Lampiran 1. Angket Analisis Kebutuhan Siswa

Angket Analisis Kebutuhan Siswa

Nama :

Sekolah :

Petunjuk pengisian:
Berilah tanda silang (x) kepada setiap jawaban yang tersedia dalam butir soal secara objektif. Terima kasih atas kerjasama saudara.

1. Menurut anda, apakah mata pelajaran Biologi sulit ? **(jika menjawab tidak sulit silahkan lanjut ke nomor 4)**
a. Sulit b. Tidak sulit c. Tidak tahu

2. Faktor apa yang menyebabkan materi pelajaran Biologi sulit dipahami? (Jawaban boleh lebih dari satu)
a. materi terlalu abstrak
b. banyak istilah asing dan bahasa latin yang sulit dimengerti
c. membosankan
d. pembelajaran hanya menghapal
e. media yang digunakan kurang menarik
f. lain-lain (sebutkan)……..

3. Berdasarkan jawaban nomor 3, menurut anda bagaimana cara alternatif dalam mengatasi kesulitan dalam pembelajaran Biologi?
a. Tutorial
b. menambah jam pembelajaran
c. memperbanyak buku literatur
d. memperbanyak jadwal praktikum
d. penggunaan media pembelajaran yang baru dan menarik
e. lain-lain (sebutkan)……

4. Media apa yang selama ini digunakan dalam pembelajaran Biologi? (jawaban boleh lebih dari satu)
a. buku paket
b. charta/bagan
c. TV
d. HP
e. torso
f. Presentasi / *power point*
g. Lain-lain (sebutkan)……

5. Bagaimana pendapat anda tentang jenis media yang digunakan di sekolah selama ini?
Jawaban :.....

6. Apakah anda pernah menonton video clip pada sebuah lagu?
a. Ya, pernah
b. Tidak Pernah

7. Bagaimana pendapat anda jika sebuah video clip ditayangkan tanpa lagu atupun sebaliknya?
Jawaban : .....

8. Video clip seperti apa yang anda sukai? (boleh menuliskan judul lagunya atau konsep di pikiran anda)
Jawaban :.....

9. Apakah pendapat anda tentang video clip pembelajaran (video clip sebuah lagu berisi materi pembelajaran) ?
a. mendukung
b.tidak mendukung

10. Apakah guru anda pernah menggunakan video clip lagu dalam pembelajaran Biologi?
a. Pernah
b. Tidak pernah

11. Apakah anda tertarik dalam melakukan pembelajaran Biologi dengan media video clip lagu?
a. ya, tertarik
b. tidak tertarik

12. Akan dikembangkan sebuah media berupa video clip pembelajaran dalam menunjang kegiatan belajar Biologi di sekolah. Bagaimana pendapat anda tentang rencana tersebut?
a. Mendukung
b. Tidak mendukung

13. Apakah anda setuju jika dibuat media pembelajaran berupa video clip dan diterapkan dalam pembelajaran anda?
a. Ya
b. Tidak

14. Apakah anda mengalami kesulitan dalam memahami materi invertebrata?
a.Ya
b.Tidak

15. Apakah anda setuju jika dibuat media pembelajaran video clip pada materi invertebrata?
a. Ya
b. Tidak

Lampiran 2. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Siswa

Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan kepada 67 siswa kelas XI SMAN 1 Jakarta maka didapatkan hasil sebagai berikut:

a. Sebanyak 36 (53,73%) siswa mengatakan bahwa pelajaran biologi itu sulit sedangkan 31 (46,27%) siswa mengatakan pelajaran biologi itu tidak sulit.
b. Kesulitan yang dihadapi siswa dalam mempelajari biologi disebabkan oleh beberapa faktor. Sebanyak 11 (16,42%) siswa merasa materi biologi terlalu abstrak, 3 (4,48%) siswa menjawab pembelajaran biologi membosankan, 34 (50,75%) siswa menjawab terlalu banyak istilah asing dan bahasa latin, 15 (22,39%) siswa menjawab kegiatan belajar hanya menghapal, 3 (4,48%) siswa menjawab media yang digunakan kurang menarik dan 3 (4,48%) siswa lain menjawab lain-lain.
c. Dalam mengatasi kesulitan yang dihadapi perlu dibuat suatu alternatif yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Sebanyak 10 (14,92%) siswa memilih melakukan tutorial, 2 (2,98%) siswa menginginkan penambahan jam pelajaran, 4 (5,97%) siswa ingin menambah buku literatur, 20 (29,85%) siswa menginginkan penambahan jadwal praktikum, 30 (44,78%) siswa menginginkan suatu media pembelajaran yang baru dan menarik, dan 2 (2,98%) siswa menjawab lain-lain.

d. Berbagai media tersedia untuk menunjang pembelajaran siswa. Berikut akan disebutkan media yang paling sering digunakan dalam pembelajaran biologi di sekolah. Sebanyak 46 (68,66%) siswa menjawab hanya menggunakan buku cetak, 9 (13,43%) siswa menjawab menggunakan charta/bagan, 1 (1,49%) siswa menjawab televisi, 21 (31,34%) siswa menjawab telpon seluler/smartphone, 5 (7,47%) siswa menjawab torso, 56 (83,59%) siswa menjawab power point, dan 7 (10,45%) siswa menjawab lain-lain seperti internet atau buku les.
e. Semua siswa (100%) pernah menonton sebuah video klip .
f. Sebanyak 63 (94,03%) siswa mendukung adanya video klip untuk pembelajaran dan 4 (5,98%) siswa tidak mendukung
g. Sebanyak 40 (59,7%) siswa mengatakan bahwa guru tidak pernah menggunakan media video klip, 24 (35,82%) siswa mengatakan pernah dan 3 (4,48%) siswa abstain.
h. Sebanyak 63 (94,03%) siswa tertarik untuk malakukan pembelajaran biologi dengan media video klip, sedangkan 4 (5,98%) siswa tidak tertarik.
i. Semua siswa (100%) mendukung jika dikembangkan sebuah media pembelajaran berupa video klip untuk menunjang kegiatan belajar biologi di sekolah.
j. Sebanyak 39 (58,21%) siswa merasa kesulitan dalam memahami materi invertebrata, dan 28 (41,79,%) siswa tidak merasa kesulitan.

k. Sebanyak 65 (97,01%) siswa setuju dan mendukung dibuatnya media video klip pada materi invertebrata, sedangkan 2 (2,98%) siswa tidak mendukung.

Lampiran 3. Pedoman Wawancara Guru Biologi

1. Menurut bapak/ibu, apakah siswa siswi kelas X sering mengalami kesulitan dalam belajar biologi?
2. Apakah bapak/ibu pernah mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi biologi kepada siswa?
3. Apakah kesulitan yang bapak/ibu alami dalam penyampaian pembelajaran kepada siswa?
4. Materi apakah yang cukup sulit dipahami pada pembelajaran Biologi kelas X semester 2 ?
5. Media belajar apa yang sering bapak/ibu gunakan dalam penyampaian materi?
6. Apakah media tersebut dapat membuat siswa menjadi tertarik dan memahami materi pelajaran?
7. Apakah perlu dikembangkan sebuah media pembelajaran berupa video clip pembelajaran?
8. Bagaimana pendapat bapak/ibu jika dikembangkan sebuah video clip pembelajaran pada materi Invertebrata di kelas X ?
9. Apakah media tersebut dapat menjadi media yang efektif dalam menunjang kegiatan belajar mengajar di kelas?

Lampiran 4. Hasil Wawancara Guru Biologi

Narasumber: Dra. Ratna Nirmala

1. Menurut ibu, apakah siswa siswi kelas X sering mengalami kesulitan dalam belajar biologi?

   Jawab: cukup merasa kesulitan karena materi yang harus diselesaikan banyak, ditambah lagi sering muncul istilah-istilah yang jarang didengar dan objek yang dipelajari terkadang jauh dari kehidupan siswa

2. Apakah ibu pernah mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi biologi kepada siswa?

   Jawab: saya rasa tidak

3. Apakah kesulitan yang bapak/ibu alami dalam penyampaian pembelajaran kepada siswa?

4. Materi apakah yang cukup sulit dipahami pada pembelajaran Biologi kelas X semester 2 ?

   Jawab: menurut saya Animalia karena banyak hal yang harus dipahami siswa seperti klasifikasi dan ciri filumnya, struktur tubuh, dan juga peranan hewan tersebut di alam.

5. Media belajar apa yang sering ibu gunakan dalam penyampaian materi?

Jawab: saya biasa menggunakan papan tulis (*whiteboard*), *power point*, dan dahulu juga ada spesimen yang dapat ditampilkan kepada siswa

6. Apakah media tersebut dapat membuat siswa menjadi tertarik dan memahami materi pelajaran?

   Jawab: mungkin tertarik tetapi diperlukan variasi penggunaan media

7. Apakah perlu dikembangkan sebuah media pembelajaran berupa video clip pembelajaran?

   Jawab: ya tentu saja perlu

8. Bagaimana pendapat ibu jika dikembangkan sebuah video clip pembelajaran pada materi Invertebrata di kelas X ?

   Jawab: saya sangat setuju asalkan dapat membantu siswa memahami materi selain itu juga siswa dapat belajar secara menyenangkan

9. Apakah media tersebut dapat menjadi media yang efektif dalam menunjang kegiatan belajar mengajar di kelas?

   Jawab: menurut saya demikian asalkan isi dari video tersebut menyuguhkan materi yang baik

Lampiran 5. Angket Uji Kelayakan Ahli Materi

Angket Uji Kelayakan Ahli Materi

Nama : .....

Pekerjaan : .....

Institusi : .....

Petunjuk pengisian

Berilah skor kepada setiap butir soal dengan rentangan skor antara 60-90 secara objektif. Terima kasih atas kerjasama bapak/ibu.

No.	Pernyataan	Skor
1	Teks dan gambar yang digunakan dalam video klip sesuai dengan kurikulum mata pelajaran biologi yang berlaku	
2	Teks dan gambar yang ditampilkan dalam video klip sesuai dengan standar kompetensi mata pelajaran biologi	
3	Teks dan gambar yang digunakan sesuai dengan indikator mata pelajaran biologi	
4	Teks dan gambar pada video sudah tepat/akurat	
5	Video klip sudah sesuai dengan materi invertebrata	
6	Materi invertebrata yang disampaikan melalui video klip ini cukup jelas	
7	Materi invertebrata pada video klip ini sudah mendalam	
8	Materi invertebrata dalam video klip ini memiliki tingkat kesukaran yang sesuai dengan siswa kelas X SMA	
9	Materi invertebrata dalam video klip ini sesuai dengan konsep	
10	Video klip menyajikan indikator pembelajaran	

11	Materi disampaikan secara urut dan sistematis	
12	Materi invertebrata yang disampaikan sudah efektif dan efisien	
13	Video klip ini mampu meningkatkan motivasi siswa untuk belajar biologi	
14	Materi invertebrata yang disampaikan sesuai dengan sasaran yaitu siswa kelas X IPA	
TOTAL		

Saran dan masukan :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Lampiran 6. Angket Uji Kelayakan Ahli Media

Angket Uji Kelayakan Ahli Media

Nama : .....

Pekerjaan : .....

Institusi : .....

Petunjuk pengisian

Berilah skor kepada setiap butir soal dengan rentangan skor antara 60-90 secara objektif. Terima kasih atas kerjasama bapak/ibu.

No.	Pernyataan	Skor
1	Ukuran dan jenis huruf yang digunakan pada teks video klip ini sudah tepat	
2	Teks yang digunakan pada video klip ini sudah sesuai dengan materi	
3	Bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan kaidah yang berlaku	
4	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami	
5	Penempatan gambar dalam video klip ini sudah tepat dan sesuai	
6	Gambar yang ditampilkan sesuai dengan materi	
7	Gambar yang ditampilkan mudah untuk dipahami	
8	Efek suara yang digunakan dalam video klip sudah tepat	
9	Suara yang dihasilkan dari video klip jernih dan tidak *noise*	
10	Durasi dari tiap materi sudah tepat	
11	Durasi keseluruhan video klip sudah tepat	

12	Tampilan halaman atau *layout* dalam video klip ini sudah sesuai	
13	Penggunaan atau komposisi warna dalam video klip ini sudah sesuai	
TOTAL		

Saran dan masukan :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Lampiran 7. Angket Uji Kelayakan Ahli Bahasa

Angket Uji Kelayakan Ahli Bahasa

Nama : .....

Pekerjaan : .....

Institusi : .....

Petunjuk pengisian

Berilah skor kepada setiap butir soal dengan rentangan skor antara 60-90 secara objektif. Terima kasih atas kerjasama bapak/ibu.

No.	Pernyataan	Skor
1	Bahasa yang digunakan padat, singkat, jelas, dan tidak bertele tele	
2	Tata dan gaya bahasa yang diterapkan sesuai dan konsisten	
3	Pemakaian ejaan dan tanda baca sudah jelas	
4	Konsisten dalam penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas atau sejenisnya	
5	Konsisten dalam penggunaan simbol/lambang yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya	
6	Nama ilmiah dan istilah asing ditulis dengan benar/tepat	
7	Sistematika sajian runtut, memiliki pembukaan, isi, dan penutup	
8	Penyajian sesuai dengan logika berpikir deduktif atau induktif	
9	Penyajian konsep dari yang mudah menuju sukar atau konsep sederhana menuju yang lebih kompleks	
TOTAL		

Saran dan masukan:

.....
.....
.....
.....

Lampiran 8. Angket Uji Coba Guru Biologi

Angket Uji Coba Guru Biologi

Nama :

Institusi :

Petunjuk pengisian:
Berilah tanda silang (x) kepada setiap jawaban yang tersedia dalam butir soal secara objektif. Terima kasih atas kerjasama bapak/ibu.

1. Teks dan gambar yang digunakan dalam video klip sesuai dengan kurikulum mata pelajaran biologi yang berlaku
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik
2. Teks dan gambar yang digunakan dalam video klip sesuai dengan standar kompetensi mata pelajaran biologi
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Baik
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik
3. Teks dan gambar yang digunakan sesuai dengan indikator mata pelajaran biologi
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik
4. Materi yang digunakan pada video sudah tepat/akurat
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik

5. Video klip sudah sesuai dengan materi invertebrata
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik
6. Materi invertebrata yang disampaikan melalui video klip ini jelas
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik
7. Materi invertebrata pada video klip ini sudah mendalam
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik
8. Materi invertebrata dalam video klip ini memiliki tingkat kesukaran yang sesuai dengan siswa kelas X SMA
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik
9. Materi invertebrata dalam video klip ini sesuai dengan konsep
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik
10. Gambar yang ditampilkan sesuai dengan materi
    a. Sangat baik
    b. Baik
    c. Cukup
    d. Tidak baik
    e. Sangat tidak baik
11. Teks yang digunakan pada video klip ini sudah sesuai dengan materi
    a. Sangat baik

b. Baik
c. Cukup
d. Tidak baik
e. Sangat tidak baik

12. Keseluruhan video klip sudah sesuai dengan materi
    a. Sangat baik
    b. Baik
    c. Cukup
    d. Tidak baik
    e. Sangat tidak baik
13. Penggunaan bahasa pada teks video ini sederhana dan mudah dipahami
    a. Sangat baik
    b. Baik
    c. Cukup
    d. Tidak baik
    e. Sangat tidak baik
14. Video klip menyajikan indikator pembelajaran
    a. Sangat baik
    b. Baik
    c. Cukup
    d. Tidak baik
    e. Sangat tidak baik
15. Materi invertebrata disajikan secara urut dan sistematis
    a. Sangat baik
    b. Baik
    c. Cukup
    d. Tidak baik
    e. Sangat tidak baik
16. Materi disampaikan secara efektif pada video klip
    a. Sangat baik
    b. Baik
    c. Cukup
    d. Tidak baik
    e. Sangat tidak baik
17. Materi invertebrata yang disampaikan pada video klip sudah efisien
    a. Sangat baik
    b. Baik
    c. Cukup
    d. Tidak baik

e. Sangat tidak baik

18. Media video klip ini mampu memotivasi siswa untuk belajar biologi
    a. Sangat baik
    b. Baik
    c. Cukup
    d. Tidak baik
    e. Sangat tidak baik

Saran dan masukan

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Lampiran 9. Angket Uji Coba Siswa

Angket Uji Coba Siswa

Nama :

Sekolah :

Petunjuk pengisian:
Berilah tanda silang (x) kepada setiap jawaban yang tersedia dalam butir soal secara objektif. Terima kasih atas kerjasama saudara.

1. Materi dalam video klip ini sesuai dengan materi pembelajaran
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik
2. Penyampaian materi pada video klip mudah dipahami
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik
3. Materi yang disampaikan pada video klip ini mudah diikuti
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik
4. Media ini bersifat interaktif terhadap siswa
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik
5. Materi disampaikan secara sistematis oleh media ini
   a. Sangat baik
   b. Baik

   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik
6. Bahasa yang digunakan pada video klip ini mudah dipahami
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik
7. Media video klip ini dapat meningkatkan motivasi belajar
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik
8. Penyampaian materi pada media ini sudah efektif
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik
9. Tampilan pada video klip ini jelas
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik
10. Jenis teks yang digunakan dalam video klip ini mudah dibaca
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik
11. Gambar yang digunakan pada video klip ini menarik
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup
   d. Tidak baik
   e. Sangat tidak baik

12. Suara yang digunakan pada video klip ini menarik
    a. Sangat baik
    b. Baik
    c. Cukup
    d. Tidak baik
    e. Sangat tidak baik
13. Video klip ini menarik
    a. Sangat baik
    b. Baik
    c. Cukup
    d. Tidak baik
    e. Sangat tidak baik
14. Gambar yang digunakan pada media ini sesuai dengan materi
    a. Sangat baik
    b. Baik
    c. Cukup
    d. Tidak baik
    e. Sangat tidak baik
15. Teks yang disampaikan pada media ini sesuai dengan materi
    a. Sangat baik
    b. Baik
    c. Cukup
    d. Tidak baik
    e. Sangat tidak baik
16. Keseluruhan video klip sesuai dengan materi
    a. Sangat baik
    b. Baik
    c. Cukup
    d. Tidak baik
    e. Sangat tidak baik
17. Video klip ini mampu menjadi pelengkap dalam mempelajari materi invertebrata
    a. Sangat baik
    b. Baik
    c. Cukup
    d. Tidak baik
    e. Sangat tidak baik

Lampiran 10. Storyboard Media Video Klip pada Materi Invertebrata (Filum Cnidaria daPlatyhelminthes)

A. Pemusik dan Penyanyi :

1. Josua Ebenhaezer

2. Yoshinta Sitorus

3. Qanita

4. Bofa Theodolid S (Penulis lirik)

B. Skenario :

Video klip akan ditampilkan saat memulai kegiatan belajar mengajar. Guru menampilkan video dengan menggunakan LCD Proyektor dan speaker. Berikut susunan tampilan dari video klip materi Invertebrata (Filum Cnidaria dan Platyhelminthes).

No	Materi	Audio	Visual
1.	Kelas Hydrozoa	Lagu daerah Sigulempong (aransemen oleh Viki Sianipar)	Ditampilkan bentuk koloni Hydrozoa jenis *Obelia sp*, baik bentuk polip serta medusa.
2.	Kelas Scyphozoa		Ditampilkan bentuk koloni Scyphozoa jenis *Aurelia sp*, baik bentuk polip serta medusa.
3.	Kelas Anthozoa		Ditampilkan bentuk polip dari Anthozoa serta koloni

			karang yang telah membentuk terumbu.
4.	Kelas Turbellaria	Lagu *Lonely* (oleh Akon)	Ditampilkan morfologi cacing planaria, dan proses singkat regenerasinya.
5.	Kelas Trematoda		Ditampilkan morfologi dari *Fasciola hepatica* serta siklus hidupnya.
6.	Kelas Cestoda		Ditampilkan morfologi *Taenia solium* dan *Taenia saginata* serta siklus hidupnya.

C. Lirik lagu Sigulempong untuk filum Cnidaria

Verse

D F#m G A
Kelompok Cnidaria, memiliki nematokis
D F#m G A
Hidup di dalam perairan, dua bentuk: polip dan medusa
D F#m G A
Terbagi tiga kelas, Hydrozoa contohnya hydra
D F#m G A
Scyphozoa ubur-ubur, hewan karang termasuk Anthozoa

Rappers

D Em F#m G

Kelas pertama Hydrozoa ciri umumnya fase polip dominan, berkembang biak aseksual dan seksual. Seksual terjadi pada fase medusa

D Em F#m G

Memiliki dua macam bentuk polip yang berbeda, ada polip gastrozoid ada polip gonozoid . Polip gastrozoid berperan menjadi si pemangsa, polip gonozoid untuk melakukan reproduksi

D Em F#m G

Dari polip gonozoid keluar fase medusa, berenang bebas di air berbentuk seperti payung. Medusa mengeluarkan sel telur juga sel sperma terjadi pembuahan terbentuklah zigot

D Em F#m G

Perlahan zigot terus bertumbuh juga berkembang, terjadi pembelahan hingga terbentuk planula. Planula berenang hingga menemukan substrat lalu tumbuh menjadi koloni polip yang baru.

Reffrain

G F#m

Filum Cnidaria beragam-ragam jenisnya

Bm G A D

Mari kita pelajari, semua ada di dalam biologi

Rappers

D Em F#m G

Kelas kedua Scyphozoa ciri umumnya fase medusa dominan. Medusa lebih besar dari kelas Hydrozoa, kelompok ini juga dikenal sebagai ubur-ubur.

D Em F#m G

Sama seperti kelas Hydrozoa, reproduksi medusa berlangsung secara seksual. Pembuahan terjadi di air laut, sel telur bertemu sperma menjadi zigot

D Em F#m G

Zigot berkembang menjadi larva planula, bertemu substrat yang tepat tumbuh jadi skifistoma. Skifistoma melakukan proses strobilasi, hingga terbentuk efira yang banyak sekali.

D Em F#m G

Efira atau dikenal sebagai bakal medusa, satu persatu akan lepas dari bentuk strobila. Berenang bebas di dalam air laut, lalu tumbuh menjadi bentuk medusa dewasa.

Back to **reffrain**

Rappers

D Em F#m G

Kelas ketiga yaitu Anthozoa, sekilas terlihat berbentuk seperti bunga. Ciri umumnya tak punya fase medusa, contohnya karang pembentuk terumbu karang.

D Em F#m G

Struktur polip Anthozoa berbeda dengan lainnya, ada faring penghubung rongga gastrovaskular. Di dalam rongga gastrovaskular terdapat sekat pemisah, sekat tersebut diberi nama septa.

D Em F#m G

Polip Anthozoa menempel pada substrat, hasil sekresi oleh tubuhnya sendiri. Substrat terdiri dari susunan zat kapur, memadat seperti batu hingga membentuk terumbu.

D Em F#m G

Jika kita amati karang berwarna warni sungguh indah di mata hingga turun ke hati. Hal ini merupakan bentuk simbiosis, antara sel-sel karang dengan alga mikroskopis.

Back to **reffrain**

D. Lirik lagu Lonely untuk filum Platyhelminthes

Reffrain

D A G A

Filum Platyhelminthes si cacing pipih hermaprodit

D A G A

Tiga kelas : Turbellaria, Trematoda dan Cestoda

Rappers

D F#m G A

Inilah kelas pertama yaitu kelas Turbellaria. Hidupnya bebas di alam umumnya terdapat di perairan.

D F#m G A

Tubuhnya pipih memanjang terdapat silia ‘tuk pergerakan. Makhluk karnivora bertahan hidup memangsa hewan.

D F#m G A

Ekskresi dengan sel api, proses difusi ‘tuk respirasi. Cacing hermaprodit bersistem saraf tangga tali.

D F#m G A

Fototaksis negatif tak suka cahaya secara intensif. Sembunyi di waktu siang, keluar di saat malam menjelang.

D F#m G A

Contoh Turbellaria adalah cacing planaria. Regenerasi tinggi, putus utuh kembali.

Back to **reffrain**

Rappers

D F#m G A

Masuk kelas kedua yaitu kelas Trematoda. Salah satu contohnya *Fasciola hepatica*.

D F#m G A

Cacing pipih parasit di organ hati mamalia. Siklus hidupnya butuh lebih dari satu inang.

D F#m G A

Pada tahap pertama cacing dewasa keluarkan telur. Telur masuk ke usus, keluar bersama feses inang.

D F#m G A

Telur yang menetas membentuk larva mirasidium. Tahap berikutnya masuk ke tubuh siput.

D F#m G A

Lalu terbentuk sporokista yang kan jadi larva redia.

D F#m G A

Terbentuk jadi serkaria keluar dari tubuh siput.

D F#m G A

Menempel di rumput membentuk sista (*cyst)* lalu jadi metaserkaria.

D F#m G A

Ia termakan oleh mamalia, masuk tubuh jadi cacing dewasa.

Back to **reffrain**

Rappers

D F#m G A

Membahas kelas ketiga yaitu kelas Cestoda. Bentuk pipih memanjang hingga disebut cacing pita.

D F#m G A

Cacing pipih parasit hidup di usus mamalia. Tubuh terbagi dua yaitu proglotid dan juga skoleks.

D F#m G A

Contoh dari kelas ini *Taenia saginata.* Siklus hidupnya hampir serupa Trematoda.

D F#m G A

Cacing pita dewasa di dalam usus mamalia. Keluarkan telur bersama dengan feses inang.

D F#m G A

Telur itu termakan oleh inang perantara Telur menetas jadi onkosfer dalam jaringan otot

D F#m G A

Menjadi larva sistiserkus termakan oleh manusia. Bergerak ke usus halus, jadi cacing dewasa.

Back to **reffrain**

Lampiran 11. Rekapitulasi Hasil Angket Uji Kelayakan Kepada Ahli Materi

No	Aspek	Pertanyaan	Interpretasi	Persentase (%)
1.	Materi	Kesesuaian isi materi dengan kurikulum	Sangat baik	82
		Kesesuaian isi materi dengan standar kompetensi	Sangat baik	82
		Kesesuaian isi materi dengan indikator	Baik	80
		Ketepatan atau keakuratan materi	Sangat baik	82
		Kesesuaian topik dengan materi	Sangat baik	82
		Kejelasan materi	Sangat baik	84
		Kedalaman materi	Baik	80
		Tingkat kesukaran	Sangat baik	82
		Kebenaran konsep	Sangat baik	82
Rata-rata persentase				**81,8**
2	Pembelajaran	Penyampaian indikator	Baik	80
		Urutan penyampaian materi	Sangat baik	82
		Efektivitas dan efisiensi penyampaian materi	Sangat baik	82
		Kemampuan memotivasi belajar	Sangat baik	82
		Kesesuaian dengan sasaran (siswa)	Baik	80
Rata-rata persentase				**81,2**
Total rata-rata persentase				**81,5**

Lampiran 12. Rekapitulasi Hasil Angket Uji Kelayakan Kepada Ahli Bahasa

No	Aspek	Pertanyaan	Interpretasi	Persentase (%)
1	Tata bahasa	Penggunaan bahasa	Sangat baik	82
		Tata dan gaya bahasa	Baik	80
		Penggunaan ejaan dan tanda baca	Sangat baik	82
Rata-rata persentase				**81,3**
2	Penggunaan istilah dan simbol/lambang	Konsistensi penggunaan istilah	Baik	80
		Konsistensi penggunaan simbol/lambang	Sangat baik	82
		Ketepatan penulisan nama ilmiah/asing	Sangat baik	82
Rata-rata persentase				**81,3**
3	Penyajian	Konsistensi sistematika sajian dalam bab	Baik	80
		Kelogisan penyajian	Sangat baik	81
		Keruntutan konsep	Sangat baik	82
Rata-rata persentase				**81**
Total rata-rata persentase				**81,2**

Lampiran 13. Rekapitulasi Hasil Angket Uji Kelayakan Kepada Ahli Media

No	Aspek	Pertanyaan	Interpretasi	Persentase (%)
1	Teks	Ketepatan ukuran dan jenis huruf	Baik	65
		Kesesuaian teks dengan materi	Baik	80
		Penggunaan bahasa	Baik	78
Rata-rata persentase				**74,3**
2	Gambar	Ketepatan penempatan gambar	Baik	75
		Kesesuaian gambar dengan materi	Baik	73
Rata-rata persentase				**74**
3	Audio	Kesesuaian efek suara dalam program	Baik	78
		Kejernihan suara	Baik	76
Rata-rata persentase				**77**
4	Video	Ketepatan durasi video dalam sajian	Baik	70
Rata-rata persentase				**70**
5	Tampilan	Ketepatan memilih tampilan halaman	Baik	68
		Ketepatan dan kesesuaian warna	Baik	70
Rata-rata persentase				**73**
Total rata-rata persentase				**72,7**

Lampiran 14. Perbaikan dari kelompok ahli

a. Ahli materi

No.	Koreksi Ahli	Perbaikan
1.	Teks kurang jelas dan rapi	Mengatur ulang kontras pada lirik dan menyusun ulang pemenggalan lirik.
2.	Gambar diperbanyak	Menambahkan beberapa gambar agar secara visual bukan hanya teks saja.

Keterangan : Perbaikan diterima tanpa dilakukan pemberian skor ulang.

b. Ahli bahasa

No.	Koreksi Ahli	Perbaikan
1.	Penulisan teks kurang bervariasi	Mengganti ragam *font* pada teks, menambah variasi warna teks
2.	Perlu penekanan pada istilah penting	Memberi warna merah pada istilah penting

Keterangan : Perbaikan diterima tanpa dilakukan pemberian skor ulang.

c. Ahli media

No.	Koreksi Ahli	Perbaikan
1.	Suara masih kurang jernih	Melakukan proses *mixing and mastering*
2.	Gambar masih kurang	Mengganti gambar saja dengan cuplikan video dokumenter agar lebih menarik

Keterangan : Perbaikan diterima tanpa dilakukan pemberian skor ulang.

Lampiran 15. Bentuk Kegiatan Uji Coba dalam Pembelajaran

I. Persiapan

A. Guru mempersiapkan materi yang akan diajarkan dan peralatan yang digunakan dalam memutar media video klip.

II. Kegiatan Awal

A. Guru mengucapkan salam dan memeriksa kehadiran siswa
B. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan motivasi kepada siswa

III. Kegiatan Inti

A. Guru memasang media video klip untuk menyamakan dasar pemahaman siswa tentang materi yang akan diajarkan.
B. Guru menjelaskan materi pembelajaran tentang filum *Cnidaria* dan *Platyhelminthes*
C. Siswa melakukan diskusi secara berkelompok tentang materi tersebut
D. Guru membagikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh kelompok.
E. Siswa diberi kesempatan bertanya tentang materi yang belum dipahami

IV. Kegiatan Akhir

A. Siswa menyimpulkan pembelajaran dan pencapaian pada hari itu dan melakukan evaluasi media pembelajaran.
B. Guru memberikan tugas mempelajari materi yang akan datang.
C. Guru memotivasi siswa agar selalu giat dalam belajar
D. Guru menutup pembelajaran dan memberi salam.

Lampiran 16. Rekapitulasi Hasil Angket Uji Coba Siswa Kelompok Kecil

No	Aspek	Pertanyaan	Interpretasi	Persentase (%)
1	Materi	Kesesuaian isi materi dengan tujuan dan deskripsi mata pelajaran	Sangat baik	88
		Kemudahan dalam memahami materi	Sangat baik	84
		Kemudahan dalam mengikuti materi	Sangat baik	86
		Interaktivitas media dalam pembelajaran	Sangat baik	86
		Urutan penyajian materi	Baik	80
		Penggunaan Bahasa mudah dipahami	Sangat baik	82
		Meningkatkan motivasi belajar	Sangat baik	82
		Efektivitas penyampaian materi	Baik	80
Rata-rata persentase				**83,5**
2	Media	Kejelasan tampilan	Sangat baik	84
		Keterbacaan teks pada media	Baik	80
		Daya tarik gambar	Baik	80
		Daya tarik suara	Sangat baik	90
		Daya tarik video	Sangat baik	88
		Kesesuaian gambar dengan materi	Sangat baik	88
		Kesesuaian teks dengan materi	Sangat baik	88

		Kesesuaian video dengan materi	Sangat baik	82
		Mampu menjadi pelengkap pembelajaran Biologi	Sangat baik	86
Rata-rata persentase				**85,1**
Total rata-rata persentase				**84,3**

Lampiran 17. Rekapitulasi Hasil Angket Uji Coba Siswa Kelompok Besar

No	Aspek	Pertanyaan	Interpretasi	Persentase (%)
1	Materi	Kesesuaian isi materi dengan tujuan dan deskripsi mata pelajaran	Sangat baik	87
		Kemudahan dalam memahami materi	Baik	79,6
		Kemudahan dalam mengikuti materi	Sangat baik	81,7
		Interaktivitas media dalam pembelajaran	Sangat baik	82,2
		Urutan penyajian materi	Sangat baik	82,2
		Penggunaan Bahasa mudah dipahami	Baik	80,8
		Meningkatkan motivasi belajar	Baik	77,8
		Efektivitas penyampaian materi	Baik	74,3
Rata-rata persentase				**81**
2	Media	Kejelasan tampilan	Sangat baik	83,5
		Keterbacaan teks pada media	Baik	81,3
		Daya tarik gambar	Baik	87,8
		Daya tarik suara	Sangat baik	81,3
		Daya tarik video	Sangat baik	83,9
		Kesesuaian gambar dengan materi	Sangat baik	84,3
		Kesesuaian teks dengan materi	Sangat baik	82,2

		Kesesuaian video dengan materi	Sangat baik	82,6
		Mampu menjadi pelengkap pembelajaran Biologi	Sangat baik	84,8
Rata-rata persentase				**83,5**
Total rata-rata persentase				**82,3**

Lampiran 18. Rekapitulasi Hasil Angket Uji Coba Guru Biologi

No	Aspek	Pertanyaan	Interpretasi	Persentase (%)
1	Materi	Kesesuaian isi materi dengan kurikulum	Sangat baik	100
		Kesesuaian isi materi dengan standar kompetensi	Sangat baik	100
		Kesesuaian isi materi dengan indikator	Sangat baik	100
		Ketepatan atau keakuratan materi	Baik	80
		Kesesuaian topik dengan materi	Baik	80
		Kejelasan materi	Baik	80
		Kedalaman materi	Baik	80
		Tingkat kesukaran	Baik	80
		Kebenaran konsep	Sangat baik	100
Rata-rata persentase				**88**
2	Media	Kesesuaian gambar dengan materi	Sangat baik	100
		Kesesuaian teks dengan materi	Sangat baik	100
		Kesesuaian video dengan materi	Sangat baik	100
		Penggunaan bahasa	Sangat baik	100
Rata-rata persentase				**100**
3	Pembelajaran	Penyampaian indikator	Sangat baik	100

		Urutan penyampaian materi	Sangat baik	100
		Efektivitas penyampaian materi	Baik	80
		Efisiensi sajian	Sangat baik	100
		Kemampuan memotivasi belajar	Sangat baik	100
Rata-rata persentase				**96**
Total rata-rata persentase				**94,6**

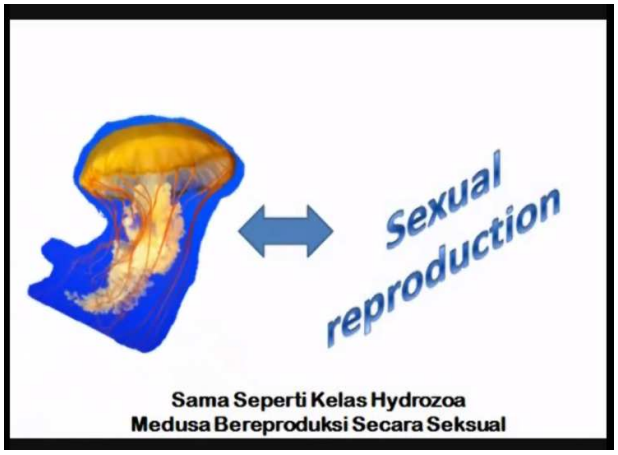
Lampiran 19. Dokumentasi

Uji Coba Siswa Kelompok Kecil

Uji Coba Siswa Kelompok Besar

Pengisian Angket Uji Coba Siswa

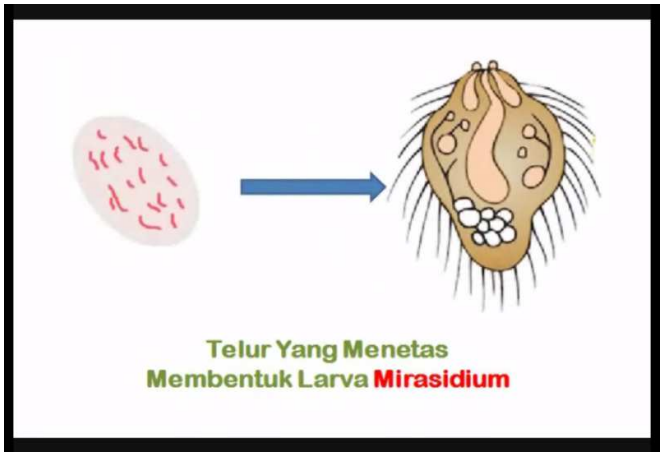
Lampiran 20. Produk Akhir

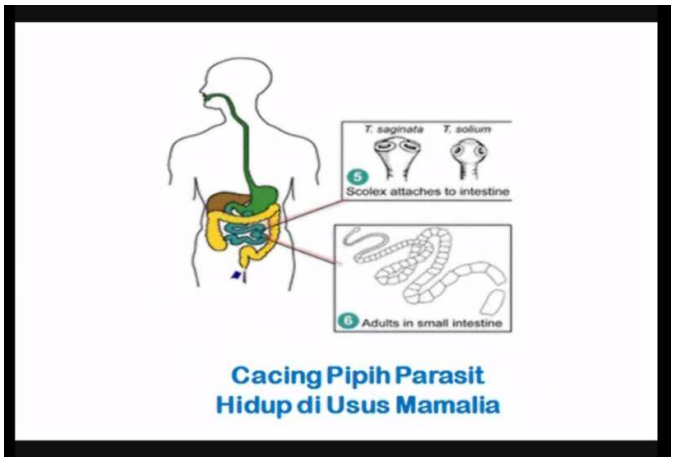


Tentacles
Mouth
Pharynx
Septum
Gastrovascular cavity
Rangka kapur
=
CaCO3
Substrat Terdiri dari Susunan Zat Kapur
Memadat Bagai Batu Membentuk Terumbu

BOFA T.S
Platyhelminthes
X IPA

I'm Planarian
Contoh Turbellaria adalah .....
Cacing Planaria


Telur Yang Menetas
Membentuk Larva Mirasidium


T. saginata
T. solium
5
Scolex attaches to intestine
6
Adults in small intestine
Cacing Pipih Parasit
Hidup di Usus Mamalia

Beef Tapeworm
Contoh Dari Kelas Ini Taenia Saginata

Lampiran 21. Prosedur Penggunaan Standar Produk

PROSEDUR PENGGUNAAN STANDAR

"Media Pembelajaran Berupa Video Klip"

PENJELASAN UMUM

Produk ini terdapat pada *Compact Disc* (CD) yaitu "Video Klip Pembelajaran *Cnidaria* dan *Platyhelminthes"*. Produk bertujuan untuk membantu siswa memahami materi Invertebrata khususnya sub materi *Cnidaria* dan *Platyhelminthes*. *Software* dan *hardware* yang digunakan dalam mengoperasikan produk ini yaitu:

a. *Multimedia Player* seperti *Windows Media Player, Power DVD, VLC, Winamp* dan sebagainya.
b. Penampil visual seperti laptop, komputer, televisi, LCD, dan telepon genggam dengan *multimedia player*.
c. Penampil audio seperti *active speaker* atau *headset*.

PETUNJUK MENJALANKAN PRODUK

a. Memasukkan CD ke dalam player seperti DVD player atau CD/DVD-ROM pada laptop atau komputer.
b. Kemudian jalankan media dengan klik *icon* yang muncul, lalu media akan beroperasi pada player.
c. Media dapat diperbanyak dengan melakukan *copy*. Lalu dapat dimunculkan pada destinasi lain seperti flashdisk atau telepon genggam.

Lampiran 22. Biodata Ahli

1. Ahli Materi dan Bahasa

Nama	: Paskal Sukandar
Tempat, tanggal lahir	: Jakarta, 25 Maret 1951
Alamat	: Jl. Duta Darma 7 Blok D XI/2 Pondok Hijau, Ciputat, Tangerang Selatan
Pendidikan	: S1 Pendidikan Biologi UNJ S2 Biologi UGM
Pekerjaan	: Dosen Jurusan Biologi UNJ

2. Ahli Media

Nama	: Dedy Immanuel
Tempat, tanggal lahir	: Jakarta, 17 Maret 1988
Alamat	: Jl. Perintis RT 05/05 No.40 Ceger Jakarta Timur
Pendidikan	: S1 Sistem Informasi STMIK Jakarta
Pekerjaan	: Graphic designer dan audio engineer

Lampiran 23. Hasil Uji Kelayakan Ahli

Angket Uji Kelayakan Ahli Media

Nama : Deddy Immanuel

Pekerjaan : Graphic Designer dan audio engineer

Institusi : Envato Graphicriver

Petunjuk pengisian

Berilah skor kepada setiap butir soal dengan rentangan skor antara 60-90 secara objektif. Terima kasih atas kerjasama bapak/ibu.

No.	Pernyataan	Skor
1	Ukuran dan jenis huruf yang digunakan pada teks video klip ini sudah tepat	65
2	Teks yang digunakan pada video klip ini sudah sesuai dengan materi	80
3	Bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan kaidah yang berlaku	80
4	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami	76
5	Penempatan gambar dalam video klip ini sudah tepat dan sesuai	75
6	Gambar yang ditampilkan sesuai dengan materi	73
7	Gambar yang ditampilkan mudah untuk dipahami	75
8	Efek suara yang digunakan dalam video klip sudah tepat	78
9	Suara yang dihasilkan dari video klip jernih dan tidak *noise*	76
10	Durasi dari tiap materi sudah tepat	70
11	Durasi keseluruhan video klip sudah tepat	70
12	Tampilan halaman atau *layout* dalam video klip ini sudah sesuai	68
13	Penggunaan atau komposisi warna dalam video klip ini sudah sesuai	70
TOTAL		956

Angket Uji Kelayakan Ahli Materi

Nama : Paskal Sukandar

Pekerjaan : Dosen Jurusan Biologi

Institusi : Universitas Negeri Jakarta

Petunjuk pengisian

Berilah skor kepada setiap butir soal dengan rentangan skor antara 60-90 secara objektif. Terima kasih atas kerjasama bapak/ibu.

No.	Pernyataan	Skor
1	Teks dan gambar yang digunakan dalam video klip sesuai dengan kurikulum mata pelajaran biologi yang berlaku	82
2	Teks dan gambar yang ditampilkan dalam video klip sesuai dengan standar kompetensi mata pelajaran biologi	82
3	Teks dan gambar yang digunakan sesuai dengan indikator mata pelajaran biologi	80
4	Teks dan gambar pada video sudah tepat/akurat	82
5	Video klip sudah sesuai dengan materi invertebrata	82
6	Materi invertebrata yang disampaikan melalui video klip ini cukup jelas	84
7	Materi invertebrata pada video klip ini sudah mendalam	80
8	Materi invertebrata dalam video klip ini memiliki tingkat kesukaran yang sesuai dengan siswa kelas X SMA	82
9	Materi invertebrata dalam video klip ini sesuai dengan konsep	82
10	Video klip menyajikan indikator pembelajaran	80
11	Materi disampaikan secara urut dan sistematis	82
12	Materi invertebrata yang disampaikan sudah efektif dan efisien	82

13	Video klip ini mampu meningkatkan motivasi siswa untuk belajar biologi	82
14	Materi invertebrata yang disampaikan sesuai dengan sasaran yaitu siswa kelas X IPA	80
TOTAL		1142

Angket Uji Kelayakan Ahli Bahasa

Petunjuk pengisian

Berilah skor kepada setiap butir soal dengan rentangan skor antara 60-90 secara objektif. Terima kasih atas kerjasama bapak/ibu.

No.	Pernyataan	Skor
1	Bahasa yang digunakan padat, singkat, jelas, dan tidak bertele tele	82
2	Tata dan gaya bahasa yang diterapkan sesuai dan konsisten	80
3	Pemakaian ejaan dan tanda baca sudah jelas	82
4	Konsisten dalam penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas atau sejenisnya	80
5	Konsisten dalam penggunaan simbol/lambang yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya	82
6	Nama ilmiah dan istilah asing ditulis dengan benar/tepat	82
7	Sistematika sajian runtut, memiliki pembukaan, isi, dan penutup	80
8	Penyajian sesuai dengan logika berpikir deduktif atau induktif	81
9	Penyajian konsep dari yang mudah menuju sukar atau konsep sederhana menuju yang lebih kompleks	82
TOTAL		731