

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses interaksi antara guru dan siswa, baik interaksi secara langsung seperti tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran. Trianto (2009: 17) mendefinisikan bahwa pembelajaran pada hakikatnya adalah usaha sadar diri seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.

Pembelajaran dalam IPA mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal. Pembelajaran sains merupakan suatu kegiatan yang menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Trianto, 2011: 141).

Pembelajaran Biologi memiliki karakteristik yaitu pembelajaran secara kontekstual atau berinteraksi langsung dengan objek belajar. Dalam penerapannya di sekolah, pembelajaran Biologi seharusnya dapat menjadikan siswa mudah memahami materi yang belum diketahuinya, khususnya mengenai konsep dan keterkaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi sampai saat ini masih banyak pembelajaran yang berpusat pada guru dengan metode ceramah sehingga pembelajaran di kelas terasa membosankan.

Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu dengan menerapkan pembelajaran berbasis sains potensi lokal. Pembelajaran Biologi berbasis sains potensi lokal merupakan proses pembelajaran yang mengaitkan antara materi Biologi dengan materi sains dari potensi lokal suatu daerah yang dimasukkan ke dalam proses pembelajaran di kelas. Potensi lokal yang berkembang di masyarakat dipadukan dengan kurikulum sekolah dapat menghasilkan pembelajaran yang kontekstual, dimana pembelajaran kontekstual menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk menerapkannya dalam kehidupan.

Salah satu potensi lokal yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar dan diintegrasikan dengan pembelajaran Biologi yaitu potensi lokal Desa Wisata Cibuntu. Desa Wisata Cibuntu merupakan salah satu desa di Kecamatan Pasawahan Kabupaten Kuningan. Desa ini dinobatkan sebagai desa wisata karena memiliki berbagai macam potensi wisata diantaranya wisata sejarah, wisata alam, dan agrowisata.

Berdasarkan hasil observasi dan studi teoritik, Desa Wisata Cibuntu memiliki banyak potensi khususnya di bidang pertanian, yaitu tanaman ubi dan peternakan yaitu ternak kambing. Potensi lainnya yaitu potensi wisata seperti wisata alam, wisata budaya, serta wisata sejarah. Dalam penelitian Cahyaning (2017) diketahui bahwa wisata alam yang paling sering dikunjungi wisatawan adalah Curug Gongseng dan Mata Air Kahuripan. Sedangkan wisata budaya yang disajikan yaitu para wisatawan bisa mengikuti upacara adat dan upacara tahunan sedekah bumi. Warisan adat budaya Sunda yang kental yang hingga saat ini masih ditemui yaitu kesenian reog, musik angklung dan calung, serta tari-tarian tradisional khas Sunda. Selain itu, Desa Cibuntu memiliki berbagai situs bersejarah peninggalan masa prasejarah yang tersebar di seluruh kawasan desa.

Berdasarkan hasil observasi dari sekian potensi lokal yang ada di desa Cibuntu diketahui terdapat beberapa potensi yang dapat dijadikan sebagai sumber pembelajaran berbasis sains potensi lokal khususnya pada materi Ekosistem diantaranya Situs Sahurip, Mata Air Kahuripan, Curug Gongseng, Hutan Konservasi Bambu Betung dan Kampung Domba. Penerapan pembelajaran berbasis sains potensi lokal ini diharapkan dapat mengembangkan pemahaman konsep siswa terhadap materi. Jika siswa dapat memahami konsep dengan baik, maka siswa dapat dengan mudah menganalisis dan memecahkan suatu masalah sehingga meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki siswa di era globalisasi saat ini. Berdasarkan hal tersebut, maka perlunya diterapkan pembelajaran Biologi berbasis sains potensi lokal desa wisata Cibuntu yaitu agar siswa dapat mengkritisi fenomena yang ada di daerah atau lingkungan sekitarnya sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Anisa (2017) menjelaskan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui pembelajaran IPA dapat ditingkatkan salah satunya melalui pembelajaran berbasis sains potensi lokal. Hal ini karena peserta didik memperoleh pengalaman secara langsung melalui pembelajaran

berbasis potensi lokal dan diharapkan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam menyambut era globalisasi saat ini.

Keterampilan berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Keterampilan berpikir kritis ini penting dalam proses pembelajaran karena keterampilan ini memberikan kesempatan kepada siswa belajar melalui penemuan. Jika seorang siswa memiliki keterampilan berpikir kritis, maka siswa dapat menyimpulkan sesuatu yang diketahuinya, dan dapat memfokuskan pertanyaan, menganalisis masalah, mengklarifikasi masalah dan memutuskan sesuatu berdasarkan informasi yang telah diperolehnya.

Pembelajaran biologi berbasis sains potensi lokal dapat menanamkan sikap ilmiah, serta nilai kebudayaan lokal yang berkembang di masyarakat. Pembelajaran biologi berbasis sains potensi lokal sangat penting, berfungsi dalam memberdayakan potensi manusia untuk mewariskan, mengembangkan serta membangun kebudayaan dan peradaban masa depan. Di sisi lain, berfungsi untuk melestarikan nilai-nilai budaya yang positif, untuk menciptakan perubahan ke arah kehidupan yang lebih inovatif. Dengan demikian, maka penerapan pembelajaran sains potensi lokal memiliki peran penting dalam perkembangan pendidikan dan pelestarian keunggulan lokal suatu daerah.

Informasi awal yang diperoleh dari guru Biologi kelas X SMA Negeri 1 Mandirancan diketahui bahwa proses pembelajaran Biologi yang dilaksanakan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Dalam penerapannya, guru terkadang memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar, akan tetapi penerapan pembelajaran Biologi berbasis sains lokal belum pernah diterapkan, walaupun banyak siswa yang bersekolah di SMA Negeri 1 Mandirancan berasal dari Desa Cibuntu. Pembelajaran Biologi yang diterapkan masih terfokus pada penguasaan konsep, sehingga kemampuan siswa dalam menganalisis dan berpikir kritis masih rendah. Maka dari itu penelitian ini menerapkan pembelajaran Biologi berbasis sains potensi lokal Desa Wisata Cibuntu yang dikaitkan dengan materi Ekosistem diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Potensi Lokal Desa Wisata Cibuntu pada Materi Ekosistem untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Mandirancan”**.



## **B. Rumusan Masalah**

### **1. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah dalam penelitian ini diantaranya :

- a. Proses kegiatan belajar mengajar di kelas X SMA masih menggunakan metode konvensional sehingga siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran.
- b. Potensi lokal daerah setempat belum pernah diintegrasikan pada proses pembelajaran Biologi di Kelas X SMA Negeri 1 Mandirancan.
- c. Pembelajaran Biologi berbasis sains potensi lokal Desa Wisata Cibuntu pada materi Ekosistem untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa belum pernah diterapkan di SMA Negeri 1 Mandirancan.

### **2. Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis siswa dengan menerapkan Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Potensi Lokal Desa Wisata Cibuntu pada Materi Ekosistem.
- b. Subjek penelitian, seluruh siswa IPA kelas X SMAN 1 Mandirancan tahun ajaran 2018/2019.
- c. Objek dalam penelitian ini yaitu potensi lokal desa wisata Cibuntu yang diintegrasikan dengan pembelajaran Biologi khususnya pada materi Ekosistem diantaranya Situs Sahurip, Mata Air Kahuripan, Curug Gongseng, Hutan Konservasi Bambu Betung dan Kampung Domba.
- d. Keterampilan berpikir kritis siswa diukur menggunakan indikator Keterampilan Berpikir Kritis menurut Robert Ennis, diantaranya : (1) Memfokuskan pertanyaan, (2) Menganalisis argumen, (3) Bertanya dan menjawab pertanyaan menantang, (4) Mempertimbangkan kredibilitas (kriteria) suatu sumber, (5) Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi, (6) Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, (7) Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi, (8) Membuat dan menentukan hasil pertimbangan, (9) Mendefinisikan istilah, mempertimbangkan suatu definisi, (10) Mengidentifikasi asumsi-asumsi, (11) Memutuskan suatu tindakan.
- e. Ruang lingkup materi Ekosistem dalam penelitian ini diantaranya komponen ekosistem, aliran energi, interaksi mahluk hidup dan daur biogeokimia.

### 3. **Pertanyaan Penelitian**

Pertanyaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana perbedaan aktivitas belajar siswa antara yang diterapkan Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Potensi Lokal Desa Wisata Cibuntu pada Materi Ekosistem dengan siswa yang tidak diterapkan Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Potensi Lokal Desa Wisata Cibuntu pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 1 Mandirancan?
- b. Apakah terdapat perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa antara yang diterapkan Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Potensi Lokal Desa Wisata Cibuntu pada Materi Ekosistem dengan siswa yang tidak diterapkan Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Potensi Lokal Desa Wisata Cibuntu pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 1 Mandirancan?
- c. Bagaimana respon siswa terhadap Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Potensi Lokal Desa Wisata Cibuntu pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 1 Mandirancan?.

### C. **Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan masalah yang diteliti, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mengkaji :

1. Perbedaan aktivitas belajar siswa antara yang diterapkan Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Potensi Lokal Desa Wisata Cibuntu pada Materi Ekosistem dengan siswa yang tidak diterapkan Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Potensi Lokal Desa Wisata Cibuntu pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 1 Mandirancan.
2. Perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa antara yang diterapkan Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Potensi Lokal Desa Wisata Cibuntu pada Materi Ekosistem dengan siswa yang tidak diterapkan Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Potensi Lokal Desa Wisata Cibuntu pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 1 Mandirancan.
3. Respon siswa terhadap Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Potensi Lokal Desa Wisata Cibuntu pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 1 Mandirancan.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Untuk Siswa**

- a. Dapat memotivasi siswa dalam belajar dan melestarikan potensi lokal yang ada di daerahnya.
- b. Dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dan siswa mampu mengaitkan konsep Biologi dengan potensi lokal yang ada di lingkungan sekitarnya.
- c. Siswa mendapatkan proses pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.

### **2. Untuk Guru**

Penelitian ini diharapkan dapat mendorong guru untuk aktif dalam menerapkan pembelajaran yang inovatif salah satunya dengan menerapkan pembelajaran berbasis sains potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

### **3. Untuk Sekolah**

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan kurikulum yang mengaitkan konsep pembelajaran dengan potensi lokal yang berkembang di daerah setempat dan dapat mengoptimalkan mutu pendidikan SMA Negeri 1 Mandirancan dalam rangka memperbaiki dan mengembangkan proses belajar mengajar terutama untuk meningkatkan prestasi belajar siswa terhadap mata pelajaran Biologi.

### **4. Untuk Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi peneliti dan dapat mengenalkan potensi lokal pada siswa serta mengaitkannya dengan konsep Biologi yang diajarkan sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

## **E. Penelitian Terdahulu**

Penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini diantaranya penelitian Mulyati (2015) dengan judul "*Penerapan Pembelajaran Berbasis Sains Keunggulan Lokal Penyemaian Biji Mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 1 Sukahaji Kabupaten Majalengka*". Peneliti mengangkat Keunggulan Lokal Penyemaian Biji Mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Ekosistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa



terdapat perbedaan peningkatan aktivitas belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis sains keunggulan lokal penyemaian biji mangga (*Mangifera indica*) di Salagedang mendapat respon yang sangat baik dan juga meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Penelitian Wahyuni (2015) dalam jurnalnya yang berjudul "*Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*", menerapkan instrumen tes dan observasi berbasis kearifan lokal. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, baik yang diambil dari teknik tes maupun observasi. Dengan mengintegrasikan kearifan lokal dalam materi pelajaran/materi, mengembangkan tes, mengembangkan buku teks, dan mengembangkan model pembelajaran, maka dapat memegang kearifan lokal dan menjaga lingkungan sekitarnya.

Penelitian Arfianawati (2016) yang berjudul "*Model Pembelajaran Kimia Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*", menerapkan pembelajaran kimia berbasis etnosains untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Hasilnya bahwa pembelajaran berbasis etnosains juga dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan berpikir kritis siswa. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pengetahuan lokal dalam pembelajaran sangat diperlukan untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran.

Penelitian Sukardi (2018) yang berjudul "*The Influence of Critical Thinking Skill on Student's Social Sensitivity about Local Wisdom in Banyumas, Central Java*", mengungkapkan kepekaan sosial siswa terhadap kearifan lokal daerahnya saat ini mulai berkurang sehingga keterampilan berpikir kritis tidak berkembang. Maka dari itu perlu diterapkan pembelajaran berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Pengumpulan data dalam penelitian tersebut diperoleh dari hasil tes esai untuk mengukur tingkat keterampilan berpikir kritis siswa dan quisioner. Hasil penelitiannya menunjukkan hasil positif yang signifikan bahwa pembelajaran berbasis potensi lokal dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Penelitian-penelitian tersebut relevan dengan penelitian ini karena mengangkat berbagai potensi maupun budaya lokal yang ada di masyarakat dan diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran serta mengukur keterampilan berpikir kritis siswa. Adapun yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu penelitian ini mengangkat objek Desa Wisata Cibuntu yang memiliki berbagai potensi wisata alam

yang dapat dipadukan dengan pembelajaran Biologi khususnya dalam materi Ekosistem dan juga terdapat mitos sejarah Desa Cibuntu yang berkembang di masyarakat sehingga perlu diketahui kebenarannya.

## **F. Definisi Operasional**

Berdasarkan judul yang telah ditentukan, dapat peneliti jabarkan beberapa definisi operasional yang didapatkan, yaitu:

1. Pembelajaran didefinisikan sebagai suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran (Hamalik. 2005 :57).
2. Pembelajaran berbasis potensi lokal adalah suatu bentuk pembelajaran yang memadukan sekolah dengan potensi lokal atau keunggulan lokal dari suatu daerah yang berkembang di masyarakat agar dapat mengoptimalkan proses belajar siswa, sehingga siswa akan lebih memahami potensi atau keunggulan lokal daerahnya melalui pendekatan sains.
3. Potensi lokal desa wisata Cibuntu yang diintegrasikan dengan pembelajaran Biologi khususnya pada materi Ekosistem diantaranya Situs Sahurip, Mata Air Kahuripan, Curug Gongseng, Hutan Konservasi Bambu Betung dan Kampung Domba.
4. Keterampilan berpikir kritis siswa dalam penelitian ini diukur menggunakan indikator Keterampilan Berpikir Kritis menurut Robert Ennis. Adapun indikator keterampilan berpikir kritis yang diukur diantaranya : (1) Memfokuskan pertanyaan, (2) Menganalisis argumen, (3) Bertanya dan menjawab pertanyaan menantang, (4) Mempertimbangkan kredibilitas (kriteria) suatu sumber, (5) Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi, (6) Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, (7) Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi, (8) Membuat dan menentukan hasil pertimbangan, (9) Mendefinisikan istilah, mempertimbangkan suatu definisi, (10) Mengidentifikasi asumsi-asumsi, (11) Memutuskan suatu tindakan.
5. Ekosistem adalah kesatuan antara komunitas dengan lingkungan abiotiknya. Tingkatan organisme dalam ekosistem adalah individu, populasi, komunitas, ekosistem dan biosfer. Ekosistem tersusun atas komponen biotik dan abiotik. Berdasarkan peranannya, komponen biotik dapat dibedakan menjadi produsen, konsumen, dan pengurai. Komponen abiotik meliputi cahaya, angin, air, suhu, tanah, dan kelembaban udara (Mufid, 2010:44).

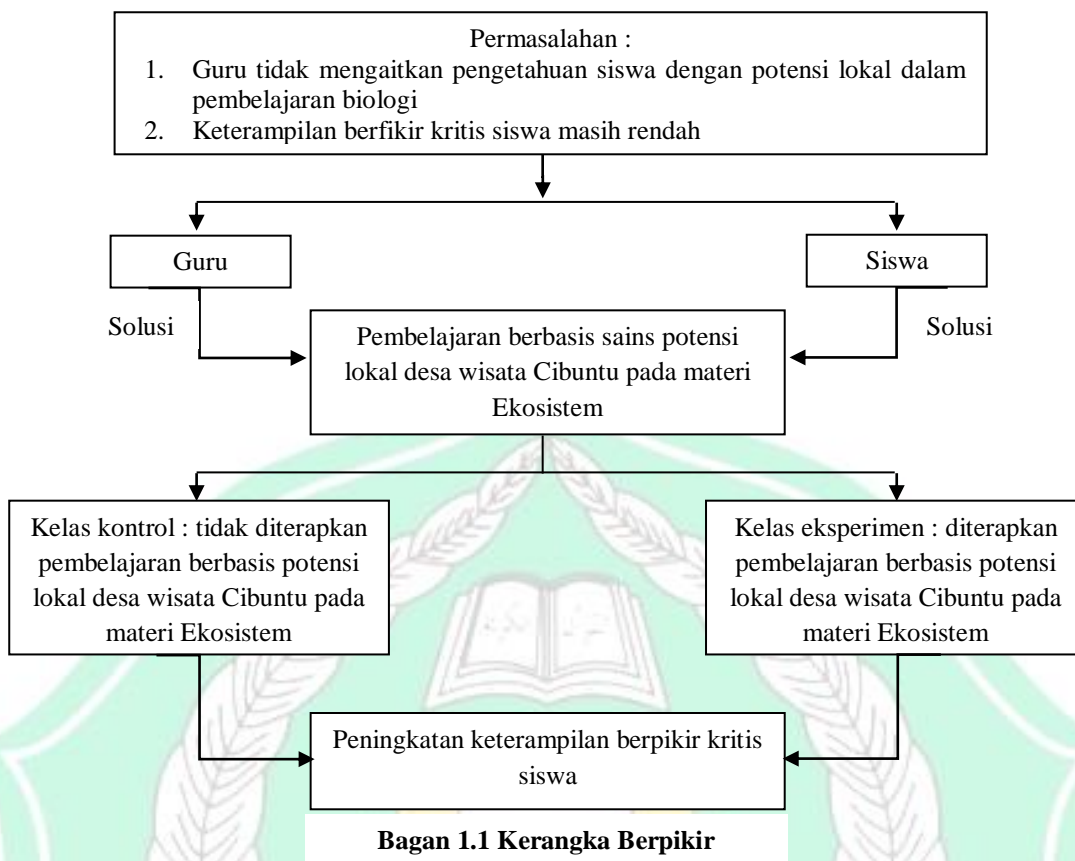


## G. Kerangka Berpikir

Proses belajar mengajar merupakan suatu kegiatan yang terpadu karena adanya interaksi antara guru dengan siswa, dan siswa dengan siswa lainnya pada suatu proses pembelajaran berlangsung (Sukardi, 2008: 11). Pembelajaran hanya menekankan pada konsep sehingga siswa tidak mampu mengaitkan pengetahuan yang siswa pelajari dengan keadaan lingkungan sekitarnya. Proses pembelajaran seharusnya menjadi sarana bagi peserta didik (siswa) untuk mendapat pengetahuan dan mengenal budaya lokal yang ada di daerahnya, agar siswa merasa bangga, cinta, dan ingin tahu mengenai budaya lokal. Potensi lokal dapat dijadikan sebagai suatu metode dalam pembelajaran, dengan cara mengintegrasikan antara keunggulan lokal dengan materi atau konsep sains.

Pembelajaran biologi berbasis sains potensi lokal pada dasarnya memanfaatkan keunggulan lokal yang ada di daerah. Setiap daerah memiliki ciri khas masing-masing antara daerah satu dengan daerah lain. Keterkaitan konsep sains Ekosistem dengan potensi Desa Wisata Cibuntu yakni adanya Area Hutan Konservasi Bambu Betung, Situs Mata Air Kahuripan, Situs Saurip, Curug Gongseng, dan Kampung Domba.

Berpikir kritis menurut Richard Paul adalah metode berpikir mengenai hal, substansi atau masalah apasaja dimana pemikir meningkatkan kualitas pemikirannya dengan menangani secara terampil struktur-struktur yang melekat dalam pemikirannya dan menerapkannyasesuai dengan standar (Fisher, 2007 : 4). Dengan diterapkannya pembelajaran Biologi berbasis sains potensi lokal Desa Wisata Cibuntu diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, sehingga tujuan pembelajaran biologi yang direncanakan tercapai. Penjelasan diatas diperjelas dengan menggunakan kerangka seperti di bawah ini :



## H. Hipotesis

Ha = Terdapat perbedaan peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis yang signifikan antara siswa yang diterapkan Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Potensi Lokal Desa Wisata Cibuntu pada Materi Ekosistem dengan siswa yang tidak diterapkan Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Potensi Lokal Desa Wisata Cibuntu di Kelas X SMA Negeri 1 Mandirancan.