

Jurnal "GEMAS" No. 40 Tahun XII/Februari 2008

Analisis Materi Esensial Sains SMP/MTs: Sebuah Contoh Langkah Taktis Guru Sains Menuju Sukses UAN

Oleh: Paldi

Salah satu hasil belajar IPA (Sains) di tingkat siswa SMP, masih menjadi perhatian publik yang pedas bagi komunitas sekolah khususnya dan dunia pendidikan pada umumnya. Beberapa indikator klasik selalu digunakan oleh masyarakat untuk mengkritisi dunia pendidikan IPA Sains, misalnya Hasil UAN IPA dan literasi di siswa Indonesia bidang Sains pada skala regional dan international yang masih mengkhawatirkan. Kritik lain juga diutarakan masyarakat sebagai bentuk tuntutan, perlunya kualitas pembelajaran sains ditingkatkan, misalnya praktik pembelajaran Sains di masa belum menyentuh hakekat Sains. Terlepas bahwa rendahnya kualitas proses dan hasil belajar sains dipengaruhi oleh banyak faktor, termasuk *raw input*, lingkungan, dan juga kompleksnya isi-materi mapelajaran Sains, namun kritikan tersebut terkesan mengarah pada pihak guru atau sekolah sebagai faktor terbesar. Terlepas kritikan pada hakekat UAN, namun keberhasilan siswa dalam UAN juga tidak dapat disepelekan oleh guru.

Bagaimana mengenali saripati atau materi esensial Sains, serta kemudian mengemasnya dalam model pembelajaran yang relevan dan efektif, merupakan sebagian langkah taktis guru Sains mengatasi kekompleksan materi Sains sekaligus menjawab berbagai kritikan tersebut. Kemampuan guru menghubungkan antara aspek keilmuan Sains, tuntutan kompetensi, dan dengan kebutuhan teknis UAN, menjadi diperlukan. Demikian juga keterampilan guru dalam hal metodologis-pedagogik (termasuk mengenali karakteristik siswa, dan menguasai berbagai teknologi pembelajaran), sangat dituntut. Dalam konteks ini, penguasaan guru terhadap sosok Sains secara utuh, pemahaman terhadap tuntutan kompetensi dalam kurikulum, dsb., termasuk kepekaan guru terhadap tuntutan kelulusan siswa sangat diperlukan. Siapkah para guru SMP/MTs kita?

Untuk menjawab pertanyaan *siapakah para guru SMP/MTs kita?*, berbagai cara sudah ditempuh, termasuk cara yang dilakukan pemerintah (misalnya melalui program Pelatihan Terintegrasi

¹ Paldi adalah dosen FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

Berbasis Kompetensi atau PTBK dan Pendidikan *Preservis*, berupa Program Sarjana Pendidikan Sains). Beberapa sekolah juga telah mengambil langkah, misalnya penerapan model *Team Teaching*. Melengkapi langkah-langkah yang telah ada, adalah melalui Analisis *Materi Esensial Sains dan Mengemasnya dalam Program Pembelajaran yang Efektif*. Materi esensial, yang dalam artikel ini didefinisikan sebagai materi-materi dasar, penting, pokok, yang perlu dipahami atau dikuasai oleh siswa, akan dilihat dari berbagai kacamata-praktis. Sebagian dari kacamata ini adalah Kurikulum, Standar Kompetensi Lulusan, dan modus soal-soal ujian sebelumnya.

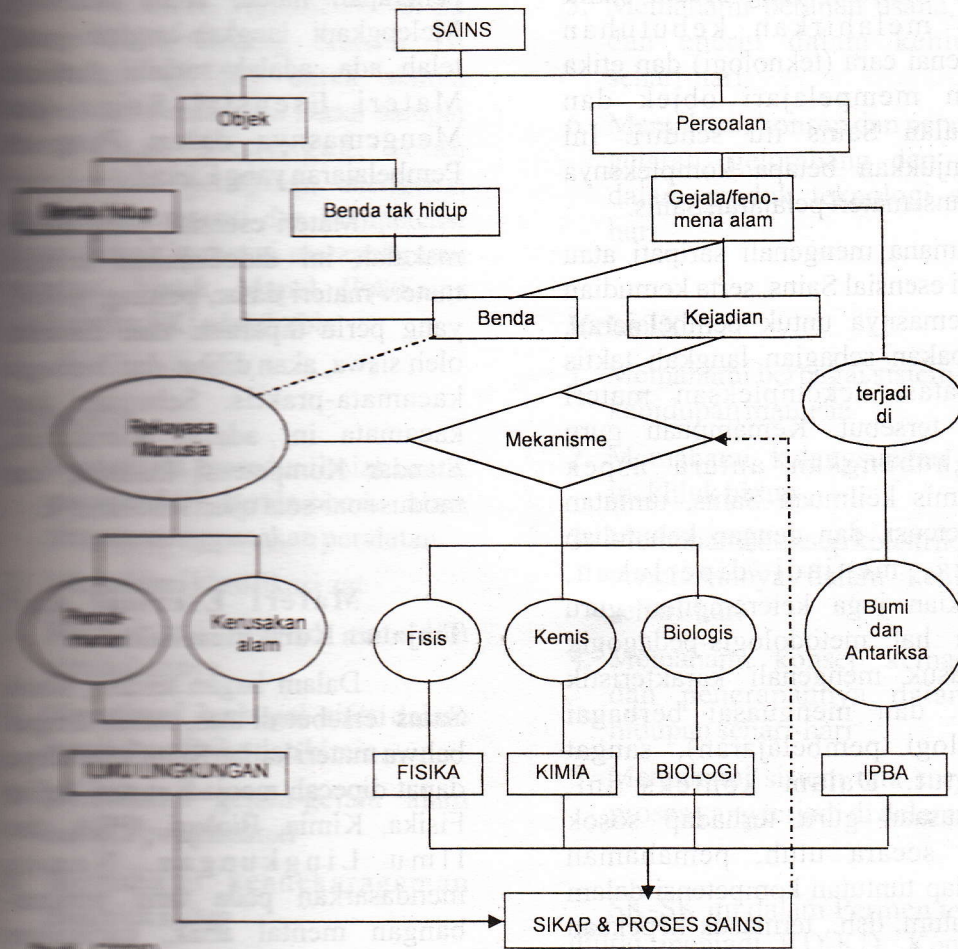
Kata Kunci: *Materi esensial, sains, sukses UAN*

Pendahuluan

Kualitas hasil belajar IPA di kalangan siswa SMP, masih menjadi sorotan publik yang pedas bagi komunitas sekolah khususnya dan dunia pendidikan pada umumnya. Beberapa indikator klasik selalu digunakan oleh masyarakat untuk mengkritisi dunia pendidikan, termasuk pada IPA/Sains. Sebagai contoh, *Hasil UAN* IPA tahun 2008, yang masih memprihatinkan dan literasi di siswa Indonesia bidang Sains pada skala regional dan international, yang sangat memalukan. Ranking yang diberikan oleh *The Third International Mathematics and Science Study (TIMSS)* dan *Programme of International Student Assessment (PISA)*, yang menempatkan prestasi Sains siswa Indonesia pada posisi jauh dari Jepang dan Korea, bahkan di bawah Thailand dan Malaysia (Surapranata, 2005; Ditjen PMPTK, 2006). Rendahnya literasi Sains siswa ini diduga karena kurangnya pemberdayaan berpikir mereka.

Rendahnya kualitas hasil belajar Sains di SMP tersebut dapat juga disebabkan kompleksnya isi matapelajaran Sains. Sosok Sains yang kompleks dapat digambarkan sebagai skema, yang dimodifikasi dari Djohar (2000), berikut.

uan
 kualitas hasil belajar IPA di
 siswa SMP, masih menjadi
 publik yang pedas bagi
 sekolah khususnya dan
 pendidikan pada umumnya.
 indikator klasik selalu
 oleh masyarakat untuk
 isi dunia pendidikan,
 pada IPA/Sains. Sebagai
 hasil UAN IPA tahun 2008,
 masih memprihatinkan dan
 siswa Indonesia bidang
 da skala regional dan
 ional, yang sangat
 n. Ranking yang diberikan
 e Third International
 ics and Science Study
 dan Programme of
 nal Student Assessment
 ng menempatkan prestasi
 va Indonesia pada posisi
 pang dan Korea, bahkan di
 hailand dan Malaysia
 ta, 2005; Ditjen PMPTK,
 endahnya literasi Sains
 diduga karena kurangnya
 aan berpikir mereka.



Dari diagram di atas, tampak bahwa objek sains adalah semua benda alam baik yang hidup maupun yang tidak hidup, sedangkan persoalan sains adalah semua permasalahan yang berkaitan dengan fenomena/gejala alam, baik fenomena/gejala kebendaan maupun fenomena/gejala kejadian. Semua persoalan yang berkaitan dengan gejala alam tersebut harus dipelajari mekanismenya melalui Sains. Dalam hal ini, termasuk di dalamnya adalah

semua gejala alam kebendaan maupun kejadian yang berkait dengan rekayasa manusia, maupun yang terjadi secara alamiah di bumi dan antariksa. Jika kemudian mekanisme yang terjadi dispesifikasi atas dasar mekanismenya, maka terdapat mekanisme fisis, mekanisme kemis dan mekanisme biologis. Dari kajian objek dan persoalan fisis, kemis, dan biologis yang terjadi di bumi dan antariksa ini, akhirnya menumbuhkan sikap dan proses sains

(kerja ilmiah), yang secara siklik akan melahirkan kebutuhan mengenai cara (teknologi) dan etika dalam mempelajari objek dan persoalan Sains itu sendiri. Ini menunjukkan betapa kompleksnya substansi materi pelajaran Sains.

Bagaimana mengenali saripati atau materi esensial Sains, serta kemudian mengemasnya untuk pembelajaran, merupakan sebagian langkah taktis mengatasi kekompleksan materi Sains tersebut. Kemampuan guru menghubungkan antara aspek akademis keilmuan Sains, tuntutan kompetensi, dan dengan kebutuhan teknis, menjadi diperlukan. Demikian juga keterampilan guru dalam hal metodologis-pedagogik (termasuk mengenali karakteristik siswa, dan menguasai berbagai teknologi pembelajaran), sangat dituntut. Dalam konteks ini, penguasaan guru terhadap sosok Sains secara utuh, pemahaman terhadap tuntutan kompetensi dalam kurikulum, dsb., termasuk kepekaan guru terhadap tuntutan kelulusan siswa sangat diperlukan. Siapakah para guru SMP/MTs kita?

Untuk menjawab pertanyaan *siapakah para guru SMP/MTs kita?*, berbagai cara sudah ditempuh, termasuk cara yang ditempuh pemerintah (misalnya melalui program Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi atau PTBK dan Pendidikan *Preservis*, berupa Program Sarjana Pendidikan Sains). Beberapa sekolah juga telah mengambil langkah, misalnya

penerapan model *Team Teaching*. Melengkapi langkah-langkah yang telah ada, adalah melalui Analisis Materi Esensial Sains dan Mengemasnya dalam Program Pembelajaran yang Efektif.

Materi esensial, yang dalam makalah ini didefinisikan sebagai materi-materi dasar, penting, pokok, yang perlu dipahami atau dikuasai oleh siswa, akan dilihat dari berbagai kacamata-praktis. Sebagian dari kacamata ini adalah Kurikulum, Standar Kompetensi Lulusan, dan modus soal-soal ujian sebelumnya.

Materi Esensial dari Tinjauan Kurikulum Sains

Dalam bagan tentang sosok Sains tersebut di atas, sudah tampak bahwa materi kajian Sains sebetulnya dapat dipecah menjadi materi kajian Fisika, Kimia, Biologi, IPBA, dan Ilmu Lingkungan. Namun mendasarkan pada taraf perkembangan mental anak, kurikulum untuk SMP/MTs kita masih memosisikan Sains sebagai satu matapelajaran. Dengan kata lain, untuk anak SMP, matapelajaran Sains mencakup kajian Fisika, Kimia, Biologi, IPBA, dan Ilmu Lingkungan.

Kurikulum Sains telah berusaha disusun berdasarkan sosok keilmuan Sains, dan mengakomodasi taraf perkembangan anak pada usia SMP, serta melihat tuntutan perkembangan zaman.

Peraturan Mendiknas No. 22 Tahun 2006, tentang Standar Isi Kurikulum (KTSP) untuk semua jenjang Pendidikan Dasar sampai Pendidikan Menengah, telah memberikan penegasan, mengenai standar kompetensi dan kompetensi dasar terkait berbagai matapelajaran tersebut. Untuk Mapel IPA/Sains SK-IP/IPSK adalah sbb:

Kelas VII

1. Memahami prosedur ilmiah untuk mempelajari benda-benda alam dengan menggunakan peralatan
2. Memahami klasifikasi zat
3. Memahami wujud zat dan perubahannya
4. Memahami berbagai sifat dalam perubahan fisika dan kimia
5. Memahami gejala-gejala alam melalui pengamatan
6. Memahami keanekaragaman makhluk hidup
7. Memahami saling ketergantungan dalam ekosistem

Kelas VIII

1. Memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia
2. Memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan
3. Menjelaskan konsep artikel materi
4. Memahami kegunaan bahan kimia dalam kehidupan

5. Memahami peranan usaha, gaya, dan energi dalam kehidupan sehari-hari
6. Memahami konsep dan penerapan getaran, gelombang dan optika dalam produk teknologi sehari-hari

Kelas IX

1. Memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia
2. Memahami kelangsungan hidup makhluk hidup
3. Memahami konsep kelistrikan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
4. Memahami konsep kemagnetan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
5. Memahami sistem tata surya dan proses yang terjadi di dalamnya

SK-SK ini dalam Permen tersebut diurai menjadi KD-KD. Kemudian guru perlu menjabarkan lebih lanjut dengan menentukan Materi Pembelajaran, Pengalaman Belajar, Indikator ketercapaian KD, dst dalam penyusunan Silabus Mapel. Untuk menemukan Konsep-konsep Esensial, dari KD-KD tersebut perlu ditentukan Materi Pembelajaran (Materi Pokok dan Uraiannya). Contoh penjabaran SK nomor 2, 3, dan 7 Kelas VIII dan VII Semester, ke dalam KD dan Materi Pembelajarannya, adalah sebagai berikut.

SK 2 dan 3 Kelas VIII Sem 1:

2. Memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan

3. Menjelaskan konsep artikel materi

SK 7 Kelas VII Sem 2:

7. Memahami saling ketergantungan dalam ekosistem

SK	KD	Materi Pokok	Uraian Materi
2. Memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan	2.1 Mengidentifikasi truktur dan fungsi jaringan tumbuhan 2.2 Mendeskripsikan proses perolehan nutrisi dan transformasi energi pada tumbuhan hijau 2.3 Mengidentifikasi macam-macam gerak pada tumbuhan 2.4 Mengidentifikasi hama dan penyakit pada organ tumbuhan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari	a. Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan b. Proses perolehan nutrisi dan transformasi energi pada tumbuhan hijau c. Macam-macam gerak pada tumbuhan d. Hama dan penyakit pada organ tumbuhan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> o Struktur dan fungsi jaringan epidermis pada tumbuhan o Struktur dan fungsi jaringan pengangkut pada tumbuhan o Dsb.
3. Menjelaskan konsep artikel materi	3.1 Menjelaskan konsep atom, ion, dan molekul 3.2 Menghubungkan konsep atom, ion, dan molekul dengan produk kimia sehari-hari 3.3 Membandingkan molekul unsur dan molekul senyawa	Konsep atom, ion, dan molekul Hubungan konsep atom, ion, dan molekul dengan produk kimia sehari-hari Molekul unsur dan molekul senyawa	
7. Memahami saling ketergantungan dalam ekosistem	7.1 Menentukan ekosistem dan saling hubungan antara komponen ekosistem 7.2 Mengidentifikasi pentingnya keanekaragaman mahluk hidup dalam pelestarian ekosistem	Ekosistem dan saling hubungan antara komponen ekosistem Pentingnya keanekaragaman mahluk hidup dalam pelestarian ekosistem	

	<p>7.3 Memprediksi pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap lingkungan</p> <p>7.4 Mengaplikasikan peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan</p>	<p>Pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap lingkungan</p> <p>Peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan</p>	
--	--	--	--

Uraian SK 2, KD 2.1, Materi Pokok II dapat ditentukan jabaran materinya. Struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan, berarti memahami macam-macam jaringan pada tumbuhan, letak, susunan, dan fungsinya pada tumbuhan. Dari uraian materi yang masih dapat ditambakan lebih lanjut ini ditemukan sebagai macam materi-materi esensial, misalnya jenis-jenis jaringan pada tumbuhan (dengan detail dan fungsinya), ciri dasar masing-masing jenis jaringan termasuk lokasi pada tumbuhan, fungsi dasarnya, serta contoh-contohnya.

Materi Esensial ditinjau dari Standar Kompetensi Lulusan (SKL)

Penilaian yang dilakukan pemerintah (dalam bentuk UN, UAN, atau UNAS), tak pelak tetap menjelma sebagai sosok yang menakutkan, bukan hanya bagi siswa, melainkan juga bagi para guru, kepala sekolah, dan bahkan orang tua siswa. UNAS begitu menakutkan karena keberhasilan pada UNAS

menentukan keberhasilan dan nasib berikutnya, khususnya bagi siswa. Namun demikian, pemerintah, melalui Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian Pengembangan (Puspendik Balitbang) Depdiknas, setiap tahun selalu menerbitkan SKL (Standar Kompetensi Lulusan) sebagai rambu-rambu materi UNAS. Untuk SMP/MTs misalnya, SKL matapelajaran IPA telah dipublikasikan pemerintah sejak jauh hari sebelum UNAS dilangsungkan; dengan harapan sekolah, guru, dan siswa, serta orang tua siswa dapat mempersiapkan diri dengan baik, tanpa mengalami kepanikan yang berlebihan. Berikut ini disajikan SKL IPA tahun 2008.

Tabel 1. Standar Kompetensi Lulusan (SKL) IPA Tahun 2008

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	URAIAN (MATERI)
1. Melakukan pengukuran dasar secara teliti dengan menggunakan alat ukur yang sesuai dan sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Besaran dan satuan ▪ Pengukuran
2. Menerapkan konsep zat dan kalor serta kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wujud zat ▪ Massa jenis ▪ Pemuaian ▪ Kalor dan perpindahan kalor
3. Mendeskripsikan dasar-dasar mekanika (gerak, gaya, usaha, dan energi) serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerak lurus, gaya, dan percepatan ▪ Tekanan pada benda padat, cair, dan gas ▪ Perubahan bentuk energi ▪ Usaha dan energi ▪ Pesawat sederhana
4. Memahami konsep-konsep dan penerapan getaran, gelombang, bunyi, dan optik dalam produk teknologi sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Getaran dan gelombang ▪ Bunyi ▪ Optik geometrik (cahaya) ▪ Alat-alat optik
5. Memahami konsep kelistrikan dan kemagnetan serta perapannya dalam kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Listrik statis ▪ Listrik dinamis ▪ Energi dan daya listrik ▪ Kemagnetan ▪ Induksi elektromagnetik
6. Memahami sistem tata surya dan proses yang terjadi di dalamnya	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistem tata surya ▪ Matahari sebagai bintang ▪ Gerakan bumi (rotasi dan revolusi) ▪ Gerhana, pasang naik, dan pasang surut
7. Mendeskripsikan ciri-ciri dan keanekaragaman makhluk hidup, komponen ekosistem serta interaksi antar makhluk hidup dalam lingkungan, pentingnya pelestarian makhluk hidup dalam kehidupan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengelompokan makhluk hidup ▪ Keragaman pada tingkat organisasi kehidupan ▪ Keanekaragaman makhluk hidup dan upaya pelestariannya ▪ Komponen ekosistem, peran, dan interaksinya ▪ Pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan ▪ Hubungan antara kepadatan populasi manusia dengan lingkungan
8. Mengkaitkan hubungan antara struktur dan fungsi jaringan/organ-organ pada tumbuhan dan manusia.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistem gerak pada manusia ▪ Sistem pencernaan pada manusia ▪ Sistem pernapasan pada manusia ▪ Sistem peredaran darah pada manusia ▪ Sistem ekresi pada manusia ▪ Sistem saraf pada manusia ▪ Struktur dan fungsi tubuh tumbuhan ▪ Macam-macam gerak pada tumbuhan ▪ Proses perolehan nutrisi pada tumbuhan

ii. Mengaplikasikan konsep pertumbuhan dan perkembangan, kelangsungan hidup dan pewarisan sifat pada organisme serta kaitannya dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pertumbuhan dan perkembangan ▪ Kelangsungan hidup organisme ▪ Cara-cara reproduksi ▪ Teknologi reproduksi, hubungannya dengan lingkungan dan masyarakat
iii. Mengidentifikasi bahan kimia alami dan buatan yang terdapat dalam bahan makanan dan pengaruhnya terhadap kesehatan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bahan kimia dalam bahan makanan ▪ Zat aditif dan psikotropika

Menyertai SKL tersebut, pemerintah, melalui Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian Pengembangan Puspendik (Balitbang) Depdiknas, juga

melakukan prediksi UNAS, ialah soal-soal yang diduga akan keluar dalam UNAS. Berikut disajikan cuplikan prediksi ini.

Cuplikan 1
Spesifikasi:

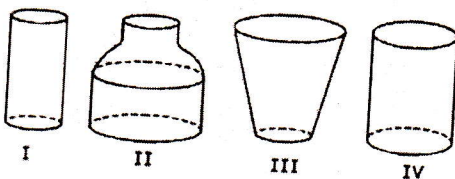
SKL	2. Menerapkan konsep zat dan kalor serta kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari.
URAIAN (MATERI)	Kalor dan perpindahan kalor.
INDIKATOR	Siswa dapat mengidentifikasi cara mempercepat terjadi proses penguapan melalui gambar.

Soal yang diprediksi keluar:

No Soal: 2

Air dengan suhu dan volume yang

sama dimasukkan ke dalam empat buah bejana yang berbeda seperti pada gambar di bawah ini!



Keempat bejana diletakkan di udara terbuka sehingga terjadi penguapan. Air pada bejana mana yang paling cepat menguap?

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV

Kunci: C

Pembahasan:

Penguapan adalah peristiwa perubahan wujud dari zat cair

menjadi gas. Faktor-faktor yang mempercepat penguapan adalah:

1. meniupkan udara di atas permukaan
2. memperluas permukaan
3. mengurangi tekanan pada permukaan
4. menyemburkan zat cair
5. memanaskan

Pada soal di atas, permukaan air yang paling luas adalah bejana III, sehingga air cepat menguap.

Cuplikan 2

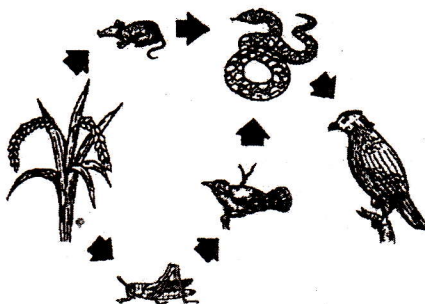
Spesifikasi:

SKL	7.	Mendeskripsikan ciri-ciri dan keanekaragaman makhluk hidup, komponen ekosistem serta interaksi antar makhluk hidup dalam lingkungan, pentingnya pelestarian makhluk hidup dalam kehidupan.
URAIAN (MATERI)		Komponen ekosistem, peran dan interaksinya.
INDIKATOR		Siswa dapat menjelaskan keadaan populasi tertentu pada suatu rantai makanan/jaring-jaring makanan.

Soal yang diprediksi keluar:

No Soal: 8

Berikut ini jaring-jaring makanan yang terbentuk pada ekosistem di ladang jagung:



dapat berperan sebagai:

1. Produsen, yaitu organisme yang dapat membuat makanan sendiri (tumbuhan)
2. Konsumen, yaitu organisme yang tidak dapat membuat makanan sendiri dan sangat tergantung pada makhluk hidup lain.

Pada jaring-jaring makanan terjadi proses perpindahan energi (proses makan dan dimakan), dari produsen ke konsumen 1, konsumen 1 ke konsumen 2, konsumen 2 ke konsumen 3, dan seterusnya. Jika ular tidak ada lagi karena mati di bunuh manusia, maka tidak ada onsumen pemakan burung kecil dan tikus sehingga yang terjadi populasi tikus dan burung kecil meningkat.

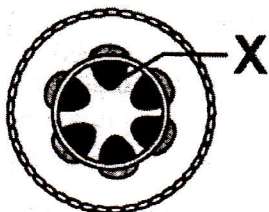
... hidup pada rantai ... jaring-jaring makanan

INDIKATOR	8. Mengkaitkan hubungan antara struktur dan fungsi jaringan/organ-organ pada tumbuhan dan manusia.
KEMAMPUAN	Struktur dan fungsi tumbuh tumbuhan.
INDIKATOR	Siswa dapat menjelaskan fungsi salah satu organ tumbuhan yang ditunjuk pada gambar.

Soal yang diprediksi keluar:

No Soal: 9

Perhatikan gambar penampang batang berikut!



Bagian yang bertanda "X" berfungsi sebagai

- mengangkut hasil fotosintesis
- mengangkut air dan garam-garam mineral
- daerah penyimpanan hasil fotosintesis
- tempat pertukaran udara di dalam sel

Kunci: B

Pembahasan:

Jaringan pada batang terdiri dari:

- Epidermis berfungsi untuk melindungi bagian dalam batang.
- Korteks, berfungsi sebagai tempat pertukaran udara.
- Jaringan pengangkut yang terdiri atas xylem dan floem.
Xilem berfungsi sebagai pengangkut air dan garam mineral dari dalam tanah. *Floem* berfungsi sebagai pengangkut hasil fotosintesis.
- Kambium berfungsi untuk perbesaran batang tanaman.

Materi Esensial Ditinjau dari Modus Materi dalam UAS (EBTA)

Materi esensial tampak lebih sederhana bila kita tinjau menurut soal yang banyak keluar pada ujian-ujian sebelumnya. Tabel berikut menunjukkan gambaran modus materi-materi IPA yang dikeluarkan pada EBTA Tahun 2003-2007.

Ke- las	Standar Kompetensi	2003	2004	2005	2006	2007	Jml
		VII	1. Memahami prosedur ilmiah untuk mempelajari benda-benda alam dengan menggunakan peralatan	1	1	2	
	2. Memahami klasifikasi zat						0
	3. Memahami wujud zat dan perubahannya	1	1		1		3
	4. Memahami berbagai sifat dalam perubahan fisika dan kimia						0
	5. Memahami gejala-gejala alam melalui pengamatan	3		2			5

1. Memahami keanekaragaman makhluk hidup	2	6	4	3	1	16
2. Memahami saling ketergantungan dalam ekosistem	3	2	5	3	4	17
3. Memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia	6	7	4	3	2	22
4. Memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan	4	4	2	5	3	18
5. Menjelaskan konsep partikel materi					2	2
6. Memahami kegunaan bahan kimia dalam kehidupan		1	1		3	5
7. Memahami peranan usaha, gaya, dan energi dalam kehidupan sehari-hari	2	4	3	6	4	18
8. Memahami konsep dan penerapan getaran, gelombang dan optika dalam produk teknologi sehari-hari	5	4	4	4	3	20
9. Memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia	8	2	2	2	2	16
10. Memahami kelangsungan hidup makhluk hidup		5	6	3	4	18
11. Memahami konsep kelistrikan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	1 3	9	1 0	6	7	45
12. Memahami konsep kemagnetan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	2	3	3	3	4	15
13. Memahami sistem tata surya dan proses yang terjadi di dalamnya						0

Namun dari cara memandang lebih sederhana tersebut, justru memberikan kekuatan penyimpulan materi-materi yang banyak dalam EBTA adalah materi-materi yang benar-benar penting, yang paling tidak perlu diwaspadai, materi-materi yang juga akan keluar ujian-ujian mendatang. Sebagai contoh, untuk bidang Fisika, materi-materi terkait Kelistrikan, Getaran-gelombang-dan Optika, Usaha-

Gaya-dan Energi, serta Kemagnetan, adalah materi-materi yang paling banyak dan selalu keluar pada lima tahun EBTA. Sementara untuk bidang Biologi, materi-materi seperti Berbagai sistem dalam Kehidupan Manusia, Berbagai sistem dalam Kehidupan Tumbuhan, Saling Ketergantungan dalam Ekosistem, merupakan contoh-contoh yang tidak dapat dikatakan tidak penting, karena paling banyak dan selalu keluar pada

Dalam hal ini, para guru Sains semestinya memberikan perhatian yang lebih baik pada materi-materi esensial tersebut, tanpa mengorbankan materi-materi lainnya. Materi-materi lainnya, walaupun tidak keluar dalam lima UAN/UNAS, bukan berarti tidak akan pernah dikeluarkan dalam ujian berikutnya. Di samping itu, pemahaman guru dan siswa pada keseluruhan materi Sains akan memberikan keutuhan pemahaman pada Sains sebagai sosok ilmu.

Penutup

Kalau dicermati SKL dan prediksi soal UAN tersebut, materi esensial yang terkandung di dalamnya berasal dari SK dan KD yang tersebar dari Kelas VII sampai dengan Kelas IX. Ini berarti, jika penuksesan UAN hanya dilakukan oleh Guru Kelas IX atau dengan menekan siswa kelas IX menguasainya, akan sangat berat. Demikian juga materi-materi penting yang terkandung dalam soal-soal ujian, sebelumnya, berasal dari konsep-konsep esensial yang terdapat di Kelas VII-IX.

Banyak guru dalam upaya penuksesan UNAS, masih terjebak mengembangkan pembelajaran model *drill* yang sangat tidak relevan dengan pemberdayaan berpikir dan perkembangan mental siswa. Sebagian besar guru melakukan *drill*, disebabkan ketidak-biasaannya

melakukan analisis materi esensial dan juga ketidaktahuannya mengenai model pembelajaran yang efektif dan relevan dengan materi Sains.

Menjadi salah satu tugas dan tanggung jawab LPTK yang juga terkait dengan pengembangan dan pembinaan guru IPA/Sains SMP/MTs, adalah bagaimana memfasilitasi guru dalam menganalisis materi esensial Sains, yang dituntut dikuasai guru SMP serta memperkenalkan model pembelajaran (dan penilaian) yang relevan, inovatif, dan efektif. Program *pre-service* dan *in-service* yang dimiliki LPTK perlu juga diarahkan ke hal-hal yang praktis dan efektif, seperti penuksesan UAN tanpa mengorbankan visi pengembangan guru yang *qualified* dan profesional.

Daftar Pustaka

Anonim. 2007. *Tes Online IPA: Bank Soal*. (<http://www.invir.com/>, diakses tanggal 15 Juli 2008).

BSNP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: BSNP Depdiknas.

Dediknas. 2005. *Peraturan Pemerintah Nomer 19 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.

PERSEGI BERISI DALAM BIMBINGAN
UNTUK MENINGKATKAN
SOSIAL SISWA

2006. Tantangan,
dan Program Strategis
Mata Pendidik dan
Mendidikan. Makalah
Nasional. Jakarta: Ditjen
Depdiknas.

2008. Penyusunan Rencana
Pembelajaran
(RPP) dan Instrumen
Penilaiannya, menurut KTSP.
Wakalah Seminar dan
Workshop Guru-guru SMP
dan SMA se-Kebumen Barat
mengenai Penyusunan RPP
dan Sistem Penilaian, tanggal
7 Februari 2008, di SMAN 1
Pemanahan Kebumen.

2008. Panduan
Materi UNAS SMP/MTs
2007/2008 IPA. Jakarta:
Depdiknas.

2004. Peningkatan
Pendidikan MIPA dalam
Master Plan Pendidikan
Indonesia 2005-2009.
Prosiding Seminar Nasional:
Penelitian MIPA dan
Pendidikan MIPA.
Yogyakarta: FMIPA UNY.

Kata Kunci: Bimbingan kelompok,
permainan persegi berisi, kepekaan
sosial siswa

Pendahuluan

Manusia berkembang melalui
hubungan dan pergaulan dengan
manusia yang lain, yaitu interaksi.
Dalam interaksinya kadang-kadang
manusia mengalami hambatan dan
tantangan yang menimbulkan
permasalahan bagid dirinya.

Untuk mengantisipasi
timbulnya masalah dalam berinteraksi
maka siswa diberikan bimbingan
kelompok dengan menggunakan
metode permainan persegi berisi
dengan harapan setelah mengikuti
bimbingan kelompok tersebut siswa
dapat meningkatkan kepekaan
sosialnya terutama dalam hal
kerjasama, saling membantu, dan
mentaati aturan yang telah ditetapkan.

Bimbingan kelompok ini
menggunakan metode permainan
kartas permainan adalah suatu
metode yang sesuai untuk belajar
keterampilan sosial. Karena dengan
permainan diciptakan suatu suasana
yang santai dan menyenangkan.