

# IDENTIFIKASI MATERI SULIT UJIAN NASIONAL SMP PADA MATA UJIAN IPA DI PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Oleh :

**Amat Jaedun**  
**Universitas Negeri Yogyakarta**  
*E-mail: a\_jaedun@yahoo.com*

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi materi sulit UN SMP pada mata ujian IPA; (2) peta materi sulit UN pada mata pelajaran IPA pada masing-masing kabupaten/kota yang ada di D. I. Yogyakarta; dan (3) perbedaan jumlah materi sulit pada mata pelajaran IPA ditinjau dari tahun penyelenggaraan UN (2008 dan 2009).

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksploratif. Data utama yang digunakan pada penelitian ini adalah data daya serap UN tahun 2007, 2008, dan 2009 yang merupakan dokumentasi Puspendik, Balitbang, Kementerian Pendidikan Nasional, untuk peserta UN di D.I. Yogyakarta. Analisis data dilakukan dengan teknik deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) pada UN tahun 2008, tema mengenai cahaya dan sistem pernafasan merupakan materi yang paling sulit, sedangkan pada UN tahun 2009, tema mengenai sistem gerak pada tubuh manusia dan gelombang merupakan materi yang paling sulit; (2) tingkat kesulitan soal UN tahun 2008 dan 2009 untuk mata ujian IPA antara kabupaten adalah relatif merata; dan (3) materi UN IPA tahun 2008 adalah jauh lebih sulit jika dibandingkan dengan materi UN tahun 2009, dan materi sulit UN IPA tahun 2009 mengalami pergeseran tema.

*Kata Kunci : Materi Sulit UN IPA*

## IDENTIFICATION OF THE HARD-MATERIALS SCIENCE SUBJECT MATTERS OF THE JUNIOR SECONDARY SCHOOL NATIONAL EXAMINATION IN THE PROVINCE OF YOGYAKARTA SPECIAL AREA

By:  
Amat Jaedun  
Yogyakarta State University

## **Abstract**

This research aims to: (1) identify the hard materials science subject matters of the Junior Secondary School National Examination (NE) in the province of Yogyakarta; (2) mapping the hard materials science in their respective districts in the province of Yogyakarta, and (3) differences in the amount of the hard materials science in terms of the NE of 2008 and 2009.

This research was the descriptive exploratory study. The main data was used in this study were the data absorption of the National Examination (NE) in 2007, 2008, and 2009 which was documented by the Assessment Center, Ministry of National Education. Data analysis was carried out using quantitative descriptive technique.

The results of this research showed that: (1) at the N E in 2008, the theme of light and the respiratory system were the most hard materials, while at the NE in 2009, the theme of the motion on the human body and the wave were the most hard materials, (2) level of the difficulties of science subject matters in NE of 2008 and 2009 between districts was relatively uneven, and (3) NE science materials in 2008 were more difficult than the 2009 NE's materials, so the hard science materials in NE's 2009 was switched over.

**Keywords:** *the Science hard-materials of the National Examination*

## **PENDAHULUAN**

Penentuan program peningkatan kualitas pendidikan memerlukan informasi yang akurat mengenai kualitas pendidikan pada suatu saat tertentu dan kinerja para pengelola pendidikan. Informasi ini diperoleh melalui evaluasi terhadap kinerja penyelenggaraan program pendidikan yang telah dilaksanakan selama ini. Salah satu tujuan evaluasi dalam bidang pendidikan adalah untuk mengetahui perkembangan hasil belajar peserta didik, yang merupakan indikator kinerja pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Hasil evaluasi tersebut selanjutnya perlu ditindak lanjuti dalam bentuk program peningkatan kualitas pembelajaran.

Evaluasi belajar tahap akhir secara nasional yang diselenggarakan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) berdasarkan atas penunjukan Pemerintah, adalah suatu kegiatan pengukuran dan penilaian kompetensi peserta didik pada jenjang pendidikan menengah (BSNP, 2009). Salah satu tujuan ujian nasional (UN) yang terkait langsung dengan usaha peningkatan mutu pendidikan adalah untuk melakukan pembinaan dan pemberian bantuan kepada satuan pendidikan dalam upayanya untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Meskipun evaluasi belajar tahap akhir secara nasional dalam berbagai bentuk ini telah diselenggarakan hampir 20 tahun, namun hasilnya belum begitu menggembirakan. Sebagai gambaran, hasil UN SMP secara nasional tahun 2008 menunjukkan bahwa pencapaian skor Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, dan IPA masing-masing adalah 7,00, 6,80, 6,69, dan 7,00 (Balitbang, Depdiknas, 2008). Ini menunjukkan bahwa Pemerintah dan seluruh komponen bangsa masih harus bekerja lebih keras agar peningkatan kualitas pendidikan melalui penyelenggaraan UN itu segera tercapai. Lebih-lebih UN untuk jenjang SMP karena hasilnya digunakan untuk pertimbangan masuk ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, sehingga hasil yang dicapai siswa dalam UN akan sangat menentukan keberlanjutan pendidikan mereka.

Hasil UN di provinsi D.I. Yogyakarta sebagai salah satu kota pelajar di Indonesia juga belum menggembirakan. Dari 33 provinsi yang ada di Indonesia, Provinsi D.I. Yogyakarta berada di urutan keempat, di bawah DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Jawa Tengah. Pencapaian skor UN siswa SMP pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, dan IPA masing-masing adalah 7,86, 6,56, 6,18, dan 6,30 (Balitbang,

Depdiknas, 2008). Tampak bahwa dari empat mata pelajaran yang di UN-kan, hanya satu mata pelajaran, yakni Bahasa Indonesia, yang skor pencapaiannya berada di atas skor nasional, sedangkan pada tiga mata pelajaran lainnya berada di bawah skor nasional.

Sehubungan dengan hal di atas, maka perlu dilakukan kegiatan-kegiatan pembinaan agar pencapaian skor UN di Provinsi D.I. Yogyakarta meningkat. Untuk itu, langkah pertama yang dilakukan adalah mengidentifikasi materi sulit pada mata pelajaran yang di UN-kan bagi siswa SMP di Provinsi D.I. Yogyakarta, yang dalam penelitian ini dilakukan pada mata ujian IPA. Selanjutnya, hasil identifikasi materi sulit tersebut digunakan untuk melakukan pembinaan kemampuan guru pengampu mata pelajaran tersebut.

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

1. Materi UN apa saja yang dianggap sulit oleh siswa di provinsi D.I. Yogyakarta untuk mata ujian IPA?
2. Bagaimanakah peta materi sulit UN pada mata pelajaran IPA pada masing-masing kabupaten/kota yang ada di D. I. Yogyakarta?
3. Apakah ada perbedaan jumlah materi sulit pada mata pelajaran IPA ditinjau dari tahun penyelenggaraan UN (2008 dan 2009)?

### **Ujian Nasional**

Ujian Nasional (UN) merupakan kegiatan pengukuran dan penilaian kompetensi peserta didik secara nasional yang digunakan oleh pemerintah pusat sebagai salah satu instrumen penting untuk standarisasi mutu pendidikan. Pada jenjang SMP/MTs/SMPLB, atau bentuk lain yang sederajat, Ujian Nasional mencakup mata pelajaran Bahasa Indonesia, Matematika, Bahasa Inggris, dan Ilmu Pengetahuan Alam (POS Ujian Nasional SMP/MTs/SMPLB dan SMK Tahun Pelajaran 2008/2009).

Untuk melaksanakan tugasnya, yakni penilaian hasil belajar, Pemerintah menugaskan Badan Standar Nasional Pendidikan untuk menyelenggarakan ujian nasional (Pasal 67, PP RI No. 19 Th. 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan). Untuk melaksanakan pasal-pasal di atas Mendiknas menetapkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 78 Tahun 2008/2009, tentang Ujian Nasional SMP/MTs/SMPLB, SMALB dan SMK. Teknis pelaksanaan UN SMP/MTs/SMPLB tersebut harus mengacu kepada prosedur operasional standar (POS Ujian Nasional SMP/MTs/SMPLB dan SMK Tahun Pelajaran 2008/2009).

Dalam POS Ujian Nasional, telah disebutkan bahwa hasil UN digunakan sebagai salah satu pertimbangan untuk: pemetaan mutu satuan pendidikan; dasar seleksi masuk jenjang pendidikan berikutnya; penentuan kululusan peserta didik dari satuan pendidikan; dan dasar pembinaan dan pemberian bantuan kepada satuan pendidikan dalam upaya peningkatan mutu pendidikan. Berdasarkan pemanfaatan hasil UN tersebut dapat dimaknai bahwa UN berfungsi sebagai: (1) alat pengendali mutu pendidikan secara nasional, (2)

pendorong peningkatan mutu pendidikan, (3) bahan pertimbangan dalam menentukan tamat belajar dan predikat prestasi siswa, dan (4) bahan pertimbangan dalam seleksi penerimaan siswa baru pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Berdasarkan fungsi pertama tersebut, diharapkan bahwa dengan diadakannya UN maka mutu pendidikan secara nasional akan dapat dikendalikan. Hal ini dapat dimaknai bahwa dengan adanya UN maka mutu setiap sekolah akan diketahui, sehingga dapat diberikan pembinaan secara tepat. Namun, jangan sampai hasil UN ini hanya digunakan untuk mengkotak-kotakkan sekolah yang bermutu dan sekolah tidak bermutu semata. Jika hal ini terjadi, maka sekolah yang termasuk kelompok rendah justru akan semakin rendah. Hal ini senada dengan hasil penelitian di Amerika Serikat, Jerman, dan Jepang yang telah dilakukan oleh LeTendre, dkk. (2003), yang menemukan bahwa penempatan siswa pada kelompok rendah justru dianggap dapat menjerumuskan siswa menjadi semakin tidak berprestasi.

Fungsi kedua dari UN adalah sebagai pendorong peningkatan mutu pendidikan. Diharapkan dengan mengikuti UN lambat laun kualitas sekolah tersebut akan meningkat. Namun hal ini harus dilakukan dengan hati-hati, karena jika sekolah justru dalam kondisi tertekan untuk meningkatkan kualitasnya (berkompetisi dengan tekanan) maka yang terjadi justru sebaliknya, hasil belajar siswa justru menurun. Penelitian Ladd dan Fiske (2003) di New Zealand yang menggunakan 181 kepala sekolah dan 361 guru sebagai responden menemukan bahwa 49,5% responden menganggap model kompetisi dengan tekanan berpengaruh positif terhadap kualitas hasil belajar siswa, 40% menganggap tidak berpengaruh, dan 10,5% menganggap berpengaruh negatif terhadap kualitas belajar siswa.

Fungsi ketiga dari UN adalah sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan tamat belajar dan predikat prestasi siswa. Dengan cara demikian, predikat prestasi siswa dapat ditentukan secara akurat. Hal ini penting dilakukan agar tidak terjadi ketidak sesuaian antara predikat yang disandang oleh siswa dengan kemampuan yang sebenarnya.

Fungsi keempat dari UN adalah sebagai bahan pertimbangan dalam seleksi penerimaan siswa baru pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Hal ini dapat dimaknai bahwa antara pendidikan di SMP dan jenjang pendidikan yang lebih tinggi seharusnya ada kesinambungan baik dalam kompetensi maupun dalam pencapaiannya.

### **Materi Sulit UN**

Untuk jenjang SMP/MTs/SMPLB, mata pelajaran yang di UN-kan mencakup empat mata pelajaran, yaitu: Bahasa Indonesia, Matematika, Bahasa Inggris, dan Ilmu Pengetahuan Alam (POS Ujian Nasional SMP/MTs/SMPLB dan SMK Tahun Pelajaran 2008/2009). Pada mata pelajaran Bahasa Indonesia ada 25 materi yang diujikan, Bahasa Inggris ada 25 materi, Matematika ada 20 materi, dan pada mata pelajaran IPA mencakup 20 materi. Dari sejumlah materi yang diujikan tersebut, sebagian besar materi tidak dikuasai atau dapat dikerjakan dengan baik oleh peserta didik.

Hasil penelitian Safari (2008) tentang materi sulit pada UN 2006-2007 bagi siswa SMP di Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam (NAD), menunjukkan bahwa penguasaan materi yang di UN-kan termasuk dalam kategori sedang. Hasil penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

Pertama, penguasaan materi pelajaran Bahasa Indonesia yang kurang dari 45% (kategori kurang sekali) untuk siswa SMP Negeri ada 11 butir (22%), sedangkan untuk siswa SMP swasta ada 10 butir (20%). Penguasaan materi 45,1% - 55% (kategori kurang) untuk siswa SMPN ada 15 butir (30%), sedangkan untuk siswa SMP swasta ada 12 butir (24%). Dalam hal ini, penguasaan materi Bahasa Indonesia yang termasuk kategori kurang sekali (<45%) dan kurang (45,1 – 55%) untuk siswa SMPN adalah lebih banyak (22% dan 30%) jika dibandingkan dengan penguasaan materi oleh siswa SMP Swasta (20% dan 24%).

Kedua, penguasaan materi pelajaran Bahasa Inggris yang kurang dari 45% (kategori kurang sekali) untuk siswa SMPN ada 9 butir (18%), sedangkan untuk siswa SMP swasta ada 4 butir (8%). Penguasaan materi 45,1% - 55% (kategori kurang) untuk siswa SMPN ada 20 butir (40%), sedangkan untuk siswa SMP swasta ada 14 butir (28%). Jadi, penguasaan materi Bahasa Inggris yang termasuk kategori kurang sekali (<45%) dan kurang (45,1 – 55%) untuk siswa SMPN adalah lebih banyak (18% dan 40%) jika dibandingkan dengan penguasaan materi oleh siswa SMP Swasta (8% dan 28%).

Ketiga, penguasaan materi pelajaran Matematika yang kurang dari 45% (kategori kurang sekali) untuk siswa SMPN ada 2 butir (6,7%), dan untuk siswa SMP swasta ada 2 butir (6,7%). Penguasaan materi 45,1% - 55% (kategori kurang) untuk siswa SMPN ada 7 butir (23,33%), sedangkan untuk siswa SMP swasta ada 5 butir (16,67%). Jadi, penguasaan materi Matematika yang termasuk kategori kurang sekali (<45%) untuk siswa SMPN dan siswa SMP Swasta adalah sama, yaitu 2 butir (6,67%), sedangkan untuk kategori kurang (45,1 – 55%) untuk siswa SMPN adalah lebih banyak (23,3%) jika dibandingkan dengan penguasaan materi oleh siswa SMP Swasta.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini termasuk kategori survei eksploratif, yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan materi sulit UN bagi siswa SMP di Provinsi D.I. Yogyakarta pada mata ujian IPA untuk UN tahun 2008 dan 2009. Materi sulit yang teridentifikasi dalam penelitian ini, selanjutnya digunakan untuk melakukan pembinaan kemampuan guru SMP di Provinsi D.I. Yogyakarta yang mengampu mata pelajaran yang di UN kan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yakni data mengenai hasil ujian nasional tahun 2007 – 2009 yang dimiliki oleh Pusat Penilaian Pendidikan (Puspendik), Balitbang, Depdiknas. Data penelitian yang telah dikumpulkan selanjutnya dilakukan analisis dan pencermatan untuk menentukan materi sulit berdasarkan

hasil yang dicapai oleh siswa SMP di Provinsi D.I. Yogyakarta. Materi dianggap sulit bila daya serapnya (proporsi yang menjawab benar) pada materi tersebut hanya mencapai 65% atau kurang (BSNP, 2008). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 1. UN Tahun 2008 Bidang IPA

Pada butir-butir soal UN mata pelajaran IPA, proporsi menjawab benar yang paling rendah adalah untuk materi cahaya yaitu hanya sebesar 18,07%. Selanjutnya, proporsi menjawab benar siswa yang termasuk kategori sangat kurang (< 45%) berturut-turut adalah: dapat menentukan jumlah udara tertentu sesuai dengan kapasitas paru-paru yaitu sebesar 27,34; menentukan jenis muatan listrik yang dihasilkan dan arah perpindahan muatan/ elektron dengan proporsi menjawab benar sebesar 33,56; menentukan frekuensi, periode/ cepat rambat gelombang dengan proporsi 33,71; tema menjelaskan magnet dengan menentukan kutub dan sifat kemagnetan dengan proporsi 34,44; tema menentukan perubahan bentuk energi yang terjadi dengan proporsi 37,7; tema menjelaskan perbedaan karakteristik pada tahapan perkembangan manusia tertentu dengan proporsi 37,98; tema menentukan akibat rotasi bumi dan revolusi bumi dengan proporsi 38,81; tema menentukan zat yang terlibat dalam proses pembekuan darah dengan proporsi 39,94; tema mendeskripsikan fungsi bagian yang ditunjuk dengan proporsi 40,62; tema menentukan gerak tumbuhan dengan proporsi 42,56; tema menjelaskan manfaat pemuai dengan proporsi 43,12; dan tema menjelaskan gerak atau gaya yang dimiliki suatu benda dengan proporsi 43,76. Sementara itu, proporsi menjawab benar yang termasuk kategori kurang (45,1 – 55%) adalah: tema rangkaian listrik dengan hambatan campuran dan menentukan nilai variabel  $V=IR$  dengan proporsi 47,93; tema menentukan kelainan yang akan terjadi akibat kerusakan saraf pada alat indera manusia dengan proporsi 48,90; tema menginterpretasikan macam-macam otot yang terlibat dalam suatu gerakan dengan proporsi 49,07; tema menentukan salah satu bagian organ tubuh sesuai dengan fungsinya dengan proporsi 49,71; tema menentukan zat makanan tertentu yang terkandung dalam suatu bahan makanan dengan proporsi 52,29; dan tema menentukan besar usaha yang dilakukan benda jika variabel lain diketahui dengan proporsi 54,88. Proporsi siswa yang menjawab benar pada materi sulit UN IPA tahun 2008 disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Proporsi Siswa menjawab Benar pada Materi Sulit UN tahun 2008 Bidang IPA

No	Pb/spb/tema/sub	Kemampuan yang diuji	Prop	Nas	Peringkat
12-13	Cahaya	Menjelaskan mengapa spion mobil dibuat dari cermin cembung	18,07	46,06	1
28-34	Sistem pernafasan	Menentukan jumlah udara tertentu sesuai dengan kapasitas paru-paru	27,34	34,94	2

14-18	Listrik statis	Menentukan jenis muatan listrik yang dihasilkan dan arah perpindahan muatan/elektron	33,56	59,1	3
11-12	Gelombang	Mampu menentukan frekuensi, periode/cepat rambat gelombang	33,71	60,83	4
17-16	Kemagnetan	Menjelaskan magnet, menentukan kutub dan sifat kemagnetan	34,44	38,52	5
8-7	Bentuk energi	Menentukan perubahan bentuk energi yang terjadi	37,7	57,92	6
35-39	Tumbuhan dan kembang	Menjelaskan perbedaan karakteristik pada tahapan perkembangan manusia tertentu	37,98	58,69	7
20-19	Rotasi dan revolusi	Menentukan akibat rotasi bumi dan revolusi bumi	38,81	67,49	8
29-26	Peredaran darah	Dapat menentukan zat yang terlibat dalam proses pembekuan darah	39,94	61,59	9
30-27	Sistem ekskresi	Dapat mendeskripsikan fungsi bagian yang ditunjuk	40,62	50,44	10
33-30	Gerak tumbuhan	Dapat menentukan gerak tumbuhan	42,56	57,44	11
4-3	Pemuaian	Dapat menjelaskan manfaat pemuaian	43,12	62,99	12
6-10	Gerak	Dapat menjelaskan tentang gerak atau gaya yang dimiliki benda	43,76	63,06	13
15-17	Listrik dinamis	Rangkaian listrik dengan hambatan campuran, dan menentukan nilai variabel $V=IR$	47,93	65,31	14
31-28	Sistem saraf	Menentukan kelainan yang akan terjadi akibat kerusakan saraf pada alat indria manusia	48,9	36,5	15
26-32	Sistem gerak	Dapat menginterpretasikan macam-macam otot yang terlibat dalam suatu gerakan	49,07	69,72	16
32-29	Fungsi organ	Dapat menentukan salah satu bagian organ sesuai dengan fungsinya	49,71	58,25	17
27-33	Sistem pencernaan	Menentukan zat makanan tertentu yang terkandung dalam bahan makanan	52,29	47,02	18
9-8	Usaha dan energi	Dapat menentukan besar usaha yang dilakukan benda jika variabel lain diketahui	54,88	66,43	19
19-20	Tata surya	Dapat menentukan nama-nama planet yang diketahui ciri-cirinya	56,7	73,59	20
5-4	Kalor	Menjelaskan perpindahan kalor secara konduksi/ konveksi /radiasi dan penerapannya	58,22	76,96	21
23-25	Ekosistem	Dapat menentukan satuan makhluk hidup pada suatu ekosistem	58,74	80,68	22

34-31	Nutrisi tumbuhan	Dapat menginterpretasikan hasil suatu percobaan	59,34	71,68	23
16-15	Energi dan listrik	Menghitung biaya penggunaan listrik selama 1 bulan bila data yang diperlukan diketahui	59,91	76,11	24
13-11	Alat-alat optik	Menentukan jenis lensa yang dapat digunakan untuk menolong cacat mata tertentu	60,02	72,05	25
22-24	Makhluk hidup	Mengklasifikasikan makhluk hidup tersebut berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki	60,28	69,28	26
3-5	Massa jenis	Dapat menentukan massa jika variabel lain diketahui	60,65	74,94	27
38-36	Teknik reproduksi	Dapat menentukan penerapan teknologi reproduksi	60,86	71,14	28

## 2. UN Tahun 2009 Bidang IPA

Pada butir-butir soal UN tahun 2009 untuk mata pelajaran IPA, proporsi menjawab benar yang paling rendah adalah untuk tema menentukan jenis tulang/sendi/otot pada manusia yang sesuai dengan fungsinya, yaitu hanya sebesar 17,26 persen. Selanjutnya, proporsi menjawab benar siswa yang termasuk kategori sangat kurang (< 45%) berturut-turut adalah: tema menentukan ciri/sifat-sifat bunyi yang benar pada pernyataan yang berkaitan dengan bunyi dengan proporsi sebesar 21,56; tema menjelaskan proses yang terjadi pada jaringan yang ditentukan dari gambar penampang melintang organ tumbuhan dengan proporsi 24,56; tema menentukan proses yang akan terganggu bila ada kerusakan pada organ ekskresi dengan proporsi 25,52; tema menunjukkan gambar jalannya sinar setelah mata menggunakan lensa dari gambar bola mata dengan cacat mata tertentu dengan proporsi 32,31; tema menjelaskan manfaat bioteknologi dalam kehidupan manusia dengan proporsi 41,00; dan tema menentukan organ yang rusak akibat ketergantungan zat adiktif/psikotropika berdasarkan kasus dengan proporsi 43,12. Sementara itu, proporsi menjawab benar yang termasuk kategori kurang (45,1 – 55%) adalah: tema menentukan contoh mikroorganisme yang berperan dalam bioteknologi dengan proporsi 48,55; tema menjelaskan proses terjadinya perpindahan kalor pada gambar perpindahan kalor (konduksi, konveksi, radiasi) dengan proporsi 51,23; tema menentukan penyakit yang berkaitan dengan darah/sistem peredaran darah dengan proporsi 51,30; tema menghitung salah satu parameter dari rumus  $\frac{1}{f} = \frac{1}{s_0} + \frac{1}{s_1}$ ;  $m = \left(\frac{s_1}{s_0}\right)$  jika besaran lainnya diketahui dengan proporsi 51,51; tema menentukan enzim yang terlibat pada diagram proses pencernaan makanan pada sistem pencernaan dengan proporsi 51,58; dan tema menentukan keuntungan mekanik paling besar/kecil dari tabel tentang lengan beban dan

lengan kuasa dari pesawat dengan proporsi 54,44. Proporsi-proporsi siswa yang menjawab benar pada materi sulit UN IPA tahun 2009 tersebut disajikan dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Proporsi menjawab benar butir soal mapel IPA UN 2009

No soal	Kemampuan yang diuji	Prop	Nas	Peringkat
26-25	Menentukan jenis tulang/sendi/otot pada manusia yang sesuai dengan fungsinya	17,26	84,05	1
12-11	Menentukan ciri/sifat-sifat bunyi yang benar pada pernyataan yang berkaitan dengan bunyi	21,56	73,04	2
31-30	Menjelaskan proses yang terjadi pada jaringan berdasarkan penampang melintang organ tumbuhan	24,56	72,81	3
29-32	Menentukan proses yang akan terganggu bila ada kerusakan pada organ ekskresi	25,52	56,43	4
14-13	Menunjukkan gambar jalannya sinar setelah mata menggunakan lensa dari gambar bola mata dengan cacat mata tertentu	32,31	59,48	5
38-35	Menjelaskan manfaat bioteknologi dalam kehidupan manusia	41	56,63	6
40-39	Menentukan organ yang rusak akibat ketergantungan zat adiktif /psikotropika berdasarkan kasus	43,12	53,85	7
37-38	Menentukan contoh mikroorganisme yang berperan dalam bioteknologi	48,55	69,18	8
5-5	Menjelaskan proses terjadinya perpindahan kalor pada gambar perpindahan kalor (konduksi, konveksi, radiasi)	51,23	65,99	9
28-33	Menentukan penyakit yang berkaitan dengan darah/sistem peredaran darah	51,3	63,15	10
13-14	Mengitung salah satu parameter dari rumus $\frac{1}{f} = \frac{1}{s_0} + \frac{1}{s_1}; m = \left(\frac{s_1}{s_0}\right)$ jika besaran lainnya diketahui	51,51	67,39	11
27-34	Menentukan enzim yang terlibat pada diagram proses pencernaan makanan pada sistem pencernaan	51,58	74,63	12
10-10	Menentukan keuntungan mekanik paling besar/kecil dari tabel tentang lengan beban dan lengan kuasa dari pesawat	54,44	70,51	13
39-40	Menentukan zat kimia alami/sintesis yang terdapat pada komposisi zat yang terkandung dalam kemasan makanan	56,98	71,15	14
18-17	Menentukan kutub-kutub magnet dari gambar cara membuat magnet	59,14	72,92	15
15-16	Menentukan jenis muatan benda setelah benda tersebut didekatkan dengan disajikan gambar gejala listrik statis	60,12	73,6	16
30-28	Menentukan aktivitas yang dipengaruhi oleh syaraf tertentu	62,48	32,43	17

## B. Banyaknya Materi Sulit antar Kabupaten

Tabel 3. Banyaknya Materi Sulit IPA antar Kabupaten di DIY berdasar UN tahun 2008

	Kabupaten/Kota				
	Kota Yogyakarta	Kab. Bantul	Kab. Sleman	Kab. Kulon Progo	Kab. Gn. Kidul
Jumlah Butir Sulit	29	25	27	27	29
Persentase	72,50	62,50	67,50	67,50	72,50

Materi sulit untuk mata pelajaran IPA pada UN tahun 2008, berkisar antara 25-29 butir, atau berkisar 62,5-72,5 persen dari keseluruhan butir soal IPA yang berjumlah 40 butir. Kesulitan untuk mata pelajaran IPA terbanyak terjadi di kabupaten Gunungkidul dan kota Yogyakarta. Jika dilihat dari proporsi siswa yang menjawab benar, maka pada mata ujian IPA untuk UN tahun 2008, hanya terdapat 2 tema yang capaiannya sedikit di atas rata-rata nasional, yaitu untuk tema: menentukan kelainan yang akan terjadi akibat kerusakan saraf pada alat indera manusia, dan menentukan zat makanan tertentu yang terkandung dalam bahan makanan tertentu.

Berdasarkan perbandingan materi sulit soal-soal UN bidang IPA tahun 2008 antar kabupaten/kota di D.I. Yogyakarta, maka dapat dinyatakan bahwa secara umum tingkat kesulitan soal UN tahun 2008 untuk mata ujian IPA antara kabupaten adalah relatif merata. Sementara itu, jika dilihat banyaknya materi sulit untuk mata ujian IPA pada semua kabupaten dan kota di D.I. Yogyakarta adalah tergolong tinggi, yaitu berkisar antara 62,5 – 72,5 persen. Hal ini kemungkinan besar disebabkan karena pada UN tahun 2008 mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran tambahan pertama yang diujikan melalui UN, karena sebelumnya yaitu pada UN tahun 2007 mata pelajaran IPA belum diujikan. Selain itu, banyak keluhan baik dari guru terlebih siswa bahwa mata pelajaran IPA materinya cukup luas, karena IPA di SMP mencakup materi pelajaran Fisika, Biologi dan Kimia.

Tabel 4. Banyaknya Materi Sulit IPA antar Kabupaten di DI Y berdasar UN tahun 2009

	Kabupaten/Kota				
	Kota Yogyakarta	Kab. Bantul	Kab. Sleman	Kab. Kulon Progo	Kab. Gn. Kidul
Jumlah Butir Sulit	16	19	19	20	22
Persentase	40,00	47,50	47,50	50,00	55,00

Materi sulit pada mata pelajaran IPA pada UN tahun 2009, materi sulit berkisar 16-22 butir, atau berkisar 40-55 persen dari keseluruhan butir soal IPA yang berjumlah 40 butir. Kesulitan untuk mata pelajaran IPA terbanyak terjadi di kabupaten Gunungkidul dan yang paling sedikit dialami oleh siswa di kota Yogyakarta. Jika dilihat dari proporsi siswa yang

menjawab benar, maka pada mata pelajaran IPA, hanya terdapat 1 tema yang capaiannya sedikit di atas rata-rata nasional, yaitu untuk tema menentukan aktivitas yang dipengaruhi oleh saraf tertentu.

Berdasarkan perbandingan materi sulit soal-soal UN bidang IPA tahun 2009 antar kabupaten/kota di D.I. Yogyakarta, maka dapat dinyatakan bahwa secara umum tingkat kesulitan soal UN tahun 2009 untuk mata ujian IPA antara kabupaten adalah relatif merata. Sementara itu, jika dilihat banyaknya materi sulit untuk mata ujian IPA pada semua kabupaten dan kota di D.I. Yogyakarta adalah masih tergolong tinggi, yaitu berkisar antara 40 – 55 persen. Keluhan yang umumnya terlontar baik dari guru maupun siswa bahwa mata pelajaran IPA materinya cukup luas, karena mencakup materi pelajaran Fisika, Biologi dan Kimia.

### **C. Banyaknya Materi Sulit UN antar tahun di D.I. Yogyakarta**

Jika dilihat berdasarkan banyaknya materi yang sulit mata pelajaran IPA selama 2 tahun terakhir penyelenggaraan UN SMP, dapat diperoleh informasi bahwa jumlah materi sulit UN SMP di D.I. Yogyakarta untuk mata pelajaran IPA pada UN tahun 2008 yaitu sebanyak 28 butir (70,00 %) adalah lebih banyak jika dibandingkan UN tahun 2009, yaitu sebanyak 17 butir (42,50 %).

Dengan asumsi tingkat kemampuan siswa peserta UN dari tahun ke tahun relatif sama, maka dilihat dari banyaknya materi sulit UN IPA selama 2 tahun, yaitu tahun 2008 dan 2009, nampak bahwa secara umum materi sulit UN IPA tahun 2008 adalah jauh lebih sulit jika dibandingkan dengan materi sulit UN tahun 2009. Untuk UN tahun 2008, tema mengenai cahaya dan sistem pernafasan merupakan materi sulit ke-1 dan ke-2. Sedangkan untuk UN tahun 2009, tema mengenai sistem gerak pada tubuh manusia dan gelombang merupakan materi sulit ke-1 dan ke-2. Informasi ini menunjukkan bahwa untuk mata pelajaran IPA, materi sulit dalam UN mengalami pergeseran tema.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Materi sulit untuk mata pelajaran IPA pada UN tahun 2008, berkisar antara 25-29 butir, atau 62,5-72,5 persen, sedangkan pada UN tahun 2009 berkisar antara 16-22 butir, atau 40-55 persen dari keseluruhan butir soal IPA yang berjumlah 40 butir.
2. Secara umum, tingkat kesulitan soal UN tahun 2008 dan 2009 untuk mata ujian IPA antara kabupaten adalah relatif merata. Banyaknya materi sulit pada semua kabupaten dan kota di D.I. Yogyakarta untuk UN tahun 2008 adalah tergolong tinggi, yaitu berkisar 62,5 – 72,5 persen, sedangkan untuk UN tahun 2009 juga masih tergolong tinggi, yaitu

berkisar 40 – 55 persen. Hal ini disebabkan karena pada UN tahun 2008 mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran tambahan pertama yang diujikan melalui UN, karena sebelumnya yaitu pada UN tahun 2007 mata pelajaran IPA belum diujikan. Selain itu, banyak keluhan baik dari guru maupun siswa bahwa mata pelajaran IPA materinya cukup luas, karena IPA di SMP mencakup materi pelajaran Fisika, Biologi dan Kimia.

3. Dengan asumsi tingkat kemampuan siswa peserta UN dari tahun ke tahun relatif sama, maka secara umum materi UN IPA tahun 2008 adalah jauh lebih sulit jika dibandingkan dengan materi UN tahun 2009. Pada UN tahun 2008, tema mengenai cahaya dan sistem pernafasan merupakan materi sulit ke-1 dan ke-2. Sedangkan untuk UN tahun 2009, tema mengenai sistem gerak pada tubuh manusia dan gelombang merupakan materi sulit ke-1 dan ke-2. Informasi ini menunjukkan bahwa untuk mata pelajaran IPA, materi sulit dalam UN mengalami pergeseran tema.

## DAFTAR PUSTAKA

- BSNP (2008). *Prosedur Operasi Standar (POS) Ujian Nasional Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB), Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA), Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB), dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Tahun Pelajaran 2008/2009*
- Ladd, H.F. dan Fiske, E.B. (2003). Does competition improve teaching and learning?: Evidence from New Zealand. *Educational evaluation and policy analysis*, Spring 2003, vol 25, No.1.
- LeTendre, G.K., Hofer, B.K., dan Shimizu (2003). What is tracking?. Cultural expectations in United States, Germany, and Japan. *American Educational Research Journal*, Spring 2003, Vol. 40, No. 1.
- Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang: *Standar Nasional Pendidikan*.
- Puspendik. (2008). *Buletin Puspendik*. Jakarta: Puspendik, Balitbang Diknas.
- Permendiknas Nomor 78 Tahun 2008, tentang *Ujian Nasional Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB), Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA), Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB), dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Tahun Pelajaran 2008/2009*
- Safari. (2008). Materi sulit bagi siswa SMP di NAD. *Buletin Puspendik*. Jakarta: Puspendik, Balitbang Diknas.