ✓ BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan
- ✓ BAB V Kesimpulan dan Saran

Judul

- *'eye catching'*
- Menggambarkan permasalahan dan volusnya
- Mampu *'menggiring'* pembaca untuk memiliki rasa *'ingin tahu'* lebih mendalam

Contoh Ide yang dapat dikembangkan:

- Peningkatan Mutu Hasil Regenerasi Minyak Goreng Bekas Menggunakan Campuran Serbuk Tempurung Kelapa
- Pengaruh kuantitas Penggunaan Nanas (*Ananas comosus* L Merr) Sebagai Bahan Starter Alami dalam Proses Fermentasi Pembuatan Pupuk Organik

- Pengujian Efektivitas Pestisida Alami Daun Srikaya untuk Menanggulangi Hama Walang Sangit
- Media Wayang Kulit: Solusi Global dalam Pembelajaran Biologi Berbasis Kearifan Lokal di SMAN 1 Blora
- Cemilan Emping 'BITAN' (Biji Rambutan) sebagai Potensi Lokal Kaya Nutrisi Bebas Pengawet

- Analisis Dampak Ekonomi Kegiatan Wisata di Hutan Wisata Kayu Jati Kabupaten Blora
- POTENSI KULIT BUAH DELIMA (*Punica granatum L.*) SEBAGAI OBAT HEPATITIS
- Pengaruh Frekuensi Suara Serangga Terhadap Laju Pertumbuhan Tanaman Palawija

- Shampo Biji Pepaya 'PoPay' Sebagai Alternatif Menghitamkan Rambut Secara Alami
- Sandal 'BABE KRETI' (Ban Bekas Kreasi Tinggi) Sebagai Solusi Pemanfaatan Limbah Ban Bekas Bernilai Ekonomi Tinggi
- Pemanfaatan Teh Bunga 'Sepatu' Sebagai Minuman Herbal yang Menyehatkan
- Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Pisang Sebagai Bahan Dasar Tabir Surya Alami

BAB I Pendahuluan

- 1.1 Latar Belakang Masalah
- 1.2 Identifikasi Masalah
- 1.3 Batasan Masalah
- 1.4 Rumusan Masalah
- 1.5 Tujuan Penelitian/Penulisan
- 1.6 Manfaat Penelitian

Latar Belakang Masalah

- Menguraikan **urgensi** permasalahan secara tegas disertai fakta-fakta pendukung sehingga masalah yang dipilih layak untuk dikaji lebih lanjut
- Usahakan jangan terlalu 'general' atau luas cakupan latar belakang permasalahannya, langsung fokus pada inti permasalahan
(**suatu perlombaan kadang membatasi jumlah halaman dari karya yang diajukan**)

Identifikasi Masalah

- Merupakan **'benang merah'** atau intisari permasalahan yang ada di dalam latar belakang masalah
- Setiap **'point'** dalam identifikasi masalah harus termuat di dalam latar belakang masalah
(**kesalahan yang sering terjadi adalah menyusun identifikasi masalah tetapi tidak tegas inti permasalahannya**)

Batasan Masalah

- Bertujuan untuk lebih memfokuskan inti permasalahan yang akan dikaji lebih lanjut.
- Batasan masalah dilakukan untuk menghindari cakupan variabel yang terlalu luas dalam menyusun suatu karya ilmiah dikarenakan peneliti memiliki keterbatasan untuk mengkaji semua variabel.

Rumusan Masalah

- Merupakan inti permasalahan yang diajukan dalam karya ilmiah
- Berupa kalimat tanya

Masalah harus mengandung unsur:

- ✓ riil, nyata (artinya benar-benar ada, benar-benar terjadi)
- ✓ problematik (menjadi suatu masalah yang harus dicari solusinya)
- ✓ manfaatnya jelas (hasil dari penelitian akan mempunyai manfaat)

Tujuan Penelitian/Penulisan

- Merupakan 'penegasan' dari rumusan masalah
- Tujuan penelitian/penulisan harus sesuai dengan rumusan masalah

Manfaat Penelitian/Penulisan

Manfaat karya ilmiah harus menjangkau ke sasaran yang sesuai:

- ✓ Siswa
- ✓ Guru
- ✓ Masyarakat
- ✓ Sekolah/Lembaga
- ✓ Lainnya

BAB II Tinjauan Pustaka

- 2.1 Topik 1
 - 2.1.1 Topik 1a
 - 2.1.2 Topik 1b
- 2.2 Topik 2
 - 2.2.1 Topik 2a
 - 2.2.2 Topik 2b
- Dst.

Apa yang harus ada dalam tinjauan pustaka?

- Topik-topik dalam tinjauan pustaka dijabarkan dari 'kata kunci' pada judul karya ilmiah
- Perhatikan aturan penulisan untuk mengutip suatu pendapat/teori
- Hindari mengadopsi pendapat dari blog
- Tahu terbitan diusahakan yang terbaru

Sumber Pustaka

- Bahan-bahan tinjauan pustaka dapat diambil dari berbagai sumber, seperti **buku teks, jurnal penelitian, tesis dan skripsi, buletin, terbitan-terbitan resmi pemerintah dan lembaga-lembaga lain dan internet.**

BAB III Metode Penelitian

- 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian
 - 3.1.1 Tempat Penelitian
 - 3.1.2 Jadwal Penelitian
- 3.2 Desain Penelitian
- 3.3 Populasi, Sampel dan Sampling
 - 3.3.1 Populasi
 - 3.3.2 Sampel
 - 3.3.3 Sampling

3.4 Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel

- 3.4.1 Tempat Penelitian
- 3.4.2 Definisi Variabel
- 3.5 Langkah Kerja
- 3.6 Instrumen Penelitian
- 3.7 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data
 - 3.7.1 Teknik Pengumpulan Data
 - 3.7.2 Analisis Data

Desain Penelitian (contoh)



BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

- 4.1. Hasil Penelitian
 - a.
 - b.
- 4.2 Pembahasan
 - a.
 - b.

Hasil Penelitian

- Hasil Penelitian dapat berupa tabulasi data hasil pengamatan, kategorisasi (coding) hasil identifikasi/ wawancara

Pembahasan

- Uraian mengenai analisis data hasil penelitian ditinjau dari literatur yang digunakan
- Jika merupakan gagasan tertulis maka pembahasan berisi uraian kritis terhadap permasalahan yang dikaji menggunakan rasional berdasarkan literatur yang digunakan

BAB V Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

5.2 Saran

- 1.
- 2.
- 3.

Kesimpulan

- Merupakan jawaban dari rumusan masalah yang sesuai dengan tujuan penelitian/penulisan

Saran

- Pada umumnya saran diberikan agar pembaca/pengguna hasil karya ilmiah lebih mendapatkan manfaat yang maksimal
- Dapat berupa rekomendasi agar bagi yang akan melakukan kegiatan (penelitian) sejenis lebih mendapatkan hasil yang maksimal

Terimakasih