# **BAB II**

# **TINJAUAN PUSTAKA**

## 2.1 Kajian Teori

### 2.1.1 Pengertian Hasil Belajar

Menurut Sudjana (2009:22) (dalam Hidayat, Sukmawarti, & Nurul Fadilah, 2022), Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Menurut Oemar Hamalik (2011:30) ( dalam Triono Djonomiarjo), Hasil belajar adalah bila seorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut.

Menurut Musyadad, Supriatna and Parsa (2019), Hasil belajar mencangkup tiga aspek, yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Jadi dapat disimpulkan hasil belajar merupakan suatu kemampuan atau ketempilan yang dimiliki oleh siswa setelah siswa tersebut mengalami aktivitas belajar.

### 2.1.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Dalyono dan Sri Rumini (2019), hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

1. Faktor internal, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri.
2. Faktor psikis antara lain kognitif atau inteligensi, bakat, afektif, psikomotorik, motivasi, minat.
3. Faktor fisik antara lain kesehatan jasmani, indera, anggota badan, organ dalam tubuh.
4. Faktor eksternal, yaitu faktor yang berasal dari luar, berupa lingkungan alam, lingkungan sosial, lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, guru, metode mengajar, kurikulum, sarana dan prasarana belajar.

Dari pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa ada dua, yaitu faktor dari dalam diri (internal) dan faktor dari luar (eksternal). Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dalam penelitian ini adalah faktor yang dari luar diri siswa (eksternal), yaitu metode atau model pembelajaran. Model pembelajaran sebisa mungkin harus mampu mendukung proses pencapaian tujuan belajar dan dapat menarik perhatian siswa, sehingga akan membangkitkan motivasi dan minat siswa dalam belajar.

### 2.1.1.3 Manfaat Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dimanfaatkan antara lain:

1. Bagi peserta didik yang memerlukan remedial.

Remedial dilakukan oleh guru mata pelajaran, guru kelas, atau oleh guru lain yang memiliki kemampuan memberikan bantuan dan mengetahui kekurangan peserta didik. Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan belajar.

1. Bagi peserta didik yang memerlukan pengayaan

Pengayaan dilakukan bagi peserta didik yang memiliki penguasaan lebih cepat dibandingkan peserta didik lainnya, atau peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar ketika sebagian besar peserta didik yang lain belum. Peserta didik yang berprestasi baik perlu mendapat pengayaan, agar dapat mengembangkan potensi secara optimal.

1. Bagi Guru

Guru dapat memanfaatkan hasil penilaian untuk perbaikan program dan kegiatan pembelajaran. Misalnya, guru dapat mengambil keputusan terbaik dan cepat untuk memberikan bantuan optimal kepada kelas dalam mencapai kompetensi yang telah ditargetkan dalam kurikulum, atau guru harus mengulang pelajaran dengan mengubah strategi pembelajaran, dan memperbaiki program pembelajarannya.

1. Bagi Kepala Sekolah

Hasil belajar dapat digunakan oleh kepala sekolah untuk menilai tingkat keberhasilan peserta didik, kinerja guru, dan kinerja sekolah, serta sebagai bahan kajian dalam pengambilan keputusan dalam rangka pembinaan sekolah yang dipimpinnya.

### 2.1.1.4 Indikator Keberhasilan Belajar

Yang dijadikan sebagai tolak ukur dalam menyatakan bahwa suatu proses belajar mengajar dapat dikatakan berhasil, adalah:

1. Daya serap terhadap bahan pelajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individu maupun kelompok.
2. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran telah dicapai siswa baik individu maupun klasikal.

## 2.1.2 Hakikat IPA

Secara hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari di tingkat MI/SD, pada mata pelajaran IPA ini bukan hanya terfokuskan pada penguasaan kumpulan pengetahuan saja atau berupa fakta-fakta yang terjadi dialam saja, konsep-konsep dan prinsip-prinsip, namun secara lebih detil adalah sebuah proses penemuan. Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di MI/SD diharapkan merupakan salah satu yang diharapkan dapat menjadikan siswa-siswi untuk mempelajari diri sendiri dengan alam sekitarnya, lebih jauh diharapkan ilmu yang mereka dapatkan dari pembelajaran IPA ini dapat dikembangkan dan diterapkannya dalam kehidupan mereka sehari-sehari. Dengan kata lain Pendidikan IPA harus diarahkan pada inkuiri dan berbuat, dengan demikian diharapkan akan membantu siswa-siswi MI/SD memperoleh pemahaman yang kongkrit dan mendalam tentang alam sekitar.

### 2.1.2.1 Pembelajaran IPA

Pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang penting ditanamkan pada anak didik karena melalui pembelajaran IPA, siswa mampu bersikap ilmiah dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi (Rusnadi, 2013). Pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari (Susiani, 2013). Pelajaran IPA memiliki peranan penting dalam perkembangan manusia, baik dalam hal perkembangan teknologi yang dipakai untuk menunjang kehidupannya maupun dalam hal penerapan konsep.

### 2.1.2.2 Metamorfosis

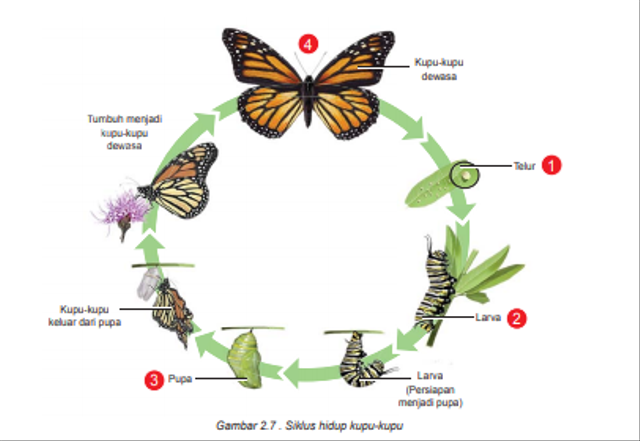
Metamorfosis adalah salah satu materi yang ada pada mata pelajaran IPA di kelas IV SD. Materi ini menjelaskan daur hidup hewan yang mengalami metamorfosis sempurna dan tidak sempurna.

* 1. Metamorfosis Sempurna

Metamorfosis sempurna adalah proses perubahan bentuk tubuh hewan dari kecil hingga dewasa. Hewan serangga yang mengalami metamorfosis sempurna mengalami empat tahap dalam siklus hidupnya yaitu tahap: telur-larva-pupa (kepompong)- dewasa (imago). Contohnya, kupu-kupu, nyamuk,lalat,katak dan semut.

1. Siklus Hidup Kupu-Kupu

Kupu-kupu merupakan salah satu jenis serangga yang biasa kita temui di taman-taman. Sayapnya sangat indah dan berwarna-warni membuar taman lebih menarik. Siapapun pasti akan kagum melihat keindahan kupu-kupu. Apa yang dilakukan kupu-kupu tersebut? Ia hinggap dari satu bunga ke bunga lainnya untuk mencari makan dengan cara mengisap sari madu (nektar) dari dasar bunga. Selain itu, tanpa sengaja kupu-kupu yang mengisap sari madu mampu membantu membawa serbuk sari pada kepala putik sebuah bunga sehingga terjadi penyerbukan. Kupu-kupu merupakan salah satu serangga yang mengalami metamorfosis sempurna, karena memiliki tahap pertumbuhan dari ulat yang berbeda dengan kupu-kupu dewasa. Proses metamorfosis pada kupu-kupu mengalami empat tahapan. Siklus hidupnya dimulai dari telur. Telur kupu-kupu biasanya menempel di permukaan daun. Telur kemudian menetas menjadi ulat. Ulat itu akan makan dedaunan selama berhari-hari, lama kelamaan ulat tumbuh semakin besar dan berhenti makan, setelah 15-20 hari, ulat mulai berubah menjadi kepompong (pupa). Kepompong biasanya menggantung di ranting tumbuhan atau di daun. Masa kepompong ini berlangsung selama berhari-hari. Jika telah sempurna dan cukup waktunya, kupu-kupu keluar dari kepompong tersebut dan menjadi kupu-kupu dewasa. Kupu-kupu berkembang biak dengan bertelur. Dari telur itu, proses metamorfosis dimulai lagi. Urutan siklus hidup kupu-kupu : Telur-larva (ulat)- kepompong (pupa)-kupu-kupu. Siklus hidup kupu-kupu dapat dilihat seperti pada gambar di bawah :

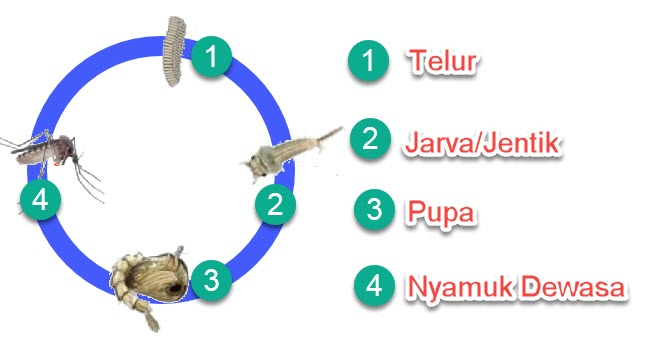


**Gambar 2.1 S**iklus Hidup Kupu-Kupu

Sumber : <https://www.gramedia.com/literasi/daur-hidup-hewan/>

1. Siklus Hidup Nyamuk

Nyamuk sering dianggap sebagai ’’hama haus darah’’ penyebar penyakit dan seringnya mengganggu kegiatan kita di luar ruangan. Oleh karena itu, jagalah selalu kebersihan. Namun demikian, sebagian besar siklus hidup nyamuk dihabiskan di air, hanya tahap dewasa yang berdampak buruk pada kesehatan manusia dan hewan. Penyakit yang berbahaya yang bisa berakibat kematian yang disebabkan oleh nyamuk yakni demam berdarah dan malaria. Semua jenis nyamuk melalui empat tahapan siklus hidup, yaitu telur, larva (jentik), pupa (kepompong), dan dewasa. Dari keempat tahapan tersebut, 3 tahap pertama menjadikan nyamuk hidup dan berkembang di permukaan air. Jadi hidup nyamuk tergantung air. Telur nyamuk biasanya diletakkan di permukaan air, jika telur berada diluar air maka dapat dipastikan telur akan rusak dan mati. Siklus nyamuk dimulai dari telur. Setelah telur nyamuk menetas akan menjadi larva (jentik). Jentik hidup dan memperoleh makanan di air. Selanjutnya, jentik berubah menjadi pupa (kepompong) perlu waktu 1-2 hari saja. Setelah beberapa waktu, pupa berubah menjadi nyamuk dewasa. Setelah bersentuhan dengan udara tidak lama kemudian nyamuk tersebut akan mampu terbang meninggalkan perairan untuk meneruskan hidupnya. Nyamuk perlu waktu 3-10 hari untuk menyelesaikan siklus hidup mereka dari telur sampai dewasa. Urutan siklus hidup nyamuk: telur- larva (jentik-jentik)- pupa (kepompong)- nyamuk dewasa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

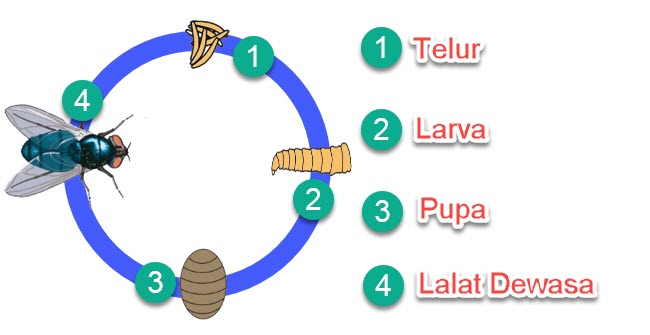


**Gambar 2.2** Siklus Hidup Nyamuk

**Sumber :** <https://3.bp.blogspot.com/-rjml1qjk1Ng/W7A2Wq1uSxI/AAAAAAAAQfk/jJgeUpC0DAoImqodqrJM099prM7j_7K_QCLcBGAs/s1600/nyamuk.jpg>

1. Siklus Hidup Lalat

Lalat salah satu serangga pembawa bibit penyakit. Berbagai bibit penyakit yang penyebarannya sering dilakukan oleh lalat antara lain adalah tifus, kolera disentri. Lalat termasuk contoh serangga yang mengalami metamorfosis sempurna dalam siklus hidupnya. Seperti halnya kupu-kupu dan nyamuk, metamorfosis lalat melalui urutan mulai dari telur – larva (belatung) – pupa (kepompong) – imago (lalat dewasa) seperti diilustrasikan pada gambar di bawah ini:



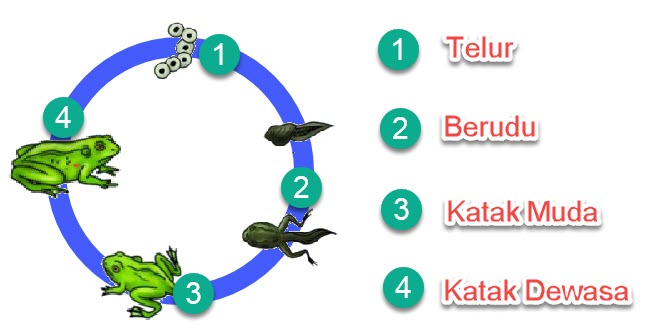
**Gambar 2. 3** Siklus Hidup Lalat

Sumber : <https://4.bp.blogspot.com/-Nog47GNKPPI/W7A8tgFozGI/AAAAAAAAQf8/Ewz5KLXKJ-QA1PeAvanZnRplCpyzwzDfACLcBGAs/s1600/lalat.jpg>

Siklus lalat dimulai dari telur. Telur-telur yang dihasilkan diletakkan di tempat-tempat timbunan sampah, dan di atas makanan yang terbuka. Dalam waktu sekitar 12-24 jam telur-telur itu akan menetas. Setelah telur-telur itu menetas menjadi larva (belatung), bentuknya seperti cacing kecil. Pada umumnya larva berkembang di kotoran yang basah dan makanan yang membusuk. Setelah beberapa waktu (4-7 hari) larva akan tumbuh menjadi pupa (kepompong). Bentuk pupa lonjong, berwarna cokelat tua. Selanjutnya lalat dewasa akan keluar dari dalam pupa.

1. Siklus Hidup Katak

Katak merupakan salah satu hewan amfibi yaitu hewan yang hidup di dua alam yaitu di air dan di darat. Sepanjang hidupnya, kata hidup di dua alam. Siklus kehidupan katak sangat unik karena mengalami beberapa siklus. Katak termasuk satu-satunya hewan bukan serangga yang mengalami metamorfosis sempurna karena memiliki tahap pertumbuhan yang berbeda saat katak muda dan katak dewasa. Seperti hewan lain, siklus hidup katak dimulai dari telur. Telur katak diletakkan di dalam air. Telur katak menetas menjadi berudu (kecebong) yang tumbuh dan hidup di air, memiliki ekor, dan tidak memiliki kaki. Berudu bernafas dengan insang. Kemudian, pada berudu tumbuh sepasang kaki belakang dan disusul sepasang kaki depan. Semakin lama, ekor katak semakin memendek. Kecebong tumbuh dan berubah menjadi katak muda. Akhirnya, ekor katak tidak tampak lagi. Katak muda berubah menjadi katak katak dewasa yang tidak berekor. Katak dewasa bernafas dengan paru-paru dan kulit. Katak dewasa hidup di air dan di darat. Pada tahap katak dewasa lebih sering berada di darat dan kembali lagi ke air untuk bertelur lagi. Dari telur, daur hidup yang dimulai lagi. Urutan daur hidup katak : telur-berudu/kecebong-katak berekor- katak muda- katak dewasa. Perhatikan gambar di bawah siklus hidup berikut ini yang memperlihatkan proses metamorfosis pada katak.



**Gambar 2.4** Siklus Hidup Katak

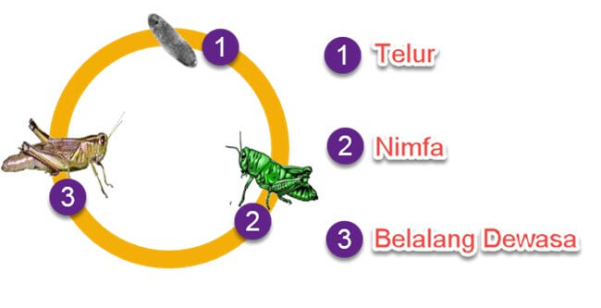
**Sumber** : <https://2.bp.blogspot.com/-u4WaIWkftMM/W7AxvATypnI/AAAAAAAAQfY/r10GGwvBiEknLLt0aBAvDnLSiKygvNWzwCLcBGAs/s1600/katak.jpg>

* 1. Metamorfosis Tidak Sempurna

Metamofosis tidak sempurna (tidak lengkap), adalah proses perubahan bentuk hewan yang saat lahir tidak berbeda bentuknya dengan saat hewan tersebut dewasa. Hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna bentuk hewan muda mirip dengan induknya, tetapi ada bagian- bagian tubuh yang belum terbentuk, misalnya sayap. Metamorfosis tidak sempurna terjadi pada serangga seperti kecoa, capung, jangkrik, dan belalang. Hewan-hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna tidak memiliki tahap larva dan pupa (kepompong). Tahap metamorfosis tidak sempurna yaitu : Telur-Nimfa-Dewasa.

* + 1. Siklus Hidup Belalang

Belalang adalah serangga yang sering menjadi hama tanaman para petani. Sifatnya yang rakus membuat daun-daun tanaman habis di makannya. Namun demikian, belalang juga memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, terutama ekosistem sawah. Ia menjadi mangsa bagi beragam jenis burung. Belalang merupakan hewan yang berkembang biak dengan bertelur,merupakan salah satu serangga yang mengalami metamorfosis dalam hidupnya. Metamorfosis belalang tergolong jenis metamorfosis tidak sempurna karena tidak mengalami tahap kepompong atau pupa. Seperti halnya kecoa, metamorfosis belalang hanya melalui tiga tahapan utama, yaitu tahap: telur-nimfa (belalang muda)-belalang dewasa. Proses metamorfosis belalang diawali dengan tahap telur. Belalang betina umumnya dapat menghasilkan 10 sampai 300 butir telur. Telur tersebut kemudian diletakkan oleh belalang betina pada berbagai tempat, seperti di dedaunan, batang tanaman, hingga di dalam tanah. Telur belalang tersebut kemudian menetas menjadi nimfa atau bayi belalang yang berwarna putih, belum memiliki sayap dengan bentuk seperti belalang dewasa. Nimfa kemudian mengalami pergantian kulit empat kali sehingga menjadi belalang muda dan akhirnya menjadi belalang dewasa yang bersayap. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

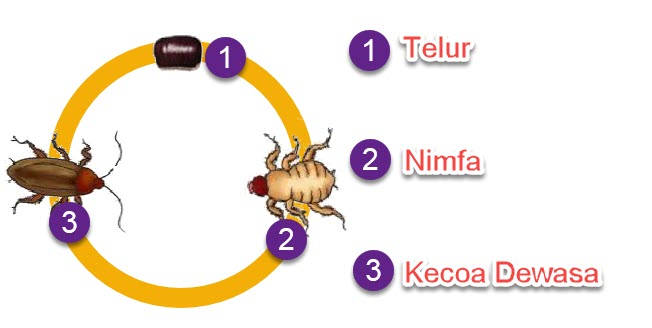


**Gambar 2. 5** Siklus Hidup Belalang

Sumber : <https://netsains.id/wp-content/uploads/2021/03/Gambar-Daur-Hidup-Belalang-3.jpg>

* + 1. Siklus Hidup Kecoa

Kecoa termasuk hewan serangga yang dapat kita temui di tempat-tempat yang kotor dan lembab seperti di tempat sampah. Pada kaki kecoa terdapat bakteri yang dapat menimbulkan penyakit. Kecoa adalah salah satu contoh hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna dalam hidupnya. Metamorfosis kecoa termasuk metamorfosis tidak sempurna karena ia tidak melalui tahap pupa atau kepompong. Kecoa memiliki siklus atau metamorfosis yang tidak sempurna karena hanya memiliki tiga tahap saja yaitu: telur-nimfa (bayi kecoa)- dewasa. Tahap pertama adalah telur. Setelah telur menetas akan menjadi nimfa. Dari telur kecoa menetas menjadi nimfa perlu waktu 30-40 hari. Nimfa adalah tahapan tumbuh hewan muda. Nimfa pada kecoa memiliki bentuk tubuh yang hampir sama dengan dewasa, tetapi ukuran nimfa lebih kecil dan belum memiliki sayap. Nimfa kemudian menjadi kecoa muda dan hampir menjadi kecoa dewasa. Setelah 5-6 bulan, nimfa mengalami pergantian kulit berkali-kali hingga menjadi kecoa dewasa. Setelah dewasa, kecoa akan bertelur, dan telur tersebut akan menetas. Tahapan perubahan bentuk akan terulang lagi. Urutan siklus hidup kecoa dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 2.6** Siklus Hidup Kecoa

Sumber : <https://1.bp.blogspot.com/-8x1ceyQuc2s/W7BLs8NbGOI/AAAAAAAAQg4/e7Ly0CYhMPI4FrBPN4lTbj8ZDGh42cLEACLcBGAs/s1600/kecoak.jpg>

## 2.1.3 Pembelajaran Berbasis Masalah

### 2.1.3.1 Pengertian Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah adalahbentuk dari salah satu strategi pembelajaran yang layak digunakan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar (Nurbaeti,2019).

Menurut Arends ( dalam Trianto, 2007: 68) menjelaskan bahwa model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran dimana peserta didik mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berfikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri (Wicaksono Dirgantara & Iswan,2019).

### 2.1.3.2 Kelebihan Pembelajaran Berbasis Masalah

Menurut Hariyanto dan Warsono (2012:52), kelebihan dari model pembelajaran berbasis masalah antara lain:

1. Peserta didik akan terbiasa menghadapi masalah dan merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah, yang ada dalam kehidupan sehari-hari,
2. Memupuk solidaritas sosial dengan terbiasa berdiskusi dengan teman-teman sekelasnya;
3. Semakin mengakrabkan guru dengan Peserta didik;
4. Karena ada kemungkinan suatu masalah harus diselesaikan peserta didik melalui eksperimen, hal ini juga akan membiasakan peserta didik dapat menerapkan model eksperimen.

### 2.1.3.3 Kekurangan Pembelajaran Berbasis Masalah

Menurut Hariyanto dan Warsono (2012:152), kekurangan dari model pembelajaran berbasis masalah antara lain:

1. Tidak banyak guru yang mampu mengantarkan peserta didik kepada pemecahan masalah;
2. Seringkali memerlukan biaya mahal dan waktu yang panjang;
3. Aktivitas peserta didik yang dilaksanakan diluar sekolah sulit dipantau guru.

### 2.1.3.4 Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah

Langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah menurut Arends (dalam Hariyanto dan Warsono, 2012, h.401), yaitu:

1. Orientasi peserta didik pada masalah. Pada tahap ini guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik (bahan dan alat) apa yang diperlukan bagi penyelesaian masalah serta memberikan motivasi kepada peserta didik agar menaruh perhatian terhadap aktivitas penyelesaian masalah;
2. Mengorganisasi peserta didik. Pada tahap ini guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan pembelajaran agar relevan dengan penyelesaian masalah;
3. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok. Pada tahap ini guru mendorong peserta didik untuk mencari informasi yang sesuai, melakukan eksperimen, dan mencari penjelasan dan pemecahan masalah;
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil. Pada tahap ini guru membantu peserta didik dalam perencanaan dan perwujudan hasil yang sesuai dengan tugas yang diberikan; dan
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah. Pada tahap ini guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap hasil penyelidikannya serta proses-proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

## 2.1.4 Bahan Ajar

### 2.1.4.1 Pengertian Bahan Ajar

Menurut Purwanto (2006)(dalam jurnal Silvia Meirisa (2021) “bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis berguna bagi guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran”.

Bahan ajar dapat pula diartikan sebagai bahan yang harus dipelajari peserta didik sebagai sarana untuk belajar (Depdiknas, 2003). Bahan ajar di dalamnya dapat berupa materi tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dicapai peserta didik terkait kompetensi dasar tertentu. (Kosasih, E 2020: 1).

Menurut Silvia Meirisa (2021) “bahan ajar merupakan seperangkat materi yang didalamnya terdapat bahan berupa informasi, alat, maupun teks yang disusun secara sistematis dalam rangka pencapaian kompetensi dasar pembelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didik.

Menurut Siti Aisyahi (2020)(dalam jurnal Ina Magdalena, et.al,2021) “bahan ajar yaitu pengetahuan,keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari peserta didik dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan”.

Dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar merupakan bahan atau materi yang berupa informasi yang harus di pelajari peserta didik dalam rangka mencapai standar dalam kompetensi pembelajaran.

### 2.1.4.2 Jenis-Jenis bahan ajar

Prinsip-prinsip penyusunan dan pemilihan bahan ajar tersebut diaplikasikan ke dalam beberapa bentuk bahan ajar. Adapun bentuk bahan ajar menurut (arif,2018)(dalam jurnal Ina Magdalena,et.al,2021) dapat dikelompokkan menjadi empat, yaitu:

1. Bahan Ajar Cetak (*Printed)*

Ada beberapa jenis bahan ajar cetak, yaitu:

1. Handout

*Handout* biasanya diambil dari beberapa pustaka yang memiliki relavansi dengan materi yang akan disampaikan. *Handout* dapat diperoleh dengan berbagai cara, antara lain dengan cara mengunduh dari internet atau terilhami dari beberapa buku dan sumber.

1. Buku teks

Buku teks merupakan buku yang disusun untuk pembelajaran berdasarkan standar nasional pendidikan dan kurikulum yang berlaku. (Kosasih, E 2020:15)

1. Modul

Modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa dengan bimbingan guru. Satu modul biasanya digunakan dalam waktu penyelesaian belajar antara 1-3 minggu. Umumnya satu modul menyajikan satu topik materi bahasan yang merupakan satu unit program pembelajaran tertentu.

1. Lembar kegiatan peserta didik

Lembar kegiatan peserta didik biasanya berupa petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Pemakaian lembar kegiatan peserta didik cukup bermanfaat bagi guru dan peserta didik. Guru akan dimudahkan dalam melaksanakan pembelajaran dan peserta didik akan belajar secara mandiri dalam memahami dan menjalankan tugas tertulis.

1. Foto/gambar

Gambar sebagai ilustrasi cerita sangat mendukung pemahaman peserta didik dalam menyelami isi cerita yang dibaca.

1. Bagan

Ragam media yang sering pula digunakan adalah bagan. Bagan digunakan untuk menulis tahapan-tahapan dari proses prosedural. Bagan biasanya berisi perpaduan sajian kata-kata, garis, simbol, yang merupakan suatu ringkasan proses, perkembangan, atau hubungan-hubungan penting.

1. Bahan Ajar Audio

Bahan ajar audio dapat berwujud kaset, piringan hitam, dan *compact disk* audio. Bahan ajar audio dapat menyimpan suara yang dapat berulang- ulang diperdengarkan kepada peserta didik. Sama halnya dengan bahan ajar foto, penggunaan bahan ajar audio juga tidak dapat digunakan tanpa bahan ajar lain, dalam penggunaannya memerlukan bantuan alat dan bahan lainnya seperti *tape recorder, disc player* dan lembar skenario pembelajaran.

1. Bahan Ajar Pandang-Dengar (Audio Visual)

Ada dua bentuk bahan ajar pandang-dengar (audio- visual) yaitu:

1. Video /Film

Karakteristik bahan ajar video/film yakni bersifat *Audible* dan *Visible. Audible* artinya dapat didengar sedangkan *Visible* artinya dapat dilihat. Sesuai dengan perkembangan zaman, bahan ajar tentu mengalami kemajuan. Media pembelajaran/bahan ajar tidak hanya berupa gambar, tabel, grafik, OHP, dan *tape recorder*, tetapi dapat berupa audio-visual berbentuk VCD/DVD.

1. Orang/Narasumber

Pakar atau ahli bidang studi dapat dijadikan sebagai sumber bahan ajar. Seorang ahli atau pakar dapat diminta pendapatnya mengenai kebenaran materi atau bahan ajar, ruang lingkup, kedalaman, urutan, dan sebagainya.

1. Bahan Ajar Interaktif

Karakteristik terpenting kelompok media ini adalah bahwa siswa tidak hanya memperhatikan media atau objek saja, melainkan juga dituntut untuk berinteraksi selama mengikuti pembelajaran. Sedikitnya ada tiga macam interaksi. Interaksi yang pertama ialah yang menunjukkan siswa berinteraksi dengan sebuah program, misalnya siswa diminta blako pada bahan belajar terprogram. Untuk interaksi yang kedua ialah berinteraksi dengan mesin, misalnya mesin pembelajaran, simulator, laboratorium bahasa, komputer atau kombinasi diantaranya yang berbentuk video interaktif. Bentuk interaksi yang ketiga ialah mengatur interaksi antara siswa secara teratur tapi tidak terprogram, sebagai contoh dapat dilihat dari berbagai permainan pendidikan atau simulasi yang melibatkan siswa dalam kegiatan atau masalah, yang mengharuskan mereka untuk membalas serangan lawan atau masalah, yang mengharuskan mereka untuk membalas serangan lawan atau kerjasama dengan teman seregu dalam memecahkan masalah. Dalam hal ini siswa harus dapat menyesuaikan diri dengan situasi yang timbul karena tidak ada batasan yang kaku mengenai jawaban yang benar.

### 2.1.4.3 Karakteristik Bahan Ajar

Pengembangan bahan ajar di sekolah perlu memperhatikan karakteristik siswa dan kebutuhan siswa sesuai kurikulum, yaitu menuntut adanya partisipasi dan aktivasi siswa lebih banyak dalam pembelajaran. Pengembangan lembar kegiatan siswa menjadi salah satu alternatif bahan ajar yang akan bermanfaat bagi siswa menguasai kompetensi tertentu, karena lembar kegiatan siswa dapat membantu siswa menambah informasi tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis. Adapun lima karakteristik bahan ajar sebagai berikut:

1. Pertama, *self instructional* yaitu bahan ajar dapat membuat siswa mampu membelajarkan diri sendiri dengan bahan yang dikembangkan. Oleh karena itu, di dalam bahan ajar harus terdapat tujuan yang dirumuskan dengan jelas dan memberikan materi pembelajaran yang dikemas ke dalam unit-unit atay kegiatan yang lebih spesifik.
2. Karakteristik Bahan Ajar *Self Contained* yaitu seluruh materi pelajaran dari satu unit kompetensi atau subkompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu bahan ajar secara utuh.
3. Karakteristik Bahan *Stand Alone* (berdiri sendiri) yaitu bahan ajar yang dikembangkan tidak tergantung pada bahan ajar lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar lain.
4. Karakteristik Bahan *Adaptive* yaitu bahan ajar hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.
5. Karakteristik Bahan *User Friendly* yaitu setiap insttruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon dan mengakses sesuai dengan keinginan.

### 2.1.4.4 Fungsi Bahan Ajar

Fungsi dari bahan ajar di suatu proses belajar mengajar yaitu:

1. Menjadi pedoman pendidik maupun peserta didik, dimana pendidik dapat memiliki pedoman dalam 55 arahan aktivitas pembelajaran serta terdapat kompetensi yang akan diajarkan dan diberikan pada siswanya.
2. Bagi pendidik bahan ajar menjadi pedoman untuk dapat mengarahkan sekaligus menjadi makna dari kompetensi yang harus dikuasainya
3. Sebagai alat penilaian dari segala proses kegiatan pencapaian belajar.

### 2.1.4.5 Manfaat Bahan Ajar

Manfaat bahan ajar yaitu:

1. Peserta didik memperoleh kebutuhan sesuai tuntutan yang telah ditentukan kurikulum,
2. Berkurangnya ketergantungan terhadap buku teks, yang tidak tentu perolehannya,
3. Peserta didik memperoleh pengetahuan yang didapat dari berbagai sumber referensi yang terdapat di bahan ajar,
4. Guru memperoleh tambahan ilmu dan pengalaman serta pengetahuan setelah membuat bahan ajar
5. Guru bersama peserta didik lebih mengembangkan komunikasi dan membangun keefektifan pembelajaran
6. Pelaksanaan pembelajaran yang dibantu oleh bahan ajar menjadi lebih efisien.

### 2.1.4.6 Peran Bahan Ajar

* 1. Peran Bahan Ajar Bagi Guru

1. Menghemat waktu guru dalam mengajar
2. Mengubah peran guru dari seorang pengajar menjadi seorang fasilitator
3. Meningkatkan proses pembelajaran menjadi efektifan dan interaktif
   1. Peran Bahan Ajar Bagi Siswa
4. Siswa dapat belajar tanpa harus ada guru atau teman siswa yang lain
5. Siswa dapat belajar kapan saja dan dimana saja
6. Siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatannya sendiri
7. Siswa dapat menurut urutan yang dipilihnya sendiri
8. Membantu potensi siswa untuk menjadi pelajar mandiri.

### 2.1.4.7 Keunggulan Bahan Ajar

Menurut Mulyasa (dalam Ika Lestari, 2013), ada beberapa keunggulan dari bahan ajar adalah sebagai berikut:

1. Berfokus pada kemampuan individual siswa, karena pada hakikatnya siswa memiliki kemampuan untuk bekerja sendiri dan lebih bertanggung jawab atas tindakan-tindakannya.
2. Adanya kontrol terhadap hasil belajar mengenai penggunaan standar kompetensi dalam setiap bahan ajar yang harus dicapai oleh siswa.
3. Relevansi kurikulum ditunjukkan dengan adanya tujuan dan cara pencapainnya, sehingga siswa dapat mengetahui keterkaitan antara pembelajaran dan hasil yang akan diperolehnya.

### 2.1.4.8 Keterbatasan Bahan Ajar

Menurut Mulyasa (dalam Ika Lestari, 2013) ada beberapa keterbatasan dari penggunaan bahan ajar. Di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan bahan ajar yang baik membutuhkan keahlian tertentu. Sukses atau gagalnya bahan ajar tergantung pada penyusunannya. Bahan ajar mungkin saja memuat tujuan dan alat ukur berarti, akan tetapi pengalaman belajar yang termuat di dalamnya tidak ditulis dengan baik atau tidak lengkap. Bahan ajar yang demikian kemungkinan besar akan ditolak oleh siswa, atau lebih parah lagi siswa harus berkonsultasi dengan falisitator. Hal ini tentu saja menyimpang dari karakteristik utama sistem bahan ajar.
2. Sulit menentukan proses penjadwalan dan kelulusan, serta membutuhkan manajemen pendidikan yang sangat berbeda dari pembelajaran konvensional, karena setiap siswa menyelesaikan bahan ajar dalam waktu yang berbeda-beda, bergantung pada kecepatan dan kemampuan masing-masing.
3. Dukungan pembelajaran berupa sumber belajar, pada umumnya cukup mahal. Karena setiap siswa harus mencarinya sendiri. Berbeda dengan pembelajaran konvensional, sumber belajar seperti alat peraga dapat digunakan bersama-sama dalam pembelajaran.

## 2.2 Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan telah dilakukan sebelumnya, seperti pada penelitian di bawah ini:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Puspa Tri Wardani, Mijahamuddin Alwi, Arif Rahman Hakim (2020) dengan judul ‘’*Pengembangan Bahan Ajar IPA Kelas V Sekolah Dasar menggunakan multimedia Interaktif Berbantuan Animasi’’.* Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa bahan ajar menggunakan multimedia interaktif berbantuan animasi pada mata pelajaran IPA dengan pokok bahasan siklus/daur air tahun ajaran 2018/2019. Model pengembangan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Borg and Gall. Pelaksanaan penelitian terdiri dari (1) tahap analisis kebutuhan; (2) tahap desain; (3) tahap pembuatan dan validasi produk; (4) tahap revisi produk; (5) tahap uji coba lapangan; (6) tahap revisi akhir produk. Hasil penelitian pada siswa MI NW No. 02 kelas V (lima) menunjukkan hasil penelitian uji coba lapangan yakni; (a) Data hasil angket respon siswa menunjukkan 97% siswa merespon ya. Sedangkan ketuntasan belajar siswa yakni menunjukkan 85%. Sehingga bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti dinyatakan sangat layak digunakan untuk kegiatan pembelajaran IPA pada materi siklus/daur air.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Riski Umi Nurbaeti (2019) dengan judul ‘’*Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar’’.* Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih banyak guru yang belum memaksimalkan pembelajaran seperti hal nya dalam mengembangkan bahan pembelajaran yang dibutuhkan. Bahan ajar berupa buku teks merupakan salah satu sumber belajar yang memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran itu sendiri. Metode penelitian ini dengan menggunakan penelitian dan pengembangan dengan prosedur penelitian yaitu (1) analisis kebutuhan, (2) Pengembangan bahan ajar (3) validasi bahan ajar yang telah dikembangkan. Hasil tes keterbacaan dari bahan ajar menunjukkan bahwa kriteria keterbacaan mudah dipahami dengan nilai rata-rata siswa siswa menjadi 88%. Secara umum dapat disimpulkan bahwa, pengembangan bahan ajar tema lingkungan sahabat kita di kelas V Sekolah Dasar berbasis *Problem Based Learning* dinyatakan valid.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Dian Andesta Bujuri, Masnun Baiti (2019) dengan judul ‘’*Pengembangan Bahan Ajar IPA Integratif Berbasis Pendekatan Kontekstual’’.* Penelitian memiliki tujuan untuk melakukan pengembangan pengajaran IPA Integratif Berbasis Pendekatan Kontekstual. Metode penelitian ini adalah penelitian dan perkembangan. Langkah-langkah penelitian ini adalah potensi dan masalah, pengumpulan data, produk desain, validasi desain, revisi desain, pengujian produk, revisi produk, dan final produk. Subjek penelitian ini adalah 15 siswa kelas V SD. Pesentase keberhasilan belajaar siswa dari uji coba produk akhir di peroleh pada aspek afektif 80% memuaskan, pada aspek kognitif 86,66% memuaskan, dan pada aspek keterampilan 83,33%.

## 2.3 Kerangka Berpikir

Pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang penting ditanamkan pada anak didik karena melalui pembelajaran IPA, siswa mampu bersikap ilmiah dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi (Rusnadi, 2013). Pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari (Susiani, 2013).

Pada pembelajaran ini, guru di tuntut untuk melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran berlangsung. Siswa tidak bisa dijadikan hanya sebagai objek dalam pembelajaran melainkan keaktifan mereka harus diperlukan dalam pembelajaran.

Namun pada pembelajaran IPA di SD hanya menggunakan bahan ajar tetapi bahan ajar yang digunakan hanya berupa buku paket saja belum pernah menggunakan bahan ajar berbasis masalah. Maka dari itu upaya seorang guru harus bisa membuat bahan ajar yang inovatif dan kreatif agar dimana siswa tertarik dan menambah hasil belajar mereka.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat di gambarkan pola kerangka berpikir dibawah ini:

Hasil belajar IPAS siswa menurun karena bahan ajar kurang menarik

Siswa merasa bosan dan mengantuk saat pembelajaran berlangsung

Siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran IPA

Belum adanya bahan ajar yang berbasis masalah digunakan di sekolah tersebut

Pengembangan Bahan Ajar IPAS Berbasis Masalah Pada Materi Metamorfosis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas IV SD

Analisis

Design

Deveplopment

Implementation

Menghasilkan Bahan Ajar IPAS Berbasis Masalah Pada Materi Metamorfosis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas IV SD

Kondisi pembelajaran IPA Kelas IV SD

Evaluation

**Gambar 2. 7 Bagan Kerangka Berpikir**