**BEDAH KISI KISI DAN LATIHAN SOAL UKG PEDAGOGI**

**BAGI GURU GURU IPA SMP N 1 PANDAK BANTUL**

**Oleh**

**Dr. Insih wilujeng, M.Pd.**

*Makalah disampaikan dalam rangka Kegiatan bedah Kisi kisi dan Latihan Soal UKG Pedagogi Guru-Guru IPA di SMPN 1 Pandak, Bantul,*

*7 Nopember 2015*

SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 1 PANDAK BANTUL

2015

**soal**

Uji Kompetensi Mahasiswa Pendidikan Profesi Guru mapel ilmupengetahuan alam (IPA)

**kompetensi pedagogi**

1. Seorag guru ingin memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar pada materi ekologi dan ilmu lingkungan. Keberadaan sekolah tersebut dekat dengan sungai yang tercemar limbah industri. Model pembelajaran dan asesmen yang tepat adalah ….
2. pembelajaran berbasis masalah dengan assesmen tes tulis untuk menilai pengetahuan, observasi untuk sikap, dan poster untuk keterampilan
3. pembelajaran berbasis proyek dengan asesmen laporan tugas proyek dalam bentuk portfolio untuk mengasses pengetahuan, sikap, dan keterampilan
4. pembelajaran dengan pendekatan saintifik dengan asesmen portfolio berisi laporan pengamatan, observasi sikap, dan poster
5. inkuiri secara kolaboratif dengan asesmen pengetahuan menggunakan tes tulis, sikap dengan observasi, dan keterampilan dengan unjuk kerja
6. pembelajaran kooperatif dengan asesmen makalah tentang hasil pengamatan terhadap pencemaran sungai
7. Materi esensial IPA di bawah ini yang tepat untuk dibelajarkan pada siswa SMP adalah ....
8. pembelahan sel: mitosis dan meiosis
9. keseimbangan lingkungan: kerusakan lingkungan
10. ciri-ciri virus: struktur dan ciri
11. energi dalam sistem kehidupan: transformasi energi
12. kingdom monera: pengecatan gram
13. Salah satu kompetensi inti pada SMP kelas VIII yaitu memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. Kompetensi dasar yang sesuai dengan kompetensi inti di atas yaitu ...
14. melakukan pengamatan terhadap struktur jaringan tumbuhan, serta menghasilkan ide teknologi sederhana yang terilhami oleh struktur tersebut (misalnya desain bangunan).
15. menjelaskan keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya, serta berbagai pemanfaatannya dalam teknologi yang terilhami oleh struktur tersebut.
16. melakukan penyelidikan tentang sifat-sifat bahan dan mengusulkan ide-ide pemanfaatan bahan berdasarkan sifatnya dalam kehidupan sehari-hari.
17. menyajikan tulisan tentang upaya menjaga kesehatan rangka manusia dikaitkan dengan zat gizi makanan dan perilaku sehari-hari
18. melakukan penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan enzimatis pada makanan dan menguji kandungan zat makanan.
19. Analisislah kompetensi dasar di bawah ini!

*Siswa mampu menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan*

Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka jenis media pembelajaran yang paling tepat untuk kompetensi dasar tersebut, adalah ....

1. makanan kemasan, alat dan bahan eksperimen dan LKPD
2. buku ajar, LKPD, film animasi dan power point
3. mikroskop, preparat, LKPD dan power point
4. specimen, film animasi, LKPD dan modul
5. specimen, mikroskop, preparat, LKPD dan modul
6. Perhatikan tujuan pembelajaran di bawah ini!
7. Mengidentifikasi perubahan bentuk energi dalam kehidupan
8. Menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi
9. Mendeskripsikan interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut
10. Menganalisis sistem tata surya, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi
11. Menyajikan hasil penyelidikan atau karya tentang sifat larutan

Berdasarkan tujuan pembelajaran di atas, maka tujuan yang paling membutuhkan jenis pengetahuan prosedural adalah ....

1. (1) dan (2)
2. (1) dan (5)
3. (1), (3) dan (4)
4. (2), (3) dan (4)
5. (1), (3), (4) dan (5)
6. Perhatikan tujuan pembelajaran IPA berikut ini!

*Siswa memahami konsep energi dan daya listrik serta penerapannnya dalam kehidupan sehari hari.*

Langkah pembelajaran IPA yang paling sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP/MTs untuk tujuan pembelajaran di atas adalah ….

1. Siswa diajak mengunjungi halaman website yang membahas tentang berbagai energi alternatif, kemudian diminta melakukan perbandingan dengan sumber energi yang mengunakan bahan bakar fosil, mendiskusikan, menyimpulkan kelebihan dan kekurangannya dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas.
2. Siswa diminta untuk mengunjungi tempat pembangkit listrik (tenaga diesel, tenaga air atau tenaga angin, sesuai lokasi sekolah masing-masing) dengan membawa lembar observasi, mendiskusikan dan mencatat hasilnya. Selanjutnya siswa diminta mempresentasikan hasilnya di depan kelas.
3. Guru menyajikan gambar berbagai sumber energi listrik alternatif. Guru meminta siswa bertanya dan berpendapat. Selanjutnya siswa diminta untuk mengidentifikasi berbagai peralatan yang menggunakan energi listrik di rumahnya masing-masing. Di akhir kegiatan pembelajan, siswa mendiskusikan dan mempresentasikan hasilnya.
4. Guru menyajikan gambar cara kerja berbagai sumber energi alternatif dan meminta siswa bertanya tentang perbedaan dan persamaannya. Selanjutnya, guru mengarahkan siswa untuk mengusulkan upaya menghasilkan energi alternatif dilingkungan siswa. Siswa mendiskusikan upaya menghasilkan energi alternatif tersebut dan mempresentasikan hasilnya.
5. Guru menyiapkan sepeda yang dilengkapi dengan dinamo dan lampu, amperemeter atau volt meter. Selanjutnya, guru meminta siswa untuk masing masing melakukan percobaan memutar ban sepeda yang dipasangi dinamo dengan mengubah kecepatan putarannnya. Siswa mencatat dalam tabel pengamatan, mendiskusikan dan mempresentasikan hasilnya.
6. Seorang guru ingin mengadakan pembelajaran keanekaragaman tumbuhan, tetapi bahan ajar yang digunakan hanya berisi ciri-ciri dari berbagai tumbuhan. Langkah yang harus dilakukan guru tersebut untuk meningkatkan pemahaman siswa yaitu ….
7. melakukan pembelajaran dengan menampilkan gambar
8. melakukan pembelajaran jelajah alam sekitar
9. mengadakan praktikum dalam laboratorium
10. mengadakan pembelajaran berbasis masalah
11. mengadakan pembelajaran berbasis proyek
12. Sebagian siswa merasa kurang memahami materi hereditas terutama tentang persilangan hukum Mendel. Metode yang dapat dilakukan guru untuk lebih meningkatkan pemahaman siswa yaitu ....
13. memberikan siswa penugasan
14. meminta siswa melakukan diskusi
15. mengadakan kuis berupa tes
16. menjelaskan dengan lebih jelas
17. melakukan praktikum sederhana
18. Seorang guru yang ingin mengajarkan tentang *global warming* dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga  siswa dapat  menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan  keterampilan yang  lebih tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri. Metode yang paling tepat digunakan oleh guru tersebut, adalah ....
19. *project based learning*
20. *discovery learning*
21. *problem based learning*
22. *cooperative learning*
23. *guided inquiry learning*
24. Dalam sebuah praktikum untuk menguji adanya monosakarida pada materi biokimia, seorang siswa panik karena terjadi kebakaran kecil pada pembakar spiritus yang disebabkan mulut pembakar spiritus yang pecah. Hal pertama yang harus dilakukan adalah ….
25. menyiram pembakar spiritus dengan air
26. menyiram pembakar spiritus dengan alkohol
27. membuang pembakar spiritus ke area luar
28. menutupi pembakar spiritus dengan kain basah
29. menyemprot pembakar spiritus dengan air
30. Untuk mengatasi kebakaran jenis C (gas mudah terbakar), misalnya metana, propana, acetilen, dan butana, maka jenis pemadam kebakaran yang digunakan adalah... .
31. CO2 dan BCF
32. busa, pasir dan air
33. CO2, serbuk kering, selimut api
34. busa, air dan CO2
35. CO2, serbuk kering, busa dan air
36. Perhatikan stem soal di bawah ini!



Soal tersebut paling tepat dikelompokkan dalam taksonomi kognitif Bloom terevisi pada ranah… .

1. pengetahuan
2. pemahaman
3. penerapan
4. analisis sintesis
5. evaluasi
6. Perhatikan langkah-langkah pembelajaran di bawah ini!
7. Menguji Hasil (Assess the Outcome)
8. Menyusun Jadwal (Create a Schedule)
9. Mengevaluasi Pengalaman (Evaluate the Experience)
10. Mendesain Perencanaan Proyek (Design a Plan for the Project)
11. Penentuan Pertanyaan Mendasar (Start With the Essential Question)
12. Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek (Monitor the Students and the Progress of the Project)

Prosedur yang paling tepat untuk dilaksanakan dalam pembelajaran menggunakan pendekatan *project based learning*, adalah... .

1. (2)-(4)-(5)-(1)-(3)-(6)
2. (2)-(4)-(5)-(6)-(1)-(3)
3. (2)-(4)-(5)-(6)-(3)-(1)
4. (5)-(4)-(2)-(6)-(1)-(3)
5. (2)-(4)-(5)-(6)-(3)-(1)
6. Penilaian yang tidak sesuai pada KD: “mengidentifikasi ciri hidup dan tak hidup dari benda-benda dan makhluk hidup yang ada di lingkungan sekitar”, adalah... .
7. angket untuk keterampilan pengamatan benda.
8. tes testulis untuk pengetahuan.
9. observasi untuk sikap teliti.
10. portofolio untuk keterampilan komunikasi hasil.
11. tes uraian untuk pemahaman identifikasi ciri benda hidup dan tak hidup.
12. Karakter siswa pada suatu kelas memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan sikap kritis terhadap suatu fenomena. Pembelajaran yang sesuai untuk materi klasifikasi makhluk hidup bagi siswa dengan karater tersebut adalah... .
13. *problem based learning*
14. *contextual teaching and learning*
15. *discovery learning*
16. *cooperative learning*
17. *project based learning*
18. Siswa tidak bisa secara langsung mengamatiproses reproduksi pada tumbuhan, karena proses yang panjang. Media yang tepat digunakan untuk pembelajaran tersebut yaitu menggunakan .…
19. booklet
20. modul
21. video
22. PPT
23. komik bio
24. Tugas yang tepat untuk mengukur pencapaian indikator “menggambarkan dalam bentuk diagram rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan berdasar hasil pengamatan suatu ekosistem” adalah… .
25. mengamti 3 gambar rantai makanan di buku, dan membuat diagram jaring kehidupan berdasar 3 gambar tersebut.
26. mengamati film kehidupan di gurun pasir, dan menggambarkan dalam diagram rantai makanan.
27. mengamati gambar jaring-jaring kehidupan ekosistem laut, dan membuat rantai makanan yang mungkin terjadi pada ekosistem tersebut.
28. Menerima gambar-gambar tikus, padi, ular, dan burung elang; dan membuat diagram hubungan keempatnya sehingga membentuk rantai makanan
29. mengamati berbagai organisme yang dijumpai di halaman sekolah atau akuarium, dan membuat diagram rantai makanan dari organisme yang ada.
30. Perhatikan stem soal di bawah ini!

*Berdasarkan karakteristik materialnya, senyawa polimer turunan dari glukosa yang digunakan sebagai bahan utama pembuatan kertas dan tekstil adalah... .*

1. *resin*
2. *lignin*
3. *selulosa*
4. *senyawa ekstraktif*

Soal tersebut paling tepat dikelompokkan dalam dimensi pengetahuan....

1. faktual
2. konseptual
3. prosedural
4. metakognitif
5. aplikatif
6. KD mata pelajaran IPA menghendaki peserta didik mampu menyajikan data hasil pengamatan alam sekitar dalam bentuk tabel atau grafik. Hasil pembelajaran ditujukan agar peserta didik membuat keputusan tentang sebuah kerangka kerja sajian hasil pengamatan. Tindakan yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut adalah menggunakan pembelajaran… .
7. diskoveri
8. berbasis proyek
9. berbasis masalah
10. kooperatif
11. studi kasus
12. Perhatikan kasus pembelajaran IPA di bawah ini!

*Untuk mengantisipasi munculnya kasus intoleransi pada saat siswa berinteraksi dengan siswa lain saat kerja kelompok, guru menangani dengan cara sejak tahun-tahun pertama masuk sekola. Guru mengajari dan menyediakan pengalaman belajar bagi siswa yang dapat mengembangkan keterampilan hubungan antar pribadi yang diperlukan untuk melakukan interaksi yang efektif dengan orang lain. Oleh karena itu, keterampilan dan pengalaman belajar yang menjadi kebutuhan peserta didik akan dirumuskan ke dalam suatu kurikulum bimbingan atau dirumuskan sebagai layanan dasar umum*

Dengan menganalisis kasus pembelajaran di atas, maka cara bimbingan yang dilakukan oleh guru, adalah pendekatan… .

1. krisis
2. kuratif
3. preventif
4. perkembangan
5. remidial

**KUNCI JAWABAN**

Uji Kompetensi Mahasiswa Pendidikan Profesi Guru (UKMPPG) Tahun 2017

mapel ilmupengetahuan alam (IPA)

**kompetensi pedagogi set D**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | A | 6 | E | 11 | A | 16 | C |
| 2 | D | 7 | B | 12 | C | 17 | E |
| 3 | B | 8 | E | 13 | D | 18 | A |
| 4 | A | 9 | C | 14 | A | 19 | B |
| 5 | B | 10 | D | 15 | C | 20 | D |