

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

Kajian Teori berisi deskripsi teoritis yang memfokuskan pada Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Video Animasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

#### **A. Model *Problem Based Learning* (PBL)**

##### **1. Pengertian model *Problem Based Learning***

Menurut Mustofa (2016, hlm. 885) *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang menggunakan masalah dan kemampuan berpikir kritis di samping memperoleh pengetahuan dan konsep dasar dari perkuliahan dan isi pembelajaran. Menurut Ngalimun (2017, hlm. 171) mendefinisikan *Problem Based Learning* sebagai pembelajaran yang dicapai melalui proses yang bertujuan untuk memahami solusi suatu masalah yang muncul pada proses pembelajaran.

Sedangkan model *Problem Based Learning* menurut Sagala (2010, hlm. 71-72) mengungkapkan bahwa selain untuk memberikan ilmu kepada para peserta didik, model ini juga dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar, keterampilan pemecahan masalah, keterampilan berpikir kritis dan kreatif, pembelajaran sepanjang hayat, keterampilan komunikasi, kolaborasi kelompok, adaptasi terhadap perubahan, dan keterampilan evaluasi diri. Menurut Sanjaya (2007, hlm. 214) model *Problem Based Learning* diartikan sebagai rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses pemecahan masalah yang dihadapi dengan cara ilmiah.. Dan menurut Octavia, S.A (2020, hlm. 21) model *Problem Based Learning* adalah model pendidikan yang dirancang untuk membantu guru memperoleh pengetahuan penting dalam proses pemecahan masalah ilmiah. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa peserta didik mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, memiliki model pembelajaran sendiri dan memiliki keterampilan yang diperlukan untuk bekerja dalam tim.

Berdasarkan pemaparan uraian diatas mengenai *model Problem Based Learning* dapat disimpulkan bahwa model ini merupakan model pembelajaran yang dapat membantu pendidik dan peserta didik dalam melakukan proses belajar mengajar dengan memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.

## **2. Langkah-langkah Model *Problem Based Learning***

Menurut Octavia, S.A (2020, hlm. 22-23) mengungkapkan bahwa *Problem Based Learning* memiliki 6 langkah yaitu sebagai berikut:

- a. Identifikasi masalah. Dimulai dengan mengenali masalah yang akan di pecahkan. Keterampilan yang harus dicapai peserta didik adalah kemampuan mengenali atau memahami kesenjangan yang dirasakan manusia dan lingkungan sosialnya.
- b. Merumuskan masalah. Rumusan masalah berkaitan dengan kejelasan dan kesamaan pemahaman masalah, serta data yang perlu dikumpulkan. Agar peserta didik mampu menentukan prioritas masalahnya sendiri.
- c. Membentuk hipotesis. Peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi sebab dan akibat dari masalah yang ingin dipecahkannya serta mengidentifikasi berbagai kemungkinan solusi terhadap masalah tersebut.
- d. Pengumpulan Data. Peserta didik didorong untuk mengumpulkan data yang relevan. Keterampilan yang diharapkan adalah peserta didik mampu mengumpulkan data, memetakannya, dan menyajikannya dalam berbagai representasi untuk dipahami.
- e. Pengujian hipotesis. Peserta Didik diharapkan memiliki keterampilan belajar dan berdiskusi yang diperlukan untuk menemukan hubungan dengan soal-soal ujian.
- f. Menentukan pilihan penyelesaian kemampuan untuk memiliki solusi alternatif yang layak dan mempertimbangkan kemungkinan yang terkait dengan alternatif yang dipilih.

Berdasarkan pendapat diatas, maka langkah-langkah *model Problem Based Learning* terbagi menjadi enam tahap yaitu, identifikasi masalah, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan menentukan pilihan penyelesaian.

### 3. Kelebihan dan Kekurang Model *Problem Based Learning*

Menurut Octavia, S.A (2020, hlm. 25-26) kelebihan pada model *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut:

- a. Memahami isi pelajaran dengan memecahkan masalah.
- b. Dapat menantang keterampilan peserta didik dan memberi mereka kegembiraan dalam menemukan pengetahuan baru.
- c. Meningkatkan aktivitas belajar pada peserta didik.
- d. Membantu peserta didik mentransfer pengetahuan untuk memahami masalah dunia nyata.
- e. Membantu peserta didik mengembangkan pengetahuan baru dan bertanggung jawab atas pembelajarannya.
- f. Menunjukkan kepada peserta didik bahwa semua mata pelajaran pada dasarnya adalah gagasan, sesuatu yang perlu dipahami peserta didik, bukan hanya belajar dari guru atau buku.
- g. Membangkitkan minat peserta didik untuk terus belajar setelah pendidikan formal berakhir.

Berdasarkan kelebihan dari model *Problem Based Learning* maka dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta didik, guru menjadi fasilitator dan pemimpin kegiatan pembelajaran, bukan mendominasi mereka sepenuhnya, membiarkan peserta didik aktif dalam pembelajarannya, meningkatkan kreativitas dan hasil belajar peserta didik, serta mendorong peserta didik untuk belajar lebih baik. Hal ini menjadi lebih penting karena model pembelajaran ini menitikberatkan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Sementara itu menurut Octavia, S.A (2020, hlm. 26) kekurangan pada model *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut:

- a. Peserta didik tidak tertarik atau tidak yakin bahwa masalah yang diteliti sulit dipecahkan, maka siswa akan enggan untuk mencobanya.
- b. Persiapannya memerlukan waktu yang cukup lama.
- c. Tidak akan mempelajari apa yang ingin dipelajari kecuali mencoba memecahkan masalah yang sedang dipelajari.

- d. Peserta didik menjadi bosan karena harus menghadapi masalah secara langsung.

## **B. Model Konvensional**

### **1. Pengertian Model Konvensional**

Proses pembelajaran konvensional terjadi dalam satu arah, dari guru ke peserta didik. Sedangkan dalam model ini, peserta didik lebih banyak mendengarkan. Peserta didik dapat memperoleh informasi melalui metode pengajaran tradisional Suwarno (2018, hlm. 20) mendefinisikan metode pembelajaran yang umum digunakan adalah metode tatap muka, penyelesaian soal, dan tugas mandiri.

Menurut Djamarah (2010, hlm. 97), model pembelajaran konvensional meliputi teknik ceramah. Pembelajaran konvensional ditandai dengan ceramah yang diikuti dengan penjelasan, serta pembagian tugas dan kegiatan. Menurut Sanjaya (2012, hlm. 177) dengan menggunakan model ini, guru menyajikan informasi pembelajaran secara sistematis dengan harapan agar ajarannya dapat diserap dengan baik oleh peserta didik. Fokus utama dari pendekatan pembelajaran tradisional adalah pada kompetensi intelektual peserta didik.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang selama ini sering digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model yang bersifat umum, bahkan tanpa menyesuaikan model yang tepat berdasarkan sifat dan karakteristik materi pembelajaran yang diampu.

### **2. Langkah-Langkah Model Konvensional**

Langkah-langkah model konvensional (ceramah) adalah sebagai berikut:

- a. Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran,
- b. Guru menyajikan informasi kepada siswa secara tahap demi tahap dengan metode ceramah,
- c. Guru mengecek pemahaman siswa dan memberikan umpan balik,
- d. Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah.

### 3. Kelebihan dan Kekurangan Model Konvensional

#### Kelebihan Model Pembelajaran Konvensional

- a. Berbagi informasi yang tidak mudah ditemukan di tempat lain,
- b. Menyampaikan informasi dengan cepat,
- c. Membangkitkan minat akan informasi,
- d. Mengajari peserta didik yang cara belajar terbaiknya dengan mendengarkan,
- e. Mudah digunakan dalam proses pembelajaran.

#### Kekurangan Model Pembelajaran Konvensional

- a. Tidak semua peserta didik memiliki cara belajar terbaik dengan mendengarkan,
- b. Sering terjadinya kesulitan untuk menjaga peserta didik tetap tertarik dengan napa yang dipelajari,
- c. Cenderung tidak memerlukan pemikiran kritis,
- d. Kurang menekankan pada pemberian keterampilan proses,
- e. Penekanan sering hanya pada penyelesaian tugas.

### C. Media Video Animasi

#### 1. Pengertian Media Video Animasi

Animasi berasal dari Bahasa Latin, yaitu “*anima*” yang berarti jiwa, hidup. Kata animasi juga berasal dari kata “*animation*” yang berasal dari kata dasar *to anime* yang berarti menghidupkan. Animasi dalam arti menghidupkan yaitu usaha untuk menggerakkan sesuatu yang tidak bisa bergerak sendiri.

Video animasi menurut Fatmawati, S. D (2020, hlm. 17) adalah animasi berasal dari kumpulan berbagai objek yang disusun secara khusus untuk bergerak sepanjang jalur yang telah ditentukan setiap saat. Menurut Yaumi, M (2018, hlm. 262), animasi adalah suatu video yang didalamnya gambar atau teks tampak hidup dan bergerak, dan gerakan ini merupakan salah satu kelebihan dari media animasi. Menurut Sambowo, dkk (2020, hlm. 9) media video animasi memadukan media audio dan visual untuk menarik perhatian peserta didik, menampilkan sesuatu secara detail, dan membantu mereka memahami pelajaran yang sulit.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa media animasi adalah gambar bergerak yang dibuat dari kumpulan berbagai objek yang disusun secara sistematis dan terus-menerus bergerak sepanjang lintasan yang telah ditentukan.

## **2. Langkah-Langkah Penggunaan Media Video Animasi**

Sebelum menggunakan media video animasi, guru harus mengikuti beberapa Langkah dalam pengerjaanya, diantaranya yaitu:

- 1) Proyektor LCD, laptop, monitor video, dan speaker disediakan untuk kejernihan audio.
- 2) Menggunakan alat bantu audio dan visual untuk menjelaskan tujuan pembelajaran yang diharapkan kepada peserta didik sebelum menayangkan video animasi..
- 3) Memutar video animasi yang akan ditonton dan setelahnya meminta para peserta didik untuk mengomentari video animasi yang sudah ditayangkan tersebut.
- 4) Guru menjelaskan isi video animasi yang telah ditayangkan untuk membantu peserta didik lebih memahami maksud video animasi tersebut.
- 5) Melanjutkan kegiatan belajar dengan diskusi kelompok dan sesi tanya jawab.

## **3. Kelebihan dan Kekurangan Media Video Animasi**

Selain itu, media video animasi sebagai alat pendidikan tidak lepas dari kelebihan dan kekurangannya (Sanaky, A.H, 2011, hlm. 109) sebagai berikut:

### **Kelebihan Media Video Animasi**

- 1) Sangat cocok untuk menambah pengalaman belajar peserta didik karena menyajikan objek belajar yang nyata atau pembelajaran realistik.
- 2) Animasi yang dihasilkan mampu menciptakan realitas dalam gambar dalam bentuk ekspresi murni.
- 3) Video animasi mempunyai keajaiban tersendiri dan dapat menjadi pemacu dan motivator bagi peserta didik untuk mempelajari suatu materi yang dituju.
- 4) Mengurangi kebosanan saat belajar, apalagi jika dipadukan dengan metode pengajaran seperti ceramah dan diskusi.

### **Kekurangan media video animasi**

- 1) Implementasinya yang mahal.
- 2) Tidak bisa bekerja dimana-mana karena bergantung pada energi listrik.
- 3) Komunikasi bersifat sepihak, sehingga tidak ada kesempatan untuk umpan balik.
- 4) Penonton kesulitan mengikuti film dan animasi jika diputar terlalu cepat.
- 5) Kita mudah tergoda untuk menayangkan video hiburan yang dapat mengganggu suasana belajar.

Berdasarkan penjelasan di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa media video animasi mempunyai banyak kelebihan seperti: (1) Karena bersifat audiovisual, pembelajaran ini lebih lama mempertahankan ingatan peserta didik karena perolehan bunyi diketahui dengan pengetahuan. Dengan menggunakan kedua indra penglihatan dan pendengaran secara bersamaan maka informasi akan bertahan lama. (2) Gambar-gambar yang ditampilkan adalah gambar kartun atau animasi yang mengandung pesan moral, sehingga menciptakan suasana edukatif yang menyenangkan. (3) Peserta didik belajar menginspirasi motivasi.

Selain kelebihan, media video animasi juga mempunyai beberapa kelemahan, seperti: (1) Penyampaian pembelajaran dengan menggunakan media video animasi memerlukan biaya yang tidak sedikit. Hal ini memerlukan penggunaan alat yang tidak akan digunakan sembarangan di mana pun. Kapasitas daya juga sangat mempengaruhi pembelajaran dengan media video animasi. Sebab, sekolah yang letaknya jauh dari pusat kota belum mempunyai kapasitas listrik yang memadai. (2) mudah tergoda menayangkan video hiburan yang tidak ada hubungannya dengan pembelajaran. Kelemahan ini dapat kita kurangi lebih lanjut dengan memastikan video yang kita tampilkan tidak membosankan. Artinya, film kartun dan animasi bisa ditonton sama seperti anak-anak SD, karena gambarnya unik, lucu dan menarik, serta kadang-kadang terdengar bunyinya. Oleh karena itu, video yang berkaitan dengan pokok bahasan dan mengandung pesan moral dapat ditampilkan dalam bentuk kartun dan animasi.

## **D. Hasil Belajar**

### **1. Pengertian Hasil Belajar**

Menurut Susanto (2013, hlm 5) hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri peserta didik sebagai akibat dari kegiatan belajar, baik dalam aspek kognitif, emosional, maupun psikomotorik. Menurut Kemendikbud (2020, hlm.7) hasil belajar erupakan alat ukur untuk memastikan sejauh mana peserta didik menguasai materi pelajaran yang disampaikan guru.

Menurut Syafrida (2019, hlm. 78), hasil belajar merupakan hasil dari usaha yang dilakukan atau dialami oleh seseorang peserta didik dan dinyatakan dalam bentuk kemampuan, kecerdasan, keterampilan, dan perilaku. Menurut Jihad A (2013, hlm. 14) hasil belajar adalah keterampilan yang diperoleh anak setelah mengalami kegiatan belajar berupa perubahan tingkah laku yang relatif permanen.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat kita simpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang dicapai peserta didik setelah mengalami suatu kegiatan belajar. Keberhasilan dalam menguasai aspek-aspek perubahan perilaku ini bergantung pada apa yang dipelajari. Oleh karena itu, ketika peserta didik memperoleh pengetahuan konseptual, dicapai perubahan perilaku berupa penguasaan konsep-konsep tersebut. Selama pembelajaran, perubahan perilaku yang harus dicapai peserta didik setelah melakukan suatu kegiatan pembelajaran dirumuskan sebagai tujuan pembelajaran.

### **2. Ranah Hasil Belajar**

Menurut Sudjana, N. (2017, hlm. 22) dalam sistem pendidikan nasional, rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris. Adapun taksonomi atau klasifikasi dari ketiga ranah tersebut adalah sebagai berikut:

#### **a. Ranah Kognitif**

Ranah kognitif mengacu pada hasil belajar intelektual yang dibagi menjadi enam tingkat keterampilan yang disusun secara hierarkis dimulai dari pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.

Artinya keenam level ini dimulai dari C1, C2, C3, C4, C5, dan C6 merupakan tingkat keahlian terendah hingga tertinggi. Bidang ini mencakup beberapa aspek seperti:

1) Pengetahuan

Pengetahuan meliputi kemampuan mengenal dan mengingat konsep dasar, definisi, fakta, gagasan, pola, urutan, metode, prinsip, dan sebagainya. Hasil belajar jenis pengetahuan ini termasuk dalam tingkat kognitif paling rendah, namun merupakan prasyarat untuk jenis hasil belajar berikutnya yang lebih tinggi.

2) Pemahaman

Pemahaman adalah kemampuan memahami makna dari apa yang telah dipelajari. Misalnya, secara tertulis menjelaskan apa yang di baca atau di dengar, memberikan contoh dari apa yang dikatakan, dan menggunakan tips untuk diterapkan pada situasi lain.

3) Penerapan

Penerapan adalah kemampuan menerapkan apa yang telah dipelajari pada sesuatu yang baru dan praktis. Pada aspek ini, seseorang mampu menerapkan ide, prosedur, metode, rumus, dan teori pada kondisi kerja.

4) Analisis

Analisis adalah usaha untuk mengetahui keterpaduan unsur-unsur atau bagian-bagian yang tetap bersatu, hal ini merupakan kemampuan untuk memahami dan menjelaskan bagaimana sesuatu terjadi, bagaimana sesuatu bekerja, atau suatu sistem.

5) Sintesis

Sintesis adalah kemampuan menggabungkan bagian-bagian untuk menciptakan suatu kesatuan yang baru. Orang-orang pada tingkat ini akan mampu mendeskripsikan struktur dan pola yang sebelumnya tidak terlihat, dan akan mampu mengenali data dan informasi apa yang perlu ditangkap untuk mencapai solusi yang diinginkan.

6) Evaluasi

Evaluasi adalah kemampuan menentukan nilai sesuatu yang dipertimbangkan guna mencapai tujuan tertentu. Contoh keterampilan ini mencakup mengevaluasi solusi, ide, dan metode berdasarkan standar yang sesuai atau yang sudah ada untuk menentukan efektivitas atau kegunaannya.

**b. Ranah Afektif**

Ranah afektif merupakan kemampuan seseorang untuk menampilkan dirinya dalam bentuk tingkah laku sebagai bagian dari dirinya. Jenis hasil belajar afektif peserta didik diwujudkan dalam berbagai perilaku seperti minat, kedisiplinan, motivasi belajar, dan rasa hormat. Ranah afektif ini dibagi menjadi beberapa tingkatan yaitu:

- 1) Penerimaan (*Receiving/Attending*)
- 2) Tanggapan (*Responding*)
- 3) Penghargaan (*Valuing*)
- 4) Pengorganisasian (*Organization*)
- 5) Pembentukan pola hidup (*Characterization by a value or value complex*)

**c. Ranah Psikomotorik**

Ranah psikomotorik adalah kemampuan melakukan sesuatu yang berupa keterampilan, yang disediakan oleh fungsi motorik manusia. Manusia dapat memperoleh keterampilan motorik melalui pengalaman dan pelatihan. Semakin sering melatih ranah psikomotorik maka akan semakin baik hasilnya. Klasifikasi ranah psikomotor meliputi:

- 1) Evaluasi, yaitu pengamatan terhadap tindakan dan pola orang lain.
- 2) Penggunaan, adalah kemampuan untuk melakukan suatu tindakan tertentu menurut petunjuk dan praktek.
- 3) Ketelitian, adalah mengulangi pengalaman serupa untuk membawa perubahan ke arah yang lebih baik.
- 4) Ekspresi, adalah koordinasi rangkaian tindakan untuk mencapai keselarasan dan konsistensi batin.
- 5) Naturalisasi.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah segala aspek keterampilan yang diperoleh peserta didik sebagai hasil kegiatan belajar, seperti: ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

### **3. Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Menurut Susanto (2013, hlm. 12-13) hasil belajar yang dicapai peserta didik merupakan hasil interaksi berbagai faktor yang mempengaruhi internal dan eksternal. Penjelasan faktor internal dan eksternal adalah sebagai berikut:

#### **a. Faktor Internal**

Faktor yang muncul dari dalam diri seorang peserta didik dan mempengaruhi kemampuannya dalam belajar. Faktor internal tersebut antara lain kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, kondisi fisik, dan kesehatan.

#### **b. Faktor Eksternal**

Faktor yang berasal dari luar peserta didik dan mempengaruhi hasil belajar antara lain keluarga, sekolah, dan masyarakat. lingkungan rumah berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Keluarga dengan kendala keuangan, konflik keluarga, kurangnya perhatian orang tua terhadap anak, perilaku buruk orang tua dalam kehidupan sehari-hari, dan lain sebagainya mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Sekolah merupakan tempat berlangsungnya proses belajar mengajar secara formal sehingga memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pembelajaran yang dilaksanakan dengan baik akan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik. Selain itu, lingkungan yang baik juga mempengaruhi hasil belajar yang baik. Namun, ketika peserta didik tinggal dalam kondisi yang buruk atau di mana kekerasan dan masalah sosial sering terjadi, hasil belajar mereka akan terkena dampak negatif.

### **E. Pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)**

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Ristek (2022, hlm. 4) mendefinisikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) sebagai ilmu yang mempelajari benda hidup dan benda mati di alam semesta dan interaksinya, serta mempelajari kehidupan manusia sebagai individu dan makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Ristek (2022, hlm. 5) menyatakan bahwa tujuan umum peserta didik IPAS adalah:

- 1) Mengembangkan minat dan rasa ingin tahu sehingga peserta didik terinspirasi untuk menyelidiki fenomena di sekitar manusia, memahami alam semesta, dan keterkaitannya dengan kehidupan manusia. Berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam, mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak.
- 2) Berperan serta dalam upaya berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan hidup dengan cara-cara yang bijaksana dalam mengelola sumber daya alam dan lingkungan sekitar.
- 3) Menumbuhkan kemampuan investigasi untuk mengenali, mengartikulasikan, dan menyelesaikan masalah dengan tindakan nyata.
- 4) Mengenali identitas mereka, memahami konteks sosial di mana mereka berada, dan menganalisis cara-cara di mana masyarakat dan eksistensi manusia berkembang sepanjang waktu.
- 5) Mengenali syarat-syarat yang harus dipenuhi agar dapat bergabung dengan suatu komunitas, negara, dan komunitas global. Hal ini akan memungkinkan mereka untuk berkontribusi dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan diri mereka sendiri dan lingkungan mereka.
- 6) Memperoleh pengetahuan dan pemahaman tentang konsep-konsep IPAS dan menggunakannya dalam kegiatan sehari-hari.

Berdasarkan pendapat tersebut di atas, peneliti membuat keputusan untuk meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik kelas IV dengan fokus pada konten sains yang mencakup konsep perkembangbiakan tumbuhan. Berikut pembahasan mengenai IPA:

## 1. Hakikat IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Trianto (2010, hlm. 136) berpendapat bahwa istilah ilmu pengetahuan alam (IPA) mempunyai arti ilmu pengetahuan. Kata sains berasal dari kata Latin *scientia* yang berarti “Saya tahu”. Kata sains dalam bahasa Inggris berasal dari kata *science* yang berarti pengetahuan. Sains adalah ilmu yang mempelajari tentang alam dan segala isinya. Menurut Wijayama, B (2019, hlm. 9) menyatakan bahwa sains adalah suatu kumpulan pengetahuan yang diperoleh dengan menggunakan metode berdasarkan pengamatan terhadap berbagai objek di alam.

IPA merupakan salah satu mata pelajaran utama dalam kurikulum Indonesia, termasuk pada tingkat sekolah dasar. IPA mengacu pada suatu metode mempelajari alam secara sistematis, sehingga sains tidak hanya sekedar perolehan suatu kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, dan prinsip, tetapi juga suatu proses penemuan.

Dapat disimpulkan bahwa IPA adalah suatu pendekatan atau proses untuk mengajarkan siswa memahami hakikat ilmu pengetahuan. Diantaranya adalah pengembangan produk dan proses, sikap ilmiah, dan pengakuan terhadap nilai-nilai yang ada di masyarakat untuk mengembangkannya. Sikap dan perilaku berupa penerapan ilmiah yang positif.

## 2. Tujuan Pembelajaran IPA

Tujuan pendidikan IPA meliputi pengetahuan dan pemahaman, eksplorasi dan penemuan, imajinasi dan kreativitas, sikap dan sains, serta penerapan. Semua guru perlu memahami mengapa kita mengajarkan IPA di sekolah dasar. Karena IPA bermanfaat bagi negara, dan ilmu pengetahuan adalah basis teknologi, maka tampaknya tidak perlu meningkatkan kesejahteraan material negara secara besar-besaran sesuai dengan kemampuannya di bidang ilmu pengetahuan. Sekalipun ilmu dasar teknologi adalah ilmu pengetahuan, namun teknologi tidak akan berkembang pesat jika tidak didasari oleh pengetahuan dasar yang memadai.

IPA melatih anak berpikir kritis dan objektif. Pengetahuan yang benar adalah pengetahuan yang dibenarkan menurut standar kebenaran ilmiah: rasionalitas dan objektivitas. Wajar artinya masuk akal dan dapat diterima oleh

akal sehat yang dimaksud dengan “objektivitas” bergantung pada objek, realitas, atau pengalaman yang diamati melalui panca indera.

### **3. Ruang Lingkup IPA**

Sesuai Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud, 2022, No 7), ruang lingkup mata pelajaran IPA meliputi aspek-aspek sebagai berikut:

- 1) Ilmu yang mempelajari pengetahuan diri yang berkaitan dengan pemeliharaan kesehatan tubuh, benda, organisme, dan kehidupan lingkungan
- 2) Analisis data dan informasi kualitatif dan kuantitatif untuk memecahkan masalah sehari-hari sebagai sarana melatih pemikiran ilmiah tingkat lanjut, komunikasi, dan keterampilan kerja.
- 3) Bentuk, fungsi, daur hidup dan reproduksi makhluk hidup, hubungan makhluk hidup dengan lingkungan hidup, dan hubungan antara manusia dengan sumber daya alam, lingkungan sekitarnya dengan upaya pelestarian makhluk hidup.
- 4) Wujud zat proses perubahan wujud zat, dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) Macam-macam gaya dan pengaruhnya terhadap gerak benda serta kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari.
- 6) Sumber dan bentuk tenaga ; yaitu proses energi; perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari, penghematan energi, sumber energi alternatif (energi panas, listrik, suara, cahaya).
- 7) Macam-macam Bentuk Gelombang dan Kegunaannya Dalam Kehidupan Sehari-hari.
- 8) Pemanfaatan listrik dan magnet dalam kehidupan sehari-hari .
- 9) Upaya mengurangi perubahan kondisi alam permukaan bumi akibat faktor alam dan ulah manusia, serta dampak risiko bencana tata surya dan rotasi dan revolusi bumi bumi.

## F. Perkembangbiakan Tumbuhan

Reproduksi (Perkembangbiakan Tumbuhan) adalah suatu proses yang dilakukan makhluk hidup dengan cara memperbanyak atau memperbanyak spesiesnya Listiana, L (2008, hlm 11). Tujuan tumbuhan adalah untuk berkembang biak agar spesiesnya tidak punah. Menurut Manalu. P (2014, hlm. 15-43) perkembangbiakan tumbuhan terbagi menjadi dua jenis yaitu, perkembangbiakan vegetatif (alami dan buatan) dan perkembangbiakan generatif. Yaitu sebagai berikut:

1. Reproduksi Vegetatif/Reproduksi Aseksual Reproduksi vegetatif menghasilkan individu baru yang berasal dari sel induk. Dengan cara ini terciptalah individu-individu baru tanpa melalui proses perkawinan (peleburan sel jantan dan sel betina). Perkembangbiakan vegetatif terbagi dua macam, yaitu perbanyak vegetatif alami dan perbanyak vegetatif buatan. Reproduksi vegetatif alami terjadi tanpa campur tangan manusia. Jenis reproduksi ini terjadi dalam beberapa cara yaitu:
  - a. Pembelahan diri. Ada yang disebut pembelahan biner, yaitu ketika sel induk membelah menjadi dua sel anak. Ada juga fenomena yang disebut pembelahan ganda, yaitu sel induk membelah menjadi beberapa sel anak.
  - b. Fragmentasi adalah cara reproduksi dengan cara memotong bagian tubuh dan membiarkan bagian tubuh tersebut tumbuh menjadi individu baru. Contoh pertumbuhan alga berfilamen seperti *Oscillatoria*.
  - c. Tunas adalah tumbuhan potensial baru yang tumbuh dari bagian batang yang mengandung tunas. Misalnya pakis haji, bambu, tebu, dan pisang.
  - d. Spora. Spora biasanya ditemukan pada jamur, alga, dan pakis haji.
  - e. Akar tinggal (*Rizoma*) merupakan batang yang tumbuh sejajar dengan tanah. Tunas baru tumbuh pada yang kemudian berkembang menjadi tanaman baru. Contohnya termasuk jahe, kunyit, dan temulawak.
  - f. Stolon/geragih, atau batang yang umumnya tersebar di permukaan tanah. Contohnya pegagan, stroberi, dan rumput alang alang.
  - g. Umbi adalah batang yang menonjol dari dalam tanah dan menyimpan makanan. Misalnya saja ubi jalar dan kentang.

- h. Umbi lapis adalah batang yang berada di dalam tanah tempat tumbuhnya tunas yang disebut suing. Misalnya saja bawang merah dan tulip.
- i. Tunas Advent adalah tunas yang muncul dari akarnya pada permukaan tanah. Contohnya termasuk cemara, sukun, dan kesemek.

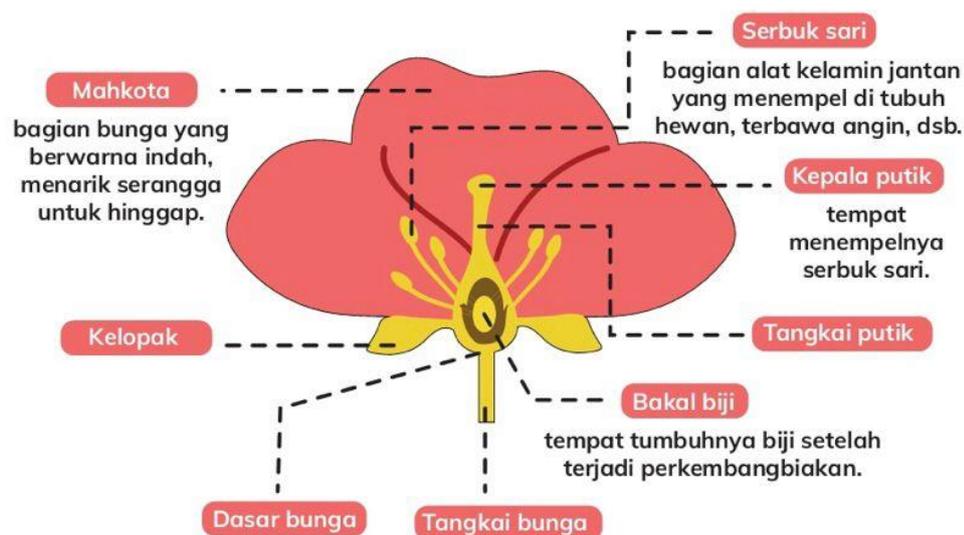
Berikut jenis-jenis gambar perkembangbiakan vegetatif pada gambar 2.1;



**Gambar 2.1 Perkembangbiakan vegetatif**

Perkembangbiakan vegetatif buatan adalah perkembangbiakan yang dilakukan oleh manusia. Tujuannya adalah untuk menghasilkan tanaman berkualitas tinggi yang ditunjukkan untuk kesejahteraan manusia. Cara perbanyak vegetatif buatan antara lain pemotongan batang, okulasi, pembengkokan, okulasi, dan okulasi. Tanaman yang dapat diperbanyak melalui setek antara lain singkong dan tebu. Jenis tanaman yang dapat diperbanyak dengan cara okulasi adalah tanaman yang batangnya keras dan memiliki kambium, seperti rambutan, durian, dan jambu biji. Contoh tanaman yang dapat diperbanyak dengan cara punuk adalah bunga mawar. Okulasi dan okulasi dapat dilakukan pada tanaman yang mengandung kambium, biasanya tanaman sejenis.

2. Reproduksi generatif merupakan suatu cara reproduksi yang didahului dengan peleburan dua sel. Perkembangbiakan ini terjadi di bagian bunga dari suatu tanaman, berikut bagian-bagian bunga beserta contohnya pada gambar 2.2:



**Gambar 2.2 Bagian-bagian bunga beserta fungsinya.**

Berikut ini macam-macam reproduksi pada tumbuhan :

- Biji. Reproduksi generatif pada tumbuhan terjadi terutama melalui produksi benih. Fertilisasi adalah suatu proses dimana serbuk sari dari bunga jantan menempel pada putik bunga betina, tempat ia tumbuh dan menghasilkan biji. Benih-benih ini tersebar dan tumbuh menjadi tanaman baru.
- Buah. Pembuahan pada suatu tumbuhan yang menghasilkan buah berbiji. Buah berperan sebagai alat penyebaran benih selama proses penyebaran. Proses reproduksi ini memungkinkan tanaman berkembang biak dan menyebar ke lokasi baru.
- Spora. Beberapa tumbuhan, seperti lumut, pakis, dan lumut kerak, menggunakan reproduksi seksual melalui spora. Spora adalah sel reproduksi yang dihasilkan oleh organisme yang tumbuh menjadi tumbuhan baru dalam kondisi lingkungan yang sesuai.
- Polen merupakan butir serbuk sari yang mengandung sel reproduksi jantan pada tumbuhan berbunga. Proses penyerbukan dimana butiran serbuk sari terlibat dalam proses pembuahan dan pembentukan benih.

Reproduksi generatif pada tumbuhan berperan penting dalam menjaga keanekaragaman genetik populasi tumbuhan dan memungkinkan adaptasi terhadap perubahan lingkungan dan evolusi spesies. Hal ini menghasilkan

sumber daya seperti benih dan buah-buahan yang penting bagi keberlanjutan ekosistem.

### **G. Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu adalah upaya peneliti untuk mencari perbandingan dan mencantumkan berbagai hasil penelitian terdahulu terkait dengan penelitian yang hendak dilakukan, kemudian membuat ringkasannya, baik penelitian yang sudah terdahulu yang masih terkait dengan tema yang penulis kaji. Pada bagian ini peneliti menyajikan ilmiah terdahulu yang relevan untuk ditelaah, baik penelitian yang sudah terpublikasikan maupun belum.

Penelitian mengenai penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi sebelumnya telah dilakukan oleh beberapa peneliti dan diuji cobakan dalam pembelajaran-pembelajaran di sekolah. Misalnya, beberapa peneliti telah melakukan berbagai penelitian unggulan mengenai model *Problem Based Learning berbantuan* media video animasi sebagai alat pendidikan. Berikut beberapa penelitian terdahulu mengenai penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti/Tahun	Judul	Tempat Penelitian	Pendekatan & Analisis	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Ulfa F, dkk (2022, hlm. 167)	“Penerapan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbantu Media Video Animasi Pada Siswa Kelas IV SD”.	Kota Bogor	Menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen.	Hasil penelitian yang ditunjukkan pada penelitian ini, yakni hasil uji hipotesis nol didapat thitung > ttabel yakni $7,80798 > 1,99834$ , maka $H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model PBL berbantu media video animasi terhadap hasil belajar peserta didik.	Terdapat persamaan variabel $X_1$ yaitu model <i>Problem Based Learning</i> , $X_2$ yaitu media video animasi, dan $Y$ yaitu hasil belajar.	Terdapat perbedaan pada peroleh hasil skor rata-rata, peneliti terdahulu menggunakan uji normalitas <i>Lilliefors</i> sedangkan peneliti menggunakan uji normalitas <i>Shapiro Wilk</i> .
2	Septi A.N (2019, hlm. 87)	“Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> ”	Bengkulu Utara	Menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen.	Hasil penelitian dengan menggunakan uji “t” yang diperoleh, thitung = 4,983 sedangkan ttabel dengan df 22 pada taraf	Terdapat persamaan variabel $X_1$ yaitu model <i>Problem Based Learning</i>	Perbedaan terdapat pada adanya variabel $X_2$ yaitu media video animasi

		Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas IV Di SDN 159 Bengkulu Utara”		signifikan 5% yaitu 2,018. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ ( $4,983 > 2,018$ ) yang berarti hipotesis ( $H_a$ ) Ada Pengaruh hasil belajar IPA antara kelas treatment dan kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> pada kelas IV di SDN 159 Bengkulu Utara diterima dan tidak ada pengaruh hasil belajar IPA antara kelas eksperimen dan kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> pada kelas IV di SDN 159	dan Variabel Y yaitu Hasil Belajar	pada skripsi peneliti
--	--	---	--	---	------------------------------------	-----------------------

					Bengkulu Utara (Ho) ditolak.		
3	Prananda dkk (2022, hlm 255)	“Pengaruh Video Animasi terhadap Hasil Belajar Siswa Muatan Pembelajaran IPA Kelas IV di SD Negeri 08 Sungai Rumbai”	Sumatera Barat	Menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode <i>pre-experimental designs</i> bentuk <i>one-group pretest-posttest design</i> .	Hasil yang didapat dengan menggunakan pengolahan data uji normalitas, dan uji hipotesis yang menggunakan uji <i>paired samples t test</i> . Hasil uji <i>paired samples t test</i> memperoleh signifikansi yaitu $0,000 < 0,05$ artinya $H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima. Maka dilihat dari ketiga peneliti terdahulu tersebut, terbukti bahwa model <i>Problem Based Learning</i> berbantuan media video animasi dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik terutama pada pelajaran IPA,	Terdapat persamaan variabel X yaitu model media video animasi dan Variabel Y yaitu Hasil Belajar	Perbedaan terdapat pada adanya variabel X2 yaitu model <i>Problem Based Learning</i> pada skripsi peneliti

Berdasarkan berbagai penelitian yang telah disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa seluruh hasil penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi dapat meningkatkan hasil belajar IPAS peserta didik. Berkaitan dengan hal tersebut, diharapkan penelitian yang dilakukan peneliti dengan menggunakan sumber model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi perkembangbiakan tumbuhan.

## **H. Kerangka Berpikir**

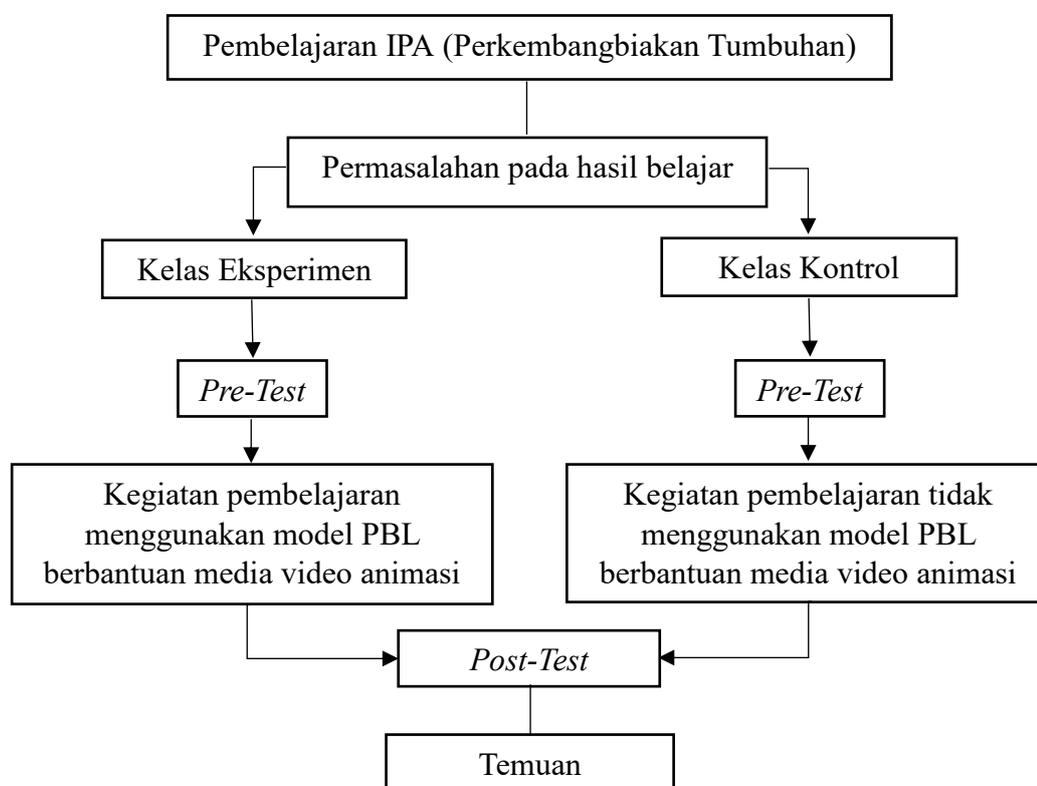
Pembelajaran merupakan serangkaian tindakan yang dirancang untuk menunjang proses belajar peserta didik. Untuk menumbuhkan kreativitas peserta didik, melibatkan peserta didik, dan mencapai tujuan pembelajaran secara efektif, pembelajaran harus dikondisikan. Tercapainya tujuan pembelajaran merupakan salah satu indikator keberhasilan pembelajaran. Pembelajaran dianggap berhasil bila sebagian besar atau seluruh peserta didik menyelesaikan mata kuliah tersebut. Keberhasilan pembelajaran tidak lepas dari peran guru sebagai pendidik, fasilitator, dan motivator.

Dalam kegiatan pembelajaran, guru harus mampu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif sehingga mereka merasa senang dan tertantang untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Sebagai fasilitator, guru harus mampu menyampaikan pengalamannya terhadap materi pelajaran kepada peserta didik agar pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, guru hendaknya selalu memotivasi peserta didik untuk giat belajar guna mencapai hasil yang diharapkan. Guru diminta mengembangkan metode pengajaran yang lebih tepat. Merupakan metode pendidikan yang meningkatkan aktivitas peserta didik, menciptakan lingkungan belajar yang nyaman, dan dekat dengan situasi sehari-hari. Hal ini membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan lebih penting bagi mereka. Namun kenyataannya masih banyak guru yang belum mampu memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajarannya secara maksimal sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar peserta didik.

Model *Problem Based Learning* dan media video animasi dapat digunakan sebagai model dan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta

didik. Melalui model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi, guru diharapkan dapat menghubungkan isi pembelajaran dengan situasi kehidupan nyata peserta didik, sehingga memungkinkan peserta didik menghubungkan pengetahuan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi hendaknya dapat memotivasi peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi, meningkatkan keaktifan dalam kegiatan pembelajaran, dan mendorong mereka untuk menerapkan apa yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah dalam kehidupan.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi untuk pembelajaran konsep perkembangbiakan tumbuhan di SDN IV 100 Cipedes. Penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi khususnya konsep reproduksi tumbuhan diharapkan dapat membuat peserta didik lebih aktif dan membantu memahami konsep yang telah dipelajari sehingga menghasilkan pembelajaran yang lebih bermakna. Dengan cara ini hasil belajar peserta didik mengenai konsep pemuliaan tanaman dapat ditingkatkan. Kerangka umum penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berpikir**

## I. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

### 1. Asumsi

Dalam Panduan Penulisan KTI FKIP UNPAS untuk Mahasiswa (2024, hlm. 14), asumsi merupakan titik tolak refleksi yang kebenarannya diterima oleh peneliti. Hipotesis merupakan dasar pembentukan hipotesis, dan hipotesis penelitian dapat berupa teori, bukti, atau bahkan gagasan peneliti sendiri. Berbeda dengan pertanyaan, imperatif, ekspektasi, dan proposisi, kalimat proposisi merupakan kalimat deklaratif. Berdasarkan hasil di atas, penulis membuat asumsi sebagai berikut:

- a. Guru dapat memanfaatkan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi dengan baik
- b. Guru dapat berhasil memenuhi tantangan menilai hasil belajar.

### 2. Hipotesis Penelitian

Ada keefektifan yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik dengan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi peserta didik kelas IV Sekolah Dasar pada materi IPAS perkembangbiakan tumbuhan

$H_0$  : Tidak ada peningkatan model *Problem Based Learning* berbantuan video animasi terhadap hasil belajar IPAS peserta didik kelas IV SDN 100 Cipedes.

$H_a$  : Ada peningkatan model *Problem Based Learning* berbantuan video animasi terhadap hasil belajar IPAS peserta didik kelas IV SDN 100 Cipedes.

$H_0$  : Tidak ada perbedaan model *Problem Based Learning* berbantuan video animasi terhadap hasil belajar IPAS peserta didik kelas IV SDN 100 Cipedes.

$H_a$  : Ada perbedaan model *Problem Based Learning* berbantuan video animasi terhadap hasil belajar IPAS peserta didik kelas IV SDN 100 Cipedes.