

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah upaya yang dilakukan oleh orang dewasa atau pendidik untuk memberikan pengetahuan kepada peserta didiknya, dengan tujuan mengubah ketidaktahuan menjadi pengetahuan, serta meningkatkan dari perilaku yang kurang baik menjadi lebih baik. Proses pembelajaran sebaiknya dirancang agar menyenangkan, interaktif dan mampu memotivasi peserta didik, sambil meningkatkan efisiensi dan efektivitas pencapaian kompetensi. Interaksi antara peserta didik, pendidik, sumber belajar, dan lingkungan belajar harus terjadi dalam proses pembelajaran, menciptakan pengalaman belajar yang interaktif (Lestari dkk, 2022).

Perkembangan teknologi informasi menurut dunia pembelajaran selalu mengikuti dan terus mengikuti, khususnya dalam dunia pendidikan pada proses belajar mengajar dalam dunia pendidikan, proses belajar mengajar diperlukan adanya media yang menunjang minat belajar siswa. Media pembelajaran sangat penting dalam merangsang berpikir kritis siswa, menggunakan imajinasi, kemampuan untuk berkembang lebih jauh lagi, sehingga membangkitkan kreatifitas. Ada banyak jenis media yang dapat digunakan pendidik dalam proses belajar mengajar, namun pendidik hendaknya selektif dalam memilih media tersebut (Budiwaluyo dan Utami dkk, 2023).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti pada tanggal 7 februari 2025 dengan guru bidang studi biologi di SMP Negeri 3 Bangun Purba, Diperoleh beberapa informasi bahwa terdapat beberapa gejala yang menyebabkan kurang optimalnya proses pembelajaran, gejala tersebut seperti: Siswa cenderung kurang aktif atau pasif dalam proses pembelajaran, siswa menganggap pelajaran biologi itu banyak yang menghafal dan kurang menyenangkan, model belajar yang diterapkan hanya metode ceramah saja, hasil belajar siswa yang kurang hanya sekitar 55% siswa yang nilainya mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Oleh karena itu maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan semangat siswa terhadap

pembelajaran biologi, salah satu upayanya dengan menerapkan dengan penggunaan media video pembelajaran. Misalnya dengan menggunakan berbagai media berupa model, peta, gambar, film, video, mengunjungi situs dan lain-lain. Dengan demikian, peserta didik dapat merasakan, melihat keterkaitan antara teori dan praktek atau memahami ilmu pada suatu bidang tertentu (Harlina dkk., 2022., Setiawan dkk, 2023).

Salah satu bahan ajar yang dapat meningkatkan keaktifan dan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran sistem pernapasan pada manusia adalah dengan penggunaan media video. Video pembelajaran bertujuan agar membantu mengkomunikasikan pesan-pesan yang disampaikan sehingga memberikan pemahaman yang lebih efisien kepada penerima pesan yaitu peserta didik, penggunaan media video dalam kegiatan pembelajaran diharapkan dapat menarik perhatian peserta didik, sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu dan memberikan motivasi belajar. Terobosan metode pembelajaran ini secara langsung dapat berpengaruh dalam proses pembelajaran karena dapat menciptakan suasana yang energik dan tidak monoton (Manurung, 2022 : 20).

Dalam pembelajaran IPA khususnya dalam materi sistem pernapasan pada manusia sangat tepat menggunakan video pembelajaran saat pembelajaran berlangsung, karena guru tidak dapat menggambarkan proses pernapasan pada manusia secara detail, sehingga guru membutuhkan alat untuk menggambarannya kepada para siswa agar para siswa dapat dengan mudah memahami materi sistem pernapasan pada manusia. Pembelajaran IPA adalah suatu pembelajaran yang tidak hanya berupa teori saja melainkan ada praktek, sehingga membutuhkan pengalaman langsung oleh para siswa untuk terjun langsung kelapangan. Oleh karena itu guru dituntut untuk bisa menciptakan pembelajaran yang bervariasi dengan menggunakan media yang mendukung materi tersebut.

Berdasarkan ada pengaruh belakang masalah dalam penelitian ini adalah apakah penggunaan video pembelajaran pada materi sistem pernapasan manusia terhadap hasil belajar siswa kelas VIII di SMPN 3 Bangun Purba pada materi sistem pernapasan manusia?

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka tujuan yang akan dicapai rumusan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidak ada pengaruh pengguna vidio pembelajaran pada materi sistem pernapasan manusia terhadap hasil belajar siswa kelas VIII di SMPN 3 Bangun Purba.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada atau tidak ada pengaruh penggunaan video pembelajaran pada materi sistem pernapasan manusia terhadap hasil belajar siswa kelas VIII di SMPN 3 Bangun Purba.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi sekolah, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penerapan media pembelajaran berbasis teknologi.
2. Bagi siswa, hasil penelitian ini di harapkan dapat membantu memahami materi sistem pernapasan pada manusia dengan lebih mudah dan menyenangkan.
3. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan memberikan alternatif metode pengajaran yang lebih inovatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Belajar Dan Pembelajaran

Secara umum belajar dapat dikatakan sebagai suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Reber (1988) dalam buku psikologi pendidikan (2007: 72) mendefinisikan belajar dalam dua pengertian. Pertama, belajar sebagai proses memperoleh pengetahuan dan kedua, belajar sebagai perubahan kemampuan bereaksi yang relatif langgeng sebagai hasil latihan yang diperkuat. Sedangkan Kimble (1961: 31) mendefinisikan belajar sebagai perubahan yang relative permanen didalam behavioral potentiality (potensi behavioral) yang terjadi sebagai akibat dari reinforced practice (praktik yang diperkuat). Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam wujud perubahan tingkah laku dan kemampuan bereaksi yang relatif permanen atau menetap karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya (Festiawan,2020:6).

Belajar menunjukkan aktivitas yang dilakukan oleh seseorang yang disadari atau disengaja. Aktivitas ini menunjuk pada keaktifan seseorang dalam melakukan aspek mental yang memungkinkan terjadinya perubahan pada dirinya. Dengan demikian, dapat dipahami juga bahwa suatu kegiatan belajar dikatakan baik apabila intensitas keaktifan jasmani maupun mental seseorang semakin tinggi. Sebaliknya meskipun seseorang dikatakan belajar, namun jika keaktifan jasmaniah dan mentalnya rendah berarti kegiatan belajar tersebut tidak secara nyata memahami bahwa dirinya melakukan kegiatan belajar. Kegiatan belajar juga dimaknai sebagai interaksi individu dengan lingkungannya. Lingkungan dalam hal ini adalah obyek-obyek lain yang memungkinkan individu memperoleh pengalaman-pengalaman atau pengetahuan, baik pengalaman atau pengetahuan baru maupun sesuatu yang pernah diperoleh atau ditemukan sebelumnya tetapi menimbulkan perhatian kembali bagi individu tersebut sehingga memungkinkan terjadinya interaksi (Pane Dan Darwis Dasopang, 2022:5).

Belajar adalah proses perubahan perilaku yang relatif permanen sebagai hasil dari penanaman dan interaksi individu dengan lingkungannya. Menurut Slameto (2020), belajar melibatkan perubahan dalam aspek, dan psikomotorik yang bertujuan untuk mencapai kompetensi tertentu. Sardiman (2021:89), menambahkan bahwa belajar merupakan aktivitas yang mencakup usaha sadar untuk mencapai tujuan tertentu dengan melibatkan berbagai aspek individu, seperti minat, motivasi dan kesiapan mental.

Bloom (2021:4), menjelaskan bahwa belajar dapat didefinisikan sebagai proses memperoleh dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, serta nilai-nilai melalui berbagai pengalaman dan latihan. Belajar bukan hanya sekedar menerima informasi, tetapi juga melibatkan pengolahan informasi untuk diterapkan dalam situasi nyata. Oleh karena itu, belajar memerlukan keterlibatan aktif dari siswa baik secara fisik maupun mental. Dalam konteks pendidikan, belajar tidak hanya berarti memperoleh pengetahuan secara individual, tetapi juga melibatkan interaksi sosial dengan teman sebaya, guru, dan lingkungan belajar. Menurut Piaget (2020:56), proses belajar melibatkan adaptasi kognitif melalui asimilasi dan akomodasi, yang membantu siswa menyesuaikan pemahaman mereka terhadap informasi baru.

Pembelajaran merupakan setiap upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik yang dapat menyebabkan peserta didik melakukan kegiatan belajar. Nasution (2005:12), mendefinisikan pembelajaran sebagai suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak didik sehingga terjadi proses belajar. Gulo (2004: 24), mendefinisikan pembelajaran sebagai usaha untuk menciptakan sistem lingkungan yang mengoptimalkan kegiatan belajar (Festiawan, 2020 :11).

Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar. Pembelajaran juga dikatakan sebagai proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik dalam melakukan proses belajar. Peran dari guru sebagai pembimbing bertolak dari banyaknya peserta didik yang bermasalah. Dalam belajar tentunya banyak

perbedaan, seperti adanya peserta didik yang mampu mencerna materi pelajaran, ada pula peserta didik yang lambah dalam mencerna materi pelajaran. Kedua perbedaan inilah yang menyebabkan guru mampu mengatur strategi dalam pembelajaran yang sesuai dengan keadaan setiap peserta didik. Oleh karena itu, jika hakikat belajar adalah “perubahan”, maka hakikat pembelajaran adalah “pengaturan” (Pane Dan Dasopang, 2022 :337).

Pembelajaran disisi lain adalah proses interaksi antara siswa, guru, dan sumber belajar dalam lingkungan belajar yang terstruktur untuk mencapai tujuan pendidikan. Menurut Uno (2021:35), pembelajaran merupakan aktivitas terorganisir yang dirancang untuk membantu siswa menguasai kompetensi tertentu. Gagne (2020:112), menambahkan bahwa pembelajaran adalah rangkaian kegiatan yang melibatkan penyajian informasi, latihan, dan umpan balik untuk memastikan bahwa siswa memahami dan dapat menerapkan materi yang diajarkan. Pembelajaran yang efektif membutuhkan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi yang terintegrasi. Hal ini mencakup penggunaan berbagai metode dan media pembelajaran yang relevan, seperti video pembelajaran. Media pembelajaran yang inovatif, seperti video animasi, dapat membantu menjelaskan konsep abstrak menjadi lebih konkret, meningkatkan motivasi, dan memfasilitasi pemahaman siswa.

2.2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar menurut Slameto (2020 :10) adalah:

1. Faktor *internal* yang terdiri dari:
 - a. Faktor jasmaniah: faktor kesehatan fisik dan kondisi tubuh yang baik sangat mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyerap informasi. Misalnya, siswa yang cukup istirahat dan mendapatkan nutrisi yang baik cenderung lebih fokus dalam belajar
 - b. Faktor psikologis: minat, motivasi, kecerdasan, dan kepercayaan diri adalah faktor penting dalam keberhasilan belajar. Motivasi intrinsik, seperti rasa ingin tahu terhadap mata pelajaran, sering menjadi pendorong utama dalam

pencapaian hasil belajar yang optimal

- c. Gaya belajar: setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, seperti visual, auditori, atau kinestetik. memahami gaya belajar dapat membantu siswa menemukan cara belajar yang paling efektif.

2. Faktor *eksternal* yang terdiri dari:

- a. Faktor keluarga: keluarga memiliki peran penting dalam mendukung keberhasilan belajar siswa. Menurut slameto (2020 :11)., perhatian orang tua, pola asuh, dan lingkungan rumah yang kondusif dapat memengaruhi motivasi dan prestasi belajar siswa.
- b. Faktor sekolah: lingkungan sekolah, termasuk fasilitas belajar, kualitas guru, dan metode pengajaran, sangat berpengaruh terhadap hasil belajar. sekolah yang menyediakan ruang kelas yang nyaman, perpustakaan, dan teknologi pembelajaran modern dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran.
- c. Faktor masyarakat: masyarakat sekitar juga turut mempengaruhi hasil belajar siswa. Dukungan komunitas, akses ke sumber daya pendidikan, dan norma-norma sosial dapat menjadi faktor pendukung atau penghambat dalam proses belajar.

2.3. Model Video Sebagai Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang merupakan sarana dan prasarana untuk menunjang terlaksananya kegiatan pembelajaran serta penunjang pendidikan dan pelatihan tentunya perlu mendapat perhatian tersendiri. Keberadaannya tidak dapat diabaikan begitu saja dalam proses pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan tanpa adanya media pembelajaran, pelaksanaan pendidikan tidak akan berjalan dengan baik. Perkembangan media ini mulanya hanya dianggap sebagai alat bantu mengajar guru (teaching aids). Alat bantu yang dipakai adalah alat bantu visual, yaitu gambar, model, objek dan alat-alat lain yang dapat memberikan pengalaman konkrit dan motivasi belajar sehingga dapat mempertinggi daya serap dan hasil belajar siswa (Hasan dkk., 2021:128).

Multimedia merupakan salah satu sumber belajar. Jenis media bermacam-macam dari yang sederhana seperti media kartu, sampai yang modern seperti komputer, internet, LCD, dan lain-lain. Berdasarkan indera yang digunakan peserta didik dalam memanfaatkan media pembelajaran. Media dapat dibagi menjadi tiga yaitu media audio, media visual, dan media audiovisual . Ketiga media tersebut digunakan dalam proses pendidikan di sekolah untuk membantu peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar. Indera yang selalu digunakan peserta didik dalam menangkap materi pembelajaran adalah indera penglihatan dan pendengaran. Sedangkan indera yang lain mempunyai presentase yang kecil dibandingkan dengan indera penglihatan dan pendengaran. Bahkan ada kecenderungan untuk memanfaatkan indera penglihatan yang dipandu dengan rangsangan indera pendengaran. Media tersebut dapat berupa media audiovisual, yang menggunakan indera penglihatan dan indera pendengaran, juga merupakan media visual, yang menggunakan indera penglihatan dengan didukung dengan keterangan-keterangan dari pendidik (guru) untuk memperjelas materi yang dihubungkan dengan media yang digunakan (Panjaitan dkk., 2020 :128) .

Hal ini karena pembelajaran game atau game edukasi adalah permainan yang di dalamnya mengandung konten-konten pendidikan. Lebih lanjut menyatakan bahwa sesuai dengan karakter siswa yang senang bermain maka pembelajaran yang menyajikan multimedia interaktif yang dikombinasikan dengan permainan akan lebih membantu siswa dalam memahami materi Video sebagai media audio-visual yang menampilkan gerak, semakin lama semakin populer dalam masyarakat kita. Pesan yang disajikan bisa bersifat fakta maupun fiktif, bisa bersifat informative, edukatif maupun instruksional. Sebagian besar tugas film dapat digantikan oleh video. Tapi tidak berarti bahwa video akan menggantikan kedudukan film. Media video merupakan salah satu jenis media suara dan gambar, selain film yang banyak dikembangkan untuk keperluan pembelajaran (Busyaeri dkk, 2023 :195).

Menurut Riyana (2007 :82), media video pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran baik itu yang berupa audio atau visual, dimana di dalamnya terdapat banyak pesan pembelajaran

baik itu teori, pengetahuan, konsep materi, prinsip pembelajaran ataupun prosedur dan langkah-langkah yang harus dilaksanakan agar tercapai tujuan pembelajaran. Sedangkan video itu sendiri memiliki pemahaman sebagai bahan pembelajaran yang berisi materi/pesan yang akan disampaikan kepada peserta didik yang tampak dan dengar (audio visual). Menurut pendapat (Sungkono 2003:65 :82), video adalah sarana yang berisi materi/bahan ajar yang dikemas sehingga dapat didengar dan dilihat melalui VCD player berupa pita video (Astutik, 2021 :82).

Video pembelajaran merupakan salah satu media yang paling efektif untuk membantu siswa memahami materi secara visual dan auditori. Menurut Mayer (2020), video yang dirancang dengan prinsip multimedia dapat meningkatkan pemahaman dan retensi informasi. Prinsip tersebut meliputi penggunaan teks, gambar, suara, dan animasi yang saling mendukung.

Beberapa karakteristik video pembelajaran yang efektif adalah:

1. Interaktifitas

Video yang disertai dengan kuis, simulasi, atau latihan interaktif lebih efektif dalam melibatkan siswa secara aktif.

2. Durasi ideal

Video pembelajaran sebaiknya tidak selalu panjang agar tidak mengurangi fokus siswa. Durasi ideal berkisar antara 5-15 menit per materi.

3. Kualitas visual dan audio

Gambar dan suara yang jernih serta narasi yang jelas akan meningkatkan pemahaman siswa.

4. Relevansi konten

Konten video harus disesuaikan dengan kurikulum dan kebutuhan para siswa.

2.4. Pengertian Biologi

Belajar biologi bukan sekedar usaha mengumpulkan pengetahuan tentang makhluk hidup. Belajar biologi adalah usaha mengembangkan keterampilan berpikir, bersikap, dan keterampilan proses sains. Pembelajaran biologi harus dirancang untuk memberikan kesempatan siswa menemukan fakta, membangun konsep, dan menemukan nilai baru melalui proses sebagaimana ilmuwan menemukan

pengetahuan (Hanzer dan Yilmaz, 2007 dan Wening, 2007). Siswa harus diposisikan sebagai subjek belajar dalam kegiatan pembelajaran. Siswa bukan diposisikan sebagai penonton kerja ilmiah guru, apalagi sebagai penghafal produk pengetahuan. Siswa perlu diposisikan sebagai pelaku kerja ilmiah. Dengan demikian, diharapkan keterampilan proses sains dasar dan terpadu dapat dilatihkan kepada siswa. Inilah proses pembelajaran biologi yang ideal (Sugiharto, 2019 :406).

Proses pembelajaran biologi yang ideal sangat dipengaruhi oleh persepsi guru itu sendiri terhadap sains dan pembelajaran sains. Guru akan terorientasi pada pembelajaran seperti pemahamannya terhadap sains dan pembelajaran sains. Ketika guru memahami sains sebagai sebuah produk, maka orientasi pembelajarannya juga akan menitikberatkan pada penguasaan siswa terhadap produk-produk sains. Produk sains yang dimaksud meliputi fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori. Proses pembelajaran dapat ditempuh dengan berbagai cara akan tetapi cenderung mengabaikan hakikat pembelajaran sains yang sebenarnya.

Belajar biologi akan lebih mudah dan jelas jika objek yang sedang dipelajari dapat diamati secara langsung. Namun tidak semua objek pembelajaran biologi dapat diamati secara langsung, diperlukan perangkat pembelajaran untuk membantu memperjelas pesan pembelajaran sehingga persepsi siswa dengan objek yang sebenarnya menjadi sama. Materi ruang lingkup biologi materi yang isinya mencakup segala hal yang berhubungan dengan biologi. Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) materi ruang lingkup biologi mempelajari tentang pengertian biologi, cabangcabang ilmu biologi, manfaat biologi bagi kehidupan, tingkat organisasi kehidupan, dan permasalahan biologi pada tingkat organisasi kehidupan. Menurut Arsyad (2011 :412), pada proses belajar mengajar, banyak sekali pilihan media yang dapat digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi kepada siswa diantaranya media cetak, audio, dan audio visual. Masing-masing jenis media tersebut memiliki kemampuan tersendiri dalam menjelaskan materi yang ingin disampaikan .

2.5. Hasil Belajar Biologi

Pendidikan biologi sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari makhluk hidup dan lingkungannya. Hasil belajar biologi mencakup aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotor (keterampilan). Menurut mujiono (2023:110), proses pembelajaran biologi yang efektif harus melibatkan aktivitas eksperimen, diskusi, dan penggunaan media yang relevan untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Menurut Hamzah dan Fauziah (2022:221), pembelajaran biologi yang berbasis konteks dapat membantu siswa menghubungkan konsep teoretis dengan fenomena nyata dilingkungan sekitar mereka. Hal ini mendorong siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. Sementara itu, Fadilah dan Kartini (2022:222), menyebutkan bahwa penggunaan video visual, seperti video animasi, dalam pembelajaran biologi membantu siswa memahami konsep abstrak, seperti proses fotosintesis atau sistem pernapasan pada manusia dengan lebih jelas. Proses pembelajaran yang menarik dan interaktif juga motivasi belajar para siswa dikelas.

2.6. Hasil Belajar

Menurut Yulia (2025 :411), hasil belajar dapat diukur melalui evaluasi yang mencakup tes, observasi, dan portofolio. Penggunaan media pembelajaran seperti video terbukri meningkatkan hasil belajar siswa karena mampu menyajikan informasi secara visual dan lebih menarik lagi. Menurut Dimyanti dan Mudjiono (2023:42), hasil belajar mencakup tiga ranah utama:

1. Ranah kognitif yaitu pengetahuan yang diperoleh siswa, seperti kemampuan mengingat dan memahami konsep.
2. Ranah afektif yaitu perubahan sikap siswa terhadap materi pelajaran, termasuk minat dan motivasi belajar.
3. Ranah psikomotor yaitu keterampilan praktis yang diperoleh siswa, seperti kemampuan melakukan percobaan di laboratorium.

Menurut Fadilah dan Kartini (2022 :94), dalam konteks biologi, hasil belajar yang optimal membutuhkan kombinasi metode pembelajaran yang melibatkan eksperimen, diskusi kelompok, dan penggunaan media visual yang relevan. Selain itu, penelitian oleh Suhendra dan Lestari (2020 :95), menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan analitis siswa dalam memahami topik kompleks, seperti pembelajaran pada sistem pernapasan pada manusia.

2.7. Sistem Pernapasan

Sistem Pernapasan Manusia merupakan sekumpulan organ yang terlibat dalam proses pertukaran gas oksigen dan karbonmoksida dalam darah. Berdasarkan pengertian dari sistem pernapasan manusia adapun Kompetensi Dasar (3.9) Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan, melalui KD peserta didik mampu menganalisis apa saja sistem pernapasan manusia dan memahami apa saja gangguan pada sistem pernapasan manusia serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan dengan mengaitkannya dalam kehidupan nyata sehari-hari untuk melatih ketrampilan proses siswa dalam menemukan fakta, membangun konsep, teori dan sikap ilmiahnya. Pada Kompetensi Dasar (4.9) menyajikan karya tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan, Pada KD (4.9) ini siswa mampu menyajikan upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan berdasarkan temuan yang mereka dapatkan dalam kehidupan sehari-hari (Zendrato dkk., 2022 :449).

materi sistem pernapasan manusia dirasa sulit karena banyak bagian yang harus di pahami. Siswa hanya diberikan bacaan mengenai sistem pernapasan manusia dari macam-macam organ pernapasan manusia, fungsi organ pernapasan manusia, sistem organ pernapasan manusia, gangguan pada sistem pernapasan manusia dan memelihara organ pernapasan. Siswa merasa kesulitan memahami pada proses pernapasan dada dan pernapasan perut. Jawaban siswa sering tertukar antara fase inspirasi dan ekspirasi pada pernapasan dada maupun pernapasan perut. Siswa sulit membedakan gejala dari penyakit-penyakit organ pernapasan. Pada gangguan organ pernapasan siswa merasa gejala semua penyakit itu sama. Hal tersebut diakui siswa

karena gaya belajar yang diterapkan guru disama ratakan sehingga membuat siswa yang tidak memiliki gaya belajar yang sesuai tidak bersemangat dan menghasilkan hasil belajar yang rendah. Masalah di atas perlu adanya beberapa perbaikan agar siswa memahami IPAS materi sistem pernapasan manusia secara utuh dan tujuan pembelajaran dapat tercapai (Puspita dkk., 2023 :873).

2.8. Penelitian Yang Relevan

Pada penelitian dengan judul efektivitas video pembelajaran terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan pada manusia yang dilakukan oleh Aditya dan Suryani (2021:115), menyimpulkan bahwa penggunaan video pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi sistem pernapasan pada manusia. Penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan media video menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode ceramah.

Hasil penelitian Putri dan Rahmawati (2022:45), yang berjudul pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap pemahaman konsep pada materi sistem pernapasan pada manusia juga menemukan hasil yang serupa .mereka mengungkapkan bahwa penggunaan video pembelajaran dapat memperbaiki pemahaman konsep-konsep sulit pada materi sistem pernapasan.video memberikan visualisasi yang mempermudah siswa memahami mekanisme pernapasan pada manusia dengan lebih baik lagi.

Hasil penelitian Rahmawati dan Putri (2025:12), yang berjudul pengaruh pembelajaran berbasis teknologi terhadap pemahaman materi sistem pernapasan pada siswa SMP. Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis teknologi, termasuk video pembelajaran, memberikan dampak terhadap pemahaman para siswa, terutama dalam materi yang lebih kompleks seperti materi sistem pernapasan pada manusia.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimen*. *Quasi eksperimen* menggunakan kelompok kontrol dan eksperimen, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

3.2. Waktu Dan Tempat

Penelitian ini telah dilakukan di SMPN 3 Bangun Purba Kabupaten Rokan Hulu, pada bulan Mei sampai Agustus 2025 pada siswa kelas VIII SMPN 3 Bangun Purba.

3.3. Populasi Dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi dalam penelitian dalam seluruh siswa kelas VIII SMPN 3 Bangun Purba yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 42 dan berada dalam 2 kelas. Kelas 8.1 Dan Kelas 8.2 dengan siswayang sama per kelas berjumlah 21 siswa yang terdiri dari perempuan 8 orang dan laki-laki berjumlah 13 orang.

Tabel 1. Populasi Penelitian

No	Kelas	L	P	Total
1	VIII.1	13	8	21
2	VIII.2	13	8	21
Jumlah		26	16	42

(Sumber : Data Jumlah Siswa SMPN 3 Bangun Purba (2025))

3.3.2. Sampel Penelitian

Di dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* yang pengambilan dengan pertimbangan tertentu, pertimbangannya adalah siswa kelas VIII.1 dan VIII.2 mendapatkan hasil belajar nilai harian siswa di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 75. Sampel yang digunakan kelas VIII SMP N 3 Bangun Purba yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VIII.1 dan VIII.2. Jumlah siswa laki-laki 28 siswa sedangkan perempuan berjumlah

32 siswa dengan jumlah siswa ke seluruhnya sebanyak 60 siswa.

Tabel 2.Sampel Penelitian

No	Kelas	L	P	Total
1	VIII.1	13	8	21
2	VIII.2	13	8	21
Jumlah		26	16	42

(Sumber : Data Jumlah Siswa SMPN 3 Bangun Purba (2025))

3.4. Desain Penelitian

Desain yang digunakan adalah *Nonequivalent control group design* dengan dua kelompok yaitu, kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak diberikan perlakuan, sedangkan kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberikan perlakuan yakni media pembelajaran ular tangga disertai metode diskusi kelompok. Adapun desain penelitian dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3.Desain Penelitian

Kelompok	<i>pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O_1	X	O_2
Control	O_3	-	O_4

Sumber : Sugiyono (2021 :138)

Keterangan :

O_1 = *pretest* kelompok eksperimen

O_2 = *posttest* kelompok eksperimen

O_3 = *pretest* kelompok kontrol

O_4 = *posttest* kelompok kontrol

X = perlakuan

3.5. Prosedur Penelitian

Pada tahap ini langkah-langkah dilakukan diantaranya (1) melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi kelas VIII SMPN 3 Bangun Purba, (2) bertemu dengan kepala sekolah untuk menyampaikan maksud dengan tujuan dengan membawa surat izin penelitian untuk observasi, (3) mengadakan observasi ke sekolah dan mengamati proses pembelajaran di dalam kelas. Adapun tahap-tahap prosedur penelitian yaitu:

1. Tahap Persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan antara lain: (1) menentukan materi ajar yang akan diberikan kepada siswa, (2) menyusun silabus dan rancangan pembelajaran (RPP), (3) membuat tes berupa pilihan ganda sebanyak 30 soal yang digunakan untuk di uji *pretest* dan *posttest* sesuai materi yang diajarkan.

2. Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan antara lain: secara umum pelaksanaan dalam penelitian ini terdiri dari empat kali pertemuan. Pertemuan pertama sebagai *pretest*, pertemuan kedua dan ketiga sebagai pemberian action (tindakan), pertemuan keempat sebagai *posttest*.

3. Tahap Akhir

Langkah-langkah pada tahap ini diantaranya: (1) proses pengumpulan data, (2) menghitung data hasil penelitian, (3) menganalisis data hasil penelitian, (4) membahas data hasil dan menyimpulkan berdasarkan pengelolaan data.

3.6. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh pendidik dapat berupa tes, pengamatan, penugasan perseorangan atau kelompok, dan bentuk lain yang sesuai dengan karakteristik kompetensi dan tingkat perkembangan peserta didik (Badriyah, 2019). Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data dari objek penelitian.

Pretest diberikan sebelum memulai kegiatan pembelajaran dan posttest setelah memulai kegiatan pembelajaran. Tes adalah instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan seseorang. Tes pengetahuan dilakukan dalam bentuk tertulis dan lisan. Tujuannya adalah untuk mengukur tingkat pengetahuan seseorang terhadap suatu objek yang ditanyakan. Tes hasil belajar biologi berupa LKPD.

Lembar penilaian pretest dan posttest ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran video pembelajaran pada materi sistem pernapasan manusia.

3.7. Uji Coba Instrumen

Pengujian ini bertujuan untuk mendapatkan soal-soal yang valid untuk diujikan pada kelas eksperimen. Soal tes atau instrumen berupa pilihan ganda terdiri dari 20 butir soal tersebut diujikan pada kelas VIII. Setelah diujikan pada kelas VIII kemudian diujikan ke kelas VIII yaitu kelas eksperimen pada soal pretest dan posttest, data yang didapat dari uji coba instrumen diolah dengan menggunakan bantuan komputer, yaitu Statistical package for social sciences (SPSS) 25 dan microsoft excel.

a. Uji Validitas

Uji validitas menggunakan aplikasi SPSS 25. Uji validitas digunakan mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut (Ghozali, 2018:51).

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menggunakan aplikasi SPSS 25. Reliabilitas adalah untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Ghozali, 2018:45).

c. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah) menurut Arikunto (2013: 235). Menguji daya pembeda menggunakan rumus berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

J = Jumlah peserta tes

J_A = Banyaknya peserta kelompok tes

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya Peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

Penguji daya pembeda soal dalam penelitian akan menggunakan program *Microsoft Excel* dengan kriteria pada table.

Tabel 4. Kriteria Daya Pembeda Soal

No	Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi
1	0.00 – 0.20	Jelek
2	0.21 – 0.40	Cukup
3	0.41 – 0.70	Baik
4	0.71 – 1.00	Baik sekali

Sumber : Arikunto, (2013 : 242)

d. Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran digunakan pada *Microsoft Excel* untuk menguji tingkat kesukaran soal dalam penelitian. Soalnya yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar (Arikunto ,2013 :232). Rumus yang digunakan untuk menghitung taraf kesukaran seperti yang dikemukakan (Arikunto, 2013 : 233) yaitu ;

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

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = Jumlah seluruh peserta tes

Pengujian taraf kesukaran dalam penelitian ini akan menggunakan program *Microsoft Excel* dengan kriteria pada tabel.

Tabel 5.Klasifikasi taraf Kesukaran Soal

No	Indeks kesukaran	Tingkat kesukaran
1	0.00-0.30	Sukar
2	0.31- 0.70	Sedang
3	0.71- 1.00	Mudah

Sumber : Arikunto, (2013 : 235)

3.8. Analisis Data

3.8.1 Uji Normalitas

Teknis analisis data merupakan salah satu langkah dalam suatu kegiatan penelitian yang tidak boleh untuk diabaikan. Ketelitian dalam melihat permasalahan jenis data yang di peroleh sangat sangat dibutuhkan untuk dapat menentukan jenis analisis yang tepat. Langkah-langkah uji statistik untuk menganalisis data nilai kemampuan berfikir kritis siswa atau pretest dan posttest sebagai berikut:

Uji Normalitas dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak adapun hipotesis untuk menguji normalitas yaitu:

H_0 = Data berdistribusi normal

H_1 = Data tidak berdistribusi normal

3.8.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah suatu prosedur uji statistik yang dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Pada analisis regresi, persyaratan analisis yang dibutuhkan adalah bahwa galat regresi untuk setiap pengelompokkan berdasarkan variabel terikatnya memiliki variansi yang sama. Uji homogenitas bertujuan untuk mencari tahu apakah dari beberapa kelompok data penelitian memiliki varians yang sama (Nuryadi, dkk, 2017: 89-90). Jika nilai levene statistic > 0.05 maka dapat dikatakan bahwa variasi data adalah homogen (Nuryadi, dkk, 2017: 93).

3.8.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan. Apabila sampel berpasangan dengan membandingkan sebelum dan sesudah perlakuan, maka digunakan rumus uji-t dengan menggunakan aplikasi *SPSS 25.0* dengan uji *one sample test*. Uji statistic t dilakukan untuk dapat mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen pada variabel dependen (Ghozali, 2018: 98-99).