**Lampiran 1**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

**( Pertemuan ke- I )**

**Sekolah** : SMA Negeri 2 Sukamaju

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Kelas/Semester** : X/1

**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit

**Tahun Pelajaran :** 2014/2015

1. **Standar Kompetensi :** memahami prinsip-prinsip pengelompokan makhluk hidup.
2. **Kompetensi dasar :** mendeskripsikan virus dan mengkomunikasikan peranannya dalam kehidupan.
3. **Indikator**
4. Menjelaskan pengertian virus
5. **Tujuan pembelajaran**
6. Siswa dapat menjelaskan pengertian virus
7. **Materi Pembelajaran**
8. Virus
9. Penemuan virus
10. **Metode Pembelajaran**

* Model pembelajaran: langsung
* Metode pembelajaran: ceramah, tanya jawab

1. **Langkah-Langkah Pembelajaran**
2. **Kegiatan Awal (± 15 menit )**
3. Guru melakukan apersepsi

* Mempersiapkan kelas dalam pembelajaran ( absensi, kebersihan kelas, dan lain-lain)

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
2. **Kegiatan Inti (60 menit )**
   1. *Eksplorasi*

dalam kegiatan ini eksplorasi:

* Guru menjelaskan media pembelajaran yang akan digunakan sebelum memberikan materi.
* Guru menjelaskan materivirus dengan menggunakan media pembelajaran *macromedia flash*
  1. *Elaborasi*

Dalam kegiatan elaborasi:

* Guru memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas berupa LKS
* Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terhadap materi yang belum dimengerti
* Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan tanggapan terhadap pertanyaan yang diajukan temannya.
  1. *Konfirmasi*

Dalam kegiatan konfirmasi:

* Menyimpulkan hal-hal yang belum diketahui
* Menjelaskan hal-hal yang belum diketahui

1. **Kegiatan penutup(± 15 menit )**
2. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran
3. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang terbaik
4. Guru menutup proses pembelajaran
5. **Sumber Pembelajaran**
   1. Buku teks Biologi SMA/MA kelas X
   2. Media pembelajaran *macromedia flash*
   3. Komputer/laptop, dan LCD
6. **Penilaian**

Penilaian dilaksanakan selama proses dan sesudah pembelajaran

* + 1. Penilaian proses :berupa LKS yang diberikan kepada siswa dan sikap siswa saat proses pembelajaran.
    2. Penilaian akhir : Tes tertulis pilihan ganda

Makassar, 1 Desember 2014

**Guru Mata Pelajaran Peneliti**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**( RPP )**

**( Pertemuan ke-II )**

**Sekolah** : SMA

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Kelas/Semester** : X/1

**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit

**Tahun Pelajaran** : 2014/2015

* + - 1. **Standar Kompetensi** : memahami prinsip-prinsip pengelompokan makhluk hidup.
      2. **Kompetensi Dasar** : mendeskripsikan virus dan mengkomunikasikan peranannya dalam kehidupan.
      3. **Indikator**

1. Mengidentifikasi ciri-ciri virus
2. Menjelaskan peranan virus bagi kehidupan
   * + 1. **Tujuan pembelajaran**
3. Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri virus
4. Siswa dapat menjelaskan peranan virus bagi kehidupan.
   * + 1. **Materi Pembelajaran**
       2. Ciri – ciri virus
       3. Peranan virus bagi kehidupan
       4. **Metode Pembelajaran**

* Model pembelajaran: langsung
* Metode pembelajaran: Ceramah,Tanya jawab
  + - 1. **Langkah-Langkah Pembelajaran**
         1. **Kegiatan Awal (± 15 menit )**
* *apersepsi*
* Guru memberikan salam
* Absensi siswa
* Kebersihan kelas
* Motivasi
* Guru menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari
* Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
  + - * 1. **Kegiatan Inti (± 60 menit )**

1. *Eksplorasi*

Dalam kegiatan eksplorasi

* Guru menjelaskan media pembelajaran yang akan digunakan sebelum memberikan materi
* Guru menjelaskan materi pembelajarandengan menggunakan media pembelajaran *macromedia flash*

1. *Elaborasi*

Dalam kegiatan elaborasi

* Guru memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas berupa LKS
* Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terhadap materi yang belum dimengerti
* Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan tanggapan terhadap pertanyaan yang diajukan temannya.

1. *Konfirmasi*

Dalam kegiatan konfirmasi:

* Menyimpulkan hal-hal yang belum diketahui
* Menjelaskan hal-hal yang belum diketahui

1. **Kegiatan penutup (± 15 menit )**
   1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran
   2. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang terbaik
   3. Guru menutup proses pembelajaran
      * 1. **Sumber Pembelajaran**

* Buku teks Biologi SMA/MA kelas X
* Media pembelajaran *macromedia flash*
* Komputer/laptop, dan LCD

1. **Penilaian**

Penilaian dilaksanakan selama proses dan sesudah pembelajaran

* + 1. Penilaian proses :berupa LKS yang diberikan kepada siswa dan sikap siswa saat proses pembelajaran.
    2. Penilaian akhir : Tes tertulis pilihan ganda

Makassar, 4 Desember 2014

**Guru Mata Pelajaran Peneliti**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**( RPP )**

**(Pertemuan ke-III )**

**Sekolah** : SMA

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Kelas/Semester** : X/1

**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit

**Tahun Pelajaran** :2014/2015

* + - 1. **Standart Kompetensi** : memahami prinsip-prinsip pengelompokan mahluk hidup.
      2. **Kompetensi Dasar** : mendeskripsikan ciri-ciri *Archaebacteria* dan *Eubacteria* dan peranannya bagi kehidupan.
      3. **Indikator**

1. Menjelaskan pengertian Archaebacteria dan Eubacteria
2. Menjelaskan ciri-ciri Archaebacteria dan Eubacteria
3. Menjelaskan cara perkembangbiakan bakteri
   * + 1. **Tujuan pembelajaran**
4. siswa dapat menjelaskan pengertian*Archaebacteria* dan *Eubacteria*
5. siswa dapat menjelaskan ciri-ciri *Archaebacteria* dan *Eubacteria*
6. siswa dapat menjelaskan cara perkembangbiakan bakteri
   * + 1. **Materi Pembelajaran**
7. Kingdom monera
8. Klasifikasi monera
   * + 1. **Metode Pembelajaran**

* Model pembelajaran: langsung
* Metode pembelajaran: Ceramah,tanya jawab
  + - 1. **Langkah-Langkah Pembelajaran**

1. **Kegiatan Awal (± 15 menit )**
   1. Guru melakukan *apersepsi*

* Mempersiapkan kelas dalam pembelajaran ( absensi, kebersihan kelas, dan lain-lain)
* Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

1. **Kegiatan Inti (± 60 menit )**
   1. *Eksplorasi*

Dalam kegiatan eksplorasi:

* Guru menjelaskan media pembelajaran yang akan digunakan sebelum memberikan materi
* Guru menjelaskan materi pembelajaran (*Archaebacteria* dan *Eubacteria*) dengan menggunakan media pembelajaran *macromedia flash*
  1. *Elaborasi*

Dalam kegiatan elaborasi:

* Guru memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas berupa LKS
* Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dimengerti
* Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan tanggapan terhadap pertanyaan yang diajukan temannya

1. *Konfirmasi*

Dalam kegiatan konfirmasi:

* Menyimpulkan hal-hal yang belum diketahui
* Menjelaskan hal-hal yang belum diketahui

1. **Kegiatan penutup (± 15 menit )**
   1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran
   2. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang terbaik
   3. Guru menutup proses pembelajaran
      * 1. **Sumber Pembelajaran**
   4. Buku teks Biologi SMA/MA kelas X
   5. Media pembelajaran *macromedia flash*
   6. Komputer/laptop, dan LCD
      * 1. **Penilaian**

Penilaian dilaksanakan selama proses dan sesudah pembelajaran

* + 1. Penilaian proses :berupa LKS yang diberikan kepada siswa dan sikap siswa saat proses pembelajaran.
    2. Penilaian akhir : Tes tertulis pilihan ganda

Makassar, 8 Desember 2014

**Guru Mata Pelajaran Peneliti**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

**(Pertemuan ke-IV)**

**Sekolah** : SMA

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Kelas/Semester** : X/1

**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit

**Tahun Pelajaran** : 2014/2015

* + 1. **Standart Kompetensi** : memahami prinsip-prinsip pengelompokan mahluk hidup.
    2. **Kompetensi Dasar** : mendeskripsikan ciri-ciri *Archaebacteria* dan *Eubacteria* danperanannya bagi kehidupan.
    3. **Indikator**

1. menjelaskan cara mengisolasi bakteri.
2. menjelaskan berbagi peran bakteri yang menguntungkan atau merugikan dalam kehidupan.
   * 1. **Tujuan pembelajaran**
3. siswa dapat menjelaskan cara mengisolasi bakteri.
4. siswa dapat menjelaskan berbagi peran bakteri yang menguntungkan atau merugikan dalam kehidupan.
   * 1. **Materi Pembelajaran**
        1. Peran monera bagi kehidupan
        2. Keuntungan dan kerugian bakteri dalam kehidupan
     2. **Metode Pembelajaran**

* Model pembelajaran: langsung
* Metode pembelajaran: Ceramah,tanya jawab
  + 1. **Langkah-Langkah Pembelajaran**
       - 1. **Kegiatan Awal (± 15 menit )**
    2. Guru melakukan *apersepsi*
* Mempersiapkan kelas dalam pembelajaran ( absensi, kebersihan kelas, dan lain-lain)
  + 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
       - 1. **Kegiatan Inti (± 60 menit )**

1. *Eksplorasi*

Dalam kegiatan eksplorasi:

* Guru menjelaskan media pembelajaran yang akan digunakan sebelum memberikan materi
* Guru menjelaskan materi pembelajaran (bakteri) dengan menggunakan media pembelajaran *macromedia flash*

1. *Elaborasi*

Dalam kegiatan elaborasi:

* Guru memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas berupa LKS
* Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dimengerti
* Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan tanggapan tentang pertanyaan dari temannya

1. *Konfirmasi*

Dalam kegiatan konfirmasi:

* Menyimpulkan hal-hal yang belum diketahui
* Menjelaskan hal-hal yang belum diketahui
  + - * 1. **Kegiatan penutup (± 15 menit )**
  1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran
  2. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang terbaik
  3. Guru menutup proses pembelajaran
     1. **Sumber Pembelajaran**

Buku teks Biologi SMA/MA kelas X

Media pembelajaran *macromedia flash*

Komputer/laptop, dan LCD

* + 1. **Penilaian**

Penilaian dilaksanakan selama proses dan sesudah pembelajaran

Penilaian proses: berupa LKS yang diberikan kepada siswa dan sikap siswa saat proses pembelajaran.

Penilaian akhir : Tes tertulis pilihan ganda

Makassar, 11 Desember 2014

**Guru Mata Pelajaran Peneliti**

**Lampiran 2**

**SKENARIO PEMBELAJARAN**

**Pertemuan I**

**Mata Pelajaran : Biologi**

**Satuan Pendidikan : SMA**

**Kelas / Semester : X/ Ganjil**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kegiatan awal** | **Waktu** |
| * Guru melakukan *apersepsi* * Guru mempersiapkan dalam pembelajaran * Guru menghubungkan materi dengan kehidupan sehari hari * Guru menyampaikan tujuan pembelajaran | +15 menit |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kegiatan inti** | **Waktu** |
| * *Eksplorasi*   Dalam kegiatan eksplorasi:   * + - * Guru menjelaskan penggunaan media *macromedia flash* sebagai media pembelajaran       * Guru menjelaskan materi pembelajaran (Virus) yang disajikan lewat media *Macromedia flash* * *Elaborasi*    + - * Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas dengan LKS       * Guru memberikan kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah yang diemukan, dan bertindak tanpa rasa takut       * Memfasiltasi siswa dalam berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan hasil belajar       * Memfasilitasi siswa melakukan kegiatan yang menumbuhkan kebanggaan dan rasa percaya diri siswa * *Konfirmasi*   Dalam kegiatan konfirmasi:   * Menjelaskan hal-hal yang belum diketahui * Menyimpulkan hal-hal yang belum diketahui | ± 60 menit |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kegiatan akhir** | **Waktu** |
| 1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran 2. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang terbaik 3. Guru menutup proses pembelajaran | ± 15menit |

**SKENARIO PEMBELAJARAN**

**Pertemuan II**

**Mata Pelajaran : Biologi**

**Satuan Pendidikan : SMA**

**Kelas / Semester : X/ Ganjil**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kegiatan awal** | **Waktu** |
| * *apersepsi* * Guru memberikan salam * Absensi siswa * Kebersihan kelas * Motivasi * Guru menghubungkan materi ( virus ) dengan kehidupan sehari-hari * Guru menyampaikan tujuan pembelajaran | ± 15 menit |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kegiatan inti** | **Waktu** |
| 1. *Eksplorasi*   Dalamkegiataneksplorasi   * Guru menjelaskan media pembelajaran yang akan digunakan sebelum memberikan materi * Guru menjelaskan materi pembelajaran (struktur tubuh virus) dengan menggunakan media pembelajaran *macromedia flash*  1. *Elaborasi*   Dalam kegiatan elaborasi   * Guru memfasilitasi pesertadidik melalui pemberian tugas berupa LKS * Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terhadap materi yang belum dimengerti * Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan tanggapan terhadap pertanyaan yang diajukan temannya.  1. *Konfirmasi*   Dalam kegiatan konfirmasi:   * Menjelaskan hal-hal yang belum diketahui * Menyimpulkan hal-hal yang belum diketahui | ± 60 menit |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kegiatan akhir** | **Waktu** |
| * 1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran   2. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang terbaik   3. Guru menutup proses pembelajaran | ± 15 menit |

**SKENARIO PEMBELAJARAN**

**Pertemuan III**

**Mata Pelajaran : Biologi**

**Satuan Pendidikan : SMA**

**Kelas / Semester : X/ Ganjil**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kegiatan awal** | **Waktu** |
| * 1. Guru melakukan *apersepsi* * Mempersiapkan kelas dalam pembelajaran (absensi, kebersihan kelas, dan lain-lain)   1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran | ± 15 menit |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kegiatan inti** | **Waktu** |
| * 1. *Eksplorasi*   Dalam kegiatan eksplorasi:   * Guru menjelaskan media pembelajaran yang akan digunakan sebelum memberikan materi * Guru menjelaskan materi pembelajaran (*Archaebacteria* dan *Eubacteria*) dengan menggunakan media pembelajaran *macromedia flash*   1. *Elaborasi*   Dalam kegiatan elaborasi:   * Guru memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas berupa LKS * Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dimengerti * Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan tanggapan terhadap pertanyaan yang diajukan temannya  1. *Konfirmasi*   Dalam kegiatan konfirmasi:   * Menjelaskan hal-hal yang belum diketahui * Menyimpulkan hal-hal yang belum diketahui | ± 60 menit |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kegiatan akhir** | **Waktu** |
| * 1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran   2. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang terbaik   3. Guru menutup proses pembelajaran | + 15 menit |

**SKENARIO PEMBELAJARAN**

**Pertemuan IV**

**Mata Pelajaran : Biologi**

**Satuan Pendidikan : SMA**

**Kelas / Semester : X/ Ganjil**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kegiatan awal** | **Waktu** |
| * + 1. Guru melakukan *apersepsi* * Mempersiapkan kelas dalam pembelajaran ( absensi, kebersihan kelas, dan lain-lain)  1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran | ± 15 menit |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kegiatan inti** | **Waktu** |
| 1. *Eksplorasi*   Dalam kegiatan eksplorasi:   * Guru menjelaskan media pembelajaran yang akan digunakan sebelum memberikan materi * Guru menjelaskan materi pembelajaran (bakteri) dengan menggunakan media pembelajaran *macromedia flash*  1. *Elaborasi*   Dalam kegiatan elaborasi:   * Guru memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas berupa LKS * Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaant entang materi yang belum dimengerti * Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan tanggapan tentang pertanyaan dari temannya  1. *Konfirmasi*   Dalam kegiatan konfirmasi:   * Menjelaskan hal-hal yang belum diketahui * Menyimpulkan hal-hal yang belum diketahui | ± 60 menit |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kegiatan akhir** | **Waktu** |
| * 1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran   2. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang terbaik   3. Guru menutup proses pembelajaran | +15 menit |

**Lampiran 3**

**Lembar Observasi Guru**

Nama Observer : Edi Budiantoro

Tanggal : 1 - 11 Desember 2014

**Petunjuk Pengisian:**

Amatilah hal-hal yang menyangkut kegiatan guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan memberikan tanda cek (✓) pada guru dan angka (Jumlah siswa dalam setiap kategori) untuk setiap aspek yang diamati.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Objek Observasi | Hasil Penelitian | | | | | | | | | | | | |
| Pertemuan I | | | | Pertemuan II | | | Pertemuan  III | | | Pertemuan  IV | | |
| B | C | | K | B | C | K | B | C | K | B | C | K |
| Kegiatan awal | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Guru memberikan salam dan memeriksa kehadiran siswa sebelum memulai pembelajaran | ✓ | |  |  | ✓ |  |  | ✓ |  |  |  | ✓ |  |
| 2 | Guru memberikan apersipsi |  | | ✓ |  |  | ✓ |  |  | ✓ |  |  | ✓ |  |
| 3 | Guru MenyampaikanTujuan Pembelajaran | ✓ | |  |  | ✓ |  |  | ✓ |  |  | ✓ |  |  |
| Kegiatan Inti | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Guru menjelaskan media pembelajaran yang akan digunakan sebelum memberikan materi |  | ✓ | |  |  | ✓ |  |  | ✓ |  |  | ✓ |  |
| 5 | Guru menjelaskan materi pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *macromedia flash* |  | ✓ | |  | ✓ |  |  | ✓ |  |  | ✓ |  |  |
| 6 | Guru Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas dengan LKS |  | ✓ | |  | ✓ |  |  | ✓ |  |  | ✓ |  |  |
| 7 | Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi yang diajarkan |  | ✓ | |  |  | ✓ |  | ✓ |  |  | ✓ |  |  |
| 8 | Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk memastikan siswa suadah mengerti dengan materi yang diajarkan |  | ✓ | |  |  | ✓ |  | ✓ |  |  | ✓ |  |  |
| 9 | Guru memberikan kesempatan siswa untuk memberikan tanggapan |  | ✓ | |  | ✓ |  |  | ✓ |  |  | ✓ |  |  |
| Kegiatan Akhir | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Guru memberikan kesimpulan tentang materi yang telah diajarkan |  | ✓ | |  |  | ✓ |  |  | ✓ |  | ✓ |  |  |
| 13 | Guru memberikan penghargan kepada siswa yang terbaik |  | ✓ | |  |  | ✓ |  |  | ✓ |  | ✓ |  |  |
| 14 | Guru menutup pembelajaran dengan salam |  | ✓ | |  |  | ✓ |  |  | ✓ |  | ✓ |  |  |

Makassar, 19 mei 2015

Peneliti

Edi Budiantoro

104104016

**Deskriptor :**

1. B = jika guru memberikan salam dan memeriksa kehadiran siswa sebelum proses pembelajaran

C = jika guru memberikan salam dan memeriksa kehadiran siswa sesudah proses pembelajaran

K = jika guru hanya memeriksa kehadiran siswa sebelum proses pembelajaran

1. B = jika guru memberikan apersepsi dengan menghubungan materi yang akan diajarkan

C = jika guru hanya memberikan apersipsi tanpa menghubungkan dengan materi

K = jika guru tidak memberikan apersipsi yg berhubungan dengan materi yang diajarkan

1. B = jika guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan ringkas, jelas, dan sistemtis.

C = jika guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan ringkas,

K = jika guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran

1. B = jika guru menjelaskan media pembelajaran yang akan digunakan sebelum memberikan dengan jelas

C = jika guru menjelaskan media pembelajaran dengan ringkas

K = jika guru tidak menjelaskan media apa yang akan digunakan

1. B = jika guru menjelaskan materi pembelajaran dengan menggunakan media *Macromedia Flash*

C = jika guru menjelaskan materi pembelajaran tidak menggunakan media *Macromedia*

K = jika guru menjelaskan materi pembelajaran tanpa menggunakan media

1. B = jika guru memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas dengan LKS

C = jika guru kurang memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas dengan LKS

K = jika guru tidak memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas dengan LKS

1. B = jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi yang diajarkan

C = jika guru kurang memberikan kesempatan siswa untuk mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi yang diajarkan

K = jika guru tidak memberikan kesempatan siswa untuk mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi yang diajarkan

1. B = jika guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk memastikan siswa sudah mengerti dengan materi yang diajarkan

C = jika guru kurang memberikan pertanyaan kepada siswa untuk memastikan siswa sudah mengerti dengan materi yag diajarkan

K= jika guru tidak memberikan pertanyaan kepada siswa untuk memastikan siswa sudah mengerti dengan materi yang diajarkan

1. B = jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan tanggapan

C = jika guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan tanggapan

K = jika guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan tanggapan

1. B = jika guru memberikan kesimpulan tentang materi yang telah diajarkan

C = jika guru kurang memberikan kesimpulan tentang materi yang telah diajarkan

K = jika guru tidak meberikan kesimpulan tentang materi yang yelah diajarkan

1. B = jika guru memberikan penghargaan terhadap siswa yang terbaik

C = jika guru kurang memberikan penghargaan terhadap siswa

kurang benar.

K= jika guru tidak memberikan penghargaan kepada siswa

1. B = jika guru menutup pembelajaran dengan salam

C = jika guru menutup pembelajaran tanpa mengucapkan salam

K = jika guru tidak menutup pembelajara dan tidak mengucapkan salam

**Lampiran 4**

**LEMBAR OBSERVASI SISWA**

**Petunjuk Pengisian:**

Amatilah hal-hal yang menyangkut kegiatan guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan memberikan tanda cek (✓) pada siswa untuk setiap aspek yang diamati.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Objek Observasi | Pertemuan I  1/12/14 | | | Pertemuan II  4/12/14 | | | Pertemuan III  8/12/14 | | | Pertemuan IV  11/12/14 | | |
| J. Siswa  40 | | | J. Siswa  40 | | | J. Siswa  40 | | | J. Siswa  40 | | |
| B | C | K | B | C | K | B | C | K | B | C | K |
| 1 | Siswa mendengarkan Apersepsi | 32 | 4 | 4 | 34 | 4 | 2 | 36 | 3 | 1 | 38 | 2 |  |
| 2 | Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran | 30 | 5 | 5 | 32 | 4 | 4 | 36 | 4 |  | 39 | 1 |  |
| 3 | Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang media pembelajaran yang digunakan. | 28 | 8 | 4 | 30 | 8 | 2 | 34 | 6 |  | 38 | 2 |  |
| 4 | Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi pemblajaran yang menggunakan media macromedia flash | 26 | 8 | 8 | 30 | 6 | 4 | 38 | 2 |  | 40 |  |  |
| 5 | Siswa bertanya tentang materi yang belum dimengerti. | 20 | 11 | 9 | 25 | 8 | 7 | 32 | 8 |  | 40 |  |  |
| 6 | Siswa mampu menjawab dan memberikan tanggapan di dalam kelas. | 18 | 12 | 10 | 23 | 10 | 7 | 35 | 5 |  | 38 | 2 |  |
| 7 | Siswa mampu memberikan tanggapan terhadap jawaban yang disampaikan oleh teman | 20 | 15 | 5 | 30 | 8 | 2 | 38 | 2 |  | 40 |  |  |
| 8 | Siswa mendengarkan kesimpulan dan penguatan yang disampaikan oleh guru. | 15 | 18 | 7 | 23 | 12 | 5 | 30 | 8 | 2 | 37 | 3 |  |
| 9 | Siswa mengerjakan evaluasi yang diberikan oleh guru sesuai waktu yang ditentukan | 30 | 8 | 2 | 32 | 8 |  | 37 | 3 |  | 40 |  |  |

Peneliti

Edi Budiantoro

104104016

**Deskriptor :**

1. B = Jika siswa mendengarkan apersepsi yang disampaikan oleh guru.

C = Jika siswa kurang memperhatikan pokok bahasan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.

K= Jika siswa tidak memperhatikan dengan baik pokok bahasan pembelajaran yang disampaikan oleh guru

1. B = Jika siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.

C = jika siswa kurang mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.

K = jika siswa tidak mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.

1. B = jika siswa mendengarkan penjelasan guru tentang media pembelajaran yang akan digunakan

C = jika siswa kurang mendengarkan penjelasan guru tentang media pembelajaran yang akan digunakan.

K = jikasiswatidak mendengarkan penjelasan guru tentang media pembelajaran yang akan digunakan.

1. B = jika siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi pembelajaran dengan media macromedia flash

C = jika siswa kurang memperhatikan penjelasan guru tentang materi pembelajaran yang menggunakan media macromedia flash.

K = jika siswa tidak memperhatikan penjelasan guru tentang materi pelajaran yang menggunakan media *macromedia flash*

1. B = Siswa melakukan diskusi dalam kelompok mengenai materi yang telah dijelaskan guru

C = jika siswa kurang melakukan diskusi dalam kelompok mengenai materi yang telah dijelaskan guru

K = jika siswa tidak melakukan diskusi dalam kelompok mengenai materi yang telah dijelaskan guru.

1. B = jika siswa bertanya tentang materi yang belum dimengerti.

C = jika siswa kurang bertanya tentang materi yang belum mengerti

K = jika siswa tidak bertanya tentang materi yang belum mengerti

1. B = jika siswa mendengarkan kesimpulan yang disampaikan oleh guru

C = jika siswa kurang mendengarkan kesimpulan yang disampaikan oleh guru

K = jika siswa tidak mendengarkan kesimpulan yang disampaikan oleh guru

1. B = jika siswa mendengarkan pesan moral yang disampaikan oleh guru

C = jika siswa kurang mendengarkan pesan moral yang disampaikan oleh guru

K = jika siswa tidak mendengarkan pesan moral yang disampaikan oleh guru

1. B = jika siswa mengerjakan evaluasi yang diberikan oleh guru.

C = jika siswa kurang mengerjakan evaluasi yang diberikan oleh guru

K = jika siswa tidak mengerjakan evaluasi yang diberikan oleh guru

1. B = jika siswa membuat kesimpulan sendiri terkait dengan materi.

C = jika siswa kurang membuat kesimpulan sendiri terkait dengan materi

K= jika siswa tidak membuat kesimpulan sendiri terkait dengan materi

**Lampiran 5**

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

**(Pertemuan I )**

**Mata Pelajaran : Biologi**

**Sekolah : SMA Negeri 2 Sukamaju Kabupaten Luwu Utara**

**Observer : Edi Budiantoro**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Siswa** | **Aktivitas Siswa** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | | | **2** | | | **3** | | | **4** | | | **5** | | | **6** | | | **7** | | | **8** | | | **9** | | |
| **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | |
| **1** | ABR | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **2** | AGF | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **3** | AFG | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  | |
| **4** | ADN | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **5** | ANG | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  | |
| **6** | CAY | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | |
| **7** | CRN |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **8** | DVS | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  | |
| **9** | DID | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **10** | DNS | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **11** | DSP |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **12** | EKS | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** | |
| **13** | ERM | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **14** | ENR | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  | |
| **15** | FRD | **√** |  |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **16** | FTR | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **17** | HSN |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  | |
| **18** | INR | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **19** | IRW | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **20** | KSL |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **21** | MLS | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **22** | MHF | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  | |
| **23** | MHR | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **24** | NKL |  | **√** |  |  | √ |  |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  | |
| **25** | NRS | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **26** | RHM | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **27** | RYD |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **28** | RSD | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **29** | SRW | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **30** | SPR |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** | |
| **31** | RNY | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** | **√** |  |  | |
| **32** | VKP | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  |  | **√** | √ |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **33** | WND | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **34** | WNT |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **35** | ARF | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **36** | MHN | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  |  | **√** | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **37** | CNT | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **38** | WRT | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  |  | **√** | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **39** | MY | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **40** | SJJ | **√** |  |  |  |  | **√** | **√** |  |  |  |  | **√** | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **Jumlah** | | **80%** | | | **75%** | | | **70%** | | | **65%** | | | **50%** | | | **45%** | | | **50%** | | | **37,5%** | | | **75%** | | | |

Makassar, 19 mei 2015

Peneliti

Edi Budiantoro

104104016

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

**(Pertemuan II )**

**Mata Pelajaran : Biologi**

**Sekolah : SMA Negeri 2 Sukamaju Kabupaten Luwu Utara**

**Observer : Edi Budiantoro**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Siswa** | **Aktivitas Siswa** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | | | **2** | | | **3** | | | **4** | | | **5** | | | **6** | | | **7** | | | **8** | | | **9** | | |
| **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | |
| **1** | ABR | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **2** | AGF | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **3** | AFG | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  | **√** |  | |
| **4** | AND | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **5** | ANG | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **6** | CAY | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | |
| **7** | CRN | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **8** | DVS | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **9** | DID |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | |
| **10** | DNS | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **11** | DSP | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **12** | EKS | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **13** | ERM | **√** |  |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **14** | ENR | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  | |
| **15** | FRD | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **16** | FTR |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **17** | HSN | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **18** | INR | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **19** | IRW |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **20** | KSL | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **21** | MLS | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **22** | MHF | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **23** | MHR | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  | |
| **24** | NKL |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **25** | NRS | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **26** | RHM | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **27** | RYD | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **28** | RSD | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **29** | SRW | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **30** | SPR |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **31** | RNY | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  | **√** |  | |
| **32** | VKP | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **33** | WND | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **34** | WNT | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **35** | ARF | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **36** | MHN | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **37** | CNT |  |  | **√** |  |  | **√** | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  | |
| **38** | WRT | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **39** | IMY | **√** |  |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **40** | SJJ | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  |  | **√** | **√** |  |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  | **√** |  | |
| **Jumlah** | | **85%** | | | **80%** | | | **75%** | | | **75%** | | | **62,5%** | | | **57,5%** | | | **75%** | | | **57,5%** | | | **80%** | | | |

Makassar, 19 Mei 2015

Penulis

Edi Budiantoro

104104016

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

**(Pertemuan III)**

**Mata Pelajaran : Biologi**

**Sekolah : SMA Negeri 2 Sukamaju Kabupaten Luwu Utara**

**Observer : Edi Budiantoro**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Siswa** | **Aktivitas Siswa** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | | | **2** | | | **3** | | | **4** | | | **5** | | | **6** | | | **7** | | | **8** | | | **9** | | |
| **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | |
| **1** | ABR | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **2** | AGF | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **3** | AFG | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **4** | ADN | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **5** | ANG | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **6** | CAY | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  | |
| **7** | CRN | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **8** | DVS | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **9** | DID | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **10** | DNS | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **11** | DSP |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **12** | EKS | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **13** | ERM | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **14** | ENR | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **15** | FRD |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **16** | FTR | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **17** | HSN | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  |  | **√** |  | **√** |  | |
| **18** | INR | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **19** | IRW | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **20** | KSL | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **21** | MLS |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **22** | MHF | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **23** | MHR | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **24** | NKL | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **25** | NRS | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **26** | RHM |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **27** | RYD | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **28** | RSD | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **29** | SRW | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **30** | SPR | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **31** | RNY | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **32** | VKP | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **33** | WND | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **34** | WNT | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **35** | ARF | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **36** | MHN |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **37** | CNT | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **38** | WRT | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **39** | IMY |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **40** | SJJ | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  | |
| **Jumlah** | | **90%** | | | **90%** | | | **85%** | | | **95%** | | | **80%** | | | **87,5%** | | | **95%** | | | **75%** | | | **92,5%** | | | |

Makassar, 19 Mei 2015

Penulis

Edi Budiantoro

104104016

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

**(Pertemuan IV)**

**Mata Pelajaran : Biologi**

**Sekolah : SMA Negeri 2 Sukamaju Kabupaten Luwu Utara**

**Observer : Edi Budiantoro**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Siswa** | **Aktivitas Siswa** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | | | **2** | | | **3** | | | **4** | | | **5** | | | **6** | | | **7** | | | **8** | | | **9** | | |
| **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | |
| **1** | ABR | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **2** | AGF | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **3** | AFG | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **4** | ADN | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **5** | ANG | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **6** | CAY | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **7** | CRN | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **8** | DVS | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **9** | DID | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **10** | DNS | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **11** | DSP | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **12** | EKS | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **13** | ERM | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **14** | ENR |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **15** | FRD | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **16** | FTR | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **17** | HSN | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **18** | INR | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **19** | IRW | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **20** | KSL | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **21** | MLS | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **22** | MHF | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **23** | MHR |  | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **24** | NKL | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **25** | NRS | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **26** | RHM | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **27** | RYD | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **28** | RSD | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **29** | SRW | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **30** | SPR | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **31** | RNY | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **32** | VKP | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **33** | WND | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **34** | WNT | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **35** | ARF | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **36** | MHN | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **37** | CNT | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **38** | WRT | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **39** | IMY | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  | |
| **40** | SJJ | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  | |
| **Jumlah** | | **95%** | | | **97,5%** | | | **95%** | | | **100%** | | | **100%** | | | **95%** | | | **100%** | | | **92,5%** | | | **100%** | | | |

Makassar, 19 Mei 2015

Penulis

Edi Budiantoro

104014016

**DESKRIPTOR**

1. Siswa mendengarkan apersepsi guru

B = jika siswa mendengarkan Apersepsi dari guru

C = Jika siswa kurang mendengarkan apersepsi guru

K = Jika siswa tidak mendengarkan apersepsi guru

1. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran

B = Jika siswa mendengarkan tujuan pembelajara

C = Jika siswa kurang mendengarkan tujuan pembelajaran

K = Jika siswa tidak mendengarkan tujuan pembelajaran

1. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang media pembelajaran yang digunakan.

B = Jika siswa mendengarkan penjelasan guru tentang media pembelajaran yang digunakan

C= Jika siswa kurang mendengarkan penjelasan guru tentang media pembelajaran yang digunakan

K= Jika siswa tidak mendengarkan penjelasan guru tentang media pembelajaran yang digunakan

1. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi pembelajaran yang menggunakan media macromedia flash

B = Jika siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi pembelajaran yang menggunakan media macromedia flash

C= Jika siswa kurang memperhatikan penjelasan guru tentang materi pembelajaran yang menggunakan media macromedia flash

K = Jika siswa tidak memperhatikan penjelasa guru tentang materi pembelajaran yang menggunakan macromedia flash.

1. Siswa bertanya tentang materi yang belum dimengerti.

B = Jika siswa bertanya tentang materi yang belum dimengerti

C = Jika siswa kurang bertanya tentang materi yang belum dimengerti

K = Jika siswa tidak bertanya tentag materi yang belum dimengerti

1. Siswa mampu menjawab dan memberikan tanggapan di dalam kelas

B = jika siswa mampu menjawab dan memberikan taggapan di dalam kelas

C = jika siswa hanya mampu menjawab pertanyaan di dalam kelas

K = jika siswa tidak mampu menjawab dan memberikan tanggapan di dalam kelas

1. Siswa mampu memberikan tanggapan terhadap jawaban yang disampaikan oleh teman.

B = Jika siswa mampu memberikan tanggapan terhadap jawaban yang disampaikan oleh teman.

C = Jika siswa kurang mampu memberikan tanggapan terhadapan jawaban yang disampaikan oleh teman.

K = Jika siswa tidak mampu memberikan tanggapan terhadap jawaban yang disampaikan oleh teman

1. Siswa mendengarkan kesimpulan yang disampaikan oleh guru

B = Jika siswa mendengarkan kesimpulan yang disampaikan oleh guru

C = Jika siswa kurang mendengarkan kesimpulan yangdisampaikan oleh guru

K = Jika siswa tidak mendengarkan kesimpulan yang disampaikan oleh guru

1. Siswa mengerjakan evaluasi yang diberikan oleh guru sesuai waktu yang ditentukan

B = Jika siswa mengerjakan evaluasi yang diberikan oleh guru sesuai waktu yang ditentukan.

C = Jika siswa kurang mengerjakan evaluasi yang diberikan oleh guru sesuai waktu yang ditentukan

K = Jika siswa tidak mengerjakan evaluasi yang diberikan oleh guru sesuai waktu yang ditentukan

**Lampiran 6**

**Lembar Kerja Siswa**

**Mata Pelajaran : Biologi**

**Satuan Pendidikan : SMA**

**Kelas / Semester : X / Ganjil**

**Pertemuan I**

**Kerjakanlah soal – soal dibawah ini !**

1. Apa yang dimaksud dengan virus yang bersifat patogen?
2. Jelaskan secara singkat sejarah penemuan virus?

**Pertemuan II**

**Kerjakanlah soal – soal dibawah ini !**

1. Mengapa virus disebut parasit obligat?
2. Jelaskan beberapa struktur tubuh dan sifat virus?

**Pertemuan III**

**Kerjakanlah soal – soal dibawah ini !**

1. Jelaskan dasar pengelompokan Monera menjadi Arcahaebacteria dan Eubakteria ?
2. Jelaskan mengenai ciri-ciri Eubacteria yang kamu ketahui?

**Pertemuan IV**

**Kerjakanlah soal – soal dibawah ini !**

1. Uraikan peranan bakteri yang menguntungkan dan merugikan manusa dengan disertai contoh bakterinya?
2. Jelaskan proses pembuatan biogas dan manfaatnya bagi manusia?

**Lampiran 7**

**Soal Tes Hasil Belajar**

**Mata Pelajaran : Biologi**

**Satuan Pendidikan : SMA**

**Kelas / Semester : X / Genap**

**Alokasi Waktu : 90 menit**

**A. Petunjuk :**

1. Tuliskanlah Nama, Nomor Stambuk, dan kelas anda pada lembar jawaban sebelum menjawab soal.
2. Pilihlah jawaban yang paling tepat

**B. Kerjakan soal-soal di bawah ini !**

1. Ilmuan pertama yang mengkristalkanTobaco Mosaic Virus adalah….

a.Adolf Meyer d. M. Beikerinsk

b. Loffler e. Stanley

c. Dmitri Ivanowsky

2. Virus mempunyai ciri-ciri transisi antara lain makhluk hidup dengan makhluk hidup, ilmu yang mempelajari virus disebut…..

a.Mikrobiologi d. Mikologi

c.Sitologi e. Genetika

c. Virology

3.Pada struktur bakteri ofage terdapat penyangga dasar yang terdapat pada bagian. . . .

a. kepala d. kapsid

b. leher e. serabutekor

c. ekor

4.Kapsid virus campak berbentuk .....

a.bulat d. berpilin

b. helik e. heliksferik

c. sferik

5. ketika seseorang terinfeksi virus, maka system pertahanan tubuhnya akan menghasilkan…..

a. antigen d.antibodi

b. enzim e. hormon

c. antibio

6. Beberapa jenis virus . . . .

1.TMV 4. bakteriofage

2. CVPD 5. Rabdovirus

3. HIV

Virus yang menyebabkan penyakit pada tumbuhan adalah…..

a. 1 dan 2 d. 3 dan 5

b. 1 dan 3 e. 4 dan 5

c. 2 dan 4

7.Berdasarkan cara hidupnya, virus tergolong. . . .

a.*saprofit* d. *parasitfakultatif*

b.*epifit*  e. *autotrof*

c. *parasitobligat*

8. *Bakteriofag* adalah….

a. bakteri yang menyerang virus

b. virus yang menyerang bakteri

c. bakteri yang menyerang manusia

d. virus yang menyerang manusia

e. virus yang menyerang penyakit

9.Jenis virus dan penyakit yang ditimbulkan yang benar adalah........

a. Aedesaegypti => demam berdarah

b. virus RNA => hepatitis A

c.virus DNA => influenza

d. rabdivirus => rabies

e. virus non B => hepatitis B

10. Virus umumnya mempunyai bentuk …….

a. huruf U d. bujur sangkar

b. jajar genjang e. segi empat

c. oval

11. Dalam kondisi lingkungan yang tidak menguntungkan, missal kekurangan nutrisi dan air, suhu yang sangat panas, atau suhu yang dingin dan beracun maka selbakteri akan membentuk …….

a. sista d. cilia

b. endospora e. tropozoit

c. flagela

12. Bakteri yang mampu hidup dalam kondisi oksigen sangat minim disebut….

a. Obligataerab

b. Obligatanaerob

c. Fakultatifanaerob

d. Kemautotrof

e. Autotrof

13. Bakteri halofit dapat hidup dengan optimal pada keadaan……

a. temperature tinggi

b. derajat kesamaan tinggi

c. kandungan sulfur tinggi

d. kadar gas metantinggi

e. kadar garam tinggi

14. Bakteri yang menyebabkan penyakit mastitis pada sapi adalah……

a.*Streptococcusngalactiae* d.*Bacillus anthracis*

b. *Trepponemapallidum* e. *Pasteurellapestis*

c. *Clostridium tetani*

15. penyakit sifilis disebabkan oleh bakteri…

a. Vibrio comma

b. Treponemapalidum

c. Salmonella thyposa

d. Pasteurellapestis

e. Escherichia coli

16. Organel yang dapat menghasilkan energy adalah……

a. Mesosom d. Lembaran potusimetri

b. Ribosom e. Mitokondria

c. Dindingsel

17. bakteri yang memiliki flagella di kedua ujung selnya dikelompokan kedalam bakteri…..

a. Lopotrik d. Peritrik

b. Monotrik e. Amfitrik

c. Eksotrik

18. Bakteri yang hidup parasit pada ikan yaitu……

a. *Mycobacterium tuberculose* d*.Salmonellapollurum*

b. *Bordetellapertusis*  e. *Xanthomonocitri*

c. *Cytophogacolimnaris*

19. Yang termaksuk golongan organism monera yaitu ..….

a. Virus d. Alga Hijau

b.Bakteri e.Jamur

c. Lumut

20. Bakteri purba *Ruminococcusalbus* mempunyai kemampuan . . . .

a. menghasilkan metana d. memecah amilum

b. memecahkan selulosa e. memecah glukosa

c.memecah pektin

**KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN**

**Mata Pelajaran : Biologi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Jawaban** | **Skor** |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20 | E  C  C  B  D  A  C  B  D  C  C  B  E  A  B  A  E  C  B  B | 5  5  5  5  5  5  5  5  5  5  5  5  5  5  5  5  5  5  5  5 |
|  | JUMLAH SKOR | 100 |

**Lampiran 8**

**DAFTAR NILAI EVALUASI**

**(Posttest)**

**Mata Pelajaran : Biologi**

**Pencapaian hasil belajar kelas Eksperimen**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Siswa kelas Eksperimen (X)** | **X** |
| 1 | ABR | 85 |
| 2 | AGF | 85 |
| 3 | AFG | 95 |
| 4 | ADN | 80 |
| 5 | ANG | 85 |
| 6 | CAY | 75 |
| 7 | CRN | 85 |
| 8 | DVS | 70 |
| 9 | DID | 95 |
| 10 | DNS | 75 |
| 11 | DSP | 85 |
| 12 | EKS | 85 |
| 13 | ERM | 85 |
| 14 | ENR | 85 |
| 15 | FRD | 85 |
| 16 | FTR | 80 |
| 17 | HSN | 80 |
| 18 | INR | 85 |
| 19 | IRW | 85 |
| 20 | KSL | 80 |
| 21 | MLS | 60 |
| 22 | MHF | 80 |
| 23 | MHR | 85 |
| 24 | NKL | 75 |
| 25 | NRS | 85 |
| 26 | RHM | 80 |
| 27 | RYD | 70 |
| 28 | RSD | 75 |
| 29 | SRW | 65 |
| 30 | SPR | 60 |
| 31 | RNY | 90 |
| 32 | VKP | 75 |
| 33 | WND | 70 |
| 34 | WNT | 90 |
| 35 | ARF | 70 |
| 36 | MHN | 75 |
| 37 | CNT | 80 |
| 38 | WRT | 90 |
| 39 | IMY | 80 |
| 40 | SJJ | 85 |

**Pencapaian hasil belajar kelas Kontrol**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Siswa kelas Kontrol (Y)** | **Y** |
| 1 | ASA | 65 |
| 2 | ALI | 65 |
| 3 | ALH | 60 |
| 4 | ARD | 70 |
| 5 | ARF | 65 |
| 6 | ASW | 85 |
| 7 | EGI | 65 |
| 8 | EPN | 80 |
| 9 | FTR | 55 |
| 10 | GGN | 55 |
| 11 | HND | 65 |
| 12 | IKA | 50 |
| 13 | IAF | 70 |
| 14 | IRF | 65 |
| 15 | JBN | 60 |
| 16 | JNR | 55 |
| 17 | KDP | 65 |
| 18 | KDK | 70 |
| 19 | NLT | 75 |
| 20 | NRA | 65 |
| 21 | RAP | 65 |
| 22 | SMA | 75 |
| 23 | SBK | 70 |
| 24 | SRJ | 65 |
| 25 | SHD | 60 |
| 26 | SLS | 70 |
| 27 | SRN | 55 |
| 28 | SRS | 65 |
| 29 | TRK | 65 |
| 30 | UCK | 55 |
| 31 | WHD | 50 |
| 32 | WYT | 55 |
| 33 | WDP | 50 |
| 34 | YGN | 65 |
| 35 | YOL | 70 |
| 36 | YLA | 65 |
| 37 | YSL | 65 |
| 38 | YSR | 60 |
| 39 | MFM | 70 |
| 40 | ARL | 65 |

**Lampiran 9**

**Titik Presentase Distribusi ( df = 41 – 80 )**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pr**  **df** | **0.25** | **0.10** | **0.05** | **0.025** | **0.01** | **0.005** | **0.001** |
| **0.50** | **0.20** | **0.10** | **0.050** | **0.02** | **0.010** | **0.002** |
| **41** | 0.68052 | 1.30254 | 1.68288 | 2.01954 | 2.42080 | 2.70118 | 3.30127 |
| **42** | 0.68038 | 1.30204 | 1.68195 | 2.01808 | 2.41847 | 2.69807 | 3.29595 |
| **43** | 0.68024 | 1.30155 | 1.68107 | 2.01669 | 2.41625 | 2.69510 | 3.29089 |
| **44** | 0.68011 | 1.30109 | 1.68023 | 2.01537 | 2.41413 | 2.69228 | 3.28607 |
| **45** | 0.67998 | 1.30065 | 1.67943 | 2.01410 | 2.41212 | 2.68959 | 3.28148 |
| **46** | 0.67986 | 1.30023 | 1.67866 | 2.01290 | 2.41019 | 2.68701 | 3.27710 |
| **47** | 0.67975 | 1.29982 | 1.67793 | 2.01174 | 2.40835 | 2.68456 | 3.27291 |
| **48** | 0.67964 | 1.29944 | 1.67722 | 2.01063 | 2.40658 | 2.68220 | 3.26891 |
| **49** | 0.67953 | 1.29907 | 1.67655 | 2.00958 | 2.40489 | 2.67995 | 3.26508 |
| **50** | 0.67943 | 1.29871 | 1.67591 | 2.00856 | 2.40327 | 2.67779 | 3.26141 |
| **51** | 0.67933 | 1.29837 | 1.67528 | 2.00758 | 2.40172 | 2.67572 | 3.25789 |
| **52** | 0.67924 | 1.29805 | 1.67469 | 2.00665 | 2.40022 | 2.67373 | 3.25451 |
| **53** | 0.67915 | 1.29773 | 1.67412 | 2.00575 | 2.39879 | 2.67182 | 3.25127 |
| **54** | 0.67906 | 1.29743 | 1.67356 | 2.00488 | 2.39741 | 2.66998 | 3.24815 |
| **55** | 0.67898 | 1.29713 | 1.67303 | 2.00404 | 2.39608 | 2.66822 | 3.24515 |
| **56** | 0.67890 | 1.29685 | 1.67252 | 2.00324 | 2.39480 | 2.66651 | 3.24226 |
| **57** | 0.67882 | 1.29658 | 1.67203 | 2.00247 | 2.39357 | 2.66487 | 3.23948 |
| **58** | 0.67874 | 1.29632 | 1.67155 | 2.00172 | 2.39238 | 2.66329 | 3.23680 |
| **59** | 0.67867 | 1.29607 | 1.67109 | 2.00100 | 2.39123 | 2.66176 | 3.23421 |
| **60** | 0.67860 | 1.29582 | 1.67065 | 2.00030 | 2.39012 | 2.66028 | 3.23171 |
| **61** | 0.67853 | 1.29558 | 1.67022 | 1.99962 | 2.38905 | 2.65886 | 3.22930 |
| **62** | 0.67847 | 1.29536 | 1.66980 | 1.99897 | 2.38801 | 2.65748 | 3.22696 |
| **63** | 0.67840 | 1.29513 | 1.66940 | 1.99834 | 2.38701 | 2.65615 | 3.22471 |
| **64** | 0.67834 | 1.29492 | 1.66901 | 1.99773 | 2.38604 | 2.65485 | 3.22253 |
| **65** | 0.67828 | 1.29471 | 1.66864 | 1.99714 | 2.38510 | 2.65360 | 3.22041 |
| **66** | 0.67823 | 1.29451 | 1.66827 | 1.99656 | 2.38419 | 2.65239 | 3.21837 |
| **67** | 0.67817 | 1.29432 | 1.66792 | 1.99601 | 2.38330 | 2.65122 | 3.21639 |
| **68** | 0.67811 | 1.29413 | 1.66757 | 1.99547 | 2.38245 | 2.65008 | 3.21446 |
| **69** | 0.67806 | 1.29394 | 1.66724 | 1.99495 | 2.38161 | 2.64898 | 3.21260 |
| **70** | 0.67801 | 1.29376 | 1.66691 | 1.99444 | 2.38081 | 2.64790 | 3.21079 |
| **71** | 0.67796 | 1.29359 | 1.66660 | 1.99394 | 2.38002 | 2.64686 | 3.20903 |
| **72** | 0.67791 | 1.29342 | 1.66629 | 1.99346 | 2.37926 | 2.64585 | 3.20733 |
| **73** | 0.67787 | 1.29326 | 1.66600 | 1.99300 | 2.37852 | 2.64487 | 3.20567 |
| **74** | 0.67782 | 1.29310 | 1.66571 | 1.99254 | 2.37780 | 2.64391 | 3.20406 |
| **75** | 0.67778 | 1.29294 | 1.66543 | 1.99210 | 2.37710 | 2.64298 | 3.20249 |
| **76** | 0.67773 | 1.29279 | 1.66515 | 1.99167 | 2.37642 | 2.64208 | 3.20096 |
| **77** | 0.67769 | 1.29264 | 1.66488 | 1.99125 | 2.37576 | 2.64120 | 3.19948 |
| **78** | 0.67765 | 1.29250 | **1.66462** | 1.99085 | 2.37511 | 2.64034 | 3.19804 |
| **79** | 0.67761 | 1.29236 | 1.66437 | 1.99045 | 2.37448 | 2.63950 | 3.19663 |
| **80** | 0.67757 | 1.29222 | 1.66412 | 1.99006 | 2.37387 | 2.63869 | 3.19526 |

**Lampiran 10**

**PERHITUNGAN NILAI UJI MEAN TERHADAP DATA HASIL KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

**1. STANDAR DEVIASI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kelas Eksperimen (*x*)** | **Kelas Kontrol (*y*)** | **(*x*)2** | **(*y*)2** | **(*x*) . (*y*)** |
| 1 | 85 | 65 | 7225 | 4225 | 5525 |
| 2 | 85 | 65 | 7225 | 4225 | 5525 |
| 3 | 95 | 60 | 9025 | 3600 | 5700 |
| 4 | 80 | 70 | 6400 | 4900 | 5600 |
| 5 | 85 | 65 | 7225 | 4225 | 5525 |
| 6 | 75 | 85 | 5625 | 7225 | 6275 |
| 7 | 85 | 65 | 7225 | 4225 | 5525 |
| 8 | 70 | 80 | 4900 | 6400 | 5600 |
| 9 | 95 | 55 | 9025 | 3025 | 5255 |
| 10 | 75 | 55 | 5625 | 3025 | 4125 |
| 11 | 85 | 65 | 7225 | 4225 | 5525 |
| 12 | 85 | 50 | 7225 | 2500 | 4250 |
| 13 | 85 | 70 | 7225 | 4900 | 5950 |
| 14 | 85 | 65 | 7225 | 4225 | 5525 |
| 15 | 85 | 60 | 7225 | 3600 | 5100 |
| 16 | 80 | 55 | 6400 | 3025 | 4400 |
| 17 | 80 | 65 | 6400 | 4225 | 5200 |
| 18 | 85 | 70 | 7225 | 4900 | 5950 |
| 19 | 85 | 75 | 7225 | 5625 | 6375 |
| 20 | 80 | 65 | 6400 | 4225 | 5200 |
| 21 | 60 | 65 | 3600 | 4225 | 3900 |
| 22 | 80 | 75 | 6400 | 5625 | 6000 |
| 23 | 85 | 70 | 7225 | 4900 | 5950 |
| 24 | 75 | 65 | 5625 | 4225 | 4875 |
| 25 | 85 | 60 | 7225 | 3600 | 5100 |
| 26 | 80 | 70 | 6400 | 4900 | 5600 |
| 27 | 70 | 55 | 4900 | 3025 | 3850 |
| 28 | 75 | 65 | 5625 | 4225 | 4875 |
| 29 | 65 | 65 | 4225 | 4225 | 4225 |
| 30 | 60 | 55 | 3600 | 3025 | 3900 |
| 31 | 90 | 50 | 8100 | 2500 | 4500 |
| 32 | 75 | 55 | 5625 | 3025 | 4125 |
| 33 | 70 | 50 | 4900 | 2500 | 3500 |
| 34 | 90 | 65 | 8100 | 4225 | 5850 |
| 35 | 70 | 70 | 4900 | 4900 | 4900 |
| 36 | 75 | 65 | 5625 | 4225 | 4875 |
| 37 | 80 | 65 | 6400 | 4225 | 5200 |
| 38 | 90 | 60 | 8100 | 3600 | 5400 |
| 39 | 80 | 70 | 8100 | 4900 | 5600 |
| 40 | 85 | 65 | 7225 | 4225 | 5525 |
|  | ∑(*x*) 3205 | ∑(*y*) 2565 | ∑(*x*)2 | ∑(*y*)2 | ∑(*x*) . (*y*) |
| 80.12 | 64.12 | 261175 | 166825 | 205880 |

1. Mencari mean kelas eksperimen (x) dan kelas kontrol (y) dengan rumus :
2. Mx =

= 

= 80.12

1. My =

= 

= 64.12

1. Mencari standar deviasi kuadrat kelas X dan y
2. SDx2 = -Mx2

= - (80.12)2

= 6529.37 – 6419.21

= 110.16

1. SD2My= -My2

= - (64.12)2

= 4170.62 – 4111.37

= 59.25

1. Mencari standar deviasi mean kuadrat dari kedua kelas dengan rumus:
2. SD2Mx = 

= 

= 

= 2.82

1. SD2MY = 

= 

= 

= 1.51

1. Mencari SDbm dengan rumus:
2. SDbm = ****SD2Mx + SD2MY

= ****2.82 +1.51

= ****4.33

= 2.08

1. Selanjutnya sudah dapat digunakan rumus t – test

t – test = 

= 

= 

= 7,69

d.b = (Nx+ Ny) – 2

= (40+ 40) – 2

= 80 – 2

= 78

**Lampiran 11**

**DOKUMENTASI FOTO PENELITIAN**

****

Gambar. 01 Siswa Pada Saat MengerjakanTes



Gambar. 02 Guru MenyampaikanTujuanPembelajaran



Gambar. 02 Guru Menjelaskan Materi Pembelajaran Sesuai Dengan Media *Macromedia Flash*

**

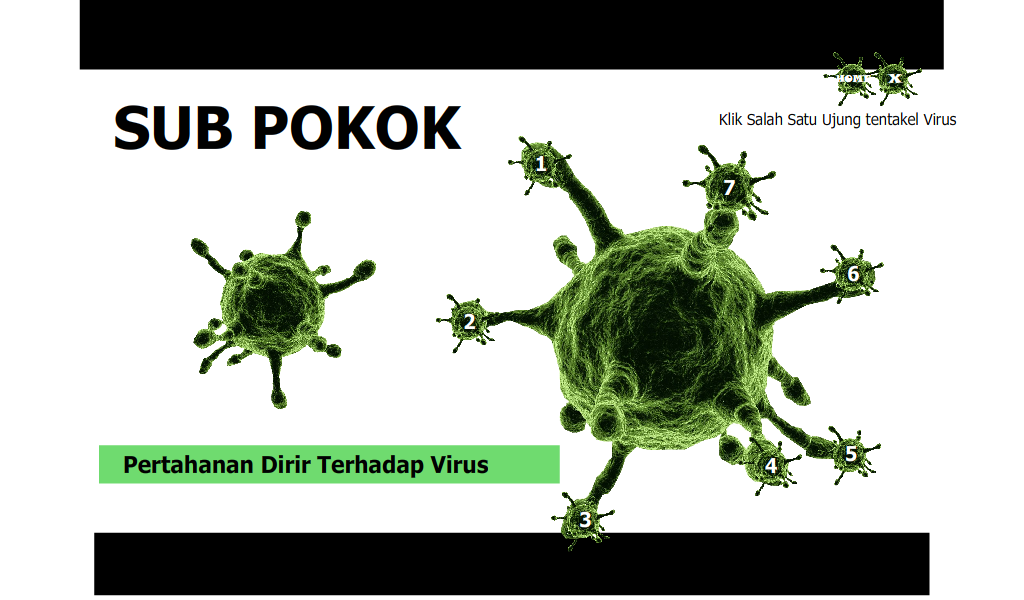
Gambar. 03 Siswa Memperhatikan Materi Pembelajaran Menggunakan

Media *Macromedia Flash*

****

Gambar 04. Siswa Mendiskusikan Pembelajaran Sesuai Dengan Media *Macromedia Flash* Yang Telah Di Sajikan Guru

**DOKUMNTASI MEDIA *MACROMEDIA FLASH***

****

