

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Tinjauan Umum Model Pembelajaran**

###### **a. Pengertian Model Pembelajaran**

Menurut Jamal Mirdad (2020, hlm. 15) mengatakan, “Model pembelajaran merupakan rencana dan pola yang digunakan dalam membentuk suatu kurikulum/ rencana pembelajaran pada jangka yang cukup panjang, dalam merancang bahan ajar, dan dalam membimbing suatu proses pembelajaran di dalam kelas”. Sehingga model pembelajaran bisa dikatakan pola pilihan dalam mengembangkan suatu praktek proses pembelajaran sebagai pedoman pendidik mnyampaikan materi pembelajaran secara efisien demi tercapainya tujuan pendidikan.

Model pembelajaran merupakan metode yang digunakan oleh pendidik untuk merekonstruksi pengetahuan peserta didik dengan melibatkan interaksi peserta didik dengan komponen-komponennya (Joyce *et al*, 2016:6).

###### **b. Karakteristik Model Pembelajaran**

Menurut Ni Made Sueni (2019, hlm. 11) menjelaskan tentang model pembelajaran memiliki 4 ciri khusus, sebagai berikut:

- a) Dalam bersifat bentuk rasional, teoritik yang dimana telah disusun oleh pencetusnya.
- b) Berpartisipasi untuk mencapai sebuah tujuan pembelajaran.
- c) Dengan berpijak secara khusus dapat membuat model pembelajaran tersebut dalam pelaksanaannya tercapai/sukses.
- d) Dengan berpijak terhadap lingkungan proses pembelajaran dapat tercipta secara kondusif demi mencapai tujuan pendidikan.

##### **2. Tinjauan Umum tentang *Concept Attainment Model***

###### **a. Pengertian *Concept Attainment Model***

Model pembelajaran *concept attainment* merupakan model pembelajaran yang dikembangkan oleh Jerome Bruner (Kumar dan Mathur,

2013: hlm.165). Model pembelajaran *concept attainment* dapat juga disebut sebagai model pencapaian konsep dan masuk kedalam rumpun model informasi. Bruner, dkk (dalam Joyce *et al*, 2016: hlm. 215) berpendapat bahwa model pencapaian konsep atau *concept attainment* adalah proses mencari dan mendaftar sifat-sifat yang dapat digunakan untuk membedakan contoh-contoh yang tepat dari berbagai kategori. Pendapat tersebut senada dengan pendapat McDonalds (2015: hlm. 2) yang menyatakan bahwa sebagai strategi instruksional dan proses belajar, *concept attainment* membantu peserta didik dalam mengidentifikasi dan memberi nama konsep melalui pengklasifikasian karakteristik atau sifat yang relevan atau komponen umum, dimana pembelajar harus membedakan dan membandingkan data secara sistematis dan deskriminatif dari data yang disajikan.

Bruner, dkk (dalam McDonald, 2015: hlm. 2) menyatakan bahwa model pembelajaran *concept attainment* memiliki dasar pemikiran berpikir induktif sehingga dapat memberikan pemahaman mendalam mengenai konsep pada saat peserta didik mengidentifikasi atribut dari berbagai kategori mental atau berpikir. Senada dengan pendapat Bruner, Suprijono (2016: hlm. 102) menjelaskan bahwa model pembelajaran *concept attainment* atau pencapaian konsep merupakan kegiatan pembelajaran dimana peserta didik mengalami proses mental melalui tukar pendapat, berdiskusi, membaca dan mencoba sendiri. Suprijono juga menjelaskan bahwa model pembelajaran *concept attainment* mengharuskan peserta didik untuk menemukan atau mengalami proses mental sendiri yang antara lain: mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya. Pendapat selanjutnya mengenai model pembelajaran *concept attainment* dikemukakan oleh Ostad dan Soleymanpour (2014: hlm. 1) yang menyatakan bahwa *concept attainment* menuntut peserta didik untuk berpikir dan memberikan komentar, membandingkan pendapat-pendapat terhadap konflik, serta memberikan solusi dari sebuah topik atau isu. Ostad dan Soleymanpour lebih lanjut menjelaskan bahwa dalam pembelajaran

*concept attainment* ini, peserta didik tidak hanya memberikan komentar maupun jawaban dari permasalahan yang dibahas, namun juga memberikan pertanyaan yang tepat terhadap isu atau permasalahan yang dipelajari.

#### **b. Karakteristik Pembelajaran *Concept Attainment Model***

Model pembelajaran *concept attainment* atau pencapaian konsep menurut Suprijono (2016: hlm. 103) memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- a) Mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan, dan menggeneralisasi pengetahuan;
- b) Berpusat pada siswa;
- c) Kegiatan menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Concept Attainment* Suprijono (2016: hlm. 103-105) menjelaskan tahapan model pembelajaran *concept attainment* yang terdiri dari tiga fase, yaitu:

##### Fase 1, Menyajikan Data dan Mengidentifikasi Konsep

Suprijono (2016: hlm. 104-105) menyatakan bahwa tahapan pertama dalam model pembelajaran *concept attainment* yaitu penyajian data dan identifikasi konsep. Pada tahap ini pendidik menampilkan data yang berupa “contoh” dan “non contoh” dalam konsep terpisah dan disajikan secara berpasangan. Data yang disajikan oleh pendidik dapat berupa peristiwa, manusia, objek, cerita, gambar, maupun subjek lainnya yang dapat dibedakan satu sama lain. Pendidik menginformasikan kepada peserta didik bahwa semua contoh positif mempunyai satu pokok pikiran yang sama. Pada tahap ini peserta didik harus menguraikan hipotesis yang berkenaan dengan ciri dari konsep tersebut. Contoh-contoh yang ditampilkan dalam pembelajaran telah disusun sebelumnya dan diberikan label ya maupun tidak. Selanjutnya peserta didik diminta untuk membandingkan dan memverifikasi karakteristik dari contoh-contoh yang berbeda tersebut (pendidik ataupun peserta didik dapat mempertanyakan dan menegaskan suatu catatan tentang sifat-sifat tersebut).

### Fase 2, Menguji Pencapaian Konsep

Tahapan kedua dalam pembelajaran *concept attainment* menurut Suprijono (2016: hlm. 104-105) yaitu pengujian pencapaian konsep. Kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik pada tahap ini adalah mengidentifikasi contoh-contoh dengan tidak ditandai dengan Ya ataupun Tidak secara tepat. Langkah selanjutnya yaitu pendidik bersama-sama dengan peserta didik dapat membenarkan ataupun tidak membenarkan hipotesis atau dugaan sementara yang telah dikemukakan, merevisi alternatif konsep maupun ciri-ciri atau karakteristik yang telah ditentukan sebagaimana seharusnya.

### Fase 3, Analisis Strategi-Strategi Berpikir

Suprijono (2016: hlm. 106-105) menjelaskan tahapan ketiga dalam pembelajaran pencapaian konsep atau *concept attainment* yaitu menganalisis strategi-strategi berpikir. Pada tahap ini peserta didik dituntut untuk menganalisis skema atau strategi-strategi yang terdapat dalam pikiran mereka dengan menggunakan caranya mereka sendiri dalam mencapai konsep. Dalam hal ini peserta didik dapat merekonstruksi pengetahuan mereka dapat dari yang general menuju spesifik ataupun sebaliknya. Pada dasarnya pada tahap ini peserta didik berdiskusi mengenai fungsi hipotesis dan karakteristik, jenis serta jumlah hipotesis.

**Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran Pencapaian Konsep**

<b>Tahap Satu</b> Penyajian Data dan Identifikasi Konsep	<b>Tahap Dua</b> Menguji Pencapaian Konsep
Guru memberikan contoh berlabel. Siswa membandingkan gambar dalam contoh positif dan negative	Siswa mengidentifikasi contoh tambahan yang tidak berlabel sebagai ya atau tidak.
Siswa membuat dan menguji hipotesis	Guru menegaskan hipotesis, nama konsep, dan menyatakan kembali definisi sesuai dengan atribut esensial.

Siswa menyatakan definidi sesuai dengan karakteristik esensial	Siswa menghasilkan contoh
<b>Tahap Tiga</b> Analisis Strategi Berpikir	
Siswa mendeskripsikan pikiran Siswa mendiskusikan peran hipotesis dan atribut Siswa mendiskusikan jenis dan jumlah hipotesis	

Sumber: Joyce and Weil dalam Suprijono (2016: hlm. 104)

Tahapan model pembelajaran *concept attainment* menurut Ostad dan Soleymanpour (2014: hlm. 2) disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 2.2 Tahapan Model Pembelajaran *Concept Attainment* menurut Ostad dan Soleymanpour**

<b>Tangga</b>	<b>Tindakan Pendidik</b>	<b>Tindakan Inklusif</b>
<b>Pertama</b>	Menawarkan contoh dan non contoh dalam dua kolom (ya) dan (tidak) atau (+) dan (-).	1. Berpikir dan merumuskan hipotesis mengenai konsep yang diberikan oleh pendidik.
		2. Membandingkan contoh dan noncontoh.
		3. Memberikan nama konsep sesuai dengan pemikiran sendiri.
<b>Kedua 1</b>	Memberikan contoh yang tidak termasuk dalam kolom (ya) atau (tidak).	Menempatkan contoh dan non-contoh yang diberikan oleh pendidik ke dalam kolom (ya) dan tidak).
<b>Kedua 2</b>	1. Mencatat contoh dan non contoh yang diberikan peserta didik.	Peserta didik memberikan contoh dan

	2. Mengkonfirmasi atau menolak hipotesis. 3. Memberikan nama konsep yang diinginkan.	memasukkannya kedalam kolom yang sesuai.
<b>Ketiga</b>	1. Menyediakan definisi konsep. 2. Menganalisis dan menyimpulkan materi.	Membuat hipotesis. Mendeskripsikan konsep sesuai dengan pemikiran sendiri.

### c. Sistem Sosial Model Pembelajaran *Concept Attainment*

Suprijono (2016: hlm. 105) juga menjelaskan bahwa sistem sosial model pencapaian konsep atau *concept attainment* peserta didik mengamati hipotesis-hipotesis yang dikerjakan. selain itu, pendidik juga bertugas untuk menyampaikan contoh-contoh tambahan lainnya. Tugas utama pendidik dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep atau *concept attainment* ada tiga, yaitu mencatat/merekam, memberikan isyarat, dan menyajikan contoh-contoh yang sistematis. Selain itu Suprijono (2016: hlm. 105) juga menyatakan bahwa dalam pembelajaran pencapaian konsep atau *concept attainment* ini pendidik dapat menggunakan langkah-langkah pembelajaran kooperatif.

### d. Prinsip Reaksi Model Pembelajaran *Concept Attainment*

Prinsip reaksi dalam model pembelajaran pencapaian konsep atau *concept attainment* menurut Suprijono (2016: hlm. 106) yaitu selama proses pembelajaran, pendidik harus bersikap simpatik pada hipotesis yang dibuat peserta didik. Pendidik harus menegaskan bahwa hipotesis-hipotesis tersebut merupakan hipotesis ilmiah. Selain itu, yang harus dilakukan oleh pendidik dalam pembelajaran *concept attainment* yaitu menciptakan suasana komunikatif sehingga peserta didik dapat memeriksa atau mengevaluasi hipotesis yang telah mereka buat dengan hipotesis yang dibuat oleh temannya. Selanjutnya, pendidik harus mengubah perhatian peserta didik

pada analisis konsep-konsep dan strategi berpikir peserta didik dengan simpatik.

**e. Sistem Pendukung Model Pembelajaran *Concept Attainment***

Suprijono (2016: hlm. 106) menyatakan bahwa sistem pendukung dalam model pembelajaran pencapaian konsep atau *concept attainment* yaitu mengharuskan adanya contoh-contoh positif dan negatif pada peserta didik. Pembelajaran model ini menekankan tugas peserta didik dalam menemukan konsep dan bukan membuat konsep-konsep yang baru, Suprijono (2016: hlm. 106). Oleh sebab itu, darimana sumber data diperoleh juga harus diketahui, serta ciri atau karakteristik data juga harus terlihat jelas pada saat peserta didik menampilkan sebuah contoh. Peserta didik diminta untuk mendeskripsikan karakteristik contoh tersebut dan pendidik menaksirkannya.

**f. Tujuan Pembelajaran *Concept Attainment Model***

Menurut Joyce dan Weils (dalam McDonald, 2015: hlm. 1) model pembelajaran *concept attainment* memiliki tujuan pedagogis karena dirancang untuk: 1) mengajarkan konsep yang spesifik, 2) mendukung strategi penalaran induktif dan strategi membangun pengetahuan peserta didik, 3) menciptakan kesadaran akan sudut pandang dan pemikiran fleksibel yang berbeda, dan 4) mengembangkan toleransi terhadap ambiguitas. Suprijono (2016: hlm. 107) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *concept attainment* atau pencapaian konsep, memiliki dua capaian belajar, yaitu:

a) Capaian belajar langsung yang meliputi kemampuan:

1. Memahami hakikat konsep;
2. Strategi pembentukan konsep;
3. Konsep-konsep spesifik; dan
4. Penalaran induktif

b) Capaian belajar tidak langsung, meliputi:

1. Kesadaran terhadap berbagai alternatif perspektif;
2. Toleran terhadap ambiguitas (tetapi dengan apresiasi logis);
3. Peka terhadap pemikiran logis dalam suatu komunikasi.

### **3. Tinjauan Umum Media Pembelajaran Aplikasi Peta Konsep**

#### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Media pembelajaran sering dikaitkan dengan istilah teknologi. Teknologi dalam pembelajaran merupakan suatu kajian yang berupaya memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran. Media pembelajaran juga dipandang sebagai bentuk peralatan fisik berupa *hardware* dan *software* yang merupakan bagian dari teknologi pembelajaran (Arsyad, 2017). Teknologi merupakan aspek yang tidak dapat lepas dari kehidupan manusia. Teknologi merupakan pengendalian sesuatu secara teratur dalam suatu sistem guna mempermudah pekerjaan tertentu (Switri, 2019). Menurut pendapat Jacques Ellul (1967) dalam Rusman dkk (2011) teknologi merupakan metode yang digunakan guna mengefisienkan berbagai kegiatan manusia. Apalagi kini manusia dihadapkan pada era revolusi industry 4.0, dimana segala aspek kehidupan manusia dipermudah dengan adanya otomatisasi komputer dan internet. Hal tersebut juga berpengaruh dalam aspek pendidikan terutama implementasi teknologi dalam pembelajaran di kelas. Dengan adanya media pembelajaran yang menarik terbukti dapat merubah hasil belajar yang signifikan, karena dengan penerapan media pembelajaran dapat membangkitkan semangat, minat dan keinginan yang berbeda, membangkitkan motivasi dan mempunyai stimulus dalam melaksanakan kegiatan belajar. Bahkan dapat membawa perubahan psikologis terhadap peserta didik. Dengan adanya media pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran (Khotimah, 2021).

#### **b. Pengertian Aplikasi Peta Konsep**

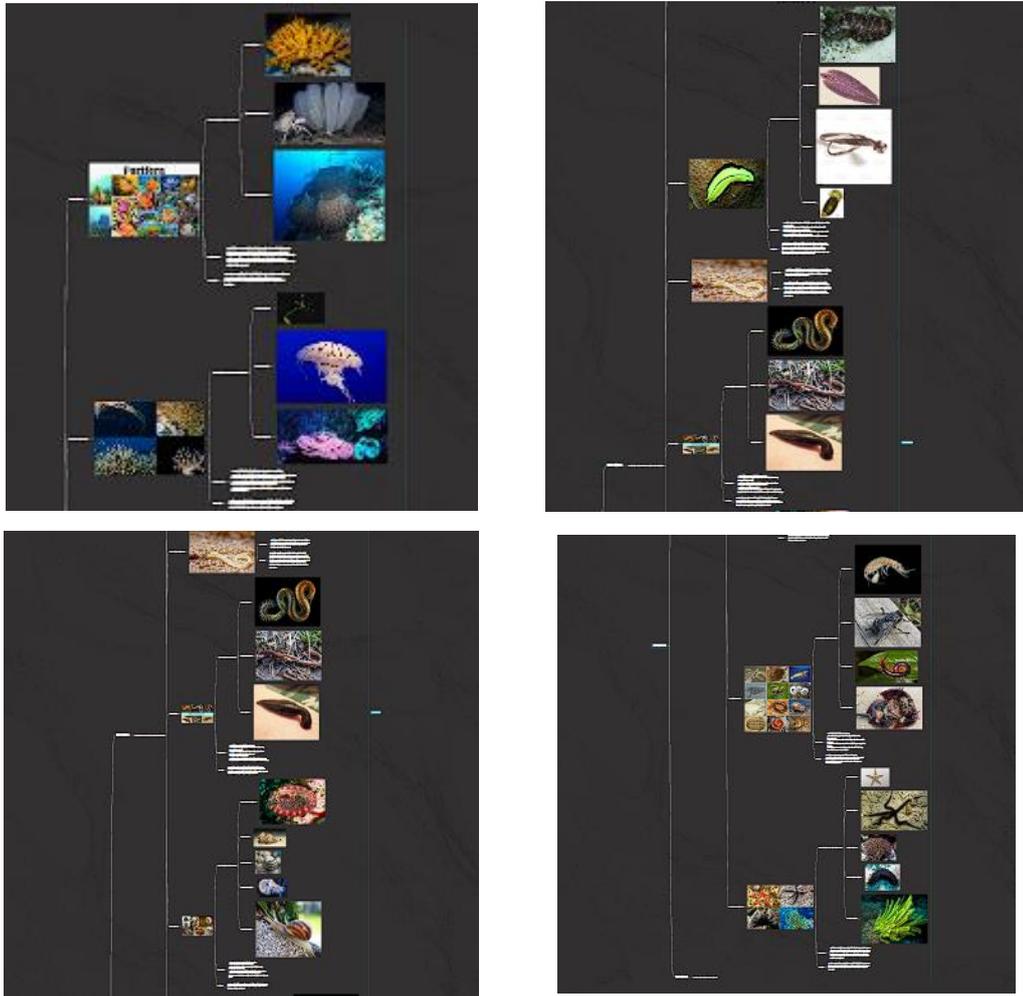
Menurut Pandley dalam Manihar (2000) peta konsep adalah merupakan media pendidikan yang dapat menunjukkan konsep ilmu yang dapat menunjukkan konsep ilmu yang sistematis, yaitu dimulai dari inti permasalahan sampai pada bagian pendukung yang mempunyai hubungan satu dengan lainnya. Sehingga dapat membentuk pengetahuan dan mempermudah pemahaman suatu topik pelajaran. Pendapat lain yang dijelaskan Kadir (2004), peta konsep adalah suatu gambar (visual), tersusun

atas konsep-konsep yang saling berkaitan sebagai hasil dari pemetaan konsep. Pemetaan konsep merupakan suatu proses yang melibatkan identifikasi konsep-konsep dari suatu materi pelajaran dan pengaturan konsep-konsep tersebut dalam suatu hirarki, mulai dari yang paling umum sampai yang spesifik. Pendapat senada disampaikan Barbara dan Sasa (2005), bahwa peta konsep adalah gambaran struktural dinyatakan dalam bentuk istilah dan label konsep yang dijalin dengan kata-kata penghubung sebagai proposisi.

Alberta (2005) menjelaskan bahwa peta konsep dapat digunakan sebagai alat untuk memecahkan masalah di dalam pendidikan sebagai pilihan solusi atau sebagai alternatif. Pembiasaan dalam penggunaan peta konsep dalam pendidikan juga dapat menambah keuntungan pada proses pembelajaran. Peta konsep dalam proses belajar mengajar membantu memperjelas pemahaman guru dan siswa dalam memfokuskan konsep-konsep dalam beberapa ide utama (Novak & Gowin, 2006).

**c. Aplikasi *Gitmind* sebagai Media Pembelajaran Biologi Konsep Animalia**

Dalam penelitian ini penyampaian materi di kelas eksperimen menggunakan bantuan aplikasi peta konsep *gitmind* sebagai media pembelajaran dengan tujuan untuk membantu menjelaskan materi animalia yang disampaikan. Sajian materi dirangkum menjadi beberapa bagian seperti contoh dalam bentuk gambar, klasifikasi, hingga peran. Harapannya aplikasi ini mampu mempermudah siswa dalam memahami konsep pembagian klasifikasi animalia. Media pembelajaran yang disajikan sebagai berikut :

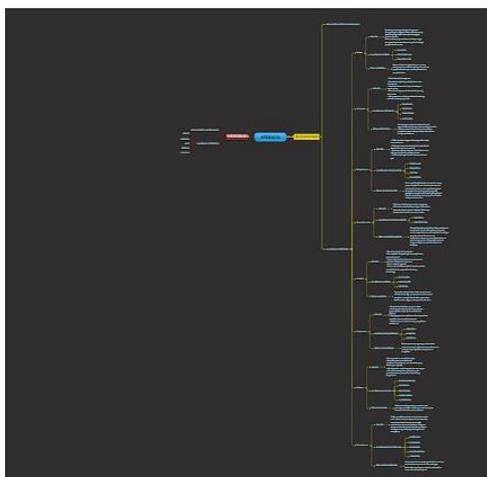


**Gambar 2.1 Peta Konsep di Aplikasi Gitmind**

*Sumber : dibuat oleh peneliti*

**d. Aplikasi Mindomo sebagai Media Pembelajaran Biologi Konsep Animalia**

Dalam penelitian ini penyampaian materi di kelas kontrol menggunakan bantuan aplikasi peta konsep *Mindomo* sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran yang disajikan sebagai berikut :



**Gambar 2.2 Peta Konsep di Aplikasi Mindomo**

*Sumber : dibuat oleh peneliti*

#### **4. Tinjauan Umum Penguasaan Konsep**

##### **a. Pengertian Konsep**

Menurut Rosser (dalam Sagala, 2003: hlm. 73) konsep adalah abstraksi yang mewakili satu kelas objek-objek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan atau hubungan-hubungan yang mempunyai suatu atribut-atribut yang sama. Menurut Sagala (2003: hlm. 71) konsep adalah suatu pemikiran seseorang atau kelompok orang yang dinyatakan pada definisi sehingga menjadi produk pengetahuan yang meliputi prinsip-prinsip, hukum, dan teori. Konsep diperoleh dari fakta, peristiwa, pengalaman melalui generalisasi dan berfikir abstrak.

Konsep menunjukkan suatu hubungan antar konsep-konsep yang lebih sederhana sebagai dasar perkiraan atau jawaban manusia terhadap pertanyaan yang bersifat asasi tentang mengapa suatu gejala itu bisa terjadi (Sagala, 2003: hlm. 71). Menurut Dahar (2006: hlm. 62) menyatakan konsep merupakan batu pembangun berpikir. Konsep merupakan dasar bagi proses mental yang mewakili satu stimulus.

##### **b. Pengertian Penguasaan Konsep**

Menurut Hamalik (2001: hlm. 45) menyatakan penguasaan pengetahuan adalah tujuan utama, anggapan yang mendasari perumusan tersebut ialah barang siapa menguasai pengetahuan maka dialah yang

berkuasa. Menurut Dahar (dalam Hariyadidkk, 2016: 1567) penguasaan konsep merupakan suatu kemampuan siswa untuk memahami makna ilmiah, baik konsep secara teori maupun penerapan di dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Purwanto (dalam Hariyadi dkk, 2016: 1567) menyatakan penguasaan konsep adalah suatu pemahaman yang bukan hanya untuk mengingat konsep yang dipelajari, tetapi juga mampu untuk mengungkapkan kembali dalam bentuk katakata sendiri tanpa merubah maknanya. Menurut Djamarah & Zain (dalam Trianto, 2007: 158) menyatakan konsep merupakan suatu kondisi utama yang dibutuhkan dalam menguasai pengetahuan dan proses kognitif. Untuk dapat menguasai konsep seseorang harus mampu dalam membedakan antara benda yang satu dengan benda yang lain, dengan menguasai konsep siswa akan dapat menggolongkan dunia sekitarnya menurut konsep itu (Trianto, 2007: 158).

**c. Indikator Penguasaan Konsep**

Menurut Sanjaya (dalam Silviana, 2011: hlm. 50) menyatakan indikator penguasaan konsep terdiri dari:

- a. Mampu menyajikan situasi kedalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan;
- b. Mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan terpenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep;
- c. Mampu menghubungkan antara konsep dan prosedur;
- d. Mampu memberikan contoh konsep yang dipelajari.

Sedangkan menurut Wirasito (dalam Silviana, 2011: hlm.50) menyatakan indikator penguasaan konsep sebagai berikut:

- a. Mengetahui ciri-ciri suatu konsep;
- b. Dapat menghubungkan antar konsep;
- c. Dapat kembali di konsep itu dalam berbagai situasi;
- d. Dapat menggunakan konsep dalam menyelesaikan suatu masalah.

Indikator yang digunakan dalam tes penguasaan konsep ini mengacu pada taksonomi Bloom revisi ranah kognitif yang dilakukan oleh

(Krathwohl dan Anderson 2015: hlm.99) sebagai berikut. (C1) Mengingat, (C2) Memahami, (C3) Mengaplikasikan, (C4) Menganalisis, (C5) Mengevaluasi, dan (C6) Mencipta. Menurut teori (Bloom, Benyamin.S 2014) Taksonomi bloom adalah struktur hierarki yang mengidentifikasi keterampilan berpikir mulai dari jenjang yang rendah hingga jenjang yang tinggi. Ranah kognitif ini terdiri atas enam level, yaitu: *knowledge* (pengetahuan), *comprehension* (pemahaman atau persepsi), *application* (penerapan), *analysis* (penguraian atau penjabaran), *synthesis* (pemaduan), dan *evaluation* (penilaian). Jenjang kemampuan C1 sampai dengan C6 digunakan ketika seorang guru membuat bahan evaluasi atau soal (Nisrina, 2016: hlm.66).

## **5. Tinjauan umum Pembelajaran Biologi Konsep Animalia**

### **a. Pengertian Pembelajaran Biologi**

Salah satu mata pelajaran yang menekankan pada pemahaman konsep yakni mata pelajaran biologi. Biologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dan lingkungannya (Khoirudin, 2019; Tammu, 2018). Pembelajaran biologi disekolah menuntut siswa dapat memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan konseptual dan prosedural, serta menerapkannya untuk memecahkan masalah (Aqil, 2017; Aripin, 2018). Hal ini sejalan dengan tuntutan kurikulum 2013, yang menyatakan bahwa pembelajaran biologi lebih ditekankan pada peningkatan peran aktif siswa dalam mengumpulkan informasi dari berbagai sumber dan menyusunnya kembali (A. R. Setiawan, 2019). Pembelajaran biologi harus mencapai empat kompetensi tujuan Kurikulum 2013, yang mencakup kompetensi sikap spritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan (Agnafia, 2019; Setiyadi, 2017).

Biologi merupakan pelajaran yang cenderung bersifat hafalan (Suryanti et al., 2019). Hal itu dapat menjadi penyebab siswa sulit memahami pelajaran biologi, karena pada dasarnya mempelajari biologi tidaklah dengan menghafal segala aspek materi, melainkan memahami konsep yang ada di dalamnya (Yusup, 2018). Dari segi materi yang

dipelajari, materi biologi tidak hanya berhubungan dengan konsep dari fakta-fakta ilmiah yang konkret, namun juga konsep dari objek-objek abstrak (Aisyiyah & Amrizal, 2020; Pratiwi et al., 2019; Rahmadani et al., 2017). Konsep-konsep materi tersebut merupakan landasan untuk memahami materi yang dipelajari. Siswa dimungkinkan mengalami kesulitan dalam mempelajari biologi karena adanya konsep dan istilah yang kompleks, selain itu biologi menantang siswa untuk membentuk pemahaman yang terintegrasi dari skala mikroskopis hingga makroskopis (Noviati, 2020; Tamba et al., 2020).

**b. Materi Animalia (Invertebrata)**

Invertebrata adalah hewan yang tidak memiliki tulang punggung atau kolom vertebral. Sebagian besar hewan adalah invertebrata. Istilah Invertebrata sendiri merupakan bentuk awal ‘Vertebra’ yang berasal dari kata Latin. ‘Vertebra’ pada umumnya berarti sendi, arti khususnya adalah ‘sendi tulang belakang dari vertebrata’. Kata ini ditambah dengan awalan “in” berarti tidak atau tanpa, yang mengandung arti ‘mereka yang bukan veterbrae’. Porifera Avertebrata atau Invertebrata merupakan istilah yang diungkapkan oleh Chevalier de Lamarck untuk menunjuk hewan yang tidak mempunyai tulang belakang. Invertebrata mencakup hampir semua hewan kecuali hewan vertebrata (reptil, aves, pisces, amfibia, serta mamalia) Invertebrata adalah kelompok yang paling beragam dan memiliki sekitar 12 juta spesies hidup. Sebagian besar hewan di bumi adalah invertebrata. Mereka adalah hewan berdarah dingin dengan suhu tubuh yang tergantung pada suhu atmosfer (Agustina, 2017: hlm. 318).

Tubuh Invertebrata dibagi menjadi tiga bagian – kepala, dada dan perut. Mereka tidak memiliki paru-paru untuk respirasi. Invertebrata adalah organisme yang paling beragam hadir di bumi. Hampir 95% dari populasi hewan dari invertebrata. Berdasarkan Uni Internasional tentang Konservasi Alam pada saat tahun 2009 lebih dari 1,3 juta invertebrata diidentifikasi. Invertebrata mencakup sekitar 75% dari spesies yang dikenal di Planet. Jumlah aktual invertebrata tidak diketahui, ada beberapa prediksi bahwa

mungkin ada puluhan juta invertebrata, sebagian besar adalah serangga. Invertebrata mencakup semua hewan yang tidak termasuk dalam filum Chordata. Contoh umum termasuk kerang, siput, laba-laba, kecoa, cacing, bintang ikan, gurita, berikut beberapa golongan Animalia invertebrate Grameds:

1. Porifera: *Spons*, *Sycon* (scypha), *Spongilla* (spons air tawar) dan *Euspongia* (spons mandi).
2. Cnidaria: *Aurelia*, *Adamis*, *Hydra*, *anemon laut*, *Physalia* (kapal perang Portugis), *Pennatula*, *Gorgonia*, *Meandrina*.
3. Ctenophora: *Pleurobranchia* dan *Ctenophora*.
4. Platyhelminthes: *Taenia* (cacing pita), *Fasciola* (cacing hati).
5. Aschelminthes: *Ascaris* (bulat cacing), *Wuchereria* (cacing filaria), *Ancylostoma* (cacing tambang).
6. Annelida: *Nereis*, *Pheretima* (cacing tanah) dan *Hirudinaria* (lintah pengisap darah).
7. Arthropoda: Apis (lebah madu), Bombyx (ulat), Laccifer (lac serangga); Nyamuk: *Anopheles*, *Culex* dan *Aedes*; *Locusta* (belalang); *Limulus* (kepiting).
8. Mollusca: *Chaetopleura* (Chiton), *Loligo* (cumi-cumi), *Pila* (apple siput), *Pinctada* (tiram mutiara), *Sepia* (sotong), *Loligo* (cumi-cumi), *Octopus* (ikan setan), *Aplysia* (hare laut), *Dentalium*.
9. Echinodermata – *Asterias* (ikan bintang), *Echinus* (landak laut), *Antedon* (lily laut), *Cucumaria* (teripang), *Ophiura* (bintang rapuh) (Agustina, 2017: hlm. 321).

## B. Kajian Penelitian Yang Relevan

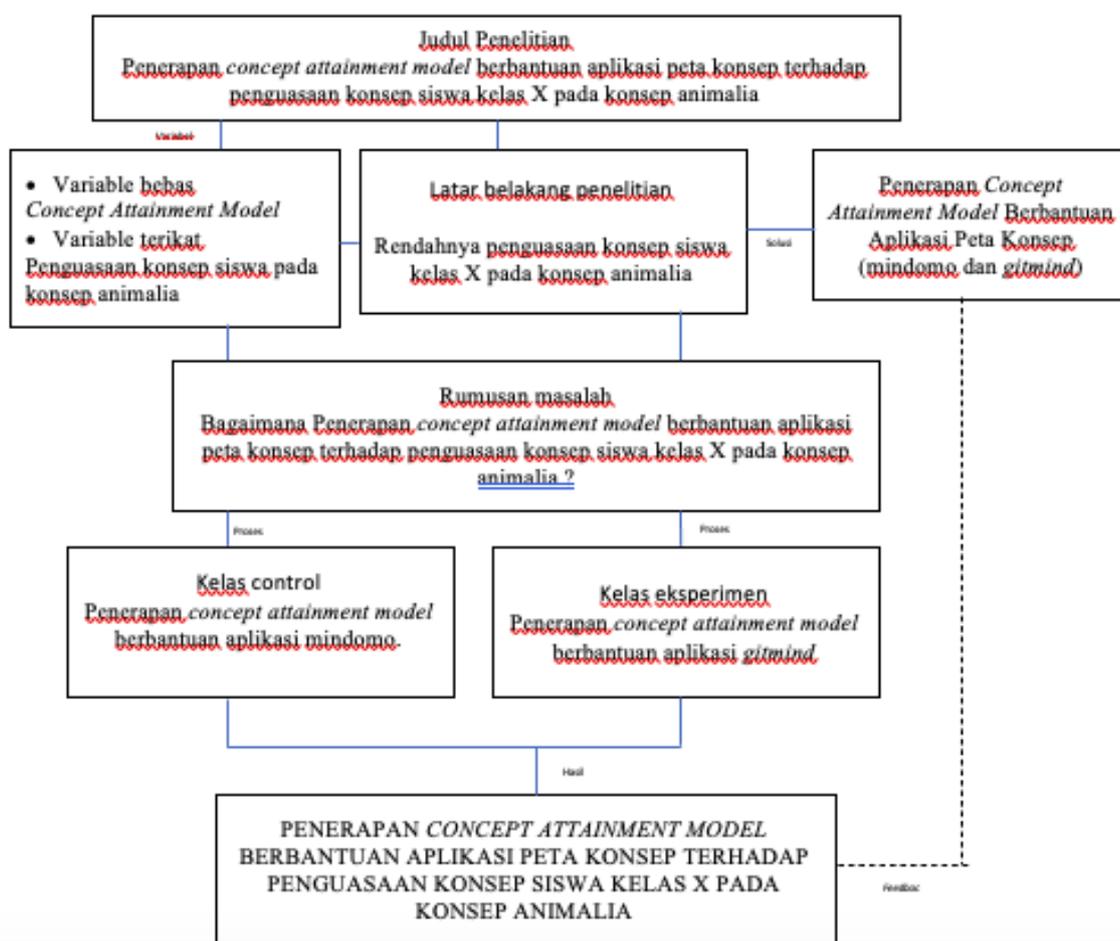
Penelitian yang relevan mengenai penerapan *Concept Attainment Model* sudah dilakukan oleh beberapa orang terdahulu. Hasil penelitian dari keduanya sama sama berhasil meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Akan tetapi dalam penerapannya belum berbantuan aplikasi atau media pembelajaran yang aktif dan interaktif. Penelitian tersebut diantaranya sebagai berikut:

Keterangan	Penelitian I	Penelitian II
<b>Peneliti</b>	Ridwan, Rino (2013)	Khofifah, Bella. (2021)
<b>Judul</b>	Penerapan Model Pembelajaran Concept Attainment dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPS Terpadu Siswa Kelas VII J SMP Negeri 4 Bukittinggi	Penerapan Model Pembelajaran <i>Concept Attainment</i> Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik Dalam Belajar Matematika Pada Tema Bermain Di Lingkunganku Di Kelas Ii Min 2 Indragiri Hulu
<b>Metode</b>	<i>Concept Attainment Model</i>	<i>Concept Attainment Model</i>
<b>Hasil</b>	Pada siklus I ketercapaian aktivitas belajar siswa sebesar 59,87% kriteria indikator keberhasilan yang telah ditetapkan belum tercapai, sedangkan pada siklus II ketercapaian aktivitas belajar siswa meningkat menjadi 81,72%. Untuk hasil belajar menunjukkan hasil rata-rata klasikal yang dicapai siswa diakhir siklus I sebesar 66,47 dengan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 44,12% sedangkan pada siklus II hasil rata-rata klasikal sebesar 73,97 dengan ketuntasan belajar sebesar 82,35%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa model pembelajaran <i>concept attainment</i> dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.	Pada siklus I kemampuan pemahaman konsep belajar peserta didik berada pada kategori tinggi, dengan rata-rata skor 52 karena berada pada rentang 50 – 64. Pada siklus II kemampuan pemahaman konsep belajar peserta didik berada pada klasifikasi tinggi, dengan rata-rata skor 54,7 karena berada pada rentang 50 – 64. Dengan demikian, model pembelajaran <i>Concept Attainment</i> , dapat meningkatkan pemahaman konsep belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan berulang di Kelas II MIN 2 Indragiri Hulu.

<b>Persamaan</b>	Model pembelajaran yang digunakan adalah <i>Concept Attainment Model</i>	
<b>Perbedaan</b>	Model yang digunakan meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa	Model yang digunakan berhasil meningkatkan pemahaman konsep siswa

### C. Kerangka Konseptual

Kerangka pemikiran merupakan sebuah alur penelitian yang didalamnya menerangkan prosedur konsep pemikiran secara garis besar. Berikut kerangka pemikiran peneliti:



**Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran**

*Sumber : dibuat oleh peneliti*

#### **D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian**

Penelitian ini menjelaskan mengenai asumsi dan hipotesis yang diuraikan sebagai berikut:

##### **1. Asumsi**

Penulis berasumsi dengan penerapan *concept attainment* model berbantuan aplikasi peta konsep ini diharapkan dapat berperan aktif, meningkatkan dalam berlatih berfikir deduktif siswa dan dapat meningkatkan penguasaan konsep untuk hasil belajar peserta didik yang lebih baik.

##### **2. Hipotesis**

Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1)  $H_a$  : Penerapan *concept attainment model* berbantuan aplikasi peta konsep berpengaruh terhadap penguasaan konsep siswa kelas X pada konsep animalia.
- 2)  $H_0$  : Penerapan *concept attainment model* berbantuan aplikasi peta konsep ini tidak berpengaruh terhadap penguasaan konsep Siswa Kelas X pada konsep animalia.