



**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL *GROUP INVESTIGATION*
YANG DITUNJANG DENGAN MEDIA PERMAINAN
ADVENTURE MAP PADA MATERI KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP DI SMP 1 BREBES**

skripsi

disusun sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi

oleh

Trias Muamala

4401407081

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

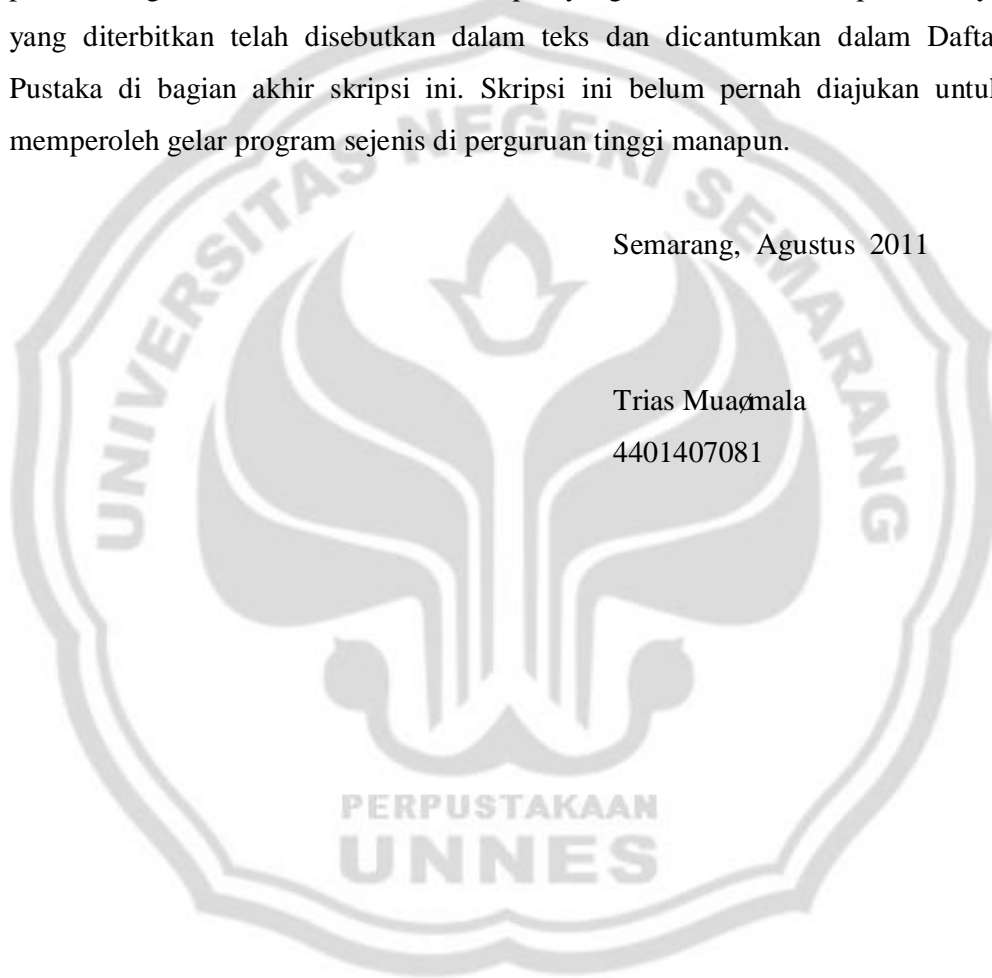
2011

TAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul "Efektivitas Penerapan Model *Group Investigation* yang Ditunjang Dengan Media Permainan *Adventure Map* Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di SMP 1 Brebes" disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Sumber informasi atau kutipan yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar program sejenis di perguruan tinggi manapun.

Semarang, Agustus 2011

Trias Muamala
4401407081



MBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul :

•Efektivitas Penerapan Model *Group Investigation* yang Ditunjang Dengan Media Permainan *Adventure Map* Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di SMP 1 Brebes

disusun oleh

Nama : Trias Muamala

NIM : 4401407081

telah dipertahankan dihadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang pada tanggal 12 Agustus 2011.

Panitia :

Ketua

Sekretaris

Dr. Kasmadi Imam Supardi, M. S.
NIP. 19511115 197903 1001

Dra. Aditya Marianti, M. Si
NIP. 19671217 199303 2001

Ketua Penguji

Drs. Sumadi, M.S.
NIP. 19521219 197803 1 001

Anggota Penguji /
Pembimbing Utama

Anggota Penguji/
Pembimbing Pendamping

Parmin, S.Pd., M.Pd
NIP. 197901232 00604 1 003

Noor Aini Habibah., S.Si., M.Si
NIP. 19711107 199802 2 001

ABSTRAK

Mua'mala, Trias. 2011. Efektivitas Penerapan Model *Group Investigation* yang Ditunjang Dengan Media Permainan *Adventure Map* Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di SMP 1 Brebes. Skripsi, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang. Parmin, S.Pd.,M.Pd. dan Noor Aini Habibah, S.Si.,M.Si.

Guru merasa kesulitan dalam membelajarkan materi klasifikasi makhluk hidup dan belum menemukan strategi pembelajaran yang tepat. Observasi pada siswa kelas VII, siswa kurang antusias dalam pembelajaran. Permasalahan tersebut diharapkan dapat diatasi dengan menerapkan model *Group investigation* yang ditunjang media permainan *Adventure map*. Pembelajaran dengan model *Group investigation* mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa dan media permainan *Adventure map* mampu membuat suasana kelas menyenangkan sehingga mampu memotivasi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* pada materi klasifikasi makhluk hidup efektif meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada kelas VII SMP N 1 Brebes.

Penelitian ini termasuk dalam penelitian *Pre Eksperimental* dengan menggunakan desain *Pre-test and Post-test Group*. Populasinya adalah siswa kelas VII yang terdiri dari 7 kelas yaitu kelas VII B, VII C, VII D, VII E, VII F, VII G dan VII H. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII B dan VII D.

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan hasil belajar sebanyak 87,9% siswa VII B dan 83,3% siswa VII D masuk dalam kategori sedang. Ketuntasan klasikal hasil belajar siswa masing-masing 94% pada kedua kelas dan uji t menunjukkan bahwa $T_{hitung} > T_{tabel}$ yang artinya *treatment* yang diberikan efektif. Aktivitas siswa selama pembelajaran menunjukkan pada topik pertama 97% siswa VII B dan 91,7% siswa VII D masuk dalam kategori aktif dan sangat aktif. Topik kedua menunjukkan 87,9% siswa VII B dan 83,3% siswa VII D sangat aktif, dan topik ketiga 100% siswa VII B dan 91,7% siswa VII D sangat aktif.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* pada materi klasifikasi makhluk hidup efektif meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada kelas VII SMP N 1 Brebes.

Kata kunci : Efektivitas, *Group investigation*, Permainan *Adventure Map* klasifikasi makhluk hidup

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Efektivitas Penerapan Model *Group Investigation* yang Ditunjang Dengan Media Permainan *Adventure Map* Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di SMP 1 Brebes". Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi di FMIPA UNNES.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin tersusun dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang dengan ikhlas telah merelakan sebagian waktu, tenaga dan materi yang tersita demi membantu penulis dalam menyusun skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus hati kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan menyelesaikan studi strata 1 Jurusan Biologi FMIPA UNNES.
2. Dekan FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian.
3. Ketua Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah membantu dalam hal administrasi.
4. Parmin, S.Pd., M.Pd., Dosen Pembimbing I yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyusun skripsi.
5. Noor Aini Habibah, S.Si., M.Si, Dosen Pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyusun skripsi.
6. Drs. Sumadi, M.S, Dosen Penguji dosen penguji yang telah memberikan masukan kepada penulis demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini.
7. Kepala Sekolah SMP N 1 Brebes yang telah berkenan membantu dan bekerjasama dengan penulis dalam melaksanakan penelitian.
8. Nisa Khaeroningtyas, S.Pd Guru IPA SMP N 1 Brebes yang telah berkenan membantu dan bekerjasama dengan penulis dalam melaksanakan penelitian.
9. Guru dan staf karyawan SMP N 1 Brebes yang telah membantu peneliti selama penelitian.

II D SMP N 1 Brebes yang telah berkenan menjadi
sampel dalam penelitian ini.

11. Orang tua tercinta (Agus Tohari dan Saroah), Mbak Meli, Mbak Uut, Apri, Putri, Nazira, Mas Hikmah dan keluarga besar saya yang telah memberikan semangat, pengorbanan dan doa yang tak pernah putus.
12. Sahabat-sahabat (Fista, Nurin, Ayu, Anis, Eni Mulyatun, Zulfa dan Putri), teman IM HERE07 dan teman Bio07 serta teman kos Puri Puspita yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan skripsi.
13. Semua pihak yang telah berkenan membantu penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini baik moril maupun materiil, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Semarang, Agustus 2011

Trias Muamala

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI..... | ii |
| PENGESAHAN..... | iii |
| ABSTRAK | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Permasalahan | 3 |
| C. Penegasan Istilah | 3 |
| D. Tujuan Penelitian..... | 5 |
| E. Manfaat Penelitian | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS | |
| A. Tinjauan Pustaka..... | 7 |
| B. Kerangka Berfikir | 19 |
| C. Hipotesis Penelitian..... | 19 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| A. Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 20 |
| B. Populasi dan Sampel..... | 20 |
| C. Variabel Penelitian..... | 20 |
| D. Rancangan Penelitian..... | 20 |
| E. Prosedur Penelitian | 21 |
| F. Sumber Data dan Metode Pengumpulan Data | 27 |
| G. Metode Analisis Data | 27 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| A. Hasil Penelitian..... | 31 |

| | |
|---------------------------|----|
| | 37 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN | |
| A. Simpulan | 48 |
| B. Saran | 48 |
| DAFTAR PUSTAKA | 49 |
| LAMPIRAN 6 LAMPIRAN | 52 |



DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Tahapan pembelajaran <i>Group investigation</i> | 14 |
| 2. Kombinasi model <i>Group investigation Adventure</i> dan <i>map</i> | 18 |
| 3. Rancangan penelitian | 21 |
| 4. Data hasil perhitungan validitas soal..... | 23 |
| 5. Data hasil perhitungan kesukaran soal | 24 |
| 6. Data hasil perhitungan daya pembeda..... | 25 |
| 7. Data soal yang digunakan dan tidak digunakan | 26 |
| 8. Rekapitulasi hasil penilaian aktivitas siswa selama pembelajaran..... | 31 |
| 9. Nilai <i>pre test</i> , <i>post test</i> dan delta nilai <i>pre test post test</i> | 32 |
| 10. Hasil uji t untuk mengetahui efektivitas <i>treatment</i> | 33 |
| 11. Peningkatan hasil belajar siswa | 33 |
| 12. Nilai akhir hasil belajar siswa..... | 34 |
| 13. Rekapitulasi hasil angket tanggapan siswa..... | 34 |
| 14. Hasil angket tanggapan guru | 35 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 1. Kerangka berfikir | 19 |
| 2. Metode <i>pre-test and post-test group design</i> | 20 |



DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) | 52 |
| 2. LKS I dan Hasil LKS I Siswa..... | 71 |
| 3. LKS II dan Hasil LKS II Siswa | 80 |
| 4. LKS III dan Hasil LKS III Siswa | 85 |
| 5. Nama Anggota Kelompok Investigasi | 95 |
| 6. <i>Adventure map</i> | 96 |
| 7. Tata Cara Bermain <i>Adventure map</i> | 97 |
| 8. Kartu Soal Klasifikasi 5 Kingdom dan Tumbuhan..... | 98 |
| 9. Kartu Soal Klasifikasi Hewan | 102 |
| 10. Kisi-kisi Soal Evaluasi (<i>Pre Test-Post Tes</i>) | 108 |
| 11. Soal Evaluasi (<i>Pre Test-Post Test</i>) | 111 |
| 12. Sampel hasil pengisian <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Siswa | 118 |
| 13. Analisis Soal Uji Coba | 120 |
| 14. Contoh perhitungan Validitas, Reliabilitas, Tingkat kesukaran dan Daya Pembeda Soal | 126 |
| 15. Hasil Nilai <i>Pre Test</i> dan <i>Pos Test</i> Siswa | 130 |
| 16. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Siswa..... | 132 |
| 17. Rekap Nilai Akhir Siswa | 134 |
| 18. Analisis Efektivitas <i>Treatment</i> | 136 |
| 19. Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa..... | 138 |
| 20. Sampel Penilaian Aktivitas Siswa | 139 |
| 21. Rubrik Penilaian Aktivitas Siswa | 142 |
| 22. Rekapitulasi Aktivitas Siswa | 144 |
| 23. Kisi-kisi Angket Tanggapan Siswa..... | 150 |
| 24. Sampel Pengisian Angket Tanggapan Siswa..... | 151 |
| 25. Rekapitulasi Angket Tanggapan Siswa..... | 153 |
| 26. Kisi-kisi Angket Tanggapan Guru..... | 155 |
| 27. Hasil Pengisian Angket Tanggapan Guru | 157 |

| | Halaman |
|----------------------------------|----------------|
| 28. Dokumentasi Penelitian..... | 159 |
| 29. Surat-surat Penelitian | 161 |



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kurikulum di sekolah yang kini sedang diberlakukan di Indonesia adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) atau kurikulum 2006 yang merupakan penyempurnaan dari kurikulum 2004. Kurikulum ini digunakan untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional sesuai dengan perkembangan informasi serta memunculkan segala kompetensi yang dimiliki siswa. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan menuntut siswa untuk mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yang berbeda-beda antara sekolah satu dengan yang lain sesuai dengan kualitas pendidikan yang dimiliki. Semakin tinggi Kriteria Ketuntasan Minimal mata pelajaran, maka semakin tinggi pula kualitas pendidikan di sekolah tersebut. Hal ini juga yang menuntut adanya kreativitas guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar, tanpa terkecuali kegiatan belajar mengajar biologi.

Biologi sebagai bagian dari IPA mempunyai karakteristik tersendiri karena objek biologi adalah nyata dan ada di sekitar kita. Objek biologi adalah makhluk hidup, oleh sebab itu pembelajaran biologi membutuhkan adanya interaksi antara siswa dengan lingkungannya. Berlakunya kurikulum KTSP, menuntut siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran, mencari tahu sendiri pengetahuan yang harus dimiliki dengan bantuan guru sebagai fasilitator, dan mengembangkan kompetensi yang dimiliki meliputi kompetensi kognitif, afektif serta psikomotorik.

Dalam pembelajaran biologi, guru juga dituntut untuk menggunakan media dan model pembelajaran yang sesuai dengan materi. Penggunaan media yang tepat, membantu guru dalam menyampaikan materi dan dapat menarik perhatian siswa. Media yang digunakan harus dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa. Selain penggunaan media yang tepat, guru juga perlu mengadakan variasi model dan kegiatan dalam langkah-langkah pembelajaran. Hal ini dilakukan agar siswa tidak

h aktif. Salah satu cara agar langkah-langkah dalam pembelajaran biologi tidak membosankan dan menarik perhatian siswa adalah dengan memadukan antara belajar dan bermain sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan (*joyfull learning*). Menurut Kline dalam Nugrahani (2007) bahwa belajar akan efektif jika dilakukan dalam suasana yang menyenangkan, karena kehidupan siswa tidak bisa terlepas dari permainan. Beberapa bentuk media permainan yang pernah digunakan dalam pembelajaran diantaranya ular tangga, media ular tangga redoks digunakan oleh Dianto (2008) pada pembelajaran Kimia Redoks dan Nugrahani (2007) pada pembelajaran IPA, IPS dan Bahasa Inggris di SD. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Dianto (2008) menunjukkan peningkatan terhadap hasil belajar siswa SMA.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran biologi adalah model *Group investigation* atau investigasi kelompok yang merupakan model pembelajaran dari *cooperatif learning*, yaitu pembelajaran kelompok yang dapat mengarahkan siswa aktif mencari tahu pengetahuan yang dibutuhkan. *Group investigation* merupakan model pembelajaran yang terdiri atas tim-tim belajar yang terdiri dari 4-5 siswa yang heterogen, dimana tiap-tiap kelompok menyelidiki suatu konsep yang diberikan guru. Penyelidikan dilakukan dengan merencanakan bersama tugas yang akan dipelajari, kemudian melakukan pengamatan mendalam atas topik yang dipilih, selanjutnya menyiapkan dan mempresentasikan laporan kepada seluruh kelas (Slavin 2008).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru IPA, aktivitas dan hasil belajar pada pembelajaran biologi khususnya pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup di SMP N 1 Brebes masih rendah. Tahun sebelumnya 45% siswa belum mencapai KKM sebesar $\times 65$. Guru tersebut merasa kesulitan dan belum menemukan strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup. Observasi dan wawancara dengan siswa kelas VII, menunjukkan siswa kurang antusias dalam pembelajaran. Aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran rendah dan akhirnya hasil belajar siswa kurang.

sebagai objek biologi memiliki banyak ciri-ciri.

Klasifikasi makhluk hidup, dibuat atas dasar kesamaan dan perbedaan ciri-ciri yang dimiliki. Beberapa karakteristik materi klasifikasi yang dimiliki adalah mengkaji makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri dan menggolongkan dengan menggunakan kunci determinasi atau dikotomi, memiliki tingkat kesulitan yang tinggi karena mengkaji makhluk hidup di dunia ini yang jumlahnya sangat banyak, menggunakan nama-nama ilmiah yang sulit diingat oleh siswa, dan jumlah jam pelajaran yang sedikit.

Materi klasifikasi yang memiliki karakteristik tersebut harus disampaikan oleh guru dengan menggunakan media dan model pembelajaran yang tepat, agar siswa tertarik dan aktif dalam pembelajaran. Peneliti mencoba menggunakan model *Group investigation* dan media permainan *Adventure map* dalam pembelajaran klasifikasi makhluk hidup.

Berdasarkan latar belakang masalah, maka akan diadakan penelitian dengan judul “**Efektivitas Penerapan Model *Group Investigation* yang Ditunjang Dengan Media Permainan *Adventure Map* Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di SMP 1 Brebes**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka pokok permasalahan yang akan dikaji adalah “Apakah pembelajaran dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* pada materi klasifikasi makhluk hidup efektif meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada kelas VII SMP N 1 Brebes?”

C. Penegasan Istilah

Untuk menghindari salah pengertian serta memberikan batas ruang lingkup penelitian maka penulis memberikan beberapa penegasan yang cukup penting sesuai dengan judul penelitian. Istilah-istilah tersebut antara lain:

1. Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata efektif yang bermakna keberhasilan (tentang usaha, tindakan). Efektif mempunyai arti ada efeknya (akibat, pengaruh, kesannya); dapat membawa hasil; berhasil guna (Alwi 2002).

pembelajaran mengandung arti tercapainya tujuan belajar dalam Proses Belajar Mengajar (PBM).

Efektivitas dalam penelitian ini dimaksudkan sebagai suatu keberhasilan dan ketepatangunaan dari suatu proses pembelajaran biologi materi klasifikasi makhluk hidup. Indikator efektivitas dalam penelitian ini adalah apa bila aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup melalui penerapan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* sekurang-kurangnya siswa yang aktif dan sangat aktif mencapai 75% dan sekurang-kurangnya 85% siswa secara keseluruhan memperoleh nilai minimal 65.

2. Model pembelajaran *Group investigation*

Model pembelajaran *Group investigation* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang terdiri atas tim-tim belajar yang terdiri dari 4-5 siswa yang heterogen, dimana tiap-tiap kelompok menyelidiki suatu konsep yang diberikan guru. Penyelidikan dilakukan dengan merencanakan bersama tugas yang akan dipelajari, kemudian melakukan pengamatan mendalam atas topik yang dipilih, selanjutnya menyiapkan dan mempresentasikan laporan kepada seluruh kelas (Slavin 2008)

Model pembelajaran *Group investigation* dalam penelitian ini adalah model proses pembelajaran melalui kerja kelompok dalam melakukan penyelidikan dan menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan materi klasifikasi makhluk hidup. Setiap kelompok terdiri dari lima atau enam siswa dan guru sebagai fasilitator, membantu siswa menemukan informasi dan mengelola berbagai interaksi dan aktivitas belajar.

3. Media permainan *Adventure map*

Media permainan *Adventure map* adalah suatu permainan sebagai modifikasi dari permainan monopoli dan ular tangga konvensional. Modifikasi terletak pada gambar papan atau peta dan kartu soalnya. Gambar pada papan adalah gambar peta petualangan yang penuh rintangan dan kartu soalnya berhubungan dengan materi klasifikasi makhluk hidup.

dari peta berisi pertanyaan tetapi ada juga informasi mengenai materi klasifikasi makhluk hidup. Pemain yang berhasil mencapai finish terlebih dahulu akan mendapatkan hadiah seperti yang tertulis dalam kartu akhir sebagai simbol dari harta karun yang ditemukannya.

4. Materi klasifikasi makhluk hidup

Pembelajaran materi klasifikasi makhluk hidup merupakan suatu materi pada mata pelajaran biologi yang diajarkan pada siswa kelas VII SMP/MTS semester genap sesuai standar kompetensi memahami keanekaragaman makhluk hidup. Kompetensi dasar yang harus dicapai siswa yaitu mampu mendeskripsikan ciri-ciri makhluk hidup dan mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* pada materi klasifikasi makhluk hidup efektif meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada kelas VII SMP N 1 Brebes.

E. Manfaat Penelitian

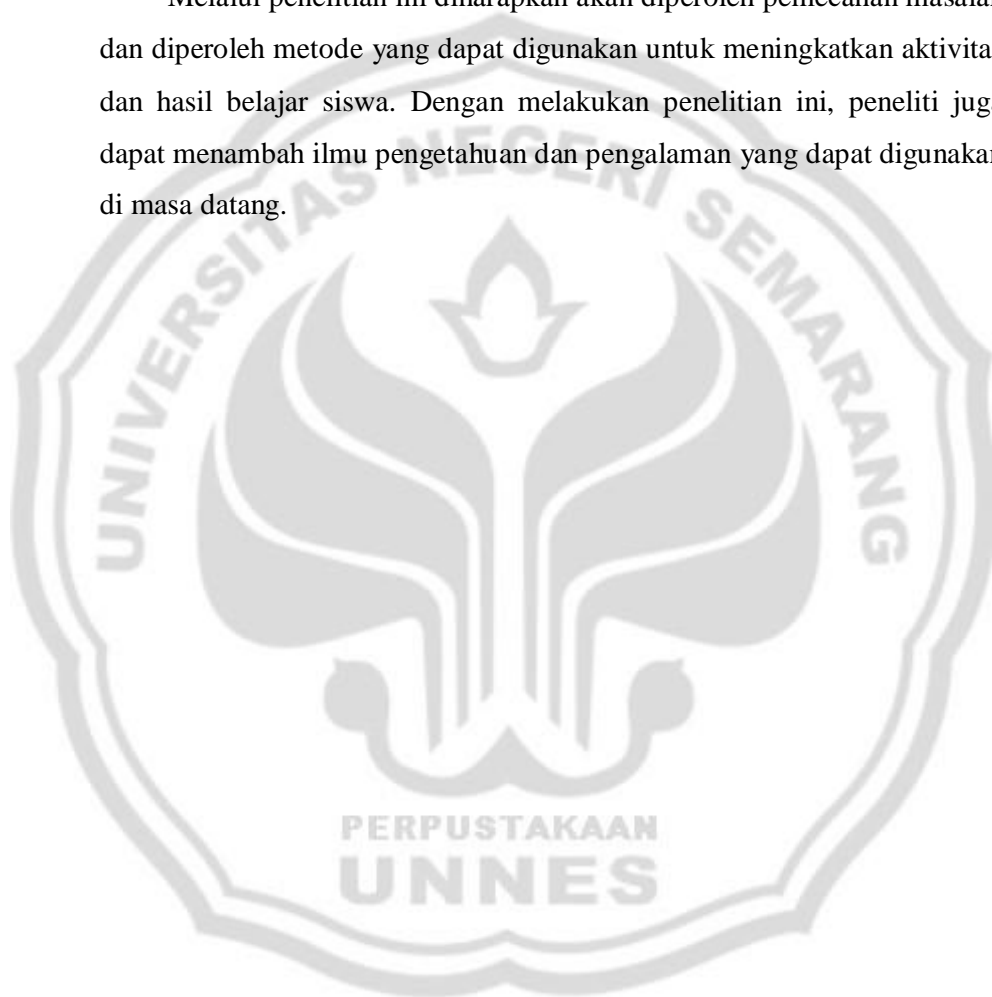
Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Siswa
 - a. Siswa termotivasi untuk belajar
 - b. Memudahkan siswa dalam memahami materi klasifikasi makhluk hidup.
 - c. Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa
2. Bagi Guru
 - a. Menambah variasi model pembelajaran Biologi yang menarik dalam upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
 - b. Membantu guru dalam melaksanakan tugasnya dan dalam menghadapi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan perbaikan proses pembelajaran untuk menunjang peningkatan potensi belajar siswa yang akhirnya berpengaruh terhadap mutu sekolah.

4. Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini diharapkan akan diperoleh pemecahan masalah dan diperoleh metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Dengan melakukan penelitian ini, peneliti juga dapat menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman yang dapat digunakan di masa datang.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS

A. Tinjauan Pustaka

1. Aktivitas dan hasil belajar

Menurut Nasution (2000), salah satu ciri terpenting terjadinya proses belajar adalah ditandai dengan adanya aktivitas siswa. Aktivitas siswa dalam belajar tidak hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terjadi pada pembelajaran umumnya, namun hendaknya mencakup aktivitas yang bersifat fisik (jasmani) dan mental (rohani).

Pada prinsipnya belajar adalah berbuat, tidak ada belajar jika tidak ada aktivitas. Itulah mengapa aktivitas merupakan prinsip yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar (Sardiman 2004).

Aktivitas belajar adalah seluruh aktivitas siswa dalam proses belajar, mulai dari kegiatan fisik sampai kegiatan psikis. Kegiatan fisik berupa ketrampilan-ketrampilan dasar sedangkan kegiatan psikis berupa ketrampilan terintegrasi. Ketrampilan dasar yaitu mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan dan mengkomunikasikan. Sedangkan ketrampilan terintegrasi terdiri dari mengidentifikasi variabel, membuat tabulasi data, menyajikan data dalam bentuk grafik, menggambarkan hubungan antar variabel, mengumpulkan dan mengolah data, menganalisis penelitian, menyusun hipotesis, mendefinisikan variabel secara operasional, merancang penelitian dan melaksanakan eksperimen.

Menurut Hamalik (2001), pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau aktivitas sendiri. Penggunaan asas aktivitas besar nilainya bagi pengajaran para siswa, karena:

- a. Para siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri
- b. Berbuat sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa secara integral
- c. Memupuk kerja sama yang harmonis di kalangan siswa

urut minat dan kemampuan sendiri

- e. Memupuk disiplin kelas secara wajar dan suasana belajar menjadi demokratis
- f. Pengajaran diselenggarakan secara realistis dan konkret sehingga mengembangkan pemahaman dan berpikir kritis serta menghindari verbalistis
- g. Pengajaran di sekolah menjadi hidup

Dalam Sardiman (2004), Diedrich menyatakan bahwa ada 177 macam kegiatan siswa dalam belajar yang antara lain dapat digolongkan sebagai berikut:

- a. *Visual activities*, aktivitas yang termasuk didalamnya misalnya membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi maupun percobaan atau pekerjaan orang lain.
- b. *Oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi dan interupsi.
- c. *Listening activities*, sebagai contoh yaitu mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, dan iterupsi.
- d. *Writing activities*, seperti menulis cerita, karangan, laporan, angket, dan menyalin.
- e. *Drawing activities*, misalnya menggambar, membuat grafik, peta, dan diagram.
- f. *Motor activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain melakukan percobaan, membuat konstruksi, bermain, berkebun, dan berternak.
- g. *Mental activities*, misalnya mengingat, memecahkan soal, menganalisa, membuat hubungan, dan mengambil keputusan.
- h. *Emotional activities*, misalnya menaruh minat, gembira, bersemangat, berani, tenang, dan gugup

Keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar dengan berbagai aktivitas yang telah diuraikan, akan menciptakan suasana belajar yang tidak membosankan, dan nantinya akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh pembelajar. Dalam pembelajaran perubahan perilaku yang harus dicapai oleh pembelajar setelah melaksanakan aktivitas belajar dirumuskan dalam tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran merupakan deskripsi tentang perubahan perilaku yang diinginkan atau deskripsi produk yang menunjukkan bahwa belajar telah terjadi (Gerlach dan Ely 1980, dalam Anni 2004).

Menurut Bloom, dalam Darsono *et al.* (2000) mengusulkan 3 taksonomi yang disebut dengan ranah belajar, yaitu: ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

1. Ranah Kognitif

Ranah ini berkaitan dengan hasil berupa pengetahuan, kemampuan dan kemahiran intelektual

2. Ranah Afektif

Ranah ini berkaitan dengan perasaan, sikap, minat dan nilai

3. Ranah Psikomotorik

Tujuan pembelajaran ranah psikomotorik menunjukkan adanya kemampuan fisik seperti keterampilan motorik dan syaraf, manipulasi objek dan koordinasi syaraf.

Menurut Darsono (2000), faktor-faktor yang mempengaruhi proses kegiatan belajar mengajar dan hasilnya adalah sebagai berikut:

1) Faktor internal

a) Kesiapan belajar

Faktor kesiapan belajar, baik fisik maupun psikologis dan sikap guru yang penuh perhatian mampu menciptakan situasi kelas yang menyenangkan merupakan implikasi dari prinsip kesiapan ini.

b) Perhatian

Perhatian adalah pemusatan tenaga psikis yang tertuju pada suatu objek. Perhatian ini timbul karena adanya sesuatu yang menarik proses pembelajaran dapat berlangsung baik.

Keaktifan siswa dapat dilihat dari suasana kelas yang tercipta dalam proses pembelajaran yang berlangsung, dimana siswa terlibat secara langsung dan berperan aktif selama proses kegiatan belajar mengajar.

d) Minat dan motivasi

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diamati seseorang, diperhatikan terus menerus yang disertai dengan rasa senang. Bahan pelajaran yang menarik minat belajar siswa, lebih mudah dipelajari dan disimpan karena minat menambah kegiatan belajar.

e) Mengalami sendiri

Sesuatu hal apabila siswa melakukan sendiri atau mengalami sendiri akan memberikan hasil belajar yang lebih mendalam dan akan selalu teringat memori siswa.

f) Pengulangan

Adanya latihan-latihan akan berarti bagi siswa untuk lebih meningkatkan kemampuan dan pemahaman materi.

g) Perbedaan individu

Karakteristik yang berbeda baik dari fisik maupun perbedaan tingkat kemampuan dan minat belajar memerlukan perhatian khusus agar perkembangan siswa tetap berlangsung baik dengan kemampuan masing-masing.

2) Faktor Eksternal

a) Faktor keluarga

Faktor orang tua sangat berpengaruh bagi keberhasilan siswa dalam belajar, misalnya perhatian dan dorongan orang tua terhadap kegiatan belajar siswa. Faktor penghasilan keluarga, dengan penghasilan orang tua yang cukup kebutuhan sarana dan prasarana yang mendukung pembelajaran yang diharapkan hasil belajar juga meningkat. Faktor pendidikan orang tua, kesadaran orang tua akan kepentingannya pendidikan akan memotivasi siswa untuk terus

rumah juga menentukan keberhasilan belajar siswa, keadaan rumah mendukung proses belajar diharapkan akan meningkatkan belajar sehingga hasil belajar juga meningkat.

b) Faktor sekolah

Keadaan sekolah tempat belajar turut berpengaruh pada tingkat keberhasilan, kondisi sekolah, kurikulum, cara mengajar guru, jumlah siswa sekelasnya, serta sarana dan prasarana yang tersedia mempunyai motivasi belajar siswa.

c) Faktor lingkungan sekitar

Keadaan lingkungan tempat tinggal juga sangat penting dalam mempengaruhi prestasi belajar. Keadaan lingkungan yang dimaksud di sini seperti, bangunan rumah, suasana sekitar rumah, keadaan lalu lintas, letak rumah dan iklim.

2. Model pembelajaran *Group investigation*

Model pembelajaran *group investigation* atau investigasi kelompok sebagai pembelajaran kooperatif sarat dengan kandungan pengembangan *multiple intelegences*. Handayani (2008) menyatakan bahwa dalam model pembelajaran kooperatif, guru bukan menyampaikan materi yang bermakna, tetapi juga memberikan ruang bagi berkembangnya *multiple intelegences* yang dimiliki siswa. *Multiple intelegences* peserta didik yang berkembang ketika mengikuti proses pembelajaran antara lain : kecerdasan intrapersonal, kecerdasan spasial, kecerdasan bahasa, kecerdasan logis matematis, dan kecerdasan kinestetik.

Dalam penelitian Masitoh (2006), menunjukkan bahwa model *Group investigation* pada mata kuliah metode penelitian pendidikan luar biasa mampu meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa sebesar 2,21% pada siklus I dan meningkat 4, 84% pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar siswa dalam kelas adalah model pembelajaran yang digunakan.

Sharan *et al.* dalam Ibrahim *et al.* (2001) telah menetapkan enam tahap *Group investigation* sebagai berikut :

Siswa memilih subtopik di dalam suatu masalah secara umum yang biasanya ditetapkan oleh guru. Selanjutnya pembentukan kelompok dengan 2-6 anggota yang ditentukan secara heterogen dalam akademis maupun etnis.

b. Perencanaan kooperatif

Siswa dan guru merencanakan prosedur pembelajaran, tugas, tujuan khusus yang konsisten dengan subtopik yang telah terpilih.

c. Implementasi

Siswa menerapkan rencana yang telah mereka kembangkan di dalam tahap kedua. Guru secara ketat mengikuti kemajuan tiap kelompok dan menawarkan bantuan bila diperlukan.

d. Analisis dan sintesis

Siswa menganalisis dan mengevaluasi informasi yang diperoleh pada tahap ketiga dan merencanakan bagaimana informasi tersebut diringkas dan disajikan dengan cara yang menarik sebagai bahan yang menarik.

e. Presentasi hasil final

Beberapa atau semua kelompok menyajikan hasil penyelidikan dengan cara yang menarik kepada seluruh kelas, dengan tujuan agar siswa yang lain saling terlibat satu sama lain dalam pekerjaan mereka dan memperoleh perspektif luas pada topik yang dipilih.

f. Evaluasi

Kelompok-kelompok menangani aspek yang berbeda dari topik yang sama, peserta didik dan guru mengevaluasi tiap kontribusi kelompok terhadap kerja kelas sebagai suatu keseluruhan.

Model *Group investigation* mengambil model yang berlaku di masyarakat terutama mengenai cara anggota masyarakat melakukan proses mekanisme sosial melalui serangkaian kesepakatan sosial. Melalui kesepakatan-kesepakatan ini, siswa mempelajari pengetahuan akademis dan mereka terlibat di dalam pemecahan masalah sosial. Menurut Joyce *et al.* dalam Abordo dan Samuel (2005), *Group investigation* atau investigasi kelompok memiliki tujuan untuk mengembangkan kemampuan partisipasi

atis, mengembangkan sikap sosial pada kemampuan akademik dan juga pemahaman individu.

Di dalam model ini, terdapat tiga konsep utama yaitu : penyelidikan (*inquiry*), pengetahuan (*knowledge*), dan dinamika belajar kelompok (*the dynamics of the learning group*). Penyelidikan yang dimaksud adalah proses dimana siswa dirangsang dengan cara dihadapkan pada suatu masalah. Di dalam proses ini, siswa memasuki situasi dimana mereka memberikan respon terhadap masalah yang mereka rasakan untuk dipecahkan. Masalah itu sendiri dapat timbul dari pembelajaran atau diberikan oleh pengajar. Pengetahuan adalah pengalaman yang tidak dibawa lahir, tetapi diperoleh individu melalui pengalaman baik langsung maupun tidak langsung. Dinamika kelompok menunjukkan pada suasana yang menggambarkan sekelompok individu saling berinteraksi mengenai sesuatu yang sengaja dilihat atau dikaji bersama (Soekamto dan Winataputra 1995).

Menurut Ngabekti *et al.* (2006), sistem sosial yang berlaku dan berlangsung dalam model *Group investigation* bersifat demokratis yang ditandai oleh keputusan yang dikembangkan atau diperkuat oleh pengalaman kelompok dalam konteks masalah yang menjadi titik sentral kegiatan belajar. Kegiatan kelompok yang terjadi sedapat mungkin bertolak dari pengarahan minimal dari guru. Dengan demikian suasana kelas akan terasa tidak terstruktur. Dalam kerangka ini guru seyogianya membimbing dan mencerminkan kelompok melalui tiga tahap sebagai berikut:

- a) Tahap pemecahan masalah, ini berkenaan dengan proses menjawab pertanyaan apa yang menjadi hakekat masalah, dan apa yang menjadi fokus masalah.
- b) Tahap pengelolaan kelas, berkenaan dengan proses menjawab pertanyaan, informasi apa saja yang diperlukan, bagaimana mengorganisasikan kelompok untuk memperoleh informasi itu.
- c) Tahap pemaknaan secara perseorangan, berkaitan dengan proses pengkajian bagaimana kelompok menghayati kesimpulan yang

...a yang membedakan seseorang sebagai hasil dari mengikuti proses tersebut.

Aktivitas siswa dan guru pada setiap tahapan *Group investigation* dalam pembelajaran dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1 Tahapan pembelajaran *Group investigation*

| No | Tahapan GI | Aktivitas siswa | Aktivitas guru |
|----|------------------------|---|---|
| 1. | Pemilihan topic | Siswa bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik yang diberikan oleh guru. Komposisi kelompok bersifat heterogen secara akademis | Guru memberikan suatu masalah untuk dipecahkan peserta didik dalam kelompok |
| 2. | Perencanaan kooperatif | Siswa merencanakan bersama: Apa yang akan dipelajari? Bagaimana mempelajarinya? siapa melakukan apa? (pembagian tugas) Untuk tujuan atau kepentingan apa menginvestigasi masalah yang telah diberikan? | Guru membimbing peserta didik dalam merencanakan prosedur pembelajaran, tugas, dan tujuan khusus yang konsisten dengan masalah yang diberikan |
| 3. | Implementasi | Siswa mengumpulkan informasi, menganalisis data dan membuat kesimpulan. Tiap anggota kelompok berkontribusi untuk usaha-usaha yang akan dilakukan kelompoknya. Siswa saling bertukar, berdiskusi mengklarifikasi dan mensintesis semua gagasan. | Guru mengikuti kemajuan tiap kelompok dan menawarkan bantuan bila diperlukan |
| 4. | Analisis dan sintesis | Anggota kelompok menentukan jawaban dari masalah yang diberikan Anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan dan bagaimana mereka membuat presentasi. Wakil-wakil kelompok membentuk sebuah panitia acara untuk rencana-rencana presentasi | |
| 5. | Presentasi hasil final | Siswa mempresentasikan laporannya. Kegiatan presentasi harus dapat melibatkan semua siswa | Guru mengevaluasi kejelasan dan penampilan presentasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya |

| | Aktivitas siswa | Aktivitas guru |
|-------------|---|--|
| 6. Evaluasi | Siswa saling memberikan umpan balik mengenai masalah tersebut, mengenai tugas yang telah mereka kerjakan, mengenai keefektifan pengalaman-pengalaman mereka | Guru mengevaluasi pembelajaran yang telah berlangsung. |

Diadaptasi dari Slavin (2008)

Abordo dan Samuel (2005) mengemukakan bahwa faktor berikut menentukan keberhasilan proses investigasi kelompok terhadap prestasi dan perilaku siswa:

- a. hati-hati dalam perencanaan
- b. pemilihan topik penelitian yang tepat
- c. pernyataan yang jelas
- d. ketersediaan dan lokasi sumber daya
- e. pengembangan keterampilan investigasi kelompok dan dinamika kelompok.
- f. suatu pemahaman yang jelas tentang penilaian dan prosedur untuk penilaian.

Hobri dan Susanto (2006) telah menerapkan *Group investigation* dalam pembelajaran matematika dan memberikan saran kepada guru yang akan menerapkan belajar kooperatif model *Group investigation* untuk melakukan pengaturan waktu yang tepat dalam pelaksanaan diskusi.

3. Pembelajaran yang menyenangkan dengan permainan *Adventure map*

Pada dasarnya dunia siswa adalah dunia yang identik dengan bermain, terutama di usia dini. Oleh karena itu, para pakar Psikologi Perkembangan anak banyak menciptakan metode-metode bermain kreatif untuk menunjang pertumbuhan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Seorang guru dituntut untuk dapat merancang dan mengembangkan berbagai jenis alat permainan edukatif (Aoyun 2008).

Menurut Kline dalam Nugrahani (2007) bahwa belajar akan efektif jika dilakukan dalam suasana yang menyenangkan. Salah satu cara untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan adalah dengan menggunakan media permainan. Media sumber belajar adalah alat bantu

kegiatan belajar mengajar. Alat bantu dapat mewakili sesuatu yang tidak dapat disampaikan guru melalui kata-kata atau kalimat. Kesulitan siswa untuk memahami konsep dan prinsip tertentu dapat diatasi dengan alat bantu. Alat bantu diakui dapat menciptakan umpan balik yang baik dari siswa.

Permainan-permainan sederhana yang biasa dimainkan oleh siswa dapat menjadi inspirasi dalam mengembangkan media alat bantu dalam menyampaikan materi pelajaran. Seperti penggunaan media permainan ular tangga dinilai sangat efektif untuk mengulang atau mereview bab-bab tertentu dalam pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa dan kurang efektif apabila disampaikan secara verbal. Pembelajaran yang melibatkan kecenderungan siswa untuk bermain jauh lebih efektif karena siswa merasa lebih santai. Bagi siswa, belajar sambil bermain adalah penting (Nugrahani 2007).

Para ahli psikologi anak menekankan pentingnya kebutuhan bermain bagi siswa. Bermain merupakan kegiatan yang alami dan sangat berarti untuk siswa. Bermain dapat memberikan siswa kesempatan untuk mengadakan hubungan yang erat dengan orang dan lingkungan disekitarnya. Permainan adalah sarana pengenalan serta arena pelatihan untuk berperilaku, berpikir secara simbolis dan pemecahan masalah. Di samping itu, permainan sangat penting untuk melatih otot-otot, keterampilan fisik, keseimbangan, bekerja sama dengan orang lain, belajar bercakap-cakap, persahabatan, dan latihan tata karma. Permainan juga akan memberikan kepuasan emosional yang diperolehnya dari kehidupan berkelompok, berprestasi, pengakuan dari orang lain, dan kebebasan. Dengan kata lain, permainan akan memberikan percepatan kepada siswa untuk melatih ketrampilan-ketrampilan fisik, ketrampilan-ketrampilan sosial, dan mendapat kepuasan emosional dan latihan intelektual (Hamalik 2000).

Setiap siswa melakukan hal baru yang menarik minatnya. Biasanya mereka akan tertarik pada apa saja yang membuat hatinya gembira. Mereka akan mempelajari dan memiliki rasa ingin tahu yang besar terhadap hal

arahkan siswa mempelajari hal baru dengan gembira, tanpa memberikan batasan yang dapat menghambat kreatifitas mereka. Dukung hal baru yang menjadi minat mereka dengan meningkatkan motivasi rasa ingin tahu. Arahkan kekurangan-kekurangan mereka ke hal yang lebih baik dengan kasih sayang, dan hindari memarahi mereka karena hal itu juga menjadi batasan kreativitas.

Penggunaan permainan sebagai suatu media pembelajaran merupakan hal efektif untuk menyampaikan suatu permasalahan yang terkadang sulit untuk dimengerti oleh siswa. Permainan adalah sebuah aktivitas dimana peserta mengikuti petunjuk peraturan yang telah ditentukan dan berjuang untuk mencapai suatu tujuan yang menarik (Heinich *et al.* 1993). Pada saat melakukan permainan, peserta terlibat dan merasakan langsung apa yang terjadi sehingga peserta memiliki pengalaman bersama. Permainan biasanya dilakukan dalam situasi yang menyenangkan (*have fun*) sehingga peserta sekaligus dapat belajar mengembangkan kreativitas, daya imajinasi, kepekaan, daya refleksi serta ketrampilan motoriknya.

Beberapa bentuk media permainan yang pernah digunakan dalam pembelajaran diantaranya ular tangga, media ular tangga redoks digunakan oleh Dianto (2008) pada pembelajaran Kimia Redoks dan Nugrahani (2007) pada pembelajaran IPA, IPS dan Bahasa Inggris di SD. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Dianto (2008) menunjukkan siswa merasa senang terhadap pembelajaran dan terjadi peningkatan terhadap hasil belajar siswa SMA. Hasil penelitian Nugrahani (2008) juga menunjukkan hasil yang sama yaitu siswa menyukai media ular tangga dan terjadi peningkatan kualitas proses belajar mengajar di SD. Bentuk permainan lain yang serupa dengan ular tangga adalah *Board Game*. Penelitian yang menggunakan media ini dilaksanakan oleh Seaman (1997), hasil penelitian ini memperlihatkan terjadi peningkatan pengetahuan di sekolah dasar antara sebelum dan sesudah pre-test dan post-test dengan menggunakan media tersebut. Charlton *et al.* (2005) juga menerapkan permainan yang serupa dalam pembelajaran untuk menambah kemampuan membaca siswa yang

ngan dalam belajar. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan penggunaan permainan dalam pembelajaran mampu meningkatkan kemampuan membaca siswa yang memiliki keterbelakangan belajar. Siswa memperoleh banyak keuntungan dengan memadukan permainan dengan instruksi dari guru.

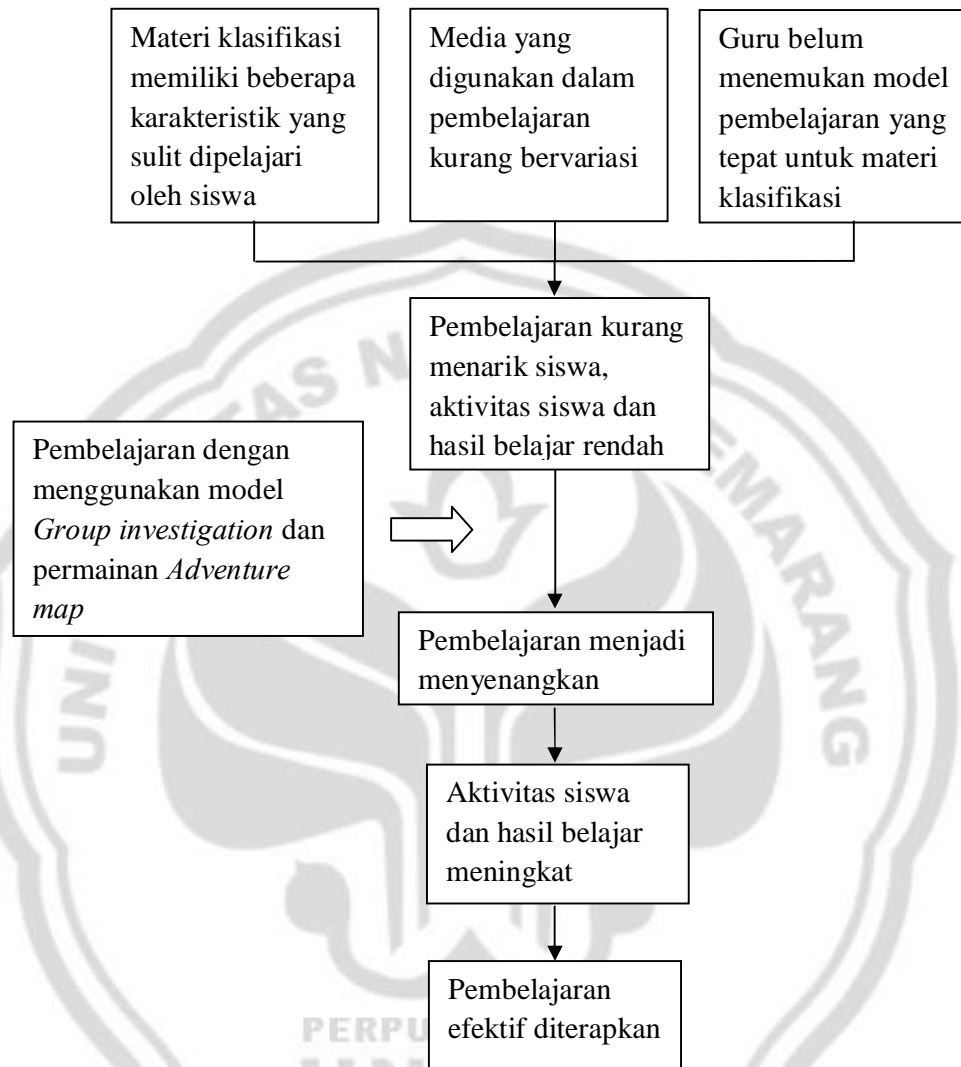
Dari contoh-contoh penggunaan media permainan tersebut, penulis mencoba menggunakan bentuk media permainan yang serupa pada pembelajaran Biologi. Media permainan ini adalah *Adventure map* atau peta petualangan sebagai media pada materi klasifikasi makhluk hidup dengan model pembelajaran *Group investigation*.

Kombinasi antara penerapan model *Group investigation* dengan media permainan *Adventure map* dalam pelaksanaan pembelajaran dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2 Kombinasi antara model *Group investigation* dan *Adventure map*

| No. | Tahapan GI | Permainan <i>adventure map</i> |
|-----|------------------------|---|
| 1. | Pemilihan topik | Digunakan untuk mengarahkan siswa kepada topik yang akan di investigasi. Dengan kartu pertanyaan yang diperoleh siswa, diharapkan siswa memperoleh gambaran tentang topik. |
| 2. | Perencanaan kooperatif | - |
| 3. | Implementasi | - |
| 4. | Analisis dan sintesis | - |
| 5. | Presentasi hasil final | - |
| 6. | Evaluasi | Digunakan guru untuk mengevaluasi kerja kelompok dalam melakukan investigasi terhadap topik dengan menjawab pertanyaan yang terdapat dalam kartu. Selain itu juga memberikan penguatan pemahaman siswa terhadap materi. |

Kerangka berfikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Kerangka berfikir

C. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang dan tinjauan pustaka maka hipotesis penelitian ini adalah penerapan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* pada materi klasifikasi makhluk hidup efektif meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa di SMP 1 Brebes pada tahun ajaran 2010/2011.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan waktu

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP N 1 Brebes dengan alamat Jalan Jend. Sudirman 175. Waktu penelitian adalah semester genap tahun ajaran 2010/2011.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP N 1 Brebes yang berjumlah 244 siswa, terdiri atas 7 kelas yaitu kelas VII B, VII C, VII D, VII E, VII F, VII G dan VII H.

Melalui penentuan sampel dengan teknik cluster random sampling didapatkan kelas VII B dan VII D sebagai sampel dalam penelitian ini.

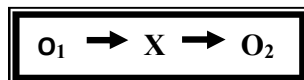
C. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map*.
2. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar siswa.
3. Variabel kendali dalam penelitian ini adalah jumlah jam pelajaran, guru pelajaran biologi, buku panduan belajar.

D. Rancangan Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-test and post-test group design*. Di dalam desain ini terdapat *pre-test* sebelum diberi perlakuan dan *post-test* setelah diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan antara keadaan sebelum dan setelah diberi perlakuan.



Gambar 2 Metode *pre-test and post-test group design* (Sugiyono 2010).

- X : perlakuan atau *treatment*.
- O₁ : nilai *pre-test*.
- O₂ : nilai *post-test*.

Tabel 3 Tabel Rancangan Penelitian

| Kelompok (kelas) | Pengukuran (<i>pre-test</i>) | Perlakuan | Pengukuran (<i>post-test</i>) |
|------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------------|
| VII B | To ₁ | X | T ₁ |
| VII D | To ₂ | X | T ₂ |

Keterangan:

- To₁, To₂ : pengukuran *pre-test*.
- X : perlakuan berupa pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map*
- T₁, T₂ : pengukuran *post-test*.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini terdiri dari beberapa tahap. Kegiatan yang dilakukan dalam masing-masing tahap sebagai berikut.

1. Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan adalah sebagai berikut.

- a. Melakukan observasi awal dan wawancara untuk mendapatkan data awal siswa berupa jumlah seluruh kelas VII di SMP N 1 Brebes, daftar absensi, nilai KKM IPA kelas VII, daftar nilai ulangan biologi dan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru.
- b. Mempersiapkan silabus, RPP, LKS, soal uji coba, soal *pre-test*, soal *post-test*, lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran, lembar observasi kinerja guru, lembar kuisisioner tanggapan siswa, pedoman wawancara tanggapan guru terhadap pembelajaran.
- c. Merancang dan membuat media permainan *Adventure map*.
- d. Menyusun perangkat tes uji coba, dengan langkah-langkah:

materi yang akan digunakan untuk tes.

- 2) Menentukan tipe soal.
 - 3) Menentukan jumlah butir soal.
 - 4) Menentukan batas waktu yang diperlukan untuk mengerjakan tes.
 - 5) Membuat kisi-kisi soal.
- e. Melaksanakan tes uji coba soal di luar sampel penelitian
- f. Menganalisis tes hasil uji coba

Uji coba soal dilakukan terhadap siswa kelas VIII B yang telah mendapat materi klasifikasi makhluk hidup.

Setelah dilakukan uji coba perangkat tes, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis perangkat tersebut. Adapun analisis perangkat tersebut adalah sebagai berikut:

1) Validitas

Validitas adalah ketetapan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga menilai apa yang seharusnya dinilai. Validitas butir soal ditentukan dengan menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* angka kasar.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

- r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y
- N = banyaknya peserta tes
- X = jumlah skor per item
- Y = jumlah skor total

Kriteria untuk melihat valid atau tidaknya dibandingkan dengan harga r pada tabel *Product Moment* taraf signifikan 5 %, dengan N = 32 diperoleh $r_{tabel} = 0,349$. Jadi suatu butir dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (Arikunto 2002).

Berdasarkan hasil uji coba terhadap kelas VIII B SMP 1 Brebes, dari 54 butir soal diperoleh:

Hasil perhitungan validitas soal

| No | Kategori | Jumlah | Nomor Soal | Soal yang dipakai |
|----|-------------|--------|---|---|
| 1. | Valid | 40 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 53, dan 54 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 53, dan 54 |
| 2. | Tidak Valid | 14 | 8, 9, 14, 17, 18, 23, 28, 29, 34, 36, 37, 43, 49, 33, 34, 36, 37, 49, dan 52 | |

*Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 13 dan 14.

2) Reliabilitas

Reliabilitas adalah keajegan/ketetapan alat tersebut dalam menilai apa yang akan dinilai. Reliabilitas dihitung dengan teknik korelasi KR-21 yang rumusnya :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) - \left(1 - \frac{M(k-M)}{k V_t} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} : reliabilitas instrumen
- k : banyaknya butir soal
- M : skor rata-rata
- V_t : varians total

Kemudian hasil r_{11} dikonsultasikan dengan r_{tabel} dengan $\alpha = 5\%$, jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka instrumen reliabel (Arikunto 2002).

Harga r yang diperoleh dikonsultasikan dengan r tabel *product moment* dengan taraf signifikan 5%. Jika harga r hitung $> r$ tabel, maka soal tersebut reliabel.

Klasifikasi reliabilitas soal adalah sebagai berikut.

- $0,800 < r \leq 1,000$: sangat tinggi
- $0,600 < r \leq 0,800$: tinggi
- $0,400 < r \leq 0,600$: cukup
- $0,200 < r \leq 0,400$: rendah
- $0,000 < r \leq 0,200$: sangat rendah (Arikunto 2002)

sarkan hasil uji reliabilitas, diperoleh $r_{11} = 0,992$ dan r

tabel = 0,349 dengan $n = 32$, karena r_{11} hitung > dari r tabel maka soal uji coba tersebut bersifat reliabel (data selengkapnya disajikan pada lampiran 14)

3) Tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran soal menurut Arikunto (2002) dapat dihitung dengan:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran soal

B = Banyaknya jawaban yang benar

JS = Jumlah siswa peserta tes

Klasifikasi indeks kesukaran adalah sebagai berikut :

Soal dengan P antara 0,00 sampai 0,10 adalah soal sangat sukar

Soal dengan P antara 0,11 sampai 0,30 adalah soal sukar

Soal dengan P antara 0,31 sampai 0,70 adalah soal sedang

Soal dengan P antara 0,71 sampai 0,90 adalah soal mudah

Soal dengan P > 0,90 adalah soal sangat mudah

Dari hasil perhitungan pada lampiran 13 dan disertai contoh perhitungannya, Hasil analisis tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut.

Tabel 5 Data hasil perhitungan kesukaran soal

| No | Kategori | Jumlah | Nomor Soal | Soal yang dipakai |
|----|----------|--------|---|--|
| 1. | Sedang | 22 | 5, 6, 9, 10, 12, 13, 15, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 31, 37, 48, 49, 50, 52, dan 54. | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 30, 31, |
| 2. | Mudah | 32 | 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 14, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 25, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, dan 53. | 32, 33, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 53, dan 54 |

*Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 13 dan 14.

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi disingkat D. Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi adalah (Arikunto 2002):

$$D = \frac{Ba}{Ja} - \frac{Bb}{Jb} = Pa - Pb.$$

Keterangan:

J : jumlah peserta tes

Ja : banyaknya peserta kelompok atas

Jb : banyaknya peserta kelompok bawah

Ba : banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

Bb : banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

$Pa = \frac{Ba}{Ja}$: proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$Pb = \frac{Bb}{Jb}$: proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar (Arikunto 2002).

Kriteria daya beda soal adalah:

D= 0,00-0,20 : jelek

D= 0,21-0,40 : cukup

D= 0,41-0,70 : baik

D= 0,71-1,00 : sangat baik

Hasil analisis daya pembeda soal uji coba disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6 Hasil analisis daya pembeda soal uji coba

| | Kriteria daya pembeda soal | Jumlah | Nomor soal |
|---|----------------------------|--------|---|
| 1 | Jelek | 7 | 17, 18, 29, 34, 37, 43, 49 |
| 2 | Cukup | 33 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 16, 19, 23, 24, 25, 28, 30, 32, 33, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52 |

10 11, 12, 15, 20, 21, 22, 26, 27, 31, 53,
54

*Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 13 dan 14.

Berdasarkan hasil analisis validitas, reliabilitas, dan tingkat kesukaran soal, soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal yang dinyatakan valid dan reliabel. Adapun untuk taraf kesukaran soal dilihat komposisinya antara soal yang sedang dan mudah.

Tabel 7 Soal yang digunakan dan tidak digunakan

| Jenis Soal | Nomor Butir Soal / Kriteria | |
|---------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| | Digunakan | Tidak Digunakan |
| Pilihan Ganda | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, | 8, 9, 14, 17, 18, 23, 28, 29, 34, |
| | 13, 15, 16, 19, 20, 21, 22, | 36, 37, 43, 49, 52 |
| | 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, | |
| | 33, 35, 38, 39, 40, 41, 42, | |
| | 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 53, 54 | |
| Jumlah | 40 | 14 |

*Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 13 dan 14.

g. Menyusun butir soal tes evaluasi berdasarkan hasil analisis tes uji coba.

2. Pelaksanaan penelitian

Pembelajaran pada kelas perlakuan (VII B dan VIID)

- 1) Memberikan tes awal (*pre-test*) untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
- 2) Memberikan pengajaran klasifikasi makhluk hidup menggunakan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map*.
- 3) Memberikan LKS untuk dikerjakan oleh siswa.
- 4) Mengamati aktivitas siswa pada saat investigasi dan permainan *Adventure map*.
- 5) Memberikan tes akhir (*post-test*) untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah melakukan pembelajaran klasifikasi makhluk hidup

del *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map*.

F. Sumber Data dan Metode Pengambilan Data

Sumber dan metode pengambilan data meliputi:

1. Data aktivitas siswa diambil dengan metode observasi menggunakan lembar observasi.
2. Data proses belajar mengajar diambil dengan metode observasi menggunakan lembar observasi.
3. Data nilai hasil evaluasi siswa diambil dengan metode tes (nilai LKS dan nilai *post-test*).
4. Data tanggapan siswa dan guru diambil dengan metode angket menggunakan lembar angket.

G. Metode Analisis Data

Analisis Data Hasil Penelitian

- a. Data aktivitas siswa diperoleh melalui lembar observasi

Aspek aktivitas siswa yang diukur terdiri dari 8 aspek. Skor minimumnya adalah 8 dan skor maksimumnya adalah 32. Hasil skor yang diperoleh dianalisis secara deskriptif .

Kriteria Penilaian dengan skor:

| | |
|--------------|---------|
| Sangat aktif | : 26-32 |
| Aktif | : 20-25 |
| Kurang aktif | : 14-19 |
| Tidak aktif | : 8-13 |

Dalam penelitian ini siswa aktif jika secara keseluruhan sebanyak \times 75% siswa memperoleh skor sebanyak \times 20 (Sudjana 2002).

- b. Menghitung efektivitas *treatment*

Berdasarkan desain eksperimen yang digunakan maka untuk menghitung efektivitas *treatment* digunakan rumus:

(Arikunto 2006)

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}$$

t : harga t

Md: mean dari deviasi (d) antara *post-test* dan *pre-test*

xd : deviasi masing-masing siswa (d -Md)

$\sum x^2d$: jumlah kuadrat deviasi

N : banyaknya siswa

db : derajat bebas = $N-1$ (jumlah siswa-1)

Kriteria:

Jika $Thitung >$ dari T tabel dengan $t_{0,05}$ maka hasil *pre-test* dan *post-test* signifikan sehingga *treatment* efektif.

c. Analisis peningkatan hasil belajar siswa

Setelah semua data terkumpul, untuk mengetahui signifikansi peningkatan hasil belajar siswa (*pre-test* dan *post-test*) diolah secara kuantitatif dengan menggunakan rumus Normal-Gain. N-gain adalah selisih antara nilai pretest dan posttest. Uji N-gain digunakan untuk menghindari bias pada penelitian dan menggunakan rumus:

$$\text{N-gain: } \frac{\text{Skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pre test}}$$

Tingkat perolehan skor dikategorikan atas tiga kategori (Hake dalam Ikhsanuddin 2007), yaitu :

Tinggi : $g > 0,7$

Sedang : $0,3 < g < 0,7$

Rendah : $g < 0,3$

d. Menghitung nilai *pre-test*, *post-test*, dan LKS dengan cara:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

e. Data hasil belajar siswa ranah kognitif

Data hasil belajar siswa ranah kognitif dianalisis menurut Ghofur *et al.* (2005) dengan rumus:

$$NA = \frac{2A + B}{3}$$

NA= Nilai akhir (hasil belajar peserta didik)

A = Nilai post tes siswa

B = Rata-rata nilai LKS

Uji ketuntasan ini digunakan untuk mengetahui apakah pembelajaran menggunakan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* efektif meningkatkan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan tercapainya standar ketuntasan belajar pada materi klasifikasi makhluk hidup. Dimana sekurang-kurangnya 85% dari keseluruhan jumlah siswa memperoleh nilai ≥ 65 .

f. Ketuntasan belajar siswa secara klasikal dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum ni}{\sum n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Ketuntasan belajar secara klasikal

$\hat{U}ni$ = Jumlah peserta didik yang tuntas secara individual (nilai $\times 65$)

$\hat{U}n$ = Jumlah total peserta didik

g. Data hasil angket tanggapan siswa dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membuat rekapitulasi hasil angket
2. Menghitung persentase jawaban siswa
3. Melakukan analisis data angket dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \text{ (Sudjana 2002)}$$

Keterangan:

P = persentase

F = banyaknya responden yang memilih jawaban setuju

N = banyaknya responden yang menjawab angket.

Dalam penelitian ini dikatakan berhasil jika tanggapan siswa SMP 1 Brebes yang menyatakan tertarik mengikuti pembelajaran materi klasifikasi makhluk hidup dengan menggunakan model *Group*

litunjang dengan media permainan *Adventure map* minimal 75% dari jumlah siswa (Sudjana 2002).

h. Data tanggapan guru

Tanggapan guru berupa pendapat terhadap kegiatan pembelajaran yang berlangsung diolah secara deskriptif kualitatif.



BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 1 Brebes di kelas VII B dan VII D pada bulan Mei 2011. Kelas VII B dan VII D termasuk dalam kelas reguler, komposisi siswanya ditentukan secara acak sehingga diperoleh komposisi yang heterogen, hasil belajar siswa untuk materi-materi sebelumnya memiliki rerata yang hampir sama dan tingkat keaktifan siswa juga hampir sama. Hasil penelitian meliputi aktivitas dan hasil belajar siswa, tanggapan siswa mengenai pembelajaran yang berlangsung, serta tanggapan guru terhadap proses pembelajaran materi klasifikasi makhluk hidup menggunakan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map*. Keempat hasil penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dinilai dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa yang dilakukan oleh observer. Seorang observer menilai aktivitas siswa sebanyak 2 kelompok.

Rekapitulasi hasil penilaian aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dapat dilihat pada Tabel 8 berikut ini.

Tabel 8 Rekapitulasi hasil penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup di SMP N 1 Brebes.

| Kriteria | Kelas VII B | | | Kelas VII D | | |
|-------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| | Topik I | Topik II | Topik III | Topik I | Topik II | Topik III |
| Sangat aktif | 11 (33,3%) | 29 (87,9%) | 33 (100%) | 9 (25%) | 30 (83,3%) | 33 (91,7%) |
| Aktif | 21 (63,7%) | 4 (12,1%) | 0 (0%) | 24 (66,7%) | 6 (16,7%) | 3 (8,3%) |
| Kurang aktif | 1 (3%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 3 (8,3%) | 0 (0%) | 0 (0%) |
| Jumlah | 33 | 33 | 33 | 36 | 36 | 36 |
| Persentase | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

*Perhitungan selengkapnya terdapat pada Lampiran 22.

lel *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* pada materi klasifikasi makhluk hidup, menunjukkan hasil yang baik terhadap aktivitas siswa pada kedua kelas. Sebagian besar siswa masuk dalam kategori aktif pada topik pertama. Topik kedua dan ketiga, sebagian besar siswa masuk dalam kategori sangat aktif dan tidak ada siswa yang masuk dalam kategori kurang aktif.

2. Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa diperoleh antara lain dari nilai *pre test*, nilai *post test*, dan delta nilai *pre test-post test*, serta nilai akhir hasil belajar yang diperoleh dari nilai *post test*, dan nilai LKS. Soal evaluasi (*pre test* dan *post test*) yang digunakan merupakan soal evaluasi dalam bentuk pilihan ganda yang berjumlah 40 butir soal.

a. Nilai *pre test*, nilai *post test*, dan delta (selisih) nilai *pre test-post test*

Data nilai *pre test*, nilai *post test* dan delta nilai *pre test-post test* siswa dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9 Nilai *pre test*, nilai *post test* dan delta nilai *pre test-post test* hasil pembelajaran dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup di SMP N 1 Brebes.

| Komponen | Kelas VII B | | | Kelas VII D | | |
|-----------------|-------------|-----------|-------|-------------|-----------|-------|
| | Pre-test | Post-test | Delta | Pre-test | Post-test | Delta |
| Jumlah siswa | 33 | 33 | - | 36 | 36 | - |
| Rerata | 46,82 | 73,41 | 26,59 | 45,07 | 74,72 | 29,65 |
| Nilai tertinggi | 65 | 90 | 25 | 67,5 | 92,5 | 25 |
| Nilai terendah | 25 | 52,5 | 27,5 | 20 | 52,5 | 32,5 |
| Ketuntasan | 2 | 31 | - | 3 | 33 | - |
| (%) Ketuntasan | (6%) | (94%) | | (8,3%) | (91,7%) | |

*Data selengkapnya terdapat pada Lampiran 15.

Diketahui bahwa rerata nilai *post test* kelas VII B adalah 73,41 dan VII D adalah 74,72. Hasil tersebut lebih tinggi dibanding hasil *pre test* yaitu 46,82 untuk rerata kelas VII B dan 45,07 untuk rerata kelas VII D. Jumlah siswa yang tuntas pada saat *post test* juga lebih banyak di bandingkan saat *pre test*. Persentase ketuntasan hasil *post test* yang ada di Tebel 9 merupakan ketuntasan sebelum diadakannya remidi. Setelah diadakan remidi, persentase ketuntasan mencapai 100% pada kedua

uji t terhadap hasil *pre test* dan *post test* diketahui

bahwa terdapat perbedaan yang signifikan sehingga *treatment* dinilai efektif.

Tabel 10 Hasil uji t untuk mengetahui efektivitas *treatment* pembelajaran dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup di SMP N 1 Brebes.

| Kelas | $\hat{U}(\text{post test} - \text{pre test})$ | N | Md | $\hat{U}x^2$ | t hitung | t tabel 5% |
|-------|---|----|------|--------------|----------|------------|
| VII B | 877,5 | 33 | 26,6 | 1985,9 | 19,4 | 2,04 |
| VII D | 1060 | 36 | 29,4 | 4613,9 | 15,4 | 2,03 |

*Perhitungan selengkapnya terdapat pada Lampiran 18.

Berdasarkan perhitungan, t hitung untuk kelas VII B adalah 19,4 dan t tabelnya adalah 2,04. Kelas VII D memiliki t hitung sebesar 15,4 dan t tabelnya 2,03. Hal ini menunjukkan bahwa t hitung > t tabel, maka hasil *pre-test* dan *post-test* signifikan sehingga *treatment* efektif pada kelas VII B maupun kelas VII D.

Peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan, diketahui dengan menggunakan rumus N-Gain. Data peningkatan hasil belajar siswa disajikan pada Tabel 11 sebagai berikut.

Tabel 11 Peningkatan hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup di SMP N 1 Brebes.

| Kategori | Kelas VII B | | Kelas VII D | |
|----------|--------------|------------|--------------|------------|
| | Jumlah siswa | Persentase | Jumlah siswa | Persentase |
| Tinggi | 3 | 9,1% | 4 | 11,1% |
| Sedang | 29 | 87,9% | 30 | 83,3% |
| Rendah | 1 | 3% | 2 | 5,6% |

*Perhitungan selengkapnya terdapat pada Lampiran 16.

Sebagian besar siswa pada kedua kelas masuk dalam kategori sedang untuk peningkatan hasil belajarnya. Yaitu sebanyak 87,9% siswa kelas VII B dan 83,3% siswa kelas VII D masuk dalam kategori sedang.

elajar siswa

Nilai akhir hasil belajar siswa diperoleh dari dua kali nilai *post test* ditambah satu kali rerata nilai lembar kerja siswa, kemudian dibagi tiga. Data tentang nilai akhir hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12 Nilai akhir hasil belajar siswa pada pembelajaran dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup di SMP N 1 Brebes.

| Kelas | Jumlah siswa | Nilai akhir | | Rerata | Ketuntasan Klasikal |
|-------|--------------|-------------|----------|--------|---------------------|
| | | Tertinggi | Terendah | | |
| VII B | 33 | 90,7 | 61,9 | 77,4 | 94% |
| VII D | 36 | 91,2 | 59,1 | 78,1 | 94% |

*Data selengkapnya disajikan pada lampiran 17.

Rerata nilai akhir kelas VII B sebesar 77,4 dengan ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu sebesar 94%. Kelas VII D memiliki rerata hasil belajar 78,1 dengan ketuntasan hasil belajar secara klasikalnya adalah 94%.

3. Angket Tanggapan Siswa

Data hasil angket tanggapan siswa diperoleh dengan menganalisis lembar angket tanggapan siswa yang diberikan di akhir proses pembelajaran. Hasil analisis tanggapan siswa tersaji pada Tabel 13.

Tabel 13 Data hasil angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan model *Group Investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure Map* pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup

| Pernyataan | Kelas VII B | | Kelas VII D | |
|------------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------|
| | Setuju | Tidak | Setuju | Tidak |
| Mempelajari materi sebelumnya. | 29 (88%) | 4 (12%) | 14 (21%) | 22 (79%) |
| Menyukai suasana kelas | 31 (94%) | 2 (6%) | 28 (78%) | 8 (22%) |
| Tertarik mengikuti pembelajaran | 33 (100%) | 0 (0%) | 30 (83%) | 6 (17%) |
| Membuat siswa aktif | 27 (82%) | 6 (18%) | 33 (92%) | 3 (8%) |
| Permainan memotivasi siswa belajar | 29 (88%) | 4 (12%) | 32 (89%) | 4 (11%) |
| Siswa memahami materi | 32 (97%) | 1 (3%) | 29 (81%) | 7 (19%) |

| | | | | |
|---|-------------|------------|-------------|------------|
| Guru | 31 (94%) | 2 (6%) | 32 (89%) | 4 (11%) |
| Permainan memperkuat ingatan tentang materi | 28 (85%) | 5 (15%) | 34 (94%) | 2 (6%) |
| Keefektifan penerapan permainan | 25 (76%) | 8 (24%) | 34 (94%) | 2 (6%) |

*Data selengkapnya terdapat pada Lampiran 25.

Sebagian besar siswa pada kedua kelas menyukai suasana kelas, tertarik mengikuti pembelajaran, siswa aktif, siswa termotivasi belajar, memahami materi, menyukai cara guru mengajar, dan menyukai permainan. Hasil ini memberikan arti bahwa siswa memberikan tanggapan positif terhadap pembelajaran dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map*.

4. Hasil Angket Tanggapan Guru

Data hasil angket tanggapan guru diperoleh dengan lembar angket tanggapan guru yang diberikan di akhir proses pembelajaran. Hasil tanggapan guru tersaji pada Tabel 14.

Tabel 14 Hasil angket tanggapan guru terhadap pembelajaran dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup

| No | Pertanyaan Kunci | Tanggapan Guru |
|----|--|---|
| 1 | Kesan terhadap pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan menerapkan model GI yang ditunjang dengan media permainan <i>Adventure map</i> | Sangat bagus, karena dengan permainan <i>Adventure map</i> , siswa lebih enjoy dan senang dalam belajar. Model <i>Group investigation</i> dapat membuat siswa belajar menemukan teori atau ilmu sendiri |
| 2 | Apakah siswa termotivasi saat pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan menerapkan model GI yang ditunjang dengan media permainan <i>Adventure map</i> | Ya, siswa sangat termotivasi. Terbukti dengan siswa berusaha bekerja sama menjawab setiap permasalahan yang ada dan mengerjakan LKS yang diberikan |

- | | |
|---|---|
| <p>m pembelajaran hidup dengan</p> | <p>Dari pengamatan saya, siswa sangat aktif.</p> |
| <p>menerapkan model GI yang ditunjang dengan media permainan <i>Adventure map</i></p> | |
| <p>4 Hasil belajar siswa dalam pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan menerapkan model GI yang ditunjang dengan media permainan <i>Adventure map</i></p> | <p>Hasil belajar siswa cukup bagus, namun masih ada beberapa siswa yang belum memperoleh nilai minimal (KKM).</p> |
| <p>5 Pendapat tentang kelayakan pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan menerapkan model GI yang ditunjang dengan media permainan <i>Adventure map</i></p> | <p>Menurut saya sudah layak digunakan sebagai inovasi dalam pembelajaran biologi.</p> |
| <p>6 Kesulitan yang ditemukan selama pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan menerapkan model GI yang ditunjang dengan media permainan <i>Adventure map</i></p> | <p>Kesulitan yang ditemukan adalah saat siswa melakukan investigasi dan diskusi, siswa membutuhkan waktu lama untuk menjawab permasalahan yang ada.</p> |
| <p>7. Pendapat tentang keefektifan pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan menerapkan model GI yang ditunjang dengan media permainan <i>Adventure map</i></p> | <p>Menurut saya cukup efektif, karena menggunakan media yang biasa ditemui siswa-siswa di lingkungan tempat tinggalnya.</p> |
| <p>8. Apakah tertarik untuk menerapkan model GI yang ditunjang dengan media permainan <i>Adventure map</i> pada materi biologi yang lain?</p> | <p>Ya, saya tertarik untuk menerapkannya pada materi lain, agar siswa lebih aktif dan mandiri.</p> |
| <p>9. Kritik dan saran terhadap pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan menerapkan model GI yang ditunjang dengan media permainan <i>Adventure map</i></p> | <p>Saran : lebih memperhatikan ketersediaan waktu.</p> |

*Data selengkapnya pada Lampiran 27.

Hasil ini memberikan arti bahwa guru IPA kelas VII SMP N 1 Brebes memberikan tanggapan positif terhadap pembelajaran dengan model *Group Investigation* yang ditunjang dengan media permainan *adventure map*.

1. Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran

Hasil penilaian aktivitas siswa, diketahui bahwa selama pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* memperlihatkan hasil yang baik. Hal ini dapat dilihat dari kriteria keaktifan siswa maupun skor yang diperoleh siswa untuk setiap aspek aktivitas yang diamati, seperti yang terlihat pada Tabel 8.

Pada topik pertama yaitu sistem klasifikasi 5 kingdom dan dasar pengelompokan makhluk hidup, sebagian besar siswa masuk dalam kriteria aktif yaitu sebanyak 63,64% siswa kelas VII B dan 66,7% siswa kelas VII D. Aktivitas siswa yang masih kurang dari delapan aspek yang dinilai adalah aktivitas menyelidiki dan mengerjakan tugas pada LKS serta aktivitas membuat kesimpulan. Aktivitas siswa menyelidiki dan mengerjakan tugas pada LKS untuk kelas VII B memiliki rerata skor 2,73 dan VII D adalah 2,83 dari skor maksimal 4. Hal tersebut memiliki arti bahwa dari 4 indikator keaktifan yaitu melakukan pengamatan, mencatat hasil pengamatan, bekerja sama dalam penyelidikan serta menyelesaikan tugas yang ada di LKS, hanya 2 atau 3 indikator yang dicapai oleh siswa.

Rendahnya aktivitas siswa pada aspek menyelidiki dan mengerjakan LKS dikarenakan siswa belum terlatih untuk bekerja secara kelompok untuk melakukan suatu penyelidikan. Kelompok yang digunakan dalam melakukan penyelidikan merupakan kelompok baru, yang anggotanya ditentukan oleh guru. Siswa juga belum terbiasa dengan LKS yang menuntut siswa untuk aktif mencari sendiri pengetahuan yang dibutuhkan. Aktivitas membuat kesimpulan, kelas VII B memiliki rerata skor sebesar 1,73 dan kelas VII D 1,5 dari skor maksimal 4. Artinya sebagian besar siswa belum bisa membuat kesimpulan sesuai dengan indikator keaktifan yang ditentukan. Hal ini terjadi karena siswa belum terlatih untuk membuat kesimpulan dan siswa tidak memperhatikan LKS sampai akhir, dimana pada bagian akhir LKS siswa diminta untuk

l. Kesimpulan yang dibuat oleh siswa juga tidak ada kaitannya dengan tujuan pembelajaran yang sudah tertulis pada LKS.

Berdasarkan pengamatan observer, kerja sama antar anggota kelompok masih kurang dan siswa masih cenderung untuk bekerja sendiri-sendiri. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa untuk bekerja secara kelompok. Siswa juga belum bisa beradaptasi dengan anggota kelompoknya, dimana anggota kelompok tersebut ditentukan oleh guru dan siswa tidak bisa memilih sendiri. Berdasarkan komentar dari beberapa siswa, seperti siswa dengan kode VIID-1 siswa tersebut lebih suka bekerja secara individu dibandingkan secara kelompok. Menurut keterangan dari guru IPA, siswa tersebut termasuk siswa yang pandai pada kesehariannya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Ngabekti *et al.* (2006) yang menyatakan siswa yang pandai tidak senang belajar secara kelompok karena merasa tidak dapat berkonsentrasi, terganggu dengan teman bertanya, dan tidak suka kerja sama. Kerja sama yang terjalin baik, mendukung terciptanya keefektifan dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Lie (2007) bahwa dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran sehingga komunikasi dalam kelompok lebih efektif dengan adanya pertukaran informasi. Solusi yang dapat di tempuh adalah pada akhir pembelajaran topik pertama, guru memberikan evaluasi atas kerja kelompok dan memotivasi siswa agar bekerja sama dengan baik.

Pada topik kedua yaitu klasifikasi tumbuhan, 87,9% siswa kelas VII B dan 83,3% siswa kelas VII D masuk dalam kriteria sangat aktif. Aktivitas siswa yang masih kurang pada topik pertama, yaitu aktivitas menyelidiki dan mengerjakan tugas pada LKS memiliki rerata skor 3,8 untuk kelas VII B dan 3,3 untuk kelas VII D yang artinya dari 4 indikator keaktifan, 3 atau 4 indikator telah dicapai oleh siswa. Pada topik kedua ini, siswa mengamati langsung tumbuhan yang ada di sekitar mereka dan tumbuhan yang belum mereka lihat sebelumnya, sehingga siswa dapat langsung berinteraksi dengan objek biologi. Selama proses pembelajaran, aktivitas bertanya siswa kelas VII B memiliki rerata skor 3,3 dan VII D

ndeakati skor maksimal. Siswa merasa lebih nyaman jika bertanya atau menyampaikan pendapat dengan teman sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat Lie (2007) yang menyatakan bahwa melalui teman sendiri, siswa akan merasa nyaman, tidak malu bertanya, menjawab, maupun mengemukakan pendapat dalam diskusi. Aktivitas siswa dalam membuat kesimpulan memiliki rerata skor lebih baik dari topik sebelumnya. Pada topik ini hampir semua siswa belajar untuk menyimpulkan pembelajaran yang baru saja berlangsung meskipun siswa harus lebih banyak berlatih. Pada topik ini juga mulai diterapkannya media permainan *Adventure map* yang mampu meningkatkan rasa ingin tahu siswa dan membantu siswa dalam mengingat kembali materi yang diberikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugrahani (2007), yang menilai bahwa media ular tangga yang sejenis dengan *Adventure map* efektif untuk mengulang (*review*) bab tertentu dalam pelajaran yang dianggap sulit.

Aktivitas siswa pada topik ketiga yaitu klasifikasi hewan, sebanyak 100% siswa kelas VII B dan 91,7% siswa kelas VII D masuk dalam kriteria sangat aktif. Aktivitas siswa yang masih kurang adalah membuat kesimpulan. Siswa harus lebih banyak berlatih untuk membuat kesimpulan. Guru sebagai fasilitator, membimbing siswa dengan sabar dalam membuat kesimpulan. Penerapan media permainan *Adventure map* dalam pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan model *Group investigation* juga mampu meningkatkan aktivitas siswa. Dalam pelaksanaan permainan ini, siswa aktif dalam menjawab setiap pertanyaan yang diberikan. Jika ada kelompok yang tidak bisa menjawab, maka hampir setiap anak mengangkat jarinya untuk menjawab. Permainan ini menyebabkan suasana dalam pembelajaran menjadi menyenangkan dan siswa dengan mudah mengingat kembali materi yang baru saja diberikan (dapat dilihat pada Tabel 13 pada hasil penelitian). Hal tersebut sesuai dengan pendapat Setyoningrum (2007) suasana belajar yang menyenangkan sangat diperlukan karena dalam kondisi tertekan otak tidak akan bekerja optimal. Apabila telah muncul perasaan senang dalam

mbelajaran maka akan menimbulkan ketertarikan dan motivasi untuk lebih mempelajarinya.

Kemampuan proses ilmiah siswa mulai dilatih dalam pembelajaran yang telah berlangsung. Siswa melakukan pengamatan atau observasi terhadap tumbuhan dan hewan serta makhluk hidup lain dengan menggunakan beberapa indera seperti penglihatan, pendengaran, peraba, dan pencium untuk memperoleh data tentang ciri-ciri makhluk hidup yang diamati. Kemampuan proses ilmiah yang lain adalah siswa melakukan pengelompokan atau pengklasifikasian terhadap tumbuhan dan hewan yang telah diobservasi atau diamati berdasarkan data ciri-ciri yang dimiliki. Setelah melakukan pengelompokan, siswa juga melakukan presentasi tentang informasi apa yang telah mereka temukan. Tidak semua kemampuan proses ilmiah dilatih dalam pembelajaran yang telah berlangsung, namun setidaknya ada beberapa tahapan proses ilmiah yang telah dilakukan oleh siswa.

2. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dinilai dengan menggunakan soal evaluasi (*pre test-post test*) dalam bentuk soal pilihan ganda yang berjumlah 40 butir soal. Sebelum siswa memperoleh pembelajaran, dilakukan *pre test* terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Hasil penelitian menunjukkan rerata nilai *post test* lebih besar dan jumlah siswa yang tuntas lebih banyak dibandingkan *pre test*, kedua hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh dari pemberian perlakuan terhadap hasil belajar siswa.

Model *Group investigation* melatih siswa untuk menemukan pengetahuan sendiri dengan guru sebagai fasilitator dan motivator. Setelah siswa memperoleh pengetahuannya sendiri dengan melewati setiap tahapan dalam *Group investigation*, siswa diberikan soal evaluasi (*post test*) untuk mengetahui seberapa jauh siswa memahami materi. Berdasarkan analisis tentang hasil *post test* yang telah diberikan, dari 40 butir soal ada beberapa nomor soal yang siswa banyak menjawab salah. Diantaranya yaitu soal nomor 7 yang merupakan soal pemahaman dan

ikator membuat perbandingan ciri-ciri khusus tiap kingdom dalam sistem 5 kingdom dan memberikan contohnya. Masih dalam indikator yang sama, siswa juga banyak menjawab salah pada nomor 4 yang merupakan soal pengetahuan. Soal nomor 4 berisikan tentang contoh makhluk hidup yang termasuk dalam kingdom protista. Indikator tersebut termasuk dalam pembahasan pada topik yang pertama. Banyaknya siswa yang menjawab salah pada kedua nomor, dikarenakan pada topik yang pertama siswa dalam melakukan penyelidikan terbatas hanya pada buku pegangan dan gambar yang diberikan oleh guru. Siswa tidak berinteraksi langsung dengan makhluk hidup yang sebenarnya yang termasuk dalam kingdom monera, protista dan jamur sehingga pembahasan pada topik pertama tidak bertahan lama dalam ingatan siswa.

Tidak sedikit juga nomor soal evaluasi yang banyak dijawab benar oleh siswa. Beberapa nomor yang banyak dijawab benar oleh siswa diantaranya yaitu 40, 38, 37, 35, 34, 33, 31, 26, 18, 17, 11, 8, 3 dan 1 dimana siswa yang menjawab salah untuk nomor-nomor tersebut tidak lebih dari 7 orang siswa. Hampir sebagian besar nomor yang banyak dijawab benar oleh siswa, termasuk dalam soal pengetahuan dan penerapan. Indikator dari nomor-nomor tersebut juga sebagian besar termasuk dalam pembahasan pada topik ketiga dan kedua. Dalam kedua topik ini siswa melakukan penyelidikan dengan mengamati langsung tumbuhan dan hewan, sehingga ingatan siswa terhadap materi bisa bertahan lama karena dalam pengamatan, melibatkan kerja beberapa organ dan alat indera. Hal ini sesuai dengan pendapat De Porter dan Mike Hernacki (2005) bahwa belajar yang baik mempersyaratkan penggabungan indera visual, auditori, dan kinestetika. Pengalaman-pengalaman yang melibatkan penglihatan, bunyi dan menyangkut lebih dari satu indera akan lebih mudah diingat oleh siswa. Hubungan asosiatif antara rangsangan indera ini membantu siswa untuk mengingat secara lebih tajam dan dalam waktu yang lama (Nurkhin dan Wahyudi 2008).

Tabel 11 menunjukkan kriteria peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan rumus N-gain. Sebagian besar siswa masuk dalam

beberapa siswa yang masuk dalam kategori rendah karena sebesar 88% siswa VII B dan 21 % siswa VII A telah mempelajari materi terlebih dahulu sebelum diberikan *post test*. Hasil uji t antara *pre test* dan *post test* signifikan atau dapat ditafsirkan bahwa *treatment* atau perlakuan yang diberikan efektif. Model *Group investigation* dapat melatih siswa untuk memecahkan suatu masalah sehingga secara langsung siswa akan melakukan penyelidikan kelompok untuk menyelesaikan masalah, bekerja sama dalam kelompok, melakukan diskusi, dan mempresentasikan hasil penyelidikan di depan kelas. Menurut Ngabekti *et al.* (2006), peningkatan belajar tidak bergantung pada usia siswa, mata pelajaran atau aktivitas belajar. Tugas-tugas belajar yang kompleks seperti pemecahan masalah, berfikir kritis, pembelajaran konseptual meningkat secara nyata pada saat digunakan model kooperatif. Siswa lebih memiliki kemungkinan menggunakan tingkat berfikir yang lebih tinggi selama dan setelah diskusi dalam kelompok kooperatif daripada belajar secara individual atau kompetitif. Jadi materi yang dipelajari siswa akan melekat untuk periode waktu yang lebih lama.

Tabel 12 menunjukkan nilai akhir siswa, diketahui bahwa nilai tertinggi sebesar 90,7 pada kelas VII B dan 91,2 pada kelas VII D. Jumlah siswa yang memperoleh nilai $\times 65$ sebanyak 31 pada kelas VII B dan 34 pada kelas VII D dengan persentase ketuntasan belajar siswa pada masing-masing kedua kelas sebesar 94%. Siswa yang belum mencapai nilai minimal seperti siswa dengan kode VIIB-30, setelah dianalisis aktivitasnya selama pembelajaran termasuk dalam kriteria aktif dan sangat aktif. Tanggapan siswa tersebut juga baik terhadap pembelajaran yang berlangsung. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar tidak hanya aktivitas dan ketertarikan siswa terhadap proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Darsono (2000) bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibagi menjadi 2 yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Siswa yang aktivitas dan ketertarikan tinggi terhadap proses pembelajaran, tetapi belum mencapai nilai minimal mungkin memiliki masalah tentang faktor internalnya yang lain dan faktor eksternalnya. Solusi yang dapat dilakukan

juga memperhatikan faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar setiap siswa. Membantu siswa dalam menghadapi kesulitan yang ditemui.

Mulyasa (2004) berpendapat bahwa untuk memperoleh hasil belajar yang optimal, peserta didik dituntut tidak hanya mengandalkan diri dari apa yang terjadi di dalam kelas, tetapi harus mampu dan mau menelusuri aneka ragam sumber belajar yang diperlukan. Selain itu, guru perlu memperkaya diri dengan pengetahuan mengenai model dan strategi pembelajaran yang memungkinkan pembelajaran berorientasi kepada siswa.

3. Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran

Tanggapan siswa merupakan balikan yang diberikan oleh siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh guru, yang diperoleh berdasarkan angket yang dibagikan kepada siswa diakhir proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis angket, sebagian besar siswa kelas VII B yaitu sebesar 88% siswa dan 21% siswa kelas VII D, mempelajari materi klasifikasi makhluk hidup terlebih dahulu sebelum pembelajaran materi tersebut diberikan. Hal ini terjadi karena guru IPA meminta siswa untuk belajar terlebih dahulu dari buku pegangan, sehingga beberapa siswa memperoleh nilai $\times 65$ pada saat *pre test*. Namun belajar dari buku pegangan saja tidak cukup, masih banyak siswa yang belum memperoleh nilai minimal. Penerapan pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya terbatas pada buku pegangan. Sebagian besar siswa kelas VII D tidak mempelajari materi terlebih dahulu meskipun guru IPA meminta mereka untuk mempelajari terlebih dahulu. Menganalisis komentar dari beberapa siswa, diketahui bahwa siswa lebih suka bermain dari pada belajar dan beberapa siswa lebih memilih mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru mata pelajaran lain.

menyukai suasana kelas saat pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* pada kelas VII B sebanyak 94% dan 78% pada kelas VII D. Beberapa siswa tidak menyukai suasana kelas pada saat proses pembelajaran. Menganalisis dari komentar siswa yang tidak menyukai suasana kelas, diketahui bahwa kondisi siswa belum terbiasa dengan sistem pembelajaran yang diterapkan karena biasanya pembelajaran yang diterapkan oleh guru hanya menggunakan penugasan dan berdasarkan buku pegangan saja. Beberapa siswa memberikan komentar tidak terbiasa bekerja secara kelompok, di mana kelompok tersebut baru terbentuk dan anggotanya ditentukan oleh guru. Hal ini juga bisa menjadi sebab siswa tidak menyukai suasana kelas pada saat proses pembelajaran. Alternatif pemecahan yang dapat dilakukan adalah hendaknya guru membuat kelompok belajar tetap yang disusun secara heterogen dan membiasakan menerapkan pembelajaran kelompok menggunakan kelompok tersebut, sehingga siswa terlatih untuk bekerja sama.

Siswa yang menyatakan tertarik mengikuti pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* adalah 100% pada kelas VII B dan 83% pada kelas VII D. Menganalisis dari komentar siswa yang menyatakan tertarik, diketahui bahwa siswa tertarik karena siswa mengamati langsung tumbuhan dan hewan serta bekerja secara kelompok untuk melakukan penyelidikan sehingga siswa mampu bertukar informasi dan ditambah dengan permainan yang membuat suasana lebih menyenangkan. Permainan juga mampu membuat sebanyak 88% siswa kelas VII B dan 89% siswa kelas VII D termotivasi untuk belajar. Permainan yang diterapkan menuntut siswa untuk menjawab pertanyaan yang diberikan dengan rasa kompetisi antar kelompok yang tinggi. Sebanyak 82% siswa kelas VII B dan 92% siswa kelas VII D merasa lebih aktif dalam pembelajaran karena siswa bekerja sendiri secara kelompok untuk menemukan sendiri pengetahuan yang diperlukan. Siswa yang tidak

kelompok merasa lebih aktif ketika permainan, karena siswa tersebut berusaha menjawab setiap pertanyaan yang ada. Guru hanya sebagai fasilitator dan motivator bagi siswa serta sebagai pengawas dalam setiap kemajuan dari setiap kelompok dalam menemukan pengetahuan siswa.

Sebanyak 97% siswa kelas VII B dan 81% siswa kelas VII D memahami materi klasifikasi makhluk hidup dengan penerapan Model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* dan beberapa siswa tidak memahami materi yang diajarkan. Hal ini terjadi karena ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan pada tahapan presentasi dimana setiap kelompok memberikan informasi yang mereka temukan, sehingga terjadi pertukaran informasi antar kelompok. Alternatif pemecahan yang dilakukan adalah lebih meningkatkan perhatian kepada siswa yang kurang memperhatikan dan kurang cepat menerima pelajaran.

Siswa yang menyatakan menyukai cara mengajar guru menggunakan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* sebesar 94% siswa kelas VII B dan 89% siswa kelas VII D. Hal ini terjadi karena siswa tertarik dengan pembelajaran yang berlangsung. Rasa ketertarikan siswa yang tinggi menyebabkan siswa memperhatikan setiap penjelasan yang diberikan guru. Sebanyak 85% siswa kelas VII B dan 94% siswa kelas VII D menyatakan bahwa permainan yang diterapkan dapat membantu dalam memperkuat ingatan siswa tentang materi klasifikasi makhluk hidup yang baru saja dipelajari. Dalam permainan *Adventure map* berisikan kartu pertanyaan yang berhubungan dengan materi klasifikasi makhluk hidup dan harus dijawab siswa sebagai bentuk rintangan.

Siswa yang menyatakan permainan *Adventure map* efektif diterapkan dalam pembelajaran klasifikasi makhluk hidup sebesar 76% siswa kelas VII B dan 94% siswa kelas VII D, serta beberapa siswa menyatakan tidak efektif. Menganalisis dari komentar siswa, beberapa siswa menginginkan permainan tersebut dimainkan secara individu

aktivitasnya lebih tinggi. Alternatif pemecahannya adalah memainkan permainan ini secara individu, di mana setiap kelompok diberikan satu set permainan dan antar anggota kelompok bertarung untuk menjadi pemenang. Setiap pemenang antar kelompok akan bertarung lagi dalam merebutkan gelar pemenang dalam satu kelas.

4. Hasil Tanggapan Guru

Untuk mendukung hasil dari penelitian ini, maka peneliti memberikan angket kepada guru untuk mengetahui tanggapan dari guru tentang penerapan pembelajaran dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* pada materi klasifikasi makhluk hidup. Dari hasil angket tanggapan dapat diketahui bahwa guru memiliki kesan yang sangat bagus terhadap pembelajaran tersebut. Guru berpendapat bahwa dengan permainan *Adventure map*, siswa lebih enjoy dan senang dalam belajar. Model *Group investigation* dapat membuat siswa belajar menemukan teori atau ilmu sendiri.

Mengenai motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran guru memberikan pendapat bahwa siswa sangat termotivasi. Terbukti dengan siswa berusaha bekerja sama menjawab setiap permasalahan yang ada dan mengerjakan LKS yang diberikan

Aktivitas siswa selama pembelajaran, guru memberikan pendapat bahwa siswa sangat aktif. Guru mengamati sendiri pembelajaran yang berlangsung, karena setiap pembelajaran guru mendampingi dengan duduk di belakang siswa dan memperhatikan pembelajaran yang berlangsung meskipun selama dua kali pertemuan guru tidak bisa mendampingi karena ada tugas dari dinas. Hasil belajar siswa guru memberikan pendapat hasil belajar siswa cukup bagus, namun masih ada beberapa siswa yang belum memperoleh nilai minimal. Terdapat beberapa siswa yang masih belum mencapai nilai minimal sehingga harus mengikuti remedi sehingga mampu mencapai nilai minimal yang ditentukan sekolah.

Kelayakan pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map*, guru memberikan pendapat bahwa pembelajaran sudah layak

inovasi dalam pembelajaran biologi. Menurut guru tersebut pembelajaran klasifikasi makhluk hidup yang telah diterapkan cukup efektif, karena menggunakan media yang biasa ditemui siswa-siswa di lingkungan tempat tinggalnya. Kesulitan yang ditemukan dalam pembelajaran setelah guru mendampingi dan memperhatikan langsung proses pembelajaran adalah saat siswa melakukan investigasi dan diskusi, siswa membutuhkan waktu lama untuk menjawab permasalahan yang ada. Dalam pembelajaran model *Group investigation* diperlukan suatu perencanaan yang lebih matang dan pengelolaan waktu yang cukup baik sehingga pembelajaran dapat berjalan sesuai yang kita inginkan.

Guru memberikan pendapat tertarik untuk menerapkan pembelajaran dengan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* pada materi lain, agar siswa lebih aktif dan mandiri. Guru tersebut juga menerapkan pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan model *Group investigation* untuk kelas VII A yang merupakan kelas unggulan di SMP N 1 Brebes.

Berdasarkan uraian di atas, menunjukkan bahwa penerapan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* pada materi klasifikasi makhluk hidup efektif diterapkan di SMP N 1 Brebes. Hasil penelitian sesuai dengan indikator efektivitas yang ditentukan sebelumnya. Pada topik pertama, persentase siswa yang aktif dan sangat aktif $\times 75\%$ pada kedua kelas sampel. Hal yang sama juga terjadi pada topik kedua dan ketiga. Persentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal untuk masing-masing kelas adalah 94% dan lebih tinggi dari indikator yang ditetapkan sebelumnya yaitu 85%. Indikator efektivitas ini juga diperkuat dengan hasil tanggapan siswa yang menjawab setuju lebih dari 75% untuk kedua kelas pada pernyataan yang terdapat pada lembar angket tanggapan siswa dan mendapat tanggapan yang positif dari guru IPA tentang pembelajaran yang telah berlangsung.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penerapan model *Group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *Adventure map* pada materi klasifikasi makhluk hidup efektif meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pada siswa kelas VII SMP N 1 Brebes pada tahun ajaran 2010/2011.

B. Saran

Ada beberapa saran berkaitan dengan hasil penelitian antara lain:

1. Guru biologi dapat menerapkan Model *Group investigation* yang ditunjang dengan permainan *Adventure map* pada materi-materi lain yang relevan, materi yang dianggap sulit dipelajari oleh siswa, karena terbukti dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
2. Dalam menerapkan model *Group investigation*, guru hendaknya memberikan waktu yang lebih lama untuk siswa melakukan penyelidikan dan diskusi.
3. Kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas belajar, sebaiknya dilakukan secara berkesinambungan agar siswa terlatih dan terbiasa untuk melakukan kerja ilmiah dan kerja kelompok dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abordo I. & Samuel. 2005. Group investigation : How does it work .
International forum 8 (1&2):79-98.
- Alwi . 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Anni C. 2004. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT UNNES Press.
- Arikunto S. 2002. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ayun Q. 2008. Belajar Sambil Bermain dengan Education Game. Malang. Online
at: <http://belajarsambilbermain/sd.bertaraf.internasional/banihasyim-htm>
[diakses tanggal 8 Maret 2011]
- Charlton B, Randy L, & T.F. McLaughlin. 2005. Educational games : A technique
to accelerate the acquisition of reading skills of children with learning
disabilities. *International journal of special education* 20 (2):66-72
- Darsono M., Sugandhi A., Dj M.K., Sutadi R.K., & Nugroho. 2000. *Belajar dan
Pembelajaran*. Semarang: CV IKIP Semarang Press.
- DePorter B. & M. Hernacki. 2005. *Quantum Learning*. Bandung: KAIFA.
- Dianto. 2008. Pengaruh Penggunaan Ular Tangga Redoks sebagai Media
Chemoesedutainment bervisi SETS terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Kelas
X Semester II tahun 2007/2008 (*Skripsi*). Semarang: UNNES.
- Ghofur A, Mardapi & Tim Pengembang. 2005. *Tim Pengembang Pedoman
Umum Pengembangan Penilaian*. Yogyakarta: Universitas Negeri
Yogyakarta.
- Hamalik O. 2000. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru
Algensindo
- _____. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handayani S. 2008. Penerapan pembelajaran kooperatif sebagai upaya untuk
membangkitkan multiple intelegenes siswa. *Jurnal Pendidikan Inovatif* 3
(1): 4-46. Online at: <http://jurnaljpi.wordpress.com/> [diakses 3 september
2010]

- Hobri & Susanto. 2006. Penerapan Pendekatan *Cooperative Learning* Model *Group Investigation* Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas III SLTP N 8 Jember Tentang Volume Tabung. *Jurnal Pendidikan Dasar* 7 (2): 74-83.
- Ibrahim M, Rachmadiarti, & M Nur. 2001. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya University Press.
- Ikhsanuddin & T. Widhiyanti. Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep, Keterampilan Generik Sains dan Berpikir Kritis Siswa Pada Topik Hidrolisis Garam dan Sifat Koligatif Larutan (*Artikel*). Bandung: Progam Studi Pendidikan IPA Sekolah Pascasarjana UPI.
- Lie A. 2007. *Mempraktikkan Kooperatif Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo
- Masitoh S. 2006. Peningkatan aktivitas belajar dengan pembelajaran investigasi kelompok dalam kuliah metode penelitian PLB II. *Jurnal Ilmu Pendidikan* 13 (2):100-107
- Mulyasa E. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi, Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nasution. 2000. *Didaktik Asas-asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ngabekti S, Kukuh S, Bambang P, & Endang S. 2006. Penerapan model investigasi kelompok dengan pendekatan jelajah alam sekitar pada materi makhluk hidup dan lingkungannya. *Jurnal penelitian pendidikan* 22 (1): 48-63.
- Nugrahani R. 2007. Media Pembelajaran Berbasis Visual Berbentuk Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mengajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Kependidikan* 36 (1):35-42
- Nurkhin A. & M. Wahyudi. 2008. Merancang pembelajaran berbasis *multiple intelegences*; upaya memahami keberagaman kecerdasan anak. *Jurnal Lembaran Ilmu Pendidikan (LIK)* 37 (2): 143-151.
- Sardiman. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Seaman CEA. 2008. Board games in health education with primary school. *Journal of Consumer Studiens & Home Ekonomi* 21 (1): 19-24

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

...erapan Metode Bermain Peran Dan Simulasi Kartu
...dekatan Jelajah Alam Sekitar Pada Materi Saling
Ketergantungan di SMA Pondok Modern Selamat Kendal (*Skripsi*).
Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Slavin RE.2008. *Cooperatif Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Terjemahan
Nurulita, 2008.cetakan III. Bandung: Nusa Media

Soekamto & Winataputra.1995. *Teori Belajar dan Model-model Pembelajaran*.
Jakarta: Depdikbud

Sudjana. 2002. *Metoda Statistika*. Bandung: PT.Tarsito

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta



LAMPIRAN



SILABUS

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Brebes
Mata Pelajaran : IPA Biologi
Kelas : VII
Semester : Genap (2)
Tahun Ajaran : 2010/2011
Standar Kompetensi : 6. Memahami Keanekaragaman Makhluk Hidup.

| Kompetensi Dasar | Materi/ Sub Materi | Kegiatan Pembelajaran | Indikator | Penilaian | | | Alokasi Waktu | Sumber/ Bahan/Alat |
|---|--|--|---|------------------------------|---|--|------------------|---|
| | | | | Teknik | Bentuk instrument | Contoh instrument | | |
| 6.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki. | 1. Klasifikasi Makhluk Hidup a. Klasifikasi 5 kingdom b. Dasar klasifikasi makhluk hidup | 1. Mencari informasi melalui referensi tentang dasar-dasar klasifikasi makhluk hidup dengan model pembelajaran GI 2. Melakukan penyelidikan kelompok tentang klasifikasi 5 kingdom dengan menggunakan referensi | 1. Mendeskripsikan pentingnya dilakukan klasifikasi makhluk hidup dan dasar klasifikasi 2. Membuat perbandingan ciri-ciri khusus tiap kingdom dalam sistem 5 kingdom dan memberikan contohnya 3. Membedakan makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya berdasarkan ciri khusus kehidupannya yang dimilikinya | Pre-test Post Test LKS | Pilihan ganda Unjuk kerja dan uraian | Kita mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri-cirinya karena a. Mempermudah mempelajari makhluk hidup b. Menyederhanakan keanekaragaman makhluk hidup c. Menyamakan istilah d. Menyederhanakan objek Contoh makhluk hidup yang termasuk dalam kingdom protista adalah a. <i>Mycobacterium sp.</i> b. <i>Euglena viridis</i> c. <i>Neurospora sp.</i> d. <i>Marsipora crenata</i> | 2x40 menit | Sumber : Buku Paket kelas VII, buku IPA Biologi kelas VII Bahan : LKS |

| Kompetensi Dasar | Materi/ Sub Materi | Kegiatan Pembelajaran | Indikator | Penilaian | | | Alokasi Waktu | Sumber/ Bahan/Alat |
|------------------|-----------------------|---|---|-----------|----------------------|---|------------------|-----------------------|
| | | | | Teknik | Bentuk instrument | Contoh instrument | | |
| | | 3. Mendiskusikan penamaan ilmiah dan urutan takson serta mengkomunikasikannya | 4. Menyebutkan urutan takson dari yang tinggi ke rendah dan menuliskan penamaan ilmiah yang benar | | | <p>Berdasarkan tabel pengamatan, sebutkan kembali ciri-ciri dari masing-masing 5 kingdom!</p> <p>Urutan takson yang paling tepat untuk tumbuhan dari yang paling tinggi ke rendah adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Divisi-kelas-ordo-famili-genus-spesies Divisi-famili-kelas-genus-spesies-ordo Filum-kelas-famili-genus-ordo-spesies Filum-kelas-ordo-famili-genus-spesies <p>Berikut penulisan yang benar untuk nama ilmiah bekicot adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Achatina fulica</i> <i>Achatina Fulica</i> <i>achatina fulica</i> Achatina Fulica <p>Sebutkan urutan takson dari yang tinggi hingga ke rendah!</p> | | |

| Kompetensi Dasar | Materi/ Sub Materi | Kegiatan Pembelajaran | Indikator | Penilaian | | | Alokasi Waktu | Sumber/ Bahan/Alat |
|---|-------------------------|--|--|------------------------------|--|--|------------------|---|
| | | | | Teknik | Bentuk instrument | Contoh instrument | | |
| 6.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki. | 2. Klasifikasi tumbuhan | <p>4. Melakukan investigasi kelompok tentang pengelompokan tumbuhan berdasrkan ciri-ciri.</p> <p>5. Melakukan klasifikasi beberapa tanaman sekitar dengan investigasi kelompok berdasarkan ciri-ciri yang di amati</p> | <p>5. Membuat perbandingan ciri-ciri khusus tumbuhan tingkat rendah dan tumbuhan tingkat tinggi</p> <p>6. Membuat perbandingan ciri-ciri khusus tumbuhan dikotil dan tumbuhan monokotil dan menyebutkan contohnya</p> <p>7. Mengklasifikasikan beberapa tumbuhan sekitar berdasarkan ciri yang diamati</p> | Pre-test Post Test LKS | Pilihan ganda Unjuk kerja dan uraian | <p>Belum memiliki akar, batang, dan daun sejati merupakan ciri dari .</p> <p>a. Tumbuhan paku b. Tumbuhan berbiji terbuka c. Tumbuhan lumut d. Tumbuhan berbiji tertutup</p> <p>Berdasarkan hasil pengamatan yang telah kalian lakukan, manakah yang termasuk tumbuhan tingkat rendah? Sebutkan ciri-cirinya!</p> <p>Tumbuhan di bawah ini yang memiliki tulang daun sejajar adalah .</p> <p>a. Rumput b. Kacang c. Mangga d. Singkong</p> <p>Tumbuhan A mempunyai ciri-ciri daunnya berbentuk pita dengan tulang daun sejajar, batang berbentuk silindris agak pipih atau persegi dengan ruas-ruas yang tampak jelas, bunganya berbentuk bulir dan penyerbukan biasanya</p> | 2x40 menit | <p>Sumber : Buku Paket kelas VII, buku IPA Biologi kelas VII</p> <p>Bahan : LKS</p> |

| Kompetensi Dasar | Materi/ Sub Materi | Kegiatan Pembelajaran | Indikator | Penilaian | | | Alokasi Waktu | Sumber/ Bahan/Alat |
|------------------|-----------------------|--------------------------|--|-----------|----------------------|---|------------------|-----------------------|
| | | | | Teknik | Bentuk instrument | Contoh instrument | | |
| | | | 8. Menjelaskan peran tumbuhan bagi manusia | | | <p>dibantu oleh angin. Tumbuhan A termasuk dalam familyí</p> <ol style="list-style-type: none"> Palmae Gramineae Orchidaceae Zingiberaceae <p>Tumbuhan yang termasuk dalam family zingiberaceae mempunyai manfaat sebagai berikut, kecualií</p> <ol style="list-style-type: none"> Untuk bumbu Pangharum makanan atau minuman Untuk obat Menghasilkan tepung sagu | | |

| Kompetensi Dasar | Materi/ Sub Materi | Kegiatan Pembelajaran | Indikator | Penilaian | | | Alokasi Waktu | Sumber/ Bahan/Alat |
|---|-----------------------|--|---|---|--|--|------------------|--|
| | | | | Teknik | Bentuk instrument | Contoh instrument | | |
| 6.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki. | 3. Klasifikasi hewan | 6. Melakukan investigasi kelompok pengelompokan hewan berdasarkan ciri-ciri. | <p>9. Mengelompokkan hewan dalam satu filum dan kelas tertentu berdasarkan ciri yang dimiliki.</p> <p>10. Membuat perbandingan ciri-ciri khusus hewan vertebrata dan invertebrata serta menyebutkan contohnya masing-masing</p> | <p>Pre-test</p> <p>Post Test</p> <p>LKS</p> | <p>Pilihan ganda</p> <p>Unjuk kerja dan uraian</p> | <p>Ditemukan hewan dengan ciri-ciri tubuh panjang, lunak dan tidak mempunyai kaki. Hewan tersebut dikelompokkan ke dalam filumí</p> <ol style="list-style-type: none"> Porifera Protozoa Vermes Mollusca <p>Berdasarkan pengamatan kalian, apa perbedaan antara hewan vertebrata dan invertebrata? Hewan apa saja yang termasuk hewan vertebrata dan hewan invertebrata? Berikut adalah contoh kelompok hewan vertebrata, kecualií</p> <ol style="list-style-type: none"> Ikan nila, bekicot, katak Cumi-cumi, bekicot, kupu-kupu Ikan lele, cicak, koral Ayam, kelinci, ubur-ubur | 2x40 menit | <p>Sumber : Buku Paket kelas VII, buku IPA Biologi kelas VII</p> <p>Bahan :</p> <p>LKS</p> |

| Kompetensi Dasar | Materi/ Sub Materi | Kegiatan Pembelajaran | Indikator | Penilaian | | | Alokasi Waktu | Sumber/ Bahan/Alat |
|--|-----------------------|---|--|-----------|------------------|---|---------------|-----------------------|
| | | | | Teknik | Bentuk instrumen | Contoh instrument | | |
| | | 7. Melakukan klasifikasi beberapa hewan sekitar dengan investigasi kelompok menggunakan kunci determinasi | 11. Mengklasifikasikan beberapa hewan sekitar berdasarkan ciri yang diamati dengan bantuan kunci determinasi 12. Menjelaskan peran hewan bagi manusia | | | Belalang mempunyai ciri-ciri tubuh dapat di bedakan kepala dada perut, tubuh dan kaki bersendi, mata feset antenna 1 pasang, sayap tersembunyi, mulut tipe penggigit. Termasuk dalam filumí a. Echinodermata b. Mollusca c. Nematode d. Artropoda Hewan yang mempunyai peran mengurangi populasi nyamuk adalah a. Belalang b. Kupu-kupu c. Cicak d. Luwing | | |
| Karakter siswa yang diharapkan: Disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab, ketelitian, peduli, percaya diri | | | | | | | | |

Guru mata pelajaran IPA



Nisa Khaeroningtyas, S.Pd
NIP.19851225 201001 2 037

Brebes, April 2011

Peneliti



Trias Mua'mala
NIM 4401407081

PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama : SMP N 1 Brebes
Mata Pelajaran : IPA (Biologi)
Kelas / Semester : VII (Tujuh)/ 2
Alokasi Waktu : 8 jam pelajaran (8 x 40 menit)
Standar Kompetensi : 6. Memahami keanekaragaman makhluk hidup
Kompetensi Dasar : 6.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup
berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki

A. Indikator

1. Mendeskripsikan pentingnya dilakukan klasifikasi makhluk hidup dan dasar klasifikasi
2. Membuat perbandingan ciri-ciri khusus tiap kingdom dalam sistem 5 kingdom dan memberikan contohnya
3. Membedakan makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya berdasarkan ciri khusus kehidupan yang dimilikinya
4. Menyebutkan urutan takson dari yang tinggi ke rendah dan menuliskan penamaan ilmiah yang benar
5. Membuat perbandingan ciri-ciri khusus tumbuhan tingkat rendah dan tumbuhan tingkat tinggi
6. Membuat perbandingan ciri-ciri khusus tumbuhan dikotil dan tumbuhan monokotil dan menyebutkan contohnya
7. Mengklasifikasikan beberapa tumbuhan sekitar berdasarkan ciri yang diamati dengan bantuan kunci determinasi
8. Menjelaskan peran tumbuhan bagi manusia
9. Mengelompokkan hewan dalam satu filum dan kelas tertentu berdasarkan ciri yang dimiliki
10. Membuat perbandingan ciri-ciri khusus hewan vertebrata dan invertebrata serta menyebutkan contohnya masing-masing

beberapa hewan sekitar berdasarkan ciri yang diamati dengan bantuan kunci determinasi

12. Menjelaskan peran hewan bagi manusia

B. Tujuan pembelajaran

1. Siswa mampu mendeskripsikan pentingnya dilakukan klasifikasi makhluk hidup
2. Siswa mampu membuat perbandingan ciri-ciri khusus tiap kingdom dalam sistem 5 kingdom dan memberikan contohnya
3. Siswa mampu membedakan makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya berdasarkan ciri khusus kehidupan yang dimilikinya
4. Siswa mampu menyebutkan urutan takson dari yang tinggi ke rendah dan menuliskan penamaan ilmiah yang benar
5. Siswa mampu membuat perbandingan ciri-ciri khusus tumbuhan tingkat rendah dan tumbuhan tingkat tinggi
6. Siswa mampu membuat perbandingan ciri-ciri khusus tumbuhan dikotil dan tumbuhan monokotil dan menyebutkan contohnya
7. Siswa mampu mengklasifikasikan beberapa tumbuhan sekitar berdasarkan ciri yang diamati dengan bantuan kunci determinasi
8. Siswa mampu menjelaskan peran tumbuhan bagi manusia
9. Siswa mampu mengelompokkan hewan dalam satu filum dan kelas tertentu berdasarkan ciri yang dimiliki
10. Siswa mampu membuat perbandingan ciri-ciri khusus hewan vertebrata dan invertebrata serta menyebutkan contohnya masing-masing
11. Siswa mampu mengklasifikasikan beberapa hewan sekitar berdasarkan ciri yang diamati dengan bantuan kunci determinasi
12. Siswa mampu menjelaskan peran hewan bagi manusia

C. Materi pembelajaran

1. Klasifikasi 5 kingdom
2. Dasar pengelompokan makhluk hidup
3. Klasifikasi tumbuhan
Lumut, paku dan tumbuhan berbiji
Klasifikasi hewan (Hewan vertebrata dan invertebrata)

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

1. Pendekatan : *Cooperative Learning*
2. Metode Pembelajaran : Ceramah, diskusi tanya jawab, pengamatan
3. Model Pembelajaran : *Group investigation*

E. Langkah-langkah pembelajaran

Pertemuan pertama (2x40')

| No | Uraian Kegiatan | Alokasi Waktu |
|----|--|----------------------|
| 1 | <p>Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru mengucapkan salam. Diharapkan siswa memberi hormat kepada guru dengan menjawab salam b. Guru menanyakan keadaan siswa dan siapa yang tidak masuk hari ini. Diharapkan siswa masuk kelas dengan disiplin. c. Guru memberikan soal pre test d. Prasyarat : "Coba kalian sebutkan kembali ciri-ciri makhluk hidup yang sudah kita pelajari pada pertemuan sebelumnya!" diharapkan siswa memperhatikan pertanyaan yang diberikan. e. Motivasi : "Bagaimana cara kita mengenal dan mempelajari berbagai macam tanaman dan hewan yang sangat bervariasi di dunia ini?" f. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan memberitahukan bahwa kita akan belajar dengan <i>group investigation</i> | <p>40ø</p> <p>5ø</p> |
| 2 | <p>Kegiatan inti</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Eksplorasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan sekilas tentang dasar pengelompokan makhluk hidup dan klasifikasi 5 kingdom. Diharapkan siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan. (tahap pemilihan topik) 2. Guru menjelaskan tentang kegiatan yang harus dilakukan siswa | 30ø |

Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features

| | | |
|----------|--|-----------|
| | <p>bagi siswa ke dalam kelompok heterogen yang beranggotakan 5 atau 6 orang dan merencanakan bersama tugas dari masing-masing siswa dalam kelompok. Diharapkan siswa bertanggung jawab terhadap tugasnya. (tahap perencanaan kooperatif)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada setiap kelompok 5. Siswa bekerja dengan investigasi kelompok mencari informasi tentang klasifikasi 5 kingdom. (tahap implementasi) 6. Membimbing peserta didik dalam investigasi kelompok. Dalam investigasi kelompok, diharapkan siswa yang mempunyai kemampuan lebih dalam satu kelompok peduli dengan anggota kelompok yang kurang paham dengan cara memberikan pengetahuan yang dimiliki. 7. Siswa mengerjakan LKS dan menjawab pertanyaan yang ada dengan tekun dan teliti menggunakan referensi. (tahap analisis dan sintesis) <ol style="list-style-type: none"> b. Elaborasi (dilanjutkan pada pertemuan selanjutnya) c. Konfirmasi (dilanjutkan pada pertemuan selanjutnya) | |
| <p>3</p> | <p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya dan memberitahukan bahwa presentasi akan dilanjutkan dipertemuan selanjutnya 2. Guru memberikan tugas untuk membawa bagian tumbuhan yang ada di sekitar rumah (lumut daun, paku-pakuan, tanaman melinjo, tanaman jagung, tanaman kacang tanah) 3. Guru menutup pertemuan dengan salam. | <p>5ø</p> |

| No | Uraian Kegiatan | Alokasi Waktu |
|----|---|-------------------------|
| 1 | <p>Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru memberi salam. Siswa memberi hormat dengan menjawab salam. b. Guru menanyakan keadaan siswa dan siapa yang tidak masuk hari ini. Diharapkan siswa masuk kelas dengan disiplin dengan tidak ada yang telat. c. Guru melanjutkan kelompok yang akan mempresentasikan hasil penyelidikan pertemuan sebelumnya dan melakukan tanya jawab (lanjutan kegiatan inti I). <ol style="list-style-type: none"> a) Guru memberi kesempatan untuk tanya jawab tentang hal-hal yang kurang jelas. Diharapkan siswa memiliki keberanian dan kepercayaan diri untuk bertanya kepada kelompok penyaji. (tahap evaluasi) b) Guru memberi penguatan materi dasar pengelompokan makhluk hidup dan klasifikasi 5 kingdom c) Memberi motivasi kepada peserta didik untuk lebih dalam mempelajari materi yang baru saja dipelajari melalui berbagai literatur. d) Membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang materi yang baru saja dipelajari dasar pengelompokan makhluk hidup dan klasifikasi 5 kingdom. Siswa memiliki rasa percaya diri untuk menyimpulkan pembelajaran d. Prasyarat : “Sebutkan kembali ciri-ciri apa saja yang dimiliki fungi!” e. Motivasi : “Guru bertanya tentang tumbuhan apa saja yang ada di halaman rumah kalian? Guru mengajak beberapa siswa dari perwakilan kelompok ke depan untuk bermain <i>adventure map</i>” f. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai | <p>30ø</p> <p>(25ø)</p> |

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

| | | |
|---|---|-----------------------|
| | <p>itahukan bahwa kita akan belajar dengan <i>group investigation</i></p> | |
| 2 | <p>Kegiatan inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak beberapa siswa dari perwakilan kelompok ke depan untuk bermain <i>adventure map</i>” 2. Guru menjelaskan sekilas tentang pengelompokan tumbuhan. Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan. (tahap pemilihan topik) 3. Guru menjelaskan tentang kegiatan yang harus dilakukan siswa 4. Guru meminta siswa untuk berkelompok sesuai kelompoknya masing-masing dan merencanakan tugas dari masing-masing anggota kelompok. (tahap perencanaan kooperatif) 5. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada setiap kelompok 6. Siswa bekerja dengan investigasi kelompok mencari informasi tentang klasifikasi tumbuhan dan mengamati tumbuhan yang mereka bawa.(tahap implementasi) 7. Membimbing peserta didik dalam investigasi kelompok. Dalam investigasi kelompok, diharapkan siswa yang mempunyai kemampuan lebih dalam satu kelompok peduli dengan anggota kelompok yang kurang paham dengan cara memberikan pengetahuan yang dimiliki 8. Siswa mengerjakan LKS dan menjawab pertanyaan yang ada dengan tekun dan teliti menggunakan referensi. (tahap analisis dan sintesis) <p>b. Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wakil-wakil kelompok membentuk panitia presentasi.(tahap analisi dan sintesis) | <p>30ø</p> <p>10ø</p> |

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

| | | |
|---|--|----|
| | <p>memberi kesempatan untuk 1 kelompok mempresentasikan hasil investigasi dan jawaban LKS. Kelompok yang mempresentasikan memiliki percaya diri dan bertanggung jawab atas apa yang dipresentasikan. (tahap presentasi hasil final)</p> <p>c. Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Guru memberi kesempatan untuk tanya jawab tentang hal-hal yang kurang jelas. Diharapkan siswa memiliki keberanian dan percaya diri untuk bertanya kepada kelompok penyaji. (tahap evaluasi) 2.Guru membimbing dan mengawasi jalannya diskusi kelas. 3.Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang materi yang baru saja dipelajari. | 5ø |
| 3 | <p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan presentasi akan di lanjutkan dipertemuan selanjutnya 2. Guru memberikan tugas untuk belajar lagi tentang klasifikasi tumbuhan 3. Guru menutup pembelajaran dengan salam. Siswa memiliki rasa hormat dengan menjawab salam | 5ø |

Pertemuan ketiga (1x40')

| No | Uraian Kegiatan | Alokasi Waktu |
|----|--|---------------|
| 1 | <p>Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru memberi salam. Siswa memberi hormat dengan menjawab salam. b. Guru menanyakan keadaan siswa dan siapa yang tidak masuk hari ini. Diharapkan siswa masuk kelas dengan disiplin dengan tidak ada yang telat. | 3ø |

| | | |
|--|---|------------|
| | <p>b. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengulas sekilas tentang pengelompokan tumbuhan. Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan. 2. Guru meminta siswa untuk berkelompok sesuai kelompoknya masing-masing | <p>5ø</p> |
| | <p>b. Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersilahkan jika masih ada yang ingin ditanyakan pada kelompok yang telah mempresentasikan hasil penyelidikannya. 2. Guru memberi kesempatan untuk 1 kelompok yang akan mempresentasikan hasil investigasi dan diskusi. kelompok yang mempresentasikan memiliki percaya diri dan bertanggung jawab atas apa yang dipresentasikan. (tahap presentasi final) | <p>10ø</p> |
| | <p>c. Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi kesempatan untuk tanya jawab tentang hal-hal yang kurang jelas. Diharapkan siswa memiliki keberanian dan percaya diri untuk bertanya kepada kelompok penyaji. (Tahap evaluasi) 2. Guru membimbing jalannya diskusi kelas. Siswa diharapkan memiliki rasa menghargai pendapat orang lain 3. Memberi penguatan materi klasifikasi tumbuhan dengan melanjutkan kembali bermain <i>adventure map</i> secara klasikal. 4. Memberi penghargaan kepada kelompok yang mendapat skore terbanyak dan mencapai finish terlebih dahulu 5. Membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang materi yang baru saja dipelajari. | <p>17ø</p> |

| | | |
|--|---|----|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya 2. Guru memberikan tugas untuk mengamati dan membawa hewan yang ada di sekitar rumah yang bisa di bawa. (daftar nama hewan ada di LKS) 3. Guru menutup pembelajaran dengan salam. Siswa memiliki rasa hormat dengan menjawab salam | 5ø |
|--|---|----|

Pertemuan keempat (2x40')

| No | Uraian Kegiatan | Alokasi Waktu |
|----|--|---------------|
| 1 | <p>Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru mengucapkan salam. Siswa memiliki rasa hormat dengan menjawab salam b. Guru menanyakan keadaan siswa dan siapa yang tidak masuk hari ini. Diharapkan siswa masuk kelas dengan disiplin dengan tidak ada yang telat. c. Prasyarat : tumbuhan dibagi menjadi berapa divisi?? d. Motivasi : Hewan apa saja yang kalian temui saat berangkat sekolah tadi? Guru mengajak beberapa orang siswa perwakilan dari setiap kelompok ke depan untuk bermain <i>adventure map</i>” e. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai memberitahukan bahwa kita akan belajar dengan <i>group investigation</i> | 8ø |
| 2 | <p>Kegiatan inti</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Eksplorasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan pengelompokan hewan berdasarkan ada dan tidaknya tulang belakang. (tahap pemilihan topik) 2. Guru menjelaskan tentang kegiatan yang harus dilakukan siswa | 30ø |

| | | |
|--|--|-----------------------|
| | <p>...nta siswa untuk berkelompok sesuai kelompoknya masing-masing dan merencanakan tugas dari masing-masing anggota kelompok. (tahap perencanaan kooperatif)</p> <p>4. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada setiap kelompok</p> <p>5. Siswa bekerja dengan investigasi kelompok mengamati dan mengelompokan hewan yang mereka bawa dan mencari informasi tentang klasifikasi hewan.(tahap implementasi)</p> <p>6. Membimbing peserta didik dalam diskusi kelompok. Dalam diskusi kelompok, diharapkan siswa yang mempunyai kemampuan lebih dalam satu kelompok peduli dengan anggota kelompok yang kurang paham dengan cara memberikan pengetahuan yang dimiliki</p> <p>7. Siswa mengerjakan LKS dan menjawab pertanyaan yang ada dengan tekun dan teliti menggunakan referensi. (tahap analisis dan sintesis)</p> <p>b. Elaborasi</p> <p>1. Wakil-wakil kelompok membentuk panitia presentasi.(tahap analisi dan sintesis)</p> <p>2. Guru memberi kesempatan untuk kelompok yang akan mempresentasikan hasil investigasi dan diskusi. kelompok yang mempresentasikan memiliki percaya diri dan bertanggung jawab atas apa yang dipresentasikan. (tahap presentasi hasil final)</p> <p>c. Konfirmasi</p> <p>1. Guru memberi kesempatan untuk tanya jawab tentang hal-hal yang kurang jelas. Diharapkan siswa memiliki keberanian dan percaya diri untuk bertanya kepada kelompok penyaji.(tahap evaluasi)</p> <p>2. Guru membimbing dan mengawasi jalannya diskusi</p> | <p>15ø</p> <p>22ø</p> |
|--|--|-----------------------|

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

| | | |
|---|--|----|
| | <p>diharapkan memiliki rasa menghargai pendapat orang lain</p> <ol style="list-style-type: none"> Memberi penguatan materi klasifikasi hewan dengan bermain <i>adventure map</i> kembali secara klasikal. Memberi penghargaan kepada kelompok yang mendapat skore terbanyak dan mencapai finish terlebih dahulu Membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang materi yang baru saja dipelajari klasifikasi hewan | |
| 3 | <p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk mempelajari kembali materi klasifikasi makhluk hidup. Guru menutup pelajaran dengan salam. Siswa memiliki rasa hormat dengan menjawab salam | 5ø |

Petemuan kelima (1x40')

| No | Uraian Kegiatan | Alokasi Waktu |
|----|---|---------------|
| 1 | <p>Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam. Siswa memiliki rasa hormat dengan menjawab salam Guru menanyakan keadaan siswa dan siapa yang tidak masuk hari ini. Diharapkan siswa masuk kelas dengan disiplin dengan tidak ada yang telat. | 3ø |
| 2 | <p>Kegiatan inti :</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan soal post test Siswa mengerjakan soal post test sesuai dengan waktu yang diberikan | 40ø |
| 3 | <p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan terima kasih Guru menutup pelajaran dengan salam. Siswa memiliki rasa hormat dengan menjawab salam | 2ø |

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

1. Alat dan bahan

- a. Papan tulis
- b. LKS

2. Sumber

- a. Kadaryanto, dkk. Biologi Mengungkap Rahasia Alam Kehidupan SMP Kelas VII Bab 5 hal 76-119. Jakarta: Yudhistira
- b. Sriyono, dkk. Buku Sains Biologi untuk Kelas VII Bab 24 hal 66-72. Jakarta: Sunda Kelapa
- c. Syamsuri, istamar. dkk. IPA Biologi untuk Kelas VII Bab 3 dan 4 hal 31-58. Jakarta: Erlangga
- d. Winarsih, Anni. dkk. IPA Terpadu untuk SMP/MTs Kelas VII Bab 12 hal 250-266. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

G. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Test dan Non test
2. Jenis : Pre test, Post test, Unjuk kerja siswa, Uraian
Laporan Hasil, Diskusi Siswa
3. Bentuk Instrumen : Tes pilihan ganda, Lembar Observasi Kegiatan
Siswa, Jawaban Hasil Lembar Diskusi Siswa

Guru mata pelajaran IPA



Nisa Khaeroningtyas, S.Pd
NIP.19851225 201001 2 037

Brebes, April 2011

Peneliti



Trias Mua'mala
NIM 4401407081

Dasar pengelompokan makhluk hidup dan sistem

Nama kelompok : VII B (3)-
 Nama anggota : 1. Fari Prasetyo
 2. Fiska Fita
 3. Yuliani P.
 4. Riskhen K.
 5. Mega Nanda
 6. Yoga Ade.

I. TUJUAN

1. Siswa mampu membuat perbandingan ciri-ciri khusus tiap kingdom dalam sistem 5 kingdom dan memberikan contohnya
2. Siswa mampu membedakan makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya berdasarkan ciri khusus kehidupan yang dimilikinya
3. Siswa mampu menyebutkan urutan takson dari yang tinggi ke rendah dan menuliskan penamaan ilmiah yang benar

II. LANDASAN TEORI

Klasifikasi bertujuan untuk memudahkan mempelajari makhluk hidup. klasifikasi berdasarkan pada persamaan dan perbedaan ciri-ciri makhluk hidup. semakin banyak persamaan ciri yang dimiliki oleh makhluk hidup maka semakin dekat kekerabatannya. Menurut Whittaker, makhluk hidup dibagi menjadi 5 kingdom yaitu monera, protista, fungi (jamur), plantae (tumbuhan), dan animalia (hewan).

Urutan takson dari yang tertinggi hingga ke rendah adalah kingdom, filum (hewan)/divisi (tumbuhan), kelas, ordo, famili, genus, spesies. Semakin tinggi takson, semakin sedikit persamaan cirinya. Contoh penamaan ilmiah yang benar adalah : *Oryza sativa*, *Felix domestica*, dll

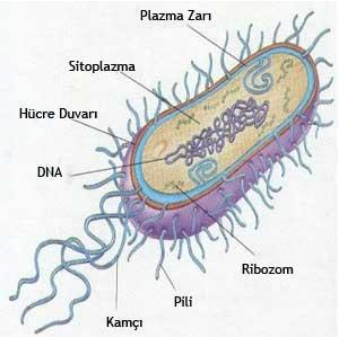
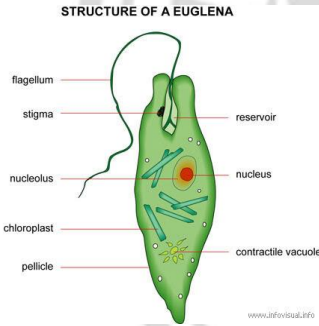

III. ALAT DAN BAHAN

1. Alat tulis
2. LKS
3. Gambar

IV. CARA KERJA

1. Amati ciri-ciri gambar yang telah disediakan
2. Identifikasi dan catat ciri-ciri makhluk hidup yang ada di gambar dengan bantuan referensi yang ada
3. Masukkan hasil pengamatan mu pada tabel pengamatan
4. Diskusikan dengan kelompok mu untuk menjawab pertanyaan yang ada pada bahan diskusi
5. Komunikasikan hasil pengamatan dan jawaban pertanyaan di depan kelas

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

| Gambar | Ciri-ciri | | | | Kingdom | Contoh makhluk hidup |
|--|------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|---------|----------------------|
| | membran inti ada / tidak ada | uniseluler / multiseluler | Memiliki klorofil / tidak | Penyusun Dinding sel | | |
| <p>1.</p>  <p>Bakteri</p> | | | | | | |
| <p>2.</p>  <p><i>Euglena sp</i></p> | | | | | | |
| <p>3.</p>  <p>Jamur</p> | | | | | | |

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



Bunga Pukul Empat

6.



Aneka hewan

VI. BAHAN DISKUSI

1. Apa dasar pengelompokan makhluk hidup?
2. Berdasarkan tabel pengamatan, sebutkan kembali ciri-ciri dari masing-masing 5 kingdom!
3. Sebutkan pula contoh makhluk hidup yang termasuk dalam 5 kingdom tersebut!
4. Sebutkan urutan takson dari yang tinggi hingga ke rendah!
5. Penamaan ilmiah menurut aturan internasional menggunakan sistem binominal nomenklatur. Tuliskan penamaan ilmiah spesies di bawah ini menurut aturan internasional :

| | |
|----------------------------|---------------------|
| a. Echerchia coli | e. Mimosa pudica |
| b. Volvox | f. Musa paradisiaca |
| c. Penicillium chrysogenum | g. Columba livia |
| d. Aspergillus fumigatus | |

VII. KESIMPULAN

hidup yang termasuk dalam 5 kingdom

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



Contoh makhluk hidup Kingdom monera

Ciri-ciri makhluk hidup yang termasuk dalam kingdom monera:

1. Termasuk organisme prokariotik (tidak memiliki membran inti)
2. Terdiri dari satu sel atau banyak sel
3. Dinding sel tersusun atas peptidoglikan
4. Ada beberapa spesies dari monera yang memiliki klorofil

Diplo-
monads Dino-
flagellates Apicom-
plexans

Contoh makhluk hidup Kingdom protista

Ciliates

Diatoms

Water molds

Green algae

ciri-ciri protista:

1. Termasuk organisme eukariotik (memiliki membran inti)
2. Terdiri dari satu sel atau banyak sel
3. Dinding sel tersusun atas peptidoglikan
4. Ada beberapa spesies dari protista yang memiliki klorofil

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)



Contoh makhluk hidup Kingdom jamur

Ciri-ciri jamur:

1. Termasuk organisme eukariotik (memiliki membran inti)
2. Terdiri dari satu sel atau banyak sel
3. Dinding sel tersusun atas kitin
4. Tidak memiliki klorofil

Contoh makhluk hidup Kingdom plantae



Ciri-ciri plantae:

1. Organisme eukariotik (memiliki membran inti)
2. Terdiri dari banyak sel
3. Dinding sel tersusun atas selulosa
4. Memiliki klorofil

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Ciri-ciri makhluk hidup Kingdom animalia



Ciri-ciri animalia:

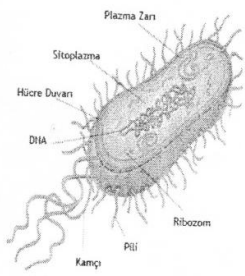
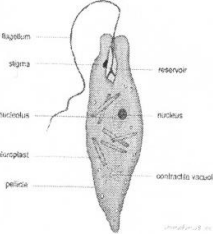
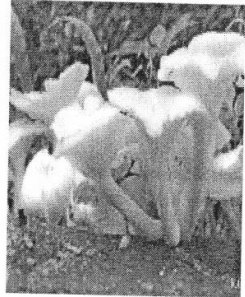
1. Organisme eukariotik
2. Terdiri dari banyak sel
3. Tidak memiliki dinding sel
4. Tidak memiliki klorofil



94

Nama : Hari Prasetyo W
Kelas : 7B CUI B1
No absen: 14

LEMBAR KERJA SISWA I
Dasar pengelompokan makhluk hidup dan klasifikasi 5 kingdom

| Gambar | Ciri-ciri | | | | Kingdom | Contoh makhluk hidup (min 3 spesies) |
|---|--|------------------------------------|---|---|----------|--|
| | membran inti ada / tidak ada | Uniseluler / multiseluler | Memiliki Klorofil / tidak | Penyusun Dinding sel | | |
| <p>1.</p>  <p>Bakteri</p> | Tidak memiliki membran inti | Terdiri atas 1 sel atau Banyak Sel | Umumnya tidak memiliki klorofil | Dinding sel tersusun atas peptidoglikan | MONERA | <ul style="list-style-type: none"> Salmonella typhosa Mycobacterium tuberculosis Clostridium tetani |
| <p>2.</p>  <p>Euglena sp</p> | Termasuk organisme eukariot (punya membran inti) | Terdiri atas 1 sel atau Banyak sel | Sebagian memiliki klorofil dan sebagian tidak | Dinding sel tersusun atas peptidoglikan | PROTISTA | <ul style="list-style-type: none"> Diplomonds Ciliates Diatoms |
| <p>3.</p>  <p>Jamur</p> | Termasuk organisme eukariot (punya membran inti) | Terdiri dari 1 sel atau banyak sel | Tidak punya klorofil | Dinding sel tersusun atas kitin | FUNGI | <ul style="list-style-type: none"> Jamur benang (mycelium) Phytophagus Penicillium notatum |

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

| | | | | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------------------------|---|-------------------|--|
|  <p>Bunga Pukul Empat</p> | <p>memiliki membran inti ✓</p> | <p>terdiri dari banyak sel (multiseluler) ✓</p> | <p>memiliki klorofil ✓</p> | <p>Dinding sel tersusun atas selulosa ✓</p> | <p>PLANTAE ✓</p> | <p>+ Bunga Anggrek + Bunga Raflesia + Kantong semar + Tali</p> |
| <p>5.</p>  <p>Aneka hewan</p> | <p>memiliki membran inti ✓</p> | <p>Banyak sel (multiseluler) ✓</p> | <p>Tidak memiliki klorofil ✓</p> | <p>Tidak punya dinding sel ✓</p> | <p>ANIMALIA ✓</p> | <p>+ Pileus + Katak + Burung + Laba-laba</p> |

Lembar jawab diskusi :

- Berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri-ciri suatu makhluk hidup 2
- Monera ✓
 - Ciri-ciri : ~ Tidak memiliki membran inti ~ umumnya tidak memiliki klorofil
 - ~ terdiri dari 1 sel / Banyak sel ~ Dinding sel tersusun atas peptidoglik
- Protista ✓
 - Ciri-ciri : ~ Eukariot (punya membran inti) ~ Sebagian memiliki klorofil, sebagian tidak
 - ~ terdiri dari 1 sel / Banyak sel ~ Dinding sel tersusun atas peptidoglik
- Fungi ✓
 - Ciri-ciri : ~ Eukariot (punya membran inti) ~ Tidak memiliki klorofil
 - ~ terdiri dari 1 sel / Banyak sel ~ Dinding sel tersusun atas kitin
- Plantae ✓
 - ciri-ciri : ~ Eukariot (punya membran inti) ~ memiliki klorofil
 - ~ terdiri atas banyak sel (multiseluler) ~ Dinding sel tersusun atas selulosa ✓

Ciri - Ciri : ~ Eukariot (memiliki membran inti) ~ Tidak punya dinding sel ✓
~ Banyak sel (Multi seluler) ~ Tidak punya klorofil ✓

3.

Monera

Contoh : + Bakteri ✓
+ Ganggang Biru ✓

Protista :

Contoh : + Amoeba ✓
+ Plasmodium ✓
+ Paramecium ✓

Fungi : + Jamur Ganggang
(Phycomycetes) ✓
+ Jamur Benar
(Eumycetes) ✓

Plantae

Contoh : + Ganggang / Alga ✓
+ Lumut (Bryophyta)
+ Tumbuhan Paku
(Pteridophyta)
+ Tumbuhan biji

Animalia

Contoh : + ?

2.

4.

← Kingdom → Filum (hewan) / Divisi (tumbuhan) → kelas
→ ordo → famili → Genus → Species → Variasi ✓ 2.

5.

a. Echerchis eoli ✓

b. Volvox sp ✓

c. Penicillium ehrysogenum ✓ 2.

d. Aspergillus fumigatus ✓

e. Mimosa putica ✓

f. Musa paradisica ✓

g. Columba livia ✓

Kesimpulan ?

BAR KERJA SISWA II

Klasifikasi Tumbuhan

Nama kelompok : VII B (3)-
 Nama anggota : 1. Hari Prasetyo
 2. Fiska Fiala
 3. Yuliani P.
 4. Riskhon k.
 5. Mega Nanda
 6. Yoga Ade.

I. TUJUAN

1. Membuat perbandingan ciri-ciri khusus tumbuhan tingkat rendah dan tumbuhan tingkat tinggi
2. Membuat perbandingan ciri-ciri khusus tumbuhan dikotil dan tumbuhan monokotil dan menyebutkan contohnya
3. Mengklasifikasikan beberapa tumbuhan sekitar berdasarkan ciri yang diamati
4. Menjelaskan peran tumbuhan bagi manusia

II. LANDASAN TEORI

Dunia tumbuhan dibedakan atas tumbuhan tak berpembuluh dan tumbuhan berpembuluh. Tumbuhan tak berpembuluh adalah tumbuhan yang tidak memiliki jaringan pengangkut khusus untuk mengalirkan air, mineral dan makanan ke jaringan lain. Contoh tumbuhan tak berpembuluh adalah lumut (Bryophyta). Tumbuhan berpembuluh adalah tumbuhan yang memiliki jaringan pengangkut (xilem dan floem), contohnya adalah tumbuhan paku (pteridophyta) dan tumbuhan berbiji (spermatophyta).

Tumbuhan tingkat rendah adalah tumbuhan yang tidak memiliki akar, batang dan daun yang sejati. Tumbuhan tingkat tinggi adalah tumbuhan yang memiliki akar, batang, dan daun sejati serta mampu menghasilkan biji.

Tumbuhan berbiji dibagi menjadi dua yaitu angiospermae (tumbuhan biji tertutup) dan gymnospermae (tumbuhan biji terbuka). Angiospermae dikelompokkan menjadi dua yaitu monokotil dan dikotil.

III. ALAT DAN BAHAN

1. Alat tulis
2. LKS
3. Tumbuhan sekitar rumah (paku-pakuan, lumut, jagung, kacang tanah, mangga, melinjo, pakis haji, ketela pohon, pepaya, dll)

IV. CARA KERJA

1. Siswa menyiapkan preparat tumbuhan yang telah di bawa dari rumah

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

ologi tumbuhan yang telah disiapkan tadi

3. Zuercher dan kawan-kawan mencatat ciri-ciri tumbuhan tersebut pada tabel pengamatan

4. Kelompokan tumbuhan tersebut yang termasuk tumbuhan lumut, paku, gymnospermae, angiospermae, monokotil dan dikotil.
5. Diskusikan dengan teman satu kelompok untuk menjawab pertanyaan yang terdapat pada bahan diskusi
6. Komunikasikan hasil pengamatan dan diskusi kelompok ke depan kelas

V. TABEL PENGAMATAN

Tabel pengamatan terlampir

VI. BAHAN DISKUSI

1. Berdasarkan hasil pengamatan yang telah kalian lakukan, manakah yang termasuk tumbuhan tingkat rendah? Sebutkan ciri-cirinya!
2. Berdasarkan hasil pengamatan yang telah kalian lakukan, manakah yang termasuk tumbuhan tingkat tinggi? Sebutkan ciri-cirinya!
3. Berdasarkan hasil pengamatan yang telah kalian lakukan, manakah yang termasuk tumbuhan kelas dikotil dan manakah yang termasuk tumbuhan kelas monokotil? Sebutkan ciri-cirinya!
4. Buatlah klasifikasi dari tumbuhan mangga dan melinjo!

Kingdom :

Divisi :

Kelas :

Ordo :

Famili :

Genus :

Spesies :

5. Apa saja peran tumbuhan yang kalian bawa bagi manusia?

VII. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi kelompok, maka kesimpulan yang didapat adalah :

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Nama : Hari Prasetyo W
Kelas : VII B
No absen: 101

98

$$32 + 17 = \frac{49}{50} \times 100 = 98$$

LEMBAR KERJA SISWA II
Klasifikasi tumbuhan

| No | Jenis Tumbuhan | Akar, Batang dan daun | | Alat Reproduksi | | Kelompok | | Ciri-ciri | | Sub divisi | | Kelas | | |
|----|----------------|-----------------------|------------|-----------------|-------|-----------------|-----------------|-----------|------------------|----------------------|--------------|--------------|-----------|---------|
| | | Sejati | Tak Sejati | Biji | Spora | Tumbuhan Rendah | Tumbuhan Tinggi | Dau | Sistem perakaran | Keping biji 1 atau 2 | Gymnospermae | angiospermae | Monokotil | Dikotil |
| 1. | Lumut | | ✓ | | ✓ | ✓ | | - | Semu Meroid | | | | | ✓ |
| 2. | Paku-pakuan | | ✓ | | ✓ | | | Menyirip | Serabut | | | | | ✓ |
| 3. | Kacang tanah | ✓ | | ✓ | | ✓ | | Menyirip | Serabut | 2 keping Biji | ✓ | ✓ | | ✓ |
| 4. | Melinjo | ✓ | | ✓ | | ✓ | | Menyirip | Punggung | 1 keping Biji | ✓ | | | ✓ |
| 5. | Pakis haji | ✓ | | ✓ | | ✓ | | Seratar | Punggung | 1 keping Biji | ✓ | | | ✓ |
| 6. | Mangga | ✓ | | ✓ | | ✓ | | Menyirip | Punggung | 2 keping Biji | ✓ | ✓ | ✓? | ✓ |
| 7. | Jagung | ✓ | | ✓ | | ✓ | | Seratar | Serabut | 2 keping Biji | ✓ | ? | | ✓ |
| 8. | Padi | ✓ | | ✓ | | ✓ | | Seratar | Serabut | 1 keping Biji | ✓ | | | ✓ |

*Beri tanda V untuk tumbuhan yang termasuk dalam kelompoknya.

✓ 2
✓ 2
✓ 2
✓ 2
1/2
✓
1/2
✓ 2

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

| No | Jenis Tumbuhan | Akar, Batang dan daun | | Alat Reproduksi | | Kelompok | | Ciri-ciri | | | Kelompok | | Kelompok | |
|-----|----------------|-----------------------|------------|-----------------|-------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|----------------------|--------------|--------------|-----------|---|
| | | Sejati | Tak Sejati | Biji | Spora | Tumbuhan Rendah | Tumbuhan Tinggi | Pertulangan Daun | Sistem perakaran | Keping biji 1 atau 2 | Gymnospermae | Angiospermae | | |
| 9. | Ketela pohon | ✓ | | ✓ | | ✓ | | Memari | Pinggang | 1 keping biji | | ✓ | Monokotil | ✓ |
| 10. | Pepaya | ✓ | | ✓ | | ✓ | | Memari | Pinggang | 2 keping biji | | ✓ | | ✓ |
| 11. | Kedelai | ✓ | | ✓ | | ✓ | | Mnying | Pinggang | 1 keping biji | | ✓ | | ✓ |
| 12. | Rumput | | ✓ | | ✓ | | ✓ | Sejajar | Serabut | 1 keping biji | | | ✓ | |
| 13. | Tebu | ✓ | | ✓ | | ✓ | | Sejajar | Serabut | 1 keping biji | | ✓ | ✓ | |
| 14. | Pinus | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | Bentuk Teratai | Pinggang | 1 keping biji | ✓ | ✓ | | ✓ |

*Beri tanda V untuk tumbuhan yang termasuk dalam kelompoknya.

Lembar jawab diskusi :

1)

Yang termasuk tumbuhan tingkat rendah : + Lumut ✓
+ Paku-pakuan ✓

Ciri-ciri : ~ Tidak mampu menghasilkan biji

~ Tidak memiliki akar, batang, dan daun sejati

2)

Yang termasuk tumbuhan tingkat tinggi ✓

* Melinjo

* Padi

* Kelapa pohon

3

* Patis hari

biji ✓

- * Memiliki akar, batang dan daun sejati
- ③ Yang termasuk dikotil ✓
 - + ketela pohon, kedelai, kacang tanah, Mangga, Pepaya
 - Ciri - ciri :
 - + Tumbuhan biji berkeping 2 ✓
 - + Akar Tunggang
 - + Batang bercabang 4.
 - + Tulang Daun menyirip / menjari
- Yang termasuk monokotil ✓
 - + Rumput, Tebu, Padi, Jagung.
 - Ciri - ciri :
 - + Tumbuhan biji berkeping 1
 - + Akar serabut
 - + Tulang daun sejajar & berbentuk pita
 - + Batang tidak bercabang

④ Melimo

| | | |
|---------------------|---|--------------------------------|
| Kingdom : Plantae ✓ | } | Family : Gnetales ✓ |
| Divisi : Gnetales ✓ | | Genus : Gnetum ✓ |
| Kelas : Gnetales ✓ | | Species : <u>Gnetum mon.</u> 3 |
| Ordo : Gnetales ✓ | | |

Mangga

| | | |
|--------------------------|---|---|
| Kingdom : Plantae ✓ | } | Family : Anacardiaceae ✓ |
| Divisi : Magnoliophyta ✓ | | Genus : Mangifera ✓ |
| Kelas : Magnoliopsida ✓ | | Species : <u>Mangifera Indica</u> |
| Ordo : Sapindales ✓ | | nama binomial : <u>Mangifera Indica L</u> |

- ⑤ ~ Sebagai bahan pakan pokok : padi, ketela pohon, jagung
- ~ sebagai sumber protein : kacang tanah dan kedelai 2.
- ~ Sebagai sumber vitamin : Pepaya, mangga, dll

Kesimpulan :

- + Tumbuhan tingkat rendah : tumbuhan yang tidak memiliki akar, batang dan daun sejati. contoh: lumut dan paku.
- + Tumbuhan tingkat tinggi : mampu menghasilkan biji
- + Tumbuhan berbiji dibagi angiospermae dan gymnospermae
- + angiospermae dibagi menjadi dikotil dan monokotil berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki 2.

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

| No. | Nama hewan | Tulang belakang ada/tidak | ciri-ciri | Filum | kelas |
|-----|------------|---------------------------|-----------|-------|-------|
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |
| 6. | | | | | |
| 7. | | | | | |
| 8. | | | | | |
| 9. | | | | | |
| 10. | | | | | |
| 11. | | | | | |
| 12. | | | | | |
| 13. | | | | | |
| 14. | | | | | |
| 15. | | | | | |
| 16. | | | | | |
| 17. | | | | | |
| 18. | | | | | |

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

| | | berakang ada/tidak | Ciri-ciri | Filum | Kelas |
|-----|--|-----------------------|-----------|-------|-------|
| 19. | | | | | |
| 20. | | | | | |
| 21. | | | | | |
| 22. | | | | | |
| 23. | | | | | |

VI. BAHAN DISKUSI

- Berdasarkan pengamatan kalian, apa perbedaan antara hewan vertebrata dan invertebrata? Hewan apa saja yang termasuk hewan vertebrata dan hewan invertebrata?
- Buatlah klasifikasi dari hewan ayam dan katak yang kalian bawa!
 - Kingdom :
 - Filum :
 - Kelas :
 - Ordo :
 - Famili :
 - Genus :
 - Spesies :
- Apa peran hewan yang kalian bawa bagi manusia?

VII. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi kelompok, maka kesimpulan yang di dapat adalah :

ERMINASI KINGDOM ANIMALIA

Ciri-ciri menuju sub filum

1. a. tidak memiliki tulang belakangí í í í í í í íinvertebrata
- b. memiliki tulang belakangí í í í í í í í í ívertebrata

Invertebrata

Ciri-ciri menuju filum

- 1 a. uniseluler, mikroskopisí í í í í í í í í í í í ..í í protozoa
- b. multiselulerí í í í í í í í í í í í í í í í ..í í 2
- 2 a. tubuh bnyak porií í í í í í í í í í í í í í í ..í í í ..porifera
- b. tubuh tidak berporií í í í í í í í í íí í í 3
- 3 a. tubuh beronggaí í í í í í í í í í í í í í í í ..coelenterata
- b. tidak seperti di atasí í í í í í í í í í í í í í í ..í í í ..4
- 4 a. tubuh panjang, lunak, tidak memiliki kaki,
tubuh pipihí í í í ..í í í í í í í í í í í í í í í ..platyhelminthes
- b. tidak seperti di atasí í í í í ..í í í í í í í í ..í í í 5
- 5 a. tubuh panjang, lunak, tidak memiliki kaki,
tubuh tidak pipih dan tidak bersegmení í í í í í í í ..nematelminthes
- b. tidak seperti di atasí í í í í í í í í í í í í í í ..6
- 6 a. tubuh panjang, lunak, tidak memiliki kaki,
tubuh tidak pipih tapi bersegmení í í í í í í í í í ..annelida
- b. tidak seperti di atasí í í í í í í í í í í í í í í í 7
- 7 a. tubuh lunak, dilindungi cangkang dari zat kapurí í ...í í mollusca
- b. tidak seperti di atasí í í í í í í í í í í í í í í ..í í í ..8
8. a. tubuh ditutupi kulit duri, alat gerak kaki ambulakralí í í echinodermata
- b. tubuh dapat di bedakan kepala dada perut, tubuh dan
kaki bersendi, mata fesetí í í í í í í í í í í í í í í ..arthropoda

FILUM COELENTERATA

Ciri-ciri menuju spesies

1. a. fase dewasa (medusa) bentuk seperti payung,
berenang bebas di air, memiliki tentakel yang
mengandung zat penggatalí í í í í í í í í í ..í í .ubur-ubur (*Aurelia
aurita*)
- b. berbentuk polip, menempel pada substrat,
terjadi pengapuraní í í í í í í í í í í í í í í ..koral

FILUM ANNELIDA

Ciri-ciri menuju spesies

1. a. tubuh beruas-ruas seperti cincin, hidup di
dalam tanahí í í í í í í í í í í í í í í í cacing tanah (*Lumbricus
terestris*)

FILUM PLATYHELMINTHES

Ciri-ciri menuju spesies

1. a. tubuh pipih, hidup pada hati sapií í í í cacing hati (*Fasciola
hepatica*)

1. a. berjalan dengan otot perut alat pernafasan paru-paru,
hidup di daratí í í í í í í í í í í í ..bekicot (*Achatina fulica*)
- b. hidup di laut, kepala dan mata besar, pada mulut
terdapat 8-10 tentakel, menyembrotkan tinta jika
terjadi ancamaní í í í í í í í í í í í í í í í cumi-cumi (*Loligo sp.*)

FILUM ECHINODERMATA

1. a. tubuh berbentuk bintang dengan kaki gemuk-gemuk,
alat pernapasan insangí í í í í í í í í í í í bintang laut (*Asterias sp.*)
- b. kaki berjmlh 5 kurus-kurus seperti tabung, alat
pernapasan insangí í í í í í í í í í í í .bintang ular (*Ophiura sp.*)

FILUM ARTHROPODA

Ciri-ciri menuju spesies

1. a. antena 1 pasang, bersayap lebar, kaki 3 pasang mulut
tipe penyedotí í í í í í í í í í í í í í í í .kupu-kupu
(*Ornithoptera sp.*)
- b. antena 1 pasang, sayap tersembunyi, mulut tipe
penggigití í í í í í í í í í í í í í í í í belalang (*Valanga sp.*)
2. a. tubuh terdiri dari kepala, thorax, dan perut,
tempat hidupnya di airí í í í í í í í í í í í ..udang (*Pennaeus sp.*)
- b. kaki 5 pasang, antena 2 pasangí í í í í í kepiting (*Squilla serrata*)

Vertebrata

FILUM CHORDATA

Ciri-ciri menuju kelas

1. a. penutup tubuh kulit keras kering dan bersisik,
alat pernafasn paru-paruí í í í í í í í í í í í í í í í ..í reptil
- b. tidak seperti di atasí í í í í í í í í í í í í í í í í ..2
2. a. penutup tubuh sisik, bernafas denga insang, alat
gerak sirip, habitat airí í í í í í í í í í í í í í í í .pisces
- b. tdk spt d atasí í í í í í í í í í í í í í í í í ...3
3. a. penutup tubuh berlendir, alat gerak kaki, hidup di
2 habitat, fase larva bernafas dengang insang,
fase dewasa dengan kulit dan paru-paruí í í í í í .amphibi
- b. tidak seperti di atasí í í í í í í í í í í í í í í í í .4
4. a. penutup tubuh bulu, alat gerak kaki dan sayap,
bernafas dengan paru-paruí í í í í í í í í í í í .aves
- b. penutup tubuh rambut, memiliki kelenjar susus,
berkembenag biak dengan melahirkan, alat
pernafasan paru-paruí í í í í í í í í í í í í í í í í ..í mamalia

KELAS PISCES

Ciri-ciri menuju spesies

1. a. sirip punggung dan sirip ekor berhubungan
menjadi satu, tubuhnya kecil dan panjang,

í í í í í í í í í ikan belut (*Monopterus albus*)
terdapat sungut di kepala,
mata di depan kepalaí í í í í í í í í ikan lele (*Clarias bathracus*)

KELAS AMPHIBI

- a. kaki 2 pasang, kulit licin berlendirí í í í í í í í í .katak (*Rana sp.*)
b. kaki 2 pasang, kulit berbenjol-benjolí í í í í í í í í ..kodok (*Bufo sp.*)

KELAS REPTIL

- a. tidak memiliki kaki, berjalan denga otot perutí í í .ular
b. kaki 2 pasang, tidak dapat menempel pada dinding..kadal (*Mabouya sp.*)

KELAS AVES

- a. kaki berselaput, paruh pipihí í í í í í í í í í ..bebek
b. kaki tidak berselaputí í í í í í í í í í í í í í ..2
- a. ukuran tubuh besar, kepala berjengger,
kaki digunakan untuk berlari dan mengaisi í í í .ayam (*Gallus sp.*)
b. ukuran tubuh lebih kecil, kepala tidak berjengger,
kaki digunakan untuk bertenggerí í í í í ..merpati (*Columba livia*)

KELAS MAMALIA

- a. gigi taring pemakan dagingí í í í í í í í í .kucing (*Felix domestica*)
b. gigi tipe pengerat, pemakan segalaí í í í í ítikus (*Rattus rattus*)

Sumber : diadaptasi dari Bahan Ajar Taksonomi Hewan dan Laporan Praktikum
Taksonomi Hewan, Jurusan Biologi UNNES

96

Nama : GITI NUR AGHATUN
Kelas : VIII D
No absen: 30

LEMBAR KERJA SISWA III
Klasifikasi hewan



| No | Nama hewan | tulang belakang | ciri-ciri | Filum | Kelas |
|----|--------------|-----------------|---|-----------------|-------|
| 1. | Ubur-ubur | Tidak | Bentuk seperti payung, berenang bebas di air, memiliki tentakel yg mengandung zat penggatal | Coelenterata | ✓ |
| 2. | Koral | Tidak | Berbentuk polip, menempel pada substrat, terjadi pengapuran | Coelenterata | ✓ |
| 3. | Cacing tanah | Tidak | Tubuh beruas-ruas sprti cincin, hidup di dalam tanah. | Annelida | - |
| 4. | Cacing hati | Tidak | Tubuh pipih, hidup pada hati sapi | Platyhelminthes | ✓ |
| 5. | Bekicot | Tidak | Bernafas dengan paru-paru, berjalan dengan otot perut, hidup di darat. | Mollusca | - |
| 6. | Cumi-cumi | Tidak | Hidup di laut, dan kepala & mata besar, pada lumut terdapat 8-10 tentakel, mengemprotkan tinta jika diancam. | Mollusca | ✓ |
| 7. | Bintang laut | Tidak | Tubuh berbentuk bintang dgn kaki gemuk-gemuk, alat pernafasan insang | Echinodermata | ✓ |
| 8. | Bintang ular | Tidak | kaki berjmlh 5 kurug-kurus seperti tabung, alat pernafasan insang | Echinodermata | ✓ |
| 9. | Kupu-kupu | Tidak | Antena 1 pasang, bersayap lebar, kaki 3 pasang,, mulut tipe penyedot | Arthropoda | ✓ |

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

| | | | ciri-ciri | Filum | Kelas |
|-----|------------|-------|--|------------|-----------|
| 10. | Belalang | Tidak | Antena 3 pasang, sayap tersembunyi, mulut tipe penggigit | Arthropoda | ✓ |
| 11. | Udang | Tidak | Tubuh terdiri dari kepala, thorax, dan perut, tmpt hidupnya di air | Arthropoda | ✓ |
| 12. | Kepiting | Tidak | Kaki 5 pasang, antena 2 pasang | Arthropoda | ✓ |
| 13. | Ikan belut | Ada | Sirip punggung dan sirip ekor berhubungan menjadi satu, tubuhnya kecil dan panjang | Chordata | Pisces ✓ |
| 14. | Ikan lele | Ada | Tubuh memanjang, trdpt sungut di kepala, mata di dptn kpla | Chordata | Pisces ✓ |
| 15. | Katak | Ada | Kaki 2 pasang, kulit licin berlendir | Chordata | Amphibi ✓ |
| 16. | Kodok | Ada | Kaki 2 pasang, kulit berb-benjol-benjol | Chordata | Amphibi ✓ |
| 17. | Ular | Ada | Tidak memiliki kaki, berjalan dengan otot perut | Chordata | Reptil ✓ |
| 18. | Kadal | Ada | kaki 2 pasang, tidak dpt menempel pd dinding | Chordata | Reptil ✓ |
| 19. | Bebek | Ada | kaki berselaput, paruh pipih | Chordata | Aves ✓ |
| 20. | Ayam | Ada | ukuran tubuh besar, ^{kepala} berjengger, kaki di gunakan untuk berlari dan mengaisi | Chordata | Aves ✓ |

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

| | | ciri-ciri | Filum | Kelas |
|-----|--------|-----------|--|-------------------------------------|
| | | Ada | Ukuran tubuh kecil, kepala tidak berjengger, kaki digunakan untuk bertengger | Chordata Aves ✓ |
| 22. | Kucing | Ada | Gigi taring pemakan daging | Chordata Aves Mammalia ✓ |
| 24. | Tikus | Ada | Gigi tipe pengerat, pemakan segala | Chordata Mammalia ✓ |

Lembar jawab diskusi :

- 1) a. Hewan Vertebrata yaitu kelompok hewan yang memiliki ruas tulang belakang, **SEDANGKAN**
- b. Hewan Invertebrata yaitu kelompok hewan yang tidak memiliki ruas tulang belakang
- c. Hewan yang termasuk Vertebrata, antara lain: Ikan belut, Ikan lele, Katak, Kodok, Ular, Kadal, Bebek, Ayam, Merpati, Kucing, dan Tikus.
- d. Hewan yang termasuk Invertebrata, antara lain: Ubur-ubur, Koral, Cacing tanah, Cacing hati, Bekicot, Cumi-cumi, Bintang laut, Bintang ular, Kupu-kupu, Belalang, Kepiting.

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Kingdom = Animalia
 Filum = Chordata
 Kelas = Aves
 Ordo = Galliformes
 Famili = ~~Gallinae~~ Gallidae
 Genus = Gallus
 Spesies = Gallus sp.

KATAK
 Kingdom = Animalia
 Filum = chordata
 Kelas = Amphibi
 Ordo = Displasiococele
 Famili = Ranidae
 Genus = Rana
 Spesies = Rana sp.

③ Peran hewan bagi manusia, antara lain :

- a. katak dan kodok beradaptasi memperkuat denyut jantung
- b. cumi-cumi, ayam, bebek untuk lauk pauk
- c. kupu-kupu di keringkan untuk hiasan
- d. ular bisa dijadikan penelitian dan barang-barang (tas, sabuk dll).
- e.

KESTIMPULAN :

Dapat mempermudah membedakan invertebrata & vertebrata

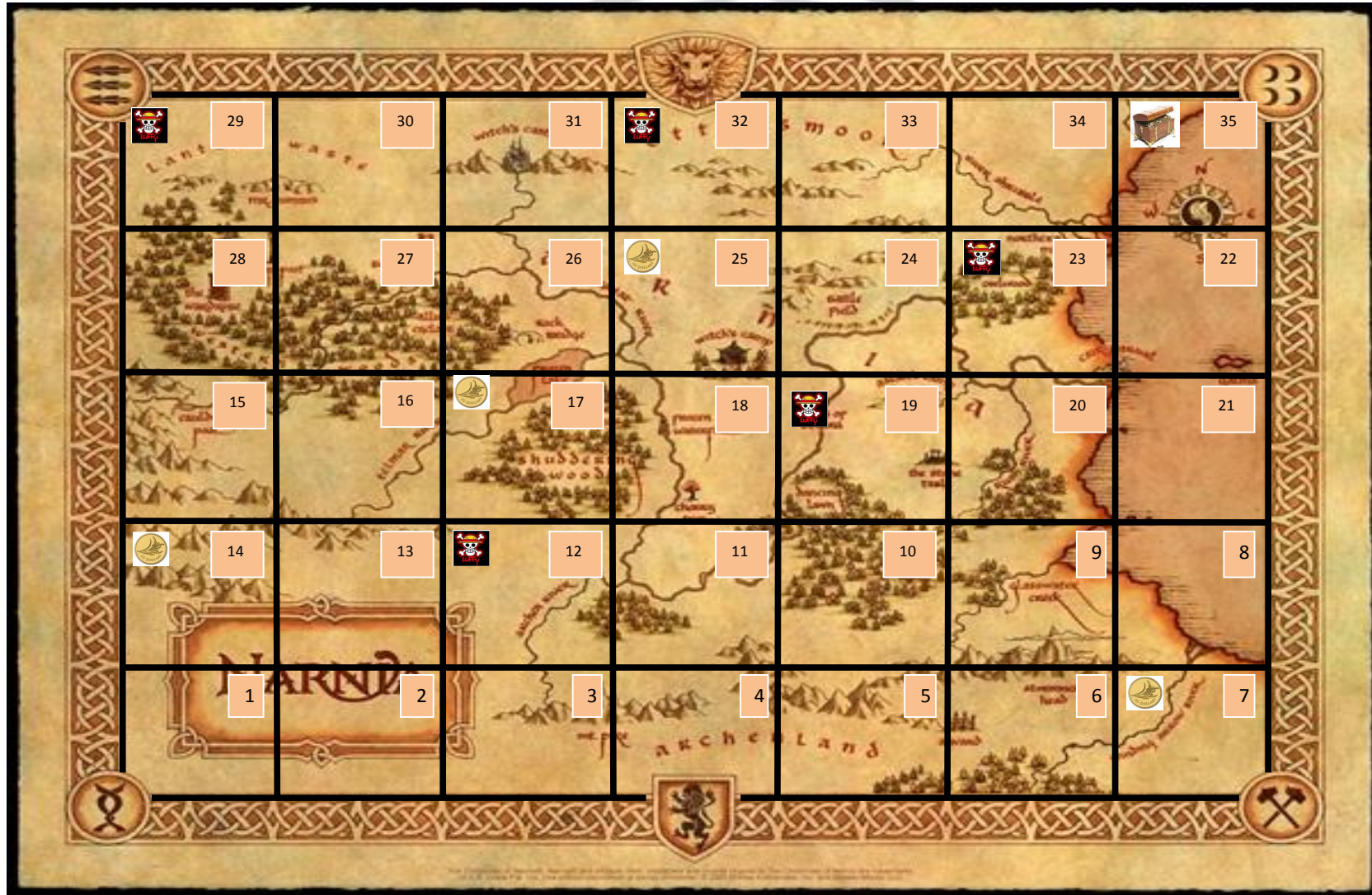
kelompok dalam investigasi di kelas VII B

| 1. | Kode | Nama | 2. | Kode | Nama |
|----|----------|-----------------|----|----------|----------------|
| | VIIIB-3 | Annisa Nur Aeni | | VIIIB-11 | Farah Ivanka |
| | VIIIB-9 | Dona Saut | | VIIIB-10 | Ega D. |
| | VIIIB-22 | Nur Solikha | | VIIIB-29 | Widiah Wati |
| | VIIIB-17 | Kristanti B | | VIIIB-18 | Kristianto |
| | VIIIB-4 | Arof Ghoni | | VIIIB-7 | Diah Tri |
| | VIIIB-5 | Bunga Ayu | | VIIIB-15 | Ilham Dwi |
| 3. | Kode | Nama | 4. | Kode | Nama |
| | VIIIB-14 | Hari Prasetyo | | VIIIB-23 | Pridatama Yuda |
| | VIIIB-12 | Fiska Fiola | | VIIIB-16 | Isti M. |
| | VIIIB-31 | Yuliani P. | | VIIIB-6 | Dendi Irawan |
| | VIIIB-25 | Riskhon K. | | VIIIB-28 | Siti Ayu |
| | VIIIB-19 | Mega Nanda | | VIIIB-20 | Nafisah A. |
| | VIIIB-30 | Yoga Ade | | | |
| 5. | Kode | Nama | 6. | Kode | Nama |
| | VIIIB-24 | Rinda Tio P. | | VIIIB-2 | Annisa Mutiara |
| | VIIIB-1 | Ahmad Ghozali | | VIIIB-13 | Hafizh |
| | VIIIB-8 | Diyana Nur | | VIIIB-21 | Niken A. |
| | VIIIB-32 | Yunia A. | | VIIIB-27 | Satrio K. |
| | VIIIB-26 | Rizal Hardianto | | VIIIB-33 | Aditya Y. |

Nama anggota kelompok dalam investigasi di kelas VII D

| 1. | Kode | Nama | 2. | Kode | Nama |
|----|----------|-----------------|----|----------|-----------------|
| | VIIID-28 | Rinda M. | | VIIID-1 | Agus Wahyu |
| | VIIID-13 | Isni n. | | VIIID-10 | Hasanudin |
| | VIIID-36 | Yosi Prasetyo | | VIIID-17 | Krisdiana |
| | VIIID-2 | Ardi Ikhwanul | | VIIID-3 | Ayu Widya |
| | VIIID-18 | Laili N. | | VIIID-23 | Najmi Umnida |
| | VIIID-33 | Subhan Zakaria | | VIIID-6 | Dwi Prihartini |
| 3. | Kode | Nama | 4. | Kode | Nama |
| | VIIID-30 | Siti Nur | | VIIID-31 | Siti Rosita |
| | VIIID-4 | Bayu Ardiansyah | | VIIID-25 | Nur Laeli F. |
| | VIIID-32 | Siti Zakariyah | | VIIID-26 | Ragil Ilmiawan |
| | VIIID-9 | Hafiz Aulia | | VIIID-11 | Ikvina Makarimi |
| | VIIID-27 | Ralita Ayu | | VIIID-34 | Vidya Aulia |
| | VIIID-29 | Romi Asrul | | VIIID-14 | Juliawan F. |
| 5. | Kode | Nama | 6. | Kode | Nama |
| | VIIID-5 | Bayu Prasetyo | | VIIID-7 | Fajar Bekti |
| | VIIID-21 | Muflichah S. | | VIIID-8 | Fatria W. |
| | VIIID-20 | Merida | | VIIID-19 | Lydia A. |
| | VIIID-12 | Intan Bunga | | VIIID-15 | Junizar |
| | VIIID-35 | Wahyu Yulianto | | VIIID-22 | Muhammad B. |
| | VIIID-24 | Nia Yosi | | VIIID-16 | Khumaeroh |

ADVENTURE MAP



Lampiran 6. Adventure map

TATA CARA BERMAIN ADVENTURE MAP KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP

1. Tentukan pemain pertama yang akan memulai permainan, maksimal pemain 6 orang
2. Lemparkan dadu
3. Gerakan PIN sesuai nomor yang keluar pada dadu
4. Minta pada wasit untuk mengambil kartu pertanyaan yang sesuai dengan no kotak di mana PIN berhenti dan membacakannya untukmu.
5. Diskusikan dengan kelompok untuk menjawab pertanyaan
6. Waktu maksimal untuk menjawab pertanyaan adalah 10 detik setelah soal selesai dibacakan
7. Apabila jawabanmu benar, kamu berhak memutar dadu satu kali dan mendapat skore sesuai yang tertera pada kartu soal dan bila jawabanmu salah, mundur 1 kotak, dan apabila tidak menjawab tetap ditempat
8. Apabila PIN sampai pada kotak yang terdapat kalimat perintah, lakukan sesuai perintah.
9. Pemain yang sampai finish terlebih dahulu menjadi pemenangnya dan akan memperoleh reward.

Kartu Pertanyaan Klasifikasi 5 Kingdom & Tumbuhan

Media Permainan *ADVENTURE MAP*

1.

Question

Do you know, apa tujuan kita melakukan klasifikasi?

2.

Information

Tahukah kalian kenapa jamur tidak di masukan ke dalam kingdom plantae itu karena jamur tidak memiliki klorofil dan dinding selnya dari kitin

3.

Question

Apa yang dimaksud dengan organisme prokariotik?

4.

Question

Jamur yang berperan dalam pembuatan tempe adalah....

5.

Question

Apa itu tumbuhan tingkat rendah? Contoh tumbuhannya adalah...

6.

Information

Urutan takson dari yang tertinggi hingga ke rendah adalah kingdom, filum (hewan)/divisi (tumbuhan), kelas, ordo, famili, genus, spesies

7/ 14/ 17/ 25

Prize

Silahkan lempar pin sekali lagi...

8.

Question

Apa itu tumbuhan tidak berpembuluh? Contoh tumbuhannya adalah...



9.

Question

Sebutkan 2 makhluk hidup yang termasuk dalam kingdom protista!

10.

Question

Tumbuhan yang termasuk dalam tumbuhan tingkat tinggi memiliki ciri-ciri seperti apa?

11.

Question

Bagaimanakah akar dan batang tumbuhan monokotil pada umumnya?

12/ 19/ 23/29/32

Zong

Silahkan Anda harus mundur 2 kotak ke belakang...



13.

Question

Bagaimanakah pertulangan daun dan akar tumbuhan dikotil pada umumnya?

15.

Question



Bagian yang ditunjuk adalah...

16.

Question

Melinjo merupakan contoh dari tumbuhan...

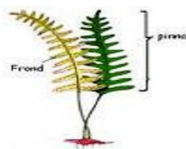
18.

Information

Organisme yang memiliki sedikit persamaan ciri dikelompokkan ke dalam tingkatan takson yang tinggi
Organisme yang memiliki banyak persamaan ciri dikelompokkan ke dalam tingkatan takson yang rendah

20.

Question



Gambar di atas adalah...

21.

Question

Sebutkan 2 peran tumbuhan yang termasuk dalam family empon-emponan!

22.

Information

ciri-ciri daunnya berbentuk pita, tulang daun sejajar, batang silindris agak pipih atau persegi dengan ruas-ruas tampak jelas, bunganya berbentuk bulir dan penyerbukannya biasanya dibantu oleh angin adalah ciri dari family Graminae

24.

Information

Klasifikasi tumbuhan lumut di bagi menjadi : lumut hati, lumut tanduk dan lumut daun

26.

Information

Tahukah kamu salah satu tumbuhan yang menghasilkan

27.

Question

Fase sporofit pada tumbuhan paku berupa...

28.

Question

Tumbuhan tidak berpembuluh
adalah tumbuhan yang tidak
memiliki...pada organ tubuhnya.

30.

Question

Perbedaan antara lumut dan paku
adalah...

31.

Question



Gambar di atas adalah tumbuhan...

33.

Question

Persamaan antara tumbuhan
tebu, jagung dan padi adalah...

34.

Information

Klasifikasi tumbuhan paku di bagi
menjadi 4 divisi : divisi
Psilophyta, Lycophyta,
Sphenophyta, dan Pterophyta

35.

Reward



Congratulation!!

You are the winner...



Jawaban kartu soal klasifikasi 5 kingdom dan tumbuhan

1. Mempermudah mempelajari makhluk hidup
3. Organisme yang tidak memiliki membran inti
4. *Rhizopus sp.*
5. Tumbuhan tingkat rendah adalah **tumbuhan yang belum memiliki akar, batang, dan daun sejati serta tidak mampu menghasilkan biji**. Contoh tumbuhannya adalah **lumut dan paku**

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

mbuluh adalah **tumbuhan yang tidak memiliki usus**. Contoh tumbuhannya adalah **lumut**

- 9. Contoh dari protista *Euglena viridis*, *Sargassum*, *Eucheuma spinosum*, dll
 - 10. Ciri-ciri tumbuhan tingkat tinggi yaitu **memiliki batang, akar, dan daun sejati serta mampu menghasilkan biji**
 - 11. Akar pada tumbuhan monokotil **pada umumnya akar serabut, dan batangnya biasanya tidak bercabang dan ruas-ruas tampak jelas.**
 - 13. Pertulangan daun pada tumbuhan dikotil **pada umumnya menyirip atau menjari, dan akarnya tunggang**
 - 15. Bagian yang di tunjuk adalah **sorus**
 - 16. Melinjo merupakan contoh dari tumbuhan **Gymnospermae**
 - 20. **Tumbuhan paku**
 - 21. Peran tumbuhan yang termasuk dalam family empon-emponan : **untuk bumbu dapur, pengharum makanan dan minuman, dan sebagai obat**
 - 27. Fase sporofit pada tumbuhan paku berupa **tumbuhan paku**
 - 28. Tidak memiliki **jaringan pengangkut** pada organ tubuhnya
 - 30. Perbedaan antara lumut dan paku adalah **lumut belum memiliki akar, batang dan daun sejati, fase yang dominan pada lumut adalah fase gametofitnya sedangkan fase yang dominan pada paku adalah fase sporofit**
 - 31 **Tumbuhan lumut**
- Lampiran 9. Kartu soal klasifikasi hewan
- un
- berbentuk pita dan batang beruas-ruas

Kartu Pertanyaan Klasifikasi Hewan

Media Permainan *ADVENTURE MAP*

1.

Question

Dou you know ,,hewan invertebrata adalah...

2.

Question

Belalang termasuk dalam filum...

3.

Question

Peran cacing tanah dalam membantu petani adalah...

4.

Question



hewan di atas termasuk dalam invertebrate / vertebrata?

5.

Information

Tahukah kamu?

Bekicot bergerak menggunakan otot perutnya...

6.

Question

Ubur-ubur termasuk dalam filum...

7/14/17/25

Prize

Silahkan lempar pin sekali lagi..

9.

Question

ciri khas hewan yang termasuk dalam aves adalah...

8.

Question

Yang berperan mengurangi populasi nyamuk adalah...

10.

Question

Ciri khas hewan mamalia adalah...

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

11.

Information

filum vermes, pada perkembangan klasifikasi di bagi lagi menjadi 3 filum yaitu platyhelminthes, Nematelmintes, dan Annelida

12/19/23/29/32

Zong

Silahkan Anda harus mundur 2 kotak ke belakang...



13.

Question

Ciri khas ular yang membedakannya dengan hewan lain dalam kelas reptile adalah...

15.

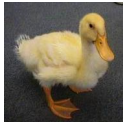
Question



Nama ilmiah hewan di atas adalah...

16.

Question



Perbedaan dari kedua gambar adalah...

18.

Question

Kucing termasuk dalam kelas...

20.

Question



Hewan di atas termasuk dalam filum...

21.

Question



Nama ilmiah hewan di atas adalah...

22.

Information



Tahukah kamu? Nama ilmiah hewan di atas adalah *Rattus rattus*

24.

Question

Hewan yang berperan sebagai indicator pencemaran air adalah...

26.

Question



Hewan tersebut termasuk dalam filum...

27.

Question

Ciri yang mudah untuk membedakan antara kadal dan katak yaitu...

28.

Question



30.

Information

Tahukah kamu?
Lintah (*Hirudo medicinalis*) dan pacet mengeluarkan zat anti pembekuan darah saat penghisap

Ka

31.

Information

Tahukah kamu?

Teripang merupakan jenis mentimun laut (Echinodermata) yang bisa dimakan

33.

Question



Nama ilmiah kodok adalah...

34.

Question



Perlindungan diri dengan cara....

35.

reward

Congratulation!!

You are the winner...



Jawaban kartu soal klasifikasi hewan

1. Hewan invertebrata adalah **hewan yang tidak memiliki tulang belakang**
2. Belalang termasuk dalam filum **arthropoda**
3. **Membuat tanah menjadi gempur dan kaya oksigen**
4. Ular laut termasuk dalam hewan **invertebrata**
6. Ubur-ubur termasuk dalam filum **coelenterata**
8. Yang berperan mengurangi populasi nyamuk adalah **cicak, kodok, katak**
9. Ciri khas aves adalah **tubuh ditutupi bulu**
10. Ciri khas hewan mamalia adalah **menyusui anaknya**
13. Ciri khas ular disbanding dengan reptil yang lain adalah **ular berjalan dengan otot perutnya**
15. Nama ilmiah belut adalah ***Monopterus albus***
16. **Bebek memiliki selaput pada kakinya, sedangkan ayam tidak**
18. Kucing termasuk dalam kelas **mamalia**
20. Kupu-kupu termasuk dalam filum **arthropoda**
21. Nama ilmiah cacing hati adalah ***Fasciola hepatica***
24. Hewan yang berperan sebagai indikator pencemaran air adalah **Planaria**

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

lum arthropoda

27. Alat gerak, kadal merayap, sedangkan katak meloncat
28. Nama ilmiah udang adalah *Pennaeus sp.*
33. Nama ilmiah kodok adalah *Bufo sp.*
34. Cumi melakukan perlindungan diri dengan cara **mengeluarkan tinta**



KISI-KISI SOAL PRE TEST-POST TEST

Mata Pelajaran : IPA/Biologi
 Bahan Kajian : Klasifikasi makhluk hidup
 Kelas / Semester : VII / 2
 Waktu : 40 menit
 Standar Kompetensi : 6. Memahami Keanekaragaman Makhluk Hidup.

| Kompetensi Dasar | Materi | Indikator | No. Soal | Kunci Jawaban | Ranah Kognitif |
|---|---|---|------------------------|------------------|------------------------|
| 6.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki. | 1. Dasar klasifikasi makhluk hidup 2. Klasifikasi 5 kingdom 3. Klasifikasi tumbuhan 4. Klasifikasi hewan | 13. Mendeskripsikan pentingnya dilakukan klasifikasi makhluk hidup dan dasar klasifikasi | 1, 5 | A, A | C1, C2, |
| | | 14. Membuat perbandingan ciri-ciri khusus tiap kingdom dalam sistem 5 kingdom dan memberikan contohnya | 4, 6, 7, 8 | B, C, C, A | C1, C1, C2, C1 |
| | | 15. Membedakan makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya berdasarkan ciri khusus kehidupan yang dimilikinya | 10, 19, 20, 22, 23, 25 | C, C, A, B, A, A | C1, C4, C1, C1, C1, C1 |

| Kompetensi Dasar | Materi | Indikator | No. Soal | Kunci Jawaban | Ranah Kognitif |
|------------------|--------|--|--------------------|---------------|--------------------|
| | | 16. Menyebutkan urutan takson dari yang tinggi ke rendah dan menuliskan penamaan ilmiah yang benar | 2, 3, 9 | B, D, B | C1, C1, C2 |
| | | 17. Membuat perbandingan ciri-ciri khusus tumbuhan tingkat rendah dan tumbuhan tingkat tinggi, angiospermae dan gymnospermae | 11, 13, 17 | A, C, A | C1, C1, C1 |
| | | 18. Membuat perbandingan ciri-ciri khusus tumbuhan dikotil dan tumbuhan monokotil dan menyebutkan contohnya | 12, 14 | D, B | C1, C1, |
| | | 19. Mengklasifikasikan beberapa tumbuhan sekitar berdasarkan ciri yang diamati | 15, 16, 21, 26, 27 | D, C, B, C, C | C4, C1, C4, C1, C1 |

| Kompetensi Dasar | Materi | Indikator | No. Soal | Kunci Jawaban | Ranah Kognitif |
|------------------|--------|---|--------------------|---------------|--------------------|
| | | 20. Menjelaskan peran tumbuhan bagi manusia | 18, 24 | D, D | C1, C1 |
| | | 21. Mengelompokkan hewan dalam satu filum dan kelas tertentu berdasarkan ciri yang dimiliki | 30, 32, 35, 39 | D, D, D, B | C2, C1, C1, C1 |
| | | 22. Membuat perbandingan ciri-ciri khusus hewan vertebrata dan invertebrata serta menyebutkan contohnya masing-masing | 28, 29, 31, 33, 37 | B, C, C, C, B | C1, C4, C1, C1, C1 |
| | | 23. Mengklasifikasikan beberapa hewan sekitar berdasarkan ciri yang diamati dengan bantuan kunci determinasi | 38, 40 | C, C | C1, C3 |
| | | 24. Menjelaskan peran hewan bagi manusia | 34, 36 | A, A | C1, C1 |

SOAL PRE-TEST

Klasifikasi Makhluk Hidup



Mata Pelajaran : IPA/Biologi
Materi : Klasifikasi Makhluk Hidup
Kelas/Semester : VII / 2
Waktu : 40 menit

Petunjuk:

- Berdoalah sebelum mengerjakan soal dan kerjakan dengan jujur.
- Jawablah soal berikut pada lembar jawab yang telah tersedia.
- Jangan mencorat-coret pada lembar soal.
- Tulislah identitas Anda pada kolom yang telah tersedia di lembar jawab.
- Pilihlah salah satu jawaban dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang Anda anggap paling benar A, B, C, D atau E
- Bila jawaban Anda salah dan ingin memperbaikinya, lakukan sebagai berikut:

| | | | | | |
|----------------|--------------|---|--------------|---|---|
| Jawaban semula | X | B | C | D | E |
| Pembetulan | X | B | X | D | E |

- Tujuan kita mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri-cirinya adalah
 - Mempermudah mempelajari makhluk hidup
 - Menyederhanakan keanekaragaman makhluk hidup
 - Menyamakan istilah
 - Menyederhanakan objek
- Urutan takson yang paling tepat untuk tumbuhan dari yang paling tinggi ke rendah adalah
 - Divisi-famili-kelas-genus-spesies-ordo
 - Divisi-kelas-ordo-famili-genus-spesies
 - Filum-kelas-famili-genus-ordo-spesies
 - Filum-kelas-ordo-famili-genus-spesies
- Berikut penulisan yang benar untuk nama ilmiah bekicot adalah
 - achatina Fulica*
 - achatina fulica*
 - Achatina Fulica*
 - Achatina fulica*
- Contoh makhluk hidup yang termasuk dalam kingdom protista adalah

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| <i>A. Mycobacterium sp.</i> | <i>C. Neurospora sp.</i> |
| <i>B. Euglena viridis</i> | <i>D. Marsiela crenata</i> |

salah adalah í .

- A. Semua organisme dikelompokkan ke dalam golongan yang sama
 - B. Organisme yang memiliki persamaan ciri dikelompokkan ke dalam suatu takson atau unit
 - C. Organisme yang memiliki sedikit persamaan ciri dikelompokkan ke dalam tingkatan takson yang tinggi
 - D. Organisme yang memiliki banyak persamaan ciri dikelompokkan ke dalam tingkatan takson yang rendah
6. Jamur tidak dimasukkan ke dalam kingdom tumbuhan atau hewan karenaí
- A. Berkembang biak dengan spora
 - B. Hidup secara parasit
 - C. Tidak berkloroplas dan dinding sel dari kitin
 - D. Tidak berbunga
7. Pembeda antara kingdom monera dengan kingdom yang lainnya adalah monera termasuk dalam organisme prokariotik. Organisme prokariotik adalahí .
- A. Organisme yang memiliki dinding sel
 - B. Organisme yang memiliki membran inti
 - C. Organisme yang tidak memiliki membran inti
 - D. Organisme yang tidak memiliki membran sel
8. Jika kita akan membuat tempe, jamur yang digunakan adalahí
- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| A. <i>Rhizopus sp.</i> | C. <i>Sacharomyces sp.</i> |
| B. <i>Penicilium notatum</i> | D. <i>Neurospora crasa</i> |
9. Tingkatan takson berikut ini yang paling banyak memiliki perbedaan struktur tubuh di antara anggota kelompoknya adalah....
- | | |
|----------------|------------|
| A. Family | C. Genus |
| B. Bangsa/Ordo | D. Spesies |
10. Belum memiliki akar, batang, dan daun sejati merupakan ciri darií .
- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| A. Tumbuhan paku | C. Tumbuhan lumut |
| B. Tumbuhan berbiji terbuka | D. Tumbuhan berbiji tertutup |
11. Tumbuhan tingkat tinggi adalah tumbuhan yangí
- A. Memiliki akar, batang, dan daun sejati serta mampu menghasilkan biji
 - B. Memiliki akar dan batang yang sejati
 - C. Memiliki daun dan batang sejati, akarnya berbentuk rhizoid
 - D. Memiliki spora untuk perkembangbiakannya

ikut yang **tidak** dijadikan pembeda antara **monokotil**

- A. Susunan akarnya tunggang atau serabut
 - B. Batang bercabang atau tidak
 - C. Tulang daun menyirip atau tidak
 - D. Bunga berwarna atau tidak
13. Tumbuhan yang termasuk dalam tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae) adalah .
- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| A. Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>) | C. Melinjo (<i>Gnetum gnemon</i>) |
| B. Pisang (<i>Musa sp.</i>) | D. Padi (<i>Oryza sativa</i>) |
14. Yang **tidak** termasuk dalam kelompok tumbuhan kelas **dikotil** adalah
- A. Kacang tanah, mangga, dan kedelai
 - B. Jagung, padi, dan tebu
 - C. Kedelai, padi, dan jagung
 - D. Mangga, kedelai, dan tebu
15. Seorang siswa menemukan tumbuhan dengan ciri-ciri bunga berbentuk kupu-kupu (*papilion*) dengan 5 daun mahkota, pada akarnya terdapat bintil-bintil yang mampu mengikat nitrogen dari udara, buah berbentuk polongan dengan biji yang berbentuk bulat atau lonjong. Dia berkesimpulan tumbuhan tersebut termasuk .
- A. Suku getah-getahan (Euphorbiaceae)
 - B. Suku sembung-sembugan (Compositae)
 - C. Suku terung-terungan (Solanaceae)
 - D. Suku kacang-kacangan (Papilionaceae)
16. Tumbuhan Gymnospermae yang tergolong dalam kelas Gnetinae adalah
- | | |
|------------------------|--------------------------|
| A. <i>Cycas rumpii</i> | C. <i>Gnetum gnemon</i> |
| B. <i>Ginko biloba</i> | D. <i>Pinus merkusii</i> |
17. Tumbuhan berbiji terbuka dapat dibedakan dengan tumbuhan biji tertutup, dapat dilihat dari
- | | |
|---------------------|-----------|
| A. Letak bakal biji | C. Akar |
| B. Daun | B. Batang |
18. Tumbuhan dibawah ini yang memiliki peran sebagai sumber makanan pokok, **kecuali**
- | | |
|-----------|-------------|
| A. Jagung | C. Singkong |
| B. Padi | D. Mangga |

wah ini !



A

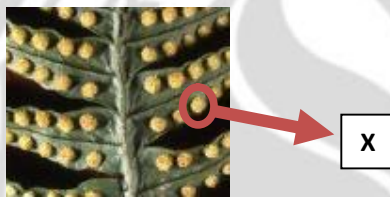


B

Perbedaan khusus antara makhluk hidup A dan B yang ada di gambar di atas adalah

- A. Tumbuhan A memiliki akar, batang, dan daun sejati, tumbuhan B tidak
- B. Tumbuhan A memiliki daun steril dan daun fertile, tumbuhan B tidak
- C. Tumbuhan B memiliki akar, batang, dan daun sejati, tumbuhan A tidak
- D. Tumbuhan B memiliki rhizoid, tumbuhan A tidak

20. Perhatikan gambar di bawah ini !



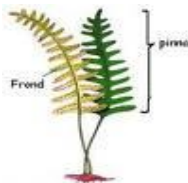
Bagian yang ditunjuk adalah

- A. Sorus
- B. Biji
- C. Telur ulat
- D. Buah

21. Tumbuhan A mempunyai ciri-ciri daunnya berbentuk pita dengan tulang daun sejajar, batang berbentuk silindris agak pipih atau persegi dengan ruas-ruas yang tampak jelas, bunganya berbentuk bulir dan penyerbukan biasanya dibantu oleh angin. Tumbuhan A termasuk dalam family

- A. Palmae
- B. Gramineae
- C. Orchidaceae
- D. Zingiberaceae

22. Perhatikan gambar di bawah ini !



Tanaman pada gambar di atas termasuk dalam tumbuhan ..

- A. Lumut
- B. Paku
- C. Tumbuhan berbiji terbuka
- D. Tumbuhan dikotil

- menghasilkan runjung/strobilus adalah
- C. Kedelai
D. Padi
- B. Mangga
24. Tumbuhan yang termasuk dalam family zingiberaceae (empon-emponan) mempunyai manfaat sebagai berikut, **kecuali**
- A. Untuk bumbu
B. Pengharum makanan atau minuman
C. Untuk obat
D. Menghasilkan tepung sagu
25. Tanaman tebu, jagung, dan padi memiliki persamaan ciri, yaitu
- A. Berakar serabut, daun berbentuk pita dan batang beruas-ruas
B. Akar tunggang, daun berbentuk pita dan batang bercabang
C. Berakar serabut, daun berbentuk pita dan batang bercabang
D. Akar tunggang, daun berbentuk pita dan batang beruas-ruas
26. Kelompok di bawah ini yang termasuk kelas rumput-rumputan adalah
- A. Kelapa, pisang, dan salak
B. Pisang, jagung, dan kelapa
C. Padi, jagung, dan rumput
D. Pisang, kelapa, dan palm
27. Pisang (*Musa sp.*) termasuk dalam suku
- A. Graminae
B. Orchidaceae
C. Musaceae
D. Palmae
28. Berikut adalah contoh kelompok hewan vertebrata, **kecuali**
- A. Ikan nila, bekicot, katak
B. Cumi-cumi, bekicot, kupu-kupu
C. Ikan lele, cicak, koral
D. Ayam, kelinci, ubur-ubur
29. Perbedaan antara hewan vertebrata dan invertebrate adalah
- A. Hewan vertebrata tidak memiliki tulang belakang, invertebrate memiliki
B. Hewan vertebrata hidup di air, invertebrate hidup di darat
C. Hewan vertebrata memiliki tulang belakang, invertebrate tidak
D. Hewan vertebrata hidup di darat, invertebrate hidup di air
30. Belalang mempunyai ciri-ciri tubuh dapat di bedakan kepala dada perut, tubuh dan kaki bersendi, mata faset antenna 1 pasang, sayap tersembunyi, mulut tipe penggigit. Termasuk dalam filum
- A. Echinodermata
B. Mollusca
C. Nematoda
D. Arthropoda

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

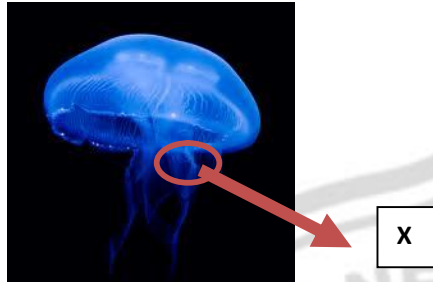
ekicot (*Achatina fulica*) adalah

B. Memiliki kaki

C. Bergerak dengan otot perut

D. Memiliki duri

Perhatikan gambar di bawah ini untuk soal 32!



32. Bagian yang ditunjuk dan diberi tanda X pada soal di atas adalah

A. Kaki semu

C. Mulut

B. Kaki jalan

D. Tentakel

33. Yang termasuk hewan invertebrata adalah



A

B

C

D

34. Cacing tanah sangat membantu dalam bidang pertanian, karena

A. Membuat tanah menjadi gempur dan kaya oksigen

B. Membuat tanah jadi kering

C. Membuat tanah menjadi lembab

D. Membuat tanah menjadi tidak subur

35. Perhatikan gambar di bawah ini !



1

2

3

4

Yang termasuk kelas pisces adalah

A. 1 dan 2

C. 3 dan 4

B. 1 dan 3

D. 2 dan 4

Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features

36. Tubuh tertutup oleh rambut
- A. Tubuh tertutup sisik
B. Tubuh tertutup sisik
C. Tubuh tertutup karapak
D. Tubuh tertutup bulu
37. Hewan di bawah ini yang berperan mengurangi populasi nyamuk adalah
- A. Katak dan cicak
B. Ikan lele dan ayam
C. Tikus dan kucing
D. Ular dan bebek
38. Ciri khas ular yang membedakannya dengan hewan lain dalam kelas reptil adalah
- A. Berjalan dengan 2 pasang kaki
B. Berjalan dengan otot perut
C. Dapat menempel pada dinding
D. Berjalan dengan ekornya
39. Pasangan hewan yang **tidak** sesuai dengan pengelompokan kelasnya adalah
- A. Katak óamphibi
B. Tokek - reptil
C. Kucing - reptil
D. Lele ó pisces
40. Diketahui kunci determinasi hewan sebagai berikut:
- 1 a. tidak memiliki tulang belakang 1 1 1 1 1 .2
b. memiliki tulang belakang 1 1 1 1 1 1 1 .5
- 2 a. tubuh panjang, lunak, tidak memiliki kaki, tubuh pipih 3
b. tubuh panjang, lunak, tidak memiliki kaki, tubuh bersegmen 4
- 3 a. tubuh pipih, hidup pada hati sapi
b. tubuh pipih, hidup di dalam daging sapi
- 4 a. tubuh beruas-ruas seperti cincin, hidup di dalam tanah
b. tubuh beruas-ruas dan banyak ditemukan di pantai
- Jika kita akan mengklasifikasikan cacing hati, maka kunci determinasi yang digunakan adalah
- A. 1a, 2b, 4a
B. 1a, 2b, 4b
C. 1a, 2a, 3a
D. 1a, 2a, 3b



Selamat Mengerjakan



Nama : Hari Prasetyo - W
Kelas : 7B (VII B)
Absen : 10

LEMBAR JAWABAN
SOAL PRE TEST

$$\frac{26}{40} \times 100 = 65$$

Mata Pelajaran : IPA/Biologi
Materi : Klasifikasi Makhluk hidup
Kelas/Semester : VII / 2

Pilihlah salah satu pilihan jawaban (A, B, C, atau D) dengan memberi tanda silang (X) pada jawaban benar!

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. A B C D | 21. A B C D |
| 2. A B C D | 22. A B C D |
| 3. A B C D | 23. A B C D |
| 4. A B C D | 24. A B C D |
| 5. A B C D | 25. A B C D |
| 6. A B C D | 26. A B C D |
| 7. A B C D | 27. A B C D |
| 8. A B C D | 28. A B C D |
| 9. A B C D | 29. A B C D |
| 10. A B C D | 30. A B C D |
| 11. A B C D | 31. A B C D |
| 12. A B C D | 32. A B C D |
| 13. A B C D | 33. A B C D |
| 14. A B C D | 34. A B C D |
| 15. A B C D | 35. A B C D |
| 16. A B C D | 36. A B C D |
| 17. A B C D | 37. A B C D |
| 18. A B C D | 38. A B C D |
| 19. A B C D | 39. A B C D |
| 20. A B C D | 40. A B C D |

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Nama : Hari Prasetyo - W
Kelas : 7B (VII B)
Absen : 14

LEMBAR JAWABAN
SOAL POST TEST

$$\frac{36}{40} \times 100 = 90$$

Mata Pelajaran : IPA/Biologi
Materi : Klasifikasi Makhluk hidup
Kelas/Semester : VII / 2

Pilihlah salah satu pilihan jawaban (A, B, C, atau D) dengan memberi tanda silang (X) pada jawaban benar!

- | | | | | | | | | | | |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. | X | B | C | D | | 21. | X | B | C | D |
| 2. | A | B | C | D | | 22. | A | B | C | D |
| 3. | A | B | C | D | | 23. | X | B | C | D |
| 4. | A | X | C | D | | 24. | A | B | C | D |
| 5. | X | B | C | D | | 25. | X | B | C | D |
| 6. | A | B | C | D | | 26. | A | B | C | D |
| 7. | A | B | X | D | | 27. | A | B | C | D |
| 8. | X | B | C | D | | 28. | A | B | C | D |
| 9. | A | B | C | D | | 29. | A | B | C | D |
| 10. | A | B | X | D | | 30. | X | B | C | D |
| 11. | X | B | C | D | | 31. | A | B | C | D |
| 12. | A | B | C | D | | 32. | A | B | C | D |
| 13. | A | B | X | D | | 33. | A | B | C | D |
| 14. | A | B | C | D | | 34. | X | B | C | D |
| 15. | A | B | C | D | | 35. | A | B | C | D |
| 16. | A | B | X | D | | 36. | A | B | C | D |
| 17. | X | B | C | D | | 37. | X | B | C | D |
| 18. | A | B | C | D | | 38. | A | B | C | D |
| 19. | A | B | X | D | | 39. | A | B | C | D |
| 20. | X | B | C | D | | 40. | A | B | C | D |

**VALIDITAS, RELIABILITAS, TINGKAT KESUKARAN
DAN DAYA PEMBEDA**

| No | Kode | No Soal | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|-------------|---------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | UC-20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2 | UC-7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | UC-19 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | UC-5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | UC-25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 6 | UC-10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | UC-22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | UC-28 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | UC-24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | UC-6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | UC-31 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 12 | UC-23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 13 | UC-16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 14 | UC-30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | UC-1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | UC-27 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 17 | UC-17 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 18 | UC-9 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 19 | UC-12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 20 | UC-14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 21 | UC-2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 22 | UC-4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 23 | UC-18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 24 | UC-13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 25 | UC-15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 26 | UC-8 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 27 | UC-21 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 28 | UC-3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 29 | UC-11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 30 | UC-29 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 31 | UC-26 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 32 | UC-32 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Validitas | ΣX | 28 | 28 | 28 | 28 | 22 | 20 | 28 | 26 | 20 | 20 |
| | ΣX^2 | 28 | 28 | 28 | 28 | 22 | 20 | 28 | 26 | 20 | 20 |
| | ΣXY | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1100 | 1000 | 1400 | 1300 | 1000 | 1000 |
| | r_{xy} | 0.581 | 0.662 | 0.521 | 0.401 | 0.464 | 0.457 | 0.612 | 0.279 | 0.293 | 0.389 |
| | r_{Tabel} | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 |
| | Kriteria | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Tidak Valid | Tidak Valid | Valid |
| Daya Pembeda Soal | BA | 16 | 16 | 16 | 16 | 14 | 13 | 16 | 15 | 12 | 12 |
| | BB | 12 | 12 | 12 | 12 | 8 | 7 | 12 | 11 | 8 | 8 |
| | JA | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | JB | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | P | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.38 | 0.38 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |
| | Kriteria | Cukup | Cukup | Cukup | Cukup | Cukup | Cukup | Cukup | Cukup | Cukup | Cukup |
| Tingkat Kesukaran | B | 28 | 28 | 28 | 28 | 22 | 20 | 28 | 26 | 20 | 20 |
| | JS | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| | D | 0.88 | 0.88 | 0.88 | 0.88 | 0.69 | 0.63 | 0.88 | 0.81 | 0.63 | 0.63 |
| | Kriteria | Mudah | Mudah | Mudah | Mudah | Sedang | Sedang | Mudah | Mudah | Sedang | Sedang |
| Kriteria | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dibuang | Dibuang | Dipakai |

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

| | | | | No Soal | | | | | | | |
|-------------------|--------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------|-------------|---------|--------|
| | | | | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1 | UC-20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2 | UC-7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | UC-19 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | UC-5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | UC-25 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 6 | UC-10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | UC-22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | UC-28 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 9 | UC-24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | UC-6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 11 | UC-31 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 12 | UC-23 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | UC-16 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 14 | UC-30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | UC-1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 16 | UC-27 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 17 | UC-17 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 18 | UC-9 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 19 | UC-12 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 20 | UC-14 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 21 | UC-2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 22 | UC-4 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 23 | UC-18 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 24 | UC-13 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 25 | UC-15 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | UC-8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 27 | UC-21 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 28 | UC-3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 29 | UC-11 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 30 | UC-29 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 31 | UC-26 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 32 | UC-32 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Validitas | ΣX | 24 | 22 | 19 | 27 | 11 | 26 | 28 | 23 | 24 | 19 |
| | ΣX^2 | 24 | 22 | 19 | 27 | 11 | 26 | 28 | 23 | 24 | 19 |
| | ΣXY | 1200 | 1100 | 950 | 1350 | 550 | 1300 | 1400 | 1150 | 1200 | 950 |
| | r_{xy} | 0.443 | 0.485 | 0.423 | 0.273 | 0.443 | 0.475 | 0.290 | 0.101 | 0.397 | 0.444 |
| | r_{Tabel} | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 |
| | Kriteria | Valid | Valid | Valid | Tidak Valid | Valid | Valid | Tidak Valid | Tidak Valid | Valid | Valid |
| Daya Pembeda Soal | BA | 16 | 15 | 12 | 16 | 9 | 15 | 15 | 12 | 14 | 13 |
| | BB | 8 | 7 | 7 | 11 | 2 | 11 | 13 | 11 | 10 | 6 |
| | JA | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | JB | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | P | 0.50 | 0.50 | 0.31 | 0.31 | 0.44 | 0.25 | 0.13 | 0.06 | 0.25 | 0.44 |
| | Kriteria | Baik | Baik | Cukup | Cukup | Baik | Cukup | Jelek | Jelek | Cukup | Baik |
| Tingkat Kesukaran | B | 24 | 22 | 19 | 27 | 11 | 26 | 28 | 26 | 24 | 19 |
| | JS | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| | D | 0.75 | 0.69 | 0.59 | 0.84 | 0.34 | 0.81 | 0.88 | 0.81 | 0.75 | 0.59 |
| | Kriteria | Mudah | Sedang | Sedang | Mudah | Sedang | Mudah | Mudah | Mudah | Mudah | Sedang |
| Kriteria | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dibuang | Dipakai | Dipakai | Dibuang | Dibuang | Dipakai | Dipakai | |

Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features

| | | No Soal | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|-------------|
| | | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 1 | UC-20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | UC-7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 3 | UC-19 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | UC-5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | UC-25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | UC-10 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | UC-22 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 8 | UC-28 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 9 | UC-24 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 10 | UC-6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | UC-31 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | UC-23 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 13 | UC-16 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 14 | UC-30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | UC-1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 16 | UC-27 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 17 | UC-17 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 18 | UC-9 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 19 | UC-12 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 20 | UC-14 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 21 | UC-2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 22 | UC-4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 23 | UC-18 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 24 | UC-13 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | UC-15 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 26 | UC-8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 27 | UC-21 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 28 | UC-3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 29 | UC-11 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 30 | UC-29 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 31 | UC-26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 32 | UC-32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Validitas | ΣX | 15 | 24 | 20 | 21 | 23 | 19 | 17 | 18 | 28 | 14 |
| | ΣX^2 | 15 | 24 | 20 | 21 | 23 | 19 | 17 | 18 | 28 | 14 |
| | ΣXY | 750 | 1200 | 1000 | 1050 | 1150 | 950 | 850 | 900 | 1400 | 700 |
| | r_{xy} | 0.416 | 0.566 | 0.341 | 0.550 | 0.508 | 0.471 | 0.390 | 0.332 | 0.230 | 0.398 |
| | r_{Tabel} | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 |
| | Kriteria | Valid | Valid | Tidak Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Tidak Valid | Tidak Valid |
| Daya Pembeda Soal | BA | 11 | 16 | 12 | 13 | 14 | 15 | 12 | 11 | 15 | 10 |
| | BB | 4 | 8 | 8 | 8 | 9 | 4 | 5 | 7 | 13 | 4 |
| | JA | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | JB | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | P | 0.44 | 0.50 | 0.25 | 0.31 | 0.31 | 0.69 | 0.44 | 0.25 | 0.13 | 0.38 |
| | Kriteria | Baik | Baik | Cukup | Cukup | Cukup | Baik | Baik | Cukup | Jelek | Cukup |
| Tingkat Kesukaran | B | 15 | 24 | 20 | 21 | 23 | 19 | 17 | 18 | 28 | 14 |
| | JS | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| | D | 0.47 | 0.75 | 0.63 | 0.66 | 0.72 | 0.59 | 0.53 | 0.56 | 0.88 | 0.44 |
| | Kriteria | Sedang | Mudah | Sedang | Sedang | Mudah | Sedang | Sedang | Sedang | Mudah | Sedang |
| Kriteria | Dipakai | Dipakai | Dibuang | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dibuang | Dibuang | Dipakai |

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

| No | Kode | No Soal | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|---------|---------|---------|-------------|---------|-------------|-------------|---------|---------|-------|
| | | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 1 | UC-20 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | UC-7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | UC-19 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | UC-5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | UC-25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 6 | UC-10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | UC-22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | UC-28 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | UC-24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | UC-6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | UC-31 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | UC-23 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | UC-16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 14 | UC-30 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | UC-1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | UC-27 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 17 | UC-17 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | UC-9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 19 | UC-12 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 20 | UC-14 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 21 | UC-2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 22 | UC-4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 23 | UC-18 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 24 | UC-13 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 25 | UC-15 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 26 | UC-8 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 27 | UC-21 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 28 | UC-3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 29 | UC-11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 30 | UC-29 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 31 | UC-26 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 32 | UC-32 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Validitas | ΣX | 14 | 26 | 24 | 30 | 24 | 24 | 19 | 28 | 26 | 27 |
| | ΣX^2 | 14 | 26 | 24 | 30 | 24 | 24 | 19 | 28 | 26 | 27 |
| | ΣXY | 700 | 1300 | 1200 | 1500 | 1200 | 1200 | 950 | 1400 | 1300 | 1350 |
| | r_{xy} | 0.438 | 0.526 | 0.420 | 0.274 | 0.466 | 0.328 | 0.099 | 0.561 | 0.398 | 0.538 |
| | r_{Tabel} | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 |
| | Kriteria | Valid | Valid | Valid | Tidak Valid | Valid | Tidak Valid | Tidak Valid | Valid | Valid | Valid |
| Daya Pembeda Soal | BA | 11 | 16 | 15 | 16 | 15 | 14 | 10 | 16 | 15 | 16 |
| | BB | 3 | 10 | 9 | 14 | 9 | 10 | 9 | 12 | 11 | 11 |
| | JA | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | JB | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | P | 0.50 | 0.38 | 0.38 | 0.13 | 0.38 | 0.25 | 0.06 | 0.25 | 0.25 | 0.31 |
| | Kriteria | Baik | Cukup | Cukup | Jelek | Cukup | Cukup | Jelek | Cukup | Cukup | Cukup |
| Tingkat Kesukaran | B | 14 | 26 | 24 | 30 | 24 | 24 | 19 | 28 | 26 | 27 |
| | JS | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| | D | 0.44 | 0.81 | 0.75 | 0.94 | 0.75 | 0.75 | 0.59 | 0.88 | 0.81 | 0.84 |
| | Kriteria | Sedang | Mudah | Mudah | Mudah | Mudah | Mudah | Sedang | Mudah | Mudah | Mudah |
| Kriteria | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dibuang | Dipakai | Dibuang | Dibuang | Dipakai | Dipakai | Dipakai | |

Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features

| | | | | No Soal | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|-------|
| | | | | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | |
| 1 | UC-20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 2 | UC-7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | |
| 3 | UC-19 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | |
| 4 | UC-5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | |
| 5 | UC-25 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 6 | UC-10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | |
| 7 | UC-22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | |
| 8 | UC-28 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 9 | UC-24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 10 | UC-6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | |
| 11 | UC-31 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| 12 | UC-23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | |
| 13 | UC-16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | |
| 14 | UC-30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | |
| 15 | UC-1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | |
| 16 | UC-27 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| 17 | UC-17 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | |
| 18 | UC-9 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 19 | UC-12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | |
| 20 | UC-14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | |
| 21 | UC-2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | |
| 22 | UC-4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 23 | UC-18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | |
| 24 | UC-13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | |
| 25 | UC-15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | |
| 26 | UC-8 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | |
| 27 | UC-21 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | |
| 28 | UC-3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| 29 | UC-11 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| 30 | UC-29 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 31 | UC-26 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 32 | UC-32 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| Validitas | ΣX | 27 | 24 | 30 | 28 | 27 | 27 | 24 | 22 | 18 | 20 | |
| | ΣX^2 | 27 | 24 | 30 | 28 | 27 | 27 | 24 | 22 | 18 | 20 | |
| | ΣXY | 1350 | 1200 | 1500 | 1400 | 1350 | 1350 | 1200 | 1100 | 900 | 1000 | |
| | r_{xy} | 0.602 | 0.428 | -0.275 | 0.491 | 0.740 | 0.474 | 0.604 | 0.535 | -0.036 | 0.368 | |
| | r_{Tabel} | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | |
| | Kriteria | Valid | Valid | Tidak Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Tidak Valid | Valid |
| Daya Pembeda Soal | BA | 16 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 14 | 13 | 8 | 12 | |
| | BB | 11 | 10 | 16 | 12 | 11 | 11 | 10 | 9 | 10 | 8 | |
| | JA | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | |
| | JB | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | |
| | P | 0.31 | 0.25 | -0.13 | 0.25 | 0.31 | 0.31 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | -0.13 | 0.25 |
| | Kriteria | Cukup | Cukup | Jelek | Cukup | Cukup | Cukup | Cukup | Cukup | Cukup | Jelek | Cukup |
| Tingkat Kesukaran | B | 27 | 24 | 30 | 28 | 27 | 27 | 24 | 22 | 18 | 20 | |
| | JS | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | |
| | D | 0.84 | 0.75 | 0.94 | 0.88 | 0.84 | 0.84 | 0.75 | 0.69 | 0.56 | 0.63 | |
| | Kriteria | Mudah | Mudah | Mudah | Mudah | Mudah | Mudah | Mudah | Sedang | Sedang | Sedang | |
| Kriteria | Dipakai | Dipakai | Dibuang | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dipakai | Dibuang | Dipakai | |

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

| No | Kode | | | | | Y | Y ² |
|-------------------|--------------|---------|-------------|---------|--------|------------|----------------|
| | | 51 | 52 | 53 | 54 | | |
| 1 | UC-20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 50 | 2500 |
| 2 | UC-7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 49 | 2401 |
| 3 | UC-19 | 1 | 1 | 1 | 1 | 49 | 2401 |
| 4 | UC-5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 49 | 2401 |
| 5 | UC-25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 49 | 2401 |
| 6 | UC-10 | 1 | 1 | 1 | 0 | 49 | 2401 |
| 7 | UC-22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 49 | 2401 |
| 8 | UC-28 | 1 | 1 | 1 | 0 | 48 | 2304 |
| 9 | UC-24 | 1 | 1 | 1 | 0 | 48 | 2304 |
| 10 | UC-6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 47 | 2209 |
| 11 | UC-31 | 1 | 0 | 1 | 1 | 46 | 2116 |
| 12 | UC-23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 46 | 2116 |
| 13 | UC-16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 45 | 2025 |
| 14 | UC-30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 44 | 1936 |
| 15 | UC-1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 42 | 1764 |
| 16 | UC-27 | 1 | 0 | 1 | 0 | 42 | 1764 |
| 17 | UC-17 | 1 | 0 | 0 | 1 | 40 | 1600 |
| 18 | UC-9 | 1 | 0 | 0 | 1 | 40 | 1600 |
| 19 | UC-12 | 1 | 0 | 1 | 0 | 38 | 1444 |
| 20 | UC-14 | 1 | 1 | 1 | 0 | 37 | 1369 |
| 21 | UC-2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 37 | 1369 |
| 22 | UC-4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 33 | 1089 |
| 23 | UC-18 | 0 | 1 | 0 | 0 | 32 | 1024 |
| 24 | UC-13 | 1 | 0 | 1 | 1 | 33 | 1089 |
| 25 | UC-15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 31 | 961 |
| 26 | UC-8 | 1 | 1 | 0 | 1 | 31 | 961 |
| 27 | UC-21 | 1 | 1 | 0 | 0 | 29 | 841 |
| 28 | UC-3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 25 | 625 |
| 29 | UC-11 | 0 | 0 | 1 | 0 | 25 | 625 |
| 30 | UC-29 | 1 | 1 | 1 | 0 | 24 | 576 |
| 31 | UC-26 | 1 | 1 | 1 | 0 | 22 | 484 |
| 32 | UC-32 | 0 | 1 | 0 | 0 | 18 | 324 |
| Validitas | ΣX | 28 | 20 | 24 | 16 | 1247 | 51425 |
| | ΣX^2 | 28 | 20 | 24 | 16 | | |
| | ΣXY | 1400 | 1000 | 1200 | 709 | | |
| | r_{xy} | 0.561 | 0.244 | 0.443 | 0.568 | | |
| | r_{Tabel} | 0.349 | 0.349 | 0.349 | 0.349 | | |
| | Kriteria | Valid | Tidak Valid | Valid | Valid | | |
| Daya Pembeda Soal | BA | 16 | 13 | 16 | 12 | | |
| | BB | 12 | 7 | 8 | 4 | | |
| | JA | 16 | 16 | 16 | 16 | | |
| | JB | 16 | 16 | 16 | 16 | | |
| | P | 0.25 | 0.38 | 0.50 | 0.50 | | |
| | Kriteria | Cukup | Cukup | Baik | Baik | | |
| Tingkat Kesukaran | B | 28 | 20 | 24 | 16 | k = | 54 |
| | JS | 32 | 32 | 32 | 32 | M = | 38.969 |
| | D | 0.88 | 0.63 | 0.75 | 0.50 | Vt = | 419.047 |
| | Kriteria | Mudah | Sedang | Mudah | Sedang | r_{11} = | 0.992 |
| Kriteria | Dipakai | Dibuang | Dipakai | Dipakai | | | |

Rumus

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Butir soal Valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$

Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

| No | Kode | Butir soal no 1 (X) | Skor Total (Y) | Y ² | XY |
|--------|-------|------------------------|-------------------|----------------|------|
| 1 | UC-20 | 1 | 50 | 2500 | 50 |
| 2 | UC-7 | 1 | 49 | 2401 | 49 |
| 3 | UC-19 | 1 | 49 | 2401 | 49 |
| 4 | UC-5 | 1 | 49 | 2401 | 49 |
| 5 | UC-25 | 1 | 49 | 2401 | 49 |
| 6 | UC-10 | 1 | 49 | 2401 | 49 |
| 7 | UC-22 | 1 | 49 | 2401 | 49 |
| 8 | UC-28 | 1 | 48 | 2304 | 48 |
| 9 | UC-24 | 1 | 48 | 2304 | 48 |
| 10 | UC-6 | 1 | 47 | 2209 | 47 |
| 11 | UC-31 | 1 | 46 | 2116 | 46 |
| 12 | UC-23 | 1 | 46 | 2116 | 46 |
| 13 | UC-16 | 1 | 45 | 2025 | 45 |
| 14 | UC-30 | 1 | 44 | 1936 | 44 |
| 15 | UC-1 | 1 | 42 | 1764 | 42 |
| 16 | UC-27 | 1 | 42 | 1764 | 42 |
| 17 | UC-17 | 1 | 40 | 1600 | 40 |
| 18 | UC-9 | 1 | 40 | 1600 | 40 |
| 19 | UC-12 | 1 | 38 | 1444 | 38 |
| 20 | UC-14 | 1 | 37 | 1369 | 37 |
| 21 | UC-2 | 1 | 37 | 1369 | 37 |
| 22 | UC-4 | 1 | 33 | 1089 | 33 |
| 23 | UC-18 | 1 | 32 | 1024 | 32 |
| 24 | UC-13 | 1 | 33 | 1089 | 33 |
| 25 | UC-15 | 1 | 31 | 961 | 31 |
| 26 | UC-8 | 0 | 31 | 961 | 0 |
| 27 | UC-21 | 1 | 29 | 841 | 29 |
| 28 | UC-3 | 1 | 25 | 625 | 25 |
| 29 | UC-11 | 0 | 25 | 625 | 0 |
| 30 | UC-29 | 0 | 24 | 576 | 0 |
| 31 | UC-26 | 1 | 22 | 484 | 22 |
| 32 | UC-32 | 0 | 18 | 324 | 0 |
| Jumlah | | 28 | 1247 | 51425 | 1149 |

Dengan menggunakan rumus tersebut diperoleh :

$$r_{xy} = \frac{[32 \times 51425] - \{ [28 \times 1247] - [1247]^2 \}}{\sqrt{\{ [32 \times 28] - [28]^2 \} \{ [32 \times 51425] - \{ [28 \times 1247] - [1247]^2 \} \}}}$$

$$r_{xy} = 0.581$$

Hasil perhitungan bahwa nilai r_{hitung} adalah = 0.5814

Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka soal no 1 valid.

Rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{M(k-M)}{kV_t} \right)$$

Keterangan:

- k : Banyaknya butir soal
M : Mean Skor Total
Vt : Varians total

Kriteria

Apabila $r_{11} > r_{\text{tabel}}$, maka instrumen tersebut reliabel.

Berdasarkan tabel pada analisis ujicoba diperoleh:

$$k = 54$$

$$M = 38.9688$$

$$V_t = \frac{51425 - \frac{(1247)^2}{54}}{54} = 419.0470$$

$$r_{11} = \left(\frac{54}{54-1} \right) \left(1 - \frac{38.97 \left[\frac{54 - 38.97}{419.047} \right]}{54} \right)$$

$$= 0.992$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $n=32$ diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0.349$

Karena $r_{11} > r_{\text{tabel}}$, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel

Susunan Soal Uji Coba

Rumus

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

- P : Indeks kesukaran
B : Jumlah butir soal yang dijawab benar
JS : Jumlah total responden

Kriteria

| Interval IK | Kriteria |
|-----------------------|---------------|
| $TK \leq 0.00$ | Terlalu Sukar |
| $0.00 < TK \leq 0.30$ | Sukar |
| $0.30 < TK \leq 0.70$ | Sedang |
| $0.70 < TK < 1.00$ | Mudah |
| $IK = 1.00$ | Sangat Mudah |

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

| Kelompok Atas | | | Kelompok Bawah | | |
|---------------|-------|------|----------------|-------|------|
| No | Kode | Skor | No | Kode | Skor |
| 1 | UC-20 | 1 | 1 | UC-17 | 1 |
| 2 | UC-7 | 1 | 2 | UC-9 | 1 |
| 3 | UC-19 | 1 | 3 | UC-12 | 1 |
| 4 | UC-5 | 1 | 4 | UC-14 | 1 |
| 5 | UC-25 | 1 | 5 | UC-2 | 1 |
| 6 | UC-10 | 1 | 6 | UC-4 | 1 |
| 7 | UC-22 | 1 | 7 | UC-18 | 1 |
| 8 | UC-28 | 1 | 8 | UC-13 | 1 |
| 9 | UC-24 | 1 | 9 | UC-15 | 1 |
| 10 | UC-6 | 1 | 10 | UC-8 | 0 |
| 11 | UC-31 | 1 | 11 | UC-21 | 1 |
| 12 | UC-23 | 1 | 12 | UC-3 | 1 |
| 13 | UC-16 | 1 | 13 | UC-11 | 0 |
| 14 | UC-30 | 1 | 14 | UC-29 | 0 |
| 15 | UC-1 | 1 | 15 | UC-26 | 1 |
| 16 | UC-27 | 1 | 16 | UC-32 | 0 |
| Jumlah | | 16 | Jumlah | | 12 |

$$IK = \frac{16 + 12}{32} = 0.88$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai tingkat kesukaran yang mudah

ada Soal Uji Coba

Rumus

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan:

- DP : Daya Pembeda
- BA : Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok atas
- BB : Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok bawah
- JA : Banyaknya siswa pada kelompok atas
- JB : Banyaknya siswa pada kelompok bawah

Kriteria

| Interval DP | Kriteria |
|------------------|--------------|
| DP = 0.00 | Sangat Jelek |
| 0.00 ≤ DP ≤ 0.20 | Jelek |
| 0.21 < DP ≤ 0.40 | Cukup |
| 0.41 < DP ≤ 0.70 | Baik |
| 0.71 < DP ≤ 1.00 | Sangat Baik |

Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

| Kelompok Atas | | | Kelompok Bawah | | |
|---------------|-------|------|----------------|-------|------|
| No | Kode | Skor | No | Kode | Skor |
| 1 | UC-20 | 1 | 1 | UC-17 | 1 |
| 2 | UC-7 | 1 | 2 | UC-9 | 1 |
| 3 | UC-19 | 1 | 3 | UC-12 | 1 |
| 4 | UC-5 | 1 | 4 | UC-14 | 1 |
| 5 | UC-25 | 1 | 5 | UC-2 | 1 |
| 6 | UC-10 | 1 | 6 | UC-4 | 1 |
| 7 | UC-22 | 1 | 7 | UC-18 | 1 |
| 8 | UC-28 | 1 | 8 | UC-13 | 1 |
| 9 | UC-24 | 1 | 9 | UC-15 | 1 |
| 10 | UC-6 | 1 | 10 | UC-8 | 0 |
| 11 | UC-31 | 1 | 11 | UC-21 | 1 |
| 12 | UC-23 | 1 | 12 | UC-3 | 1 |
| 13 | UC-16 | 1 | 13 | UC-11 | 0 |
| 14 | UC-30 | 1 | 14 | UC-29 | 0 |
| 15 | UC-1 | 1 | 15 | UC-26 | 1 |
| 16 | UC-27 | 1 | 16 | UC-32 | 0 |
| Jumlah | | 16 | Jumlah | | 12 |

$$DP = \frac{16}{16} - \frac{12}{16}$$

$$= 0.25$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai daya pembeda cukup

Pre-test dan Post-test kelas VIIB

| No. | Kode | Skor Pre-test | Nilai Pre-test | Skor Post-test | Nilai Post-test |
|------------------|---------|---------------|----------------|----------------|-----------------|
| 1 | VIIB-01 | 15 | 37.5 | 32 | 80 |
| 2 | VIIB-02 | 19 | 47.5 | 32 | 80 |
| 3 | VIIB-03 | 25 | 62.5 | 32 | 80 |
| 4 | VIIB-04 | 15 | 37.5 | 27 | 67.5 |
| 5 | VIIB-05 | 15 | 37.5 | 28 | 70 |
| 6 | VIIB-06 | 16 | 40 | 30 | 75 |
| 7 | VIIB-07 | 14 | 35 | 27 | 67.5 |
| 8 | VIIB-08 | 16 | 40 | 28 | 70 |
| 9 | VIIB-09 | 15 | 37.5 | 26 | 65 |
| 10 | VIIB-10 | 15 | 37.5 | 28 | 70 |
| 11 | VIIB-11 | 21 | 52.5 | 34 | 85 |
| 12 | VIIB-12 | 23 | 57.5 | 29 | 72.5 |
| 13 | VIIB-13 | 21 | 52.5 | 31 | 77.5 |
| 14 | VIIB-14 | 26 | 65 | 36 | 90 |
| 15 | VIIB-15 | 22 | 55 | 27 | 67.5 |
| 16 | VIIB-16 | 20 | 50 | 35 | 87.5 |
| 17 | VIIB-17 | 17 | 42.5 | 30 | 75 |
| 18 | VIIB-18 | 15 | 37.5 | 26 | 65 |
| 19 | VIIB-19 | 15 | 37.5 | 31 | 77.5 |
| 20 | VIIB-20 | 22 | 55 | 35 | 87.5 |
| 21 | VIIB-21 | 18 | 45 | 28 | 70 |
| 22 | VIIB-22 | 22 | 55 | 33 | 82.5 |
| 23 | VIIB-23 | 26 | 65 | 31 | 77.5 |
| 24 | VIIB-24 | 22 | 55 | 30 | 75 |
| 25 | VIIB-25 | 17 | 42.5 | 29 | 72.5 |
| 26 | VIIB-26 | 20 | 50 | 27 | 67.5 |
| 27 | VIIB-27 | 25 | 62.5 | 31 | 77.5 |
| 28 | VIIB-28 | 19 | 47.5 | 28 | 70 |
| 29 | VIIB-29 | 19 | 47.5 | 26 | 65 |
| 30 | VIIB-30 | 10 | 25 | 21 | 52.5 |
| 31 | VIIB-31 | 10 | 25 | 22 | 55 |
| 32 | VIIB-32 | 21 | 52.5 | 29 | 72.5 |
| 33 | VIIB-33 | 22 | 55 | 30 | 75 |
| Rata-rata | | 18.73 | 46.82 | 29.36 | 73.41 |

| Hasil pre-test | Hasil Post-test |
|----------------|------------------|
| Rerata = 46.82 | Rerata = 73.41 |
| Nilai Max = 65 | Nilai Max = 90 |
| Nilai Min = 25 | Nilai Min = 52.5 |

$$\text{Nilai Pre-test/Post-test} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Pre-test dan Post-test kelas VIID

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

| | | or Pre-test | Nilai Pre-test | Skor Post-test | Nilai Post-test |
|------------------|---------|--------------|----------------|----------------|-----------------|
| 1 | VIID-01 | 27 | 67.5 | 32 | 80 |
| 2 | VIID-02 | 14 | 35 | 21 | 52.5 |
| 3 | VIID-03 | 23 | 57.5 | 32 | 80 |
| 4 | VIID-04 | 17 | 42.5 | 32 | 80 |
| 5 | VIID-05 | 16 | 40 | 31 | 77.5 |
| 6 | VIID-06 | 20 | 50 | 27 | 67.5 |
| 7 | VIID-07 | 20 | 50 | 29 | 72.5 |
| 8 | VIID-08 | 24 | 60 | 36 | 90 |
| 9 | VIID-09 | 16 | 40 | 28 | 70 |
| 10 | VIID-10 | 22 | 55 | 32 | 80 |
| 11 | VIID-11 | 8 | 20 | 23 | 57.5 |
| 12 | VIID-12 | 19 | 47.5 | 31 | 77.5 |
| 13 | VIID-13 | 13 | 32.5 | 30 | 75 |
| 14 | VIID-14 | 19 | 47.5 | 27 | 67.5 |
| 15 | VIID-15 | 17 | 42.5 | 28 | 70 |
| 16 | VIID-16 | 21 | 52.5 | 28 | 70 |
| 17 | VIID-17 | 26 | 65 | 33 | 82.5 |
| 18 | VIID-18 | 17 | 42.5 | 28 | 70 |
| 19 | VIID-19 | 21 | 52.5 | 30 | 75 |
| 20 | VIID-20 | 14 | 35 | 28 | 70 |
| 21 | VIID-21 | 20 | 50 | 32 | 80 |
| 22 | VIID-22 | 16 | 40 | 28 | 70 |
| 23 | VIID-23 | 17 | 42.5 | 30 | 75 |
| 24 | VIID-24 | 17 | 42.5 | 32 | 80 |
| 25 | VIID-25 | 10 | 25 | 37 | 92.5 |
| 26 | VIID-26 | 13 | 32.5 | 27 | 67.5 |
| 27 | VIID-27 | 13 | 32.5 | 28 | 70 |
| 28 | VIID-28 | 21 | 52.5 | 34 | 85 |
| 29 | VIID-29 | 17 | 42.5 | 32 | 80 |
| 30 | VIID-30 | 21 | 52.5 | 36 | 90 |
| 31 | VIID-31 | 26 | 65 | 33 | 82.5 |
| 32 | VIID-32 | 20 | 50 | 27 | 67.5 |
| 33 | VIID-33 | 17 | 42.5 | 21 | 52.5 |
| 34 | VIID-34 | 14 | 35 | 30 | 75 |
| 35 | VIID-35 | 14 | 35 | 34 | 85 |
| 36 | VIID-36 | 19 | 47.5 | 29 | 72.5 |
| Rata-rata | | 18.03 | 45.07 | 29.89 | 74.72 |

| Hasil pre-test | Hasil Post-test |
|------------------|------------------|
| Rerata = 45.07 | Rerata = 74.72 |
| Nilai Max = 67.5 | Nilai Max = 92.5 |
| Nilai Min = 20 | Nilai Min = 52.5 |

$$\text{Nilai Pre-test/Post-test} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

tingkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VIIB

| No. | Kode | Skor post test | Skor Pre test | Skor Max | N-gain | Kategori |
|------------------|---------|----------------|---------------|-----------|-------------|---------------|
| 1 | VIIB-01 | 32 | 15 | 40 | 0.68 | Sedang |
| 2 | VIIB-02 | 32 | 19 | 40 | 0.62 | Sedang |
| 3 | VIIB-03 | 32 | 25 | 40 | 0.47 | Sedang |
| 4 | VIIB-04 | 27 | 15 | 40 | 0.48 | Sedang |
| 5 | VIIB-05 | 28 | 15 | 40 | 0.52 | Sedang |
| 6 | VIIB-06 | 30 | 16 | 40 | 0.58 | Sedang |
| 7 | VIIB-07 | 27 | 14 | 40 | 0.50 | Sedang |
| 8 | VIIB-08 | 28 | 16 | 40 | 0.50 | Sedang |
| 9 | VIIB-09 | 26 | 15 | 40 | 0.44 | Sedang |
| 10 | VIIB-10 | 28 | 15 | 40 | 0.52 | Sedang |
| 11 | VIIB-11 | 34 | 21 | 40 | 0.68 | Sedang |
| 12 | VIIB-12 | 29 | 23 | 40 | 0.35 | Sedang |
| 13 | VIIB-13 | 31 | 21 | 40 | 0.53 | Sedang |
| 14 | VIIB-14 | 36 | 26 | 40 | 0.71 | Tinggi |
| 15 | VIIB-15 | 27 | 22 | 40 | 0.28 | Rendah |
| 16 | VIIB-16 | 35 | 20 | 40 | 0.75 | Tinggi |
| 17 | VIIB-17 | 30 | 17 | 40 | 0.57 | Sedang |
| 18 | VIIB-18 | 26 | 15 | 40 | 0.44 | Sedang |
| 19 | VIIB-19 | 31 | 15 | 40 | 0.64 | Sedang |
| 20 | VIIB-20 | 35 | 22 | 40 | 0.72 | Tinggi |
| 21 | VIIB-21 | 28 | 18 | 40 | 0.45 | Sedang |
| 22 | VIIB-22 | 33 | 22 | 40 | 0.61 | Sedang |
| 23 | VIIB-23 | 31 | 26 | 40 | 0.36 | Sedang |
| 24 | VIIB-24 | 30 | 22 | 40 | 0.44 | Sedang |
| 25 | VIIB-25 | 29 | 17 | 40 | 0.52 | Sedang |
| 26 | VIIB-26 | 27 | 20 | 40 | 0.35 | Sedang |
| 27 | VIIB-27 | 31 | 25 | 40 | 0.40 | Sedang |
| 28 | VIIB-28 | 28 | 19 | 40 | 0.43 | Sedang |
| 29 | VIIB-29 | 26 | 19 | 40 | 0.33 | Sedang |
| 30 | VIIB-30 | 21 | 10 | 40 | 0.37 | Sedang |
| 31 | VIIB-31 | 22 | 10 | 40 | 0.40 | Sedang |
| 32 | VIIB-32 | 29 | 21 | 40 | 0.42 | Sedang |
| 33 | VIIB-33 | 30 | 22 | 40 | 0.44 | Sedang |
| Rata-rata | | 29.36 | 18.73 | 40 | 0.50 | Sedang |

| Keterangan | Jumlah Siswa |
|--------------------------|----------------------|
| Tinggi = $g > 0,7$ | Kategori tinggi = 3 |
| Sedang = $0,3 < g < 0,7$ | Kategori Sedang = 29 |
| Rendah = $g < 0,3$ | Kategori Rendah = 1 |

$$N-Gain = \frac{\text{Skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pre test}}$$

Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features

Angkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VIID

| | | Skor Post test | Skor Pre test | Skor Max | N-gain | Kategori |
|------------------|---------|----------------|---------------|-----------|-------------|---------------|
| 1 | VIID-01 | 32 | 27 | 40 | 0.38 | Sedang |
| 2 | VIID-02 | 21 | 14 | 40 | 0.27 | Rendah |
| 3 | VIID-03 | 32 | 23 | 40 | 0.53 | Sedang |
| 4 | VIID-04 | 32 | 17 | 40 | 0.65 | Sedang |
| 5 | VIID-05 | 31 | 16 | 40 | 0.63 | Sedang |
| 6 | VIID-06 | 27 | 20 | 40 | 0.35 | Sedang |
| 7 | VIID-07 | 29 | 20 | 40 | 0.45 | Sedang |
| 8 | VIID-08 | 36 | 24 | 40 | 0.75 | Tinggi |
| 9 | VIID-09 | 28 | 16 | 40 | 0.50 | Sedang |
| 10 | VIID-10 | 32 | 22 | 40 | 0.56 | Sedang |
| 11 | VIID-11 | 23 | 8 | 40 | 0.47 | Sedang |
| 12 | VIID-12 | 31 | 19 | 40 | 0.57 | Sedang |
| 13 | VIID-13 | 30 | 13 | 40 | 0.63 | Sedang |
| 14 | VIID-14 | 27 | 19 | 40 | 0.38 | Sedang |
| 15 | VIID-15 | 28 | 17 | 40 | 0.48 | Sedang |
| 16 | VIID-16 | 28 | 21 | 40 | 0.37 | Sedang |
| 17 | VIID-17 | 33 | 26 | 40 | 0.50 | Sedang |
| 18 | VIID-18 | 28 | 17 | 40 | 0.48 | Sedang |
| 19 | VIID-19 | 30 | 21 | 40 | 0.47 | Sedang |
| 20 | VIID-20 | 28 | 14 | 40 | 0.54 | Sedang |
| 21 | VIID-21 | 32 | 20 | 40 | 0.60 | Sedang |
| 22 | VIID-22 | 28 | 16 | 40 | 0.50 | Sedang |
| 23 | VIID-23 | 30 | 17 | 40 | 0.57 | Sedang |
| 24 | VIID-24 | 32 | 17 | 40 | 0.65 | Sedang |
| 25 | VIID-25 | 37 | 10 | 40 | 0.90 | Tinggi |
| 26 | VIID-26 | 27 | 13 | 40 | 0.52 | Sedang |
| 27 | VIID-27 | 28 | 13 | 40 | 0.56 | Sedang |
| 28 | VIID-28 | 34 | 21 | 40 | 0.68 | Sedang |
| 29 | VIID-29 | 32 | 17 | 40 | 0.65 | Sedang |
| 30 | VIID-30 | 36 | 21 | 40 | 0.79 | Tinggi |
| 31 | VIID-31 | 33 | 26 | 40 | 0.50 | Sedang |
| 32 | VIID-32 | 27 | 20 | 40 | 0.35 | Sedang |
| 33 | VIID-33 | 21 | 17 | 40 | 0.17 | Rendah |
| 34 | VIID-34 | 30 | 14 | 40 | 0.62 | Sedang |
| 35 | VIID-35 | 34 | 14 | 40 | 0.77 | Tinggi |
| 36 | VIID-36 | 29 | 19 | 40 | 0.48 | Sedang |
| Rata-rata | | 29.89 | 18.03 | 40 | 0.53 | Sedang |

| Keterangan | Jumlah Siswa |
|--------------------------|----------------------|
| Tinggi = $g > 0,7$ | Kategori tinggi = 4 |
| Sedang = $0,3 < g < 0,7$ | Kategori Sedang = 30 |
| Rendah = $g < 0,3$ | Kategori Rendah = 2 |

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pre test}}$$

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

o Nilai Akhir Siswa Kelas VII B

| No | Kode | Nilai | | NA | Keterangan |
|------------------|---------|---------------|-------------|-------------|---------------|
| | | Rata-rata LKS | Post-test | | |
| 1 | VIIB-01 | 82.0 | 80.0 | 80.7 | Tuntas |
| 2 | VIIB-02 | 89.0 | 80.0 | 83.0 | Tuntas |
| 3 | VIIB-03 | 92.3 | 80.0 | 84.1 | Tuntas |
| 4 | VIIB-04 | 82.7 | 67.5 | 72.6 | Tuntas |
| 5 | VIIB-05 | 81.7 | 70.0 | 73.9 | Tuntas |
| 6 | VIIB-06 | 76.7 | 75.0 | 75.6 | Tuntas |
| 7 | VIIB-07 | 84.3 | 67.5 | 73.1 | Tuntas |
| 8 | VIIB-08 | 90.0 | 70.0 | 76.7 | Tuntas |
| 9 | VIIB-09 | 87.3 | 65.0 | 72.4 | Tuntas |
| 10 | VIIB-10 | 80.7 | 70.0 | 73.6 | Tuntas |
| 11 | VIIB-11 | 84.7 | 85.0 | 84.9 | Tuntas |
| 12 | VIIB-12 | 89.7 | 72.5 | 78.2 | Tuntas |
| 13 | VIIB-13 | 86.3 | 77.5 | 80.4 | Tuntas |
| 14 | VIIB-14 | 92.0 | 90.0 | 90.7 | Tuntas |
| 15 | VIIB-15 | 87.3 | 67.5 | 74.1 | Tuntas |
| 16 | VIIB-16 | 94.7 | 87.5 | 89.9 | Tuntas |
| 17 | VIIB-17 | 79.3 | 75.0 | 76.4 | Tuntas |
| 18 | VIIB-18 | 78.3 | 65.0 | 69.4 | Tuntas |
| 19 | VIIB-19 | 88.7 | 77.5 | 81.2 | Tuntas |
| 20 | VIIB-20 | 81.3 | 87.5 | 85.4 | Tuntas |
| 21 | VIIB-21 | 87.3 | 70.0 | 75.8 | Tuntas |
| 22 | VIIB-22 | 88.7 | 82.5 | 84.6 | Tuntas |
| 23 | VIIB-23 | 80.3 | 77.5 | 78.4 | Tuntas |
| 24 | VIIB-24 | 86.0 | 75.0 | 78.7 | Tuntas |
| 25 | VIIB-25 | 85.7 | 72.5 | 76.9 | Tuntas |
| 26 | VIIB-26 | 86.0 | 67.5 | 73.7 | Tuntas |
| 27 | VIIB-27 | 85.7 | 77.5 | 80.2 | Tuntas |
| 28 | VIIB-28 | 81.3 | 70.0 | 73.8 | Tuntas |
| 29 | VIIB-29 | 81.0 | 65.0 | 70.3 | Tuntas |
| 30 | VIIB-30 | 80.7 | 52.5 | 61.9 | Tidak Tuntas |
| 31 | VIIB-31 | 81.3 | 55.0 | 63.8 | Tidak Tuntas |
| 32 | VIIB-32 | 84.7 | 72.5 | 76.6 | Tuntas |
| 33 | VIIB-33 | 95.0 | 75.0 | 81.7 | Tuntas |
| Rata-rata | | 85.2 | 73.4 | 77.4 | Tuntas |

| | |
|-----------------------------|--------|
| Rata-rata nilai akhir siswa | = 77.4 |
| Jumlah siswa tuntas | = 31 |
| Jumlah siswa tidak tuntas | = 2 |
| Ketuntasan klasikal | = 94% |

| | |
|-------------------------|---|
| $NA = \frac{2A + B}{3}$ | Keterangan : NA : Nilai Akhir A : Nilai <i>Post-test</i> siswa B : Rata-rata nilai LKS |
|-------------------------|---|

o Nilai Akhir Siswa Kelas VII D

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

| No | Kode | Nilai | | NA | Keterangan |
|------------------|---------|---------------|-------------|-------------|---------------|
| | | Rata-rata LKS | Post-test | | |
| 1 | VIID-01 | 68.3 | 80.0 | 76.1 | Tuntas |
| 2 | VIID-02 | 78.0 | 52.5 | 61.0 | Tidak Tuntas |
| 3 | VIID-03 | 90.0 | 80.0 | 83.3 | Tuntas |
| 4 | VIID-04 | 78.0 | 80.0 | 79.3 | Tuntas |
| 5 | VIID-05 | 84.0 | 77.5 | 79.7 | Tuntas |
| 6 | VIID-06 | 87.7 | 67.5 | 74.2 | Tuntas |
| 7 | VIID-07 | 85.3 | 72.5 | 76.8 | Tuntas |
| 8 | VIID-08 | 85.7 | 90.0 | 88.6 | Tuntas |
| 9 | VIID-09 | 77.0 | 70.0 | 72.3 | Tuntas |
| 10 | VIID-10 | 79.3 | 80.0 | 79.8 | Tuntas |
| 11 | VIID-11 | 85.3 | 57.5 | 66.8 | Tuntas |
| 12 | VIID-12 | 89.3 | 77.5 | 81.4 | Tuntas |
| 13 | VIID-13 | 94.7 | 75.0 | 81.6 | Tuntas |
| 14 | VIID-14 | 80.3 | 67.5 | 71.8 | Tuntas |
| 15 | VIID-15 | 81.7 | 70.0 | 73.9 | Tuntas |
| 16 | VIID-16 | 82.3 | 70.0 | 74.1 | Tuntas |
| 17 | VIID-17 | 89.0 | 82.5 | 84.7 | Tuntas |
| 18 | VIID-18 | 92.3 | 70.0 | 77.4 | Tuntas |
| 19 | VIID-19 | 87.7 | 75.0 | 79.2 | Tuntas |
| 20 | VIID-20 | 91.0 | 70.0 | 77.0 | Tuntas |
| 21 | VIID-21 | 87.7 | 80.0 | 82.6 | Tuntas |
| 22 | VIID-22 | 81.0 | 70.0 | 73.7 | Tuntas |
| 23 | VIID-23 | 90.3 | 75.0 | 80.1 | Tuntas |
| 24 | VIID-24 | 89.3 | 80.0 | 83.1 | Tuntas |
| 25 | VIID-25 | 88.7 | 92.5 | 91.2 | Tuntas |
| 26 | VIID-26 | 80.0 | 67.5 | 71.7 | Tuntas |
| 27 | VIID-27 | 89.3 | 70.0 | 76.4 | Tuntas |
| 28 | VIID-28 | 94.0 | 85.0 | 88.0 | Tuntas |
| 29 | VIID-29 | 79.7 | 80.0 | 79.9 | Tuntas |
| 30 | VIID-30 | 90.3 | 90.0 | 90.1 | Tuntas |
| 31 | VIID-31 | 87.3 | 82.5 | 84.1 | Tuntas |
| 32 | VIID-32 | 88.7 | 67.5 | 74.6 | Tuntas |
| 33 | VIID-33 | 72.3 | 52.5 | 59.1 | Tidak Tuntas |
| 34 | VIID-34 | 89.7 | 75.0 | 79.9 | Tuntas |
| 35 | VIID-35 | 81.0 | 85.0 | 83.7 | Tuntas |
| 36 | VIID-36 | 81.7 | 72.5 | 75.6 | Tuntas |
| Rata-rata | | 84.9 | 74.7 | 78.1 | Tuntas |

| | |
|-----------------------------|--------|
| Rata-rata nilai akhir siswa | = 78.1 |
| Jumlah siswa tuntas | = 34 |
| Jumlah siswa tidak tuntas | = 2 |
| Ketuntasan klasikal | = 94% |

| | |
|-------------------------|---|
| $NA = \frac{2A + B}{3}$ | Keterangan : NA : Nilai Akhir A : Nilai <i>Post-test</i> siswa B : Rata-rata nilai LKS |
|-------------------------|---|

ETAHUI EFEKTIVITAS TREATMENT KELAS VII B

| NO | KODE | Nilai Pre-test | Nilai Post-test | Gain (d) | Mean gain (Md) | Deviasi setiap siswa (xd = d-Md) | Kuadrat deviasi (x) ² d |
|--------|---------|----------------|-----------------|----------|----------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1 | VHIB-01 | 37.5 | 80.0 | 42.5 | 26.6 | 15.9 | 253.1 |
| 2 | VHIB-02 | 47.5 | 80.0 | 32.5 | 26.6 | 5.9 | 34.9 |
| 3 | VHIB-03 | 62.5 | 80.0 | 17.5 | 26.6 | -9.1 | 82.6 |
| 4 | VHIB-04 | 37.5 | 67.5 | 30 | 26.6 | 3.4 | 11.6 |
| 5 | VHIB-05 | 37.5 | 70.0 | 32.5 | 26.6 | 5.9 | 34.9 |
| 6 | VHIB-06 | 40 | 75.0 | 35 | 26.6 | 8.4 | 70.7 |
| 7 | VHIB-07 | 35 | 67.5 | 32.5 | 26.6 | 5.9 | 34.9 |
| 8 | VHIB-08 | 40 | 70.0 | 30 | 26.6 | 3.4 | 11.6 |
| 9 | VHIB-09 | 37.5 | 65.0 | 27.5 | 26.6 | 0.9 | 0.8 |
| 10 | VHIB-10 | 37.5 | 70.0 | 32.5 | 26.6 | 5.9 | 34.8 |
| 11 | VHIB-11 | 52.5 | 85.0 | 32.5 | 26.6 | 5.9 | 34.8 |
| 12 | VHIB-12 | 57.5 | 72.5 | 15 | 26.6 | -11.6 | 134.6 |
| 13 | VHIB-13 | 52.5 | 77.5 | 25 | 26.6 | -1.6 | 2.6 |
| 14 | VHIB-14 | 65 | 90.0 | 25 | 26.6 | -1.6 | 2.6 |
| 15 | VHIB-15 | 55 | 67.5 | 12.5 | 26.6 | -14.1 | 198.8 |
| 16 | VHIB-16 | 50 | 87.5 | 37.5 | 26.6 | 10.9 | 118.8 |
| 17 | VHIB-17 | 42.5 | 75.0 | 32.5 | 26.6 | 5.9 | 34.8 |
| 18 | VHIB-18 | 37.5 | 65.0 | 27.5 | 26.6 | 0.9 | 0.8 |
| 19 | VHIB-19 | 37.5 | 77.5 | 40 | 26.6 | 13.4 | 179.6 |
| 20 | VHIB-20 | 55 | 87.5 | 32.5 | 26.6 | 5.9 | 34.8 |
| 21 | VHIB-21 | 45 | 70.0 | 25 | 26.6 | -1.6 | 2.6 |
| 22 | VHIB-22 | 55 | 82.5 | 27.5 | 26.6 | 0.9 | 0.8 |
| 23 | VHIB-23 | 65 | 77.5 | 12.5 | 26.6 | -14.1 | 198.8 |
| 24 | VHIB-24 | 55 | 75.0 | 20 | 26.6 | -6.6 | 43.6 |
| 25 | VHIB-25 | 42.5 | 72.5 | 30 | 26.6 | 3.4 | 11.6 |
| 26 | VHIB-26 | 50 | 67.5 | 17.5 | 26.6 | -9.1 | 82.8 |
| 27 | VHIB-27 | 62.5 | 77.5 | 15 | 26.6 | -11.6 | 134.6 |
| 28 | VHIB-28 | 47.5 | 70.0 | 22.5 | 26.6 | -4.1 | 16.8 |
| 29 | VHIB-29 | 47.5 | 65.0 | 17.5 | 26.6 | -9.1 | 82.8 |
| 30 | VHIB-30 | 25 | 52.5 | 27.5 | 26.6 | 0.9 | 0.8 |
| 31 | VHIB-31 | 25 | 55.0 | 30 | 26.6 | 3.4 | 11.6 |
| 32 | VHIB-32 | 52.5 | 72.5 | 20 | 26.6 | -6.6 | 43.6 |
| 33 | VHIB-33 | 55 | 75.0 | 20 | 26.6 | -6.6 | 43.6 |
| Jumlah | | 1545 | 2422.5 | 877.5 | | -0.2 | 1985.9 |

$$Md = \frac{\text{Jumlah selisih antara post-test dan pre-test}}{\text{Jumlah siswa}} = \frac{877.5}{33} = 26.6$$

Efektivitas treatment $t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$

$$t = \frac{26.6}{1.4} = 19.4$$

Jika Thitung > dari Ttabel dengan t0,05 maka treatment efektif
 Ttabel untuk N=33 adalah = 2.04
 Karena Thitung > dari Ttabel, maka hasil pre-test dan post-test signifikan sehingga treatment efektif

ETAHUI EFEKTIVITAS TREATMENT KELAS VII D

| NO | KODE | Nilai Pre-test | Nilai Post-test | Gain (d) | Mean gain (Md) | Deviasi setiap siswa (xd = d-Md) | Kuadrat deviasi (x) ² d |
|--------|---------|----------------|-----------------|----------|----------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1 | VHID-01 | 67.5 | 80.0 | 12.5 | 29.4 | -16.9 | 287.1 |
| 2 | VHID-02 | 35 | 52.5 | 17.5 | 29.4 | -11.9 | 142.7 |
| 3 | VHID-03 | 57.5 | 80.0 | 22.5 | 29.4 | -6.9 | 48.2 |
| 4 | VHID-04 | 42.5 | 80.0 | 37.5 | 29.4 | 8.1 | 64.9 |
| 5 | VHID-05 | 40 | 77.5 | 37.5 | 29.4 | 8.1 | 64.9 |
| 6 | VHID-06 | 50 | 67.5 | 17.5 | 29.4 | -11.9 | 142.7 |
| 7 | VHID-07 | 50 | 72.5 | 22.5 | 29.4 | -6.9 | 48.2 |
| 8 | VHID-08 | 60 | 90.0 | 30.0 | 29.4 | 0.6 | 0.3 |
| 9 | VHID-09 | 40 | 70.0 | 30.0 | 29.4 | 0.6 | 0.3 |
| 10 | VHID-10 | 55 | 80.0 | 25.0 | 29.4 | -4.4 | 19.8 |
| 11 | VHID-11 | 20 | 57.5 | 37.5 | 29.4 | 8.1 | 64.9 |
| 12 | VHID-12 | 47.5 | 77.5 | 30.0 | 29.4 | 0.6 | 0.3 |
| 13 | VHID-13 | 32.5 | 75.0 | 42.5 | 29.4 | 13.1 | 170.4 |
| 14 | VHID-14 | 47.5 | 67.5 | 20.0 | 29.4 | -9.4 | 89.2 |
| 15 | VHID-15 | 42.5 | 70.0 | 27.5 | 29.4 | -1.9 | 3.8 |
| 16 | VHID-16 | 52.5 | 70.0 | 17.5 | 29.4 | -11.9 | 142.7 |
| 17 | VHID-17 | 65 | 82.5 | 17.5 | 29.4 | -11.9 | 142.7 |
| 18 | VHID-18 | 42.5 | 70.0 | 27.5 | 29.4 | -1.9 | 3.8 |
| 19 | VHID-19 | 52.5 | 75.0 | 22.5 | 29.4 | -6.9 | 48.2 |
| 20 | VHID-20 | 35 | 70.0 | 35.0 | 29.4 | 5.6 | 30.9 |
| 21 | VHID-21 | 50 | 80.0 | 30.0 | 29.4 | 0.6 | 0.3 |
| 22 | VHID-22 | 40 | 70.0 | 30.0 | 29.4 | 0.6 | 0.3 |
| 23 | VHID-23 | 42.5 | 75.0 | 32.5 | 29.4 | 3.1 | 9.3 |
| 24 | VHID-24 | 42.5 | 80.0 | 37.5 | 29.4 | 8.1 | 64.9 |
| 25 | VHID-25 | 25 | 92.5 | 67.5 | 29.4 | 38.1 | 1448.2 |
| 26 | VHID-26 | 32.5 | 67.5 | 35.0 | 29.4 | 5.6 | 30.9 |
| 27 | VHID-27 | 32.5 | 70.0 | 37.5 | 29.4 | 8.1 | 64.9 |
| 28 | VHID-28 | 52.5 | 85.0 | 32.5 | 29.4 | 3.1 | 9.3 |
| 29 | VHID-29 | 42.5 | 80.0 | 37.5 | 29.4 | 8.1 | 64.9 |
| 30 | VHID-30 | 52.5 | 90.0 | 37.5 | 29.4 | 8.1 | 64.9 |
| 31 | VHID-31 | 65 | 82.5 | 17.5 | 29.4 | -11.9 | 142.7 |
| 32 | VHID-32 | 50 | 67.5 | 17.5 | 29.4 | -11.9 | 142.7 |
| 33 | VHID-33 | 42.5 | 52.5 | 10.0 | 29.4 | -19.4 | 378.1 |
| 34 | VHID-34 | 35 | 75.0 | 40.0 | 29.4 | 10.6 | 111.4 |
| 35 | VHID-35 | 35 | 85.0 | 50.0 | 29.4 | 20.6 | 422.5 |
| 36 | VHID-36 | 55 | 72.5 | 17.5 | 29.4 | -11.9 | 142.7 |
| Jumlah | | 1630 | 2690.0 | 1060 | | 0.0 | 4613.9 |

$$Md = \frac{\text{Jumlah selisih antara post-test dan pre-test}}{\text{Jumlah siswa}} = \frac{1060}{36} = 29.4$$

$$\text{Efektivitas treatment } t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

$$t = \frac{29.4}{1.9}$$

$$t = 15.4$$

Jika Thitung > dari Ttabel dengan t0,05 maka treatment efektif

Ttabel untuk N=36 adalah = 2.03

Karena Thitung > dari Ttabel, maka hasil pre-test dan post-test signifikan sehingga treatment efektif

**OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM
PEMEBELAJARAN KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP DENGAN
MODEL *GROUP INVESTIGATION* YANG DITUNJANG DENGAN
MEDIA PERMAINAN *ADVENTURE MAP***

| No. | Macam aktivitas | Indikator | No aspek |
|-----|-----------------------------|---|-----------------------|
| 1. | <i>Visual activities</i> | a. Melakukan penyelidikan dengan memperhatikan gambar dan pengamatan terhadap preparat | 3 |
| 2. | <i>Oral activities</i> | a. Melakukan diskusi kelompok dengan memberikan pendapat b. Mempresentasikan hasil penyelidikan dan menjawab pertanyaan yang diberikan c. Menyampaikan kesimpulan secara lisan di dalam kelas | 4 6 8 |
| 3. | <i>Listening activities</i> | a. Memperhatikan penjelasan guru dengan fokus mendengarkan b. Mengikuti presentasi dengan mendengarkan penyaji dengan baik | 1 7 |
| 4. | <i>Writing activities</i> | a. Merencanakan penyelidikan kelompok dengan memberikan usulan b. Memperhatikan penjelasan guru dengan mencatat c. Melakukan penyelidikan dan menyelesaikan tugas pada LKS d. Menyusun hasil pengamatan dalam bentuk laporan e. Membuat kesimpulan dengan menuliskannya pada lembar jawab | 1 2 3 5 8 |
| 5. | <i>Motor activities</i> | a. Merencanakan penyelidikan kelompok dengan menyiapkan alat dan bahan | 2 |
| 6. | <i>Mental activities</i> | a. Melakukan diskusi kelompok untuk menganalisis hasil investigasi dan memecahkan soal | 4 |
| 7. | <i>Emotional activities</i> | a. Melakukan penyelidikan dan menyelesaikan tugas pada LKS dengan sungguh-sungguh b. Mempresentasikan hasil penyelidikan dengan berani | 3 6 |

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

TOPIK I

Petunjuk

1. Bacalah dengan seksama petunjuk dan pernyataan-pernyataan di bawah ini sebelum anda mengisi.
2. Isilah kolom di bawah ini dengan menuliskan skor yang diperoleh oleh masing-masing kelompok sesuai kriteria (rubrik) penskoran yang terlampir.
3. Tanyakan kepada peneliti bila Anda menemui kesulitan.

Hari/tanggal : Selasa, 10 Mei 2011

Kelompok : 3

Kelas : VII B

Nama Anggota Kelompok : 1. Hari P (14)
2. Friska (12)
3. Yuliani (31)


4. Riskhon k. (25)
5. Mega Nanda (19)
6. Yoga Ade. (30)

Berilah skor 1-4 pada kolom yang tersedia sesuai dengan aktivitas siswa!

| No | Aktivitas yang diamati | Skor untuk anggota kelompok | | | | | |
|----|---|-----------------------------|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Memperhatikan penjelasan guru | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 2 | Merencanakan penyelidikan kelompok | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3 | Menyelidiki dan menyelesaikan tugas pada LKS | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | Diskusi kelompok | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 5 | Menyusun hasil penyelidikan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 6 | Mempresentasikan hasil penyelidikan dan menjawab pertanyaan | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 7 | Mengikuti presentasi dan mengajukan pertanyaan | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 8 | Membuat kesimpulan | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Brebes, ...10 Mei 2011

Observer,

()
Ana Primadona

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

TOPIK II

Petunjuk


1. Bacalah dengan seksama petunjuk dan pernyataan-pernyataan di bawah ini sebelum anda mengisi.
2. Isilah kolom di bawah ini dengan menuliskan skor yang diperoleh oleh masing-masing kelompok sesuai kriteria (rubrik) penskoran yang terlampir.
3. Tanyakan kepada peneliti bila Anda menemui kesulitan.

Hari/tanggal : Kamis, 10 Mei 2011
 Kelompok : III
 Kelas : VII B
 Nama Anggota Kelompok : 1. Han Prafetyo (14) 4. Riskwan K (25)
 2. Fiska (12) 5. Mega Rianda (19)
 3. Yuhani P (31) 6. Yuga Ade (30)

Berilah skor 1- 4 pada kolom yang tersedia sesuai dengan aktivitas siswa!

| No | Aktivitas yang diamati | Skor untuk anggota kelompok | | | | | |
|----|---|-----------------------------|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Memperhatikan penjelasan guru | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 2 | Merencanakan penyelidikan kelompok | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 3 | Menyelidiki dan menyelesaikan tugas pada LKS | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | Diskusi kelompok | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 5 | Menyusun hasil penyelidikan | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 6 | Mempresentasikan hasil penyelidikan dan menjawab pertanyaan | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 7 | Mengikuti presentasi dan mengajukan pertanyaan | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 8. | Membuat kesimpulan | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Brebres,12 Mei..... 2011

Observer,

 (Mochamad Rika Arifany)

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

TOPIK II

Petunjuk

1. Bacalah dengan seksama petunjuk dan pernyataan-pernyataan di bawah ini sebelum anda mengisi.
2. Isilah kolom di bawah ini dengan menuliskan skor yang diperoleh oleh masing-masing kelompok sesuai kriteria (rubrik) penskoran yang terlampir.
3. Tanyakan kepada peneliti bila Anda menemui kesulitan.

Hari/tanggal : Rabu-Kamis / 18-19 Mei 2011
 Kelompok : 3
 Kelas : VII B
 Nama Anggota Kelompok : 1. Hari P (14) 4. Riskhon K. (25)
 2. Friska (12) 5. Mega Manda (19)
 3. Yuliani (31) 6. Yosa Ade (30)

Berilah skor 1- 4 pada kolom yang tersedia sesuai dengan aktivitas siswa!

| No | Aktivitas yang diamati | Skor untuk anggota kelompok | | | | | |
|----|---|-----------------------------|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Memperhatikan penjelasan guru | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 2 | Merencanakan penyelidikan kelompok | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 3 | Menyelidiki dan menyelesaikan tugas pada LKS | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | Diskusi kelompok | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 5 | Menyusun hasil penyelidikan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 6 | Mempresentasikan hasil penyelidikan dan menjawab pertanyaan | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 7 | Mengikuti presentasi dan mengajukan pertanyaan | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 8 | Membuat kesimpulan | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |

Brebes, ...19... Mei..... 2011

Observer,


 (Andhini Troro Puspito)

an skor dapat dilihat pada rubrik berikut ini

RUBRIK PENILAIAN AKTIVITAS SISWA

| No | INDIKATOR KEAKTIFAN | Skor |
|----|---|------|
| A | Aktivitas memperhatikan penjelasan guru | |
| | Siswa memperhatikan, fokus mendengarkan, dan mencatat penjelasan guru | 4 |
| | Apabila ada dua indikator yang muncul | 3 |
| | Apabila ada satu indikator yang muncul | 2 |
| | Apabila tidak ada indikator yang muncul | 1 |
| B | Aktivitas dalam perencanaan penyelidikan kelompok | |
| | Siswa membagi tugas, memberi usulan perencanaan sesuai topik dan inovatif, menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan | 4 |
| | Apabila ada dua indikator yang muncul | 3 |
| | Apabila ada satu indikator yang muncul | 2 |
| | Apabila tidak ada indikator yang muncul | 1 |
| C | Aktivitas melakukan penyelidikan dan menyelesaikan tugas pada LKS | |
| | Siswa aktif melakukan pengamatan, mencatat hasil pengamatan, dan bekerjasama dalam penyelidikan serta menyelesaikan tugas yang ada di LKS | 4 |
| | Apabila ada dua indikator yang muncul | 3 |
| | Apabila ada satu indikator yang muncul | 2 |
| | Apabila tidak ada indikator yang muncul | 1 |
| D | Aktivitas diskusi kelompok | |
| | Siswa aktif berdiskusi, memberi pendapat, dan memberi pemecahan masalah | 4 |
| | Apabila ada dua indikator yang muncul | 3 |
| | Apabila ada satu indikator yang muncul | 2 |
| | Apabila tidak ada indikator yang muncul | 1 |
| E | Aktivitas menyusun hasil penyelidikan | |
| | Hasil pengamatan tersusun dengan jelas, lengkap dan mudah di pahami | 4 |
| | Apabila ada dua indikator yang muncul | 3 |
| | Apabila ada satu indikator yang muncul | 2 |
| | Apabila tidak ada indikator yang muncul | 1 |
| F | Aktivitas mempresentasikan hasil penyelidikan dan menjawab pertanyaan | |
| | Siswa mempresentasikan dengan jelas, suara keras, jawaban tepat dan mudah dipahami | 4 |
| | Apabila ada dua indikator yang muncul | 3 |
| | Apabila ada satu indikator yang muncul | 2 |
| | Apabila tidak ada indikator yang muncul | 1 |
| G | Aktivitas mengikuti presentasi dan mengajukan pertanyaan | |

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

| | | |
|---|--|---|
| | ...n presentasi, bertanya sesuai materi dan pertanyaan | 4 |
| | Apabila ada dua indikator yang muncul | 3 |
| | Apabila ada satu indikator yang muncul | 2 |
| | Apabila tidak ada indikator yang muncul | 1 |
| H | Aktivitas membuat kesimpulan | |
| | Siswa membuat kesimpulan sesuai dengan hasil pembelajaran, sistematis, dan jelas | 4 |
| | Apabila ada dua indikator yang muncul | 3 |
| | Apabila ada satu indikator yang muncul | 2 |
| | Apabila tidak ada indikator yang muncul | 1 |

Keterangan

Rentang skor 1-4

Skor tertinggi untuk setiap aspek yang diamati (SMI) : $4 \times 8 = 32$

Sangat aktif : 26-32

Aktif : 20-25

Kurang aktif : 14-19

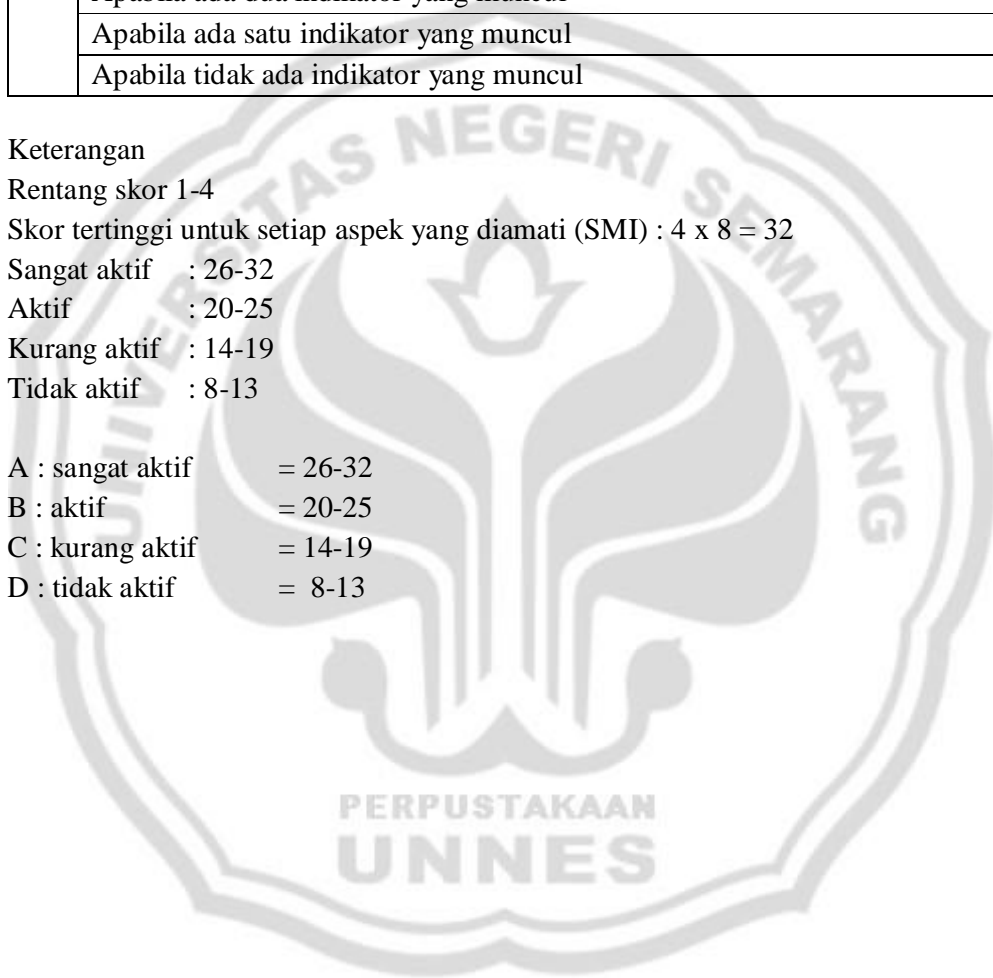
Tidak aktif : 8-13

A : sangat aktif = 26-32

B : aktif = 20-25

C : kurang aktif = 14-19

D : tidak aktif = 8-13



Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features

REKORSAHIBIT AKTIVITAS SISWA KELAS VII D PADA TOPIK I

| No | KODE | Untuk Setiap Aspek Aktivitas | | | | | | | | Jumlah | Kriteria | Predikat |
|-------------------|---------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|--------|--------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | |
| 1 | VIID-01 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 21 | Aktif | B |
| 2 | VIID-02 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 21 | Aktif | B |
| 3 | VIID-03 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 30 | Sangat Aktif | A |
| 4 | VIID-04 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 24 | Aktif | B |
| 5 | VIID-05 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 25 | Aktif | B |
| 6 | VIID-06 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 25 | Aktif | B |
| 7 | VIID-07 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 24 | Aktif | B |
| 8 | VIID-08 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 24 | Aktif | B |
| 9 | VIID-09 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 22 | Aktif | B |
| 10 | VIID-10 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 25 | Aktif | B |
| 11 | VIID-11 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 25 | Aktif | B |
| 12 | VIID-12 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 1 | 25 | Aktif | B |
| 13 | VIID-13 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 14 | VIID-14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 23 | Aktif | B |
| 15 | VIID-15 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 18 | Kurang Aktif | C |
| 16 | VIID-16 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 1 | 22 | Aktif | B |
| 17 | VIID-17 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 18 | VIID-18 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 24 | Aktif | B |
| 19 | VIID-19 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 23 | Aktif | B |
| 20 | VIID-20 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 21 | VIID-21 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 22 | VIID-22 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 19 | Kurang Aktif | C |
| 23 | VIID-23 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 24 | Aktif | B |
| 24 | VIID-24 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 25 | VIID-25 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 26 | VIID-26 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 1 | 19 | Kurang Aktif | C |
| 27 | VIID-27 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 24 | Aktif | B |
| 28 | VIID-28 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 29 | VIID-29 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 21 | Aktif | B |
| 30 | VIID-30 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 25 | Aktif | B |
| 31 | VIID-31 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 25 | Aktif | B |
| 32 | VIID-32 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 25 | Aktif | B |
| 33 | VIID-33 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 21 | Aktif | B |
| 34 | VIID-34 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 35 | VIID-35 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 25 | Aktif | B |
| 36 | VIID-36 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 25 | Aktif | B |
| Rata-rata | | 3.33 | 3.11 | 2.83 | 3.08 | 3.92 | 3.19 | 3.03 | 1.5 | 24.00 | Aktif | B |
| Persentase | | 83% | 78% | 71% | 77% | 98% | 80% | 76% | 38% | | | |

| Keterangan | Jumlah Siswa |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Sangat aktif (A) = 26-32 | Sangat aktif = 9 |
| Aktif (B) = 20-25 | Aktif = 24 |
| Kurang aktif (C) = 14-19 | Kurang aktif = 3 |
| Tidak aktif (D) = 8-13 | Tidak aktif = 0 |
| | % siswa aktif dan sangat aktif : 92% |

Keterangan untuk setiap aspek aktivitas :

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Memperhatikan penjelasan guru | 5. Menyusun hasil penyelidikan |
| 2. Merencanakan penyelidikan kelompok | 6. Mempresentasikan hasil dan menjawab pertanyaan |
| 3. Menyelidiki dan mengerjakan LKS | 7. Mengikuti presentasi dan bertanya |
| 4. Diskusi kelompok | 8. Membuat kesimpulan |

AKTIVITAS SISWA KELAS VII B PADA TOPIK II

| No | KODE | Skore Untuk Setiap Aspek Aktivitas | | | | | | | | Jumlah | Kriteria | Predikat |
|-------------------|---------|------------------------------------|------|-----|------|-----|-----|-----|------|--------|---------------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | |
| 1 | VIIB-01 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 24 | Aktif | B |
| 2 | VIIB-02 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 3 | VIIB-03 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 29 | Sangat Aktif | A |
| 4 | VIIB-04 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 5 | VIIB-05 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 6 | VIIB-06 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 7 | VIIB-07 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 8 | VIIB-08 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 24 | Aktif | B |
| 9 | VIIB-09 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 10 | VIIB-10 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 11 | VIIB-11 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 29 | Sangat Aktif | A |
| 12 | VIIB-12 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 13 | VIIB-13 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 14 | VIIB-14 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 15 | VIIB-15 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 16 | VIIB-16 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 17 | VIIB-17 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 29 | Sangat Aktif | A |
| 18 | VIIB-18 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 19 | VIIB-19 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 20 | VIIB-20 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 21 | VIIB-21 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 29 | Sangat Aktif | A |
| 22 | VIIB-22 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 23 | VIIB-23 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 24 | VIIB-24 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 25 | VIIB-25 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 26 | VIIB-26 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 27 | VIIB-27 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 25 | Aktif | B |
| 28 | VIIB-28 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 29 | VIIB-29 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 30 | VIIB-30 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 25 | Aktif | B |
| 31 | VIIB-31 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 32 | VIIB-32 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 33 | VIIB-33 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| Rata-rata | | 3.64 | 3.42 | 3.8 | 3.36 | 3.6 | 3.3 | 3.3 | 2.24 | 26.79 | Sangat Aktif | A |
| Persentase | | 91% | 86% | 96% | 84% | 91% | 83% | 83% | 56% | | | |

| Keterangan | Jumlah Siswa |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Sangat aktif (A) = 26-32 | Sangat aktif = 29 |
| Aktif (B) = 20-25 | Aktif = 4 |
| Kurang aktif (C) = 14-19 | Kurang aktif = 0 |
| Tidak aktif (D) = 8-13 | Tidak aktif = 0 |
| | % siswa aktif dan sangat aktif :100% |

Keterangan untuk setiap aspek aktivitas :

- Memperhatikan penjelasan guru
- Merencanakan penyelidikan kelompok
- Menyelidiki dan mengerjakan LKS
- Diskusi kelompok

- Menyusun hasil penyelidikan
- Mempresentasikan hasil dan menjawab
- Mengikuti presentasi dan bertanya
- Membuat kesimpulan

Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features

AKTIVITAS SISWA KELAS VII D PADA TOPIK II

| No | KODE | Jumlah Setiap Aspek Aktivitas | | | | | | | | Jumlah | Kriteria | Predikat |
|-------------------|---------|-------------------------------|------|-----|------|-----|-----|------|------|--------|---------------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | |
| 1 | VIID-01 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 24 | Aktif | B |
| 2 | VIID-02 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 3 | VIID-03 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 4 | VIID-04 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 25 | Aktif | B |
| 5 | VIID-05 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 6 | VIID-06 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 7 | VIID-07 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 8 | VIID-08 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 9 | VIID-09 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 10 | VIID-10 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 11 | VIID-11 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 12 | VIID-12 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 13 | VIID-13 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 14 | VIID-14 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 15 | VIID-15 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 25 | Aktif | B |
| 16 | VIID-16 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 17 | VIID-17 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 18 | VIID-18 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 25 | Aktif | B |
| 19 | VIID-19 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 20 | VIID-20 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 21 | VIID-21 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 22 | VIID-22 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 25 | Aktif | B |
| 23 | VIID-23 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 24 | VIID-24 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 25 | VIID-25 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 29 | Sangat Aktif | A |
| 26 | VIID-26 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 27 | VIID-27 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 28 | VIID-28 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 29 | Sangat Aktif | A |
| 29 | VIID-29 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 30 | VIID-30 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 31 | VIID-31 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 32 | VIID-32 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 33 | VIID-33 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 21 | Aktif | B |
| 34 | VIID-34 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 35 | VIID-35 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 36 | VIID-36 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| Rata-rata | | 4 | 3.78 | 3.3 | 3.33 | 3.3 | 3.3 | 3.64 | 1.78 | 26.42 | Sangat Aktif | A |
| Persentase | | #### | 94% | 83% | 83% | 83% | 81% | 91% | 44% | | | |

| Keterangan | Jumlah Siswa |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Sangat aktif (A) = 26-32 | Sangat aktif = 30 |
| Aktif (B) = 20-25 | Aktif = 6 |
| Kurang aktif (C) = 14-19 | Kurang aktif = 0 |
| Tidak aktif (D) = 8-13 | Tidak aktif = 0 |
| | % siswa aktif dan sangat aktif : 100% |

Keterangan untuk setiap aspek aktivitas :

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> Memperhatikan penjelasan guru Merencanakan penyelidikan kelompok Menyelidiki dan mengerjakan LKS Diskusi kelompok | <ol style="list-style-type: none"> Menyusun hasil penyelidikan Mempresentasikan hasil dan menjawab Mengikuti presentasi dan bertanya Membuat kesimpulan |
|--|---|

I AKTIVITAS SISWA KELAS VII B PADA TOPIK III

| No | KODE | Skore Untuk Setiap Aspek Aktivitas | | | | | | | | Jumlah | Kriteria | Predikat |
|-------------------|---------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | |
| 1 | VIIB-01 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 2 | VIIB-02 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 3 | VIIB-03 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 29 | Sangat Aktif | A |
| 4 | VIIB-04 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 5 | VIIB-05 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 29 | Sangat Aktif | A |
| 6 | VIIB-06 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 7 | VIIB-07 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 8 | VIIB-08 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 9 | VIIB-09 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 10 | VIIB-10 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 29 | Sangat Aktif | A |
| 11 | VIIB-11 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 30 | Sangat Aktif | A |
| 12 | VIIB-12 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 13 | VIIB-13 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 29 | Sangat Aktif | A |
| 14 | VIIB-14 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 29 | Sangat Aktif | A |
| 15 | VIIB-15 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 16 | VIIB-16 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 17 | VIIB-17 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 29 | Sangat Aktif | A |
| 18 | VIIB-18 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 19 | VIIB-19 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 20 | VIIB-20 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 21 | VIIB-21 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 29 | Sangat Aktif | A |
| 22 | VIIB-22 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 23 | VIIB-23 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 24 | VIIB-24 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 29 | Sangat Aktif | A |
| 25 | VIIB-25 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 26 | VIIB-26 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 27 | VIIB-27 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 28 | VIIB-28 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 29 | VIIB-29 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 30 | VIIB-30 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 29 | Sangat Aktif | A |
| 31 | VIIB-31 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 32 | VIIB-32 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 33 | VIIB-33 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 27 | Sangat Aktif | A |
| Rata-rata | | 3.7 | 3.52 | 3.85 | 3.45 | 3.79 | 3.45 | 3.39 | 2.55 | 27.70 | Sangat Aktif | A |
| Persentase | | 92% | 88% | 96% | 86% | 85% | 86% | 85% | 64% | | | |

| Keterangan | Jumlah Siswa |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Sangat aktif (A) = 26-32 | Sangat aktif = 33 |
| Aktif (B) = 20-25 | Aktif = 0 |
| Kurang aktif (C) = 14-19 | Kurang aktif = 0 |
| Tidak aktif (D) = 8-13 | Tidak aktif = 0 |
| | % siswa aktif dan sangat aktif 100% |

Keterangan untuk setiap aspek aktivitas :

| | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> Memperhatikan penjelasan guru Merencanakan penyelidikan kelompok Menyelidiki dan mengerjakan LKS Diskusi kelompok | <ol style="list-style-type: none"> Menyusun hasil penyelidikan Mempresentasikan hasil dan menjawab Mengikuti presentasi dan bertanya Membuat kesimpulan |
|--|---|

I AKTIVITAS SISWA KELAS VII D PADA TOPIK III

| No | KODE | Skore Untuk Setiap Aspek Aktivitas | | | | | | | | Jumlah | Kriteria | Predikat |
|-------------------|---------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | |
| 1 | VIID-01 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 24 | Aktif | B |
| 2 | VIID-02 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 25 | Aktif | B |
| 3 | VIID-03 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 4 | VIID-04 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 5 | VIID-05 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 6 | VIID-06 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 7 | VIID-07 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 8 | VIID-08 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 9 | VIID-09 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 10 | VIID-10 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 11 | VIID-11 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 12 | VIID-12 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 13 | VIID-13 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 14 | VIID-14 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 15 | VIID-15 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 16 | VIID-16 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 17 | VIID-17 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 18 | VIID-18 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 19 | VIID-19 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 20 | VIID-20 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 21 | VIID-21 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 22 | VIID-22 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 25 | Aktif | B |
| 23 | VIID-23 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 24 | VIID-24 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 25 | VIID-25 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 29 | Sangat Aktif | A |
| 26 | VIID-26 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 27 | VIID-27 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 28 | VIID-28 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 29 | Sangat Aktif | A |
| 29 | VIID-29 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 30 | VIID-30 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 31 | VIID-31 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 28 | Sangat Aktif | A |
| 32 | VIID-32 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 33 | VIID-33 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 34 | VIID-34 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| 35 | VIID-35 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 26 | Sangat Aktif | A |
| 36 | VIID-36 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 27 | Sangat Aktif | A |
| Rata-rata | | 3.97 | 3.78 | 3.33 | 3.33 | 3.42 | 3.31 | 3.67 | 2.08 | 26.89 | Sangat Aktif | A |
| Persentase | | 99% | 94% | 83% | 83% | 85% | 83% | 92% | 52% | | | |

| Keterangan | Jumlah Siswa |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Sangat aktif (A) = 26-32 | Sangat aktif = 33 |
| Aktif (B) = 20-25 | Aktif = 3 |
| Kurang aktif (C) = 14-19 | Kurang aktif = 0 |
| Tidak aktif (D) = 8-13 | Tidak aktif = 0 |
| | % siswa aktif dan sangat aktif 100% |

Keterangan untuk setiap aspek aktivitas :

- Memperhatikan penjelasan guru
- Merencanakan penyelidikan kelompok
- Menyelidiki dan mengerjakan LKS
- Diskusi kelompok

- Menyusun hasil penyelidikan
- Mempresentasikan hasil dan menjawab
- Mengikuti presentasi dan bertanya
- Membuat kesimpulan

**RESEPT TANGGAPAN SISWA TERHADAP
KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP DENGAN
MODEL *GROUP INVESTIGATION* YANG DITUNJANG DENGAN
MEDIA PERMAINAN *ADVENTURE MAP***

| No. | Indikator | Pertanyaan | No soal |
|-----|---|--|------------------|
| 1. | Mengetahui siswa belajar atau tidak sebelum pembelajaran | a. Apakah Anda sebelumnya mempelajari materi yang akan diajarkan oleh guru? | 1 |
| 2. | Mengetahui pendapat siswa tentang suasana pembelajaran menyenangkan atau tidak | a. Apakah suasana pembelajaran materi klasifikasi makhluk hidup yang baru saja diterapkan menyenangkan bagi Anda? | 2 |
| 3. | Mengetahui ketertarikan siswa dalam pembelajaran | a. Apakah Anda tertarik mengikuti kegiatan pembelajaran klasifikasi makhluk hidup yang baru saja diterapkan? | 3 |
| 4. | Mengetahui efek atau manfaat pembelajaran bagi siswa | a. Apakah pembelajaran materi klasifikasi makhluk hidup yang baru saja diterapkan dapat membuat Anda aktif di kelas? b. Apakah penerapan permainan dalam pembelajaran dapat memotivasi Anda belajar? c. Apakah pembelajaran klasifikasi yang baru saja diterapkan dapat membantu Anda dalam memahami materi klasifikasi makhluk hidup? d. Apakah permainan yang diterapkan dapat membantu dalam memperkuat ingatan Anda tentang materi klasifikasi makhluk hidup yang telah dipelajari? | 4 5 6 8 |
| 5. | Mengetahui pendapat siswa tentang pembelajaran dengan permainan efektif diterapkan atau tidak | a. Menurut Anda apakah penggunaan permainan dalam pembelajaran efektif diterapkan dalam pembelajaran klasifikasi makhluk hidup? | 9 |
| 6. | Mengetahui pendapat siswa tentang strategi pembelajaran yang digunakan | a. Apakah anda menyukai cara mengajar guru Biologi yang baru saja diterapkan untuk materi klasifikasi makhluk hidup? | 7 |

MENGENAI PEMBELAJARAN UNTUK SISWA

Nama : Hari Prasetyo W. Kelas : 7B (VII B) No : 14

Petunjuk pengisian :

- a. Isilah nama, kelas dan no absen anda
- b. Jawablah pertanyaan dengan memilih salah satu jawaban dengan memberikan tanda silang (X) disertai memberikan komentar.
- c. Kuisioner ini tidak berpengaruh terhadap nilai hasil belajar siswa
- d. Mintalah penjelasan jika kurang jelas.

1. Apakah Anda sebelumnya mempelajari materi yang akan diajarkan oleh guru?

- Ya b. Tidak

Komentar :

.....ajar lebih mudah saat diberi pelajaran.....

2. Apakah suasana pembelajaran materi klasifikasi makhluk hidup yang baru saja diterapkan menyenangkan bagi Anda?

- Ya b. Tidak

Komentar :

.....karena dapat mengalami tumbuhan yang kita tidak tahu.....

3. Apakah Anda tertarik mengikuti kegiatan pembelajaran klasifikasi makhluk hidup yang baru saja diterapkan?

- Ya b. Tidak

Komentar :

.....karena seru.....

4. Apakah pembelajaran materi klasifikasi makhluk hidup yang baru saja diterapkan dapat membuat Anda aktif di kelas?

- Ya b. Tidak

Komentar :

.....karena dapat membuat kita tahu tentang hewan dan tumbuhan serta makhluk hidup lainnya.....

5. Apakah penerapan permainan dalam pembelajaran dapat memotivasi Anda belajar?

- Ya b. Tidak

Komentar :

.....karena membuat diri kita untuk belajar.....

6. Apakah pembelajaran klasifikasi yang baru saja diterapkan dapat membantu Anda dalam memahami materi klasifikasi makhluk hidup?

- Ya b. Tidak

Komentar :

.....karena gampang dipahami.....

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

...ra mengajar guru Biologi yang baru saja diterapkan untuk materi klasifikasi makhluk hidup?

Ya b. Tidak

Komentar :

..... karena kalau mengajar... serius... tidak... gusyon.....

8. Apakah permainan yang diterapkan dapat membantu dalam memperkuat ingatan Anda tentang materi klasifikasi makhluk hidup yang telah dipelajari?

Ya b. Tidak

Komentar :

..... karena... dapat... memperkuat... ingatan... kami... tentang materi

9. Menurut Anda apakah penggunaan permainan dalam pembelajaran efektif diterapkan dalam pembelajaran klasifikasi makhluk hidup?

Ya b. Tidak

Komentar :

..... karena... menyangkut... dalam... materi... klasifikasi...
mahluk hidup

☺ Terimakasih ☺



ANGKET TANGGAPAN SISWA KELAS VII B

| No | KODE | Skore Untuk Setiap Pertanyaan | | | | | | | | | Jumlah |
|-------------------|----------|-------------------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | VII B-01 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 2 | VII B-02 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 3 | VII B-03 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 4 | VII B-04 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| 5 | VII B-05 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 6 | VII B-06 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 7 |
| 7 | VII B-07 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 8 | VII B-08 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 9 | VII B-09 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 8 |
| 10 | VII B-10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 11 | VII B-11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 12 | VII B-12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 8 |
| 13 | VII B-13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 7 |
| 14 | VII B-14 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 |
| 15 | VII B-15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 16 | VII B-16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 17 | VII B-17 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 18 | VII B-18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| 19 | VII B-19 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 20 | VII B-20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 21 | VII B-21 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 22 | VII B-22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 23 | VII B-23 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 24 | VII B-24 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 25 | VII B-25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 |
| 26 | VII B-26 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 8 |
| 27 | VII B-27 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 28 | VII B-28 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 8 |
| 29 | VII B-29 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 |
| 30 | VII B-30 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| 31 | VII B-31 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 32 | VII B-32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 33 | VII B-33 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| Jumlah | | 29 | 31 | 33 | 27 | 29 | 32 | 31 | 28 | 25 | 265 |
| Persentase | | 88% | 94% | 100% | 82% | 88% | 97% | 94% | 85% | 76% | 89% |

Keterangan : pertanyaan

1. Apakah Anda sebelumnya mempelajari materi yang akan diajarkan oleh guru?
2. Apakah suasana pembelajaran yang baru saja diterapkan menyenangkan bagi Anda?
3. Apakah Anda tertarik mengikuti pembelajaran yang baru saja diterapkan?
4. Apakah pembelajaran yang baru saja diterapkan membuat Anda aktif di kelas?
5. Apakah penerapan permainan dalam pembelajaran dapat memotivasi Anda belajar?
6. Apakah pembelajaran yang baru saja diterapkan dapat membantu Anda memahami materi?
7. Apakah Anda menyukai cara mengajar guru biologi pada materi klasifikasi?
8. Apakah permainan yang baru saja diterapkan membantu memperkuat ingatan Anda terhadap materi?
9. Menurut Anda, penggunaan permainan dalam pembelajaran efektif diterapkan?

ANGKET TANGGAPAN SISWA KELAS VII D

| No | KODE | Skore Untuk Setiap Aspek Aktivitas | | | | | | | | | Jumlah |
|-------------------|---------|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | VIID-01 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| 2 | VIID-02 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 3 | VIID-03 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 8 |
| 4 | VIID-04 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 5 | VIID-05 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 6 | VIID-06 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 7 | VIID-07 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 8 | VIID-08 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 8 |
| 9 | VIID-09 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 10 | VIID-10 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 11 | VIID-11 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 12 | VIID-12 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 13 | VIID-13 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 14 | VIID-14 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 15 | VIID-15 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 16 | VIID-16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| 17 | VIID-17 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 18 | VIID-18 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 19 | VIID-19 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 20 | VIID-20 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 21 | VIID-21 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 22 | VIID-22 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 23 | VIID-23 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 24 | VIID-24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 25 | VIID-25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 8 |
| 26 | VIID-26 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 27 | VIID-27 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 28 | VIID-28 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 29 | VIID-29 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 30 | VIID-30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 8 |
| 31 | VIID-31 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 32 | VIID-32 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 33 | VIID-33 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 34 | VIID-34 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 35 | VIID-35 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 36 | VIID-36 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| Jumlah | | 14 | 28 | 30 | 33 | 32 | 29 | 32 | 34 | 34 | 266 |
| Persentase | | 21% | 78% | 83% | 92% | 89% | 81% | 89% | 94% | 94% | 82% |

Keterangan : pertanyaan

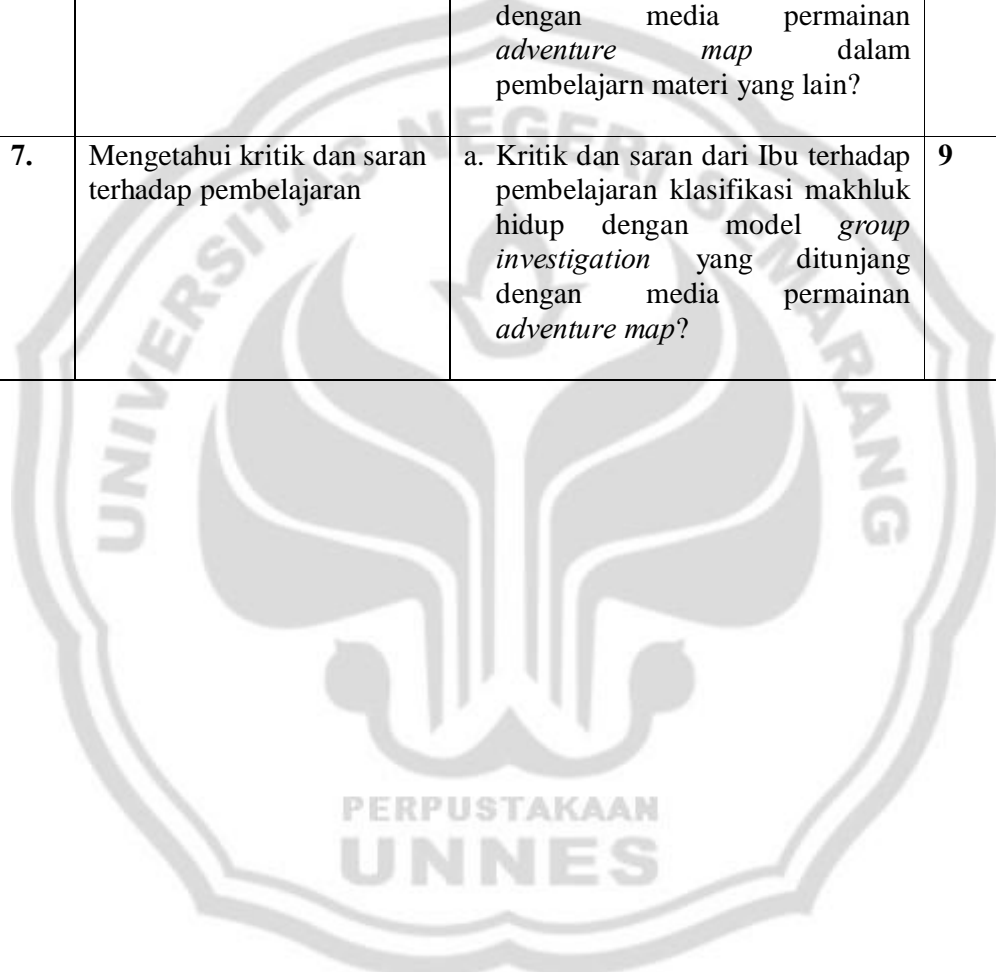
1. Apakah Anda sebelumnya mempelajari materi yang akan diajarkan oleh guru?
2. Apakah suasana pembelajaran yang baru saja diterapkan menyenangkan bagi Anda?
3. Apakah Anda tertarik mengikuti pembelajaran yang baru saja diterapkan?
4. Apakah pembelajaran yang baru saja diterapkan membuat Anda aktif di kelas?
5. Apakah penerapan permainan dalam pembelajaran dapat memotivasi Anda belajar?
6. Apakah pembelajaran yang baru saja diterapkan dapat membantu Anda memahami materi?
7. Apakah Anda menyukai cara mengajar guru biologi pada materi klasifikasi?
8. Apakah permainan yang baru saja diterapkan membantu memperkuat ingatan Anda terhadap materi?
9. Menurut Anda, penggunaan permainan dalam pembelajaran efektif diterapkan?

**RESEPTANGGAPAN GURU TERHADAP
KELASIFIKASI MAKHLUK HIDUP DENGAN
MODEL *GROUP INVESTIGATION* YANG DITUNJANG DENGAN
MEDIA PERMAINAN *ADVENTURE MAP***

| No. | Indikator | Pertanyaan | No soal |
|-----|--|--|-------------|
| 1. | Mengetahui kesan guru terhadap pembelajaran | a. Bagaimana kesan Ibu terhadap pembelajaran menggunakan model <i>group investigation</i> yang ditunjang dengan media permainan <i>adventure map</i> pada materi klasifikasi makhluk hidup? | 1 |
| 2. | Mengetahui pendapat guru tentang manfaat pembelajaran bagi siswa | a. Apakah siswa termotivasi belajar saat Ibu menggunakan model <i>group investigation</i> yang ditunjang dengan media permainan <i>adventure map</i> pada materi klasifikasi makhluk hidup? b. Bagaimana aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan model <i>group investigation</i> yang ditunjang dengan media permainan <i>adventure map</i> ? c. Bagaimana hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model <i>group investigation</i> yang ditunjang dengan permainan <i>adventure map</i> ? | 2 3 4 |
| 3. | Mengetahui pendapat guru pembelajaran sudah layak atau belum | a. Menurut pendapat Ibu, apakah model <i>group investigation</i> yang ditunjang dengan media permainan <i>adventure map</i> dalam penelitian ini sudah layak diterapkan dalam kegiatan pembelajaran biologi ? | 5 |
| 4. | Mengetahui kesulitan atau hambatan dalam menerapkan pembelajaran | a. Menurut pendapat Ibu, kesulitan atau hambatan apa yang ditemui dalam pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan model <i>group investigation</i> yang ditunjang dengan media permainan <i>adventure map</i> ? | 6 |

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

| | | | | |
|----|---|------|---|---|
| | | aran | a. Menurut Ibu, efektifkah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model <i>group investigation</i> yang ditunjang dengan media permainan <i>adventure map</i> ? Apa alasannya? | 7 |
| 6. | Mengetahui ketertarikan guru dalam pembelajaran | | a. Apakah Ibu tertarik untuk menggunakan model <i>group investigation</i> yang ditunjang dengan media permainan <i>adventure map</i> dalam pembelajarn materi yang lain? | 8 |
| 7. | Mengetahui kritik dan saran terhadap pembelajaran | | a. Kritik dan saran dari Ibu terhadap pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan model <i>group investigation</i> yang ditunjang dengan media permainan <i>adventure map</i> ? | 9 |



TANGGAPAN GURU DALAM PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* YANG DITUNJANG DENGAN MEDIA PERMAINAN *ADVENTURE MAP*

Pertanyaan:

1. Bagaimana kesan Ibu terhadap pembelajaran menggunakan model *group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *adventure map* pada materi klasifikasi makhluk hidup?

Jawaban:

Sangat bagus, karena dengan *adventure map* siswa lebih enjoy dan senang dalam belajar. Model *group investigation* membuat anak belajar menemukan teori / ilmu.

2. Apakah siswa termotivasi belajar saat Ibu menggunakan model *group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *adventure map* pada materi klasifikasi makhluk hidup?

Jawaban:

Ya, siswa berusaha menjawab setiap permasalahan yang ada.

3. Bagaimana aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan model *group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *adventure map* ?

Jawaban:

Sangat aktif.

4. Bagaimana hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *group investigation* yang ditunjang dengan permainan *adventure map*?

Jawaban:

Hasil belajar siswa cukup bagus, namun masih ada beberapa siswa yang belum memperoleh nilai minimal.

5. Menurut pendapat Ibu, apakah model *group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *adventure map* dalam penelitian ini sudah layak diterapkan dalam kegiatan pembelajaran biologi ?

Jawaban:

Ya, layak digunakan sebagai inovasi dalam pembelajaran.

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

....., kesulitan atau hambatan apa yang ditemui dalam pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan model *group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *adventure map*?

Jawaban:

Saat diskusi, siswa butuh waktu lama untuk menjawab goal yang ada.

7. Menurut Ibu, efektifkah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *adventure map*? Apa alasannya?

Jawaban:

Cukup efektif, karena digunakan media yang biasa ditemui siswa-siswa di lingkungan tempat tinggalnya.

8. Apakah Ibu tertarik untuk menggunakan model *group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *adventure map* dalam pembelajarn materi yang lain?

Jawaban:

Ya, tertarik

9. Kritik dan saran dari Ibu terhadap pembelajaran klasifikasi makhluk hidup dengan model *group investigation* yang ditunjang dengan media permainan *adventure map*?

Jawaban:

Saran : Lebih memperhatikan ketersediaan waktu

Brebes, 24 Mei 2011

Guru mata pelajaran IPA,



Nisa Khaeroningtyas, S.Pd
NIP.19851225 201001 2 037

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)



Tahap pemilihan topik, siswa bergabung dengan kelompok untuk membahas topik



Tahap kooperatif, siswa merencanakan bersama untuk penyelidikan



Tahap implementasi, siswa mengumpulkan informasi dengan mengamati tumbuhan



Tahap analisis dan sintesis, kelompok merencanakan apa yang akan dilaporkan



Tahap presentasi final, siswa melaporkan hasil penyelidinnnya



Tahap evaluasi, siswa memberikan umpan balik tentang permasalahan yang ada

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)



Salah satu observer sedang mengamati aktivitas siswa dalam pembelajaran



Guru membimbing siswa dalam melakukan penyelidikan



Guru memberikan masalah untuk dipecahkan siswa dalam kelompok




Guru mata pelajaran IPA mendampingi pembelajaran saat penelitian



Guru mengevaluasi kejelasan dan penampilan presentasi



Siswa saat bermain *Adventure map*

| | | | |
|--|------------------------------|-----------------|---------------|
|  UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG | FORMULIR | No.Dokumen | FM-03-AKD-24 |
| | SK PEMBIMBING SKRIPSI | No. Revisi | 00 |
| | | Tanggal Berlaku | 01 Maret 2010 |
| | | Halaman | 1 dari 1 |

KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
 Nomor *667* /H37.1.4/PP/2010

Tentang
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2009/2010

Menimbang : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Jurusan/Prodi Biologi/Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNNES untuk menjadi pembimbing.

Mengingat :

1. SK. Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES;
2. SK Rektor UNNES No. 162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;
3. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)

Memperhatikan : Usul Ketua Jurusan/Prodi, Biologi / Pendidikan Biologi Tanggal, 15 Juli 2010

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada :

1. Nama : Parmin, S.Pd., M.Pd
 NIP : 19790123 200604 1003
 Pangkat/Golongan : Penata Muda TK.I/III-b
 Jabatan Akademik : Asisten Ahli
 Sebagai Pembimbing I
2. Nama : Noor Aini H., S.Si, M.Si
 NIP : 19711107 199802 2001
 Pangkat/Golongan : Penata/III-c
 Jabatan : Lektor
 Sebagai Pembimbing II

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :

Nama : Trias Muamala
 NIM : 4401407081
 Jurusan/Prodi : Biologi / Pendidikan Biologi / S1
 Topik/Judul : Penerapan Media Permainan Adventure Map pada Materi Klasifikasi MakhluK Hidup dengan Model Pembelajaran Group Investigation di SMP N 2 Jatibarang

KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.



DITETAPKAN DI : SEMARANG
 TANGGAL : 15 Juli 2010

Dr. Kasmadi Imam S., M.S
 NIP. 19511115 197903 1001

Tembusan

1. Pembantu Dekan Bidang Akademik
2. Ketua Jurusan
3. Dosen Pembimbing
4. Peringgal



UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG (UNNES)

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (FMIPA)

Gedung D5 Lt.1 Kampus Sekaran Gunungpati Semarang Kode Pos 50229, Telp. (024)8508112
Telp. Dekan (024)8508005; Jurusan: Matematika (024)8508032; Fisika (024)8508034; Kimia (024)8508035; Biologi (024)8508033
Fax. (024)8508005; Website: <http://mipa.unnes.ac.id>; Email: mipa@unnes.ac.id

No : 2034/H.37.1.4/PP/2011
Lamp : -
Hal : Ijin Penelitian

Kepada

Yth Kepala Kesbanglinmas Kab. Brebes
Di Brebes

Dengan hormat,

Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk penyusunan skripsi/Tugas Akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Trias Mua'mala
NIM : 4401407081
Prodi : Pendidikan Biologi
Judul : Efektivitas Penerapan Model *Group Investigation* Yang Ditunjang Dengan Media Permainan *Adventure MAP* Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Di SMP 1 Brebes.
Tempat : SMP N 1 Brebes
Waktu : April – Mei 2011

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Tembusan:

1. Kepala Sekolah SMP N 1 Brebes

Dr. Kasnadi Imam Supardi, MS
NIP.19511115 197903 1 001



PEMERINTAH KABUPATEN BREBES
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 KECAMATAN BREBES
SEKOLAH STANDAR NASIONAL (SSN)
Jl. Jend. Sudirman 175 Telp (0283) 671143 Brebes 52212

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 800 / 188 / 2011

Kepala SMP Negeri 1 Brebes dengan ini menerangkan bahwa :

1. Nama : TRIAS MUA'MALA
2. NIM : 4401407081
3. Fak. / Prog. Studi : MIPA / Pendidikan Biologi
UNNES Semarang

Telah mengadakan penelitian di SMP Negeri 1 Brebes dalam rangka penyusunan karya ilmiah/skripsi dengan Judul **"EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL *GROUP INVESTIGATION* YANG DITUNJANG DENGAN MEDIA PERMAINAN *ADVENTURE MAP* PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP DI SMP 1 BREBES"** dari tanggal 7 April 2011 s.d. 24 Mei 2011.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Brebes, 25 Mei 2011
Kepala SMP Negeri 1 Brebes

Drs. BAKHRUN, M.M.
Pembina
NIP. 19600512 198803 1 006

