

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Hakikat Pembelajaran**

Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungan yang dirancang untuk mencapai tujuan pendidikan. Dalam konteks pembelajaran *outdoor*, pendekatan ini mengutamakan pengalaman langsung di luar kelas, memungkinkan siswa untuk belajar dalam konteks nyata. Pembelajaran *outdoor* dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman konsep yang lebih mendalam, khususnya dalam mata pelajaran sains seperti ekosistem.

Siswa yang belajar dengan cara memanfaatkan lingkungan sekitar atau alam sebagai sumber belajar disebut dengan pembelajaran *outdoor*. *Outdoor* identik dengan pembelajaran yang kontekstual, dekat dengan siswa, mengenalkan alam dan keberagaman sumber daya alam hayati. Kegiatan tersebut memiliki kelebihan yaitu dapat menumbuhkan kepekaan terhadap lingkungan, dan menyadarkan siswa akan hubungan manusia dan alam yang saling memberikan pengaruh (Ranti dkk., 2023).

Tujuan pembelajaran di luar ruangan (*outdoor*) adalah untuk menghubungkan konten yang dipelajari dengan situasi dunia nyata untuk membantu siswa lebih memahami dan menerapkan konsep ekosistem (Manungki dkk., 2021)

Menurut *Fiennes* (2018), pembelajaran di luar ruangan (*outdoor*) dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran paparan terhadap alam memberikan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan observasi dan mendorong siswa berpikir kritis terhadap fenomena di sekitarnya. Pembelajaran di luar ruangan (*outdoor*) juga dapat mendukung perkembangan sosial dan emosional siswa mengingat mereka bekerja sama lebih erat dalam kegiatan berbasis eksplorasi.

#### **2.2 Pembelajaran Paikem**

PAIKEM merupakan akronimi dari pembelajara aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Menurut Wulandari (2022), pendekatan PAIKEM bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang interaktif, di mana siswa

dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Pembelajaran berbasis PAIKEM memiliki beberapa karakteristik utama, yaitu :

Aktif : siswa secara langsung terlibat dalam kegiatan pembelajaran.

Inovatif : menggunakan berbagai strategi dan media pembelajaran yang bervariasi.

Kratif : memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi dan mengembangkan pemahaman sendiri.

Efektif : meningkatkan ketercapaian tujuan pembelajaran.

Menyenangkan : menghilangkan kejenuhan dalam belajar dengan suasana yang lebih interaktif dan menarik.

Dalam konteks pembelajaran ekosistem, penerapan PAIKEM dalam pembelajaran *outdoor* memungkinkan siswa untuk langsung.

### **2.2.1 Teori Konstruktivisme (Piaget & Vygotsky)**

menjelaskan bahwa pembelajaran adalah suatu proses di mana siswa membangun pengetahuan mereka sendiri berdasarkan pengalaman dan interaksi mereka dengan dunia sekitar. Teori ini sangat relevan dengan **pembelajaran *outdoor*** berbasis PAIKEM, karena pendekatan ini menekankan pada pembelajaran melalui pengalaman langsung yang melibatkan pengamatan, eksplorasi, dan eksperimen di dunia nyata. Menurut teori konstruktivisme, siswa tidak hanya menerima informasi dari pengajaran, tetapi mereka aktif membangun makna dari pengalaman mereka **Keterkaitan Pembelajaran *Outdoor* dan PAIKEM.**

#### **1. Pembelajaran *Outdoor***

Dalam pembelajaran *outdoor* berbasis PAIKEM, siswa diajak untuk keluar dari ruang kelas dan belajar melalui pengalaman langsung di alam, yang memungkinkan mereka mengamati dan memahami konsep ekosistem dengan lebih baik. Misalnya, dengan mengamati interaksi antara makhluk hidup di suatu ekosistem atau fenomena yang relevan. Proses ini mendorong siswa untuk memproses informasi secara aktif dan membangun pengetahuan mereka melalui observasi, refleksi, dan diskusi. Hal ini sejalan dengan prinsip *konstruktivisme*, yang menganggap bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman pribadi dan

bukan hanya disampaikan oleh guru.

## **2. Aktivitas Berbasis PAIKEM**

PAIKEM mendorong pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan, yang sangat cocok dengan pendekatan *konstruktivisme*. Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi mereka terlibat aktif dalam kegiatan yang mengarah pada pemecahan masalah dan eksplorasi. Dengan pembelajaran berbasis PAIKEM, siswa diberi ruang untuk berinteraksi dengan materi, berpikir kritis, dan berkolaborasi, yang mendukung pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep ekosistem.

## **3. Peran Sosial dalam *Konstruktivisme* (Vygotsky)**

Vygotsky dalam teorinya menekankan pentingnya interaksi sosial dalam pembelajaran outdoor berbasis PAIKEM, siswa dapat belajar bersama teman-teman mereka melalui diskusi kelompok kolaborasi, dan refleksi bersama. Interaksi ini akan memperkaya pengalaman mereka, memungkinkan mereka untuk memperoleh wawasan baru dan lebih memahami konsep ekosistem dengan lebih baik.

## **4. Pembelajaran Kontekstual**

Dalam pembelajaran outdoor berbasis PAIKEM siswa belajar tentang konsep ekosistem yang berhubungan langsung dengan lingkungan mereka. Ini sejalan dengan konstruktivisme yang menekankan pembelajaran berbasis konteks yang nyata. Pembelajaran yang kontekstual akan memperkuat pemahaman siswa, karena mereka dapat langsung mengaitkan pengetahuan yang mereka pelajari dengan pengalaman yang mereka alami di luar kelas.

### 2.2.2 Hubungan Teori Konstruktivisme dengan PAIKEM

Secara keseluruhan, **Teori *Konstruktivisme*** Piaget dan Vygotsky sangat mendukung prinsip-prinsip PAIKEM, yang mendorong pembelajaran yang **aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan**. Teori ini menekankan bahwa pembelajaran terbaik terjadi ketika siswa terlibat secara aktif dalam proses tersebut, baik melalui pengalaman langsung (Piaget) maupun melalui interaksi sosial dan kolaborasi (Vygotsky). Dengan menggunakan pendekatan PAIKEM, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan membantu siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri, serta meningkatkan motivasi dan keterlibatan

mereka dalam pembelajaran. Dengan demikian, **Teori Konstruktivisme** tidak hanya mendasari pemahaman tentang bagaimana siswa belajar, tetapi juga memberikan landasan yang kuat untuk penerapan PAIKEM, yang mengedepankan pembelajaran yang **interaktif dan kontekstual**, serta mendorong pengembangan kemampuan kognitif siswa melalui pengalaman langsung dan interaksi sosial.

## **2.3 Pembelajaran Konsep Ekosistem**

Pembelajaran konsep ekosistem memfokuskan pada pemahaman hubungan dan interaksi yang terjadi di dalam ekosistem tersebut. Dalam pembelajaran ekosistem, siswa diharapkan mampu memahami dinamika lingkungan, proses-proses ekosistem, serta pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem agar tidak terjadi kerusakan (Iriyanti, 2019)

Pembelajaran ekosistem dapat dilakukan dengan berbagai metode, namun pendekatan yang paling efektif yaitu melalui pembelajaran berbasis pengalaman, seperti pembelajaran *outdoor*.

Pembelajaran *outdoor* memungkinkan siswa untuk mengamati langsung kondisi ekosistem yang ada, baik itu ekosistem terrestrial maupun akuatik, serta menganalisis interaksi antar komponen di dalamnya

### **2.3.1 Materi Ekosistem**

Ekosistem adalah hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya, ekosistem dapat ditemukan dalam berbagai skala, dari yang kecil seperti kolam hingga yang besar seperti hutan hujan.

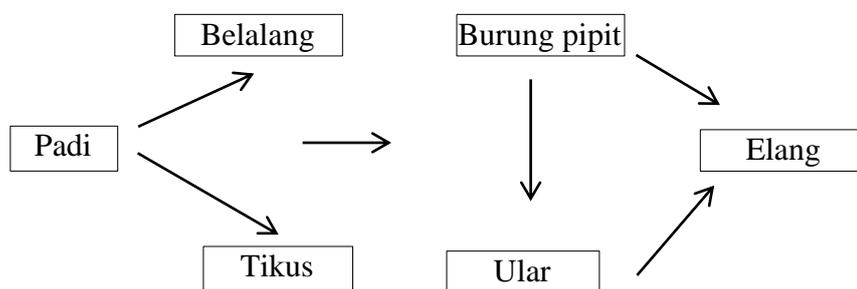
Materi ekosistem ini peneliti hanya mengambil materi pada kelas VII tingkat SMP/MTs. Ekosistem merupakan tingkat organisasi yang lebih tinggi dari komunitas, atau merupakan kesatuan dari suatu komunitas dengan lingkungannya dimana terjadi antar hubungan. Ekosistem dibentuk oleh kumpulan berbagai macam makhluk hidup beserta benda-benda tak hidup. Semua makhluk hidup yang menyusun suatu ekosistem disebut komponen biotik. Sedangkan benda-benda tak hidup dalam suatu ekosistem disebut komponen abiotik. Di sini tidak hanya mencakup serangkaian spesies tumbuhan dan hewan saja, tetapi juga segala macam bentuk materi yang melakukan siklus dalam system itu serta energy yang

menjadi sumber kekuatan. Untuk mendapatkan energi dan materi yang diperlukan untuk hidupnya semua komunitas bergantung kepada lingkungan abiotik. Organisme produser memerlukan energi, cahaya, oksigen, air dan garam-garam yang semuanya di ambil dari lingkungan abiotik.

Energi dan materi dari konsumen tingkat pertama diteruskan ke konsumen tingkat kedua dan seterusnya ke konsumen – konsumen lainnya melalui jaring-jaring makanan. Saling ketergantungan antar spesies yang berbeda jenis juga terjadi dalam peristiwa makan dan dimakan. Peristiwa makan dan dimakan menimbulkan perpindahan materi dan energi. Hal ini akan membentuk jaring – jaring kehidupan yang terdiri dari: rantai makanan, jaring – jaring makanan. Piramida makanan, dan arus energi. Pembelajaran dengan pendekatan lingkungan pada hakikatnya mendekatkan dan memadukan siswa dengan lingkungannya, agar mereka memiliki rasa cinta, peduli dan tanggung jawab terhadap lingkungannya. Inilah sebenarnya yang disebut *life skill*, sehingga pembelajaran membekali siswa dengan berbagai keterampilan untuk bisa hidup dan mempertahankan lingkungannya, serta mengembangkan diri secara optimal.

Pentingnya ekosistem sangat berperan penting dalam menjaga keseimbangan alam, mendukung keberagaman hayati, serta penyediaan air, pemeliharaan kualitas udara, dan penyerapan karbon.

### Komponen Ekosistem

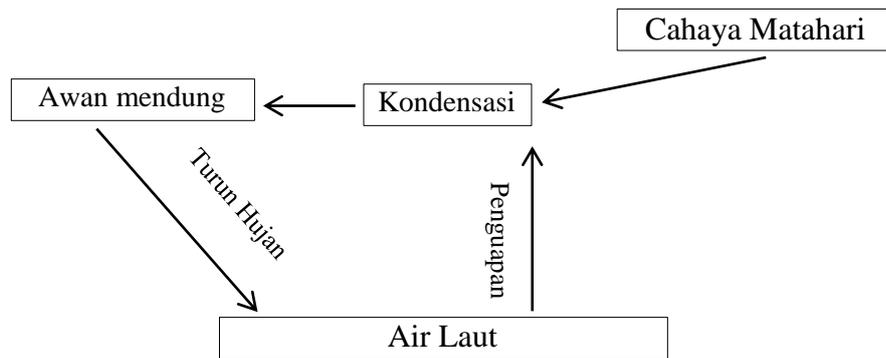


Gambar 2.1 Rantai Makanan

#### 1. Komponen Biotik

- Produsen: Tumbuhan yang melakukan fotosintesis dan memproduksi makanan.

- Konsumen: Hewan yang memakan produsen atau konsumen lain (herbivora, karnivora, omnivora)  
Penguraian: Organisme seperti bakteri dan jamur yang menguraikan bahan organik menjadi unsur hara kembali ke tanah.



Gambar 2.2 Daur Air

## 2. Komponen Abiotik

- Unsur – unsur fisik seperti tanah, air, udara, suhu, dan cahaya matahari yang mempengaruhi kehidupan organisme.

### Proses Dalam Ekosistem

1. Rantai Makanan: menunjukkan aliran energy dan produsen ke konsumen.
2. Jaringan Makanan: komponen yang lebih kompleks yang menggambarkan hubungan antara berbagai rantai makanan.
3. Siklus Nutrisi: proses pengembalian nutrisi ke tanah, seperti siklus karbon dan nitrogen

### Pendekatan Pembelajaran

1. Praktik Lapangan: mengamati ekosistem lokal untuk memahami interaksi di alam.
2. Simulasi dan Model: menggunakan model untuk

menggambarkan interaksi dan dinamika dalam ekosistem.

3. Diskusi dan Refleksi: mendorong siswa untuk merenungkan dampak manusia terhadap ekosistem.

## **2.4 Pembelajaran *Outdoor* Dalam Konteks Ekosistem**

Pembelajaran *outdoor* adalah suatu proses pembelajaran yang kegiatannya dilakukan di luar ruangan misalnya di lingkungan sekolah atau lingkungan sekitar hal itu dapat menjadi sumber daya yang mampu mendukung ketersediaan sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk pencapaian suatu konsep dalam pembelajaran, atau merupakan pusat belajar yang dapat memberikan kesempatan terbaik bagi siswa untuk belajar lebih aktif dan kreatif.

Dalam pelaksanaan pembelajaran *outdoor* sebenarnya tidak berbeda dengan pembelajaran di dalam ruangan, namun pembelajaran ini mampu memberikan suasana belajar yang santai dan menyenangkan, karena siswa merasa terlepas dari situasi yang formal. Memori jangka panjang dan secara alami lingkungan alami memperkuat memori.

1. Studi lapangan yang efektif dan pengalaman lokal dapat mempengaruhi pertumbuhan individu dan peningkatan keterampilan sosial.
2. Dapat meningkatkan ranah efektif serta dapat berpengaruh pembelajaran tingkat tinggi.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pembelajaran *outdoor* dapat outdoor memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengenal lebih dekat sumber daya alam yang dimiliki oleh lingkungan di sekitar, outdoor memberikan pengalaman belajar yang relevan, autentik, dan kontekstual (Tibe dkk., 2023)

Menurut Smith dkk., (2019), pembelajaran *outdoor* dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Dalam konteks ekosistem, hal ini mencakup kemampuan siswa untuk mengidentifikasi masalah lingkungan,serta merumuskan solusi yang berbasis pada pemahaman ilmiah mengenai ekosistem.

Sebagai contoh, dengan membawa siswa Smp Swasta Muhammadiyah 35

Sigambal ke lapangan, mereka dapat mengamati secara langsung berbagai jenis ekosistem di sekitar sekolah, Pengalaman langsung ini dapat memperkuat pemahaman mereka terhadap komponen – komponen ekosistem, interaksi antar spesies, serta dampak aktivitas manusia terhadap keseimbangan ekosistem.

#### **2.4.1 Pengaruh Pembelajaran *Outdoor* Terhadap Pemahaman Konsep Ekosistem**

Salah satu metode belajar yang dikenal dapat meningkatkan semangat dan antusiasme siswa dalam belajar adalah *outdoor*. Metode ini dikenal dengan cirinya yang fokus pada proses pembelajaran yang dilakukan diluar ruangan, kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode ini tidak mengabaikan pentingnya relevansi topik pembelajaran yang diberikan walaupun dengan suasana yang lebih santai dibandingkan pembelajaran dalam kelas .

Dalam konteks ini, pembelajaran *outdoor* memberikan peluang bagi siswa untuk tidak hanya memahami konsep ekosistem secara teori,tetapi juga untuk mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam situasi nyata yang melibatkan observasi dan analisis di lapangan.

Adapun beberapa faktor yang dapat mempengaruhi terhadap pemahaman konsep ekosistem yaitu:

1. Pengalaman praktis, melalui kegiatan langsung siswa dapat melakukan observasi dan eksperimen, meningkatkan keterlibatan dan motivasi mereka.
2. Pengembangan Keterampilan Sosial, kegiatan *outdoor* sering dilakukan dalam kelompok, yang dapat memperkuat kerja sama dan komunikasi di antara siswa.
3. Adaptasi Pembelajaran. Lingkungan yang bervariasi memungkinkan guru untuk menggunakan metode yang berbeda, menyesuaikan dengan kebutuhan siswa.

Sementara itu beberapa kelebihan dari pembelajaran *outdoor* dengan konsep ekosistem yaitu:

1. Pembelajaran *outdoor* akan meningkat pencapaian pembelajaran melalui kemampuan mengorganisasi, pendekatan yang lebih baik

karena belajar dari obyek langsung yang merupakan satu hal yang utama. Hal ini terjadi karena dalam pembelajaran *outdoor* kita tidak hanya memikirkan apa yang kita pelajari, tetapi juga memikirkan bagaimana dan kapan kita belajar.

2. Pembelajaran studi lapangan dapat meningkatkan sikap ke arah lingkungan yang lebih baik.
3. Keterlibatan dari setiap peserta lebih tinggi jika dibandingkan pembelajaran secara klasikal.
4. Materi informasi yang diperoleh akan lebih lama diingat dan tidak segera ditinggalkan.

## **2.5 Hasil Belajar**

Tujuan pendidikan direncanakan untuk dapat mencapai proses belajar mengajar. Hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses belajar mengajar. Tujuan pendidikan bersifat ideal, sedangkan hasil belajar bersifat actual.

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh dari proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar diukur untuk mengetahui pencapaian tujuan pendidikan. Sehingga hasil belajar yang diukur sangat tergantung kepada tujuan pendidikannya (Purwanto 2011)

Proses pengajaran merupakan sebuah aktifitas sadar untuk membuat siswa belajar, proses sadar itu mengandung implikasi bahwa pengajaran merupakan sebuah proses yang direncanakan untuk mencapai tujuan pengajaran. Tujuan pengajaran menjadi hasil belajar potensial yang akan dicapai oleh anak melalui kegiatan belajarnya. Hasil belajar juga perlu di evaluasi, evaluasi yang dimaksud sebagai cermin untuk melihat kembali apakah tujuan yang ditetapkan telah tercapai dan apakah proses belajar mengajar telah berlangsung efektif untuk memperoleh hasil belajar.

– Faktor Pengaruh

Hasil belajar yang dicapai seorang individu merupakan hasil interaksi

antara berbagai faktor yang mempengaruhi baik dari dalam diri (faktor internal) maupun dari luar diri (faktor eksternal) individu. Pengenalan terhadap faktor – faktor yang mempengaruhi prestasi belajar dalam rangka membantu siswa mencapai prestasi belajar yang sebaik-baiknya. Meski begitu, kedua faktor ini sama penting dalam menentukan hasil belajar siswa.

- a. Yang termasuk faktor internal adalah :
  - 1) Faktor Jasmania (fisiologis), baik yang sifatnya bawaan maupun yang diperoleh. Misalnya panca indra, struktur tubuh, dan sebagainya.
  - 2) Faktor psikologis, baik bawaan maupun yang diperoleh, terdiri atas : faktor intelektual, faktor potensial yakni kecerdasan dan bakat,
  - 3) Faktor kematangan fisik maupun psikis.
- b. Yang termasuk faktor eksternal adalah :
  - 1) Faktor sosial, terdiri dari lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat, lingkungan kelompok.
  - 2) Faktor budaya, seperti adat istiadat, ilmu pengetahuan, teknologi, kesenian.
  - 3) Faktor lingkungan fisik, seperti fasilitas rumah, fasilitas belajar, cuaca dan iklim.

Faktor–faktor tersebut saling berinteraksi secara langsung ataupun tidak langsung dalam mencapai prestasi belajar. Dari teori tersebut hasil belajar siswa dipengaruhi dua hal yaitu siswa itu sendiri dan lingkungannya.

## **2.6 Penelitian Relevan**

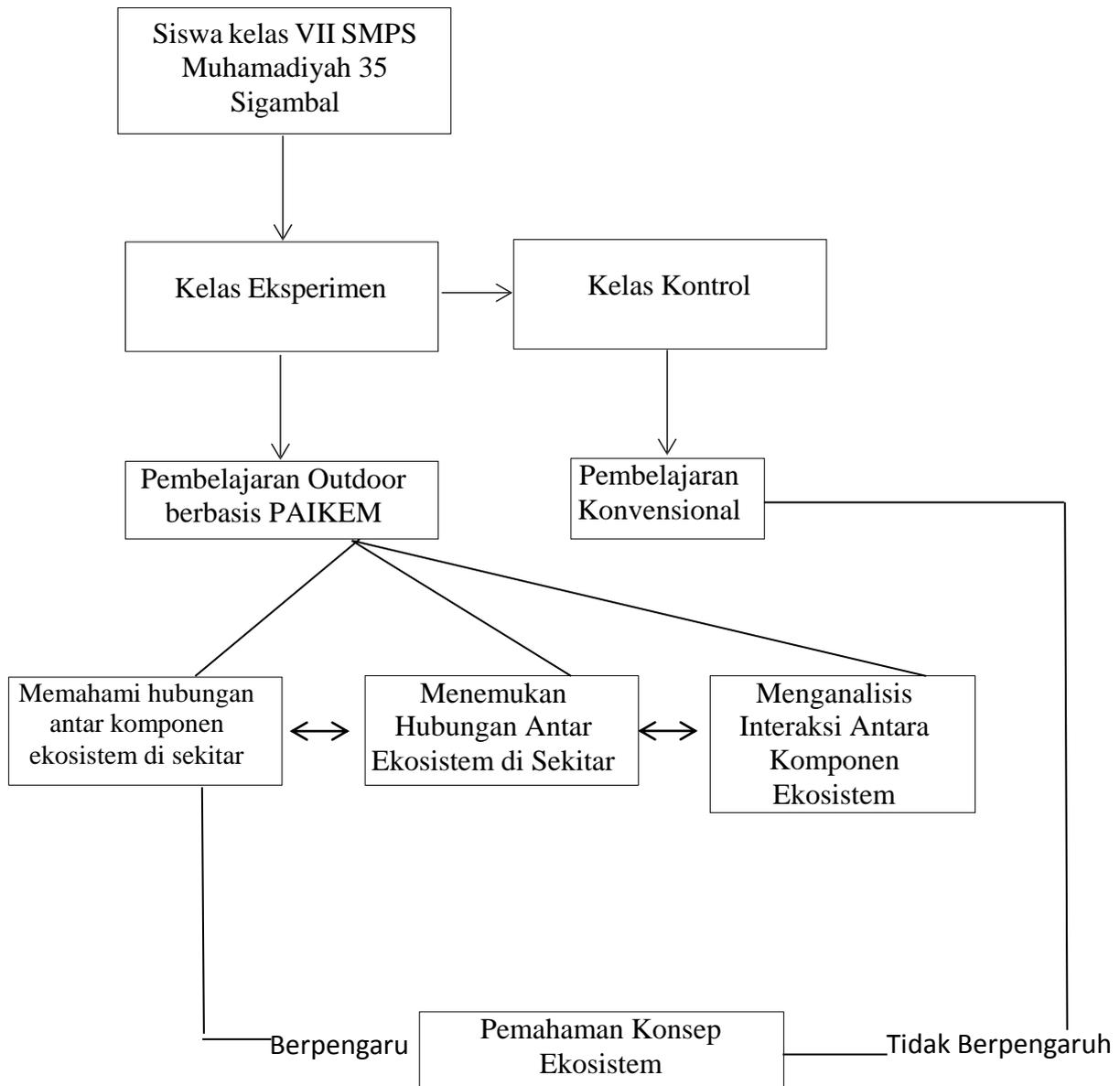
Beberapa studi terbaru yang relevan dengan pembelajaran *outdoor* dan pemahaman konsep ekosistem antara lain :

1. Fagerlind dan Sahlberg (2019) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran *outdoor* di taman nasional lebih mampu memahami konsep ekosistem dan berkontribusi pada upaya pelestarian lingkungan.
2. Smit dkk., (2019) menemukan bahwa penggunaan metode

pembelajaran *outdoor* yang melibatkan pengamatan langsung di ekosistem alami dapat membantu siswa memahami proses-proses ekologis yang terjadi di alam, seperti rantai makanan dan daur air.

3. Hudson dkk., (2021) mengungkapkan bahwa pengenalan langsung terhadap ekosistem dapat mengubah pandangan siswa tentang pentingnya keberagaman hayati dan menjaga kelestarian lingkungan.
4. Pratiwi dkk., (2021) dalam artikel *inovasi Pembelajaran Melalui Outdoor Learning* menyatakan bahwa pembelajaran *outdoor* memberikan ruang bagi guru untuk mengembangkan metode yang inovatif dan kreatif. Pembelajaran yang berlangsung di luar kelas mendorong penggunaan berbagai media alami dan teknologi yang belum dimanfaatkan sepenuhnya di dalam ruang kelas. Dengan demikian, pembelajaran *outdoor* memperluas batasan metode konvensional yang ada, selaras dengan tujuan PAIKEM untuk menciptakan pembelajaran yang inovatif.
5. Indah dkk., (2022) dalam penelitian mereka yang berjudul kreativitas siswa dalam pembelajaran *outdoor* menjelaskan bahwa pembelajaran luar ruangan mendukung siswa untuk mengembangkan kreativitas mereka, baik dalam menyelesaikan masalah maupun dalam berinteraksi dengan sesama siswa. Kegiatan kelompok yang sering dilakukan dalam pembelajaran *outdoor* mengembangkan keterampilan sosial siswa, yang merupakan aspek penting dalam pendekatan PAIKEM

## 2.1 Kerangka Berfikir



Gambar 2.3 kerangka berfikir

## **2.1 Hipotesis**

Hipotesis menurut Sugiyono (2019), merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang didasarkan pada fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data yang dilakukan.

**H<sub>a</sub>** : Pembelajaran *outdoor* berbasis PAIKEM berpengaruh signifikan terhadap Pemahaman Konsep Ekosistem siswa kelas 7 di SMP Swasta Muhammadiyah 35 Sigambal.