

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*  
BERBANTUAN MEDIA VIDEO PADA MATERI SISTEM GERAK  
MANUSIA TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK  
KELAS XI SMA NEGERI 2 MAJENE**



**Oleh:**

**ANDRI PITALIA**

**NIM: H0319502**

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT**

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN  
MEDIA VIDEO PADA MATERI SISTEM GERAK MANUSIA TERHADAP HASIL  
BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI SMA NEGERI 2 MAJENE**

**ANDRI PITALIA**

**H0319502**

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tanggal: 5 Desember 2024

**PANITIA UJIAN**

Ketua Penguji : Dr. Umar, S.Pd.,M.Pd.

Sekretaris Ujian: M. Irfan, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing I : Dr. Muhammad Mifta Fausan, S.Pd.,M.Pd.

Pembimbing II : Dr. Indah Panca Pujiastuti, S.Pd., M.Pd.

Penguji I : Sari Rahayu Rahman, S.Pd., M.Pd.

Penguji II : Alexander Kurniawan Saryanto Putera S.Si., M.Si.

(.....)  
(.....)  
(.....)  
(.....)  
(.....)  
(.....)

Majene, 5 Desember 2024

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Univeritas Sulawesi Barat

Dekan.  
  
**Dr. H. Ruslan, M.Pd.**  
NIP. 196312311990031028

## ABSTRAK

**Andri Pitalia:** Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Media Video pada Materi Sistem Gerak Manusia terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 2 Majene. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sulawesi Barat, 2024

Pendidikan mengajarkan kita cara berfikir, cara bekerja dengan benar dan cara membuat keputusan. Guru harus mengatur lingkungan belajar yang mendorong peserta didik untuk menggunakan kemampuan hasil belajar mereka keterampilan guru dalam memilih model pembelajaran yang baik diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi pembelajaran biologi di SMA Negeri 2 Majene hasil belajar masih kurang dan belum mencapai nilai KKM biologi yaitu 70. Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media video pada materi sistem gerak manusia terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Majene. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian bersifat *quasi eksperimen*. *Quasi eksperimen* adalah penelitian yang bertujuan untuk menguji secara langsung pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain dan menguji hipotesis hubungan sebab-akibat. Teknik *cluster random sampling* adalah teknik sampling yang digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas. Hal ini dapat dibuktikan dengan meningkatnya hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yaitu terlihat dari uji yang dilakukan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sangat berbeda dimana kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media video dan mendapatkan nilai rata-rata 75,44 sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode ceramah yang memperoleh nilai rata-rata 71,97.

**Kata Kunci :** *Discovery Learning*, Media Video, Hasil Belajar.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan berperan penting dalam melatih manusia yang berkualitas (Putri et al., 2017). Setiap model pembelajaran mempunyai ciri khas, kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Kegiatan pembelajaran hendaknya tidak hanya terfokus pada guru saja, tetapi peserta didik juga harus terlibat (Fajri, 2019). Model pembelajaran ini dirancang untuk memaksimalkan aktivitas pembelajaran antara guru dan peserta didik. Tujuannya agar mutu pendidikan semakin meningkat dan dapat tercipta manusia yang mandiri dan kreatif di masa depan. Peserta didik harus aktif dan mandiri dalam mencari materi untuk pembelajaran selanjutnya.

Proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan antara guru dan peserta didik dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Berhasil tidaknya mencapai tujuan pembelajaran ditentukan oleh guru, karena guru tidak hanya menyampaikan pembelajaran, melainkan lebih dari itu. Seorang guru harus bisa membimbing peserta didik yang saling tumbuh dan berkembang baik sikap, fisik, dan juga psikisnya. Dalam proses kegiatan belajar mengajar, guru harus bisa membuat suasana kegiatan belajar mengajar yang menyenangkan, sehingga peserta didik tidak cepat jenuh dan bosan. Mengingat tanggung jawab yang begitu besar yang dipikul oleh seorang guru, maka seorang guru harus menyadari, bahwa ia sebagai guru yang merupakan tenaga lapangan yang langsung melaksanakan pendidikan dan sebagai ujung tombak keberhasilan pendidikan (Wahyuningtyas, 2020).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara (Lampiran 1) dengan satu guru biologi dan 4 kelas peserta didik selama bulan Mei 2023 di SMA Negeri 2 Majene menjelaskan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep pada beberapa submateri pembelajaran biologi. Karena pada saat proses pembelajaran, sebagian besar materi disampaikan melalui metode ceramah, dengan bantuan buku tulis dan buku teks sebagai sumber belajar peserta didik. Buku teks yang digunakan kurang memberikan gambaran terkait materi yang

diajarkan, sehingga pembelajaran yang dilakukan masih kurang kreatif dan biasanya membosankan bagi peserta didik. Permasalahan lain yang juga sering terjadi, adalah guru sebagai tenaga pendidik masih sangat kurang dalam memilih media yang sesuai untuk materi yang diajarkan. Berdasarkan masalah tersebut maka diperlukan suatu media pembelajaran yang mampu menarik minat peserta didik untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran serta dapat mempengaruhi hasil belajarnya (Qumilaila, 2017). Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan salah satu media pembelajaran yang dikemas dalam bentuk video sehingga dapat memberikan memori jangka panjang kepada peserta didik karena media video disajikan melalui animasi, gambar, dan suara. Beberapa fakta ini menyebabkan hasil belajar peserta didik masih belum optimal. Permasalahan di atas memerlukan suatu solusi. Salah satu solusinya adalah menerapkan model pembelajaran *discovery learning* yang dapat menuntut peserta didik untuk belajar lebih aktif, kreatif, dan mandiri.

Model pembelajaran *discovery learning* adalah salah satu kegiatan belajar yang lebih aktif, karena didalamnya terdapat sejumlah kesiapan mental yang dilakukan peserta didik (Rutonga, 2017). Bukan hanya sekedar belajar lebih aktif saja, tetapi model *discovery learning* secara tidak langsung membuat peserta didik lebih kreatif dan kritis dalam berpikir. Belum lagi, model ini juga mampu membuat peserta didik lebih mandiri dalam mencari sebuah kesimpulan atau materi pembelajaran. Pada beberapa kelas yang memakai model *discovery learning* telah mengalami peningkatan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran lain (Prilliza et al., 2020). Hal itu terjadi karena model pembelajaran *discovery learning* berpusat pada peserta didik dan bukan kepada guru. Peserta didik dituntut dan juga diberi kesempatan untuk mencari secara mandiri pengetahuannya sehingga kegiatan belajar mengajar terkesan lebih bermakna.

Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan guru untuk menyampaikan informasi terkait pembelajaran kepada peserta didik dengan cara yang mudah dipahami. Ada beberapa jenis media pembelajaran, seperti media visual, audio dan audio visual. Audio visual merupakan media yang hanya dapat dilihat. Misalnya, gambar poster atau benda lain yang hanya dapat dinikmati

dengan melihat, tidak bergerak atau mengeluarkan suara (Mumtahana, 2014). Media audio merupakan media yang hanya dapat diakses dengan mendengarkan misalnya *voice note* radio, musik, dan lain-lain (Aryadillah & Fifit, 2017). Media audio visual adalah media yang dapat diakses melalui indra penglihatan dan pendengaran, seperti video, film pendek, dan gambar. Media ini dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar di kelas. Media tersebut dapat membantu guru menyampaikan materi dengan lebih menarik, efektif, dan efisien.

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, serta hasil belajar bagi peserta didik dalam proses belajar mengajar. peranan video dalam konteks bertambahnya pengetahuan anak memerlukan pengamatan yang lebih mendalam terutama tentang pengaruh yang ditimbulkannya (Busyaeri et al., 2016). Mengingat kelebihan dari video, diantaranya dapat mengatasi keterbatasan jarak dan waktu, mampu menggambarkan peristiwa-peristiwa masa lalu dalam waktu yang singkat, pesan yang disampaikan cepat dan mudah di singkat, mengembangkan pikiran dan imajinasi peserta didik Menurut Hadi (2017), video berperan sebagai pengantar informasi dengan kemudahan untuk mengulang atau menghentikan video, sehingga dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Yudianto (2017) juga berpendapat bahwa video merupakan media pembelajaran yang paling tepat dalam menyampaikan pesan atau informasi dan membantu pemahaman peserta didik.

Video pembelajaran sangatlah tepat jika digunakan dalam pembelajaran sains terutama pada materi sistem gerak manusia, karena guru tidak mungkin bisa untuk menggambarkan secara nyata dari proses sistem. Oleh sebab itu, guru perlu media atau alat bantu untuk bisa menggambarkannya kepada peserta didik, agar peserta didik mudah memahami tentang proses gerak manusia tersebut. Para guru mengingat penggunaan video pembelajaran membutuhkan alat bantu lain seperti laptop dan proyektor yang menjadi kendala, baik dari pihak sekolah yang belum memiliki alat tersebut maupun dari kemampuan guru dalam membuat video dan mencari video di internet serta mengoperasikannya untuk diberikan kepada peserta didik.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dideskripsikan, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut,

1. Proses pembelajaran yang menggunakan metode ceramah, sehingga mengakibatkan peserta didik kurang memahami pembelajaran dan berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.
2. Media pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi dan masih banyak guru yang jarang menggunakan media seperti media video dalam pembelajaran.
3. Guru yang melakukan proses pembelajaran kurang menarik karena hanya menggunakan metode ceramah dan buku tulis sebagai bantuan dalam proses pembelajaran.
4. Kurangnya hasil belajar peserta didik karena metode pembelajaran yang kurang menarik perhatian peserta didik.

## **C. Batasan dan Rumusan Masalah**

1. Batasan masalah pada penelitian ini adalah:
  - a. Kajian tentang pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media video pada materi sistem gerak manusia terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Majene.
  - b. Hasil belajar yang diukur dalam penelitian ini terbatas pada hasil belajar kognitif biologi.
2. Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:
  - a. Apakah ada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media video pada materi sistem gerak manusia terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Majene?
  - b. Apakah tidak ada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media video pada materi sistem gerak manusia terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Majene?

#### **D. Tujuan penelitian**

1. Untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media video pada materi sistem gerak manusia terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Majene.
2. Untuk mengetahui tidak adanya pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media video pada materi sistem gerak manusia terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Majene.

#### **E. Manfaat penelitian**

Manfaat penelitian ini antara lain:

##### 1. Manfaat Teoretis

Hasil dari penelitian ini di harapkan dapat menambah wawasan dan menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca terkait dengan masalah dalam penelitian tersebut.

##### 2. Manfaat Praktis

###### a. Bagi peserta didik

Manfaat bagi peserta didik adalah kemampuan untuk menguji peserta didik dengan mengerjakan soal latihan yang di sajikan dalam tugas serta melatih diri secara mandiri.

###### b. Bagi guru

Manfaat bagi guru adalah sebagai solusi yang tepat dalam proses pembelajaran yang dilakukan yaitu pengaruh model *discovery learning* berbantuan media video pembelajaran.

###### c. Bagi mahasiswa

Menambah pengetahuan dan wawasan dalam penggunaan media pembelajaran yang menarik dan efektif dan juga menerapkan ilmu pengetahuan yang telah didapat selama kuliah.

#### **F. Penelitian Relevan**

Penelitian relevan merupakan hasil penelitian tentang persoalan yang dikaji. Adapun beberapa hasil penelitian yang relevan mengenai pengaruh penggunaan media video pembelajaran yaitu:



1. Husnul et al. (2021), Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* Berbantuan Macromedia Flash Melalui Penggunaan Media Online Terhadap Penguasaan Konsep Biologi Peserta Didik. Penelitian ini menggunakan *quasi eksperimen dengan desain pretest-posttest nonequivalent control group design*. Pada penelitian tersebut berbeda dengan penelitian yang dilakukan penulis yaitu, pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media video pada materi sistem gerak manusia terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Majene. Adapun kesamaan dari kedua penelitian tersebut yaitu menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media video pembelajaran.
2. Irda & Anggreini (2022), Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Media *Liveworksheets* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Mata Pelajaran Biologi Kelas X di SMA N 1 Punggur. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan rancangan penelitian *posttest only control design*. Pada penelitian tersebut, berbeda dengan penelitian yang dilakukan penulis yaitu, pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media video pada materi sistem gerak manusia terhadap hasil belajar peserta didik. Persamaan dari penelitian tersebut menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan quasi eksperimen design.
3. Wabula et al. (2020), Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dan Problem Based Learning Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa. Penelitian ini menggunakan desain Quasi eksperimen yang melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen yang dikelompokkan berdasarkan pemanfaatan model pembelajaran berbantuan media video pembelajaran dan kelas kontrol yang tidak menggunakan media. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu. Pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media video pada materi sistem gerak manusia terhadap hasil belajar peserta didik. Persamaan dari penelitian tersebut menggunakan desain quasi eksperimen yang melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen yang dikelompokkan berdasarkan pemanfaatan media video pembelajaran dan kelas kontrol yang tidak menggunakan media.

4. Siregar et al. (2022), *Discovery Learning* Berbantuan Media Pembelajaran Audiovisual: Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media video pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berbeda dengan penelitian penulis yaitu, pengaruh model pembelajaran berbantuan media video pada materi sistem gerak manusia terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMAN 2 Majene. Persamaan dari penelitian ini yaitu menggunakan media video pembelajaran.
5. Surya et al. (2016), Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantuan Multimedia Terhadap Keterampilan, Berpikir Tingkat Tinggi, dan Keterampilan Bertanya Pada Materi Sistem gerak manusia di SMA Negeri 5 Langsa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil pembelajaran siswa yang diperoleh dengan menggunakan media video itu akan lebih efektif dibanding dengan hasil pembelajaran siswa yang hanya menggunakan metode ceramah. Pada penelitian tersebut berbeda dengan penelitian yang dilakukan penulis yaitu, pengaruh model *discovery learning* berbantuan media video pada materi sistem gerak manusia terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMAN 2 Majene. Persamaan dari penelitian tersebut adalah menggunakan media video karena dengan menggunakan media video pembelajaran di kelas akan lebih efektif.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. Hasil Belajar Kognitif**

###### **a. Pengertian Hasil Belajar Kognitif**

Hasil belajar kognitif merupakan tolak ukur dari keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilakukan. Pada umumnya hasil belajar dilihat dari tiga aspek, yakni aspek kognitif, efektif, dan psikomotorik. Secara garis besar, seorang siswa dikatakan berhasil mencapai tujuan pembelajaran jika menunjukkan perubahan pada aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan menjadi lebih baik dari sebelumnya. Beberapa hasil penelitian menyatakan bahwa video sebagai media pembelajaran memiliki kontribusi yang positif terhadap hasil belajar peserta didik (Hadi, 2017).

Adapun hasil belajar yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, efektif, dan psikomotorik (Mansur, 2018). Secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar peserta didik adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Secara lebih praktis, hasil belajar juga dimaksudkan untuk mengungkapkan kemampuan peserta didik dalam bentuk angka-angka sebagaimana pendapat (Achdiyati & Utomo, 2018) bahwa hasil belajar adalah hasil penilaian terhadap kemampuan peserta didik yang ditentukan dalam bentuk angka setelah menjalani proses pembelajaran. Penggunaan angka pada hasil tes tertentu dimaksudkan untuk mengetahui daya serap peserta didik setelah menerima materi pelajaran (Isnaini et al., 2016).

Menurut Novita (2017) hasil belajar adalah seluruh kecakapan dan hasilnya yang diraih melalui proses belajar mengajar di lembaga pendidikan atau sekolah yang ditetapkan dengan angka-angka yang diukur berdasarkan tes hasil belajar. Hasil belajar juga dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Dari penjelasan diatas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah

suatu usaha yang dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti proses belajar yang ditandai dengan pemberian tes sehingga pada akhirnya memperoleh hasil yang disebut sebagai hasil belajar.

#### b. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor dari dalam diri peserta didik dan faktor yang datang dari luar diri peserta didik atau faktor lingkungan. Faktor dari dalam diri siswa terutama menyangkut kemampuan yang dimiliki peserta didik. Faktor ini merupakan faktor yang sangat berpengaruh dalam hasil belajar peserta didik. Berkaitan dengan faktor dari dalam diri peserta didik, selain faktor kemampuan, ada juga faktor lain yaitu motivasi, minat, sikap, kebiasaan belajar, ketekunan, kondisi ekonomi sosial ekonomis, kondisi fisik dan psikis. Salah satu faktor lingkungan yang dominan mempengaruhi hasil belajar adalah kualitas pengajaran. Kualitas pengajaran adalah tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses pembelajaran dalam mencapai tujuan intruksional (Novita, 2017).

#### c. Ada Tiga Komponen – Komponen Hasil Belajar Mencakup Tiga Ranah Yaitu:

##### 1) Ranah Kognitif

Adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk ranah kognitif. Ranah kognitif itu terdapat enam jenjang proses berfikir yaitu: *Knowledge* (pengetahuan/hafalan/ingatan), *compherehension* (pemahaman), *application* (penerapan), *analysis* (analisis), *syntetis* (sintetis), *evaluation* (penilaian).

##### 2) Ranah Afektif

Taksonomi untuk daerah afektif dikeluarkan mula-mula oleh David R.Krathwohl dan kawan-kawan dalam buku yang diberi judul *Taxonomy of Educational Objektiv: Affectiv Domain*. Ranah afektif adalah ranah yang berkenaan dengan sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya bila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi. Tipe hasil belajar afektif akan Nampak pada murid dalam berbagai tingkah laku, seperti: perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar dan hubungan sosial.

##### 3) Ranah Psikomotorik.

Hasil belajar psikomotor dikemukakan oleh simpson. Hasil belajar ini tampak dalam bentuk keterampilan, dan kemampuan bertindak individu. Ada enam tingkatan keterampilan, yakni: gerakan reflek (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar), keterampilan pada gerak sadar, kemampuan perceptual, termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motorik dan lain-lain, kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan dan ketetapan, gerakan-gerakan, mulai keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks, kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *nondecurive*, seperti gerakan ekspresif dan *interpretative*.

## **2. Tes Hasil Belajar**

Tes adalah alat ukur dalam proses pengumpulan data di mana peserta didik didorong untuk menunjukkan kemampuannya saat menjawab pertanyaan di instrumen. Dengan demikian, data yang diperoleh dari hasil jawaban peserta didik harus benar-benar menunjukkan kemampuan yang cukup efektif Purwanto (2019). Tes hasil belajar juga merupakan tes penguasaan, karena tes ini berfungsi mengukur penguasaan peserta didik terhadap materi yang diajarkan oleh guru atau dipelajari oleh peserta didik. Tes diujikan setelah peserta didik memperoleh sejumlah materi sebelumnya dan pengujian dilakukan untuk mengetahui penguasaan peserta didik atas materi tersebut. Karena, tes hasil belajar yang baik harus Mampu mengukur kemampuan peserta didik dalam memahami materi-materi yang diajarkan.

Terkait dengan evaluasi tes hasil belajar tersebut akan mengukur nilai dan efektifitas dari bagian tertentu dalam pendidikan. Dalam dunia pendidikan, tes hasil belajar adalah kegiatan yang sering dilakukan. Tes hasil belajar dilakukan untuk mengukur sejauh mana kemampuan peserta didik dalam memahami materi-materi pembelajaran. Tes hasil belajar merupakan sumber data bagi guru untuk mengetahui berapakah nilai peserta didik. Tes hasil belajar juga dapat dijadikan sebagai evaluasi bagi guru maupun pihak sekolah. Dengan tes tersebut peserta didik dapat mengetahui dimana posisinya jika dibandingkan dengan teman-temannya (Anas, 2016).

Hasil belajar biologi pada materi sistem gerak manusia. Belajar adalah proses atau usaha yang dilakukan setiap individu untuk mendapatkan perubahan tingkah laku yang dapat berupa pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Menurut Slameto (2015), belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Perubahan yang terjadi pada diri peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya adalah hasil belajar (Dimayati 2016).

Tes hasil belajar dapat dikelompokkan menjadi beberapa macam. Menurut peranan fungsionalnya dalam pembelajaran, tes hasil belajar dibagi menjadi empat macam, yaitu:

1) Tes Formatif

Tes formatif digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar. Tes formatif diujikan setelah peserta didik menyelesaikan materi-materi tertentu. Tes formatif dalam praktik pembelajaran dikenal sebagai ulangan harian.

2) Tes Sumatif

Tes sumatif merupakan sebagai tes yang digunakan untuk mengetahui penguasaan siswa atas semua jumlah materi yang disampaikan dalam satuan kurun waktu tertentu seperti caturwulan atau semester. Dalam praktik pengajaran tes sumatif dikenal sebagai ujian akhir semester atau caturwulan tergantung satuan waktu yang digunakan untuk menyelesaikan materi.

3) Tes Diagnostik

Evaluasi hasil belajar mempunyai fungsi diagnostik. Tes hasil belajar yang digunakan sebagai dasar untuk melakukan evaluasi diagnostik adalah tes diagnostik. Dalam evaluasi diagnostik, tes hasil belajar digunakan untuk mengidentifikasi siswa-siswa yang mengalami masalah dan menelusuri jenis masalah yang dihadapi.

4) Tes Penempatan

Tes penempatan (*placement test*) adalah tes hasil belajar yang dilakukan untuk menempatkan peserta didik dalam kelompok yang sesuai dengan kemampuan ataupun bakat minatnya. Pengelompokan dilakukan agar pemberian

layanan pembelajaran dapat dilakukan sesuai kemampuan maupun bakat minat peserta didik. Dalam praktik pembelajaran penempatan merupakan hal yang banyak dilakukan, misalnya tes penempatan peserta didik ke dalam kelompok IPA, IPS, atau Bahasa.

Berdasarkan bentuknya pertanyaan, tes hasil belajar dapat berbentuk tes objektif dan esai. Tes esai adalah suatu bentuk tes yang terdiri dari pertanyaan atau yang menghendaki jawaban yang berupa uraian-uraian. Tes dirancang agar peserta didik mampu menjawab pertanyaan dengan susunan kalimat disusun sendiri oleh peserta didik. Tes objektif adalah tes keseluruhan informasi yang diperlukan untuk menjawab tes telah tersedia. Butir soal pada tes objektif mengandung jawaban yang harus dipilih oleh peserta didik. Kemungkinan jawaban telah dipasok oleh pengkonstruksi tes dan peserta hanya memilih jawaban dari kemungkinan jawaban yang telah disediakan .

Tes objektif mempunyai beberapa keunggulan. Pertama, penilaiannya yang sangat objektif. Sebuah pertanyaan hanya mempunyai dua kemungkinan, benar atau salah. Kunci jawaban memberikan informasi apakah jawaban peserta didik benar atau salah. Namun tes objektif juga mempunyai beberapa kelemahan. Pertama, tes objektif diragukan kemampuannya untuk mengukur hasil belajar yang kompleks. Kedua, peluang peserta didik melakukan tebakan sangat tinggi. Bentuk pertanyaan yang digunakan dalam ujian madrasah menggunakan soal pilihan ganda. Dalam soal pilihan ganda tersebut terdapat soal dan pilihan jawaban. Dari pilihan jawaban yang disediakan, terdapat satu pilihan jawaban yang benar dan yang lainnya merupakan pilihan jawaban salah. Pilihan jawaban salah tersebut dikenal sebagai pengecoh.

Tes hasil belajar mempunyai beberapa komponen. Pada tes hasil belajar bentuk esai, komponen dapat berupa perangkat soal, petunjuk pengerjaan, dan soal. Tes objektif mempunyai sejumlah komponen selain yang ada dalam tes esai, yaitu pilihan, kunci jawaban, dan pengecoh. Masing-masing komponen dibahas berikut:

- 1) Perangkat soal, perangkat soal adalah keseluruhan butir pertanyaan atau pertanyaan berikut segala kelengkapannya.

- 2) Petunjuk pengerjaan, petunjuk pengerjaan mendeskripsikan detail petunjuk yang harus dilakukan dalam mengerjakan soal, misalnya: memberikan tanda silang, melingkari, memberikan jawaban singkat, dan sebagainya.
- 3) Butir soal, soal merupakan pertanyaan atau pernyataan yang menimbulkan situasi masalah yang harus dipecahkan oleh peserta didik. Penguasaan peserta didik diketahui dari kemampuannya membuat pemecahan masalah. Satuan untuk soal adalah butir sehingga tiap item pertanyaan atau pernyataan dikenal sebagai butir soal.
- 4) Pilihan, soal objektif adalah soal yang segala kemungkinan jawaban telah disediakan dan tugas peserta tes adalah memilih satu pilihan yang merupakan jawaban atas pertanyaan. Sejumlah alternatif yang ditawarkan dinamakan pilihan (options).
- 5) Kunci jawaban, kunci jawaban adalah pilihan yang merupakan jawaban atas pertanyaan yang diajukan dalam soal.
- 6) Pengecoh, pengecoh adalah pilihan yang bukan merupakan kunci jawaban. Misalnya: pada soal objektif jenis benar-salah, bila kunci jawabannya adalah salah maka benar merupakan pengecoh. Pada soal objektif pilihan ganda dengan empat pilihan a, b, c, d dan kunci jawabannya adalah c maka a, b, d merupakan pengecoh.

#### a. Kualitas Tes

Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik haruslah tes yang berkualitas baik. Tes yang berkualitas baik tentunya mampu menjadi tolok ukur yang baik untuk mengukur kemampuan peserta didik. Untuk mengetahui bagaimanakah kualitas tes, maka dilakukan analisis kualitas tes. Dengan analisis kualitas tes kita dapat mengetahui bagaimana kondisi soal yang digunakan untuk tes. Setidaknya terdapat empat karakteristik yang harus dimiliki oleh tes hasil belajar, sehingga tes tersebut dapat dinyatakan sebagai tes yang baik. Keempat karakteristik tersebut adalah sebagai berikut:

##### 1. Validitas

Valid diartikan dengan istilah tepat, benar, shahih, absah. Jadi kata validitas sering diartikan dengan ketepatan, kebenaran, atau kesahihan, atau keabsahan. Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut dengan



secara tepat, secara benar, secara shahih, atau secara absah dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.

## 2. Reliabilitas

Tes hasil belajar yang baik memiliki reliabilitas atau bersifat reliabel. Reliabilitas diartikan sebagai keajegan atau kemantapan. Sebuah tes dinyatakan reliabel apabila hasil-hasil pengukuran yang dilakukan dengan menggunakan tes tersebut secara berulang kali terhadap subyek yang sama senantiasa menunjukkan hasil yang tetap sama atau sifatnya ajegan dan stabil. Keandalan mengacu pada konsistensi atau presisi atau ketergantungan dari pengukuran penilaian. Hasil hanya konsisten dengan hasil yang lainnya.

## 3. Obyektif

Tes hasil belajar dikatakan obyektif bila tes tersebut disusun dan dilaksanakan dengan apa adanya. Dalam penyusunan, tes disusun berdasarkan materi dan bahan pelajaran yang diajarkan. Dalam pemberian skor juga apa adanya dan tidak ada subyektivitas dalam kegiatan tersebut. perbaikan soal-soal yang didasarkan atas jawaban-jawaban itu merupakan basis bagi penyiapan tes-tes yang lebih baik untuk tahun berikutnya.

Ada dua teori yang dapat digunakan untuk melakukan analisis butir soal. Kedua teori tersebut berupa teori klasik dan modern. Teori klasik adalah teori mengenai analisis butir tes di mana analisis dilakukan dengan memperhitungkan kedudukan butir dalam suatu kelas atau kelompok. Sedangkan teori modern yang lebih dikenal dengan teori respon butir dewasa ini dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan pada teori klasik. Akan tetapi dalam pelaksanaannya, teori klasik masih sering digunakan karena lebih mudah dalam menggunakannya. Dalam teori klasik, ada sejumlah karakteristik butir yang diuji yaitu tingkat kesukaran, daya beda, dan fungsi pengecoh. Setiap butir akan diperiksa mutunya dalam tiga karakteristik tersebut. Butir yang baik adalah butir yang mempunyai tingkat kesukaran sedang, daya beda tinggi, dan pengecoh yang berfungsi efektif.

### a. Fungsi Tes Hasil Belajar

Secara umum, ada dua macam fungsi yang dimiliki oleh tes, yaitu:

1. Sebagai alat pengukur terhadap peserta didik. Dalam hal ini tes berfungsi mengukur tingkat perkembangan atau kemajuan yang telah dicapai oleh peserta didik setelah menempuh proses belajar mengajar dalam jangka waktu tertentu.
2. Sebagai alat pengukur keberhasilan program pengajaran, sebab melalui tes tersebut akan dapat diketahui sudah seberapa jauh program pengajaran yang telah ditentukan dan dapat tercapai.

#### b. Penggolongan Tes Hasil Belajar

Sebagai alat pengukur, tes dapat dibedakan menjadi beberapa jenis atau golongan, tergantung dari segi mana atau dengan alasan apa penggolongan tes itu dilakukan. Penggolongan tes berdasarkan fungsinya sebagai alat pengukur perkembangan/kemajuan belajar peserta didik. Ditinjau dari segi fungsi yang dimiliki oleh tes sebagai alat pengukur perkembangan peserta didik, tes dapat dibedakan menjadi enam golongan:

##### 1) Tes seleksi.

Sering dikenal dengan istilah “ujian saringan”. Tes ini dilaksanakan dalam rangka penerimaan calon siswa baru, hasil digunakan untuk memilih calon peserta didik yang tergolong paling baik dari sekian banyak calon yang mengikuti tes.

##### 2) Tes awal.

Dikenal dengan istilah *pre-test*. Tes ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana materi atau bahan pelajaran yang diajarkan telah dapat dikuasai oleh peserta didik.

##### 3) Tes akhir.

Sering disebut dengan *post-test*. Dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah semua materi pelajaran dapat dikuasai dengan baik oleh peserta didik.

##### 4) Tes diagnostik.

Adalah tes yang dilaksanakan untuk menentukan secara tepat, jenis kesukaran yang dihadapi oleh peserta didik dalam suatu mata pelajaran tertentu.

##### 5) Tes formatif (ulangan harian).

Tes hasil belajar yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah terbentuk setelah mereka mengikuti proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu.

6) Tes sumatif (ulangan umum/akhir).

Tes hasil belajar yang dilaksanakan setelah sekumpulan satuan program pengajaran selesai diberikan.

c. Penggolongan tes berdasarkan aspek psikis yang ingin diungkap. Dilihat dari segi aspek kejiwaan yang ingin diungkap, tes setidaknya dapat dibedakan menjadi lima golongan:

1) Tes intelegensi. Yakni tes yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mengungkap atau mengetahui tingkat kecerdasan seseorang.

2) Tes kemampuan. Yakni tes yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mengungkap kemampuan dasar yang dimiliki oleh *testee*.

3) Tes sikap, yakni salah satu jenis tes yang dipergunakan untuk mengungkap kecenderungan seseorang untuk melakukan suatu respon tertentu terhadap dunia sekitarnya.

4) Tes kepribadian. Yakni tes yang dilaksanakan dengan tujuan mengungkap ciri khas dari seseorang, seperti gaya bicara, cara berpakaian, dan lain-lain.

5) Tes hasil belajar. Sering dikenal dengan istilah tes pencapaian. Yakni tes yang biasa digunakan untuk mengungkap tingkat pencapaian atau prestasi belajar.

d. Penggolongan Lain-lain

1) Dilihat dari segi banyaknya orang yang mengikuti tes, tes dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu:

2) Tes individual, yakni tes dimana tester hanya berhadapan dengan satu orang *testee* saja

3) Tes kelompok, yakni tes dimana tester berhadapan dengan lebih dari satu orang *testee*

e. Dilihat dari segi waktu yang disediakan bagi *testee* untuk menyelesaikan tes, tes dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu:

1) *Power test*, yakni tes dimana waktu yang disediakan buat *testee* untuk menyelesaikan tes tersebut tidak dibatasi.

2) *Speed test*, yaitu tes dimana waktu yang disediakan *testee* untuk menyelesaikan tes tersebut dibatasi.

f. Dilihat dari segi bentuk responnya, tes dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu:

- 1) *Verbal test*, yakni suatu tes yang menghendaki respon (jawaban) yang tertuang dalam bentuk ungkapan kata-kata atau kalimat, baik secara lisan maupun tertulis.
- 2) *Nonverbal test*, yakni tes yang mneghendaki respon (jawaban) dari *testee* bukan berupa ungkapan kata atau kalimat, melainkan berupa tindakan atau tingkah laku, jadi respon yang dikehendaki muncul dari *testee* adalah berupa perbuatan atau gerakan tertentu.

Ditinjau dari segi cara mengajukan pertanyaan dan cara memberikan jawabannya, tes dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu:

- 1) Tes tertulis, yakni jenis tes dimana tester dalam mengajukan butir pertanyaan dilakukan secara tertulis dan *testee* memberikan jawabannya juga secara tertulis.
- 2) Tes lisan, yakni tes dimana tester di dalam mengajukan pertanyaan dilakukan secara lisan dan *testee* memberikan jawaban secara lisan pula.

#### g. Ciri-ciri Tes Yang Baik

Untuk mendapatkan suatu tes yang dapat dikatakan sistematis dan objektif maka dalam menyusun tes itu harus didasarkan pada pedoman-pedoman, kriteria-kriteria, dan norma-norma tertentu. Sebuah tes yang dapat dikatakan baik sebagai alat pengukur, harus memenuhi persyaratan tes, yaitu memiliki:

1. Validitas. Jika data yang dihasilkan dari sebuah instrument valid, maka dapat dikatakan bahwa instrument tersebut valid, karena dapat memberikan gambaran tentang data secara benar sesuai dengan kenyataan atau keadaan sesungguhnya. Dapat disimpulkan bahwa jika data yang dihasilkan oleh instrument benar dan valid, sesuai kenyataan, maka instrument yang digunakan tersebut juga valid. Sebuah tes disebut valid apabila tes itu dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur.
2. Reliabilitas. Dapat dipercaya. Tes dikatakan dapat dipercaya jika memberikan hasil yang tetap apabila dicoba berkali-kali. Sebuah tes dikatakan reliable apabila hasil-hasil tes tersebut menunjukkan ketetapan. Dengan kata lain, jika kepada para peserta didik diberikan tes yang sama pada waktu yang berlainan, maka setiap peserta didik akan tetap berada dalam urutan (rangking) yang sama dalam kelompoknya.

3. Objektivitas. Objektivitas berarti tidak adanya unsur pribadi yang mempengaruhi. Sebuah tes dikatakan memiliki objektivitas apabila dalam melaksanakan tes itu tidak ada faktor subjektif yang mempengaruhi.

4. Praktikabilitas. Sebuah tes dikatakan memiliki praktikabilitas yang tinggi apabila tes tersebut bersifat praktis (mudah dilaksanakan, mudah pemeriksaannya, dan dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk yang jelas sehingga dapat diberikan oleh orang lain)

5. Ekonomis. Yang dimaksud dengan ekonomis adalah bahwa pelaksanaan tes tersebut tidak membutuhkan ongkos/biaya yang mahal, tenaga yang banyak dan waktu yang lama.

### **3. Model *Discovery Learning***

#### **a. Pengertian *Discovery Learning***

Model *discovery learning* adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student central learning*) di mana model pembelajaran ini mengharuskan peserta didik aktif dalam pembelajaran. *Discovery learning* merupakan sebuah teori pembelajaran yang diartikan sebagai bentuk proses belajar yang terjadi jika peserta didik tidak disuguhkan dengan pelajaran dalam bentuk akhirnya, akan tetapi diharapkan untuk mengorganisasi sendiri (Anisah, 2021). *Discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran penemuan yang bertujuan untuk mengembangkan cara belajar peserta didik aktif. Dengan belajar penemuan, peserta didik belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi (Rimadesi et al., 2017).

#### **b. Pentingnya *Discovery Learning***

Pembelajaran *discovery learning* merupakan suatu komponen penting dalam pendekatan konstruktivisme yang telah memiliki sejarah panjang dalam dunia pendidikan (Setyawati, 2019). Model *discovery learning* merupakan suatu prosedur mengajar yang mementingkan pengajaran perseorangan, manipulasi objek dan lain-lain, sebelum sampai kepada tahap generalisasi (Rismayani, 2013). Pada kegiatan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* kegiatan pembelajaran difokuskan kepada peserta didik dan guru hanya bertindak sebagai fasilitator (Sudirta, 2020). Hal ini dikarenakan pada model pembelajaran

*discovery learning* guru tidak langsung menarik kesimpulan atas kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan melainkan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyelidiki.

Pemilihan model pembelajaran dengan bantuan penggunaan media turut memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat digunakan sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi untuk merangsang dan menarik rasa ingin tahu, minat, perhatian dan kemampuan peserta didik dalam belajar. Pada pembelajaran *discovery learning*, media video dapat menjadi media bagi peserta didik untuk merangsang minat dan rasa ingin tahu melalui kegiatan menyaksikan sebuah video dan akan berdampak pada hasil belajar yang meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Atika et al. (2018) yang menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan *discovery learning* berbantuan video pada materi sistem gerak manusia berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik peserta didik.

c. Adapun Langkah Kerja Model Pembelajaran *Discovery Learning*:

1. Pemberian rangsangan (*stimulation*)
2. Pernyataan/Identifikasi masalah (*problem statement*)
3. Pengumpulan data (*data collection*)
4. Pengolahan data (*data processing*)
5. Pembuktian (*verification*)
6. Menarik simpulan/generalisasi (*generalization*)

### **3. Media Video Pembelajaran**

a. Pengertian Media Video Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran, terjadi komunikasi antara guru dan peserta didik. Guru berperan sebagai pengirim informasi sedangkan peserta didik berperan sebagai penerima informasi. Proses ini akan berhasil dengan baik jika antara keduanya berjalan dengan lancar, dimana guru mampu menyampaikan informasi dengan baik kepada peserta didik dan peserta didik mempunyai kemampuan menerima informasi tersebut dengan baik pula. Untuk menyempurnakan komunikasi antara pemberi dan penerima informasi agar tercipta komunikasi yang efektif diperlukan alat komunikasi atau media (Hasan et

al., 2021). Kata “media” berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari “medium”, secara harfiah berarti perantara atau pengantar. *National Education Association* (NEA) mendefinisikan media sebagai segala benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang digunakan untuk kegiatan tersebut (Nurfadhillah, 2021).

Media audio visual adalah salah satu media pembelajaran yang dikemas dalam bentuk video yang dapat memberikan memori jangka panjang kepada peserta didik karena media video disajikan melalui animasi, gambar, dan suara. Media video memiliki potensi untuk lebih disukai peserta didik, dikarenakan melalui media video peserta didik dapat menyaksikan dan membayangkan apa yang disajikan pada saat pemutaran video berlangsung (Pebriani 2017). Media video adalah alat bantu yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran, baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman dalam suatu materi pembelajaran (Syaparuddin & Elihami, 2020).

#### d. Manfaat Media Video Pembelajaran

Media pembelajaran tentu akan memberikan manfaat bagi proses belajar peserta didik. Berikut beberapa manfaatnya:

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik, sehingga bisa menumbuhkan hasil belajar.
2. Bahan pembelajaran lebih jelas maknanya, sehingga bisa lebih dipahami oleh peserta didik dan memungkinkannya bisa menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru. Hal ini membuat siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga jika mengajar pada setiap jam pelajaran.
4. Peserta didik bisa lebih banyak melakukan kegiatan belajar. Sebab, tidak hanya mendengarkan uraian guru, tapi juga aktivitas lain, seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerikan, dan lain sebagainya.

Sebagai media pembelajaran, video berperan sebagai pengantar informasi dari guru kepada siswa. Kemudahan untuk mengulang video (*Replay*) dan cara menyajikan informasi secara terstruktur menjadikan video termasuk salah satu

media yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami sebuah konsep. Selain itu video juga dinilai menyenangkan serta tidak membuat siswa merasa bosan dalam pembelajaran, sehingga meningkatkan hasil belajar peserta didik (Hadi, 2017).

Dengan menerapkan video proses pembelajaran lebih menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa merasa dengan model yang diterapkan guru menarik perhatiannya sehingga siswa bisa fokus kemateri yang diberikan oleh guru (Hadi, 2017). Ada beberapa macam keunggulan dan kelemahan penggunaan media video dalam pembelajaran. antara lain: pertama, mampu menjelaskan keadaan nyata suatu proses fenomena atau kejadian. Kedua mampu memperkaya penjelasan ketika diintegrasikan dengan media lain seperti teks atau gambar. Ketiga, pengguna dapat melakukan pengulangan pada bagian-bagian tertentu untuk melihat gambaran yang lebih fokus. Keempat, sangat membantu dalam mengajarkan materi dalam ranah perilaku atau psikomotorik. Kelima, lebih cepat dan lebih efektif dalam menyampaikan pesan dibandingkan media teks. Keenam, mampu menunjukkan secara jelas simulasi atau prosedural suatu langkah-langkah atau cara (Batubara & Ariani, 2016).

Adapun kelemahan media video pembelajaran adalah, pertama, membutuhkan waktu lama untuk menyiapkannya. Kedua, menyiapkan proyektor, peralatan video dikelas, dan memastikan guru menemukan video pendidikan yang tepat, dan membutuhkan waktu tambahan. Ketiga, dengan buku teks, guru tinggal menemukan halaman mana yang akan dibuka, sedangkan dengan video, guru memerlukan lebih banyak waktu untuk menyiapkan semuanya untuk kelas. Keempat, ruang kelas mungkin memiliki keterbatasan teknologi (ini bisa jadi karena kurangnya peralatan video, kurangnya penyimpanan, atau keterbatasan lain disekolah tertentu). Kelima, jika videonya tidak menyenangkan/menarik, peserta didik mungkin tidak akan memerhatikannya. Beberapa video edukasi sama membosankannya dengan buku teks, jadi guru harus memastikan bahwa menggunakan video yang tepat jika ingin membuat peserta didik tetap tertarik. Keenam, ada pengeditan yang harus dilakukan. Sejalan dengan (Widyaningrum, 2018) menyebutkan kelemahan video pembelajaran adalah memerlukan biaya yang mahal serta memerlukan arus listrik.



### c. Fungsi Media Video Pembelajaran

Menurut Hasan et al., (2021) fungsi media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi tiga. Pertama, membantu guru dalam bidang tugasnya. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu guru dalam mengatasi kekurangan dan kelemahan dalam proses mengajar. Analisis teknologi pendidikan menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat secara efektif menyampaikan pesan-pesan pembelajaran yang disajikan, sehingga efisien dalam penggunaan waktu dan meringankan beban guru yang bersangkutan. Kedua, membantu para pembelajar. Dengan menggunakan berbagai media pembelajaran yang dipilih secara tepat dan berdaya guna dapat membantu para pembelajar untuk mempercepat pemahaman peserta didik dalam penerimaan pesan-pesan pembelajaran yang disajikan, dan aspek-aspek kejiwaan seperti pengamatan, tanggapan, daya ingatan, emosi, berpikir, fantasi, intelegensia dan sebagainya dapat dibangun karena media pembelajaran memiliki stimulus yang lebih kuat. Ketiga, memperbaiki proses belajar mengajar. Dengan penggunaan media pembelajaran yang tepat dan berdaya guna, akan meningkatkan hasil pembelajaran.

### d. Kegunaan Media Video Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang baik tentu dilandasi teori yang sesuai dengan karakteristik materi dan media yang digunakan oleh pendidik. Video merupakan sarana penunjang data berlangsungnya proses pembelajaran, baik proses pembelajaran bertatap muka langsung maupun jarak jauh. Melalui media video dapat membantu untuk memenuhi kebutuhan seseorang siswa untuk memberikan hasil belajar yang baik secara kognitif.

## **4. Karakteristik Pembelajaran Biologi SMA**

Biologi merupakan cabang ilmu sains yang mempelajari seluk - beluk makhluk hidup. Biologi berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari 2 kata yaitu *Bios* yang berarti hidup dan *logos* yang berarti ilmu. Biologi berkaitan dengan cara memberi tahu dan memahami alam secara sistematis, sehingga biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-

konsep, prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan proses penemuan. Pendidikan biologi dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitarnya. Belajar biologi dapat diartikan sebagai belajar tentang makhluk hidup yang mencakup semua fenomena alam. Belajar biologi juga berupaya mengenali diri sendiri sebagai makhluk.

Selain itu, biologi juga merupakan cabang ilmu yang sudah tua, karena sebagian besar berasal dari keingintahuan manusia tentang dirinya, tentang lingkungannya, dan tentang kelangsungan jenisnya. Biologi mempelajari tentang struktur fisik dan fungsi alat-alat tubuh manusia dengan segala keingintahuan. Segenap alat-alat tubuh manusia bekerja masing-masing tetapi satu sama lainnya saling membantu. Biologi juga mempelajari alat tersebut di sekitar lingkungannya.

Sedangkan pembelajaran biologi pada dasarnya berupaya untuk membekali peserta didik dengan berbagai kemampuan tentang cara mengetahui dan cara mengerjakan sesuatu sehingga dapat membantu peserta didik untuk memahami alam sekitarnya secara mendalam. Pembelajaran biologi bertujuan agar peserta didik mampu menguasai konsep-konsep biologi dan saling keterkaitannya, serta mampu menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Kata menguasai disini mengisyaratkan bahwa pembelajaran biologi harus menjadikan siswa tidak sekedar tahu (*knowing*) dan hafal (*memorizing*) tentang konsep-konsep biologi, melainkan harus menjadikan siswa untuk mengerti dan memahami konsep-konsep tersebut dan menghubungkan suatu konsep dengan konsep yang lainnya (Salim, 2016). Tidak hanya itu, biologi merupakan wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai serta tanggung jawab sebagai seorang warga negara yang bertanggung jawab kepada lingkungan, masyarakat, bangsa, dan agamanya. Oleh sebab itu, salah satu materi kelas XI SMA yang dipilih adalah materi sistem gerak manusia.

## **5. Sistem Gerak Manusia**

### **a. Pengertian Sistem Gerak Manusia**

Gerak adalah suatu tanggapan terhadap rangsang. Rangsang dapat berasal dari dalam tubuh ataupun berasal dari luar tubuh. Gerakan timbul karena adanya kerja sama antara tulang dan otot. Tulang tidak dapat bergerak tanpa adanya otot

yang menggerakkan, sehingga tulang disebut alat gerak pasif. Sedangkan otot dapat menggerakkan tulang karena memiliki kemampuan kontraksi, sehingga otot disebut alat gerak aktif.

## 1. Fungsi Rangka

Manusia memiliki rangka dalam yang disusun oleh tulang keras (tulang rangka) dan tulang rawan. Rangka manusia dibentuk dari tulang tunggal atau gabungan tulang (seperti tengkorak) yang ditunjang oleh struktur lain, seperti ligamen, tendon, dan otot.

Rangka manusia tersusun atas  $\pm$  206 buah tulang yang memiliki bentuk serta ukuran yang bervariasi. Kerangka tubuh bagian dalam dilindungi/ditutupi oleh kulit dan daging. Hal ini bertujuan melindungi bagian-bagian dalam kerangka yang bersifat lunak dalam menghindari adanya kerusakan yang timbul akibat gesekan organ –organ lebih keras dibandingkan organ yang lunak.

Tulang mempunyai fungsi utama yakni sebagai alat gerak pasif (artinya alat gerak tersebut digerakkan oleh organ/alat yang lain, yaitu otot). Tulang terbentuk oleh kandungan kalsium berupa garam yang melekat dengan bantuan kolagen. Bentuk tulang dari bisa berubah tubuh/bisa mengalami kelainan misalnya infeksi penyakit, faktor nutrisi serta gisi pada masa perkembangannya. Selain sebagai pelindung pada organ yang sifatnya lunak, rangka juga memiliki beberapa fungsi lainnya seperti:

- Menegakkan tubuh
- Melindungi organ – organ lunak
- Tempat melekatnya otot
- Menentukan bentuk tubuh
- Tempat pembentukan sel darah merah.

### a. Jenis tulang

#### 1. Tulang rawan

Tulang rawan bersifat lentur, tersusun atas sel-sel tulang rawan (kondrosit) yang mensekresikan matriks (kondroitin) berupa hialin atau kolagen. Pada tulang rawan banyak mengandung zat perekat berupa kolagen dan sedikit mengandung zat kapur. Itulah sebabnya tulang rawan bersifat lentur.

#### 2. Tulang keras(tulang sejati)

Pembentukan kulit keras berawal dari kartilago (berasal dari mesenkim). Tulang keras tersusun dari jaringan tulang keras, yang terdiri dari sel-sel tulang (osteosit) yang membentuk lingkaran. Ditengah-tengah sel tulang terdapat sistem Havers. Didalam saluran havers terdapat pembuluh kapiler yang berfungsi untuk mengangkut sari makanan dan oksigen pada sel tulang.

#### b. Bentuk tulang

Rangka adalah susunan tulang- tulang dengan system tertentu. Berdasarkan bentuknya tulang-tulang yang menyusun rangka tubuh dapat dibagi menjadi empat macam yaitu:

##### 1. Tulang pipih

Tulang pipih berbentuk pipih atau tipis, contohnya adalah tulang rusuk, tulang belikat, tulang dada, dan tulang tengkorak. Didalamnya berisi sumsum merah, tempat pembuatan sel darah merah dan sel darah putih. Tulang pipih memiliki dua lapisan tulang kompakta yang disebut lamina eksterna dan interna osiskrani yang dipisahkan oleh satulapisan tulang sponiosa yang disebut dipoleh.

##### 2. Tulang pendek

Tulang pendek berbentuk kubus atau pendek tidak beraturan, contohnya ruas – ruas tulang belakang, pangkal lengan, pergelangan tangan, pergelangan kaki dan pangkal kaki. Didalamnya berisi sumsum merah, tempat pembuatan sel darah merah dan sel darah putih. Tulang ini memiliki inti tulang spongisa yang dikelilingi tulang kompakta.

##### 3. Tulang pipa

Tulang pipa terdiri atas epifisis (bagian ujung tulang yang membesar seperti bongkol) dan diafisis terdapat tulang rawang berbentuk lempengan atau cakram epifisis. Jika epifisis masih aktif, maka tulang pipa masih dapat memanjang cakra epifisistidak aktif lagi sekitar umur 20 tahun.

##### 4. Tulang tak berbentuk

Tulang tak berbentuk memiliki bentuk yang tidak teratur, tulang ini tidak memiliki bentuk, seperti pipa, pendek, atau pipih. Contoh tulang tak berbentuk, yaitu wajah dan tulang belakang.

## 5. Rangka Tubuh Manusia

Rangka tubuh manusia tersusun oleh 206 potong tulang yang saling berhubungan tulang-tulang yang menyusun rangka terdiri atas 3 kelompok besar yaitu tengkorak, badan, dan anggota gerak.

a. Tulang tengkorak berbentuk pipih, saling berhubungan, dan membentuk rongga tulang tengkorak terdiri atas 22 buah tulang. Delapan tulang membentuk tengkorak bagian kepala/tempurung kepala dan 14 tulang tengkorak bagian muka/wajah. Tulang ini mempunyai fungsi yang amat penting, yaitu melindungi otak, mata, dan telinga bagian dalam. Tulang tempurung kepala tersusun dari tulang dahi (os frontal), tulang kepala belakang (os oksipital), tulang ubun-ubun (os parietal), tulang baji (os sphenoid), tulang tapis (os ethmoid), dan tulang pelipis (os tempora).

## 6. Persendian

Pada kerangka manusia terdapat kurang lebih 200 tulang yang saling berhubungan. Tulang disebut sendi atau artikulasi. Pada sistem gerak manusia, persendian mempunyai peranan penting dalam proses terjadinya gerak. Menurut sifat gerakannya persendian (sendi) dapat dibedakan menjadi tiga (3 macam) yaitu:

### 1. Sendi mati (Sinartrosis)

Yaitu persendian yang tidak memiliki celah sendi sehingga tidak memungkinkan terjadinya pergerakan, misalnya persendian antar tulang tengkorak.

### 2. Sendi kaku (Amfiartrosis)

Yaitu persendian yang terdiri dari ujung-ujung tulang rawan, sehingga masih memungkinkan terjadinya gerak yang sifatnya kaku, misalnya persendian antara ruas – ruas tulang.

### 3. Sendi gerak (Diartrrosis)

Yaitu persendian yang terjadi pada tulang satu dengan tulang yang lain tidak dihubungkan dengan jaringan sehingga terjadi gerakan yang bebas. Sedangkan sendi gerak dapat dibedakan menjadi 6 macam, tetapi pada saat ini hanya akan dibahas 4 macam sendi, diantaranya:

#### a. Sendi engsel

Yaitu persendian yang dapat digerakkan kesatu arah. Contohnya, persendian antar tulang paha dengan tulang betis, persendian antara tulang lengan dengan tulang hasta.

b. Sendi putar

Yaitu persendian yang dapat terjadi digerakan secara berputar contohnya, persendian antar tulang leher dengan tulang atas, persendian antara hasta dengan tulang pengumpul.

b. Sendi peluru

Yaitu persendian yang dapat digerakan kesegala arah contohnya, persendian antara gelang bahu dengan tulang lengan atas, persendian antara gelang panggul dengan tulang paha.

c. Sendi pelana

Yaitu persendian yang dapat digerakan kedua arah contohnya, persendian pada ibu jari tangan persendian antara tulang pergelangan tangan dengan tulang tapak tangan.

d. Sendi geser

Yaitu persendian yang memungkinkan terjadinya gerakan pada satu bidang saja atau gerak bergeser. Contohnya, persendian pada pergerakan kaki, persendian pada tulang belakang.

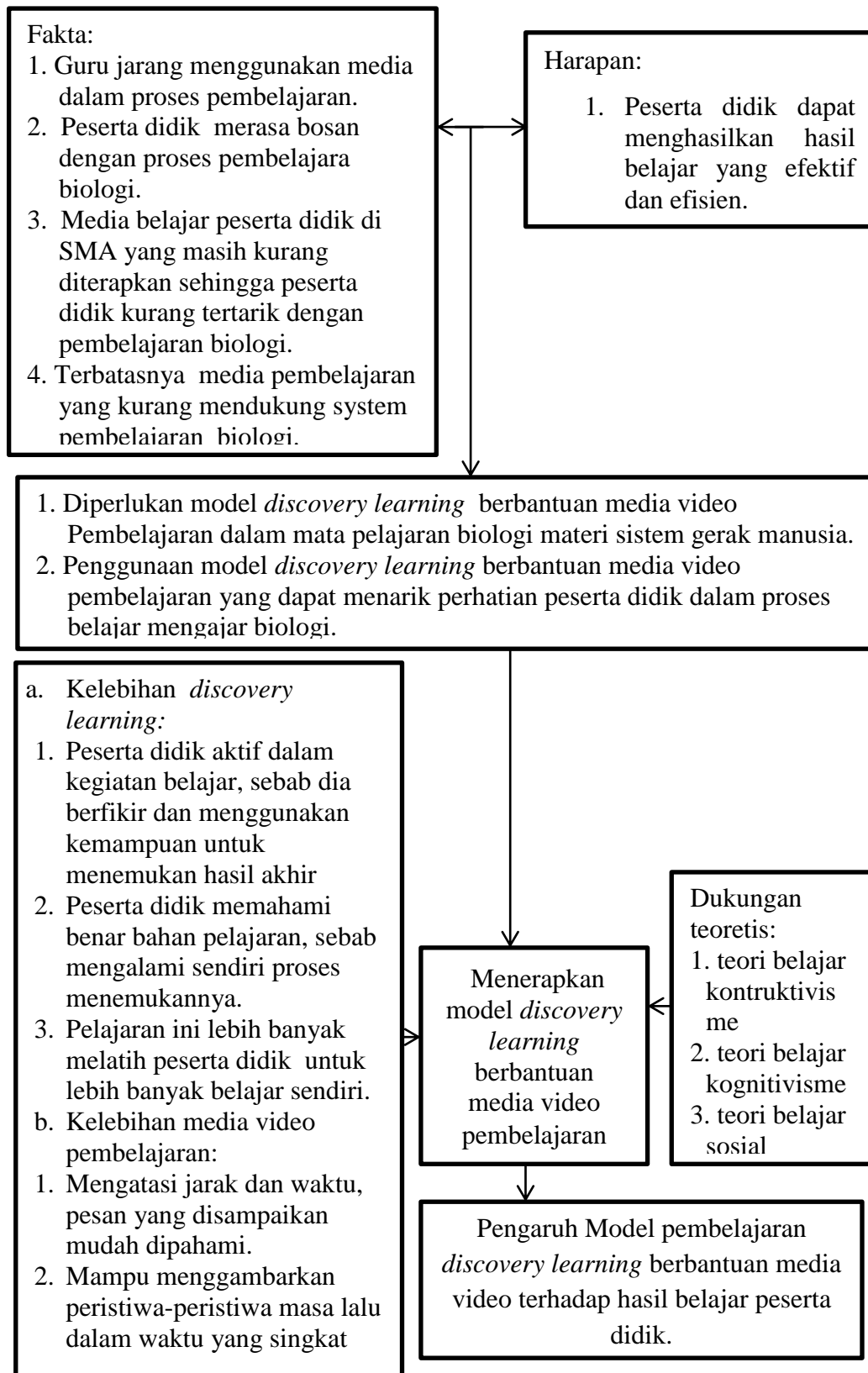
e. Jenis dan fungsi otot

Otot adalah suatu jaringan yang mempunyai kemampuan untuk berkontaksi sehingga berperan sebagai alat gerak aktif. Ilmu yang mempelajari otot disebut miologi. yang kita kenal sehari – hari sebagai daging, sebenarnya adalah sekumpulan serabut otot. Serabut otot tersusun oleh serat – serat otot (miofibril). Serabut – serabut otot itu berkumpul menjadi berkas otot. Beberapa berkas otot berkumpul membentuk otot. Pada tubuh manusia terdapat sekitar 640 otot yang beratnya sepertiga dari berat badan. Menurut jenisnya ada 3 macam otot, yaitu:

- Otot polos
- Otot lurik
- Otot jantung

## B. Kerangka Pikir

Kerangka pikir dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

### **C. Hipotesis**

Berdasarkan kajian teori dan merujuk dari kerangka pikir diatas, maka hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

H0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media video pada materi sistem gerak manusia terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Majene.

H1 : Ada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media video pada materi sistem gerak manusia terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Majene.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, N., Anisa, A., & Irmawanty, I. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Fungi. <http://ejournals.umma.ac.id/index.php/binomial/article/view/843>.
- Aryadillah, F. F (2017). Teknologi Media Pembelajaran: Teori Dan Praktik.
- Busyaeri, A., Udin, T., & Zaenuddin. A. (2016). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mapel IPA Di MIN Kroya Cirebon. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 3(1). <https://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/ibtida/article/view/584>.
- Fajri, Z. (2019). Model pembelajaran discovery learning dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Ika Pgsd (Ikatan Alumni Pgsd) Unars*. <https://unars.ac.id/ojs/index.php/pgsdunars/article/view/478>.
- Fauzan, F., Khairil, K., & Safrida, S. (2019). Pengaruh penggunaan media video pada konsep sistem kerangka manusia terhadap motivasi dan hasil pembelajar kognitif siswa SMAN 1 Baro Kabupaten Pidie. *Biotik: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 6(2), 131-138. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/biotik/article/view/5636>.
- Hadi, S. (2017). Efektivitas penggunaan video sebagai media pembelajaran untuk siswa sekolah dasar. Dalam seminar nasional teknologi pembelajaran dan pendidikan dasar. <https://core.ac.uk/download/pdf/267023793.pdf>.
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., ...& Indra, I. (2021). Media pembelajaran. CV Tahta Media Grup.
- Husnul, A. (2021). Pengaruh penerapan model discovery learning berbantuan mackromedia flash melalui penggunaan media online terhadap penguasaan konsep biologi peserta didik kelas XI MIA DI SMAN 1 LINGSAR (Doctoral dissertation, Universitas Mataram). <http://eprints.unram.ac.id/id/eprint/21382>.
- Irda, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantu Media Liveworksheets Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Mata Pelajaran Biologi Kelas X Di SMA N 1 Punggur. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/20730>.
- Kementrian pendidikan dan kebudayaan. 2017. Panduan Penilaian Oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Untuk Sekolah Menengah Atas. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar Dan Menengah.

- Lubis, SPW (2017). Pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap hasil belajar. <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/dedikasi/article/view/80>.
- Mumtahanah, N. (2014). Kinerja Guru Dalam Peningkatan Madrasah Mutu Pendidikan.
- Nirva, N., Hala, Y., & Junda, M. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Video Pada Pembelajaran Biologi Terhadap Motivasi, Kemandirian Dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 2 Luwu (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Makassar). <http://eprints.unm.ac.id/18192/>.
- Novita, P. R. (2017). Pengaruh Pemanfaatan Media Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Koloid Di Kelas XI SMAN 10 Aceh Barat Daya (Doctoral Dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh). <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/371/>.
- Nurfadhillah, S. (2021). MEDIA PEMBELAJARAN Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran, Dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Pebriani, C. (2017). Pengaruh Media Video Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Kognitif Pembelajaran Ipa Kelas V Sekolah Dasar. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/article/view/8461>.
- Prilliza, M. D., Lestari, N., Merta, I. W., & Artayasa, I. P. (2020). Efektivitas penerapan model discovery learning terhadap hasil belajar IPA.
- Qumillaila, Q., Susanti, B. H., & Zulfiani, Z. (2017). Pengembangan Augmented Reality Versi Android Sebagai Media Pembelajaran Sistem Ekresi Manusia. Jurnal Cakrawala Pendidikan, 36(1), 57-69. <http://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/9786>.
- Rismayani, N. L. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar pkn siswa. Jurnal pendidikan kewarganegaraan undiksha, 1(2).
- Siregar, H. H., & Adlini, M. N. (2022). Discovery Learning Berbantuan Media Pembelajaran Audiovisual: Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa. <http://jurnal.ulb.ac.id/index.php/nukleus/artikel/view/2885>.

- Sunarto, M. F., & Amalia, N. (2022). Penggunaan model discovery learning guna menciptakan kemandirian dan kreativitas peserta didik.. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/bahtera/article/view/22391>.
- Surya, R. (2020). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Multimedia terhadap Keterampilan Proses Sains, Berpikir Tingkat Tinggi dan Keterampilan Bertanya pada Materi Sistem Pernafasan di SMA Negeri 5 Langsa. <http://jurnaltarbiyah.uinsu.ac.id/index.php/biolokus/article/view/671>
- Tasmalina, T., & Prabowo, P. (2018). Pengaruh media video pembelajaran terhadap hasil belajar siswa pada sub materi spermatophyta di SMA swasta nurul amaliyah tanjung morowa tahun pembelajaran 2015/2016. Best Journal (Biology Education, Sains and Technology), 1(1), 14-20. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/best/article/view/621>.
- Wabula, M., Papilaya, P. M., & Rumahlatu, D. (2020). Pengaruh model pembelajaran discovery learning berbantuan video dan problem based learning terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. <http://ejurnal.budiutomomalang.ac.id/index.php/edubiotik/article/view/657>
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya media dalam pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/77>.
- Yudianto, A. (2017). Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran. Seminar Nasional Pendidikan 2017, 234-237: Universitas Muhammadiyah Sukabumi.