

Menyusun Buku Ajar

Makalah Pendukung pada Pelatihan
Penulisan Bahan Ajar Peningkatan
Kompetensi Pendidik PAUD dan PNF

8/1/2012

Pusat Pengembangan Profesi Pendidik, Badan Pengembangan
Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan
Penjaminan Mutu Pendidikan, Kementerian Pendidikan dan
Kebudayaan

Suhardjono



Menyusun Buku Ajar

Agar tujuan pembelajaran tercapai dengan lebih menyenangkan¹

Suhardjono²

1. Pengantar

- Bagaimana meningkatkan gairah belajar siswa? Jadikanlah pembelajaran sebagai kegiatan yang menyenangkan. Dorong siswa agar bangga pada gurunya. Buat pembelajaran yang menarik. Arahkan siswa agar mendapat manfaat nyata, serta tumbuhkan inspirasinya sehingga mereka mencintai pengetahuan, ilmu, budaya, dan bersemangat untuk terus belajar....
- Untuk itu, peran guru dalam kegiatan pembelajaran sangatlah berarti. *Performance*, unjuk kerja, kepribadian, dan senyum guru tidak saja merupakan media utama komunikasi, tetapi juga sebagai panutan –yang merupakan bagian dari proses pembelajaran yang paling berarti- tentang semangat belajar, pribadi yang menyenangkan, kemauan keras, kejujuran dan berbagai panutan baik yang lain.
- Syarat menjadi guru yang baik, memang tidak mudah. Paling tidak, mereka harus memiliki empat kompetensi: profesional,

¹ **Makalah Pendukung pada Diklat Penulisan Buku Ajar Peningkatan Kompetensi Pendidik PAUD dan PNF 1 Agustus 2012**, Makalah serupa pernah dipakai pada Pelatihan Penulisan Buku Ajar Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah PPS Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Sabtu 4 Juni 2011

² Prof. Suhardjono dosen Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Malang, Anggota Tim Teknis Penilai Karya Tulis Ilmiah Guru tingkat Nasional.

pedagogik, sosial dan berkepribadian sebagai tenaga pengajar yang sekaligus juga pendidik.

- Agar pembelajaran menjadi ajang pertukaran pemikiran, ide dan kreativitas yang menyenangkan dan bermakna, diperlukan kompetensi pedagogik. Pengetahuan, ketrampilan tentang bagaimana "mengajar- berkomunikasi", termasuk bagian penting dari kompetensi itu.
- Penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran sudah merupakan keharusan. Internet sudah menjadi wajib. Apalagi pemakaian buku teks, buku ajar bahkan diktat. **Karenanya, kemampuan guru dalam menyusun buku ajar, yang dimaksudkan untuk meningkatkan mutu pembelajarannya, sudah merupakan keharusan.**
- Bila guru menghendaki siswanya belajar, maka ia harus menjadi model pribadi yang "belajar",
- Bila guru berharap agar siswanya rajin membaca, maka ia harus menjadi model pembaca yang rakus.
- Tentu saja bila kita berkehendak agar siswa rajin menulis, jadikan diri kita sebagai panutan dalam hal menulis. Paling tidak melalui **buku (bahan) ajar**³ yang kita terbitkan.

2. Karya tulis guru ...

- Tulisan guru yang dipergunakan untuk meningkatkan mutu pembelajarannya bermacam bentuknya. Ada yang berupa diktat, kumpulan soal jawab, kumpulan bacaan (*readers*), buku (bahan) ajar, maupun buku teks.
- **Diktat:** Puluhan tahun yang lalu –saat saya masih kuliah-informasi pengetahuan, tidak mudah diperoleh. Buku teks langka,

³ Pada makalah ini **buku ajar** dimaksudkan sebagai buku yang berisi bahan ajar yang ditulis dan dipublikasikan oleh guru guna meningkatkan mutu pembelajarannya. Karenanya buku ajar seringkali juga disebut sebagai **bahan ajar**.

internet juga belum ada. Informasi tentang ilmu tertentu seolah-olah hanya ada di benak guru. Karenanya, apa yang *diomongkan* guru perlu disimak baik-baik, cermat, dan seksama. Karena, seolah-olah, itulah "keseluruhan" ilmu yang akan didapat. Karenanya, di saat itu, pembuatan diktat yang merupakan rekaman tertulis narasi guru dan juga catatan-catatan kuliah beliau, dihimpun dan diperbanyak (distensil, karena fotokopi juga belum ada) dan menjadi bacaan wajib. Itu dulu.

- **Kumpulan soal jawab:** Ini juga dulu. Sukses dalam pembelajaran artinya sukses dalam ujian. Meskipun tidak pernah masuk kuliah, bila ujiannya berhasil, sukseslah dia. Sebaliknya, meskipun rajin kuliah dan pintar, namun karena sial di saat ujian dapat saja gagal ujian, menjadikan tidak lulus semester, dan (bahkan) harus mengulang kembali semester itu. Nilai ujian merupakan indikator utama keberhasilan. Itu dulu. Akibatnya, perlu disiasati dengan menghafal berbagai teknik ujian. Mendalami "*how to pass the test*", tidak perlu mengerti apa, dan bagaimana, yang penting bila soalnya begini, begitulah jawabannya. Jadilah buku soal-jawab menjadi bahan kuliah yang sangat penting. Sekali lagi, itu jaman dulu.
- **Readers:** Dulu, kita juga beramai-ramai mengumpulkan kumpulan berita, artikel ilmiah, beberapa bab dari buku teks, yang dihimpun menjadi satu dan disebut sebagai **readers**. Guru menghimpun *readers* sesuai dengan isi pembelajarannya, untuk memperkaya pemahaman siswa. Saat ini, bacaan sangat banyak dan dapat dengan sangat mudah diperoleh melalui internet dan menjadikan pamor *readers*, memudar.
- Namun bukan berarti bahwa diktat, kumpulan soal jawab maupun readers, tidak lagi bermanfaat. Bila hal itu dibuat guru, yang kemudian dipilah, ditata dan disusun sedemikian agar optimal dan **membantu tercapainya tujuan pembelajaran**, tentulah memberi manfaat. Paling tidak, meningkatkan mutu diri guru itu sendiri.

- Tidak hanya itu, kumpulan informasi yang ada pada diktat, soal jawab dan readers, bila disusun dengan sistematis, bila **dikemas menjadi buku yang bertujuan meningkatkan mutu ketercapaian tujuan instruksional** tertentu, jadilah ia menjadi buku (bahan) ajar.

3. Buku (bahan) ajar

- Buku yang bertujuan sebagai bahan ajar --sehingga umum disebut sebagai *buku ajar*, atau *bahan ajar* atau bahkan *buku (bahan) ajar*-- **berfungsi untuk membantu guru dan siswa dalam pembelajaran.**
- Adanya bahan ajar tertulis, menjadikan guru tidak perlu terlalu banyak menyajikan materi di kelas. Guru akan lebih punya waktu untuk memberikan bimbingan kepada siswa.
- Bagi siswa, buku ajar dapat meningkatkan kegembiraannya (karena tidak terus menerus mendengar ceramah gurunya, dan dapat belajar aktif mandiri) dan juga mampu memperkaya informasi yang diterimanya.
- Bahan ajar berisi materi pembelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Buku ajar berbeda dengan buku teks. Perbedaannya tidak hanya pada format, tataletak dan perwajahan, tetapi terutama pada orientasi dan pendekatan yang dipakai dalam penyusunannya.
- Pada tabel berikut disajikan perbedaan (sajian perbedaan ini sangatlah ekstrim, pada kenyataannya tidak demikian, tentu ada buku ajar yang hampir seperti buku teks, dan demikian pula sebaliknya) antara buku ajar dengan buku teks ⁴

Bahan (Buku) Ajar	Buku Teks
1. Ditulis dan dirancang untuk dipergunakan siswa (terutama	1. Ditulis untuk pembaca yang lebih luas.

⁴ Dimodifikasi dari Panen dan Purwanto, Penulisan Bahan Ajar, PAU, P3AI Dirjen Dikti, 1997

siswa yang mengikuti pembelajarannya)	
2. Dipergunakan dalam lingkup yang terbatas. Dikemas untuk dipakai pada kegiatan instruksional	2. Dirancang untuk dipasarkan secara luas. Dikemas untuk dijual secara umum
3. Menjelaskan tujuan instruksional (menjelaskan kompetensi yang ingin dicapai)	3. Belum tentu menjelaskan tujuan instruksional
4. Strukturnya berdasarkan kebutuhan siswa dan kompetensi akhir yang akan dicapai	4. Strukturnya berdasarkan logika bidang ilmu
5. Memberikan kesempatan siswa untuk berlatih	5. Umumnya tidak memberikan kesempatan pembacanya untuk berlatih
6. Memberikan rangkuman	6. Umumnya tidak memberikan rangkuman
7. Kepadatan isi berdasarkan kebutuhan siswa	7. Isinya umumnya sangat padat
8. Umumnya memberikan penjelasan cara mempelajari bahan ajar	8. Umumnya tidak memberikan penjelasan cara mempelajari bahan ajar

- Paulina (1997) menyatakan paling tidak ada **tiga cara yang dapat dipergunakan guru dalam menyusun bahan ajar**, yakni (a) menulis sendiri, (b) pengemasan kembali informasi, dan (c) penataan kembali.
- Dalam praktik penulisan buku ajar, guru melakukan dengan mengabung tiga cara tersebut.
- Sesuai dengan tujuan instruksionalnya guru mengumpulkan berbagai informasi dari berbagai sumber, baik dari buku teks, artikel ilmiah, jurnal, berita di media massa, dan sebagainya. Informasi tersebut kemudian dikemas sesuai dengan kebutuhan siswanya. Selanjutnya dengan menggunakan struktur kerangka

yang sistematis informasi tersebut ditata, dikemas dan ditulis sebagai buku (bahan) ajar.

4. Keterkaitan penulisan buku ajar dengan pengembangan profesi guru

Berdasar Permenegpan dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 tahun 2009 tertanggal 10 Nopember 2009 tentang Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya, dinyatakan bahwa guru wajib melakukan kegiatan **pengembangan keprofesian berkelanjutan (PKB)** untuk meningkatkan profesionalitasnya.

Pengembangan keprofesian berkelanjutan (PKB) merupakan salah satu dari unsur utama yang kegiatannya dapat diberikan **angka kredit**.

Unsur kegiatan Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) terdiri dari tiga macam kegiatan, yaitu:



Macam Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB)		Yang meliputi...
1	Pengembangan Diri	a) mengikuti diklat fungsional b) melaksanakan kegiatan kolektif guru
2	Publikasi Ilmiah	a) membuat publikasi ilmiah atas hasil penelitian b) membuat publikasi buku
3	Karya Inovatif	a) menemukan teknologi tetap guna b) menemukan/menciptakan karya seni c) membuat/memodifikasi alat pelajaran d) mengikuti pengembangan penyusunan standar, pedoman, soal dan sejenisnya

Publikasi ilmiah yang berupa buku dapat berupa (a) buku pelajaran, (b) modul/diktat pembelajaran dan (c) buku dalam bidang pendidikan.

Penjelasan tentang ketiga macam publikasi ilmiah yang berupa buku tersebut adalah sebagai berikut:

4.1. **Buku Pelajaran**

Buku pelajaran adalah buku berisi pengetahuan untuk bidang ilmu atau mata pelajaran tertentu dan ditujukan bagi siswa pada jenjang pendidikan tertentu.

Buku itu umumnya ditulis oleh guru atau sekelompok guru, dimaksudkan untuk membantu siswa dalam memahami mata pelajaran tertentu, atau sebagai bahan pegangan mengajar guru, baik pegangan utamamaupun pelengkap.

Kerangka Isi

Pada umumnya kerangka isi buku pelajaran adalah sebagai berikut:

Pengantar

Bagian Pendahuluan

- Daftar isi
- Tujuan buku pelajaran

Bagian Isi

- Judul bab atau topik isi bahasan
- Penjelasan tujuan bab
- Uraian isi pelajaran
- Penjelasan teori
- Sajian contoh
- Soal latihan

Bagian Penunjang

- Daftar kepustakaan
- Data diri penulis

Bukti Fisik dan Angka Kreditnya

Bukti fisik yang harus disertakan dalam pengajuan angka kredit adalah berupa buku asli atau fotokopi yang secara jelas menunjukkan nama penulis atau nama penulis-penulis buku tersebut.

Buku tersebut harus pula secara jelas menunjukkan nama penerbit, tahun diterbitkan, serta keterangan-keterangan lain yang diperlukan seperti (bila ada) persetujuan dari BSNP, nomor ISBN dan lain-lain.

Bila buku tersebut berupa fotokopi, maka memerlukan pernyataan keaslian dari kepala sekolah/madrasah yang disertai tanda tangan kepala sekolah/madrasah dan cap sekolah/ madrasah bersangkutan.

Besaran angka kreditnya adalah sebagai berikut

		Angka Kredit
1	Buku pelajaran yang lolos penilaian oleh BSNP	6
2	Buku pelajaran yang dicetak oleh penerbit dan ber ISBN	3
3	Buku pelajaran yang dicetak oleh penerbit tetapi belum ber ISBN	1

4.2. Modul/Diktat Pembelajaran Per Semester

Modul adalah materi pelajaran yang disusun dan disajikan secara tertulis sedemikian rupa sehingga pembacanya diharapkan dapat menyerap sendiri materi tersebut.

Diktat adalah catatan tertulis suatu mata pelajaran atau bidang studi yang dipersiapkan guru untuk mempermudah/ memperkaya materi matapelajaran/ bidang studi yang disampaikan olehguru dalam proses kegiatan belajar mengajar

Kerangka isi

Modul : Materi pelajaran pada suatu modul, disusun dan disajikan sedemikian rupa agar *siswa secara mandiri dapat memahami materi yang disajikan.*

Modul umumnya terdiri dan seperangkat buku, yaitu:

- petunjuk untuk siswa,

- isi materi bahasan (uraian dan contoh),
- lembar kerja siswa,
- soal latihan,
- kunci jawaban
- pegangan tutor (bila ada).

Ciri lain dari modul adalah, dalam satu modul terdapat beberapa kegiatan belajar yang harus diselesaikan dalam kurun waktu tertentu dan disetiap akhir kegiatan belajar terdapat umpan balik dan tindak lanjut.

Umumnya satu modul menyajikan satu topik materi bahasan yang merupakan satu unit program pembelajaran tertentu.

Sebagai bagian dan modul, buku materi bahasan mempunyai kerangka isi yang tidak berbeda dengan buku pelajaran. Ciri khas modul adalah tersedianya berbagai petunjuk yang lengkap dan rinci, agar siswa mampu menggunakan modul dalam membelajarkan diri mereka sendiri.

Diktat : Pada hakikatnya diktat adalah buku pelajaran yang masih mempunyai keterbatasan, baik dalam jangkauan penggunaannya maupun cakupan isinya. Dengan demikian kerangka isi diktat yang baik, seharusnya tidak berbeda dengan buku pelajaran, namun karena masih digunakan di kalangan sendiri, beberapa bagian isi seringkali ditiadakan. Bagian yang seharusnya tetap tersaji pada suatu diktat adalah:

Bagian Pendahuluan :

- Daftar isi
- Penjelasan tujuan diktat pelajaran

Bagian Isi:

- Judul bab atau topik isi bahasan
- Penjelasan tujuan bab
- Uraian isi pelajaran
- Penjelasan teori
- Sajian contoh

- Soal latihan

Bagian Penunjang

- Daftar pustaka

Bukti Fisik

Bukti fisik yang harus disertakan dalam pengajuan angka kredit adalah berupa modul atau diktat asli atau fotokopi yang secara jelas menunjukkan nama penulis atau nama penulis-penulisnya.

Modul atau diktat tersebut harus pula secara jelas menunjukkan nama mata pelajaran atau pokok bahasan tertentu yang menjadi isi utamanya, tahun / semester diterbitkan, serta penjelasan kelas dari siswa yang akan menggunakan modul atau diktat tersebut.

- Modul dan diktat yang digunakan di tingkat propinsi memerlukan pengesahan dari kepala Dinas Pendidikan Propinsi yang disertai tanda tangan kepala sekolah dan cap Dinas Propinsi.
- Modul dan diktat yang digunakan di tingkat kota / kabupaten memerlukan pengesahan dari kepala Dinas Pendidikan Kota/ Kabupaten yang disertai tanda tangan kepala sekolah dan cap Dinas Pendidikan Kota / Kabupaten
- Modul dan diktat yang digunakan di tingkat sekolah/madrasah memerlukan pengesahan dari kepala sekolah/ madrasah yang disertai tanda tangan kepala sekolah/madrasah dan cap sekolah/madrasah.

Besaran angka kreditnya adalah sebagai berikut:

No	Jenis Publikasi Ilmiah	Angka Kredit
1	Modul dan diktat yang digunakan di tingkat propinsi	1,5
2	Modul dan diktat yang digunakan di tingkat kota / kabupaten	1
3	Modul dan diktat yang digunakan di tingkat sekolah/madrasah	0,5

4.3. **Buku Dalam Bidang Pendidikan**

Perbedaan antara buku pelajaran dan buku dalam bidang pendidikan adalah sebagai berikut:

Aspek	Buku Pelajaran	Buku dalam Bidang Pendidikan
Isi	berisi pengetahuan untuk bidang ilmu atau mata pelajaran tertentu	berisi pengetahuan yang terkait dengan pendidikan
Sasaran pembaca	siswa pada jenjang pendidikan tertentu	tidak hanya pada siswa pada jenjang pendidikan tertentu
Tujuan	membantu siswa dalam memahami mata pelajaran tertentu, atau sebagai bahan pegangan mengajar guru, baik pegangan utama maupun pelengkap	tidak hanya membantu siswa dalam memahami mata pelajaran tertentu, atau sebagai bahan pegangan mengajar guru, baik pegangan utama maupun pelengkap namun dimaksudkan juga untuk memberikan informasi pengetahuan dalam bidang pendidikan
Penulis	guru atau kelompok guru yang bertugas dan atau berkemampuan terhadap isi buku	guru atau kelompok guru yang berkemampuan terhadap isi buku

Kerangka Isi

Berbeda dengan kerangka isi buku pelajaran, buku dalam bidang pendidikan memunyai kerangka isi yang lebih bebas, tergantung pada isi pengetahuan apa yang akan disajikan dalam buku tersebut.

Meskipun demikian pada umumnya kerangka buku dalam bidang pendidikan juga terdiri dari

- Pengantar**
- Bagian Pendahuluan**
 - Daftar isi
- Bagian Isi**

Yang dapat terdiri dari beberapa bab/bagian sesuai dengan isi pengetahuan pendidikan yang disajikan.

Bagian Penunjang

- Daftar kepustakaan
- Data diri penulis

Bukti Fisik dan Angka Kreditnya

Bukti fisik yang harus disertakan dalam pengajuan angka kredit adalah berupa buku asli atau fotokopi yang secara jelas menunjukkan nama penulis atau nama penulis-penulis buku tersebut.

Buku tersebut harus pula secara jelas menunjukkan nama penerbit, tahun diterbitkan, serta keterangan-keterangan lain yang diperlukan seperti (bila ada), nomor ISBN dan lain-lain.

Bila buku tersebut berupa fotokopi, maka memerlukan pernyataan keaslian dari kepala sekolah/madrasah yang disertai tanda tangan kepala sekolah/madrasah dan cap sekolah/madrasah bersangkutan.

Besaran angka kreditnya adalah sebagai berikut:

No	Jenis Publikasi Ilmiah	Angka Kredit
1	Buku dalam bidang pendidikan yang dicetak oleh penerbit dan ber ISBN	3
2	Buku dalam bidang pendidikan yang dicetak oleh penerbit tetapi belum ber ISBN	1,5

5. Contoh Isi Buku Ajar

- Beberapa buku ajar yang saya tulis, umumnya menggunakan kerangka isi sebagai berikut :



(1) Pengantar

(2) Rancangan Pembelajaran



(3) Daftar Isi

(4) Batang Tubuh yang terdiri dari beberapa Bab.

Masing-masing Bab terdiri dari (a) ringkasan isi bab, (b) sajian isi yang terdiri dari beberapa sub bab, (c) rangkuman isi bab, (d) soal dan balikan jawaban, (e) tugas terstruktur, dan (f) daftar bacaan yang dapat dipakai untuk memperkaya isi bahasan

(5) Penutup

(6) Data Diri

- Bagian penting dari buku ajar (dan hal inilah yang menjadikan buku ajar berbeda dengan buku teks) adalah disajikannya **informasi tentang rencana dan tujuan pembelajaran**
- Perlu diingat, bahwa buku ajar berfungsi untuk meningkatkan tercapaian tujuan pembelajaran. Karenanya, informasi rencana dan tujuan pembelajaran **hendaknya ditulis di awal buku, dengan uraian yang jelas dan serinci mungkin** agar siswa dapat mengetahui tujuan dan manfaat buku ajar dan keterkaitannya dengan tujuan pembelajaran yang diikutinya.
- Umumnya, saya memulai menjabarkan rancangan dan tujuan pembelajaran dengan menjelaskan tentang identitas mata kuliah: (Nama mata kuliah, Besaran Kredit sks, Waktu, Tempat, dan informasi lain yang diperlukan)

- Setelah itu, secara berurutan saya sajikan:

1. Tujuan Pembelajaran

(Contoh) Pada akhir pembelajaran, mahasiswa diharapkan:

1. Memahami konsep, prinsip dan prosedur penelitian ilmiah, khususnya penelitian di bidang Teknik Pengairan untuk menunjang keberhasilan dalam penyusunan skripsi.
2. Mampu membuat pra usulan skripsi sesuai dengan konsep, prinsip dan prosedur dasar penelitian ilmiah yang dipahaminya
3. Makin menghargai makna penelitian dan tatacara kerja ilmiah

2. Pokok Bahasan

(Contoh) Isi pembelajaran terdiri dari enam topik bahasan sebagai berikut:

1. Pengetahuan, Ilmu, Filsafat dan Penelitian
2. Penelitian
3. Usulan Penelitian
4. Melaksanakan Penelitian
5. Laporan Penelitian
6. Sukses Menyusun Skripsi

3. Rancangan Acara Pembelajaran

(Contoh: dengan menggunakan tabel sebagai berikut)

Minggu ke	Topik / sub Topik Bahasan	
1	Pendahuluan, penjelasan rancangan pembelajaran, menyepakati kontrak pembelajaran. Bab 1. Pengetahuan, Ilmu dan Teknologi	
2	Bab 1. Kebenaran Ilmiah, Filsafat Ilmu, Metode Keilmuan, dan Penerapan Metode Keilmuan	
3	Bab 2. Definisi Penelitian, Jenis Penelitian, Masalah Keilmuan Dastny....	Pengumpulan tugas bab 1

4. Kegiatan Terstruktur

(Contoh) Macam tugas terstruktur yang wajib dikerjakan mahasiswa adalah sebagai berikut:

No	Jenis Tugas	Uraian Tugas	Keterangan
1	Tugas Kelompok I	Melalui kerja kelompok kecil (satu kelompok paling banyak 5 mahasiswa) jawablah soal-soal bab 1 dan kerjakan tugas terstrukturnya. Jawaban soal ditulis pada kertas ukuran A4, satu spasi, font 12.	Soal dan tugas disajikan di halaman 17. Dikumpulkan di minggu ke 3
2	Tugas Kelompok II	Melalui kerja kelompok kecil (satu kelompok paling banyak 5 mahasiswa, anggota kelompok harus BERBEDA dengan kelompok pada tugas I) jawablah soal-soal bab 2 dan kerjakan tugas terstrukturnya. Jawaban soal ditulis pada kertas ukuran A4, satu spasi, font 12.	Soal dan tugas disajikan di halaman 31. Dikumpulkan di minggu ke 6
3	Dstnya..		

5. Penilaian Hasil Belajar

6. Bacaan

7. Data Diri Dosen Pengasuh

- Inti buku ajar adalah **sajian isi bab**.

Umumnya isi dari masing-masing bab adalah sebagai berikut :

- ringkasan isi bab,
- sajian isi yang terdiri dari beberapa sub bab,
- rangkuman isi bab,
- soal dan balikan jawaban,
- tugas terstruktur, dan
- daftar bacaan yang dapat dipakai untuk memperkaya isi bahasan

- Berikut disajikan contoh dari suatu isi Bab

Bab 1

Pengetahuan, Ilmu, Filsafat, dan Penelitian

(sajian ringkasan isi awal bab, bertujuan untuk memberikan pengertian bagi siswa tentang apa yang akan dibahas pada bab ini, berikut sebgain contohnya...)

Segala sesuatu yang diketahui oleh manusia merupakan pengetahuan (*knowledge*) manusia. Termasuk di dalamnya ilmu. Ilmu (*science*) merupakan bagian pengetahuan yang spesifik. Ilmu bertugas sebagai peningkat kehidupan manusia. Obyek kajian ilmu berada pada sebatas pengalaman manusia.

Penelitian merupakan upaya pemecahan atau pemaparan masalah dengan menggunakan metode ilmiah, dan terdiri dari tiga elemen utama, yaitu (1) masalah, (2) teori, dan (3) pengumpulan dan analisis fakta empirik.

Dan seterusnya....

(selanjutnya dituliskan secara isi setiap subbab dengan rinci, berikut contohnya...)

1.1. Pengetahuan (*knowledge*)

Kemajuan manusia dewasa ini tidak lain karena pengetahuan yang dimilikinya. Bagaimana manusia berpengetahuan? Apa motif manusia mencari pengetahuan? Apa yang ia lakukan dan dengan apa agar memiliki pengetahuan? Kemudian apakah yang ia ketahui itu benar? Dan apa yang mejadi kriteria kebenarannya? Itu adalah sebagian contoh pertanyaan di sekitar pengetahuan. Sangat sering kita mendengar kata "pengetahuan". Apa arti kata itu?

Pengetahuan (*knowledge*)

- Segala sesuatu yang kita KETAHUI
- Diperoleh dengan berbagai cara : berpikir, perasaan, tangkapan indra, intuisi, mimpi, wahyu, dll.....
- Sangat luas cakupannya
- Dipilihkan: etika, estetika, logika, dll berdasar berbagai kekhususannya

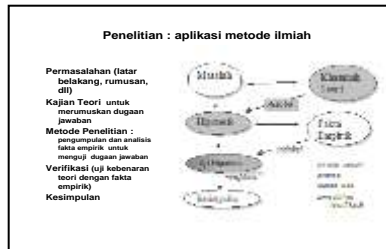
Kamus Besar Bahasa Indonesia mendefinisikan pengetahuan sebagai "*segala sesuatu yang diketahui*" manusia. Apa saja yang kita ketahui, merupakan pengetahuan kita.

Dengan demikian, pengetahuan mempunyai makna yang sangat luas, dan untuk memudahkan kajian diadakanlah pemilahan.

Pengetahuan dapat dipilahkan menurut kegunaannya (dan kemudian diberi nama tertentu) misalnya: pengetahuan tentang baik dan buruk (etika), pengetahuan tentang indah dan jelek (estetika), atau pengetahuan tentang benar dan salah (logika).

Dan seterusnya.....

(Jangan lupa menyajikan gambar, tabel, atau tulisan-tulisan penjelas agar menarik, memudahkan, memberikan perhatian khusus, dan memotivasi... sebagai contoh)



Selanjutnya sajikan isi subbab-subbab yang lain...

1.2. Ilmu (Science) *(dituliskan isi subbab.....)*

1.3. Teknologi *(dituliskan isi subbab, begitu seterusnya.....)*

Rangkuman Bab 1 (sajikan rangkuman isi bab, bertujuan untuk membantu siswa tentang hal-hal penting dibahas pada bab ini, berikut sebagian contohnya...)

1. Segala sesuatu yang diketahui oleh manusia merupakan pengetahuan (knowledge) manusia. Termasuk di dalamnya ilmu. Ilmu (science) merupakan salah satu bagian pengetahuan yang spesifik. Ilmu bertugas sebagai peningkat kehidupan manusia. Obyek kajian ilmu berada pada pengetahuan-pengetahuan yang berada pada sebatas pengalaman manusia.

Dstnya.....

Daftar Bacaan (sajikan daftar bacaan yang dipakai pada bab ini , berikut sebagian contohnya...)

Suhardjono (1990). *Sebuah Pengantar Tentang: Filsafat Ilmu dan Hakekat Penelitian* Makalah disampaikan pada Penataran Metodologi Penelitian Ilmiah angkatan ke IV, Pusat Penelitian Universitas Brawijaya Malang. Tanggal 17-22 September 1990.

Suriasumantri, Jujun S. (1984). *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Sinar Harapan

Dstnya....

Soal latihan (sajikan soal latihan untuk dapat dipakai berlatih ...)

1. Apakah yang dimaksudkan dengan ilmu, apa perbedaan dan persamaannya dengan pengetahuan?
2. Penerapan kegiatan ilmiah dapat dikelompokkan menjadi tiga, yakni (a) kegiatan penelitian (*research*), (b) pengembangan (*development*), dan (c) evaluasi (*evaluation*). Jelaskan perbedaan dari ketiga jenis kegiatan ilmiah tersebut.
3. dstnya....

Tugas Kegiatan Terstruktur (Tugas kelompok) (*sajikan tugas terstruktur sesuai dengan rancangan pembelajaran ..., berikut contohnya*)

1. Baca berbagai definisi konsep tentang Pengetahuan, Ilmu dan Penelitian (cari melalui internet).
2. Uraikan melalui makalah pendek (tidak lebih dari empat halaman, spasi tunggal, font 12, kertas A4) tentang :
 - (a) Gambaran kemajuan ilmu dan teknologi (disarankan dalam bentuk grafik) yang mampu menggambarkan pesatnya laju kemajuan teknologi.
 - (b) Jawaban mengapa laju kemajuan teknologi bersifat eksponensial
 Dstnya...

6. Permasalahan

- Komentar umum mengenai **kekurangan dan saran** dalam naskah buku ajar yang perlu diperhatikan oleh penulis⁵ :
 1. Dalam bagian Prakata belum dituliskan mengapa buku ditulis, siapa khalayak pengguna buku, bagaimana struktur buku, dan apakah ada pesan khusus bagi pengguna buku ajar.
 2. Pembagian bab yang kurang merata: ada bab yang terlalu banyak mengandung subbab tetapi ada pula yang tidak mengandung subbab.
 3. Tujuan mempelajari setiap bab (tujuan instruksional) belum atau tidak mencerminkan kompetensi yang dituju.
 4. Buku ajar untuk siswa tingkat awal sebaiknya dilengkapi dengan pertanyaan dan cara pemecahan soal.
 5. Penggunaan bahasa Indonesia yang belum baik dan benar.
 6. Penggunaan istilah asing masih terlalu banyak dan kurang taat asas.
 7. Glosarium untuk istilah penting, baik berupa padanan atau definisi masih sangat minimum.
 8. Ilustrasi buku tidak dipakai untuk menjelaskan teks. Ilustrasi sering dijiplak dari sumber asing tanpa memperhatikan masalah HKI
 9. Sering hanya berupa penulisan ulang disertasi.
 10. Gaya penyajian kerap kali berupa catatan kuliah.
 11. Indeks sangat langka.
 12. Kurangnya merujuk pada hasil-hasil penelitian di dalam negeri, sebagaimana yang diinginkan dalam program penulisan buku teks Indonesia ini. Umumnya penulismasih merujuk buku teks berbahasa asing sehingga naskah yang diajukan berkesansaduran atau kumpulan "kliping".
- **Kesulitan guru dalam menulis buku ajar pembelajarannya**
Seharusnya tidak ada kesulitan yang mampu menghambat penulisan buku ajar. Guru lah yang (paling) mengetahui tentang (1) tujuan pembelajarannya (2) apa, mengapa dan bagaimana materi kuliah yang akan diberikan, serta (3) apa, mengapa dan bagaimana evaluasi proses dan hasil pembelajaran akan

⁵ Rangkuman Komentar dari Panitia Seleksi Penulisan Buku Ajar Dikti

dilakukan. Sehingga yang mengetahui bagaimana isi buku(bahan) ajar dari pembelajarannya, adalah guru yang bersangkutan.

- Namun, mengapa ada guru yang belum menulis buku ajar? Beberapa memberikan alasannya sebagai berikut (a) Sibuk dengan berbagai kegiatan lain sehingga "belum sempat" menulis, (b) Menulis buku ajar tidak saja butuh waktu tapi juga tenaga dan pikiran, sementara reward yang diperoleh tidak sebanding, (c) Masih membutuhkan dukungan untuk mau dan mampu menulis, (d) dan lain-lainnya...
- Benarkan alasan tersebut?

7. Manfaat Penulisan Buku Ajar

- Berbagai manfaat dapat diperoleh sebagai hasil dari penulisan buku ajar, antara lain:
 - Guru makin memahami tujuan pembelajarannya, isi materi yang akan dikuliahkannya, dan hasil-hasil perubahan yang diharapkan terjadi pada siswanya
 - Guru mampu merancang skenario pembelajarannya dengan lebih sistematis, teratur, dan tersaji secara tertulis. Hal itu akan sangat membantu dalam peningkatan performance guru dalam pelaksanaan sajian pembelajaran dan juga penilaian hasil belajarnya
 - Bagi guru, adanya buku ajar dapat mengurangi waktu sajian lisan, sehingga menjadikan lebih banyak tersedia waktu untuk memberikan "pendidikan" , bimbingan dan memberikan panutan
 - Guru lebih meningkat mutu dirinya, baik dalam kompetensi pedagogik, maupun kompetensi profesional bidang keilmuannya
 - Penulisan buku ajar akan meningkatkan rasa percaya diri, eksistensi keilmuan, dan meningkatkan kompetensi kepribadiannya sebagai guru
- Bila memenuhi syarat, buku ajar dapat menjadi bagian dari kegiatan pengembangan keprofesian berkelanjutan, dan

memperoleh angka kredit untuk pengembangan pangkat dan golongannya.

Penutup

- Bila guru menghendaki siswanya belajar, maka ia harus menjadi model pribadi yang "belajar", Bila harapannya adalah siswanya rajin menulis, jadikan diri kita sebagai panutan dalam hal menulis, paling tidak melalui **buku (bahan) ajar** yang kita terbitkan.
- Adanya bahan ajar tertulis, menjadikan guru tidak perlu terlalu banyak menyajikan materi di kelas. Guru akan lebih punya waktu untuk memberikan bimbingan kepada siswa. Sedang bagi siswa, buku ajar dapat meningkatkan kegembiraannya (karena tidak terus menerus mendengar ceramah gurunya, dan dapat belajar aktif mandiri melalui membaca) dan mampu memperkaya informasi yang diterimanya.
- Beberapa buku ajar yang saya tulis, umumnya menggunakan kerangka isi sebagai berikut :



- (1) Pengantar
- (2) Rancangan Pembelajaran**



- (3) Daftar Isi
- (4) Batang Tubuh yang terdiri dari beberapa Bab.**

Masing-masing Bab terdiri dari (a) ringkasan isi bab, (b) sajian isi yang terdiri dari beberapa sub bab, (c) rangkuman isi bab, (d) soal dan balikan jawaban, (e) tugas terstruktur, dan (f) daftar bacaan yang dapat dipakai untuk memperkaya isi bahasan

- (5) Penutup
- (6) Data Diri

- Seharusnya tidak ada kesulitan yang mampu menghambat penulisan buku ajar. Karena guru lah yang (paling) mengetahui tentang (1) tujuan pembelajarannya (2) apa, mengapa dan bagaimana materi kuliah yang akan diberikan, serta (3) apa, mengapa dan bagaimana evaluasi proses dan hasil pembelajaran akan dilakukan. Sehingga yang mengetahui bagaimana isi buku ajar dari pembelajarannya, adalah guru yang bersangkutan.

- Namun, mengapa ada guru yang belum menulis buku ajar? Beberapa memberikan alasannya sebagai berikut (a) Sibuk dengan berbagai kegiatan lain sehingga "belum sempat" menulis, (b) Menulis buku ajar tidak saja butuh waktu tapi juga tenaga dan pikiran, sementara reward yang diperoleh tidak sebanding, (c) Masih membutuhkan dukungan untuk mau dan mampu menulis, (d) dan lain-lainnya...
- Benarkan alasan tersebut?
- Berbagai manfaat dapat diperoleh sebagai hasil dari penulisan buku ajar, antara lain: (a) Guru makin memahami tujuan pembelajarannya, isi materi yang akan dikuliahkannya, dan hasil-hasil perubahan yang diharapkan terjadi pada siswanya, (b) Guru mampu merancang skenario pembelajarannya dengan lebih sistematis, teratur, dan tersaji secara tertulis. Hal itu akan sangat membantu dalam peningkatan performance guru dalam pelaksanaan sajian pembelajaran dan juga penilaian hasil belajarnya, (c) Penulisan buku ajar akan meningkatkan rasa percaya diri, eksistensi keilmuan, dan meningkatkan kompetensi kepribadiannya sebagai guru

Bacaan :

- Pannen, Paulinan dan Purwanto, 1997, *Penulisan Bahan Ajar, Kumpulan Naskah AA: Mengajar di Perguruan Tinggi*, Jakarta: PAU P3AI Dirjen Dikti
- Suhardjono, 2009, *Metode Penelitian Bidang Teknik Sumberdaya Air*, Malang: Cakrawala Indonesia.
- Suhardjono, dkk, 2010, *Publikasi Ilmiah dalam Kegiatan Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Guru*, Malang: Cakrawala Indonesia.



Prof. DR. Ir. H. Suhardjono, M.Pd., Dipl.HE, Kebumen, 23 Maret 1946, Rumah Jln. Arif Rachman Hakim IV/129 Malang 65119, HP 0811313229, e-mail: suhardjonosisno@yahoo.co.id, Alamat Kantor Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Jln. Mayjen Haryono 167 Malang 65145, Telp (0341) 551430. Pangkat Pembina Utama Gol. IVE, Guru Besar Ilmu Metode Penelitian, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya

Pendidikan Formal: Sarjana Teknik Sipil, 1969 – 1972, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Diploma on Hydraulic Engineering, 1976-1977, International Institute of Hydraulic Engineering TH Delft, Nederland, Magister Kependidikan bidang studi Teknologi Pendidikan, 1980 – 1982, Fakultas Pascasarjana IKIP Jakarta, Doktor Kependidikan bidang Studi Teknologi Pembelajaran, 1986-1990, Fakultas Pascasarjana IKIP Malang

Kursus : Three Months Sandwich Program on Educational Technology, College of Education University of Southern California, Los Angeles United States of America, Six Months Sandwich Program on Educational Technology, College of Education, State University of New York at Albany, United States of America, Refresher Course on Integrated Watershed Management for Sustainable Development, Int Studi banding, seminar dan workshop dalam bidang Akuntabilitas Pendidikan dan Akreditasi di Perguruan Tinggi, di beberapa perguruan tinggi di Australia (1985), Thailand (1997), New Zealand (1993) Inggris (1999), Singapura (2000)

Pengalaman Pekerjaan : Sekretaris Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, 1971 – 1973, Pembantu Dekan Bidang Akademis, 1977 – 1979, Ketua Laboratorium Sungai dan Rawa Jurusan Pengairan, 1996 – 2000, Ketua P3AI Unibraw, 1998 – 2001, Dekan FT Unibraw, 1983 – 1985 dan 2001 – 2005, Tim Teknis Penilai KTI Guru Tingkat Pusat, 2006-kini.

Pengalaman menulis buku : 135 Pertanyaan dan Jawaban di Sekitar Pengantar Penelitian Ilmiah.1993, ISBN 979-8379-002,, Meningkatkan Kemampuan Berkomunikasi : Berbagai Jurusan Untuk Menjadi Pembicara dan Pendengar yang Baik., 1994, ISBN 979-629-001-4, Pengantar : Reklamasi Rawa. 1994, ISBN 979-629-002-2, Kebutuhan Air Tanaman, 1994, ISBN 979-629-000-6, Apa dan Bagaimana Menyusun Skripsi, 1995, ISBN 979-629-003-0, Pedoman Penyusunan Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan dan Pengembangan Profesi Guru, 1996, ISBN No. 979-8765-001, Meningkatkan Rancangan Instruksional, 1997, ISBN 979-421-487-6, Pengantar Pembelajaran Afektif, 2002, ISBN 979 508 783 5, Motivasi, Kerjasama Tim dan Sifat Kepemimpinan, 2003, ISBN 979 508 795 9, Laporan Penelitian Sebagai Karya Tulis Ilmiah, 2005, ISBN 979 508 807 6, Bunga Rampai: Kumpulan Karangan Sebagai Detaser Unijoyo, 2005, ISBN 979 508 567 0, Penelitian Tindakan Kelas, 2009, ISBN 979 526 259 9, Metodologi Penelitian di Bidang Teknik Pengairan, 2009, ISBN 979 185 309 5, Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah, 2009, ISBN 978 979 169 387 5, Reklamasi Daerah Rawa, 2010, ISBN 979 907 076 7, Publikasi Ilmiah dalam Kegiatan Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Guru, 2010, ISBN 978 602 870 410 6, Menulis berbagai diktat dan buku ajar untuk kepentingan pembelajaran matakuliah penelitian, reklamasi, dan pengembangan sumber daya air. Menjadi Anggota Dewan Redaksi pada berbagai Jurnal bidang enjiniring dan teknologi pendidikan.

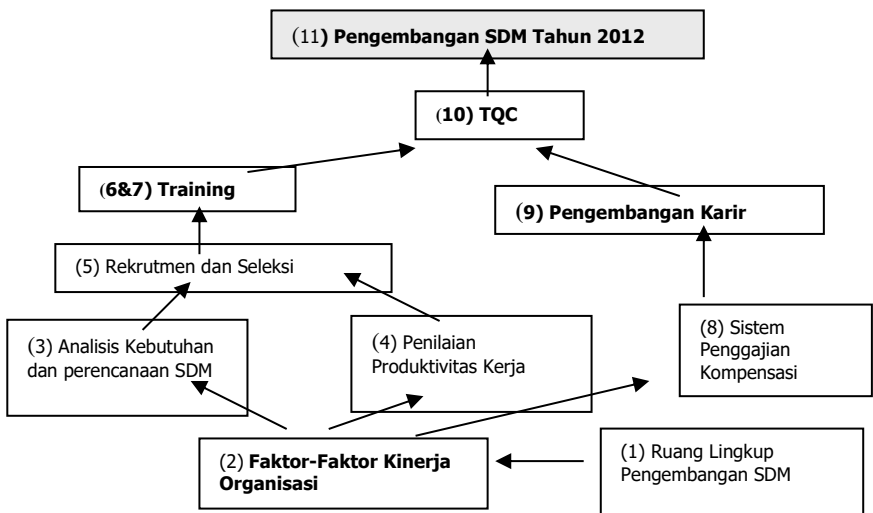
Tugas I

Pokok-pokok bahasan yang dirancangan harus dirangkai dalam urutan dan sekuen yang terbaik, agar tujuan mata kuliah dapat tercapai secara efektif dan efisien. Urutan dan sekuen pokok-pokok bahasan tersebut disajikan dalam bentuk bagan rangkaian urutan antar pokok bahasan, yang menunjukkan bahasan mana yang terlebih dahulu diberikan untuk kemudian disusul bagian yang lain.

Bagan semacam itu disebut sebagai **skema tata hubungan antar pokok bahasan**. Dalam menyusun tata hubungan, gunakan kata kunci "*mengapa*".

Mengapa bahasan A lebih dulu dari B, *mengapa* begini, *mengapa* begitu? Jawaban-jawabannya harus mengacu pada upaya pembelajaran **yang lebih logis, lebih mudah diterima oleh siswa, lebih efektif dan efisien**.

Skema tata hubungan pokok bahasan akan membantu dalam merancang isi buku ajar, sebagaimana contoh berikut ini.



Buatlah skema tata hubungan pokok bahasan dari buku ajar yang akan Anda tulis.

Tugas II

- Beberapa buku ajar menggunakan kerangka isi sebagai berikut :

(1) Pengantar
(2) **Rancangan Pembelajaran**

(3) Daftar Isi



(4) **Batang Tubuh yang terdiri dari beberapa Bab.**

(5) Data Diri

- Inti buku ajar adalah **sajian isi bab** yang umumnya menjelaskan hal-hal sebagai berikut :

(a) ringkasan isi bab,
(b) sajian isi yang terdiri dari beberapa sub bab,
(c) rangkuman isi bab,
(d) soal dan balikan jawaban,
(e) tugas terstruktur, dan
(f) daftar bacaan yang dapat dipakai untuk memperkaya isi bahasan

- (1) **Pilih salah satu bab** dari rancangan buku ajar Anda
- (2) **Jabarkan isi bab tersebut** sesuai dengan kerangka isi di atas.