

**PENGEMBANGAN MEDIA
FILM PEMBELAJARAN KONSEP METABOLISME
BERINTEGRASI MUSIK**

*DEVELOPMENT INSTRUCTIONAL
MEDIA FILM CONCEPTS METABOLISM
INTEGRATE MUSIC*

ASHAM BIN JAMALUDDIN



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2017**

**PENGEMBANGAN MEDIA
FILM PEMBELAJARAN KONSEP METABOLISME
BERINTEGRASI MUSIK**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Derajat
Magister

Program Studi
Pendidikan Biologi

Disusun dan Diajukan oleh

ASHAM BIN JAMALUDDIN

kepada

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2017**

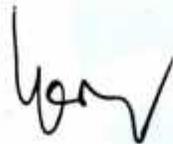
TESIS

**PENGEMBANGAN MEDIA
FILM PEMBELAJARAN KONSEP METABOLISME
BERINTEGRASI MUSIK**

Disusun dan Diajukan oleh
ASHAM BIN JAMALUDDIN
Nomor Pokok : 15B13023

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
Pada tanggal 23 Maret 2017

Menyetujui
Komisi Penasihat,



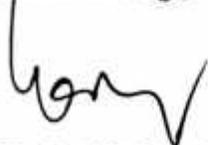
Prof. Dr. Ir. Hj. Yusminah Hala, MS.
Ketua



Sitti Saenab, S.Pd, M.Pd
Anggota

Mengetahui:

Ketua
Program Studi
Pendidikan Biologi,



Prof. Dr. Ir. Hj. Yusminah Hala, MS.
NIP 19611212 198601 2 002

Direktur
Program Pascasarjana
Universitas Negeri Makassar,



Prof. Dr. Lasruddin, M. Si.
NIP 19641222 199103 1 002

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terutama di Indonesia berkembang sangat pesat. Hal ini memberikan banyak manfaat untuk semua aspek termasuk di bidang pendidikan. Salah satu manfaat TIK di bidang pendidikan adalah memudahkan peserta didik untuk belajar dan mendapatkan informasi yang dibutuhkan dari mana saja, kapan saja, dan dari siapa saja.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mampu mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Jika dahulu proses pembelajaran sebatas *teacher centered*, saat ini proses pembelajaran telah bergeser menjadi *student centered*. Kegiatan *teacher centered* menjadi *student centered* dirancang untuk membangun pengetahuan dan meningkatkan minat dan partisipasi aktif belajar peserta didik. Penelitian yang telah dilakukan oleh Heafner (2004) menunjukkan bahwa memberikan dan melibatkan peserta didik dalam mengerjakan tugas-tugas akademik dapat membangun pengetahuan awal dan pemahaman peserta didik. Hal ini juga berpotensi meningkatkan motivasi peserta didik dan meningkatkan kepercayaan peserta didik dalam kemampuan kognitifnya.

Ada beberapa faktor yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik dalam proses pembelajaran seperti faktor guru, peserta didik dan lingkungan.

Selain ketiga faktor tersebut, media adalah salah satu faktor yang sangat penting dalam proses pembelajaran karena media adalah alat perantara yang digunakan para guru untuk menyampaikan pelajaran kepada peserta didik (Sanjaya, 2009).

Media pembelajaran mampu menunjang proses pembelajaran. Penjelasan materi oleh guru pada umumnya menggunakan model pembelajaran langsung dengan metode ceramah tanpa difasilitasi dengan media kadang menimbulkan kejenuhan, kesalahan persepsi dan kurang menarik perhatian peserta didik dalam belajar. Kurangnya perhatian peserta didik selama proses belajar mengajar mengakibatkan hasil belajar yang tidak memuaskan. Kecenderungan pembelajaran yang kurang menarik perhatian peserta didik merupakan hal yang sering dialami oleh guru yang belum memahami kebutuhan dari peserta didik. Padahal untuk meningkatkan pendidikan di sekolah, setiap guru harus mampu memberikan kualitas pendidikan yang terbaik kepada peserta didik (Ratna, *et al.* 2016). Manfaat penggunaan media pembelajaran begitu banyak, contohnya, pengajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar, bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga akan lebih mudah dipahami oleh para peserta didik (Rasim, *et al.* 2008).

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah media film. Jika dahulu film hanya dijadikan sebagai tontonan saja, maka sekarang film sudah dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang efektif dan efisien. Berdasarkan perilaku peserta didik jaman sekarang yang sering

menonton film-film, maka dapat dimanfaatkan untuk menjadikan kelebihan dalam pembelajaran. Pemanfaatan film sebagai media pembelajaran mampu mengkondisikan peserta didik untuk memahami pelajaran yang sifatnya abstrak. Selain film, musik adalah salah satu media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Musik adalah alunan lagu atau irama yang indah, dan telah menjadi primadona di muka bumi ini. Dimanapun, kapanpun kita selalu mendengarkan serta menyanyikan musik-musik yang kita suka. Dengan musik, kita dapat lebih mudah mengingat serta memahami arti dari setiap bait-bait lagu yang dinyanyikan, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Lee (2015) yang mengatakan bahwa musik mampu meningkatkan tingkat kecerdasan seseorang. Penggunaan musik dalam pembelajaran mampu membuat peserta didik merasa nyaman untuk belajar dengan baik, hal ini tidak menutup kemungkinan dapat terjadi pada pelajaran biologi pada konsep metabolisme.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Tekkaya (2001) menunjukkan bahwa konsep metabolisme adalah salah satu konsep yang sulit dipelajari pada tingkat menengah atas (SMA) bahkan di tingkat pendidikan tinggi. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara awal yang telah dilakukan oleh peneliti saat melakukan pengambilan data awal terhadap guru biologi SMA pada tiga sekolah yang berbeda yaitu SMAN 2 Barru, SMAN 11 Makassar dan SMAN 18 Bone. Alasannya adalah peserta didik sulit memahami isi konsep metabolisme yang sifatnya abstrak walaupun

telah dilakukan beberapa cara untuk mengatasi kesulitan tersebut, seperti mengajarkan menggunakan model-model pembelajaran dan media-media pembelajaran seperti power point (PPT), prezi, animasi, video serta media-media lainnya yang lazim digunakan saat ini. Tetapi dengan adanya musik yang menjadi bait-bait lagu pada proses metabolisme pada media film pembelajaran diharapkan dapat memudahkan peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran pada pelajaran yang sifatnya abstrak baik secara berkelompok maupun secara individu. Selain itu, dengan adanya media film dan musik ini diharapkan mampu meningkatkan daya ingat dan pemahaman peserta didik. Dengan memanfaatkan kondisi tersebut, peneliti mencoba ingin menggabungkan antara film dan musik dalam sebuah media pembelajaran pada konsep metabolisme.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis melakukan penelitian tentang “*Pengembangan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik*”. Penelitian ini mengambil mata pelajaran biologi kelas XII pada materi metabolisme khususnya pada bagian glikolisis, siklus Krebs dan transfer elektron.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah;

1. Bagaimana mengembangkan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik?

2. Apakah media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yang dikembangkan bersifat valid, praktis dan efektif?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian pengembangan ini adalah :

1. Untuk mengetahui proses pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik.
2. Untuk menghasilkan produk media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yang bersifat valid, praktis dan efektif.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik adalah sebagai berikut.

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis hasil dari penelitian ini, akan menambah khasanah ilmu pengetahuan di bidang pendidikan, khususnya dalam pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik.

2. Manfaat praktis

- a. Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik diharapkan dapat memberikan informasi yang meningkatkan daya ingat dan pemahaman peserta didik.

- b. Hasil penelitian dapat digunakan guru sebagai acuan dalam pemilihan media pembelajaran yang baik agar proses pembelajaran menjadi menarik.
- c. Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan kepada dunia pendidikan khususnya pembelajaran biologi, utamanya pada penggunaan media pembelajaran dengan pendekatan *Information Communication and Technology* (ICT). Hasil penelitian pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik diharapkan dapat menambah wawasan dan pemahaman tentang penggunaan media pembelajaran dalam dunia pendidikan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Model Pengembangan

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research dan Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010). Menurut Gay, Mills, dan Airasian dalam Emzir (2008) dalam bidang pendidikan tujuan utama penelitian dan pengembangan bukan untuk merumuskan atau menguji teori, tetapi untuk mengembangkan produk-produk efektif untuk digunakan di sekolah-sekolah. Produk-produk yang dihasilkan oleh penelitian dan pengembangan mencakup materi pelatihan guru, materi ajar, materi media, dan sistem-sistem manajemen. Penelitian dan pengembangan secara umum berlaku secara luas pada istilah tujuan, personal, dan waktu sebagai pelengkap (Emzir, 2008).

Desain pengembangan produk dan program pembelajaran dipandang oleh banyak orang menjadi jantung dari bidang desain dan teknologi pembelajaran. Para praktisi dalam bidang ini biasanya mengikuti model-model dan prosedur-prosedur sistematis yang sudah ditetapkan secara baik untuk merancang dan mengembangkan intervensi-intervensi pembelajaran dan nonpembelajaran (Emzir, 2008). Langkah-langkah dalam penelitian dan pengembangan meliputi; (1) potensi dan masalah, (2) mengumpulkan informasi, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) perbaikan

desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, dan (10) pembuatan produk massal (Sugiyono, 2010).

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research dan Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Jadi penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal (bertahap bias *multy years*) (Sugiyono, 2010).

1. Model Hannafin dan Peck

Model Hannafin dan Peck adalah model desain pengembangan yang terdiri dari pada tiga fase yaitu fase Analisis keperluan, fase desain, fase pengembangan dan implementasi. Dalam model ini, penilaian dan pengulangan perlu dijalankan dalam setiap fase. Model Hannafin dan Peck adalah model pengembangan yang berorientasi untuk menghasilkan suatu produk pembelajaran seperti media pembelajaran video, multimedia pembelajaran, atau modul (Aytakin, 2005). Menurut Suryana (2014), berikut ini penjelasan dari tiap langkah pengembangan model Hannafin dan Peck;

a. Analisis kebutuhan (*Needs assess*)

Fase pertama dari model Hannafin dan Peck adalah analisis kebutuhan. Fase ini diperlukan untuk mengidentifikasi kebutuhan dalam mengembangkan suatu media

pembelajaran termasuklah di dalamnya tujuan dan objektif media pembelajaran yang dibuat, pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan oleh kelompok sasaran, peralatan dan keperluan media pembelajaran.

b. *Desain (Design)*

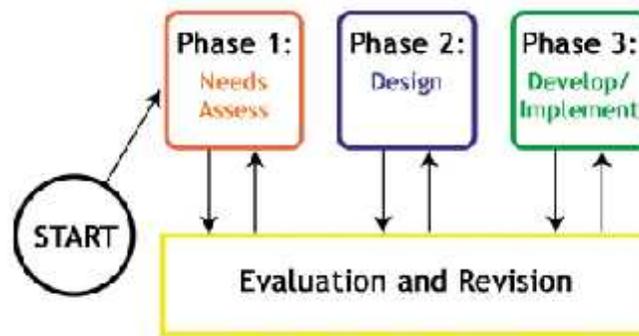
Fase kedua, dalam fase ini informasi dari fase analisis dipindahkan ke dalam bentuk dokumen yang akan menjadi tujuan pembuatan media pembelajaran. Hannafin dan Peck menyatakan fase desain bertujuan untuk mengidentifikasikan dan mendokumentasikan kaedah yang paling baik untuk mencapai tujuan pembuatan media tersebut. Salah satu dokumen yang dihasilkan dalam fase ini ialah dokumen *story board* atau rancangan media yang telah dibuat

c. *Pengembangan dan implementasi (Develop dan implementation)*

Fase ketiga, yang dilakukan pada fase ini ialah menghasilkan produk sesuai dengan diagram alur, pengujian, serta penilaian formatif dan penilaian sumatif. Dokumen *story board* atau rancangan media yang telah dibuat akan dijadikan landasan bagi pembuatan diagram alir yang dapat membantu proses pembuatan media pembelajaran. Hasil pengembangan diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran yang meliputi keefektifan, kemenarikan, dan efisiensi pembelajaran.

Model Hannafin dan Peck menekankan proses penilaian dan pengulangan harus mengikut sertakan proses-proses pengujian dan penilaian media pembelajaran yang melibatkan ketiga fase secara berkesinambungan. Lebih lanjut Hannafin dan Peck menyebutkan dua jenis penilaian yaitu penilaian formatif dan penilaian sumatif.

Penilaian formatif ialah penilaian yang dilakukan sepanjang proses pengembangan media, sedangkan penilaian sumatif dilakukan setelah media telah selesai dikembangkan. Desain model pengembangan Hannafin dan Peck dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut;



Gambar 2.1 Alur Pengembangan Model Hannafin dan Peck

2. Kriteria penilaian suatu produk

Suatu material dikatakan berkualitas, jika memenuhi aspek-aspek validitas (*validity*), kepraktisan (*practicality*), dan keefektifan (*effectiveness*). Aspek validitas dikaitkan dengan 2 hal, yaitu; (1) apakah model yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat, dan (2) apakah menghasilkan suatu media yang baik. Bagi aspek kepraktisan juga dikaitkan dengan 2 hal yaitu; (1) apakah para ahli dan praktisi menyatakan media yang dikembangkan dapat diterapkan, dan (2) media yang dikembangkan dapat diterapkan dengan kriteria baik di lapangan. Sedangkan kriteria keefektifan suatu model dikaitkan dengan 4 hal yaitu; (1) ketuntasan hasil belajar peserta didik, dan (2) aktivitas peserta didik dan guru menunjukkan kategori baik, (3)

kemampuan guru mengelola pembelajaran baik, dan (4) respon peserta didik dan guru positif (Hobri, 2009).

B. Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan

Kemajuan teknologi dikombinasikan dengan evolusi ilmu, menghasilkan keyakinan bahwa integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam interaksi pembelajaran dapat membawa era baru dalam praktek pendidikan (Konstantinos, *et al.* 2013). Dalam beberapa tahun, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) ternyata menjadi sebuah teknologi pendidikan yang efektif yang mempromosikan beberapa perubahan dramatis dalam proses belajar mengajar. Pertumbuhan TIK secara dramatis mengubah wajah proses belajar mengajar di perguruan tinggi (Khan, *et al.* 2012). Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menjadi bagian penting dari sebagian besar organisasi dan bisnis. Komputer mulai ditempatkan di sekolah-sekolah pada awal 1980, dan beberapa peneliti menyarankan bahwa ICT akan merupakan bagian penting dari pendidikan untuk generasi berikutnya (Bingimlas & Abdullah, 2009).

Laporan PBB menyatakan bahwa TIK mencakup layanan internet, peralatan telekomunikasi dan jasa, teknologi informasi peralatan dan jasa, media dan penyiaran, perpustakaan dan dokumentasi pusat, penyedia informasi komersial, layanan informasi berbasis jaringan, dan informasi terkait lainnya dengan kegiatan komunikasi (Khan, *et al.* 2012). TIK juga alat yang memungkinkan dan membawa

transformasi yang bila digunakan dengan benar, dapat mendorong pergeseran lingkungan yang berpusat pada peserta didik. TIK yang dapat dalam bentuk video, televisi dan juga perangkat lunak komputer multi media, yang menggabungkan suara, gambar bergerak warna-warni dapat dimanfaatkan sehingga membuat peserta didik tertarik dalam proses pembelajaran. (Sarkar, 2012). Teknologi dalam pendidikan memiliki potensi untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran. Jika teknologi saat ini tepat dirancang untuk pengajaran, dan ada potensi untuk menghasilkan hasil yang positif, interaksi sosial, perubahan gaya mengajar, mengajar lebih efektif, dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik (Baytak, *et al.* 2011).

Teknologi informasi dan komunikasi dapat memainkan berbagai peran dalam belajar dan proses pembelajaran. Menurut Bransford, beberapa penelitian telah menelaah literatur tentang TIK dalam pembelajaran, dan telah menyimpulkan bahwa ia memiliki potensi besar untuk meningkatkan prestasi peserta didik dan pembelajaran guru (Bingimlas & Abdullah, 2009). Penggunaan TIK menawarkan lingkungan belajar yang kuat dan dapat mengubah proses belajar mengajar sehingga peserta didik dapat memperoleh pengetahuan dalam keadaan aktif, terarah dan konstruktif dengan cara mereka sendiri. Saat ini TIK dianggap sebagai sarana penting untuk mempromosikan metode pengajaran baru, dan ini harus digunakan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik untuk kerja sama, komunikasi dan pemecahan masalah (Khan, *et al.* 2012).

Menurut Grabe, teknologi dapat berperan dalam membentuk keterampilan peserta didik, motivasi, dan pengetahuannya. Mereka mengklaim bahwa TIK dapat

digunakan untuk menyajikan informasi kepada peserta didik dan membantu mereka melengkapi tugas-tugas belajarnya. (Bingimlas & Abdullah, 2009). Selama dua dekade terakhir, penerapan TIK dalam pendidikan menjadi topik penting dalam penelitian tentang reformasi pendidikan. Temuan Penelitian selama dua dekade terakhir memberikan beberapa bukti untuk efek positif dari penggunaan informasi dan teknologi komunikasi (ICT) pada pembelajaran (Khan, *et al.* 2012). Speaker melaporkan bahwa sebagian besar peserta didik merasa pembelajaran mereka ditingkatkan dengan mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran mereka. Oleh karena itu, teknologi pendidikan khususnya komputer dan teknologi internet, pasti menjadi kuat di dalam kelas karena mereka mengubah cara kita mengajar dan belajar. Teknologi membuat pembelajaran lebih menarik, menyenangkan dan interaktif, anak-anak saat ini suka belajar dengan melakukan, menemukan, dan berinteraksi (Baytak, *et al.* 2011).

C. Media Pembelajaran

Media merupakan alat saluran komunikasi. Media dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak kata “medium” yang secara harfiah berarti “perantara”, yaitu perantara sumber pesan dan penerima pesan (Susilana, *et al.* 2008). Sedangkan Schramm dan Briggs dalam Suherman (2009) mendefinisikan media pembelajaran sebagai teknologi pembawa informasi yang dapat dimanfaatkan untuk proses belajar mengajar, sedangkan Briggs mendefinisikannya sebagai sarana fisik untuk

menyampaikan bahan ajar. Dalam proses komunikasi, media merupakan apa saja yang mengantarkan atau membawa informasi ke penerima informasi. Di dalam proses belajar mengajar yang pada hakikatnya juga merupakan proses komunikasi, informasi atau pesan yang dikomunikasikan adalah isi atau bahan ajar yang telah ditetapkan dalam kurikulum, sumber informasi adalah guru, penulis buku, perancang dan pembuat media pembelajaran lainnya (Suherman, 2009).

Penggunaan media merupakan salah satu cara untuk membuat materi pelajaran menjadi lebih menarik bagi peserta didik (Saenab, *et al.* 2016). Pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Penggunaan media pengajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan menyampaikan pesan dan isi pelajaran saat itu. Di samping membangkitkan motivasi dan minat peserta didik, media pengajaran juga dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi (Rasim, *et al.* 2008).

Media pembelajaran berkontribusi sebagai; (1) penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar (2) pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar (3) waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek (4) kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan (5) proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan (6) sikap positif pelajar terhadap materi

pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan, dan (7) peran guru berubah kearah yang positif (Rasim, *et al.* 2008).

Kriteria pemilihan media terdiri dari kriteria umum dan kriteria khusus. Kriteria umum pemilihan media meliputi; (1) kesesuaian dengan tujuan, (2) kesesuaian dengan materi pembelajaran, (3) kesesuaian dengan karakteristik pebelajar atau peserta didik, (4) kesesuaian dengan teori, (5) kesesuaian dengan gaya belajar peserta didik, dan (6) kesesuaian dengan kondisi lingkungan, fasilitas pendukung, dan waktu yang tersedia. Sedangkan kriteria khusus pemilihan media meliputi; (1) *access* (kemudahan mengakses media), (2) *Cost* (pertimbangan biaya), (3) *Technology* (ketersediaan teknologi), (4) *Interactivity* (memunculkan komunikasi dua arah atau interaktivitas), (5) *Organization* (dukungan organisasi), dan (6) *Novelty* (kebaruan dari media) (Susilana, *et al.* 2008).

Terdapat beberapa penyebab orang memilih media yaitu; (1) *demonstration*, dalam hal ini media dapat digunakan sebagai alat untuk mendemonstrasikan sebuah konsep, alat, objek, kegunaan dan cara mengoperasikan. Media berfungsi sebagai alat peraga pembelajaran. (2) *familiarity*, penggunaan media pembelajaran memiliki alasan pribadi mengapa ia menggunakan media, yaitu karena sudah terbiasa menggunakan media itu atau merasa sudah menguasai media tersebut. (3) *clarity*, alasan ketiga guru menggunakan media adalah untuk lebih memperjelas pesan pembelajaran dan memberikan penjelasan yang lebih konkrit. (4) *active learning*, media dapat berbuat lebih dari yang bisa dilakukan oleh guru. Salah satu aspek yang

harus diupayakan oleh guru dalam pembelajaran adalah peserta didik harus berperan secara aktif, baik secara fisik, mental dan emosional (Susilana, *et al.* 2008),

Penggunaan media pembelajaran dapat membuat pembelajar lebih mengingat materi yang dipelajari. Hal ini sesuai dengan hasil riset dari Computer Technology Reaserch tahun 1993 bahwa “Seseorang hanya dapat mengingat apa yang dia lihat sebesar 20%, dan apa yang dia dengar sebesar 30%, apa yang dia dengar dan lihat sebesar 50%, dan sebesar 80% dari apa yang dia lihat, dengar, dan kerjakan secara simultan. Pencapaian 80% tersebut sangat dimungkinkan dapat dicapai dengan menggunakan media yang interaktif (Priyanto, 2009).

D. Film Pembelajaran

Film atau gambar hidup merupakan gambar-gambar dalam *frame* di mana *frame* demi *frame* diproyeksikan melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar terlihat gambar itu hidup. Banyak hal-hal yang dapat dijelaskan melalui film, antara lain tentang proses yang terjadi dalam tubuh kita atau yang terjadi dalam suatu industri, kejadian-kejadian dalam alam, tata cara kehidupan di negara asing, berbagai industri dan pertambangan, mengajarkan suatu ketrampilan, sejarah kehidupan orang-orang besar dan sebagainya (Arsyad, 2009).

Media film animasi merupakan media audio-visual berupa rangkaian gambar tak hidup yang berurutan pada *frame* dan diproyeksikan secara mekanis elektronik sehingga tampak hidup pada layar. Oleh karena keunikan dimensi dan sifat

hiburannya yang membuat saat ini banyak bermunculan film animasi di televisi. Akan tetapi, kebanyakan dari semua film-film animasi tersebut belum ada yang mengarah pada edukasi ilmiah. Kebanyakan film-film animasi yang ditayangkan di televisi, hanya bertujuan untuk hiburan semata. Meskipun, ada beberapa diantara film-film animasi tersebut yang menyampaikan pesan moral dalam ceritanya. Ketertarikan pada film animasi, tidak hanya dialami anak-anak, namun saat ini para remaja bahkan orang dewasa, tidak sedikit yang tertarik menyaksikan film animasi. Pemanfaatan film animasi dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar, karena film animasi bersifat menarik. Jika media film animasi ini sudah menarik perhatian peserta didik, maka diharapkan informasi akan mudah dimengerti, karena sebanyak mungkin indera terlibat, terutama telinga dan mata yang digunakan untuk menyerap informasi (Hasanah, 2015).

Film terbagi atas film nyata (non fiksi) dan tidak nyata (fiksi). Film nyata adalah penggambaran filmnya asli tanpa rekayasa manusia seperti film flora fauna dan dokumenter sedangkan film tidak nyata merupakan film yang penggambaran ceritanya hasil imajinasi manusia seperti drama, horror, animasi dan genre film yang lainnya. Film nyata dan tidak nyata terbagi lagi dalam film pendek atau film panjang. Film pendek adalah film yang dibawah 60 menit masa durasi filmnya, sedangkan film panjang adalah film yang memiliki durasi lebih dari 60 menit (Seno, 2011). Selain itu film terdiri dari beberapa bagian menurut standar festival internasional yaitu:

1. Film eksperimental

Film yang digunakan sebagai bahan eksperimen atau ujicoba, di Indonesia jenis film ini sering dikategorikan sebagai film indie.

2. Film komersial

Film yang diproduksi untuk tujuan komersil atau memperoleh keuntungan, contoh : iklan, profil perusahaan.

3. Film layanan masyarakat

Film yang bertujuan untuk layanan masyarakat. Biasanya ditayangkan di media massa (televisi). Contoh : untuk penyuluhan bahaya narkoba, disiplin lalu lintas dan sebagainya.

4. Film entertainment / hiburan

Film pendek yang bertujuan komersil untuk hiburan. Film ini banyak kita jumpai di televisi dengan berbagai ragamnya. Contohnya Mr. Bean, kartun, dan sebagainya.

Menurut Miyarso (2010) terdapat unsur utama dalam pembuatan film yaitu ;

1. Visual gerak, berupa lambang-lambang komunikasi visual yang disajikan dengan metode Fotografi yaitu "tanpa cahaya, maka tak ada gambar". Bentuk komunikasi tersebut dapat berupa tampilan visual secara verbal maupun non verbal yang mengandung nilai estetik, artistik, maupun dramatik.
2. Audio, seiring dengan perkembangan zaman, sinematografi merupakan bentuk produk teknologi *audiovisual* pertama yang memadukan unsur audio dan visual. Saat ini unsur audio berperan besar untuk memperjelas maupun mempertegas

pesan informasi maupun komunikasi yang terkandung pada unsur visual sinematografi.

3. Jalan cerita, tidak seperti gambar diam yang dapat ditafsirkan sendiri oleh yang melihatnya (satu gambar mewakili seribu kata), suatu karya sinematografi relatif memiliki makna yang universal dari berbagai penonton yang melihatnya. Hal ini ditunjukkan melalui rangkaian gambar bergerak yang mengandung urutan jalan cerita. Namun, jalan cerita juga terikat dan dibatasi oleh keterbatasan waktu atau durasi film.

Film pembelajaran memberikan kesan menyenangkan, dan mempermudah mengingat materi pembelajaran. Materi-materi pembelajaran yang dianggap sulit karena terlalu verbalistik dan perlu visualisasi dapat diajarkan dengan media film (Moskovich, 2012)

Media film pada umumnya digunakan digunakan untuk tujuan-tujuan hiburan, dokumentasi, dan pendidikan. Media ini dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap (Arsyad, 2009)

Film adalah pergeseran dari peserta didik konvensional dan menawarkan lingkungan belajar yang realistis (Khan, 2015). Menurut Higgins & Dermer dalam Riddle (2008) telah banyak para pendidik dari segi disiplin ilmu yang berbeda yang menggunakan film sebagai media pembelajaran karena mampu mengatasi kesulitan pemahaman peserta didik terhadap pelajaran yang dipelajari serta mendorong peserta didik dalam belajar yang lebih giat. Singkatnya, film memberikan

hal yang berharga dalam proses pembelajaran karena memiliki daya tarik yang baik dan baru.

Penggunaan film mampu dengan baik memberikan penguasaan konten dan pengembangan kemampuan berpikir kritis (Wiertelak, 2012). Film pembelajaran juga mampu mengekonomiskan kunjungan lapangan dan kunjungan dunia nyata lainnya karena mampu dilihat hanya dengan melihat film yang ada dan seolah-olah penonton berada pada bagian dunia nyata tersebut. Peserta didik dapat mengasah kemampuan analisis mereka dengan menganalisis adegan film yang menggunakan teori dan konsep yang sedang dipelajari. Peserta didik juga dapat melihat dari pengalaman dunia luar mereka sendiri, terutama jika adegan yang ditonton berbeda dari lingkungan lokal mereka (Stewart, 2006).

Metode visual mampu membantu dalam proses pembelajaran sehingga dapat mendorong peserta didik dalam proses belajarnya. Menurut Burton "alat bantu visual adalah objek-objek indera atau gambar yang memulai atau merangsang dan dukungan dalam belajar". Kinder, S. James menggambarkan alat bantu visual sebagai "alat visual perangkat yang dapat digunakan untuk membuat pembelajaran pengalaman yang lebih nyata, lebih akurat dan lebih aktif " (Shabiralyani, *et al.* 2015).

Menggunakan film dalam proses pembelajaran sangat bermanfaat seperti mampu mengembangkan pikiran dan pendapat para peserta didik, menambah daya ingat serta pemahaman pada pelajaran, mengembangkan daya fantasi anak didik, menumbuhkan minat dan motivasi belajar (Lutfiyah, 2012).

Terdapat kelebihan dan kekurangan film pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu pertama dari segi keunggulannya yang menarik perhatian, dapat menayangkan peristiwa atau acara yang telah terjadi, dapat dipercepat dan diperlambat untuk menganalisis tindakan atau pertumbuhan tertentu, dapat diperbesar agar dapat dilihat dengan mudah, dapat diperpendek dan diperpanjang waktunya, dapat memotret kenyataan, dapat digunakan untuk menggambarkan tindakan secara jelas dan cermat serta mudah diingat dan dipahami (Blumer, 2010). Kelemahannya yaitu mahal, susah dalam pembuatannya dan memakan waktu yang lama dalam membuatnya (Lutfiyah, 2012).

E. Musik

Musik menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah (1) ilmu atau seni menyusun nada atau suara dalam urutan, kombinasi dan hubungan temporal untuk menghasilkan komposisi (suara) yang mempunyai kesatuan dan kesinambungan; (2) nada atau suara yang disusun sedemikian rupa sehingga mengandung irama, lagu, dan keharmonisan”

Istilah musik dikenal dari bahasa Yunani, yaitu *Musike* dari perkataan *muse-muse*, yaitu sembilan dewa-dewa Yunani di bawah dewa Apollo yang melindungi seni dan ilmu pengetahuan. Dalam metodologi Yunani kuno mempunyai arti suatu keindahan yang terjadinya berasal dari kemurahan hati para dewa-dewa yang diwujudkan sebagai bakat. Kemudian pengertian itu ditegaskan oleh Pythagoras,

bahwa musik bukanlah sekedar hadiah atau bakat dari para dewa-dewi, akan tetapi musik juga terjadi karena akal budi manusia dalam membentuk teori-teori dan ide konseptual (Julidar, 2012).

Musik telah menjadi bagian yang penting dalam pembelajaran. Musik memberikan suasana yang ramah ketika peserta didik memasukinya, menawarkan efek yang meredakan setelah melakukan aktifitas fisik, melancarkan peralihan antar kelas, dan mengurangi stres yang biasanya menyertai setelah ujian atau tekanan akademik lainnya. Musik tidak harus ada agar pembelajaran dapat berlangsung, tentu saja, namun musik dapat meningkatkan pembelajaran dengan berbagai cara. Antara lain; (1) menghangatkan, membuat manusiawi, dan memberdayakan lingkungan belajar. (2) membuat pikiran tenang dan terbuka untuk belajar (3) menciptakan perasaan dan asosiasi positif dalam diri pembelajar, (4) Menciptakan peningkatan kualitas otak. (5) membantu mempercepat dan meningkatkan proses belajar. Musik mampu membuat orang berekspresi diri, disiplin, dan kegembiraan, juga kemampuan bekerja dengan orang lain secara positif. Lebih lanjut Sheppard juga menegaskan bahwa musik membantu perkembangan mental, koordinasi fisik, keterampilan bahasa, kemampuan matematis, keterampilan sosial, daya ingat, keterampilan kerja, ekspresi diri dan kreativitas anak (Izzaty, 2007).

Musik adalah bahasa emosi yang bersifat universal melalui pendengaran, musik dapat dimengerti dan dirasakan makna dan kesan yang terkandung di dalamnya. Musik yang diungkapkan oleh beberapa seniman bahwa musik adalah suatu hasil karya seni bunyi dalam bentuk lagu atau komposisi-komposisi musik yang

mengungkapkan pikiran dan perasaan penciptanya melalui unsur-unsur musik yaitu irama, melodi, harmoni, bentuk atau struktur dan ekspresi sebagai satu kesatuan (Lee, 2015).

Saat ini banyak orang tua menyadari mulai mengenalkan musik dari sejak usia dini. Hal ini terbukti tumbuhnya berbagai kursus musik yang merupakan bagian dari jawaban akan besarnya animo masyarakat mengenai pentingnya mengenalkan musik dari sejak usia dini. Kesadaran ini diyakini karena adanya penelitian tentang musik, terutama musik klasik ternyata sangat mempengaruhi perkembangan IQ (Intelegent Quotient) dan EQ (Emotional Quotient). Anak-anak yang sejak kecil terbiasa bergaul dan mendengarkan musik akan memiliki kecerdasan emosial dan intelegensi yang lebih berkembang, dibandingkan anak-anak yang jarang (Lee, 2015).

Musik dan lirik lagu-lagu tidak hanya menyediakan alat untuk memperkuat dan memperkuat kosakata, pemahaman, mendengar, berbicara dan menulis, tetapi meningkatkan pembelajaran dengan keterampilan pendengaran dan pola ritmis yang merangsang aktivitas otak dan mendorong imajinasi. Belajar dengan musik dan lagu didukung dengan mengintegrasikan peran interaktif yang kompleks menciptakan lingkungan yang positif dengan tingkat tinggi terhadap prestasi belajar peserta didik (Boothe & West, 2003).

Musik dapat menjadikan anak pintar terutama di bidang logika matematika dan bahasa. Keindahan musik adalah kata-kata yang menyatu dengan nada, sehingga anak memiliki keinginan yang kuat untuk bergabung di dalamnya dan tanpa disadari anak turut berdendang dengan kata-katanya sendiri, misalnya dengan bernyanyi,

mengetuk-ngetukkan atau menjentik-jentikan jari-jari tangan atau mengangguk-anggukkan kepala setiap kali mendengar irama musik dan sebagainya. Tapi keinginan untuk mengikuti lagu yang ia dengar, akan mendorongnya untuk berlatih terus menerus (Wiflihani, 2008). Pembelajaran tanpa musik mampu membuat peserta didik tidak termotivasi dalam belajar (Sudarman, 2010).

Musik dapat membantu anak yang kurang pandai berbicara untuk menyalurkan perasaan dan emosi yang terpendam. Bermain musik dapat memicu kepintaran kinestetis atau kepintaran gerak tubuh dan mengurangi stress anak. Jadi bila anak sedang suntuk atau kesal, dengan bermain musik atau mendengar musik beberapa menit, akan menyegarkan otak si anak. Bagi anak-anak usia dini (0-6 tahun) musik dapat mengajarkan nilai respek, bagaimana mereka dapat belajar memberi dan menerima masukan atas usaha yang dijalanannya, dan lain-lain. Mereka dapat belajar tentang kerjasama, saling membantu dalam persiapan sebuah pementasan, berbagi tugas dalam memainkan komposisi. Melalui lirik lagu yang diajarkan oleh gurunya, anak-anak dapat belajar tentang cinta, kedamaian, kasih sayang, kesederhanaan, tanggung jawab, kerendahatian, kesabaran dan juga kedisiplinan (Izzaty, 2007). Media musik telah banyak digunakan pada sekolah-sekolah luar biasa (PLB) yang memerlukan suatu metode ajar untuk peserta didiknya. Musik telah mampu membantu anak-anak yang memiliki keterbelakangan mental dalam belajar (Hammel, 2004).

Selama 40 tahun terakhir, para peneliti di bidang pendidikan dan psikologi telah menunjukkan bahwa musik mampu memfasilitasi pembangunan jati diri secara

keseluruhan terhadap anak-anak. Penelitian mengungkapkan bahwa pendidikan dengan musik mampu memfasilitasi pengembangan keterampilan komunikasi, meningkatkan rasa percaya diri dan dengan bantuan terapi musik, memungkinkan harmonisasi hubungan interpersonal antara peserta didik baik (Buldoc, 2009).

Anak-anak telah mampu meningkatkan daya pemahamannya mereka dengan penggunaan lagu karena otak mereka telah bekerja dengan bahasa, nada dan irama. Mereka juga telah ditunjang dengan faktor visual dalam kosakata lagu melalui gambar atau meniru lirik lagu pada musik yang dinyanyikan atau didengarkan. Selain itu, musik mampu menciptakan suasana yang menyenangkan di kelas, mereka meningkatkan hubungan antara teman sekelas dan itu adalah aktivitas santai di mana peserta didik merasa mereka dapat menikmati dan belajar tanpa tekanan. Ini menimbulkan keinginan peserta didik untuk mengetahui lebih banyak tentang pelajaran yang dinyanyikan (Luna, 2013). Musik telah banyak digunakan dalam proses pembelajaran dalam kelas termasuk dalam perguruan tinggi karena mampu memaksimalkan proses hasil belajar yang sangat baik (Joseph, 2015).

F. Gaya Belajar dan Retensi

Salah satu hal yang harus diperhatikan oleh guru dalam mengajar adalah mengenal anak didik, mengetahui kemampuannya, minat dan keterbatasannya, gaya belajarnya agar apa yang diberikan dan cara penyampaian materi pelajaran dapat disesuaikan dengan keadaan anak didik. Untuk mengenali gaya belajar yang ada pada

diri peserta didik, bukan merupakan hal yang sulit karena gaya belajar seseorang merupakan salah satu dari karakteristik individu yang belajar. Dengan kata lain, gaya belajar tercermin dari pribadi dan kemampuan seseorang (Hartati, 2013).

Gaya belajar merupakan cara termudah yang dimiliki oleh individu dalam menyerap, mengatur, dan mengolah informasi yang diterima. Gaya belajar yang sesuai adalah kunci keberhasilan peserta didik dalam belajar. Dengan menyadari hal ini, peserta didik mampu menyerap dan mengolah informasi dan menjadikan belajar lebih mudah dengan gaya belajar peserta didik sendiri. Penggunaan gaya belajar yang dibatasi hanya dalam satu bentuk, terutama yang bersifat verbal atau dengan jalur auditorial, tentunya dapat menyebabkan adanya ketimpangan dalam menyerap informasi. Oleh karena itu, dalam kegiatan belajar, peserta didik perlu dibantu dan diarahkan untuk mengenali gaya belajar yang sesuai dengan dirinya sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif (Bire, *et al.* 2014).

Tipe gaya belajar peserta didik secara umum menurut Hartati (2013) adalah sebagai berikut:

1. Gaya belajar visual

Gaya belajar ini mengandalkan aktivitas belajarnya kepada materi pelajaran yang dilihatnya. Pada gaya belajar visual ini yang memegang peranan penting dalam cara belajarnya adalah penglihatan. Peta pikiran/konsep dapat menjadi alat yang bagus bagi para pelajar visual karena mereka belajar terbaik saat mereka mulai dengan "gambaran keseluruhan", melakukan tinjauan umum mengenai bahan pelajaran.

2. Gaya belajar auditorial

Gaya belajar ini mengandalkan aktivitas belajarnya kepada materi pelajaran yang didengarnya. Para pelajar auditori lebih suka merekam pada kaset daripada mencatat, karena mereka suka mendengarkan informasi berulang-ulang.

3. Gaya belajar kinestetik

Gaya belajar ini mengandalkan aktivitas belajarnya kepada gerakan. Para pelajar kinestetik suka belajar melalui gerakan, dan paling baik menghafal informasi dengan mengasosiasi gerakan dengan setiap fakta. Mereka lebih suka duduk di lantai dan menyebarkan pekerjaan di sekeliling mereka.

Dengan demikian dapat disimpulkan, gaya belajar adalah cara belajar seseorang dalam memperoleh pengetahuan, menyerap informasi, cara mengingat, berpikir dan memecahkan masalah secara berbeda-beda yang berkaitan dengan pribadi masing-masing sesuai dengan lingkungan belajarnya berdasarkan tiga tipe gaya belajar, yaitu visual, auditorial dan kinestetik (Hartati, 2013).

Gaya belajar yang sesuai dapat mempengaruhi retensi peserta didik menjadi baik (Halim, 2015). Menurut Arsyad dalam Ginting *et al* (2014) berpendapat agar proses belajar mengajar dapat berhasil dengan baik, sebaiknya peserta didik diajak untuk memanfaatkan semua alat indranya. Dan menyatakan bahwa belajar melalui stimulus indra membuahkan hasil belajar yang lebih baik untuk tugas-tugas seperti mengingat dan mengenali kembali (Retensi).

Retensi adalah kemampuan untuk mengingat kembali materi pelajaran sampai jangka waktu tertentu sama seperti materi yang telah diajarkan pertama kalinya.

Tujuan retensi adalah menuntut peserta didik untuk mengingat apa yang sudah dipelajarinya. Retensi terfokus pada masa lalu, apabila kita mengajar dan mengases peserta didik supaya mereka mempelajari suatu pelajaran dan mengingatnya selama sekian lama berarti fokus kita mengarah pada satu kateogit kognitif yaitu mengingat (Muhiddin, 2012).

Retensi adalah salah satu fase dalam tindakan belajar yang menekankan pada penyimpanan informasi baru yang diperoleh dan pemindahan informasi dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang. Memori jangka panjang merupakan bagian dari sistem memori di otak, sebagai tempat menyimpan informasi untuk periode waktu yang panjang. Informasi yang disimpan dalam memori jangka panjang bersifat permanen atau kemungkinan tidak hilang. Tetapi bukan berarti kelupaan tidak pernah terjadi. Lupa merupakan proses yang menyebabkan informasi hilang atau sukar diingat kembali (Juniarsih, *et al.* 2015).

Daya retensi yang baik merupakan salah satu kebutuhan setiap peserta didik untuk belajar secara optimal. Hal ini dikarenakan hasil belajar peserta didik di sekolah diukur berdasarkan penguasaan peserta didik atas materi pelajaran, yang prosesnya tidak terlepas dari kegiatan mengingat. Maka dengan daya ingat yang baik, peserta didik akan dapat belajar dengan mudah dan mencapai hasil yang optimal. Namun fakta yang terjadi di lapangan menunjukkan tidak setiap peserta didik memiliki daya ingat yang baik. Dalam setiap kelas misalnya, akan ditemukan peserta didik yang memiliki daya ingat baik dan ada pula yang memiliki daya ingat kurang baik. Rendahnya daya ingat peserta didik terhadap materi pelajaran merupakan salah

satu masalah yang sering dihadapi guru. Retensi sebagai bagian dari ingatan memegang peranan penting agar dapat terjadi perubahan yang permanen dalam tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman, yaitu melalui proses belajar. Tanpa adanya retensi, proses belajar tidak mungkin terjadi, begitu pula sebaliknya. Selain itu, retensi peserta didik dapat ditingkatkan dengan cara melibatkan mereka secara aktif dalam proses pembelajaran (Simatupang, 2014).

Belajar yang baik adalah ketika peserta didik mampu menyimpan materi pelajaran dalam jangka waktu tertentu sama seperti materi yang diajarkan (Retensi). Apabila dalam proses pembelajaran peserta didik mampu mengingat materi yang diajarkan selama sekian lama berarti fokus peserta didik dalam belajar sangat baik sehingga berdampak pada hasil belajar yang baik juga (Muhiddin, 2012).

Pengukuran ingatan seseorang dapat dilakukan melalui beberapa metode, yaitu metode dengan melihat waktu atau usaha belajar (*the learning method*), metode mempelajari kembali, metode rekonstruksi, metode mengenal kembali (bentuk soal tes benar salah atau soal tes pilihan ganda), metode mengingat kembali (bentuk soal esai atau isian singkat), metode asosiasi berpasangan. Penelitian ini menggunakan metode mengenal kembali (*recognition*) dan metode mengingat kembali (*recall*) untuk mengukur retensi belajar peserta didik. Tes retensi dilakukan dengan interval waktu tertentu karena kekuatan retensi dapat berkurang dengan cepat setelah interval waktu tertentu. Ebbinghaus mengungkapkan bahwa semakin lama apa yang diingat itu semakin menurun atau makin kurang baik diingat. Ebbinghaus menggunakan suku-suku kata tak bermakna, rangkaian kata tak bermakna terdiri dari tiga huruf

konsonan-vokal-konsonan seperti ZAT, BOK, dan QUJ. Ebbinghaus dengan rajin menghafalkan daftar demi daftar yang berisi suku-suku kata tak bermakna dan kemudian mencoba mengingat daftar-daftar tersebut setelah 20 menit, 1 jam, 8-9 jam, 1 hari, 2 hari, 6 hari, dan 31 hari, semakin lama apa yang diingat semakin menurun atau makin kurang baik diingat (Juniarsih, *et al.* 2015).

Hasil yang sama juga ditunjukkan Sprenger (2011) yang menunjukkan bahwa lama interval akan mempengaruhi kekuatan retensi. Keeley menyatakan 54% materi diingat setelah 1 hari, 35% materi diingat setelah 7 hari, 21% materi diingat setelah 14 hari, dan 8% materi diingat setelah 21 hari. Hal ini berarti bahwa setelah 14 hari, peserta didik lupa hampir 90% dari informasi yang telah didapat.

Kesimpulannya kemampuan berpikir dan mengingat (Retensi) berpengaruh kuat pada keberhasilan hasil belajar peserta didik. Kemampuan berpikir membantu peserta didik menjelaskan dan menginterpretasi konsep, sehingga memungkinkan peserta didik mencapai penguasaan konsep yang lebih luas. Penguasaan konsep yang luas menjadikan peserta didik paham tentang apa yang dipelajarinya. Oleh karena itu, hasil belajar yang dicapai menjadi lebih baik (Arianovita, *et al.* 2015).

G. Hasil Belajar

Istilah hasil belajar berasal dari dua kata yaitu “hasil” dan “belajar”. Dalam kamus bahasa Indonesia kata hasil berarti sesuatu yang menjadi akibat dari usaha. Sedangkan kata belajar dapat berarti usaha yang dilakukan seseorang untuk menambah

pengetahuan. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah sesuatu atau akibat yang diperoleh dari suatu usaha yang telah dilakukan/dialami seseorang (peserta didik) yang dituangkan dalam bentuk kecakapan, kecerdasan, keterampilan, dan tingkah laku (Sudjana, *et al.* 2005). Pola pembelajaran yang berorientasi pada hasil belajar peserta didik masih menjadi perhatian utama para ahli pendidikan untuk mengukur kuantitas dan kualitas proses pembelajaran (Danial, 2010).

Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorikan oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut di atas tidak dilihat secara fragmentaris atau terpisah, melainkan komprehensif (Suprijono, 2009).

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memerlukan syarat. Pengukuran demikian dimungkinkan karena pengukuran merupakan kegiatan ilmiah yang dapat diterapkan pada berbagai bidang termasuk pendidikan. Sehingga pengertian hasil belajar yaitu hasil yang dicapai oleh seseorang dalam usaha belajar sebagaimana yang dinyatakan dalam rapor. (Poerwanto, 2009).

Hasil belajar adalah keberhasilan belajar atau kemampuan seseorang peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar sesuai dengan bobot yang dicapainya. Selain itu, hasil belajar adalah kemampuan yang dicapai seseorang dalam berfikir, merasa dan berbuat. Hasil belajar dikatakan sempurna apabila memenuhi tiga aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor, sebaliknya dikatakan hasil kurang memuaskan jika

seseorang belum mampu memenuhi target dalam ketiga kriteria tersebut (Nasution,1987).

Belajar yang berkenaan dengan hasil (dalam pengertian banyak hubungannya dengan tujuan pengajaran), gegne dalam Sanjaya (2009) mengemukakan ada 5 jenis atau 5 tipe hasil belajar:

1. Belajar kemahiran intelektual (kognitif)

Ada 3 tipe yang termasuk ke dalam belajar kemahiran intelektual yaitu belajar membedakan atau diskriminasi, belajar konsep dan belajar kaidah.

Belajar membedakan adalah kesanggupan membedakan beberapa objek berdasarkan ciri-ciri tertentu, misalnya dilihat dari bentuk, warna, ukuran, dan sebagainya. Kemampuan membedakan dapat dipengaruhi oleh tingkat kematangan, pertumbuhan, dan pendidikannya. Belajar konsep adalah kemampuan untuk menempatkan objek yang memiliki ciri atau atribut dalam satu kelompok (klasifikasi) tertentu. Sedangkan belajar kaidah adalah belajar melalui bahasa baik lisan maupun tulisan.

2. Belajar informasi verbal

Belajar informasi verbal adalah belajar menyerap atau mendapatkan, menyimpan dan mengkomunikasikan berbagai informasi dari berbagai sumber seperti misalnya belajar membaca, mengarang, bercerita, mendengarkan uraian guru, kesanggupan menyatakan pendapat dalam bahasa lisan/tulisan, berkomunikasi, kesanggupan memberi arti dari setiap kata/kalimat dan lain-lain.

3. Belajar sikap

Sikap merupakan kesiapan dan kesediaan seseorang untuk menerima atau menolak suatu objek berdasarkan penilalain terhadap objek itu, apakah berarti atau tidak lagi dirinya. Hasil belajar sikap tampak dalam bentuk kemauan, minat perhatian, perubahan, perasaan, dan lain-lain. Sikap dapat dipelajari dan dapat diubah melalui proses belajar.

H. Kerangka Pikir

Konsep metabolisme adalah salah satu konsep tersulit didunia yang ada pada tingkat menengah atas (SMA), sehingga kebanyakan peserta didik dalam mendapatkan hasil belajarnya tidak memuaskan alias rendah, ada beberapa faktor yang mempengaruhi hal tersebut terjadi seperti isi pelajaran yang sangat sulit, serta media pembelajaran yang digunakan sudah modern namun kurang efektif.

Perkembangan media pembelajaran turut memberikan perubahan kepada perkembangan ilmu pengetahuan. Media pembelajaran yang selama ini digunakan di sekolah-sekolah sudah modern namun tidak terlalu efektif digunakan dalam proses pembelajaran, bahkan masih ada yang menggunakan media pembelajaran yang konvensional seperti media cetak berupa buku teks, modul dan LKS yang kebanyakan hanya dipenuhi dengan tulisan yang membosankan, sehingga tidak memiliki daya tarik yang dapat mengubah sikap dan motivasi belajar peserta didik menjadi meningkat.

Beberapa sekolah juga masih sering ditemukan dalam proses pembelajaran pada konsep metabolisme yang dikatakan sulit ini masih menggunakan strategi ceramah saja atau diskusi. Metode ceramah yang digunakan oleh guru tidak menunjukkan hasil yang baik karena faktor media yang kurang memadai, selain itu strategi diskusi yang diterapkan juga oleh guru masih sangat tidak efektif dikarenakan pelajaran yang sulit tersebut sangat sulit untuk peserta didik mendiskusikannya. Akibatnya, materi yang disajikan oleh guru tidak dapat berjalan secara efektif, materi menjadi tidak dipahami oleh peserta didik, sehingga tujuan pembelajaran yang tadinya ingin dicapai menjadi terhambat.

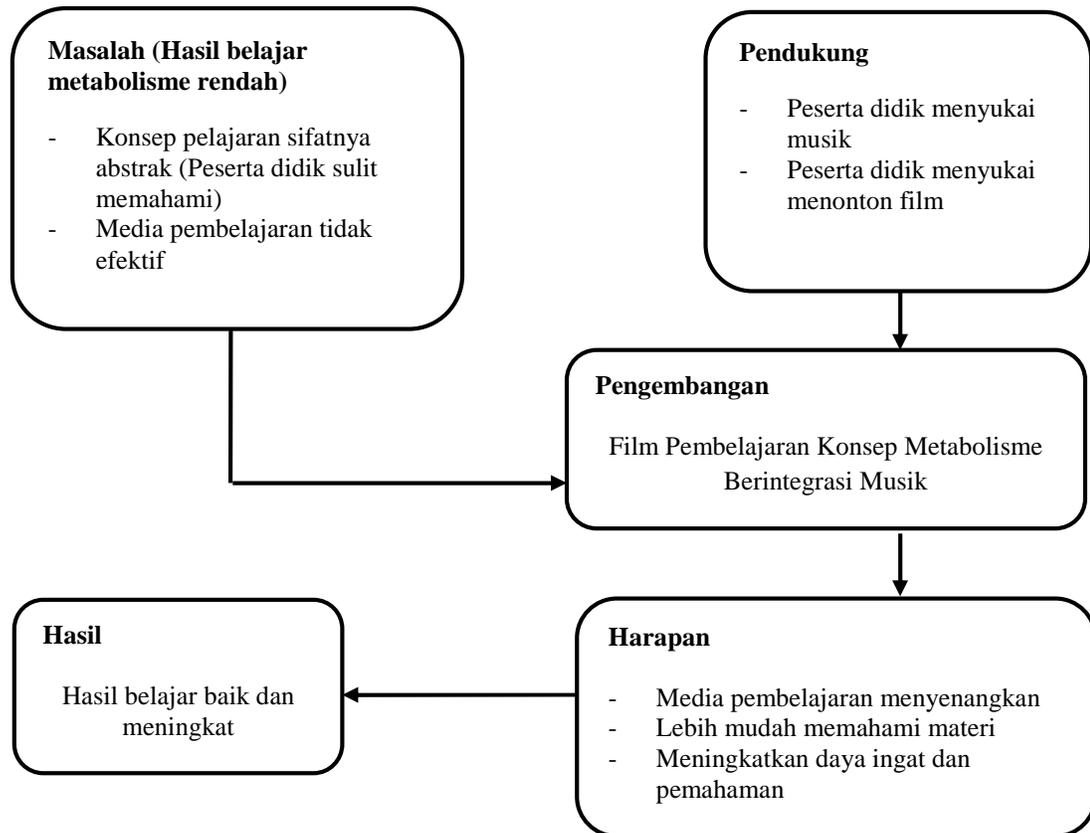
Sebagai seorang guru yang baik, hendaklah memperhatikan hal-hal yang menjadikan peserta didik termotivasi untuk belajar, salah satunya dengan memberikan sebuah inovasi dalam pembelajaran yang kelak akan menimbulkan suatu ketertarikan peserta didik untuk mempelajari materi pembelajaran, dengan demikian materi yang disajikan dapat dimengerti dan dipahami dengan baik. Dengan pemahaman yang baik tersebut maka tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dapat tercapai dan prestasi peserta didik juga akan meningkat.

Dunia yang semakin maju saat ini, tidak terlepas dengan majunya dunia perfilman dan dunia musik, hal ini mampu merasuki orang-orang didunia dengan cepatnya termasuk peserta didik yang ada disekolah SMAN 2 Barru. Hal ini berbdaning lurus dengan hasil observasi awal peneliti melihat rata-rata peserta didik sangat menyukai film dan musik. Peneliti melihat ini sebuah keuntungan dalam mengatasi kesulitan belajar peserta didik khususnya dalam konsep metabolisme yaitu

menggabungkan film dan musik menjadi satu sehingga menjadi media pembelajaran film berintegrasi musik yang menarik.

Selain beberapa alasan tersebut, media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik juga mampu memperjelas pesan pembelajaran dan memberikan penjelasan yang lebih konkrit, mampu untuk menghindari *miss konsep* dalam menerima isi pelajaran oleh peserta didik karena materi konsep metabolisme yang juga memiliki sifat materi bersifat prosedural membutuhkan gambar yang menarik serta membutuhkan musik yang mampu menjelaskan lebih rinci tentang konsep metabolisme serta dapat memotivasi dan menumbuhkan perasaan senang pada peserta didik saat belajar. Karena media yang digunakan sangat menyenangkan serta mudah dipahami karena hanya ditonton dan mendengarkan penjelasan melalui bait-bait musik yang dinyanyikan dari film tersebut tentang konsep metabolisme.

Pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik karena mampu memaksimalkan pemahaman dan daya ingat peserta didik terhadap pelajaran pelajaran yang dianggap sulit khususnya konsep metabolisme. Selain itu, dengan media pembelajaran film berintegrasi musik ini, maka peserta didik dapat melakukan pembelajaran secara mandiri, baik di sekolah, di rumah dan dimana saja dia berada tanpa terikat dengan waktu. Bagan kerangka pikir dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut;



Gambar 2.2 Bagan Kerangka Pikir Pengembangan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

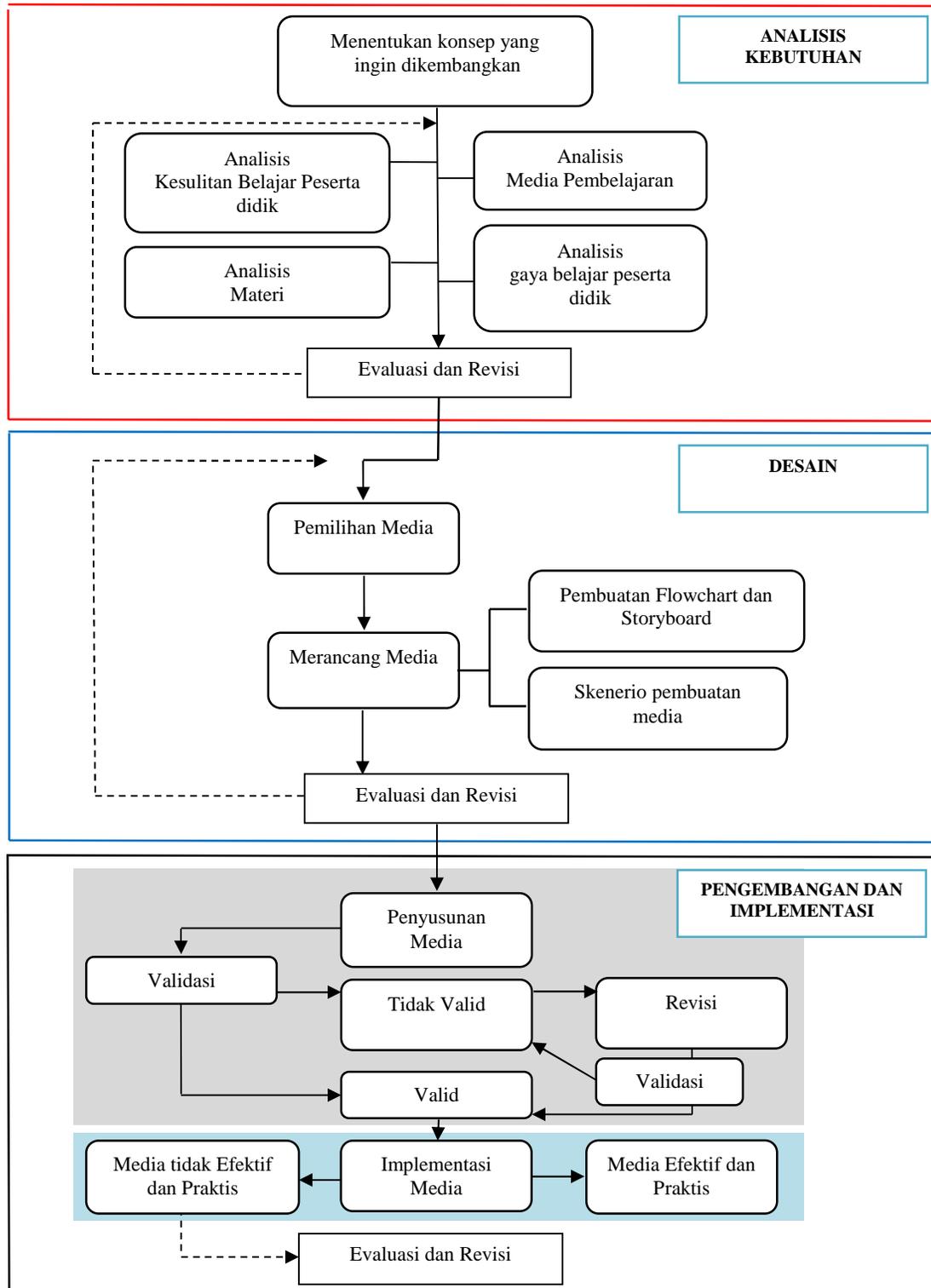
Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) meliputi pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Hasil pengembangan media di implementasikan kepada peserta didik kelas XII IPA 1 SMAN 2 Barru. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 3 Agustus 2016 hingga 14 Februari 2017.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mencakup beberapa langkah pengembangan sesuai dengan model Hannafin and Peck yang digambarkan pada Gambar 3.1 berikut;



Gambar 3.1 Alur Pengembangan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik Pada Model Hanafin and Peck

1. Analisis kebutuhan (*Needs assess*)

Tahap pertama atau langkah awal pada model Hanafin and Peck, adalah melakukan analisis terhadap kebutuhan peserta didik. Analisis yang dilakukan adalah mencari tahu penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik pada konsep metabolisme. Selain itu, dilakukan juga analisis seperti berikut ;

- a. Menganalisis media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk melihat apakah media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran telah optimal digunakan dalam proses pembelajaran.
- b. Menganalisis gaya belajar peserta didik SMAN 2 Barru yang akan digunakan sebagai tempat uji coba produk media yang dikembangkan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana gaya belajar peserta didik saat mengikuti pembelajaran.
- c. Menganalisis materi yang dikembangkan pada media pembelajaran yang disusun berdasarkan KTSP pada standar kompetensi, dan kompetensi dasar yang berkaitan dengan materi konsep metabolisme. Adapun standar kompetensi yang dijadikan fokus dalam penelitian ini adalah standar kompetensi 2 : Memahami pentingnya proses metabolisme pada organisme, khususnya kompetensi dasar 2.2: Mendeskripsikan proses katabolisme dan anabolisme karbohidrat.

Setelah dianalisis maka perlu dilakukan evaluasi lagi untuk melihat kevalidan tentang analisis tersebut agar media yang diciptakan nanti benar-benar efektif dan tepat sasaran.

2. Desain (*Design*)

Pada tahap analisis, hasil yang diperoleh dijadikan dasar untuk membuat desain media yang ingin digunakan dalam pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan adalah memilih dan merancang media sesuai kebutuhan. Langkah ini dilakukan untuk mencapai tujuan/kompetensi yang diharapkan.

a. Pemilihan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik.

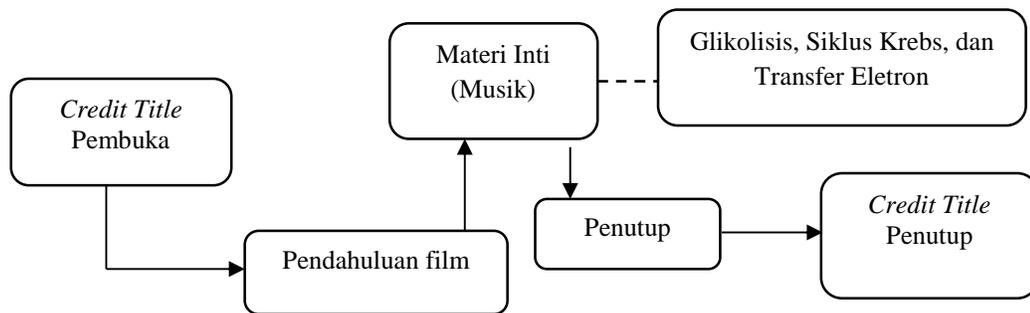
Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan dari analisis kebutuhan yang telah dilakukan, maka peneliti memilih media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yang diharapkan mampu mengatasi kesulitan belajar peserta didik pada konsep metabolisme.

b. Merancang media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik.

Peneliti mendesain media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yang nantinya sebagai materi dalam konsep metabolisme dikelas. Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik didesain sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh peserta didik dan dibuat sebaik mungkin agar peserta didik merasa senang dalam menontonnya dan merasa tidak membosankan jika digunakan dalam proses pembelajaran.

Secara garis besar isi media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik terdiri dari tiga bagian, yaitu awal cerita, inti cerita dan akhir cerita. Dimana dari bagian tersebut ada yang terdiri dari *credit title* pembuka, materi

dan penutup yang diperkirakan berdurasi 30 menit. Desain *flowchart* dari pengembangan media dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut;



Gambar 3.2 Bagan *Flowchart* Pengembangan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik

Langkah - langkah atau skenario yang dilakukan dalam membuat media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik sebagai berikut :

- 1) Membuat skrip naskah media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik sesuai dengan proses-proses yang terjadi pada metabolisme
- 2) Membuat instrumen musik dan lirik lagu yang sesuai dengan tahapan pada proses metabolisme. Instrumen musik glikolisis dan siklus krebs memiliki instrumen musik yang sama yaitu bergenre pop sedangkan instrumen musik untuk proses transfer electron bergenre dangdut.

Setelah media media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik selesai didesain, maka dilakukan evaluasi terlebih dahulu untuk melihat apakah ada kesalahan yang terjadi dalam melakukan proses desain media, jika terdapat kesalahan maka akan dilakukan revisi ulang untuk memperbaiki desain

media sebelum masuk ke dalam tahap pengembangan dan implementasi. Hal ini dilakukan sampai desain media dikatakan sempurna untuk dikembangkan dan diimplementasikan.

3. Pengembangan dan implementasi (*Develop and implementation*)

Setelah melakukan proses desain, maka selanjutnya melakukan proses pengembangan dan implementasi.

a. Pengembangan media

- 1) Proses pengambilan film dilakukan sesuai dengan skrip yang telah didesain pada rancangan penelitian. Pengambilan adegan film harus sesuai dengan skrip film serta instrumen musik yang telah dibuat agar media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dapat lebih efektif ketika digunakan.
- 2) Proses pengeditan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik, dilakukan dengan menggabungkan file-file yang telah direkam dan dibuat sesuai dengan skrip film bersama dengan instrumen musik dan lirik lagu. Pada proses ini dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi CorelVideo Pro CX5 dan CorelDraw X4.
- 3) Setelah media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik selesai dikembangkan, maka dilakukan proses validasi oleh ahli.

b. Implementasi

Setelah melewati tahap pengembangan, langkah selanjutnya adalah tahap implementasi yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik terlebih dahulu diperlihatkan dan dijelaskan kepada guru biologi kelas XII IPA 1 di SMAN 2 Barru . Peneliti menjelaskan tentang isi media film pembelajaran berintegrasi musik pada konsep metabolisme tersebut serta cara penggunaannya dalam pembelajaran pada saat di kelas.
- 2) Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik diuji coba di SMAN 2 Barru, pada kelas XII IPA 1 yang terdiri atas 22 orang peserta didik. Kegiatan pembelajaran dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan oleh guru biologi kelas XII IPA 1. Peneliti mengajar dengan menggunakan metode diskusi dan tanya jawab dengan menggunakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik.
- 3) Setelah melakukan proses pembelajaran menggunakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik maka dilakukan evaluasi. Evaluasi diarahkan untuk mengukur keefektifan media film berintegrasi musik dari segi respon peserta didik terhadap media film berintegrasi musik serta tes hasil belajar peserta didik pada konsep metabolisme. Evaluasi tes hasil belajar dilakukan sebanyak 3 kali yaitu tes hasil belajar pertama untuk melihat evaluasi tes hasil belajar pertama, tes hasil belajar kedua untuk melihat retensi pertama dan tes hasil belajar ketiga untuk melihat retensi kedua.

Setelah melakukan proses implementasi, maka dilakukan evaluasi untuk melihat apakah media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik

yang digunakan dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada konsep metabolisme atau sebaliknya, jika terdapat kesalahan atau hasil belajar tidak dicapai, maka akan dilakukan revisi ulang untuk memperbaiki media tersebut.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Karakteristik Instrumen Penelitian.

Jenis Instrumen	Tujuan	Aspek Isi Instrumen	Jumlah Pernyataan
Lembar wawancara	Menilai penyebab rendahnya hasil belajar	Konsep pelajaran dan strategi mengajar	9
Angket gaya belajar peserta didik	Menilai gaya belajar peserta didik	Audio, visual dan kinestetik	13
Angket validasi ahli	Menilai kevalidan media pembelajaran	Kualitas tujuan dan isi, kualitas teknis dan kelayakan bahasa.	20
Angket respon guru dan peserta didik	Menilai kepraktisan media pembelajaran	Mengakses media dan navigasi penggunaan media	15
Angket respon peserta didik	Menilai keefektifan media pembelajaran	Kualitas isi dan tujuan, kualitas daya tarik dalam belajar dan keterlibatan peserta didik	20
Soal-soal evaluasi akhir	Menilai keefektifan media pembelajaran terhadap hasil belajar	Materi glikolisis, siklus krebs dan transfer eletron	25

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik ada tiga yaitu teknik observasi, wawancara, dan angket yang dijabarkan sebagai berikut;

1. Observasi

Teknik ini digunakan untuk mengamati secara langsung penggunaan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini dilandasi oleh suatu pertimbangan bahwa untuk benar-benar dapat mencari jawaban dalam pemecahan masalah dilapangan, peneliti harus melakukan pengamatan secara langsung terhadap media yang digunakan dalam proses pembelajaran tersebut.

2. Wawancara

Teknik ini ditujukan kepada guru untuk mengetahui penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik pada konsep metabolisme. Wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur agar hasil yang didapatkan dari hasil wawancara tersebut adalah benar-benar tepat untuk menjadi landasan dalam mengembangkan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik.

3. Angket

Angket ditujukan kepada peserta didik untuk mendapatkan data mengenai gaya belajar peserta didik saat melakukan proses pembelajaran di kelas maupun di

luar kelas. Selain itu angket yang digunakan dalam penelitian pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik adalah angket penilaian kevalidan media, angket penilaian kepraktisan media dan angket penilaian keefektifan media.

Berikut langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data setelah media film pembelajaran berintegrasi musik pada konsep metabolisme selesai dikembangkan:

1. Data validasi media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik.

Data validitas media dikumpulkan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Hasil pengembangan media diperiksa oleh pembimbing.
- b. Media yang telah dikembangkan bersama lembar validasi diserahkan kepada 2 validator untuk divalidasi.
- c. Hasil validasi dari masing-masing validator diperbaiki bila mana terdapat kekurangan atau saran.

2. Data kepraktisan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik.

Data kepraktisan media dikumpulkan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Data respon peserta didik diperoleh melalui pengisian angket respon peserta didik pada evaluasi pertama. Peserta didik dikumpulkan dalam satu kelas di jam pembelajaran, selanjutnya dibagikan angket respon peserta didik untuk dikerjakan

secara individu. Waktu yang digunakan untuk mengisi respon peserta didik adalah 1 jam. Hasil dari pengisian angket dikumpulkan untuk dianalisis.

- b. Data respon guru diperoleh melalui pengisian angket respon guru pada evaluasi pertama. Hasil dari pengisian angket dikumpulkan untuk dianalisis.

3. Data keefektifan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik.

Data keefektifan media dikumpulkan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Data keefektifan media dikumpulkan melalui pengisian angket instrumen respon peserta didik terhadap media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik. Peserta didik dikumpulkan dalam satu kelas di jam pembelajaran pada evaluasi pertama, selanjutnya dibagikan angket untuk dikerjakan secara individual. Waktu yang digunakan untuk mengisi respon peserta didik adalah 1 jam.
- b. Data tes hasil belajar didapatkan dengan melakukan evaluasi pembelajaran tentang konsep metabolisme yang dilakukan saat evaluasi tes hasil belajar pertama. Peserta didik dikumpulkan dalam satu kelas di jam pembelajaran pada evaluasi pertama, selanjutnya diberikan soal untuk dikerjakan secara individual. Waktu yang digunakan untuk mengisi tes hasil belajar adalah 1 jam. Hasil dari evaluasi pembelajaran dikumpulkan untuk dianalisis. Setelah sebulan atau 30 hari dari tes hasil belajar pertama dilakukan, maka dilakukan lagi tes hasil belajar kedua (Retensi pertama), setelah hasil belajar kedua dilakukan, maka dilakukan

lagi tes hasil belajar ketiga (Retensi kedua) setelah 30 hari setelah tes hasil belajar kedua (Retensi pertama) dilakukan.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data hasil pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yaitu dengan menggunakan analisis statistik deskriptif yang mengacu kepada Sugiyono (2010). Analisis ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dalam bentuk analisis skor kriteria angket penelitian, yang menggunakan *skala likert* (1 sampai 5). Kriteria yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3. 2 berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Item Angket Penelitian.

No	Kriteria	Pernyataan Negatif	Pernyataan Positif
1.	Sangat tidak setuju	5	1
2.	Tidak setuju	4	2
3.	Kurang setuju	3	3
4.	Setuju	2	4
5.	Sangat setuju	1	5

1. Analisis kevalidan media

Kevalidan media dinilai oleh dua orang validator ahli. Hasil penilaian dari kedua validator dihitung kemudian dirata-ratakan. Menurut Hobri (2009) kegiatan penentuan kevalidan media mengacu pada tabel di bawah ini Tabel 3.3 berikut :

Tabel 3.3 Kriteria Kevalidan

	Nilai	Keterangan
1	$Va < 2$	Tidak Valid
2	$Va < 3$	Kurang Valid
3	$Va < 4$	Cukup Valid
4	$Va = 5$	Valid
	$Va=5$	Sangat Valid

Keterangan : Va adalah Nilai Rata-Rata Kevalidan dari Semua Validator

2. Analisis kepraktisan media

Kepraktisan media diukur berdasarkan hasil penilaian dari guru mata pelajaran biologi serta respon peserta didik untuk menyatakan praktis tidaknya media digunakan di lapangan. (Hobri, 2009)

Berdasarkan hasil penilaian dari tim penilai, ditentukan nilai rata-rata yang diberikan. Selanjutnya rata-rata nilai ini dirujuk pada interval penentuan tingkat kepraktisan media pada Tabel 3.4 berikut :

Tabel 3.4 Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran

	Nilai	Keterangan
1	$IP < 2$	Sangat Rendah
2	$IP < 3$	Rendah
3	$IP < 4$	Sedang
4	$IP < 5$	Tinggi
	$IP = 5$	Sangat Tinggi

Keterangan: IP adalah Nilai Rata-Rata Kepraktisan dari Guru dan Peserta Didik

3. Analisis keefektifan media

a. Analisis respon peserta didik

Data yang didapatkan dari angket akan dianalisis dengan menentukan banyaknya peserta didik yang memberi jawaban bernilai respon positif dan negatif untuk setiap kategori yang ditanyakan dalam angket. Apabila banyaknya peserta didik yang memberi respon positif lebih besar atau sama dengan 80% dari jumlah subjek yang diteliti maka media pembelajaran dikatakan efektif (Hobri, 2009).

b. Analisis tes hasil belajar

Keefektifan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dapat diukur dengan melihat ketuntasan tes hasil belajar peserta didik dengan minimal 80% peserta didik yang mengikuti pembelajaran mampu mencapai minimal skor 80 (Nilai KKM). Suatu media pembelajaran dinyatakan efektif, apabila 80% peserta didik yang mengikuti pembelajaran mampu mencapai nilai acuan patokan keberhasilan indikator pencapaian kompetensi dasar yang ditetapkan sebelumnya. Interval skor penentuan tingkat penguasaan peserta didik menurut Hobri (2009) dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut;

Tabel. 3.5 Interval Skor Penentuan Tingkat Penguasaan Peserta Didik

Nilai	Keterangan
0 TPS < 40	Sangat rendah
40 TPS < 60	Rendah
60 TPS < 75	Sedang
75 TPS < 90	Tinggi
90 TPS 100	Sangat tinggi

Keterangan : TPS adalah Tingkat Penguasaan Peserta Didik

Data pendukung untuk menguatkan keefektifan media dapat dilakukan dengan pengambilan data retensi pertama sejak 1 bulan atau 30 hari setelah evaluasi tes hasil belajar pertama dilakukan dan retensi kedua dilakukan 1 bulan atau 30 hari setelah pengambilan data retensi pertama dilakukan. Retensi peserta didik terhadap hasil belajar biologi menggunakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$R = \frac{M3}{M2} \times 100\%$$

Keterangan :

R : Retensi rata-rata hasil belajar biologi

M2 : Skor rata-rata post test

M3 : Skor rata-rata tes tunda

Kriteria retensi yang dijadikan pedoman dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut;

Tabel. 3.6 Kriteria Retensi

No	Retensi (R) %	Kategori
1	R ≥ 70	Tinggi
2	60 < R < 70	Sedang
3	R < 60	Rendah

(Setiawan, 2012).

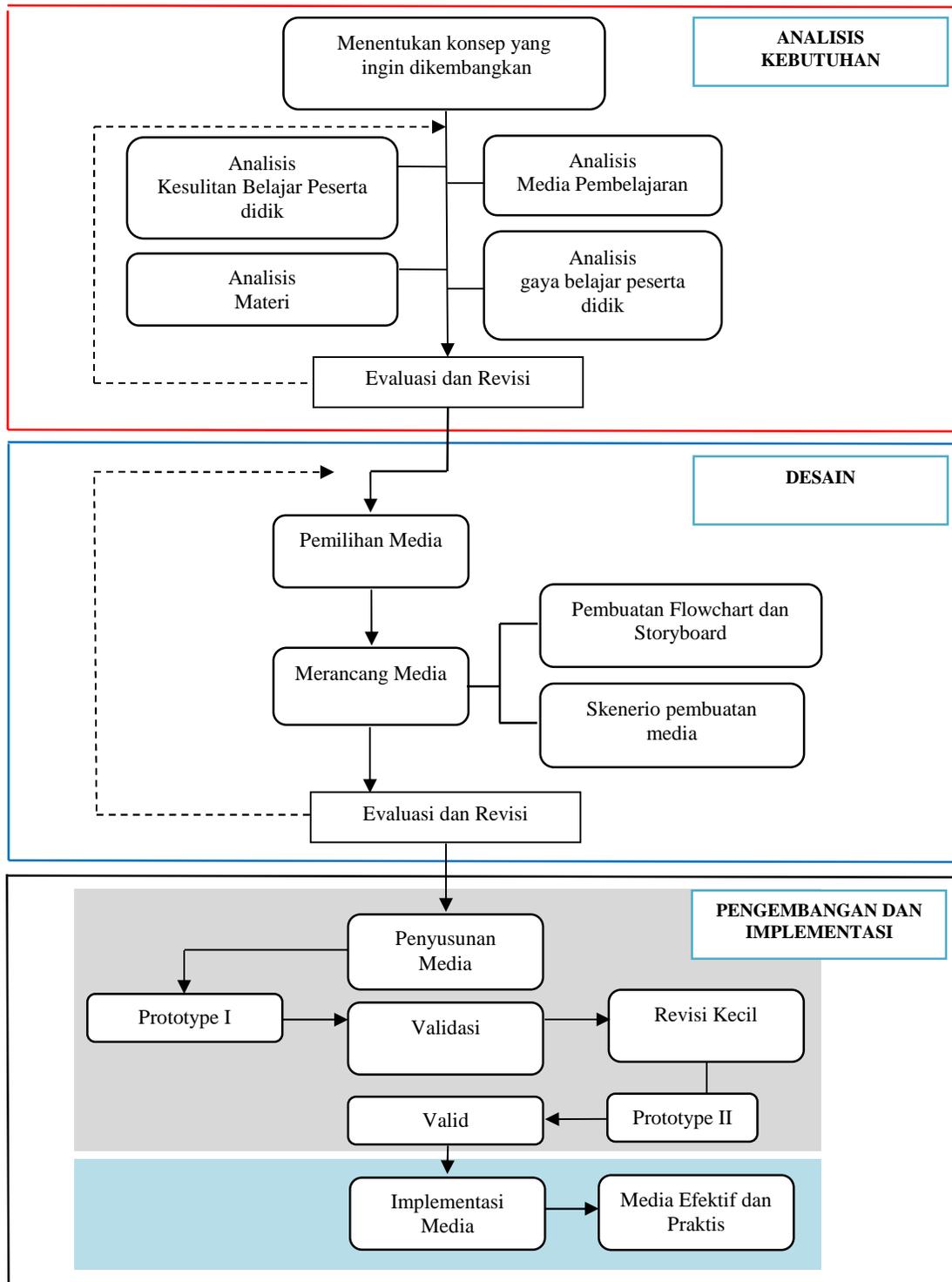
BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik telah diteliti dan dikembangkan dengan mengacu pada model pengembangan Hannafin and Peck yang terdiri dari tiga tahap yaitu (1) Analisis Kebutuhan (*Needs Assess*), (2) Desain (*Design*), (3) Pengembangan dan Implementasi (*Develop and Implementation*). Ketiga tahap dalam model pengembangan Hannafin and Peck dilaksanakan dalam penelitian dan pengembangan untuk menghasilkan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yang valid, praktis dan efektif.

Hasil dari pengembangan media di implementasikan terhadap peserta didik kelas XII IPA 1 yang bertempat di SMAN 2 Barru. Penelitian pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik berlangsung selama 7 bulan dimulai dari bulan agustus 2016 sehingga bulan februari 2017. Adapun proses-proses pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut;



Gambar 4.1 Alur Hasil Pengembangan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik Pada Model Hannafin and Peck.

1. Analisis kebutuhan (*Needs assess*)

Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dikembangkan oleh peneliti dengan beberapa pertimbangan. Pertama peneliti melakukan analisis kebutuhan yang menggunakan tes wawancara kepada tiga guru sekolah menengah atas yaitu SMAN 2 Barru, SMAN 11 Makassar dan SMAN 18 Bone untuk mengetahui penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik pada konsep metabolisme. Hasil wawancara dari ketiga guru sekolah tersebut didapatkan bahwa konsep metabolisme salah satu materi yang sulit dipelajari karena isi pelajaran yang abstrak sehingga peserta didik sulit untuk mengingatnya dan memahami dari pelajaran yang diajarkan. Waktu juga menjadi salah satu kendala karena materi metabolisme yang sifatnya susah sehingga waktu 2 x 45 menit tidak cukup digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu, peneliti juga melakukan analisis kebutuhan khususnya di SMAN 2 Barru sebagai tempat penelitian yang dapat dilihat sebagai berikut :

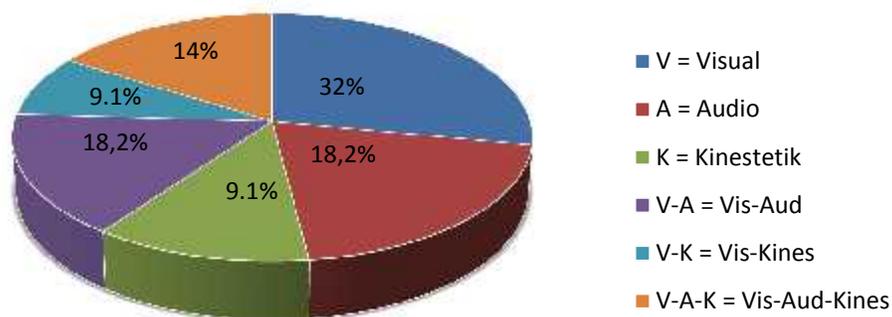
a. Menganalisis media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Analisis ini dilakukan dengan teknik wawancara terhadap guru biologi kelas XII IPA di SMAN 2 Barru. Menurut hasil wawancara, media pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran seperti power point (PPT), video, animasi, prezi dan beberapa media lainnya tidak benar-benar efektif dapat mengatasi kesulitan belajar peserta didik pada konsep metabolisme. Hal ini dikarenakan isi

materi dari media tersebut belum mampu ditransferkan dengan baik kepada peserta didik dalam proses pembelajaran dikelas.

b. Menganalisis gaya belajar peserta didik kelas XII IPA 1 di SMAN 2 Barru

Guru atau pendidik dapat menggunakan pemahaman akan gaya belajar untuk memaksimalkan hasil belajar peserta didik dan mendukung pembelajaran yang lebih efektif. Dengan mengetahui gaya belajar peserta didik, guru akan mudah dalam mengolah dan melaksanakan pembelajaran di kelas. Guru akan lebih mudah memilih media, model, strategi, pendekatan, dan metode yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Jika peserta didik mampu menangkap informasi/materi sesuai dengan gaya belajarnya, maka tidak akan ada pelajaran yang sulit (Sari, 2014). Hasil analisis gaya belajar peserta didik di kelas XII IPA 1 yang didapatkan dengan cara penyebaran angket tertutup (Analisis data distribusi gaya belajar pada halaman 141) yang dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut;



Gambar 4.2 Distribusi Gaya Belajar Peserta Didik

Melihat hasil gaya belajar peserta didik pada kelas XII IPA 1 tersebut, gaya belajar visual adalah yang paling dominan dengan 32%, lalu masing-masing diikuti dengan gaya belajar audio 18.2%, audio visual dengan 18.2%, audio visual kinestetik dengan 14%, visual kinestetik dengan 9.1% dan terakhir kinestetik dengan 9.1%. Gaya belajar audio dan visual adalah gaya belajar yang hampir dimiliki oleh semua peserta didik pada kelas XII IPA 1. Hal ini menunjukkan bahwa visual dan audio adalah gaya belajar yang paling banyak dalam kelas tersebut.

c. Menganalisis materi yang dikembangkan pada media pembelajaran yang disusun berdasarkan KTSP

Analisis materi bertujuan untuk membuat dasar perencanaan pengembangan media agar dapat memberikan informasi tentang konsep metabolisme secara jelas terhadap materi yang ingin dikembangkan. Analisis materi ini dilakukan dengan melakukan analisis terhadap standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pada konsep metabolisme untuk peserta didik kelas XII IPA 1 di SMAN 2 Barru yang mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Adapun standar kompetensi yang dijadikan fokus dalam penelitian ini adalah standar kompetensi 2 : khususnya kompetensi dasar 2.2, dan indikator yang dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator yang Dijadikan Fokus Penelitian.

Standar Kompetensi 2	Memahami pentingnya proses metabolisme pada organism
Kompetensi Dasar 2.2	Mendeskripsikan proses katabolisme dan anabolisme karbohidrat
Indikator	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan definisi katabolisme 2. Menjelaskan definisi respirasi aerob 3. Menjelaskan proses tahapan glikolisis 4. Menghitung jumlah ATP yang dihasilkan untuk satu molekul glukosa pada proses respirasi aerob pada tahapan glikolisis. 5. Menjelaskan proses tahapan dekarbosisasi oksidatif 6. Menjelaskan proses tahapan siklus Krebs 7. Menghitung jumlah ATP yang dihasilkan untuk satu molekul glukosa pada proses respirasi aerob pada tahapan siklus Krebs 8. Menjelaskan proses tahapan transfer eletron 9. Menghitung jumlah ATP yang dihasilkan untuk satu molekul glukosa pada proses respirasi aerob pada seluruh glikolisis mulai dari tahapan glikolisis, siklus Krebs dan transfer eletron.

2. Desain (*Design*)

Tahap selanjutnya adalah tahap desain yang memiliki dua langkah dalam pembuatan media pembelajaran tersebut, yaitu kegiatan memilih dan merancang media. Langkah ini dilakukan sesuai dengan analisis kebutuhan yang telah dilakukan pada tahap pertama. Berikut langkah atau kegiatan yang dilakukan pada tahap desain.

a. Pemilihan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik.

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan dari analisis kebutuhan yang telah dilakukan, didapatkan peserta didik sulit memahami konsep metabolisme karena isi

pelajaran yang sifatnya abstrak, selain itu media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran belum mampu digunakan dengan efektif untuk mentransfer isi dari konsep metabolisme kepada peserta didik. Media pembelajaran yang baik adalah media pembelajaran yang mampu menyampaikan isi materi kepada penerima dengan efektif (Rasim, *et al.* 2008). Melihat gaya belajar peserta didik pada kelas XII IPA 1, didapatkan bahwa pada umumnya peserta didik memiliki gaya belajar visual dan gaya belajar audio, namun ada juga beberapa peserta didik yang memiliki gaya belajar kinestetik, gaya belajar audio visual, visual kinestetik bahkan ada yang ketiganya.

Melihat masalah dari analisis kebutuhan, maka peneliti memilih media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik karena sesuai dengan kebutuhan dan masalah yang dihadapi peserta didik, seperti media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik sangat sesuai dengan isi dari materi-materi metabolisme, sesuai dengan gaya belajar peserta didik, sesuai fasilitas pendukung yang ada di sekolah, dan waktu yang tersedia.

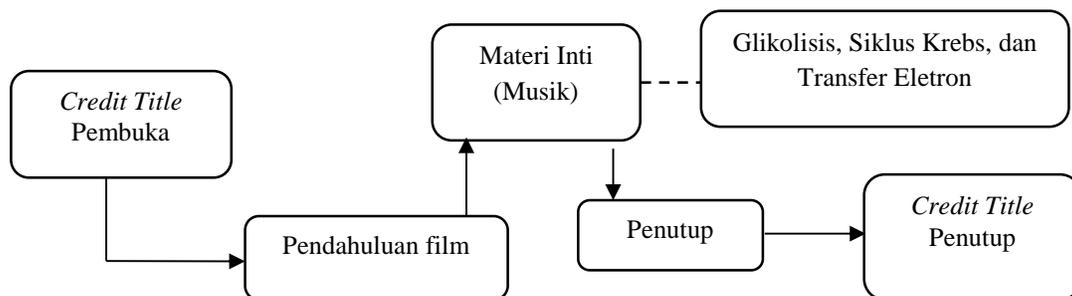
Media ini memiliki kemudahan akses dan tidak terbatas waktu dan tempat, karena media tersebut dapat disimpan pada gadget yang sangat praktis, selain itu musik MP3 nya dapat dijadikan salah satu musik *favorite* dalam gadget peserta didik. Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik merupakan hal baru yang bisa menjadi daya tarik tersendiri bagi peserta didik sehingga bisa menjadi motivasi tersendiri bagi peserta didik untuk belajar dalam memperoleh informasi.

Selain beberapa alasan diatas, media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik juga memenuhi beberapa kriteria sebagai berikut :

- 1) *Clarity*, alasan menggunakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik adalah untuk lebih memperjelas pesan pembelajaran dan memberikan penjelasan yang lebih konkrit.
- 2) Konsep metabolisme yang memiliki sifat materi bersifat prosedural membutuhkan gambar yang menarik untuk menghindari verbalistik dalam penyampaian informasinya. Informasi yang didapatkan dari tatap muka, diperjelas oleh informasi yang diakses peserta didik dari media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik.
- 3) Minat belajar peserta didik juga akan meningkat drastis dengan adanya media pembelajaran yang menarik seperti adanya cerita yang menarik, gambar, animasi serta musik yang lebih mampu meningkatkan daya ingat dan pemahaman peserta didik.
- 4) Menggunakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dapat memotivasi dan menumbuhkan perasaan senang pada peserta didik saat belajar. Peranan motivasi yang khas adalah dalam hal penumbuhan “gairah”, yaitu merasa senang dan semangat untuk belajar. Seseorang yang memiliki motivasi yang kuat akan mempunyai banyak energi untuk belajar.

b. Merancang media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik.

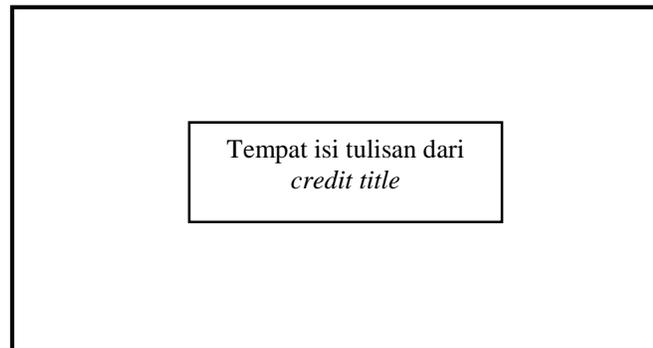
Setelah melakukan pemilihan media, maka peneliti mulai mendesain media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yang nantinya sebagai produk hasil pengembangan. Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik didesain sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh peserta didik dan dibuat sebaik mungkin agar peserta didik merasa senang dalam menggunakannya dan merasa tidak membosankan jika digunakan dalam proses pembelajaran. Secara garis besar isi media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik terdiri dari tiga bagian yaitu awal cerita, inti cerita dan akhir cerita yang berdurasi sekitar 30 menit. Desain *flowchart* dari pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut;



Gambar 4.3 Bagan *Flowchart* Pengembangan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik

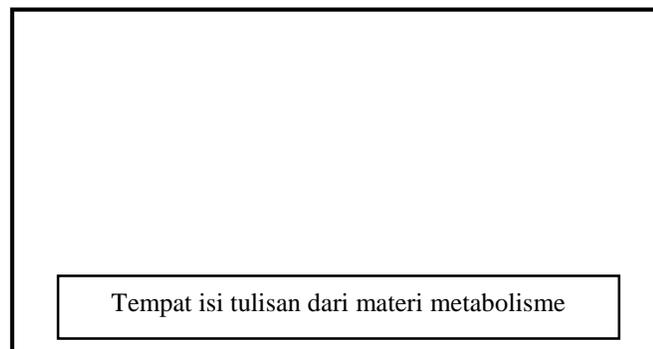
- 1) *Credit title* pembuka adalah bagian pembuka pada film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yang berisi tentang judul tesis, asal kampus peneliti, produser film, penulis naskah film, sutradara film, para actor dan atris

film, SK dan KD, indikator pelajaran dan judul film. *Storyboard* dari *credit title* pembuka dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut;



Gambar 4.4 Desain Posisi *Credit Title*

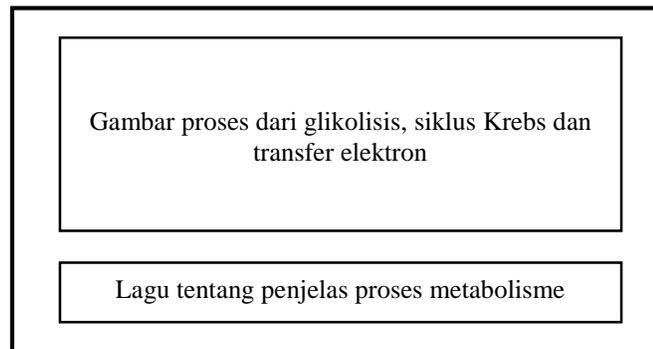
- 2) Pendahuluan film berisi tentang pengenalan isi materi metabolisme sebelum memasuki materi inti yang membahas tentang proses glikolisis, siklus Krebs dan transfer elektron. Adegan ini diceritakan oleh tiga tokoh utama yang memiliki masalah dalam mempelajari konsep metabolisme. *Storyboard* dari pendahuluan film dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut;



Gambar 4.5 Desain Posisi Tulisan dari Pendahuluan Film

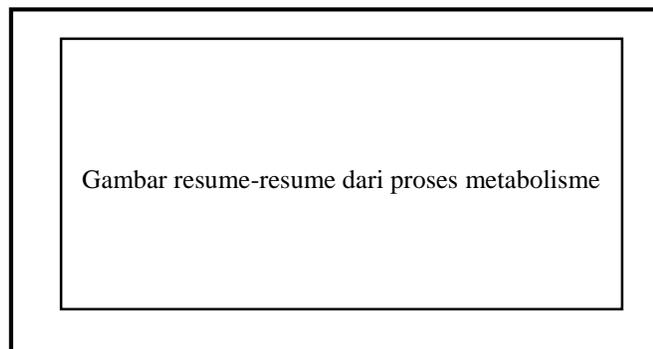
- 3) Materi inti (berisi musik) adalah film yang berisis tentang proses glikolisis, siklus Krebs dan transfer elektron yang diperlihatkan dengan gambar dan animasi serta

dijelaskan dengan musik sesuai dengan ketiga proses-proses tersebut. Proses ini dinyanyikan oleh tiga tokoh utama yang memperlihatkan mereka senang dengan belajar sambil menyanyi. *Storyboard* dari materi inti (berisi musik) dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut;



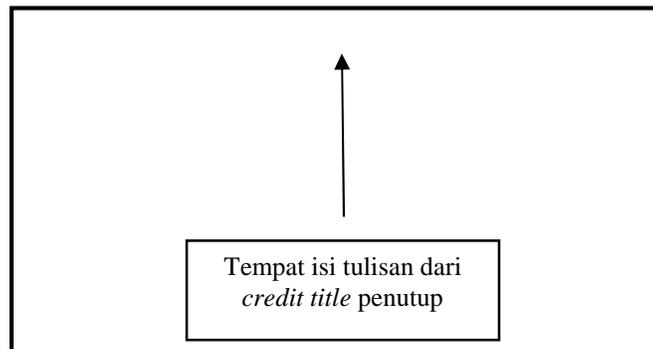
Gambar 4.6 Desain Materi Inti (Berisi Musik)

- 4) Penutup adalah isi film yang berisi tentang keberhasilan tiga tokoh utama dan teman kelas mendapatkan nilai yang baik hasil dari strategi belajar yang mereka buat. Selain itu pada penutup film berisi tentang resume-resume dari semua isi materi metabolisme yang telah dibahas pada awal mula film sampai akhir film. *Storyboard* dari penutup dapat dilihat pada gambar 4.7 berikut;



Gambar 4.7 Desain Penutup untuk Resume Materi

- 5) *Credit title* penutup adalah bagian penutup film yang berisi tentang nama-nama pelaku dan segala kegiatan-kegiatan yang bersangkutan dalam proses pembuatan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik. *Storyboard* dari *credit title* penutup dapat dilihat pada gambar 4.8 berikut;



Gambar 4.8 Desain *Credit Title* Penutup

Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik didesain dengan resolusi HD yaitu 1280 x 720 Pixels atau full HD 1920 x 1080 pixels. Setelah tahap pembuatan kerangka media atau *flowchart* dan *storyboard*, maka selanjutnya adalah membuat media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik sesuai dengan *flowchart* dan *storyboard*. Selanjutnya adalah membuat langkah-langkah yang dilakukan dalam membuat media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik adalah sebagai berikut;

- 1) Membuat skrip naskah film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik sesuai dengan isi materi metabolisme dan proses-proses yang terjadi pada glikolisis, siklus Krebs dan transfer elektron. Skrip naskah yang telah dibuat tersebut diperankan oleh anak-anak SMAN 3 Makassar, mahapeserta didik

biologi UNM dan guru sekolah serta dosen pascasarjana UNM (Skrip naskah film pada lampiran halaman 142).

- 2) Membuat instrumen musik dan lirik lagu yang sesuai dengan tahapan pada proses metabolisme. Lirik lagu yang telah dibuat tersebut juga nantinya akan digunakan sebagai dasar atau rangka dalam membuat gambar atau animasi pada proses glikolisis, siklus Krebs dan transfer elektron. Proses-proses dari glikolisis, siklus Krebs dan transfer elektron memiliki instrumen musik yang beda. Instrumen musik glikolisis dan siklus Krebs memiliki instrumen musik yang sama yaitu bergenre pop sedangkan instrumen musik untuk proses transfer elektron bergenre dangdut (Lagu glikolisis, siklus Krebs dan transfer elektron pada lampiran halaman 155).

3. Pengembangan dan implementasi (*Develop and implementation*)

Setelah melakukan proses desain, maka selanjutnya melakukan proses pengembangan dan implementasi.

a. Pengembangan media

Pada tahap ini yaitu menghasilkan suatu produk berdasarkan rancangan atau desain yang telah dibuat. Sesuai *flowchart*, *storyboard* dan skenario pembuatan media maka dilakukan proses sebagai berikut untuk menghasilkan *prototype* media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik ;

- 1) Melakukan proses pengambilan film di SMAN 3 Makassar, pascasarjana UNM, pelataran phinisi UNM dan Café Celebes coffee selama 14 hari. Pengambilan film

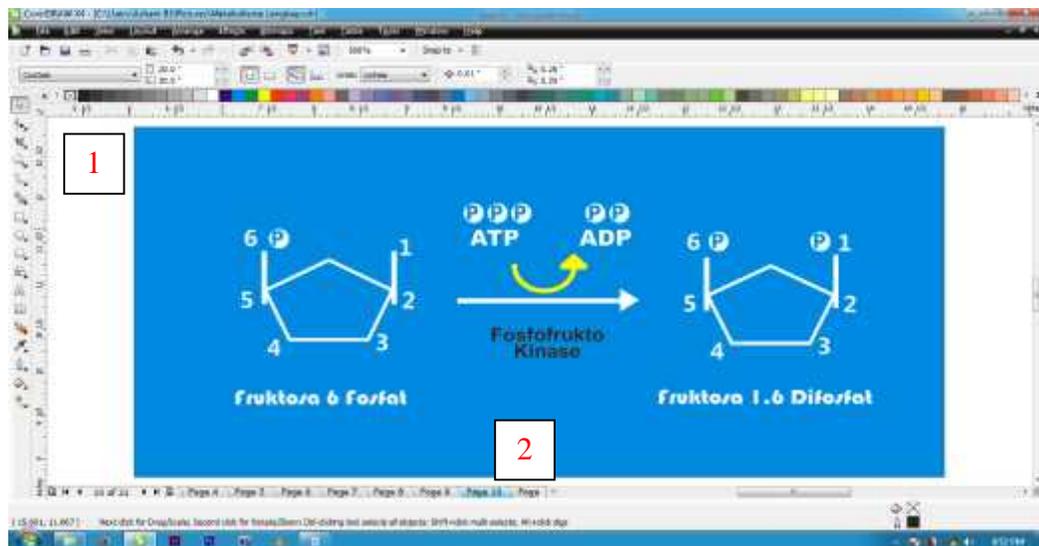
harus sesuai dengan naskah skrip yang telah dibuat. Selain itu, instrumen musik dan lirik lagu yang telah dibuat akan dilakukan proses *recording* di studio Afandi musik untuk lebih menguatkan atau mengefektifkan isi dari media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik. (Proses pembuatan film dan *recording* musik pada lampiran halaman 159). Sumber daya manusia yang berperan dalam proses pembuatan film pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut;

Tabel 4.2 Sumber Daya Manusia yang Berperan dalam Proses Pembuatan Film Pembelajaran

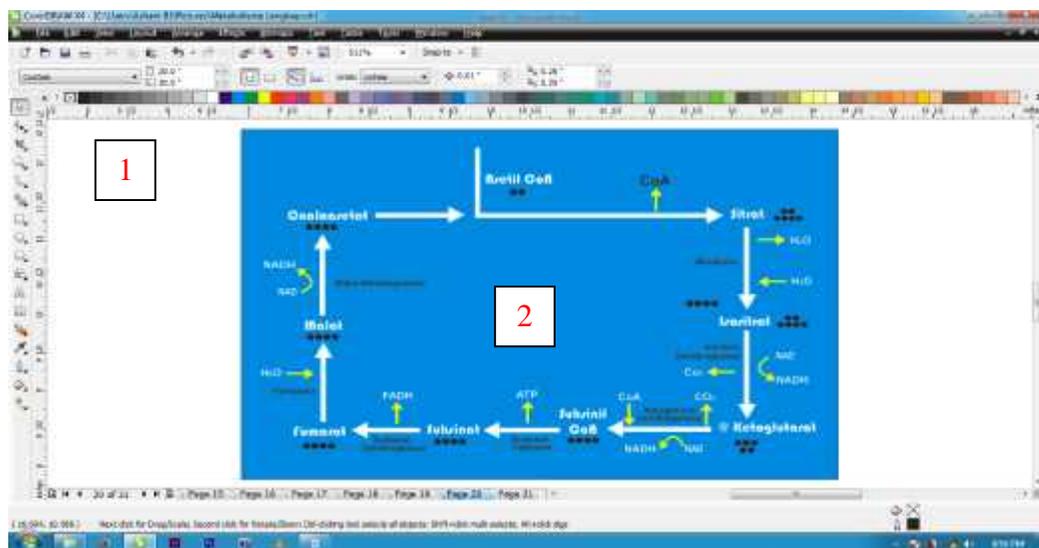
No.	Tugas Bagian	Sumber Daya Manusia
1.	Sutradara	Asham Bin Jamaluddin
2.	<i>Narrated</i>	Asham Bin Jamaluddin
3.	Editor	Asham Bin Jamaluddin
4.	Kameramen	Asham Bin Jamaluddin
5.	Komposer music	Asham Bin Jamaluddin
6.	Vokalis	Tirta
7.	<i>Mic Soundman</i>	Adji Maulana
8.	Aktor dan aktris	1. Dean Rizalt Tadisara 2. Dian Pratiwi 3. Qurniasty 4. Prof. Yusminah Hala 5. Ifa Safira 6. Dirfan

- 2) Setelah proses pengambilan film dan *recording* musik selesai, selanjutnya melakukan proses pengeditan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik. Pada tahap ini, hal yang paling pertama dilakukan adalah membuat gambar sesuai dengan lirik lagu yang telah direkam yang nantinya menjadi animasi dari proses glikolisis, siklus Krebs dan transfer elektron pada

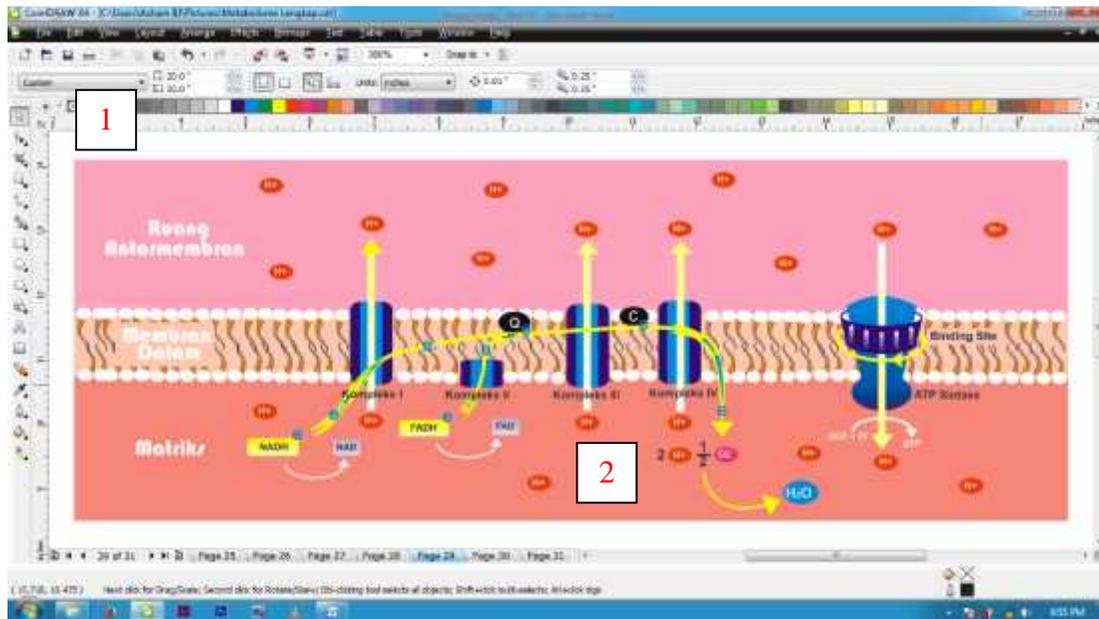
media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik. Gambar tersebut dibuat di CorelDraw X4 yang dapat dilihat pada gambar 4.9, 4.10, dan 4.11 berikut;



Gambar 4.9 Tampilan Proses Glikolisis dengan Menggunakan Aplikasi CorelDraw X4



Gambar 4.10 Tampilan Proses Siklus Krebs dengan Menggunakan Aplikasi CorelDraw X4

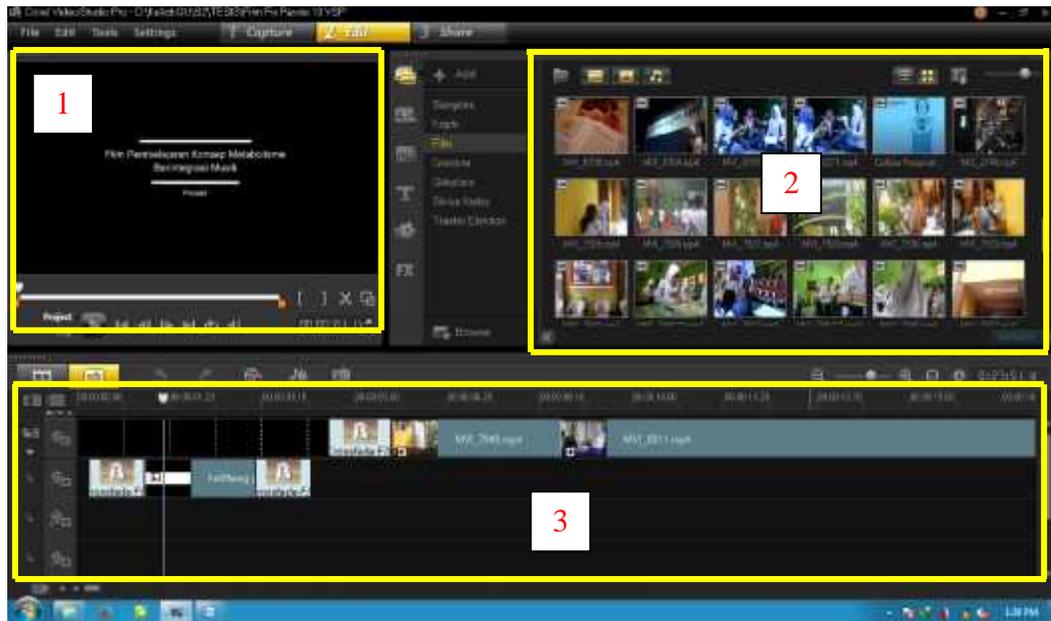


Gambar 4.11 Tampilan Proses Transfer Elektron dengan Menggunakan Aplikasi CorelDraw X4

Keterangan :

1. Aplikasi Coreldraw X4
2. Gambar salah satu proses metabolisme

Gambar dari proses metabolisme yang telah dibuat nantinya akan digabungkan bersama dengan rekaman film dan instrumen musik yang telah diambil (Gambar dari proses metabolisme yang lengkap pada lampiran halaman 160). Pengeditan alias penggabungan seluruh konten dari media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dibuat menggunakan aplikasi CorelVideo X5 yang berlandaskan dari desain *flowchart* dan *storyboard* yang dapat dilihat pada gambar 4.12 berikut;



Gambar 4.12 Tampilan CorelVideo CX5 Secara Keseluruhan

Keterangan :

1. Layar tempat pemutaran film saat di edit
 2. Bagian penyimpanan bahan berupa data seperti video, lagu dan gambar
 3. Tempat penggabungan file
- a) Produk awal bagian *credit title* pembuka

Credit title pembuka adalah sebagai penjelas dari isi media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik sebelum memasuki cerita pada film. Seperti apa yang telah dirancang pada tahap desain diatas, maka dihasilkan *prototype credit title* pembuka yang dapat dilihat pada gambar 4.13 berikut;



Gambar 4.13 Tampilan *Credit Title* Pembuka pada Media

b) Produk pendahuluan film

Pendahuluan film adalah pengenalan tokoh film dan proses timbulnya masalah. Selain itu, pada pendahuluan film juga terjadi proses pengenalan materi metabolisme seperti glikolisis, siklus Krebs dan transfer elektron. Adegan ini diceritakan oleh tiga tokoh utama yang memiliki masalah dalam mempelajari konsep metabolisme. *Prototype* pendahuluan film dapat dilihat pada gambar 4.13 berikut;



Gambar 4.14 Tampilan Pendahuluan Film pada Media

c) Produk materi inti (berisi musik)

Materi inti (berisi musik) adalah proses penjelasan dari tahap glikolisis, siklus Krebs dan transfer elektron yang ditampilkan dengan gambar dan animasi, serta dijelaskan dengan musik sesuai dengan ketiga proses-proses tersebut. Setiap proses dari glikolisis, siklus Krebs dan transfer elektron memiliki musik yang berbeda. *Prototype* produk materi inti (berisi musik) dapat dilihat pada gambar 4.15, 4.16 dan 4.17 berikut;



Gambar 4.15 Tampilan Materi Inti (Berisi Musik) Tahapan Glikolisis



Gambar 4.16 Tampilan Materi Inti (Berisi Musik) Tahapan Siklus Krebs



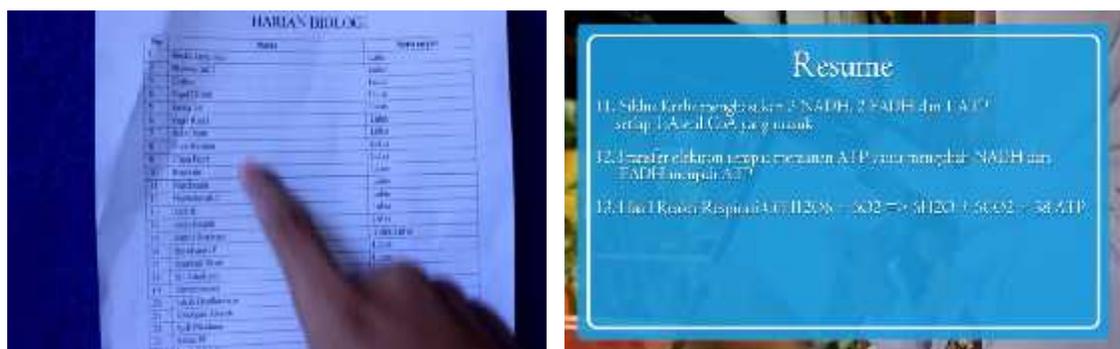
Gambar 4.17 Tampilan Materi Inti (Berisi Musik) Tahapan Transfer Elektron

Keterangan

1. Gambar proses dari metabolisme
2. Lagu penjelasan dari gambar proses metabolisme

d) Produk penutup

Penutup adalah isi film yang berisi tentang keberhasilan peserta didik dalam mengatasi kesulitan belajar pada konsep metabolisme dan berisi resume-resume dari semua isi materi metabolisme yang telah dibahas pada awal mula film sampai akhir film. *Prototype* produk penutup dapat dilihat pada gambar 4.18 berikut;



Gambar 4.18 Tampilan Penutup pada Media

e) Produk *credit title* penutup

Credit title penutup adalah penutup film yang berisi tentang nama-nama pelaku dan segala kegiatan-kegiatan yang bersangkutan dalam proses pembuatan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik. *Prototype* produk *credit title* penutup dapat dilihat pada gambar 4.19 berikut;



Gambar 4.19 Tampilan *Credit Title* Penutup pada Media

Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik memiliki durasi 27 menit 51 detik. Untuk lebih jelasnya, waktu dan adegan yang terjadi dalam media film dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut;

Tabel 4.3 Daftar Waktu dan Adegan pada Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik

No	Adegan	Waktu	Durasi (Menit)
1.	<i>Credit title</i> pembuka	0:0 – 1:57	1:57
2.	Pendahuluan Film	1:58 – 7:04	5:06
3.	Materi inti (Glikolisis)	7:42 – 13:45	6:03
4.	Materi inti (Siklus Krebs)	14:14 – 18:35	4:21
5.	Materi inti (Transfer elektron)	19:00 – 25:03	6:03
6.	Penutup	25:23 – 27:01	1:38
7.	<i>Credit title</i> penutup	27:04 – 27:51	0:48
8.	Total durasi film	0:0 – 27:51	27.51

3) Validasi media oleh ahli

Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yang telah dirancang dan dikembangkan kemudian dinilai oleh validator. Validator terdiri dari 2 orang pakar yang merupakan dosen pengajar di Pascasarjana Pendidikan Biologi Universitas Negeri Makassar. Tujuan dilakukan validasi media adalah untuk mendapatkan penilaian dan masukan terhadap media yang dikembangkan. Penilaian tersebut bertujuan untuk mengetahui kualitas media yang dikembangkan dan layak tidaknya untuk digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah, jika terdapat kekurangan dari media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yang telah dikembangkan maka peneliti akan merevisinya. Adapun validator media dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut :

Tabel 4.4 Nama-Nama Validator Media

No	Nama	Pekerjaan
1	Prof. Dr. Muhammad Danial, M.Si	Dosen Pascasarjana UNM
2	Dr. Muh. Khalifah Mustami, M.Pd	Dosen Pascasarjana UNM

Penilaian terhadap media dilakukan dengan mengisi lembar validasi yang telah dibuat oleh peneliti. Hasil dari validasi, validator menunjukkan bahwa media masih memiliki kekurangan namun sudah dapat digunakan dengan syarat revisi kecil, atas dasar tersebut maka peneliti memperbaiki media yang telah diberikan catatan oleh validator dan menghasilkan media dengan tipe *prototype* dua. Hasil penilaian terhadap media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut :

Tabel 4.5 Hasil Validasi Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik.

No	Aspek	Rata-rata skor validator		Va	Ket
		Va1	Va2		
1	Kualitas tujuan dan isi	4.3	4	4.2	Valid
2	Kualitas teknis	4.4	4	4.2	Valid
3	Kelayakan bahasa	4.3	4	4.2	Valid
Rata-rata				4.2	Valid

Berdasarkan hasil analisis data kevalidan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik oleh kedua validator dapat disimpulkan bahwa media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik sudah termasuk dalam kategori “Valid” dengan nilai 4.2 ($4 < \bar{V} < 5$). Berdasarkan kriteria kevalidan, maka media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik telah memiliki derajat validitas yang memadai dan layak untuk digunakan di dalam proses pembelajaran.

Validasi ahli juga memvalidasi instrumen-instrumen yang digunakan dalam proses pembelajaran. Instrumen-instrumen yang digunakan dapat dilihat seperti berikut;

- a) Angket penelitian (Pada lampiran halaman 107-118).
- b) Perangkat pembelajaran (Pada lampiran halaman 119-133).

Hasil dari validasi oleh dua validator menunjukkan bahwa instrumen-instrumen tersebut valid dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Setelah melakukan proses tahap validasi, maka selanjutnya implementasi media.

b. Implementasi media

Implementasi media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dilakukan di SMAN 2 Barru. Sekolah SMAN 2 Barru dipilih sebagai lokasi penelitian atau uji coba media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik karena sekolah tersebut adalah sekolah asrama. Peneliti mengharapkan dapat mengatur masuknya informasi belajar kepada peserta didik sehingga diharapkan bahwa media atau sumber belajar yang digunakan selama proses penelitian ini benar-benar adalah hanya media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik tanpa ada sumber belajar lainnya.

Implementasi media dilakukan terhadap satu guru biologi yaitu bapak Muhammad Arsal S.Pd dan 22 peserta didik kelas XII IPA 1 SMAN 2 Barru. Implementasi media terhadap guru adalah untuk memperlihatkan media yang telah dikembangkan dan untuk meminta respon terhadap media tersebut, untuk peserta didik adalah sebagai bahan uji coba dari media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik. Uji coba media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dilaksanakan sebanyak 6 (lima) kali pertemuan dimana 3 kali pertemuan sebagai proses belajar mengajar dan 3 kali proses evaluasi (evaluasi hasil belajar pertama, evaluasi hasil belajar kedua (Retensi pertama) dan evaluasi hasil belajar ketiga (Retensi kedua). Peneliti mengajar dengan menggunakan metode, diskusi dan tanya jawab sesuai dengan Rencana Perangkat Pembelajaran (RPP) yang telah divalidasi.

Pelaksanaan proses belajar mengajar dilakukan pada tanggal 1, 6 dan 8 desember 2016. Setelah proses belajar mengajar selesai, dilakukan evaluasi untuk mengukur keefektifan dan kepraktisan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik pada tanggal 13 desember 2016. Data yang diambil pada evaluasi pertama adalah respon guru terhadap media, respon peserta didik terhadap keefektifan dan kepraktisan media serta tes hasil belajar peserta didik. Pada tanggal 18 januari 2017 dilakukan evaluasi tes hasil belajar kedua (Retensi pertama) dan tanggal 14 Februari 2017 dilakukan evaluasi tes hasil belajar ketiga (Retensi kedua). Berikut hasil evaluasi terhadap guru biologi dan peserta didik kelas XII Ipa 1 di SMAN 2 Barru.

1) Kepraktisan media

Uji coba media dilakukan untuk melihat kepraktisan media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Kepraktisan media pembelajaran dapat dilihat berdasarkan respon guru dan peserta didik kelas XII IPA 1 di SMAN 2 Barru. Respon kepraktisan dari guru biologi dan peserta didik terhadap media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dapat dilihat pada Tabel 4.6 dan 4.7 berikut;

Tabel 4.6 Respon Guru Terhadap Kepraktisan Media

No	Aspek	Rata-rata skor respon	Va	Ket
1	Kemudahan mengakses	4.9	4.9	Tinggi
2	Navigasi penggunaan	4.4	4.4	Tinggi
	Rata-rata		4.6	Tinggi

Berdasarkan data respon guru terhadap kepraktisan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik, diperoleh rata-rata sebesar 4.6 ($4 < \bar{V} < 5$) yang berarti media pembelajaran film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yang dikembangkan termasuk dalam kategori “Tinggi” (Hasil lengkap respon guru terhadap kepraktisan media pada lampiran halaman 136).

Tabel 4.7 Respon Peserta Didik Terhadap Kepraktisan Media

No	Aspek	Rata-rata skor respon	Va	Ket
1	Kemudahan mengakses	4.4	4.4	Tinggi
2	Navigasi penggunaan	4.4	4.4	Tinggi
	Rata-rata		4.4	Tinggi

Berdasarkan data respon peserta didik terhadap kepraktisan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik, diperoleh rata-rata sebesar 4.4 ($4 < \bar{V} < 5$) termasuk dalam kategori “tinggi” yang berarti media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yang dikembangkan termasuk praktis digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran (Hasil lengkap respon peserta didik terhadap kepraktisan media pada lampiran halaman 137).

2) Keefektifan media

Keefektifan media dapat diukur dengan melihat dua hasil evaluasi, yaitu dengan melihat adanya 80% respon positif peserta didik terhadap media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dan tuntasnya tes hasil belajar peserta didik dengan minimal 80% peserta didik yang mengikuti pembelajaran mampu mencapai nilai minimal skor 80 (Nilai KKM).

a) Respon peserta didik terhadap media

Respon peserta didik terhadap media sangat penting untuk melihat nilai keefektifan media selain dari tes hasil belajar. Nilai respon peserta didik terhadap media didapatkan pada saat proses belajar mengajar telah selesai yang bersamaan dengan tes hasil belajar atau evaluasi pertama. Analisis respon peserta didik dikategorikan dalam tiga aspek, yaitu aspek kualitas isi dan tujuan, aspek kualitas daya tarik dalam belajar, dan aspek keterlibatan peserta didik. Nilai respon peserta didik terhadap media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut;

Tabel 4.8 Respon Peserta Didik Terhadap Media

No	Aspek	Rata-rata frekuensi %				
		SS	S	R	TS	STS
1	Kualitas isi dan tujuan	30	59.1	7.4	2.3	0
2	Kualitas daya tarik dalam belajar	43	52	4.7	0	0
3	Keterlibatan peserta didik	36	53	9	1	1
	Rata-rata	36.3	54.7	7	0.8	0.3

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap kualitas isi dan tujuan media adalah positif yaitu sebesar 89.1% yang didapatkan dari nilai sangat setuju dan setuju. Kualitas daya tarik dalam belajar menunjukkan respon positif dari peserta didik sebesar 95% dan begitu juga pada keterlibatan peserta didik sebesar 89%. Rata-rata respon peserta didik terhadap media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik adalah positif yaitu 91% (Hasil lengkap respon peserta didik terhadap media pada lampiran halaman 138).

b) Tes hasil belajar

Evaluasi tes hasil belajar diberikan kepada peserta didik untuk memperoleh informasi tentang penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan menggunakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik. Hasil analisis deskriptif secara kuantitatif dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut;

Tabel 4.9 Statistik Skor Hasil Belajar

No	Variabel	Nilai statistik
1	Subjek penelitian	22
2	Skor ideal	100
3	Rata-rata	86
4	Skor maksimum	96
5	Skor minimum	72
6	Rentang skor	24
7	Modus	84
8	Median	84
9	Jumlah peserta didik yang tuntas	21
10	Jumlah peserta didik yang tidak tuntas	1

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa 21 peserta didik telah mencapai ketuntasan hasil belajar dan hanya 1 peserta didik yang tidak mencapai ketuntasan hasil belajar sesuai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditentukan, hal ini menunjukkan bahwa media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dikatakan efektif karena telah memenuhi syarat minimal 80% peserta didik yang harus mencapai nilai skor 80.

Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik juga mampu menghasilkan retensi atau daya ingat sebesar 85% (R = 70) yang termasuk dalam kategori “Tinggi”. Retensi kedua yang dilakukan mampu menghasilkan nilai

sebesar 63% ($60 < R < 70$) yang termasuk dalam kategori “Sedang”. Data retensi didapatkan pada tes hasil belajar kedua (Retensi pertama) setelah satu bulan atau 30 hari semenjak tes hasil belajar pertama dan tes hasil belajar ketiga (Retensi kedua) didapatkan setelah satu bulan atau 30 hari semenjak tes hasil belajar kedua. Hasil retensi pertama dan kedua mendapatkan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik masing-masing sebesar 73 dan 54 (Hasil lengkap tes hasil belajar dan retensi pertama dan kedua peserta didik pada lampiran halaman 140).

B. Pembahasan

Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dikembangkan dengan mengacu pada model pengembangan Hannafin and Peck yang terdiri dari tiga tahap yaitu 1. Analisis Kebutuhan (*Needs Assess*), 2. Desain (*Design*) 3. Pengembangan dan Implementasi (*Develop and Implementation*). Pemilihan model ini karena tahap-tahap yang dilakukan lebih rinci, sistematis dan memfokuskan ke analisis masalah yang dialami peserta didik dalam pembelajaran. Selain itu, setiap tahap-tahap pada model pengembangan Hannafin and Peck memiliki bagian evaluasi sehingga media yang dikembangkan benar-benar baik dan efektif (Aytekin, 2005). Ada beberapa analisis masalah yang dilakukan peneliti sebelum menetapkan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik sebagai media yang akan dikembangkan, yaitu analisis kesulitan belajar peserta didik, analisis media pembelajaran, analisis gaya belajar dan analisis materi.

Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dipilih sebagai media yang mampu mengatasi kesulitan belajar peserta didik, sesuai dengan isi dari materi-materi metabolisme, kesesuaian dengan gaya belajar peserta didik, sesuai fasilitas pendukung yang ada di sekolah, dan waktu yang tersedia. Selain itu, media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mampu memperjelas pesan pembelajaran dan memberikan penjelasan yang lebih konkrit terhadap peserta didik, mampu memberikan daya tarik sehingga lebih menyenangkan, mudah dimengerti, membuat peserta didik lebih aktif dalam belajar dan memberikan minat belajar. Minat belajar yang kuat akan menimbulkan usaha yang gigih, serius dan tak mudah putus asa dalam belajar (Supardi, 2008).

Pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik berlangsung selama 7 bulan dari bulan agustus 2016 sehingga bulan februari 2017. Lokasi penelitian di SMAN 2 Barru yang merupakan sekolah asrama. Sekolah SMAN 2 Barru dipilih oleh peneliti karena peneliti mengharapkan mampu mengatur masuknya informasi belajar kepada peserta didik sehingga diharapkan bahwa media belajar yang digunakan selama proses penelitian ini benar-benar adalah hanya media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik tanpa ada sumber belajar lainnya.

Proses pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik menggunakan banyak sumber daya manusia (SDM) baik dari para aktor dan aktris dan para KRU film. Selain itu, pengembangan media film

pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik juga banyak menggunakan lokasi pengambilan film seperti SMAN 3 Makassar, café celebes shop, pascasarjana UNM dan pelataran kampus phinis UNM.

Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yang telah dikembangkan divalidasi terlebih dahulu sebelum diimplementasikan ke sekolah. Setelah media divalidasi dan diimplementasikan, maka dilakukan proses evaluasi respon guru dan peserta didik terhadap media dari segi praktis dan keefektifan dan tes hasil belajar bagi peserta didik. Pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yang valid, praktis dan efektif dapat dilihat dengan jelas sebagai berikut;

1. Kevalidan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik

Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yang telah dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran, namun terlebih dahulu harus melalui tahap validasi untuk mengetahui apakah media layak digunakan atau malah sebaliknya. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk tersebut (Sugiyono, 2013). Validator yang digunakan dalam memvalidasi media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik adalah dosen pengajar di pascasarjana UNM yaitu Prof. Dr. Muhammad Danial, M.Si dan Dr. Muh. Khalifah Mustami, M.Pd. Setelah validator melakukan validasi, validator memberikan kritikan dan saran untuk memperbaiki media yang dikembangkan dengan revisi kecil. Revisi

kecil tersebut seperti perbaikan jenis teks tulisan dan konsistensi penggunaan jenis huruf. Selain itu, revisi kecil yang dilakukan pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik adalah menambahkan materi-materi yang lebih lengkap pada bagian proses metabolisme dan resume. Kriteria penilaian yang digunakan untuk menentukan derajat kevalidan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik terdiri dari beberapa aspek diantaranya aspek kualitas tujuan dan isi, kualitas teknis dan kelayakan bahasa.

Aspek kualitas tujuan dan isi adalah aspek yang berisi tentang pemberian motivasi, daya tarik dan kejelasan uraian materi pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik. Nilai kevalidan yang didapatkan pada aspek kualitas tujuan dan isi dari dua validator adalah 4.2 ($4 < \bar{V} < 5$) yang tergolong dalam kategori valid. Depdiknas (2008) menjelaskan bahwa produk atau media yang baik adalah produk yang secara umum memenuhi aspek kualitas tujuan dan isi/kelayakan isi dan penyajian pada media yang dikembangkan.

Aspek kualitas teknis adalah aspek yang berisi tentang bagaimana tampilan dan desain dari sebuah media yang dikembangkan. Hasil nilai kevalidan yang didapatkan pada aspek kualitas teknis dari dua validator adalah 4.2 ($4 < \bar{V} < 5$) yang tergolong dalam kategori valid. Depdiknas (2008) menjelaskan bahwa aspek kualitas teknis atau kegrafisan merupakan hal yang penting dalam pengembangan media karena dengan tampilan yang menarik dapat menarik peserta didik dalam menggunakannya.

Aspek kelayakan bahasa adalah aspek yang berisi tentang apakah informasi yang disampaikan dalam media yang dikembangkan sampai dengan baik kepada penggunaannya. Hasil nilai kevalidan yang didapatkan pada aspek kelayakan bahasa dari dua validator adalah 4.2 ($4 \leq \bar{V} < 5$) yang tergolong dalam kategori valid. Depdiknas (2008) menjelaskan bahwa kelayakan bahasa antara lain mencakup keterbacaan, kejelasan informasi, kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar, pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien. Apabila proses pengembangan media memperhatikan komponen dari kelayakan bahasa dengan baik, maka informasi yang terdapat pada media dapat tersalurkan dengan baik.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada analisis data hasil penelitian diketahui bahwa nilai rata-rata kevalidan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik pada 3 aspek berada dalam kategori "Valid" dengan nilai 4.2 ($4 \leq \bar{V} < 5$). Hal ini menunjukkan bahwa keseluruhan komponen yang disajikan dalam media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran yang dikembangkan dapat dikatakan valid jika semua ahli yang memvalidasi menyatakan valid. Pendapat ini didukung oleh hasil penelitian Yamasari dalam Syahputra (2015) yang menyimpulkan bahwa media pembelajaran yang berkualitas dan layak digunakan jika telah memenuhi standar kevalidan yang dinilai oleh validator ahli.

2. Kepraktisan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik

Pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dirancang dan dikembangkan sepraktis mungkin sehingga sesuai dengan kebutuhan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Hasil yang diperoleh dari respon guru terhadap media pembelajaran adalah 4.6 (4 V 5) termasuk dalam kategori “Tinggi”. Guru biologi sebagai validator kepraktisan yaitu Muhammad Aرسال S.Pd menyatakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik praktis digunakan dalam pembelajaran. Hal ini berbanding lurus dengan respon peserta didik, yang memberikan respon terhadap media pembelajaran dengan 15 item aspek penilaian termasuk dalam kategori “Tinggi” dan berdasarkan hasil analisis data, diperoleh rata-rata sebesar 4.4 (4 V 5) yang berarti media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yang dikembangkan termasuk praktis digunakan dalam pembelajaran.

Nilai kepraktisan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik ini didapatkan dari nilai aspek kemudahan mengakses dan aspek navigasi penggunaan media yang kemudian nilainya dirata-ratakan. Kepraktisan media yang dikembangkan berbanding lurus dengan hasil penelitian Syahputra (2015) yang mengatakan media yang dikembangkan tergolong praktis ketika dapat diterapkan dalam proses pembelajaran dengan baik tanpa ada masalah yang dapat mengganggu proses pembelajaran.

Kepraktisan media merupakan salah satu faktor penting yang seharusnya ada dalam media pembelajaran yang dikembangkan. Media yang praktis mampu memudahkan guru dan peserta didik dalam menggunakannya. Media yang tidak praktis dapat menyebabkan para penggunanya malas dalam menggunakan media sehingga proses pembelajaran dapat tidak maksimal. Hal tersebut pastinya akan berdampak buruk pada proses keterlaksanaan pembelajaran dalam kelas (Nieven, 1999).

3. Keefektifan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik

a. Respon peserta didik terhadap media

Respon peserta didik terhadap media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik menunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap kualitas isi dan tujuan media adalah positif yaitu sebesar 89.1% yang didapatkan dari nilai sangat setuju dan setuju. Kualitas daya tarik dalam belajar menunjukkan respon positif dari peserta didik sebesar 95% dan begitu juga pada keterlibatan peserta didik sebesar 89%. Rata-rata respon peserta didik terhadap media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik adalah positif yaitu 91% . Jika 80% peserta didik atau lebih memberi respon positif terhadap model/media pembelajaran, maka media pembelajaran efektif digunakan (Hobri, 2009).

Media pembelajaran yang menarik dan memberikan respon positif bagi peserta didik dapat memberikan dampak yang sangat baik, seperti peserta didik akan

merasa senang dalam proses pembelajaran dan mampu menumbuhkan minat serta motivasi belajar. Ketika peserta didik merasa senang dalam proses pembelajaran, maka peserta didik mampu mendapatkan nilai yang baik dalam pembelajaran (Heafner. 2004). Peserta didik mampu memberikan respon yang positif terhadap media pembelajaran yang digunakan ketika peserta didik mampu memahami materi yang diajarkan dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Hala, *et al.* 2015).

b. Tes hasil belajar

Keefektifan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dapat diketahui dengan melihat hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil belajar peserta didik kelas XII Ipa 1 di SMAN 2 Barru, diperoleh skor rata-rata 86 dari skor ideal 100. Skor minimum yang diperoleh peserta didik adalah 72 dan skor maksimum yang diperoleh peserta didik adalah 96 dengan rentang skor 24. Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dikatakan efektif karena 21 dari 22 peserta didik yang mengikuti seluruh rangkaian proses pembelajaran telah mencapai nilai KKM dan hanya 1 peserta didik yang tidak mencapai nilai KKM karena selama proses pembelajaran, peserta didik tersebut tidak konsentrasi penuh dalam mengikuti proses pembelajaran serta adanya faktor-faktor lainnya yang menghambatnya dalam menerima informasi belajar. Hal ini menunjukkan bahwa 95.4% peserta didik telah mengalami ketuntasan hasil belajar. Suatu media pembelajaran dinyatakan efektif apabila 80% peserta didik yang mengikuti

pembelajaran mampu mencapai nilai acuan yang telah ditetapkan sebelumnya (Hobri, 2009).

Tingginya presentasi kelulusan peserta didik dikarenakan gaya belajar peserta didik yang sesuai dengan media pembelajaran yang digunakan walaupun ada beberapa peserta didik yang memiliki gaya belajar yang berbeda dengan media yang dibuat, namun gaya belajar yang dominan pada kelas XII IPA 1 adalah audio dan visual. Hasil analisis data memperlihatkan gaya belajar peserta didik pada kelas XII IPA 1 adalah gaya belajar visual sebesar 32%, lalu diikuti dengan audio dengan 18.2%, audio visual dengan 18.2% dan audio visual kinestetik dengan 14%, visual kinestetik dengan 9.1% dan terakhir kinestetik dengan 9.1%. Gaya belajar yang berbeda namun mampu menghasilkan suatu nilai tes hasil belajar yang baik. Jika peserta didik memahami gaya belajarnya sendiri dalam proses pembelajaran maka dapat membantu dirinya belajar lebih cepat, lebih mudah dan lebih optimal (Hasrul, 2009).

Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik juga mampu meningkatkan retensi atau daya ingat peserta didik. Hal ini didapatkan setelah melakukan tes hasil belajar kedua (Retensi pertama) setelah 30 hari atau satu bulan semenjak tes hasil belajar pertama. Nilai retensi atau daya ingat peserta didik sebesar 85% ($R = 70$) yang termasuk dalam kategori "Tinggi". Untuk lebih meyakinkan lagi apakah media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik sangat berpengaruh dalam meningkatkan daya ingat dan pemahaman peserta didik, maka

dilakukan lagi tes hasil belajar ketiga (Retensi kedua) setelah 30 hari atau satu bulan semenjak tes hasil belajar kedua (Retensi kedua). Nilai yang didapatkan pada retensi kedua adalah sebesar 63% ($60 < R < 70$) yang termasuk dalam kategori “Sedang” (Setiawan, *et al.* 2012). Semakin lama, hasil belajar peserta didik semakin menurun, hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa daya ingat seseorang akan semakin menurun seiring dengan berjalannya waktu (Muhiddin, 2012).

Menurunnya daya ingat peserta didik dikarenakan begitu banyaknya informasi baru yang harus ditampung oleh peserta didik ketika belajar. Hal ini berbanding lurus dengan penelitian Bhinnety (2008) yang mengatakan daya ingat seseorang akan semakin menurun seiring berjalannya waktu karena tergantikan oleh informasi-informasi baru yang diduplikasinya. Namun hasil belajar yang didapatkan selama 3 kali evaluasi sangat memuaskan karena telah masuk dalam kategori tinggi (Retensi pertama) dan sedang (Retensi kedua). Penyebab hasil retensi peserta didik yang tinggi dan sedang tersebut dipengaruhi oleh faktor visual dan audio yang terdapat pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik.

Musik mampu memberikan dampak terhadap daya ingat dan pemahaman peserta didik dengan penggunaan lagu karena otak mampu bekerja dengan bahasa, nada dan irama. Pemahaman dan daya ingat peserta didik terhadap materi telah ditunjang dengan faktor visual dalam kosakata lagu melalui gambar pada musik yang dinyanyikan atau didengarkan (Luna, 2013). Pembelajaran dengan berbasis musik mampu mempengaruhi ingatan verbal peserta didik, kata-kata atau rumus-rumus yang

ingin dihafal dikemas dalam potongan atau kelompok kata, kemudian dilantunkan menggunakan irama musik (Raharja, 2009).

Instrumen musik yang lembut, adem dan enak didengar, dapat memberikan dampak yang sangat positif dalam proses pembelajaran (Salim, 2010). Musik mampu menciptakan suasana yang menyenangkan di kelas dan mampu meningkatkan hubungan antara teman sekelas, itu adalah sebuah aktivitas yang positif di mana peserta didik merasa mereka dapat menikmati belajar tanpa tekanan. Hal ini menimbulkan keinginan peserta didik untuk mengetahui lebih banyak tentang pelajaran (Luna, 2013). Musik juga mampu memberikan kesan positif yaitu mampu merubah motivasi dan perilaku belajar yang lebih baik (Raharja, 2009). Motivasi belajar dalam diri peserta didik dapat menumbuhkan perasaan senang saat belajar. Peranan motivasi yang khas adalah dalam hal penumbuhan “gairah”, yaitu merasa senang dan semangat untuk belajar (Rani, 2013). Musik yang memberikan pengaruh sangat baik pada proses pembelajaran telah banyak dimanfaatkan dan menjadi bagian terpenting pada beberapa sekolah yang ingin peserta didiknya lebih efektif dalam belajar (Heyning, 2011).

Penggunaan media film mampu mengembangkan pemahaman peserta didik menjadi lebih efektif. Media film mampu membantu peserta didik dalam mengingat dan memahami isi pelajaran disebabkan adanya visual yang diiringi dengan audio (Woottipong, 2014). Film mampu memberikan dampak positif terhadap keberhasilan

peserta didik dalam belajar (Yakar, 2016), karena film mampu memberikan motivasi belajar yang sangat kuat kepada peserta didik (Hsieh, *et al.* 2010).

Kelebihan penggunaan media film pembelajaran di dalam proses pembelajaran mampu menarik perhatian peserta didik, memfokuskan konsentrasi peserta didik, membangkitkan ketertarikan peserta didik di kelas, memberi kenyamanan kepada peserta didik untuk belajar, menggambarkan imajinasi peserta didik, meningkatkan sikap peserta didik terhadap pembelajaran, meningkatkan daya ingat, meningkatkan pemahaman, mengembangkan kreatifitas, mengembangkan pembelajaran yang lebih mendalam, memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bebas berekspresi, menyediakan sarana untuk berkolaborasi, memberi insprasi atau motivasi kepada peserta didik, membuat belajar menjadi menyenangkan, membuat suasana hati peserta didik menjadi baik dan menciptakan visual yang tak mudah dilupakan (Berk, 2009). Kelebihan penggunaan media film pembelajaran di dalam kelas berbanding lurus dengan respon positif peserta didik terhadap media dan tes hasil belajar yang memenuhi standar yang telah ditetapkan.

Keragaman isi media yang terdapat dalam media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik seperti visual dan audio menyebabkan peserta didik mudah belajar dan memahami materi. Hal ini sesuai dengan hasil riset dari *Computer Technology Reaserch* tahun 1993 bahwa “Seseorang hanya dapat mengingat apa yang dia lihat sebesar 20%, dan apa yang dia dengar sebesar 30%, apa yang dia dengar dan

lihat sebesar 50%, dan sebesar 80% dari apa yang dia lihat, dengar, dan kerjakan secara simultan (Priyanto, 2009).

Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik adalah sebuah terobosan pembelajaran yang baru atau inovatif. Pembelajaran inovatif bertujuan meningkatkan pengalaman belajar yang menyenangkan dalam proses pembelajaran bagi peserta didik karena pembelajaran inovatif mampu membuat peserta didik terlibat secara aktif mendalami bahan yang dipelajarinya (Mustami, 2015).

Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik sangat membantu dan baik digunakan dalam proses pembelajaran karena tampilan yang menarik, konten materi yang tertata rapi oleh cerita, gambar dan animasi serta musik dari proses-proses metabolisme yang mudah diingat dan dinyanyikan. Media pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mampu memberikan motivasi dalam belajar yang menyenangkan. Jika dalam suatu proses pembelajaran mampu membuat peserta didik merasa nyaman dan senang, maka bisa dipastikan berdampak pada hasil belajar yang didapatkan juga baik (Schellenberg, *et al.* 2007). Selain itu, menggunakan media pembelajaran yang baik dan berorientasi pada peserta didik, dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran (Megawati, *et al.* 2015).

Media film dan musik telah menjelma sebagai salah satu media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, dengan menggunakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik diharapkan mampu membuat

peserta didik lebih efektif dalam proses pembelajaran. Selain itu, media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik diharapkan mampu berkembang di seluruh dunia pendidikan yang ada di Indonesia dan menjadi salah satu media yang efektif dalam proses pembelajaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dikembangkan dengan model Hannafin dan Peck yang terdiri dari 3 tahap yaitu 1) Analisis Kebutuhan (*Needs Assess*), 2) Desain (*Design*) 3) Pengembangan dan Implementasi (*Develop and Implementation*).
2. Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dinyatakan valid, praktis dan efektif.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik, maka beberapa saran yang diajukan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dapat digunakan peserta didik sebagai bahan ajar baik di sekolah maupun di luar sekolah.
2. Diharapkan guru dapat menggunakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dalam memberikan pembelajaran di kelas agar

peserta didik dapat belajar dengan baik sehingga mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

3. Diharapkan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik ini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran di seluruh sekolah yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran konsep metabolisme.
4. Diharapkan media film pembelajaran berintegrasi musik dapat menjadi solusi bagi materi pelajaran lainnya yang dianggap sulit dengan syarat sesuai dengan analisis kebutuhan yang telah dilakukan pada pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianovita, Devi., Prayitno BA & Suwarno. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Konstruktivis-Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Kognitif Dan Retensi Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Volume 7 Nomor 3
- Arsyad. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Aytekin. 2005. A New Model For The World Of Instructional Design: A New Model. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*. Volume 4 Issue 3 Article 6
- Baytak., Ahmet., Tarman, B. & Ayas, C. 2011. Experiencing Technology Integration in Education: Children's Perceptions. *International Electronic Journal of Elementary Education* Vol. 3 Issue. 2. Turkey.
- Berk. 2008. Music and Music Technology in College Teaching: Classical to Hip Hop across the Curriculum. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, Vol 4(1), 45–67.
- _____. 2009. Multimedia Teaching With Video Clips: TV, Movies, YouTube, and mtvU in The College Classroom. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 5(1), 1–21.
- Bingimlas & Abdullah. 2009. Barriers to The Successful Integration of ICT in Teaching and Learning Environments: A Review of The Literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. Australia
- Bhinnety, M. 2008. Struktur Dan Proses Memori. *Buletin Psikologi*. Vol 16, No 2, 74 – 88
- Bire, A.L., Geradus. U & Bire. J. Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan*, Volume 44, Nomor 2, November 2014, Halaman 168-174
- Blumer, M. 2010. And Action! Teaching and Learning Through Film. *Journal of Feminist Family Therapy*
- Boothe, D & West Jeff. 2003. English Language Learning through Music and Song Lyrics—The Performance of a Lifetime. *International Conference The Future of Education*.

- Buldoc, J. 2009. Effects of A Music Programme on Kindergartners' Phonological Awareness Skills 1. *International Journal of Music Education* 2009 27: 37
- Danial, M. 2010. Kesadaran Metakognisi, Keterampilan Metakognisi Dan Penguasaan Konsep Kimia Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, Jilid 17, Nomor 3 hlm. 225-229
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Direktorat Pembinaan SMA.
- Emzir. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Pers
- Ginting, R., Harahap, F & Manurung, B. 2014. Pengaruh Penggunaan Media Ict Terhadap Retensi Memori Biologi Siswa Kelas XII SMA. *Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya*. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Medan
- Hala, Y., Saenab. S & Kasim. S. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik pada Konsep Ekosistem Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Journal of EST*. Vol 1 No3 hal 85 – 96
- Halim, A. 2015. Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMP Negeri 2 Secanggang Kabupaten Langkat. *Pelangi Pendidikan*, Vol 22 No 1
- Hartati, L. 2013. Pengaruh Gaya Belajar Dan Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*. Vol 3 No 2
- Hammel, A. 2004. Music Educator Journal. *Inclusion Strategies That Work*.
- Hasanah. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Film Animasi Sebagai Media Pembelajaran Konsep Fotosintesis. Vol. 1, No. 1, November 2015, Hal. 91-106
- Hasrul. 2009. Pemahaman Tentang Gaya Belajar. *Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik UNM*. Jurnal Medtek, Vol 1, No 2
- Heafner, T. 2004. Using Technology to Motivate Students to Learn Social Studies. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*. Vol 4(1), 42-53.

- Heyning, L. 2011. I Can't Sing!" The Concept of Teacher Confidence in Singing and the Use within their Classroom. *International Journal of Education & the Arts*. Vol 12 Number 13
- Hobri, 2009. *Metodologi Penelitian Pengembangan (Developmental Research) (Aplikasi Pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Jember
- Hsie, L., Tao. W., Yu. L & Chang. K. 2010. The Effect Of Movie Viewing On Learning English As A Foreign Language. *Taiwan : Department of Applied English Yuanpei University*.
- Izzati. 2007. Musik dan Perkembangan Anak. (<http://www.kafka.web.id/content/view/70/22/>, Diakses tanggal 9 Agustus 2016)
- Joseph, D. 2015. We did the how to teach it': Music Teaching And Learning in Higher Education in Australia. *Australian Journal of Teacher Education*. Vol 40 Issue 7
- Julidar. 2012. Penerapan Musik Sebagai Media Terapi Fisik Motorik bagi Anak Penyandang Cerebral Palsy di Yayasan Pembinaan Anak Cacat Semarang. Jurusan pendidikan Seni Drama, Tari, dan Musik Fakultas Bahasa dan Seni UNS
- Juniarsih, Q.A., Chamisijatn, L & Hindun, L. 2015. Peningkatan Retensi Belajar Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Melalui Penerapan *Discovery Learning* Dan *Team Games Tournament* Pada Siswa Kelas Vii-G Smp Negeri 18 Malang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*. Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang
- Khan, A. 2015. Using Films in the ESL Classroom to Improve Communication Skills of Non-Native Learners. Volume 5 Issue 4
- Khan., Shahadat, H., Hasan, M. & Clement, C.K. 2012. Barriers to The Introduction of ICT Into Education in Developing Countries: *The Example of Bangladesh*. *International Journal of Instruction* Volume 5, No. 2
- Konstantinos., Tziafetas., Andreas. A & Karakiza, T. 2013. Views of ICT Teachers About The Introduction of ICT in Primary Education in Greece. *The Turkish Online Journal of Educational Technology* Volume 12 Issue 1
- Lee. 2015. Using Popular Music as a Teaching Tool: A *Literature Review*. Vol.5, No.1., pp. 99-106

- Luna. 2013. Teaching English Through Music: A Proposal Of Multimodal Learning Activities For primary school children. *Encuentro* 22, pp. 61-28
- Lutfiyah. 2012. Pemanfaatan Audio Visual (Film Kartun) Sebagai Media Bantu Siswa Dalam Penguasaan Kosakata Bahasa Mandarin di SMAN 4 Surakarta. Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Megawati, P., Agung. G & Suartama. K. 2015. Pengembangan Video Pembelajaran Ipa Model Hannafin dan Peck untuk Siswa Kelas VII Smp Negeri 1 Sawan. *E-journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Teknologi Pendidikan*. Vol. 3 No. 1
- Miyarso. 2010. Peran Penting Sinematografi dalam Pendidikan Pada Era Teknologi Informasi & Komunikasi. *Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNY. Kurikulum Mata Kuliah Sinematografi KTP FIP UNY*.
- Moskovich. 2012. Using Films as a Tool for Active Learning in Teaching Sociology. *The Journal of Effective Teaching*, Vol. 12, No. 1
- Muhiddin. 2012. Pengaruh Integrasi Problem Based Learning dengan Pembelajaran Kooperatif Jigsaw dan Kemampuan Akademik terhadap Metakognisi, Berpikir Kritis, Pemahaman Konsep, dan Retensi Mahasiswa pada Perkuliahan Biologi Dasar di FMIPA UNM Makassar. *Disertasi. Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang*
- Mustami, M.K. 2015. Model SM2CL untuk Pembelajaran Biologi yang Inovatif. *Jurnal Biotek*. Vol 3 No 1
- Nasution, S. 1987. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara
- Nieveen, N. (1999). *Design Approaches And Tools In Educational And Training*. University of Twente The Netherlands. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher
- Poerwanto. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Rosda Karya
- Priyanto. 2009. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer. *Jurnal Pemikiran Alternatif Pendidikan*. Purwokerto.

- Raharja, B. 2009. *Efek musik terhadap prestasi anak usia prasekolah: Studi Komparasi efek Lagu Anak, Dolanan Jawa, Dan Musik Klasik*. Cakrawala pendidikan, juni 2009, Th. XXVIII, No. 2
- Rani, Y. 2013. Hubungan Perhatian Orang tua dengan Motivasi Belajar Siswa dalam Mengerjakan Tugas-Tugas Sekolah. Padang : FIP UNP
- Rasim., Setiawan, W & Fitrajaya Eka Rahman. 2008. Metodologi Pembelajaran Berbasis Komputer dalam Upaya Menciptakan Kultur Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi. FMIPA UPI*.
- Ratna, E., Bundu. P & Tahmir, S. 2016. The Effect Of Emotional Intelligence, Competence And Interpersonal Communication On The Performance Of Senior High School Teachers Through Achievement Motivation In Makassar, Indonesia. *New Educational Review*. Vol 4 No 2
- Riddle. 2008. *Education and Training Committee In I-O Psychology*. Volume 41 Number 1
- Saenab, S., Nurhayati & Hamka, L. 2016. Humorous Power Point: Integrasi Humor Dalam Pembelajaran Genetika. *Jurnal Biology Science & Education*. Vol 5 No 2
- Salim, D. 2010. Pengaruh Musik Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas 2 SMUK 1 Salatiga. *Jurnal Musik*. Vol 2. No 1
- Sari, K. A. 2014. Analisis Karakteristik Gaya Belajar Vak(Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Informatika Angkatan 2014. *Jurnal Ilmiah Edutic Vol.1, No.1*
- Sarkar. 2012. The Role of Information and Communication Technology (ICT) In Higher Education for The 21st Century. *The Science Probe* Vol.1 No.1. Universitas Tripura, Agartala.
- Sanjaya. 2009. *Kurikulum dan Pembelajaran Teori Dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Kencana: Jakarta.
- Schellenberg, G., Nakata, N., Hunter, G & Tamoto. 2007. Exposure to Music and Cognitive Performance: Tests of Children and Adults. *Society for Education, Music and Psychology Research* Vol 35(1): 5 19

- Seno. 2011. Keefektifan Media Film Pendek Dalam Pembelajaran Menulis Cerpen Pada Siswa Kelas X SMAN 1 Wadaslintang Kec. Wadaslintang, kab. Wonosobo. Fakultas Bahasa dan Seni :Universitas Negeri Yogyakarta
- Setiawan, A., Sutarto & Indrawati. 2012. Metode Praktikum dalam Pembelajaran Pengantar Fisika Sma : Studi Pada Konsep Besaran Dan Satuan : Tahun ajaran 2012-2013. *Jurnal Pembelajaran Fisika, Vol. 1, No. 3, Hal 285-290*
- Simatupang. 2014. Peningkatan Daya Retensi Siswa Terhadap Konsep Konsep Biologi melalui Pemanfaatan Media Adobe Flash pada Model Pembelajaran Langsung. *Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya. Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Medan*
- Sprenger, M. 2011. *Cara Mengajar Agar Siswa Tetap Ingat*. Jakarta: Erlangga
- Stewart. 2006. Film English: Using Films To Teach English. *Electronic Journal of English Education*. 24. National Central University, Taiwan
- Shabiralyani, G., Hasan, K.S., Hamad, N & Iqbal, N. 2015. Impact of Visual Aids in Enhancing the Learning Process Case Research: District Dera Ghazi Khan. *Journal of Education and Practice* Vol.6, No.19
- Sudarman. 2010. Pengaruh Penggunaan Media Musik terhadap Minat Belajar Siswa pada Bidang Studi Matematika (Eksperimen di Kelas VIII Smp Negeri 17 Cirebon) *Eduma, Vol. 2, No.2*
- Sudjana., Nana, & Rivai. 2005. *Teknologi Pengajaran*. Lembaga Pendidikan IKIP Bandung: Percetakan Sinar Baru Algensindo Offset Bandung.
- Suherman. 2009. *Pengembangan Media Pembelajaran Bagi ABK*. Diklat Profesi Guru PLB Wilayah X Jawa Barat. Bandung 2009.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- _____. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Supardi. 2008. Pengaruh Media Pembelajaran dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Formatif* 2(1). 71-81
- Suprijono. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar

- Suryana. 2014. Pengembangan Bahan Ajar Cetak Memggunakan Model Hannafin & Peck Untuk Mata Pelajaran Rencana Anggaran Biaya. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Teknologi Pembelajaran* : Vol 4
- Susilana., Rudi & Riyana, C. 2008. *Media Pembelajaran*. Bandung : Cv Wacana Prima
- Syahputra, E & Rajagukguk, W. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Program Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematik Siswa Smp. *Jurnal Tabularasa PPs Unimed*. Vol.12 No.2
- Tekkaya. 2001. Biology Concepts Perceved As Difficult By Turkish High School Student. Vol. 2, No. 2.
- Wiertelak, E.P. 2002. And the Winner Is: Inviting Hollywood Into The Neuroscience Classroom. *The Journal of Undergraduate Neuroscience Education (JUNE)*, 1(1): A4-A17.
- Wiflihani. 2008. Musik sebagai Salah Satu Cara untuk Meningkatkan Kecerdasan Anak. *Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Medan*
- Woottipong, K. 2014. Effect of Using Video Materials in the Teaching of Listening Skills for University Students. *International Journal of Linguistics* Vol. 6, No. 4
- Yakar, I. 2016. A Survey on Teaching with Movies in the Turkish Educational System. *Okan University, Turkish Language Department, Istanbul, Turkey Anthropologist*. 25(1,2): 130-140

LAMPIRAN

Angket Validasi Media
Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik
Untuk Ahli

A. Petunjuk Penilaian

Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dikembangkan dalam rangka penyelesaian tugas akhir pada Program Pascasarjana Studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri Makassar. Bapak/ibu dimohon kesediaannya untuk memberikan penilaian secara objektif terhadap media ini yang terdiri dari 20 item pertanyaan. Untuk memudahkan Bapak/Ibu dalam memberikan penilaian, saya menyertakan deskripsi butir instrumen penilaian media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik. Kepada Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda ceklist () di bawah angka yang sesuai dengan pernyataan yang diberikan, dengan kriteria:

1. Kurang Sekali
2. Kurang
3. Cukup Baik
4. Baik
5. Baik Sekali

Selain itu Bapak/Ibu juga dimohon kesediaannya untuk memberikan saran dalam rangka perbaikan. Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kualitas tujuan dan isi						
1.	Kesesuaian antara tujuan pembelajaran dengan materi pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik					

2.	Ketepatan sistematika penyajian materi konsep metabolisme pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik					
3.	Kejelasan uraian materi konsep metabolisme pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik					
4.	Keefektifan penggunaan bahasa pada materi yang disajikan pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik					
5.	Materi pendahuluan pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik menarik.					
6.	Isi media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mampu meningkatkan daya ingat dan pemahaman peserta didik					
7.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mampu memotivasi siswa					
Kualitas teknis						
8.	Ketepatan memilih jenis dan ukuran <i>font</i> pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik					
9.	Keterbacaan teks pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik					
10.	Ketepatan tampilan gambar dan musik yang disajikan pada setiap proses pada materi dapat terlihat jelas dan tidak memecah konsentrasi.					
11.	Gambar proses metabolisme sesuai digunakan pada media film pembelajaran konsep					

	metabolisme berintegrasi musik					
12.	Kualitas gambar dari keseluruhan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik					
13.	Warna yang digunakan pada proses-proses metabolisme sangat lembut (<i>soft</i>) terlihat.					
14.	Gambar dan musik yang terdapat pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mengganggu.					
15.	Gambar serta lagu yang digunakan pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik telah sesuai dengan genre filmnya.					
16.	Kekonsistenan tata letak (<i>layout</i>) dari setiap unsur yang muncul pada <i>slide</i>					
Kelayakan bahasa						
17.	Musik yang digunakan pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah dipahami sesuai dengan ejaan yang disempurnakan					
18.	Bahasa yang digunakan oleh pemeran film mudah dipahami sesuai dengan ejaan yang disempurnakan					
19.	Konsistensi penggunaan istilah					
20.	Suara pemeran film dapat terdengar dengan jelas pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik					

C. Keputusan Penilaian Terhadap Media

Indikator	Keterangan
1. Dapat digunakan tanpa revisi	
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil	
3. Dapat digunakan dengan revisi besar	
4. Belum dapat digunakan	

D. Saran

Makassar,
Validator

2016

NIP

Angket Respon Guru Terhadap Kepraktisan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik

A. Petunjuk

Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dikembangkan dalam rangka penyelesaian tugas akhir pada Program Pascasarjana Studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri Makassar. Bapak dimohon kesediaannya untuk memberikan penilaian secara objektif terhadap kepraktisan media ini. Untuk memudahkan Bapak dalam memberikan penilaian, saya menyertakan deskripsi butir instrumen penilaian media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik. Kepada Bapak dimohon memberikan tanda ceklist () di bawah angka yang sesuai dengan pernyataan yang diberikan, dengan kriteria:

- 1 = Sangat tidak setuju
- 2 = Kurang setuju
- 3 = Cukup Setuju
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat setuju

Selain itu Bapak juga dimohon kesediaannya untuk memberikan saran dalam rangka perbaikan. Atas bantuan Bapak/Ibu dan peserta didik, saya ucapkan banyak terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No	Indikator	1	2	3	4	5
Aspek mengakses						
1.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah digunakan dimana dan kapan saja					
2.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah digunakan oleh guru dalam mengajar					
3.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik membuat siswa dapat belajar mandiri					
4.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik memudahkan guru dalam mengajar					
5.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dapat disimpan pada aplikasi sosial media seperti youtube dan facebook.					
6.	Pembelajaran menggunakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah diakses pada gadget					
7.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah digandakan dan tidak membutuhkan waktu yang lama dan dana.					
Aspek Navigasi penggunaan						
8.	Navigasi previous pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah digunakan					
9.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik membutuhkan waktu yang lama dalam menggunakannya.					
10.	Navigasi next pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah digunakan					
11.	Navigasi stop dan resume pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi					

	musik mudah digunakan					
12.	Pengaturan pencahayaan pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah diatur					
13.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah untuk mengatur kecil dan besarnya volume suaranya.					
14.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah untuk dipercepat dan diperlambat materi pada materi yang dipahami atau sebaliknya.					
15.	Penggunaan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik memberikan pengalaman mnagajar yang baru dan menarik bagi guru					

C. Saran

Makassar, Desember 2016
Guru Biologi SMAN 2 Barru

(Muhammad Aرسال S.Pd)

**Angket Respon Peserta Didik untuk Kepraktisan Media
Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik**

Nama Siswa : _____

Nis : _____

A. Petunjuk Penilaian

Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dikembangkan dalam rangka penyusunan tesis pada Program Studi Pendidikan Biologi PPs Universitas Negeri Makassar. Angket tanggapan peserta didik ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kepraktisan media dengan jumlah pernyataan sebanyak 12 item, yang terdiri atas pernyataan positif dan negatif. Adapun informasi yang dibutuhkan terkait dengan aspek mengakses dan aspek navigasi penggunaan media

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Mohon kesediaan saudara (siswa/siswi) memberikan jawaban atas pernyataan di bawah ini dengan benar.
2. Berilah skor pada pernyataan dengan cara membubuhkan tanda (✓) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, 5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut:
 - 1 = Sangat tidak setuju
 - 2 = Kurang setuju
 - 3 = Cukup Setuju
 - 4 = Setuju
 - 5 = Sangat setuju
3. Jawaban anda pada angket ini tidak akan mempengaruhi nilai dan prestasi anda di sekolah, maka itu jawablah dengan jujur.
4. Atas perhatian dan kesediaan anda untuk mengisi angket ini saya mengucapkan banyak terima kasih

B. Tabel Penilaian

No	Indikator	1	2	3	4	5
Aspek mengakses						
1.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah saya gunakan dimana dan kapan saja					
2.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah saya gunakan dalam belajar					
3.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik membuat saya dapat belajar mandiri					
4.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik memudahkan saya dalam belajar					
5.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dapat disimpan pada aplikasi sosial media saya seperti youtube dan facebook.					
6.	Pembelajaran menggunakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah diakses pada gadget					
7.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah digandakan dan tidak membutuhkan waktu lama dan dana.					
Aspek navigasi penggunaan						
8.	Navigasi previous pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah saya gunakan					
9.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik membutuhkan waktu yang lama dalam menggunakannya.					
10.	Navigasi next pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah saya gunakan					
11.	Navigasi stop dan resume pada media film					

	pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah saya gunakan					
12.	Pengaturan pencahayaan pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah saya atur					
13.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah untuk mengatur kecil dan besarnya volume suara.					
14.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah untuk dipercepat dan diperlambat materi pada materi yang dipahami atau sebaliknya.					
15.	Penggunaan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik memberikan pengalaman belajar baru yang menarik bagi saya					

C. Saran

Makassar,
Siswa SMAN 2 Barru

2016

**Angket Respon Peserta Didik Terhadap Keefektifan Media
Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik**

Nama Siswa : _____

Nis : _____

A. Petunjuk Penilaian

Media film pembelajaran berintegrasi musik pada konsep metabolisme dikembangkan dalam rangka penyusunan tesis pada Program Studi Pendidikan Biologi PPs Universitas Negeri Makassar. Angket respon peserta didik ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai keefektifan media dengan jumlah pernyataan sebanyak 20 item, yang terdiri atas pernyataan positif dan negatif. Adapun informasi yang dibutuhkan terkait dengan kualitas isi dan tujuan, kualitas daya tarik dalam belajar dan kemudahan mengakses media.

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Mohon kesediaan saudara (siswa/siswi) memberikan jawaban atas pernyataan di bawah ini sesuai dengan pengalaman belajar anda
2. Berilah skor pada pernyataan dengan cara membubuhkan tanda (✓) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, 5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut:
 - 1 = Sangat tidak setuju
 - 2 = Kurang setuju
 - 3 = Cukup Setuju
 - 4 = Setuju
 - 5 = Sangat setuju
3. Jawaban anda pada angket ini tidak akan mempengaruhi nilai dan prestasi anda di sekolah, maka itu jawablah dengan jujur.

4. Atas perhatian dan kesediaan anda untuk mengisi angket ini saya mengucapkan banyak terima kasih.

C. Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		1	2	3	4	5
Kualitas isi dan tujuan						
1	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik memudahkan saya belajar.					
2	Tujuan pembelajaran pada konsep metabolisme dapat dicapai dengan menggunakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik					
3	Cerita yang digunakan pada media film pembelajaran berintegrasi musik pada konsep metabolisme mudah diingat dengan baik					
4	Kejelasan uraian materi konsep metabolisme pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik tidak jelas					
5	Pengantar pendahuluan materi pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik menarik dan memotivasi peserta didik untuk belajar					
6	Cerita yang digunakan pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah dipahami dengan baik					
7	Saya kurang memahami dengan materi yang disampaikan melalui Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik.					

Kualitas daya tarik dalam belajar						
8	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik membuat saya cepat merasa bosan dalam belajar					
9	Saya tertarik belajar dengan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik					
10	Saya merasa nyaman saat guru mengajar dengan menggunakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik					
11	Penggunaan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik memberikan pengalaman baru yang menarik dalam belajar biologi					
12	Pembelajaran dengan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik ini memicu rasa ingin tahu saya					
13	Menggunakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik menjadikan pelajaran metabolisme lebih menyenangkan					
Keterlibatan peserta didik						
14	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik membuat saya terlibat aktif dalam belajar					
15	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik sebagai media belajar dapat digunakan di mana dan kapan saja					

16	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik membuat saya memperoleh pengetahuan lebih cepat bersama teman kelompok					
17	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik membuat saya interaktif dalam belajar.					
18	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah diakses melalui gadget dan komputer saya					
19	Saya merasa nyaman belajar dengan menggunakan Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik pada saat sendirian					
20	Pembelajaran menggunakan Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik ini lebih efektif bagi saya.					

D. Saran

Makassar,

2016

Siswa SMAN 2 Barru

PRAKATA



Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Pengembangan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik”. Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik dalam rangka penyelesaian studi pada Program Pascasarjana Pendidikan Biologi Universitas Negeri Makassar.

Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW atas nikmat rezeki, kesehatan, umur dan kemudahan sehingga tesis ini telah dapat penulis selesaikan meskipun dalam konteks yang sangat terbatas kesempurnaannya.

Penulis menyadari bahwa dari awal hingga akhir dalam penyusunan tesis ini, tidak terlepas dari berbagai macam rintangan dan hambatan. Namun semua dapat terlewati atas izin Allah SWT dan bantuan serta doa dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Olehnya itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulusnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Ibunda Prof. Dr. Ir. Hj. Yusminah Hala, MS. selaku pembimbing I dan Ibunda Sitti Saenab, S.Pd, M.Pd selaku pembimbing II, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan dan kesempatan yang sangat berharga bagi penulis, demi kesempurnaan tesis penulis sehingga penulis dapat sampai pada tahap ini.

Selain itu, tak lupa pula penulis juga mengucapkan banyak terima kasih yang setulusnya kepada Ayahanda Prof. Dr. Muhammad Danial, M.Si selaku penguji I, Ayahanda Dr. Muh. Khalifah Mustami, M.Pd. selaku penguji II dan Ayahanda Prof. Dr. Suradi Tahmir, M.S selaku penguji III yang telah memberikan saran demi kesempurnaan tesis ini. Semoga Allah SWT memberikan perlindungan, kesehatan dan pahala yang berlipat ganda atas segala kebaikan yang telah dicurahkan kepada penulis selama ini.

Pada kesempatan ini, penghargaan dan terima kasih secara khusus penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Husain Syam, M.TP Rektor Universitas Negeri Makassar yang menjadi Rektor saat penyelesaian studi penulis di PPs UNM.
2. Prof. Dr. Arismunandar, M.Pd. mantan Rektor Universitas Negeri Makassar yang telah menerima penulis menjadi mahasiswa di Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.
3. Prof. Dr. Jasruddin, M.Si. Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar yang telah menjadi ketua panitia ujian tesis.
4. Prof. Dr. Anshari., M.Hum selaku Asisten Direktur I, Prof. Dr. H. Hamsu Abdul Gani, M.Pd selaku Asisten Direktur II dan Prof.Dr.Suradi Tahmir, M.Si selaku Asisten Direktur III yang telah mengatur segala aturan dan kebijakan di Program Pascasarjana UNM dan menjadi tuntunan penulis selama menjadi mahasiswa.
5. Prof. DR.Ir.Hj.Yusminah Hala, M.S selaku Ketua Program Pascasarjana yng telah banyak membantu dan memberikan saran kepada penulis.

6. Bapak dan Ibu Dosen Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar yang telah membekali penulis dengan berbagai pengetahuan yang tak ternilai harganya.
7. Staf administrasi Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar atas pelayanan yang diberikan hingga segala urusan yang terkait dengan penyelesaian tesis berjalan dengan lancar.
8. Bapak Drs. Muhammad Abidi, M.Pd selaku Kepala SMA Negeri 2 Barru dan Bapak Muhammad Arsal S.Pd selaku Guru Biologi atas bimbingan dan sarannya pada saat penelitian.
9. Para guru dan staf SMA Negeri 2 Barru yang dengan senang hati membantu dan memberi arahan dalam proses penelitian ini.
10. Rekan-rekan seperjuangan Program Pascasarjana UNM Pendidikan Biologi angkatan 2015 khususnya kelas B tanpa terkecuali, terima kasih telah memberikan warna suka dan duka serta kebersamaan yang tak ternilai sehingga mampu melewati semester demi semester hingga titik akhir.
11. Seluruh siswa SMA Negeri 2 Barru tahun ajaran 2016/2017 yang dengan semangat membantu proses penelitian ini.
12. Para aktor dan aktris serta kru film yang telah membantu dalam pembuatan penyelesaian film penelitian ini.
13. Teman-teman S1 khususnya angkatan 2010 kelas Kromosom (Pendidikan 2010) yang telah banyak membantu dan memberikan semangat serta idea kepada penulis.

Sangat teristimewa keharusan sujud yang terdalam kepada kedua orang tuaku, Ayahanda Jamaluddin dan Ibunda Hamidariani yang telah melahirkan, merawat dan membesarkan serta senantiasa mengiringi penulis dengan doa suci dan mengorbankan segalanya demi kepentingan penulis dalam menuntut ilmu. Tak lupa penulis haturkan terima kasih kepada saudara-saudaraku tercinta Ashar, Asmi, Asri dan keluargaku yang senantiasa memberiku nasihat, motivasi, dan do'a yang tulus dan ikhlas.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan bahwa tak ada manusia yang tak luput dari kesalahan dan kekhilafan. Oleh karena itu penulis senantiasa mengharapkan saran yang membangun sehingga penulis dapat berkarya lebih baik lagi di masa mendatang. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi semua yang membutuhkannya. *Amin Ya Rabbal Alamin.*

Makassar,

23 Maret 2017

Asham Bin Jamaluddin

**Angket Gaya Belajar Siswa
Peserta Didik**

Nama :

Nis :

A. Petunjuk

1. Isikan identitasmu pada kolom diatas.
2. Bacalah setiap pernyataan di bawah ini, berilah tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang sesuai dengan kebiasaan anda dan paling sering anda lakukan

B. Soal

1. Ketika saya sedang belajar keterampilan baru, saya paling nyaman saat :
 - a) Menyaksikan apa yang guru lakukan
 - b) Menirukan penjelasan dari guru
 - c) Mencobanya sendiri saat guru pergi
2. Saat saya presentasi di depan kelas, saya biasanya:
 - a) Membaca bahan yang saya presentasikan
 - b) Presentasi dengan kata-kata sendiri
 - c) Presentasi dengan kata-kata sendiri sambil menggerakkan tangan.
3. Metode yang saya gunakan saat presentasi tugas di depan kelas adalah:
 - a) Banyak diagram untuk lebih jelas urutannya
 - b) Sedikit tulisan dan berusaha lebih banyak penjelasan lisan
 - c) Memberikan banyak contoh agar presentasimu terlihat nyata.
4. Saat pembelajaran di kelas, biasanya saya:
 - a) Memperhatikan wajah guru saat beliau menerangkan.
 - b) Mendengarkan saja waktu guru menerangkan.
 - c) Saat guru menerangkan, tangan saya tidak bisa diam, memainkan ballpoint
5. Saat membaca suatu buku, yang sering saya lakukan adalah:
 - a) Membacanya dengan tenang, cepat dan tekun.
 - b) Membaca sambil menggerakkan bibir dan mengucapkannya.
 - c) Menelusuri tiap-tiap kata dengan jari telunjukmu.
6. Kebiasaan bibir saya pada saat membaca adalah:

- a) Tidak bergerak, diam, dan membaca dalam hati
 - b) Menggerakkan bibir saya dan mengucapkan tulisan di buku ketika membaca
 - c) Kadang menggerakkan bibir saat membaca
7. Saya lebih menyukai seseorang dalam hal:
- a) Pakaiannya
 - b) Suaranya
 - c) Tingkah lakunya.
8. Dalam mengingat teman-teman saya, saya merasa lebih mudah mengingat:
- a) Wajahnya
 - b) Namanya
 - c) Perbuatannya
9. Saya akan mengingat pembelajaran dikelas dengan baik apabila:
- a) Mencatat apa yang dijelaskan oleh guru
 - b) Mendengarkan apa yang dijelaskan guru
 - c) Mempraktekan langsung apa yang dijelaskan oleh guru
10. Saya ada keributan, saya :
- a) Dapat belajar dengan maksimal
 - b) Tidak dapat belajar sama sekali karena terganggu
 - c) Masih dapat belajar meskipun hasilnya tidak maksimal
11. Saat lebih suka belajar dengan cara:
- a) Lebih banyak mengingat apa yang saya lihat daripada yang saya dengar
 - b) Lebih banyak mengingat apa yang saya dengar daripada yang saya lihat
 - c) Lebih banyak mengingat apa yang saya praktikan
12. Jika akan menghadapi ulangan, saya belajar dengan:
- a) Membaca materi dengan tekun
 - b) Menghafal materi ulangan sambil mengucapkannya keras-keras
 - c) Berjalan bolak-balik sambil menghafal
13. Saat akan menghadapi ulangan, saya menghafal dengan cara ...
- a) Menghafal materi ulangan tanpa melafalkannya (diucapkan dalam hati)
 - b) Menghafal materi ulangan sambil mengucapkannya
 - c) Menghafal materi ulangan sambil mengucapkannya dan menggerakkan tangan/kaki

PERNYATAAN KEORISINALAN TESIS

Saya, Asham Bin Jamaluddin

Nomor Pokok : 15B13023

Menyatakan bahwa tesis yang berjudul Pengembangan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik merupakan karya asli, seluruh ide yang ada dalam tesis ini, kecuali yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide yang saya susun sendiri. Selain itu, tidak ada bagian dari tesis ini yang telah saya gunakan sebelumnya untuk memperoleh gelar atau sertifikasi akademik.

Jika pernyataan di atas terbukti sebaliknya. Maka bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh PPs Universitas Negeri Makassar.

Tanda tangan

Tanggal 23 Maret 2017

ABSTRAK

ASHAM BIN JAMALUDDIN. *Pengembangan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik*. (Dibimbing oleh Yusminah Hala dan Sitti Saenab)

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*R&D*) yang bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dan untuk menghasilkan produk media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yang bersifat valid, praktis dan efektif. Tahap penelitian dan pengembangan mengacu pada model pengembangan Hannafin dan Peck yang terdiri atas 3 tahap yaitu : (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development* dan *Implementation*. Instrumen penilaian terdiri atas tiga yaitu (1) instrumen kevalidan berupa instrumen penilaian kevalidan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dan instrumen penilaian kevalidan angket, (2) instrumen kepraktisan berupa angket respon guru dan respon peserta didik terhadap media dan (3) instrumen keefektifan berupa tes evaluasi hasil belajar peserta didik dan respon positif peserta didik terhadap media. Berdasarkan analisis data, diperoleh rata-rata kevalidan media oleh dua validator yaitu 4,2 (valid). Kepraktisan media diperoleh respon guru sebesar 4.6 (Tinggi) dan respon peserta didik sebesar 4.4 (Tinggi). Keefektifan media diperoleh 95.4% peserta didik mencapai nilai ketuntasan belajar dan respon positif peserta didik terhadap media sebesar 91%. Selain itu, retensi peserta didik yang didapatkan sebagai penguat keefektifan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik pada retensi pertama sebesar 85 (Tinggi) dan retensi kedua 63 (Sedang). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa produk media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik yang dikembangkan bersifat valid, praktis dan efektif.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Film, Metabolisme, Musik

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA NEGERI 2 BARRU
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas / Semester : XII IPA 1 / Genap
Pertemuan ke : I (Pertama)
Alokasi Waktu :90 menit

Standar Kompetensi:

2. Memahami pentingnya proses metabolisme pada organism.

Kompetensi Dasar:

2.2 Mendeskripsikan proses katabolisme dan anabolisme karbohidrat.

Indikator:

Kognitif:

1. Menjelaskan definisi katabolisme
2. Menjelaskan definisi respirasi aerob
3. Menjelaskan proses tahapan glikolisis
4. Menghitung jumlah ATP yang dihasilkan untuk satu molekul glukosa pada proses respirasi aerob pada tahapan glikolisis.

Afektif

a. Karakter

Menunjukkan perilaku berkarakter, meliputi tanggung jawab dan rasa ingin tahu

b. Keterampilan Sosial

Menunjukkan kemampuan keterampilan sosial, meliputi: menyumbangkan idea atau pendapat dan pendengaran yang baik

Tujuan Pembelajaran:

Kognitif:

Setelah proses pembelajaran selesai, peserta didik diharapkan dapat memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Melalui penjelasan guru, peserta didik mampu menjelaskan definisi katabolisme sesuai dengan media film pembelajaran berintegrasi musik
2. Melalui penjelasan guru, peserta didik mampu menjelaskan definisi respirasi aerob sesuai dengan media film pembelajaran berintegrasi musik
3. Melalui penjelasan guru, peserta didik mampu menjelaskan proses tahapan glikolisis sesuai dengan media film pembelajaran berintegrasi musik
4. Melalui penjelasan guru, peserta didik mampu menghitung jumlah ATP yang dihasilkan untuk satu molekul glukosa pada proses respirasi aerob pada tahapan glikolisis sesuai dengan media film pembelajaran berintegrasi musik

Afektif

a. Karakter

Selama proses pembelajaran peserta didik terlibat dan dapat menunjukkan perilaku berkarakter, meliputi tanggung jawab dan rasa ingin tahu

b. Keterampilan Sosial

Selama proses pembelajaran peserta didik terlibat dan dapat menunjukkan kemampuan keterampilan sosial, meliputi: menyumbangkan idea atau pendapat dan pendengaran yang baik

Materi Pembelajaran:

1. Metabolisme (Glikolisis)

Metode Pembelajaran:

1. Model Pembelajaran : Kooperatif STAD
2. Metode Pembelajaran : Diskusi, presentasi dan tanya jawab

Langkah-langkah Pembelajaran :

Jenis Kegiatan	Waktu
<p>Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam dan mengecek kehadiran peserta didik. 2. Memotivasi peserta didik memberi semangat belajar 3. Apersepsi dengan pertanyaan “Pernahkah kalian berfikir, mengapa manusia bisa berlari, berjalan, dan lakukan kegiatan lainnya?” Dimana manusia itu mendapatkan energi ? 4. Guru menyampaikan informasikan mengenai SK, KD, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai <p>(Fase Orientasi)</p>	10 menit
<p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan materi tahap demi tahap pada peserta didik dengan cara pemutaran media film pembelajaran berintegrasi musik, siswa mengamati dan menyanyikan proses-proses tahapan glikolisis sesuai dengan penjelasan dari media pembelajaran. <p>(Fase Presentasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar yang terdiri atas 5 orang siswa. 3. Memberikan tugas kepada masing-masing kelompok untuk mengerjakan LKPD yang telah disiapkan oleh guru lalu dikerjakan secara berkelompok sesuai dengan media film pembelajaran berintegrasi musik. 4. Menginstruksikan peserta didik untuk mempresentasikan LKPD yang telah dikerjakan secara berkelompok 5. Mengklarifikasi jawaban siswa jika terdapat kesalahan dan kemudian memberikan penjelasan secara singkat dan jelas pada siswa sehubungan dengan materi yang telah diberikan. <p>(Fase Latihan Terstruktur)</p>	<p>25 Menit</p> <p>5 Menit</p> <p>20 Menit</p> <p>15 Menit</p> <p>5 Menit</p>

<p>Kegiatan Akhir</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah diajarkan. (Fase Latihan Terbimbing) 2. Menyampaikan materi pelajaran pada pertemuan selanjutnya dan meminta peserta didik mempelajari materi pada media film pembelajaran berintegrasi musik 3. Menutup pertemuan dan mengucapkan salam 	10 menit
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

Media Pembelajaran:

Alat/Bahan: Laptop, *Liquid Crystal Display (LCD) Proyektor*, Papan tulis, spidol, LKPD, Media Film Pembelajaran Berintegrasi Musik dan Speaker aktif.

Makassar, Desember 2016

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

(Muhammad Arsal, S.Pd)
NIP: 19750920 200502 1 002

(Asham Bin Jamaluddin)
NIM : 15B13023

ABSTRACT

ASHAM BIN JAMALUDDIN. *Development Instructional Media Film Concepts Metabolism Integrated Music*. (Supervised by Yusminah Hala and Sitti Saenab)

The study is Research and Development (R&D) which aims to discover the development process of film media of metabolism concept learning integrated music and to produce film media of metabolism concept learning integrated music which is valid, practical and effective. The stages of the research referred to Hannafin and Peck development model which consisted of 3 stages, namely : (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development* and *Implementation*. The assessment instrument consisted of three, namely (1) Validity instrument, in forms of validity assessment instrument of film media of metabolism concept learning integrated music and questionnaire validity assessment instrument, (2) Practicality instrument, in forms of teacher and students responses questionnaire toward the media, and (3) Effectiveness instrument, in forms of the students learning result evaluation test and the students positive responses toward the media. Based on the data analysis, the average of media validity by two validators obtains 4.2 (Valid). Media practicality obtains teachers respons by 4.6 (High) and students responses by 4.4 (High). The media effectiveness 95.4% of students achieve learning completeness score and the students positive response toward the media is 91%. Besides, the students retentions obtained as the reinforcement of the effectiveness of film media of metabolism concept learning integrated music in the first retention is 85 (High) and second retention is 63 (Medium). Based on the result of the research, it can be conclude that the product of film media of metabolism concepts learning integrated music developed is valid, practical and effective.

Keywords : Learning media, Film, Metabolism, Music

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA NEGERI 2 BARRU
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas / Semester : XII IPA 1 / Genap
Pertemuan ke : I (Kedua)
Alokasi Waktu :90 menit

Standar Kompetensi:

2. Memahami pentingnya proses metabolisme pada organisme.

Kompetensi Dasar:

2.2 Mendeskripsikan proses katabolisme dan anabolisme karbohidrat.

Indikator:

Kognitif:

1. Menjelaskan proses tahapan dekarbosisasi oksidatif
2. Menjelaskan proses tahapan siklus krebs
3. Menghitung jumlah ATP yang dihasilkan untuk satu molekul glukosa pada proses respirasi aerob pada tahapan siklus krebs

Afektif

a. Karakter

Menunjukkan perilaku berkarakter, meliputi tanggung jawab dan rasa ingin tahu

b. Keterampilan Sosial

Menunjukkan kemampuan keterampilan sosial, meliputi: menyumbangkan idea atau pendapat dan pendengaran yang baik

Tujuan Pembelajaran:

Kognitif:

Setelah proses pembelajaran selesai, peserta didik diharapkan dapat memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Melalui penjelasan guru, peserta didik mampu menjelaskan tahapan dekarbosisasi oksidatif sesuai dengan media film pembelajaran berintegrasi musik
2. Melalui penjelasan guru, peserta didik mampu menjelaskan tahapan siklus krebs sesuai dengan media film pembelajaran berintegrasi musik
3. Melalui penjelasan guru, peserta didik mampu menghitung jumlah ATP yang dihasilkan untuk satu molekul glukosa pada proses respirasi aerob pada tahapan siklus krebs sesuai dengan media film pembelajaran berintegrasi musik

Afektif

a. Karakter

Selama proses pembelajaran peserta didik terlibat dan dapat menunjukkan perilaku berkarakter, meliputi tanggung jawab dan rasa ingin tahu

b. Keterampilan Sosial

Selama proses pembelajaran peserta didik terlibat dan dapat menunjukkan kemampuan keterampilan social, meliputi: menyumbangkan idea atau pendapat dan pendengaran yang baik

Materi Pembelajaran:

1. Metabolisme (Siklus Krebs)

Metode Pembelajaran:

1. Model Pembelajaran : Kooperatif STAD
2. Metode Pembelajaran : Diskusi, presentasi dan tanya jawab

Langkah-langkah Pembelajaran :

Jenis Kegiatan	Waktu
Kegiatan Awal <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam dan mengecek kehadiran peserta didik. 2. Memotivasi peserta didik memberi semangat belajar 	

<p>3. Apersepsi dengan pertanyaan “Pertemuan sebelumnya, kita telah membahas tentang tahapan glikolisis, dan kita telah mengetahui bahwa tahapan glikolisis adalah awal dari proses ingin mendapatkan energi, lalu berapa piruvat yang masuk kedalam siklus krebs jika 10 glukosa yang masuk dari proses glikolisis ?</p> <p>4. Guru menyampaikan informasikan mengenai SK, KD, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai</p> <p>(Fase Orientasi)</p>	10 menit
<p>Kegiatan Inti</p> <p>1. Menyampaikan materi tahap demi tahap pada peserta didik dengan cara pemutaran media film pembelajaran berintegrasi musik, siswa mengamati dan dapat menyanyikan proses-proses tahapan siklus krebs sesuai dengan penjelasan dari media pembelajaran.</p> <p>(Fase Presentasi)</p> <p>2. Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar yang terdiri atas 5 orang siswa.</p> <p>3. Memberikan tugas kepada masing-masing kelompok untuk mengerjakan LKPD yang telah disiapkan oleh guru lalu dikerjakan secara berkelompok sesuai dengan media film pembelajaran berintegrasi musik.</p> <p>4. Menginstruksikan peserta didik untuk mempresentasikan LKPD yang telah dikerjakan secara berkelompok</p> <p>5. Mengklarifikasi jawaban siswa jika terdapat kesalahan dan kemudian memberikan penjelasan secara singkat dan jelas pada siswa sehubungan dengan materi yang telah diberikan.</p> <p>(Fase Latihan Terstruktur)</p>	<p>25 Menit</p> <p>5 Menit</p> <p>20 Menit</p> <p>15 Menit</p> <p>5 Menit</p>

<p>Kegiatan Akhir</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah diajarkan. (Fase Latihan Terbimbing) 2. Menyampaikan materi pelajaran pada pertemuan selanjutnya dan meminta peserta didik mempelajari materi pada media film pembelajaran berintegrasi musik 3. Menutup pertemuan dan mengucapkan salam 	<p>10 menit</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

Media Pembelajaran:

Alat/Bahan: Laptop, *Liquid Crystal Display (LCD) Proyektor*, Papan tulis, spidol, LKPD, Media Film Pembelajaran Berintegrasi Musik dan Speaker aktif.

Makassar, Desember 2016

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

(Muhammad Aرسال, S.Pd)
NIP: 19750920 200502 1 002

(Asham Bin Jamaluddin)
NIM : 15B13023

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	iv
PERNYATAAN KEORISINILAN TESIS	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Model Pengembangan	7
B. Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan	11
C. Media Pembelajaran	13
D. Film Pembelajaran	16
E. Musik	21
F. Gaya Belajar dan Retensi	25

G. Hasil Belajar	30
H. Kerangka Pikir	33
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian	37
C. Prosedur Penelitian	37
D. Instrument Penelitian	44
E. Teknik Pengumpulan Data	45
F. Teknik Analisis Data	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
A. Hasil Penelitian	52
1. Analisis Kebutuhan (<i>Needs Assess</i>)	54
2. Desain (<i>Design</i>)	57
3. Pengembangan dan Implementasi (<i>Develop and Implementation</i>)	64
B. Pembahasan	80
1. Kevalidan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik	82
2. Kepraktisan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik	85
3. Keefektifan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik	86

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	94
A. Kesimpulan	94
B. Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN	103

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
3.1	Karakteristik Instrumen Penelitian	44
3.2	Kriteria Penilaian Item Angket Penelitian	48
3.3	Kriteria Kevalidan	49
3.4	Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran	49
3.5	Interval Skor Penentuan Tingkat Penguasaan Peserta Didik	50
3.6	Kriteria Retensi	51
4.1	Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator yang Dijadikan Fokus Penelitian	57
4.2	Sumber Daya Manusia yang Berperan Dalam Proses Pembuatan Film Pembelajaran	65
4.3	Daftar Waktu dan Adegan Pada Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik	72
4.4	Nama-Nama Validator Media	73
4.5	Hasil Validasi Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik	74
4.6	Respon Guru Terhadap Kepraktisan Media	76
4.7	Respon Peserta Didik Terhadap Kepraktisan Media	77
4.8	Respon Peserta Didik Terhadap Media	78
4.9	Statistik Skor Hasil Belajar	79

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
2.1	Alur Pengembangan Model Hannafin dan Peck	10
2.2	Bagan Kerangka Pikir Pengembangan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik	36
3.1	Alur Pengembangan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik Pada Model Hanafin and Peck	38
3.2	Bagan <i>Flowchart</i> Pengembangan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik	41
4.1	Alur Hasil Pengembangan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik Pada Model Hanafin and Peck	53
4.2	Distribusi Gaya Belajar Peserta Didik	55
4.3	Bagan <i>Flowchart</i> Pengembangan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik	60
4.4	Desain Posisi <i>Credit Title</i>	61
4.5	Desain Posisi Tulisan Dari Pendahuluan Film	61
4.6	Desain Materi Inti (Berisi Musik)	62
4.7	Desain Penutup untuk Resume Materi	62
4.8	Desain <i>Credit Title</i> Penutup	63
4.9	Tampilan Proses Glikolisis dengan Menggunakan Aplikasi CorelDraw X4	66
4.10	Tampilan Proses Siklus Krebs dengan Menggunakan Aplikasi CorelDraw X4	66
4.11	Tampilan Proses Transfer Elektron dengan Menggunakan Aplikasi CorelDraw X4	67

4.12	Tampilan CorelVideo CX5 Secara Keseluruhan	68
4.13	Tampilan <i>Credit Title</i> Pembuka pada Media	69
4.14	Tampilan Pendahuluan Film pada Media	69
4.15	Tampilan Materi Inti (Berisi Musik) Tahapan Glikolisis	70
4.16	Tampilan Materi Inti (Berisi Musik) Tahapan Siklus Krebs	70
4.17	Tampilan Materi Inti (Berisi Musik) Tahapan Transfer Elektron	71
4.18	Tampilan Penutup pada Media	71
4.19	Tampilan <i>Credit Title</i> Penutup pada Media	72

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Angket Validasi Ahli	104
2. Angket Respon Guru Terhadap Kepraktisan Media	108
3. Angket Respon Peserta Didik Terhadap Kepraktisan Media	111
4. Angket Respon Peserta Didik Terhadap Keefektifan Media	114
5. Angket Gaya Belajar	118
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	120
7. Soal Evaluasi	133
8. Analisis Data Validasi Ahli Terhadap Media	135
9. Analisis Data Respon Guru Terhadap Kepraktisan Media	137
10. Analisis Data Respon Peserta Didik Terhadap Kepraktisan Media	138
11. Analisis Data Respon Peserta Didik Terhadap Keefektifan Media	139
12. Hasil Belajar dan Retensi Peserta Didik	141
13. Analisis Data Gaya Belajar Peserta Didik	142
14. Naskah Film Negeri Cerdas	143
15. Lagu Proses Metabolisme	156
16. Dokumentasi Proses Pembuatan Film dan <i>Recording</i> Musik	160
17. Gambar Lengkap Proses Metabolisme	161
18. Pedoman Wawancara	164
19. Dokumentasi Penelitian	166
20. Persuratan	167
21. Riwayat Hidup	170

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA NEGERI 2 BARRU
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas / Semester : XII IPA 1 / Genap
Pertemuan ke : I (Ketiga)
Alokasi Waktu :90 menit

Standar Kompetensi:

2. Memahami pentingnya proses metabolisme pada organisme.

Kompetensi Dasar:

2.2 Mendeskripsikan proses katabolisme dan anabolisme karbohidrat.

Indikator:

Kognitif:

1. Menjelaskan proses tahapan transfer eletron
2. Menghitung jumlah ATP yang dihasilkan untuk satu molekul glukosa pada proses respirasi aerob pada seluruh glikolisis mulai dari tahapan glikolisis, siklus krebs dan transfer eletron.

Afektif

a. Karakter

Menunjukkan prilaku berkarakter, meliputi tanggung jawab dan rasa ingin tahu

b. Keterampilan Sosial

Menunjukkan kemampuan keterampilan sosial, meliputi: menyumbangkan idea atau pendapat dan pendengaran yang baik

Tujuan Pembelajaran:

Kognitif:

Setelah proses pembelajaran selesai, peserta didik diharapkan dapat memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Melalui penjelasan guru, peserta didik mampu menjelaskan tahapan transfer elektron sesuai dengan media film pembelajaran berintegrasi musik
2. Melalui penjelasan guru, peserta didik mampu menghitung jumlah ATP yang dihasilkan untuk satu molekul glukosa pada proses respirasi aerob pada seluruh glikolisis mulai dari tahapan glikolisis, siklus krebs dan transfer elektron sesuai dengan media film pembelajaran berintegrasi musik

Afektif

a. Karakter

Selama proses pembelajaran peserta didik terlibat dan dapat menunjukkan perilaku berkarakter, meliputi tanggung jawab dan rasa ingin tahu

b. Keterampilan Sosial

Selama proses pembelajaran peserta didik terlibat dan dapat menunjukkan kemampuan keterampilan sosial, meliputi: menyumbangkan idea atau pendapat dan pendengaran yang baik

Materi Pembelajaran:

1. Metabolisme (Transfer Elektron)

Metode Pembelajaran:

1. Model Pembelajaran : Kooperatif STAD
2. Metode Pembelajaran : Diskusi, presentasi dan tanya jawab

Langkah-langkah Pembelajaran :

Jenis Kegiatan	Waktu
Kegiatan Awal <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam dan mengecek kehadiran peserta didik. 2. Memotivasi peserta didik memberi semangat belajar 3. Apersepsi dengan pertanyaan “Pertemuan sebelumnya, kita telah membahas tentang tahapan glikolisis, dan tahapan siklus krebs. 	10 menit

<p>Apakah pada kedua tahapan tersebut, kita telah mendapatkan energi ?</p> <p>4. Guru menyampaikan informasikan mengenai SK, KD, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai</p>	
<p>Kegiatan Inti</p> <p>1. Menyampaikan materi tahap demi tahap pada peserta didik dengan cara pemutaran media film pembelajaran berintegrasi musik, siswa mengamati dan menyanyikan proses-proses tahapan transfer elektron sesuai dengan penjelasan dari media pembelajaran.</p> <p>(Fase Presentasi)</p> <p>2. Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar yang terdiri atas 5 orang siswa.</p> <p>3. Memberikan tugas kepada masing-masing kelompok untuk mengerjakan LKPD yang telah disiapkan oleh guru lalu dikerjakan secara berkelompok sesuai dengan media film pembelajaran berintegrasi musik.</p> <p>4. Menginstruksikan peserta didik untuk mempresentasikan LKPD yang telah dikerjakan secara berkelompok</p> <p>5. Mengklarifikasi jawaban siswa jika terdapat kesalahan dan kemudian memberikan penjelasan secara singkat dan jelas pada siswa sehubungan dengan materi yang telah diberikan.</p> <p>(Fase Latihan Terstruktur)</p>	<p>25 Menit</p> <p>5 Menit</p> <p>20 Menit</p> <p>15 Menit</p> <p>5 Menit</p>
<p>Kegiatan Akhir</p> <p>1. Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah diajarkan.</p> <p>(Fase Latihan Terbimbing)</p> <p>2. Menyampaikan pertemuan selanjutnya untuk dilakukan evaluasi pembelajaran, silahkan pelajari materi dari media pembelajaran yang telah diberikan.</p> <p>3. Menutup pertemuan dan mengucapkan salam</p>	<p>10 menit</p>

Media Pembelajaran:

Alat/Bahan: Laptop, *Liquid Crystal Display (LCD) Proyektor*, Papan tulis, spidol, LKPD, Media Film Pembelajaran Berintegrasi Musik dan Speaker aktif.

Makassar, Desember 2016

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

(Muhammad Aرسال, S.Pd)
NIP: 19750920 200502 1 002

(Asham Bin Jamaluddin)
NIM : 15B13023

EVALUASI

Nama :
 Nis :
 Sekolah :
 Kelompok :

Petunjuk

Jawablah soal dibawah berikut secara teliti dan jujur, dan dahulukan soal yang mudah menurut anda

1. Katabolisme adalah proses....
 - A. Pembentukan energi
 - B. Pembongkaran energi
 - C. Pembentukan cahaya
 - D. Penerimaan Hidrogen
 - E. Masuknya Piruvat ke siklus krebs
2. Respirasi aerob adalah proses....
 - A. Pemecahan glukosa dengan bantuan ATP
 - B. Pemecahan glukosa dengan bantuan O₂
 - C. Pembentukan ATP dengan bantuan ADP
 - D. Pembentukan glukosa dengan bantuan NADH
 - E. Pemecahan glukosa dengan bantuan CO₂
3. Hasil dari respirasi aerob dapat berupa....
 - A. CO₂ dan H₂O
 - B. CO₂ dan O₂
 - C. H₂O dan O₂
 - D. C₆H₁₂O₆ dan O₂
 - E. C₆H₁₂O₆ dan ATP
4. Tahapan respirasi aerobik berturut-turut adalah....
 - A. Dekarboksilasi oksidatif, glikolisis, siklus krebs, dan STE
 - B. Glikolisis, siklus Krebs, dekarboksilasi oksidatif, dan STE
 - C. Glikolisis, dekarboksilasi oksidatif dan siklus Krebs, serta STE
 - D. Dekarboksilasi oksidatif, siklus krebs, glikolisis, dan STE
5. Berikut merupakan salah satu tahapan yang menghasilkan ATP pada glikolisis....
 - A. 3-Fosfoglisarat menjadi 2-Fosfoglisarat
 - B. Fruktosa 1,6-difosfat menjadi Dihidroksi aseton Fosfat dan Gliseraldehid 3 fosfat
 - C. Glukosa 6-fosfat diubah menjadi Glukosa
 - D. Fosfoenolpiruvat menjadi piruvat
 - E. Glukosa 6 fospat menjadi fruktosa 6 fospat
6. Pada respirasi terjadi proses pemakaian karbohidrat menjadi piruvat yang yang terjadi pada tahap....
 - A. Siklus Krebs
 - B. Siklus Calvin
 - C. Fermentasi
 - D. Glikolisis
 - E. Rantai Transfer Eletron
7. Tiga hasil terpenting dari peristiwa glikolisis pada proses respirasi adalah
 - A. Asam laktat, Asam Amino, ATP
 - B. Asam laktat, Asam Piruvat, ATP
 - C. Asam laktat NADH, Glukosa
 - D. Asam piruvat, Glukosa, ATP
 - E. Asam piruvat, NADH, ATP
8. Pada saat proses respirasi, pembentukan asam piruvat terjadi di....
 - E. STE, dekarboksilasi oksidatif, glikolisis, dan siklus Krebs

- A. Sitoplasma
 B. Membran dalam mitokondria
 C. Membran luar mitokondria
 D. Nukleus
 E. Stroma
9. Jumlah energi yang dihasilkan pada tahap glikolisis melalui fosforilasi tingkat substrat dan fosforilasi oksidatif adalah....
- A. 1 ATP
 B. 2 ATP
 C. 6 ATP
 D. 36 ATP
 E. 38 ATP
10. Jumlah ATP bersih hasil respirasi aerobi dari 2 molekul glukosa adalah....
- A. 38 ATP
 B. 76 ATP
 C. 16 ATP
 D. 4 ATP
 E. 28 ATP
11. Pada tahap reaksi glikolisis, energi yang digunakan untuk mengubah glukosa menjadi asam piruvat sebesar....
- A. 2 ATP
 B. -2 ATP
 C. -4 ATP
 D. 4 ATP
 E. 6 ATP
12. Piruvat menjadi Acetil CoA karena....
- A. Lepasnya CO₂ dan H₂O
 B. Masuknya H₂O dan Koenzim A
 C. Masuknya Koenzim A dan lepasnya H₂O
 D. Lepasnya koenzim A dan masuknya CO₂
 E. Lepasnya CO₂ dan masuknya koenzim A
13. Hasil dari Piruvat menjadi Asetil CoA adalah....
- A. CO₂ dan H₂O
 B. NADH
 C. FADH
 D. H⁺
 E. Koenzim A
14. Enzim yang mengubah sitrat menjadi isositrat adalah....
- A. Akonitase
 B. Isositrat dehidrogenase
 C. Ketoglutarat dehidrogenase
 D. Hexokinase
 E. Fumarase
15. Tahapan respirasi sel yang terjadi di mitokondria adalah....
- A. Daur Krebs dan dekarboksilase oksidatif
 B. Glikolisis dan dekarboksilase oksidatif
 C. Piruvat dan glikolisis
 D. Daur Krebs dan glikolisis
 E. Transfer electron dan glikolisis
16. Pada dekarboksilase oksidatif dan daur krebs dari proses respirasi sel dihasilkan....
- A. 2 mol asetil ko-A, 8 NADH, 2 FADH, 2 ATP
 B. 2 mol asetil ko-A, 6 NADH, 2 FADH, 2 ATP
 C. 2 mol asetil ko-A, 8 NADH, FADH, 2 ATP
 D. 2 mol asetil ko-A, 2 NADH, 2 FADH, 2 ATP
 E. 2 mol asetil ko-A, 4 NADH, 2 FADH, ATP
17. Ketika siklus Krebs telah menyelesaikan empat putaran lengkap, CO₂ yang dibebaskan sebanyak..... molekul.
- A. 4
 B. 6
 C. 8
 D. 10
 E. 12
18. Di dalam peristiwa Daur Krebs, 7 molekul asetil co-A akan menghasilkan ATP (GTP) bersih sebanyak....
- A. 7 ATP

- B. 14 ATP
 C. 8 ATP
 D. 14 ATP
 E. 10 ATP
19. Yang merupakan akseptor terakhir pada saat respirasi aerob adalah....
 A. O₂
 B. Co₂
 C. NADH
 D. FADH
 E. Eletron
20. Pada proses respirasi sel, tahap yang paling banyak menghasilkan ATP adalah....
 A. Glikolisis
 B. Siklus Krebs
 C. Transfer Eletron
 D. Sitoplasma
 E. Mitokondria
21. Dimana terjadinya proses binding site sehingga ATP bias terbentuk....
 A. Membran dalam
 B. Membran luar
 C. ATP Sintase
 D. Mitokondria
 E. Kompleks II
22. Jika kompleks I rusak, maka berapa ATP total yang dihasilkan jika 1 glukosa yang masuk sampai tahap terakhir....
 A. 8
 B. 6
 C. 4
 D. 2
 E. 0
23. Berapa energi yang dihasilkan dari 1 glukosa yang masuk dari tahapan glikolisis sampai transfer eletron....
 A. 4 ATP, 10 NADH, 2 FADH
 B. 4 ATP, 20 NADH, 4 FADH
 C. 38 ATP, 10 NADH, 2 FADH
 D. 39 ATP, 10 NADH, 4 FADH
 E. 4 ATP, 4 NADH, 4 FADH
24. Berapa ATP yang dihasilkan dari 3 NADH dan 2 FADH....
 A. 12
 B. 13
 C. 14
 D. 15
 E. 16
25. Reaksi sederhana dari respirasi adalah....
 A. $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6H_2O + 6CO_2 + 38 \text{ ATP}$
 B. $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6H_2O + 4CO_2 + 38 \text{ ATP}$
 C. $C_{12}H_6O_{12} + 6O_2 \rightarrow 6H_2O + 6CO_2 + 34 \text{ ATP}$
 D. $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 3H_2O + 12CO_2 + 4 \text{ ATP}$
 E. $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6H_2O + 6CO_2 + 4 \text{ ATP}$

**Analisis Data Validasi Ahli terhadap Media
Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik**

No	Indikator	Nilai validasi			Ket
		Va1	Va2	Rata2 Va	
Aspek kualitas tujuan dan isi					
1.	Kesesuaian antara tujuan pembelajaran dengan materi pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik	5	4	4.5	Valid
2.	Ketepatan sistematika penyajian materi konsep metabolisme pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik	5	4	4.5	Valid
3.	Kejelasan uraian materi konsep metabolisme pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik	4	4	4	Valid
4.	Keefektifan penggunaan bahasa pada materi yang disajikan pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik	4	4	4	Valid
5.	Materi pendahuluan pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik menarik.	4	4	4	Valid
6.	Isi media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mampu meningkatkan daya ingat dan pemahaman peserta didik	4	4	4	Valid
7.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mampu memotivasi siswa	4	4	4	Valid
Aspek kualitas teknis					
8.	Ketepatan memilih jenis dan ukuran <i>font</i> pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik	5	4	4.5	Valid
9.	Keterbacaan teks pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik	5	4	4.5	Valid
10.	Ketepatan tampilan gambar dan musik yang disajikan pada setiap proses pada materi dapat terlihat jelas dan tidak memecah konsentrasi.	5	4	4.5	Valid
11.	Gambar proses metabolisme sesuai digunakan pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik	4	4	4	Valid
12.	Kualitas gambar dari keseluruhan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik	5	4	4.5	Valid

13.	Warna yang digunakan pada proses-proses metabolisme sangat lembut (<i>soft</i>) terlihat.	4	4	4	Valid
14.	Gambar dan musik yang terdapat pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mengganggu.	4	4	4	Valid
15.	Gambar serta lagu yang digunakan pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik telah sesuai dengan genre filmnya.	4	4	4	Valid
16.	Kekonsistenan tata letak (<i>layout</i>) dari setiap unsur yang muncul pada <i>slide</i>	4	4	4	Valid
Aspek kelayakan bahasa					
17.	Musik yang digunakan pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah dipahami sesuai dengan ejaan yang disempurnakan	4	4	4	Valid
18.	Bahasa yang digunakan oleh pemeran film mudah dipahami sesuai dengan ejaan yang disempurnakan	4	4	4	Valid
19.	Konsistensi penggunaan istilah	4	4	4	Valid
20.	Suara pemeran film dapat terdengar dengan jelas pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik	5	4	4.5	Valid
Rata-Rata				4.2	Valid

Analisis Data Respon Guru terhadap Kepraktisan Media

No	Indikator	Rata2 Nilai	Ket
Aspek mengakses			
1.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah digunakan dimana dan kapan saja	5	ST
2.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah digunakan oleh guru dalam mengajar	5	ST
3.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik membuat siswa dapat belajar mandiri	5	ST
4.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik memudahkan guru dalam mengajar	4	T
5.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dapat disimpan pada aplikasi sosial media seperti youtube dan facebook.	5	ST
6.	Pembelajaran menggunakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah diakses pada gadget	5	ST
7.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah digandakan dan tidak membutuhkan waktu yang lama dan dana.	5	ST
Aspek navigasi penggunaan			
8.	Navigasi previous pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah digunakan	4	T
9.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik membutuhkan waktu yang lama dalam menggunakannya.	4	T
10.	Navigasi next pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah digunakan	4	T
11.	Navigasi stop dan resume pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah digunakan	5	ST
12.	Pengaturan pencahayaan pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah diatur	5	ST
13.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah untuk mengatur kecil dan besarnya volume suaranya.	4	T
14.	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah untuk dipercepat dan diperlambat materi pada materi yang dipahami atau sebaliknya.	4	T
15.	Penggunaan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik memberikan pengalaman mnagajar yang baru dan menarik bagi guru	5	ST
Rata-Rata		4.6	T

**Analisis Data Respon Peserta Didik
terhadap Kepraktisan Media**

No	Indikator	Rata2 Nilai	Ket
Aspek mengakses			
1	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah saya gunakan dimana dan kapan saja	4.4	T
2	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah saya gunakan dalam belajar	4	T
3	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik membuat saya dapat belajar mandiri	4	T
4	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik memudahkan saya dalam belajar	4	T
5	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik dapat disimpan pada aplikasi sosial media saya seperti youtube dan facebook.	4	T
6	Pembelajaran menggunakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah diakses pada gadget	4	T
7	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah digandakan dan tidak membutuhkan waktu lama dan dana.	4	T
Aspek navigasi penggunaan			
8	Navigasi previous pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah saya gunakan	4	T
9	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik membutuhkan waktu yang lama dalam menggunakannya.	4	T
10	Navigasi next pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah saya gunakan	4	T
11	Navigasi stop dan resume pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah saya gunakan	4	T
12	Pengaturan pencahayaan pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah saya atur	4	T
13	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah untuk mengatur kecil dan besarnya volume suara.	4	T
14	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah untuk dipercepat dan diperlambat materi pada materi yang dipahami atau sebaliknya.	5	ST
15	Penggunaan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik memberikan pengalaman belajar baru yang menarik bagi saya	4.5	T
Rata-Rata		4.4	T

Analisis Data Respon Peserta Didik terhadap Keefektifan Media

No	Indikator	Jumlah peserta didik				
		1	2	3	4	5
Kualitas isi dan tujuan						
1	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik memudahkan saya belajar.	0	1	0	13	8
2	Tujuan pembelajaran pada konsep metabolisme dapat dicapai dengan menggunakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik	0	1	1	14	6
3	Cerita yang digunakan pada media film pembelajaran berintegrasi musik pada konsep metabolisme mudah diingat dengan baik	0	1	3	13	5
4	Kejelasan uraian materi konsep metabolisme pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik tidak jelas	0	0	2	14	6
5	Pengantar pendahuluan materi pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik menarik dan memotivasi peserta didik untuk belajar	0	0	3	12	7
6	Cerita yang digunakan pada media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah dipahami dengan baik	0	0	3	13	6
7	Saya kurang memahami dengan materi yang disampaikan melalui Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik.	0	1	1	12	8
Kualitas daya tarik dalam belajar						
8	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik membuat saya cepat merasa bosan dalam belajar	0	0	2	11	9
9	Saya tertarik belajar dengan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik	0	0	1	14	7
10	Saya merasa nyaman saat guru mengajar dengan menggunakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik	0	0	2	11	9
11	Penggunaan media film pembelajaran	0	0	0	9	13

	konsep metabolisme berintegrasi musik memberikan pengalaman baru yang menarik dalam belajar biologi					
12	Pembelajaran dengan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik ini memicu rasa ingin tahu saya	0	0	1	14	7
13	Menggunakan media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik menjadikan pelajaran metabolisme lebih menyenangkan	0	0	1	9	12
Keterlibatan siswa						
14	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik membuat saya terlibat aktif dalam belajar	0	1	3	10	8
15	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik sebagai media belajar dapat digunakan di mana dan kapan saja	0	0	1	12	9
16	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik membuat saya memperoleh pengetahuan lebih cepat bersama teman kelompok	0	0	3	11	8
17	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik membuat saya interaktif dalam belajar.	0	0	2	9	11
18	Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik mudah diakses melalui gadget dan komputer saya	0	0	2	14	6
19	Saya merasa nyaman belajar dengan menggunakan Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik pada saat sendirian	0	0	4	12	6
20	Pembelajaran menggunakan Media film pembelajaran konsep metabolisme berintegrasi musik ini lebih efektif bagi saya.	1	0	1	13	7

Penilaian	Rata2 Jumlah Peserta Didik	Persentasi (%)
Sangat Setuju	7.9	36.3
Setuju	12	54.7
Cukup	1.8	7
Tidak Setuju	0.3	0.8
Sangat Tidak Setuju	0.05	0.3

**Hasil Evaluasi Belajar, Retensi 1 dan 2
Peserta Didik Kelas XII IPA 1 SMAN 2 Barru**

No	Peserta Didik	Eva 1	Ket	Retensi 1	Ket	Retensi 2	Ket
1	Peserta didik 1	84	L	80	TL	72	TL
2	Peserta didik 2	92	L	84	L	64	TL
3	Peserta didik 3	84	L	72	TL	40	TL
4	Peserta didik 4	80	L	84	L	72	TL
5	Peserta didik 5	84	L	72	TL	56	TL
6	Peserta didik 6	84	L	76	TL	48	TL
7	Peserta didik 7	88	L	92	L	76	TL
8	Peserta didik 8	80	L	72	TL	48	TL
9	Peserta didik 9	88	L	76	TL	52	TL
10	Peserta didik 10	80	L	64	TL	48	TL
11	Peserta didik 11	84	L	48	TL	44	TL
12	Peserta didik 12	92	L	80	L	68	TL
13	Peserta didik 13	96	L	80	L	72	TL
14	Peserta didik 14	96	L	72	TL	52	TL
15	Peserta didik 15	84	L	76	TL	52	TL
16	Peserta didik 16	96	L	80	L	56	TL
17	Peserta didik 17	92	L	72	TL	48	TL
18	Peserta didik 18	84	L	76	TL	44	TL
19	Peserta didik 19	72	L	60	TL	36	TL
20	Peserta didik 20	80	L	48	TL	44	TL
21	Peserta didik 21	84	L	72	TL	68	TL
22	Peserta didik 22	80	L	64	TL	36	TL
Rata-Rata		86		73		54	

Retensi Pertama XII IPA 1 SMAN 2 Barru : $73 / 86 \times 100 = 85$

Retensi Kedua XII IPA 1 SMAN 2 Barru : $54 / 86 \times 100 = 63$

**Analisis Data Gaya Belajar Peserta Didik
Kelas XII IPA 1 SMAN 2 Barru**

NO	NAMA SISWA	Respon Siswa													Hasil			Type Anak
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	V	A	K	
1	Peserta Didik 1	K	A	A	V	V	V	K	V	A	A	K	A	A	4	6	3	A
2	Peserta Didik 2	A	A	A	A	A	V	K	A	K	V	V	V	V	5	6	2	A-V
3	Peserta Didik 3	V	V	A	V	V	K	K	K	V	A	A	V	V	7	3	3	V
4	Peserta Didik 4	K	K	V	V	A	A	K	V	A	A	K	A	A	3	7	3	A
5	Peserta Didik 5	V	V	A	V	A	K	K	V	K	A	A	A	V	5	5	3	A-V
6	Peserta Didik 6	V	V	A	V	A	A	K	V	V	K	V	V	A	8	3	2	V
7	Peserta Didik 7	V	K	A	V	A	A	K	V	K	K	V	A	K	4	5	4	A-V-K
8	Peserta Didik 8	V	V	A	V	A	V	K	K	K	A	A	V	K	5	4	4	A-V-K
9	Peserta Didik 9	V	V	A	A	A	A	V	A	K	K	A	A	V	4	7	2	A
10	Peserta Didik 10	A	V	A	V	A	K	K	V	V	A	V	V	V	7	4	2	V
11	Peserta Didik 11	V	K	K	K	V	V	K	V	V	A	V	A	A	6	3	4	V
12	Peserta Didik 12	V	V	A	A	A	K	K	V	V	K	V	V	V	7	3	3	V
13	Peserta Didik 13	A	A	A	V	V	V	K	K	A	A	V	V	V	6	5	2	A-V
14	Peserta Didik 14	V	A	V	V	V	V	A	V	K	V	A	V	A	8	4	1	VI
15	Peserta Didik 15	K	V	A	V	V	K	K	K	V	A	A	A	A	4	5	4	A-V-K
16	Peserta Didik 16	V	V	A	A	A	A	K	K	A	A	V	A	V	4	7	2	A
17	Peserta Didik 17	V	V	V	V	V	V	K	V	K	A	K	A	K	7	2	4	V
18	Peserta Didik 18	V	V	A	V	A	A	V	V	V	A	A	A	K	6	6	1	A-V
19	Peserta Didik 19	K	V	K	K	V	V	A	V	K	A	K	K	V	5	2	6	V-K
20	Peserta Didik 20	V	K	A	V	V	V	K	V	K	K	K	K	K	5	1	7	K
21	Peserta Didik 21	A	K	A	V	A	K	K	V	K	K	V	V	V	5	3	5	V-K
22	Peserta Didik 22	V	K	K	K	A	K	K	K	K	A	K	A	A	1	4	8	K

GAYA BELAJAR	Jumlah Peserta Didik	Persentasi (%)
Visual	7	32
Audio	4	18.2
Kinestetik	2	9.1
Visual-Audio	4	18.2
Visual- Kinestetik	2	9.1
Audio- Kinestetik	0	0
Visual-Audio- Kinestetik	3	14

Naskah Film

Negeri Cerdas

Pemain

Dian Pratiwi

Qurniasty

Dean Rizalt Tadisara

Dirfan

Prof Yuminah Hala

Ifa Safira

Prolog

Seperti yang kita ketahui, negeri ini adalah negeri surga. Kita memiliki banyak kebudayaan-kebudayaan baik dari jenis sukunya, agamanya dan adat istiadatnya. Negeri yang baik adalah negeri yang memiliki kerukunan yang baik dalam bermasyarakat. Berbicara tentang masyarakat, pendidikan adalah salah satu faktor yang menunjang suatu kehidupan bermasyarakat yang baik. Pendidikan itu bisa didapatkan dilingkungan sekitar kita, orang tua dan sekolah. Pendidikan identik dengan kata belajar.

Kita percaya bahwa masing – masing dari diri kita memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Ada yang belajar dengan mendengar, melihat, mempraktikkannya bahkan ada yang kedua-duanya atau ketiga-tiganya. Sadar atau tidak, hal itu terbangun dari diri kita tanpa kita sadari. Sehingga pada suatu hari, kisah cerita ini terjadi pada diri saya

SCENE 1

Bel berbunyi, menandakan jam istirahat telah masuk, dan di sudut ruangan, seorang guru lagi menjelaskan kepada seorang ketua kelas XII Ipa 2 jika kelas mereka memiliki nilai tugas yang rendah pada materi metabolisme khususnya respirasi aerob glikolisis.

Prof Yus

Nak, rata-rata nilai tugas kalian tidak memenuhi KKM, terkhusus pada materi respirasi aerob, oleh karena itu sebelum memasuki ujian harian,ibu memberikan kalian tugas mengenai respirasi aerob secara berkelompok. Ibu telah membuat nama kelompoknya. Jadi Jihan silahkan tempelki nak pembagian nama kelompokta ini di papan pengumuman.

Jihan

Iye bu, terima kasih ibu

Prof Yus

Iye nak, sama-sama

Jihan

Assalamualaikum

Prof Yus

Walakumsalam

SCENE 2

Jihan menempelkan pembagian nama kelompok di papan pengumuman dan kemudian kelas XII Ipa 2 berlomba lomba ingin melihat hasil pengumuman pembagian kelompok tersebut. Kemudian Jihan memanggil CUTE dan memberitahukan kalau Cute adit dan Jihat adalah sekelompok pada tugas yang diberikan oleh guru. Setelah itu, CUTE berlari mencari Adit dan meninggalkan Jihan didepan papan pengumuman untuk memberitahukan kalau mereka satu kelompok. Jihan putak mau kalah, dia juga mencoba mencari adit.

Guru Ifha

Weee CUTE, kenapko lari lari

CUTE

(Berlari melewati gurunya dan kembali lagi untuk bertaya) Ehhhhh ibu, nda saya liatki (Sambil salamin ibu guru) Bu liatki Adit tidak ?

Guru Ifha

Tidak, memangnya kenapa ?

CUTE

(Sambil berfikir) Emmm dimana yah dia, jangan-jangan dia ada. . Bu permisika dulu (Kemudian berlari lagi mencari Adit)

CUTE berlari kebelakang kelas. Dan Jihan juga mencari Adit namun tidak berlari atau terburu-buru seperti CUTE. Akhirnya CUTE menemukan Adit dibelakang sekolah lagi sibuk membaca sebuah buku pelajaran matematika. Dengan sedikit agak kecapean dan suara terdengar mendesah desah, CUTE mencoba menceritakan berita yang ada.

CUTE

Adit. Adit ada masalah, nilai tugas kita rendah untuk materi respirasi aerob, jadi kita memiliki tugas lagi, tapi sebelum mengerjakan tugasnya ibu, sebaiknya belajar berkelompok maki dulu deh (Bicara dengan nada kecapean)

Adit

Lalu kalau ada tugas dari ibu, kenapa kita berlari ke saya ?

CUTE

Gini, kau Adit saya dan Jihan satu kelompok, eh hh mana Jihan ? (Sambil mencari Jihan) eh hh mana Jihan ?

Adit

Itu Jihan baru datang

Jihan

Jadi sekarang apa langkah ta ini untuk belajar bersama

Adit

Eemmmm gimana di, memang sih materinya abstrak makanya kita agak susah untuk paham.

CUTE

Karena materinya agak abstrak, kita belajar lewat internet mie saja sndiri2, kan banyak jie situ, jangan mie susah2 Hahahaha.

Jihan

Memang sih, tapi bukankah lebih bagus jika kita belajar secara bersama, kita bisa saling mengisi jika ada yang tidak kita pahami, daripada belajar sendiri-sendiri, mungkin agak sulit (Dengan muka serius)

CUTE

Kenapa mie serius begitueeeee (Lalu tertawa hahahahah dan Adit melihat Jihan dengan manis)

Adit

Metabolisme yang bagian respirasi aerob glikolisis, emmmmm singkatnya gini, semua makhluk hidup kan menunjukkan aktivitas hidup, misalnya bernapas, bergerak, berkembang biak, tumbuh, dan berkembang. Untuk melakukan aktivitas tersebut makhluk hidup memerlukan energi. Setiap makhluk hidup memperoleh energi dengan cara yang berbeda-beda. Misalnya, manusia dan hewan memperoleh energi dari makanan yang dimakannya. Kalau tumbuhan didapatkan melalui proses fototsintesis.

Jihan

Iye benar Adit, dan sebenarnya energi diperoleh makhluk hidup melalui proses metabolisme. Proses ini memerlukan bahan makanan dan oksigen serta menghasilkan bahan sisa, seperti CO_2 dan H_2O . Selain pembentukan energi, metabolisme juga meliputi proses pembentukan molekul yang memerlukan energi.

Adit

Ehhhh apalagi itu metabolisme, agak lupa ?

CUTE

Apa jie ini Adit, na lupa mie pelajarannya. Gini metabolisme adalah semua proses kimiawi yang terjadi dalam tubuh makhluk hidup. Metabolisme berasal dari bahasa Yunani, *metabole* yang artinya “berubah”. Proses metabolisme ini melibatkan berbagai reaksi kimia. Benar ja toh ? Hahahha

Adit

Hahaha benar CUTE, ingat meka, dan enzim adalah salah satu factor yang mempengaruhi kerja enzim toh ?

Jihan

Iye benar Adit, enzim itu protein yang dapat mempercepat reaksi metabolisme dan disebut juga biokatalisator. Selain itu, metabolisme dalam makhluk hidup dapat dibedakan menjadi katabolisme dan anabolisme. Katabolisme adalah proses penguraian atau pemecahan senyawa organik kompleks menjadi senyawa sederhana. Dalam proses katabolisme, terjadi pelepasan energi sebagai hasil pemecahan senyawa-senyawa organik kompleks tersebut. Contoh dari proses katabolisme adalah respirasi selular.

CUTE

Respirasi selular terjadi pada semua sel tubuh hewan maupun tumbuhan terutama di sitoplasma dan mitokondria kan ?

Adit

Benar, selain itu pada respirasi selular, molekul glukosa (karbohidrat) dan bahan makanan lain diuraikan atau dipecah menjadi karbon dioksida (CO_2), air (H_2O), dan energy dalam bentuk ATP. Berdasarkan keterlibatan oksigen dalam prosesnya, respirasi selular terbagi menjadi respirasi aerob dan respirasi anaerob.

Jihan

Kalau itu sih, materinya masih mudah dipahami, nahhh kalau telah masuk ke respirasi aerob glikolisis, itu yang agak membingungkan.

Adit

Iya sih, kira-kira bagaimana caranya mengatasi kesulitan belajar kita di, supaya belajar kelompokta ini lebih efektif dan mendapat nilai yang baik dan senang dunia dan akhirat.

CUTE

Dehhhh kenapa mie Adit serius sekali, kayak Caleg saja yang mau kampanye
Hahahahah

Adit dan Jihan menatap CUTE dengan muka serius**Adit**

Tungguka na, mauka dulu keWC sebentar.

CUTE

Janganko lama na Adit

Adit

Ki, bukan KO lalu berjalan meninggikan mereka berdua

Setelah itu CUTE mengeluh kepada Jihan**CUTE**

Kenapa mie Adit, sopan sekali kalau bicara

Jihan

Cocok mie na bilang Adit itu CUTE, kita anak Indonesia yang baik harus bicara yang sopan, apalagi kita ditanah Sulawesi selatan yang terkenal dengan adat istiadatnya, haruski memang baik bicara, apalgi kita ini calon ibu yang mengajarkan tata keramah kepada anak kita nantinya

CUTE

Dehhhhh kenapa mie Jihan, serius begituuueeee heheheh

SCENE 3

Di saat perjalanan membeli ke WC, Adit melihat Dirfan lagi belajar di depan kelasnya yang mencoba menghafal unsur periodik kimia, namun ada sesuatu yang menarik saat Adit mendengar Dirfan belajar. Lalu Adit datang menyapanya

Adit

Lagi apa Dirfan ? Kayaknya lagi senangki saya liat karena lagi menyanyi-nyanyi hehehe (Sambil menatap Dirfan)

Dirfan

Hehehe, lagi belajarka ini Dt, bukan asal nyanyi ja (Sekali kali melihat Adit dan bukunya)

Adit

Ihh belajar apa itu sambil nyanyi ? (Kebingungan)

Dirfan

Ini ada tugas dari guru kimia kita, harus bede dihafal ini, makanya saya hafal dengan cara menyanyi.

Adit

Adakah ? Iya tawwa, bagus ideanya, (Tiba2 terdiam dab teringat tugas yang diberikan oleh gurunya) BTW makasi na Dirfan.

Dirfan

Ihh kenapa Dir ?

Adit

Hehehe, tidak jie, intinya terima kasih atas idea baiknya (Senyum lalu pergi) duluan na

Dirfan

(seolah olah lagi kebingungan) ok ok ok Dir

Kemudian Adit berlari ke Jihan dan Cute sedangkan Dirfan melanjutkan kembali dengan belajarnya bersama temannya

Adit

Punya meka idea belajar yang baik nanak

CUTE

Apa-apa Adit, bilangko bedee

Jihan

Gimana ideata Adit ?

Adit

Gini tadi toh saat lewatka depan kelasnya XII Ipa 1, ku liat Dirfan lagi belajar kimia dengan cara yang menarik, masa na hafal system periodeknya dengan cara na nyanyikan, keren toh ?

CUTE

Hahahaha,kayak film upin ipin mungkin ini, bangau oh bangau kenapa engkau kurus, macam mana aku tak kurus, , ikan tak timbul timbul. (Lagi menyanyi)

Adit

Asikkkk CUTE jie hehehe

CUTE

Kayak gini mungkin nanti di, Lalalal lalala glukosa, enzim hexokJihanse mengubahnya menjadi glukosa 6 phospat karena lala lalalal lala

Jihan

Agak menarik itu, kan pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang menyenangkan. Jika kita menyanyikan proses-proses itu, maka pembelajaran lebih mudah diingat dan dipahami

CUTE

Kalau mau mudah diingat, yahhh kenangan tentang asmara pastinya --

Adit dan Jihan menatap CUTE

CUTE

Main-main ja kapan, kenapa Baper begitu hahahaha

Jihan

Kalau gitu, saya dan CUTE yang membuat isi pelajarannya, dan kita Adit yang membuat instrument musiknya, karena kita yang tau bermain musik

Adit

Sipppp Jihan, besok kita ketemu abis pulang sekolah untuk belajar bareng.

CUTE dan Jihan sama-sama mengucapkan SEPAKAT

SCENE 4

Malamnya saat didalam kamar, Jihan dan CUTE sibuk menyusun tahapan2 dari proses glikolisis, siklus krebs dan transfer electron. Setiap proses itu disusun dengan sedetail mungkin agar mudah dipelajari dengan cara dinyanyikan. Sementara Adit sibuk di café mencari instrument music yang baik untuk media pembelajarannya tersebut. Namun tiba-tiba Adit sms Jihan (Selamat malam, jangan paksakan belajar, namun Chat itu masuk ke CUTE dan membuat CUTE salah paham)

SCENE 5

Mereka bertiga kumpul ditaman baca sekolah dan memulai belajar kelompoknya

Jihan

Sekarang coba kita liat naskah penjelasan ini, dan kita nyanyikan setiap proses-proses ini dalam bentuk lagu

Adit

Saya telah buat instrumennya semalam, sekarang tgl cocokkan saja sama naskah lagunya.

CUTE

Sini saya nyanyi, mulai maki Adit, main coba nada C. Suaraku cocok dikunci itu hehhehe

CUTE menyanyi namun tidak masuk suaranya, dan dia diketawai sama kedua temannya

Jihan

Kenapa mie CUTE, semangat sekali kalau nyanyi-nyanyi . . .

CUTE

Edededeee mauki kapan jadi artis hahahahah

Adit

Glukosa, enzim hexokinase alalalla lalalla

Mereka pun belajar sambil menyanyi sesuai dengan naskah pada glikosis tersebut

Adit

Kayaknya lebih mudah dipahami jika seperti ini proses pembelajarannya di ?

Jihan

Iye Adit, kan jika hati senang, maka hati juga akan menstimulus semua tubuh kita jadi enak, sehingga belajarnya juga enak. Hehehehe

CUTE

Asikkkkkkk, Jihan jie heheheh

Jihan

CUTE jie hehehe

CUTE

Oya Adit, perhatianta semalam ke saya, nda ku paksakan jie diriku belajar hehehe.

Jihan hanya diam dan Adit cuman tersenyum

SCENE 6

Akhirnya mereka telah menemukan cara belajar yang menyennagkan dan mampu membuat mereka paham aka isi materi tersebut. Selanjutnya mereka belajar tentang siklus krebs di Rotterdam.

Adit

Siklus krebs telah selesai kita susun, selanjutnya T.E hehehe

Jihan

Gimana CUTE, mudah mie carata belajar jika seperti ini ?

CUTE

Nassami agak mudah, karena menyenangkan hehhehehe (sambil tertawa) Tapi lebih asik kayaknya Adit kalau buatki instrument dangdut yang asik, namun tetap media itu cocok jika digunakan dalam proses pembelajaran dikelas, harus soft lah musiknya

^_^

Adit

Asikkkkk, suka ka dangdut, selain itu, kita bisa melestarikan budaya music Indonesia.

Mereka tertawa bersama-sama

Selanjutnya mereka belajar tentang siklus T.E.

Jihan

Besok adalah ujian hariannya, mudahan cara belajarta seperti ini, mampu membuat nilai ujian ta mencapai KKM

CUTE

Amin, Amin, dan Amin

Jihan

Amin

Mereka ujian dan akhirnya mendapatkan nilai ujian harian biologi yang baik. Teman kelas mereka pun ikut senang karena lulus semua pada ujian harian. Di satu tempat, Jihan dan Adit duduk bersama melihat kegembiraan teman-temannya.

Jihan

Jihan tersenyum manis melihat Adit dan mengatakan “Eemmmmm entah mengapa saya mulai senang belajar pada pelajaran yang abstrak, susah atau senangnya suatu pelajaran itu tergantung dari diri kita, jika kita mau usaha, maka tidak ada yang tidak bisa dalam belajar, termasuk dalam mencapai cita cita ini. Pendidikan sangat penting karena kita adalah anak muda penerus estafet bangsa ini. Maka kita harus menjadikan Indonesia ini negeri yang cerdas. Lalu CUTE datang dari belakang dan mengatakan, SEPAKAT JIHAN. Oya Jihan, negericerdas.com yang ini yah kamu maksudkan. Haaha. CUTE tohhhhhh heheheh Sahut Jihan”

(sekali lagi saya telah terjatuh, dan telah terjatuh pada satu hal, Saya telah jatuh cinta pada pelajaran yang menyenangkan ini)

END

Lagu Proses Metabolisme

Lagu Tahap Glikolisis

Glukosa enzim hexokinase merubahnya menjadi glukosa 6 fosfat karena ATP melepaskan 1 fosfatnya

Glukosa 6 fosfat enzim Fosfogluka isomerase merubahnya menjadi fruktosa 6 fosfat karena perubahan strukturnya

Fruktosa 6 fosfat enzim Fosforuk tokinase merubahnya menjadi Fruktosa 1,6-difosfat karena ATP melepaskan 1 fosfatnya

Fruktosa 1,6-difosfat enzim aldolase merubanya menjadi Dihidroksiaseton Fosfat dan Gliseraldehid 3 fosfat

Dihidroksiaseton Fosfat enzim isomerase merubanya menjadi Gliseraldehid 3 fosfat

Gliseraldehid 3 fosfat enzim Triosaphosfat dehidrogenase merubahnya menjadi 1,3 diphospogliserat menghasilkan 1 NADH

1,3 diphospogliserat enzim Fosfo glise rokinase merubahnya menjadi 3-Fosfogliserat karena lepasnya 1 fosfat lalu menghasilkan 1 ATP

3-Fosfogliserat enzim Fosfogli sero mutase merubanya menjadi 2-Fosfogliserat karena posisi fosfatnya pindah pada karbon 2C

2-Fosfogliserat enzim enolase merubahnya menjadi Fosfoenol piruvat dan melepaskan H₂O

Fosfoenol piruvat enzim Piruvat kinase merubahnya menjadi piruvat lalu menghasilkan 1 ATP

Lagu Tahap Siklus Krebs

Piruvat melepaskan CO_2 dan masuknya koenzimA lalu menjadi Acetil CoA serta menghasilkan NADH

Asetil CoA disambut sama oxaloasetat dan menjadi sitrat serta melepaskan koenzimA

Sitrat enzim akonitase merubah menjadi isositrat dan melepaskan H_2O dan menerima H_2O

Isositrat enzim isositrat dehydroginase merubahnya menjadi a-ketuglutarat karena melepaskan CO_2 serta menghasilkan NADH

a-ketuglutarat enzim ketuglutarat dehydroginase merubahnya menjadi Suksinil CoA karena melepaskan CO_2 dan menerima KoenzimA serta menghasilkan NADH

Suksinil CoA enzim Suksinat tiokinase merubahnya menjadi Suksinat menghasilkan ATP

Suksinat enzim Suksinat dehydroginase merubahnya menjadi Fumarate serta menghasilkan FADH

Fumarate enzim fumarase merubahnya menjadi malat karena menerima H_2O

Malat enzim malat dehidrogenase merubahnya menjadi oxaloasetat serta menghasilkan NADH

Lagu Tahap Transfer Eletron

Proses ini dimulai dari kompleks 1 hingga kompleks 4 dan terjadi juga pada ATP Sintase untuk pembentukan ATP

NADH memberikan electron ke kompleks 1 serta melepaskan proton H^+ ke ruang antarmembran

Dari kompleks 1 eletron mengalir dibawa ubikuinon, ke kompleks 3 pompa proton H^+ terjadi lagi, semakin menambah proton H^+ di ruang antarmembran

Kompleks 2 untuk FADH yang memberikan electronnya lalu disambut ubikuinon (Q) menuju kompleks 3 terjadi lagi pompa proton H^+

Dari kompleks 3 eletron akan dibawa oleh sitokrom C ke kompleks 4 lalu terjadi lagi pompa proton H^+ ke ruang antarmembran

Di kompleks 4 eletron mengalir ketemu oksigen sebagai tujuan terakhir perjalanan electron lalu bereaksi dengan Proton H^+ lalu menjadi H_2O

Proton H^+ di ruang antarmembran akan berdifusi di ATP sintase untuk menuju matriks mitokondria

Difusi proton H^+ menghasilkan energy sehingga binding site berotasi menyebabkan ADP dan Posphat menjadi ATP

NADH sama dengan 3 ATP karena 3 kali memompa proton H^+ ke ruang antarmembran sel Dan FADH sama dengan 2 ATP karena 2 kali memompa proton H^+ ke ruang antarmembran

Transefer electron, Transefer electron terjadi di mitokondria, bagian matriks dan membrane dalam dan juga antarmembrannya

Transefer electron, Transefer electron Transefer eletron

PROSES PEMBUATAN FILM dan RECORDING MUSIK



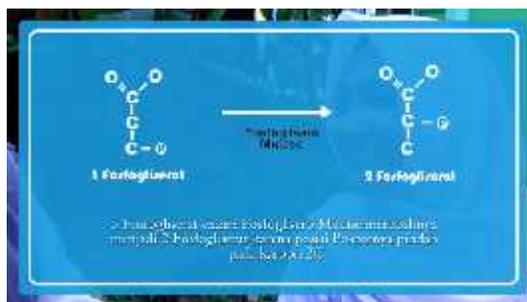
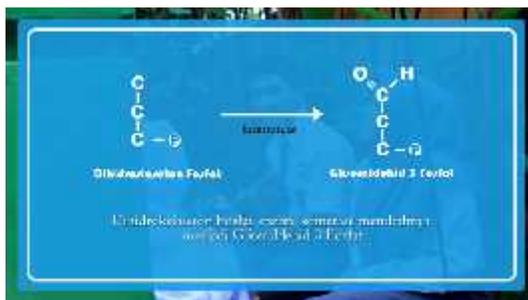
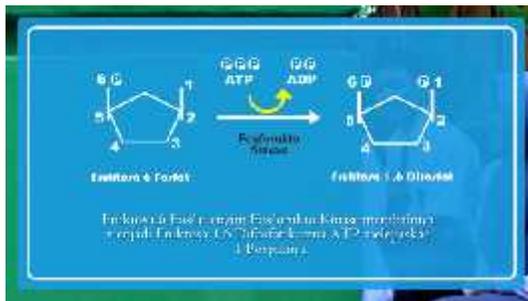
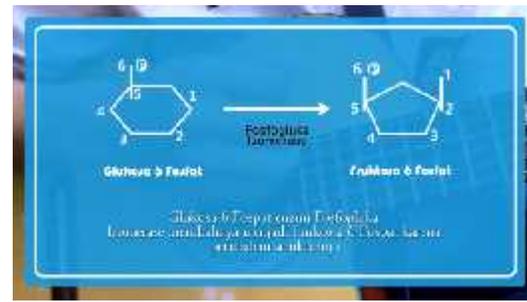
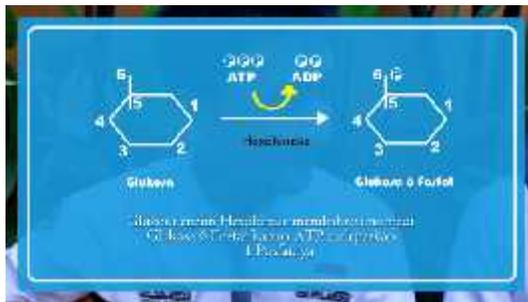
Proses Pembuatan Film



Proses Recording Musik

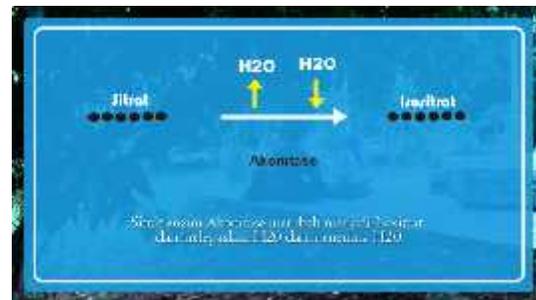
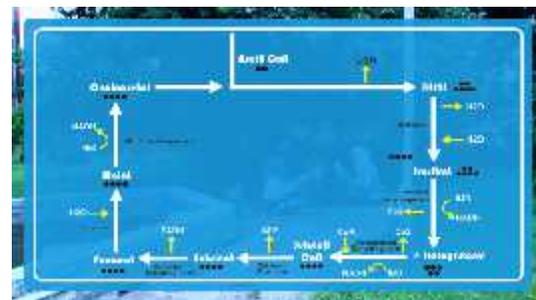
GAMBAR LENGKAP PROSES METABOLISME

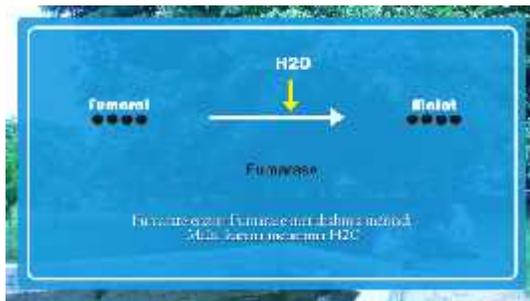
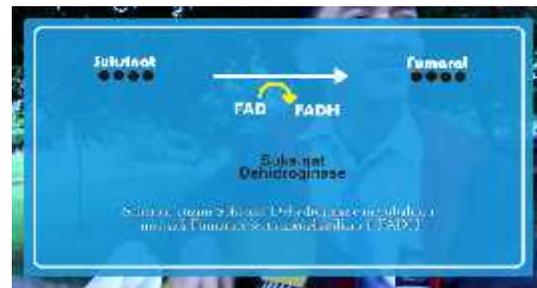
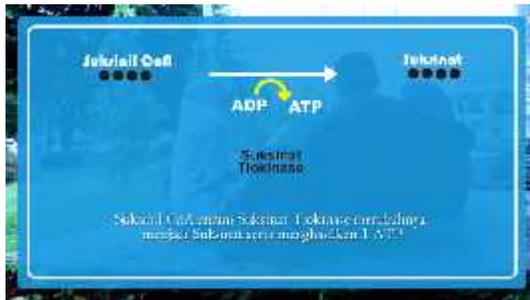
Glikolisis



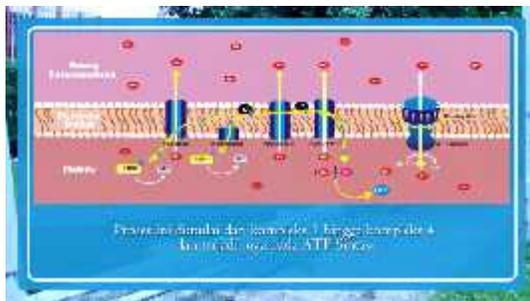


Siklus Krebs





Transfer Elektron



Pedoman Wawancara di Sekolah SMAN 2 Barru

1. Bagaimana bapak/ibu mengajar peserta didiknya, apa ada kesulitan dalam mengajarkan biologi?

Jawaban = Pasti ada, peserta didik sangat sulit memahami materi pelajaran biologi yang sifatnya tidak nampak atau abstrak.

2. Menurut bapak/ibu, konsep apa yang agak susah diajarkan?

Jawaban = Kalau untuk tingkatan kelas XII, pelajaran yang sulit itu adalah Metabolisme dan Genetika.

3. Mengapa bapak/ibu susah dalam megajarkan konsep tersebut ?

Jawaban = Metabolisme sulit diajarkan karena tidak nampak (abstrak) apa yang mau diajarkan, sehingga peserta didik biasanya menghayal saja. Jika genetika, peserta didik sulit memahaminya karena banyaknya unsur-unsur seperti pelajaran matematika, peserta didik merasa sulit melakukan proses persilangan pada pelajaran genetika. Hal-hal ini lah yang biasanya membuat guru merasa susah untuk diajarkan ke peserta didik.

4. Media/ model pembelajara apa yang bapak biasanya gunakan dalam proses pembelajaran ?

Jawaban = Seperti biasa, media yang digunakan seperti media IT konvensional kayak PPT, Prezi, Animasi dan video lainnya. Jika model, biasa hanya menggunakan model pembelajaran langsung saja.

5. Apakah masih susah ketika menggunakan media atau model tersebut dalam mengatasi pelajaran yang sulit tersebut ?

Jawaban = Masih susah karena media atau model yang digunakan belum bisa membuat apa yang diajarkan oleh guru bisa sampai dengan baik ke peserta didik.

Belum ;lagi waktu yang tidak mencukupi jika hanya menggunakan media seadanya saja, makanya masih dikatakan susah.

6. Lalu metode apa dalam pembelajaran yang biasa bapak/ibu gunakan pada konsep tersebut?

Jawaban = Biasanya hanya metode ceramah, tanya jawab ataupun diskusi.

7. Apakah peserta didik antusias dalam proses pembelajaran?

Jawaban = Jika dilihat-lihat, peserta didik biasanya kebingungan dalam belajar, mungkin karena faktor mereka tidak paham dengan baik apa yang diajarkan. Makanya peserta didik tidak antusias dalam belajar

8. Apakah tidak ada ide untuk mengembangkan media pembelajaran yang efektif?

Jawaban = Sebenarnya ada, namun ide yang baik susah dihadirkan, ditambah lagi untuk membuat medianya, waktu yang tidak cukup dan banyak yang ingin saya (guru) kerja.

DOKUMENTASI PENELITIAN





PEMERINTAH KABUPATEN BARRU
KANTOR PELAYANAN PERIZINAN DAN PENANAMAN MODAL
 Jl. Sultan Hasanuddin No. 42 Telepon (0427) 21662 , Fax (0427) 21410 Kode Pos 90711

Barru, 02 Desember 2016

Nomor : 0884/18/BR/XI/2016/KP3M
 Lampiran : -
 Perihal : Izin/Rekomendasi Penelitian.

Kepada Yth.
 Kepala SMA Negeri 2 Barru

di -
 Tempat

Berdasarkan Surat UNM PPs Nomor : 11832/UN36.8/LT/2016 tanggal 29 November 2016 perihal tersebut di atas, maka mahasiswa / peneliti / dosen / pegawai di bawah ini :

N a m a : ASHAM BIN JAMALUDDIN
Nomor Pokok : 15B13023
Program Study : Pendidikan Biologi
Pekerjaan : Mahasiswa (S2)
A l a m a t : Makassar

Diberikan izin untuk melakukan Penelitian/Pengambilan Data di Wilayah/Kantor Saudara yang berlangsung mulai tanggal **01 Desember 2016 s/d 20 Januari 2017** dalam rangka Penyusunan Tesis, dengan judul :

**PENGEMBANGAN MEDIA FILM PEMBELAJARAN KONSEP METABOLISME
 BERINTEGRASI MUSIK**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, kepada yang bersangkutan melapor kepada Kepala SKPD (Unit Kerja) / Camat, apabila kegiatan dilaksanakan di SKPD (Unit Kerja) / Kecamatan setempat;
2. Penelitian tidak menyimpang dari Izin yang diberikan;
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat;
4. Menyerahkan 1 (satu) eksemplar copy hasil penelitian kepada Bupati Barru Cq. Kepala Kantor Pelayanan Perizinan Dan Penanaman Modal Kabupaten Barru;
5. Surat Izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

Untuk terlaksananya tugas penelitian tersebut dengan baik dan lancar, diminta kepada Saudara untuk memberikan bantuan fasilitas seperlunya.

Demikian disampaikan untuk dimaklumi dan dipergunakan seperlunya.

a.n. Kepala Kantor,
 Kasubag. Data Usaha

SARMIATI BURHANUDDIN, SH.M.Pd
 Pangkat : Penata III / c
 NIP. 19761112 200502 2 002

TEMBUSAN : disampaikan Kepada Yth.

1. Bupati Barru (Sebagai Laporan);
2. Kepala Bappeda Kab. Barru;
3. Kepala Dinas Pendidikan Barru di Barru;
4. Direktur PPs UNM Makassar di Makassar;
5. Mahasiswa yang bersangkutan;

PEMERINTAH KABUPATEN BARRU
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 2 BARRU
Alamat: Jl. Pahlawan No. 01 Telp. 0427-2323080 Barru



SURAT KETERANGAN

Nomor : 421 / 247 / SMA.06 / XII / 2016

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 2 Barru menerangkan bahwa:

Nama	: ASHAM BIN JAMALUDDIN
NPM	: 15B13023
Pekerjaan	: Mahasiswa (S2)
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Alamat	: Makassar

Berdasarkan surat dari UNM PPs Nomor : 11832/UN36.8/LT/2016 tanggal 29 November 2016 dan surat izin dari Kantor Pelayanan Perizinan dan Perencanaan Modal Kabupaten Barru No.0884/18/BR/XI/2016/KP3M/2016 tanggal 01 Desember 2016 bahwa benar telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 2 Barru pada tanggal 01 Desember 2016 s/d 20 Januari 2017 dalam rangka penyusunan Skripsi yang berjudul "*PENGEMBANGAN MEDIA FILM PEMBELAJARAN KONSEP METABOLISME BERINTEGRASI MUSIK*".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang tersebut namanya di atas untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Barru, 02 Desember 2016

Kepala Sekolah SMA Negeri 2 Barru

 Dr. H. **Amad Abidin, M.Pd**
 NIP. 196101011984111002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
PROGRAM PASCASARJANA

Kampus UNM Gunungsari Baru, Jl. Bonto Langkasa, Makassar-90222,
Telp. (0411) 830366, Telp./Fax. (0411) 855288,
Email: pasca@unm.ac.id, Laman: http://pps.unm.ac.id

SURAT KETERANGAN PERBAIKAN UJIAN TESIS

Berdasarkan **Ujian Tesis** untuk penyusunan tesis bagi :

Nama : **Asham Bin Jamaluddin**
Nomor Pokok : **15B13023**
Program Studi : **Pendidikan Biologi**
Judul Tesis : **Pengembangan Media Film Pembelajaran Konsep Metabolisme Berintegrasi Musik**

oleh tim penilai, harus dilakukan perbaikan-perbaikan dan telah disetujui oleh tim penilai.

No	Nama Tim Penilai	Disetujui tanggal	Tanda Tangan
1.	Prof. Dr. Ir. Hj. Yusminah Hala, M.S.	13/4/2017	
2.	Sitti Saenab, S.Pd., M.Pd.	17/4/17	
3.	Prof. Dr. Muh. Danial, M.Si.	27 April 2017	
4.	Dr. Muh. Khalifah Mustami, M.Pd.	11/4/2017	
5.	Prof. Dr. Suradi Tahmir, M.S.	17/4/17	

Makassar, 2017

Direktur
Asisten Direktur I,



Agshari
NIP. 196404291989031003

Tetap Jaya dalam Tantangan



RIWAYAT HIDUP



Asham Bin Jamaluddin, lahir di Kampung Asam Lahad Datu pada tanggal 19 Januari 1991, anak pertama dari 4 bersaudara dan merupakan buah hati dari pasangan Jamaluddin dan Hamidariani.

Penulis mengawali pendidikan formal di SD Inpres 3 Arasoe pada tahun 1998 dan tamat pada tahun 2004, pada tahun yang sama penulis melanjutkan jenjang pendidikan di SMP Negeri 1 Cina dan tamat pada tahun 2007, kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Cina dan tamat pada tahun 2010.

Melalui jalur PMDK pada tahun 2010, penulis tercatat sebagai mahasiswa pada jurusan Biologi, program strata satu (S1) Kependidikan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar dan menyelesaikan studi pada tahun 2014. Pada tahun 2015, penulis melanjutkan jenjang pendidikan di Program Pascasarjana Program Studi Pendidikan Biologi Strata Dua (S2). Penulis merupakan Asisten Luar Biasa dalam praktikum biologi serta seorang organisatoris sewaktu S1, seperti menjabat sebagai pengurus Himpunan Mahasiswa Biologi, UKM SENI UNM, serta pengurus BEM UNM. Selain itu, penulis merupakan pendiri sebuah komunitas pendidikan di Makassar yang bernama Negericerdas.com. Quote penulis “Tersenyumlah, maka engkau akan merasakan surga-surga kecil”.