

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kualitas Bangsa Indonesia dan negara ditentukan oleh faktor pendidikan. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai dan demokratis. Pembaruan pendidikan harus selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional. Pendidikan merupakan ujung tombak bagi kemajuan suatu negara. Akan tetapi didalam kemajuan suatu negara tidak terlepas dari komponen-komponen yang ikut serta dalam kemajuan itu sendiri.

Menurut UU No. 20 tahun 2003, tentang sistem pendidikan nasional Indonesia pada Bab 1 ayat 1 bahwa “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara.”¹

Pendidikan dapat dimaknai sebagai proses mengubah tingkah laku siswa agar menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota

¹ Direktorat Jendral Pendidikan Islam Departement Agama RI, Undang- Undang dan Peraturan Pemerintahan RI tentang Pendidikan, 2006, hal- 49

masyarakat dalam lingkungan alam sekitar dimana individu itu berada. Pendidikan tidak hanya mencakup pengembangan intelektualitas saja, akan tetapi lebih ditekankan pada proses pembinaan kepribadian siswa secara menyeluruh sehingga siswa menjadi lebih dewasa. Sehingga, dalam dunia pendidikan bahwa keberhasilan dalam pembelajaran ditentukan dengan kualitas dan mutu pendidikan, khususnya di sekolah.²

Pembelajaran adalah kegiatan seseorang untuk mendapatkan pengetahuan dan keterampilan sebuah proses menciptakan agar anak dapat melaukan atau menerawang sumber belajar sebagai bagian dari pertumbuhan perkembangan pribadinya.³ Pembelajaran dapat berlangsung dengan baik apabila di didukung dengan proses yang sistematis. Seorang guru perlu merancang pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa yang nantinya akan mempengaruhi hasil belajar siswa kedepannya.

Guru harus mengembangkan kemampuan dan kreasinya dalam mengajar siswa, baik dari teknik mengajar, pengelolaan pembelajaran dan model pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar (KBM) merupakan interaksi yang terjadi antara guru dan peserta didik didalam kelas. Dalam proses belajar mengajar pendidik atau guru memiliki peran penting sebagai fasilitator, motivator, dan moderator.⁴ Adapun pemilihan materi sistem reproduksi sebagai

² Direktorat Jendral Pendidikan Islam Departement Agama RI, Undang- Undang dan Peraturan Pemerintahan RI tentang Pendidikan, 2006, hal- 5

³ Suardi, Implementasi Pembelajaran Berbasis STEM untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif Dan Bekerjasama Peserta Didik Kelas VII A SMP Negeri 4 Sibulue, Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika (ISPF), Vol. 16(2), 2020, Hal 135

⁴ Muhammad Rahman & Sofian Amri, Kode Etik Profesi Guru, (Jakarta: Prestasi Pustaka Karya, 2014), Hal- 8

objek penelitian karena materi ini adalah salah satu konsep materi biologi yang menghubungkan pemahaman konsep tingkat tinggi dan erat juga kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Materi sistem reproduksi membahas tentang struktur, fungsi serta proses-proses atau mekanisme yang berkaitan dengan sistem reproduksi. Capaian kompetensi siswa kelas XI materi sistem reproduksi mencakup bagaimana siswa memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual serta konsep prosedural tentang materi sistem reproduksi. Selain itu siswa juga diharapkan untuk mampu mengolah, menalar, serta menyajikan materi sistem reproduksi dalam ranah konkrit dan abstrak. Materi sistem reproduksi masih dianggap tabu untuk dipelajari.⁵Oleh karena itu siswa cenderung miskonsepsi terhadap konsep materi sistem reproduksi baik mulai fungsi hingga struktur reproduksi. Banyaknya miskonsepsi yang dialami oleh siswa, yaitu faktor dari cara guru menyampaikan materi terkait sistem reproduksi yang hanya disampaikan secara umum saja, siswa tidak diterbiasakan untuk mencoba berfikir secara konsep dan menghubungkannya dengan fenomena yang terjadi di kehidupan sehari-hari.

Salah satu faktor penentu tercapainya tujuan pembelajaran adalah model pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan materi di kelas. Menurut (Joice & Wells) model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pembelajaran yang disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan belajar yang menyangkut sintaksis,

⁵ RPP Biologi Kelas XI SMA

sistem sosial, prinsip reaksi dan sistem pendukung. ⁶Tujuan penggunaan model pembelajaran sebagai strategi bagaimana pembelajaran yang dilaksanakan dapat membantu peserta didik mengembangkan dirinya baik berupa informasi, gagasan, keterampilan nilai dan cara- cara berpikir dalam meningkatkan kapasitas berpikir secara jernih, bijaksana dan membangun keterampilan sosial serta komitmen.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilaksanakan pada tanggal 18 Januari 2023 peneliti dengan pendidik Biologi kelas XI di MAN 3 Tulungagung, yaitu Fitria Aningtiyas, S.Pd. mengatakan kurikulum yang digunakan sudah menggunakan kurikulum 2013, namun belum bisa menerapkan secara maksimal aktivitas yang terdapat dalam kurikulum 2013, dimana siswa masih kurang aktif dan pendidik hanya sebagai pembimbing bagi siswa. Proses pembelajaran yang digunakan pendidik masih menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada pendidik, yang sesekali diselingi pengerjaan soal.

Pada hasil observasi siswa kelas XI IPA MAN 3 Tulungagung pada tanggal 24 Januari 2023 oleh peneliti menghasilkan kesamaan fakta yang terjadi dilapangan dengan pernyataan guru biologi pada saat wawancara. Penggunaan metode pembelajaran yang diguakan didalam kelas saat ini menciptakan suasana yang monoton sehingga siswa menjadi kurang aktif dan kurang terbiasa mengembangkan kemampuan berpikirnya pada saat pembelajaran

⁶ Susilana Rdi, Kurikulum dan Pembelajaran, (Bandung: FIP- Universitas Pendidikan Indoneisa, 2006), Hal 45.

berlangsung. Siswa tidak terbiasa mencoba memecahkan suatu permasalahan pada materi. Hanya beberapa siswa yang mau mengajukan pertanyaan terkait materi. Bagi yang siswa yang kurang aktif model pembelajaran yang hanya mendengarkan ceramah dari guru semakin membuat mereka malas untuk mengikuti pembelajaran bahkan ada yang sampai bermain hp dan tidur dikelas pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Kesimpulan dari hasil wawancara dan observasi tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa pola pembelajaran discovery learning yang digunakan oleh pendidik dalam pembelajaran di kelas diikuti oleh ceramah, tugas, dan teknik bertanya. Pendidik menggunakan ceramah ketika siswa tidak dapat memahami konten tanpa penjelasan pendidik. Keadaan tersebut dapat dilihat dari proses belajar mengajar di dalam kelas, sebagaimana misalnya saat guru sedang menyampaikan materi, siswa tidak memperhatikan penjelasan guru di dalam kelas, masih banyak siswa yang tidak aktif dalam mengerjakan contoh soal yang diberikan. Siswa sering kali tidak ingin mencoba terlebih dahulu persoalan yang diberikan, siswa mengandalkan teman yang sudah mengerjakan, siswa juga hanya memiliki catatan materi dari guru sehingga siswa tidak terbiasa mencari sumber belajar yang lain tentu saja hal tersebut dapat menyebabkan rendahnya pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam hal ini sebaiknya guru membuat suatu trik dimana Mata pelajaran Biologi dapat dikemas menjadi pelajaran yang menarik dan mudah dimengerti dan mampu membangkitkan semangat peserta didik untuk belajar serta melatih siswa untuk mampu berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis merupakan proses berpikir secara efektif dan masuk akal yang berfokus pada penentuan keyakinan dan tindakan yang dilakukan secara terpercaya. Kemampuan berpikir kritis juga memungkinkan siswa untuk menganalisis makna dari permasalahan yang dihadapi, mampu merencanakan penyelesaian dengan mempertimbangkan berbagai alternatif solusi serta mampu melaksanakan dan mengevaluasi langkah penyelesaian yang dianggap paling tepat.⁷ Menurut Johnson berpikir kritis adalah hobi berpikir yang bisa dikembangkan oleh setiap orang, maka hobi ini harus diajarkan disekolah. Hal serupa dikatakan oleh Cindy mengenai pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran yaitu penting bagi peserta didik untuk menjadi seorang pemikir sejalan dengan meningkatnya jenis pekerjaan handa yang memiliki keterampilan berpikir kritis.⁸ Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar. Sejalan dengan itu, guru yang merupakan orang yang bertanggung jawab terhadap proses pembelajaran seharusnya lebih profesional dalam mengembangkan metode ataupun strategi dalam proses kegiatan belajar mengajar dikelas. Guru selaku pengampu mata pelajaran mampu mengolah pembelajaran dengan benar, dapat menguasai kelas dan menetapkan metode ajar yang tepat, maka hasil belajar pun akan memuaskan.⁹

⁷ Reza Rachmadtullah, Kemampuan Berpikir Kritis dan Konsep Diri Dengan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas V Sekolah Dasar, *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2015, Vol. 6(2), Hal- 288.

⁸ Ibid 289.

⁹ Fuad, L. S. A. & Anggreini, D. (2019, March). The effect of STAD Type Learning Model on the Results of Learning in Term of Critical Trining Skills of Vocational School Students. In *Proceeding International Conference on Science and Engineering* (Vol, 2, pp 267-269)

Biologi merupakan ilmu pengetahuan alam yang rasional mengajarkan tentang gejala alam proses kehidupan makhluk hidup di bumi melalui pengamatan serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan. Biologi merupakan ilmu yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari.¹⁰ Selain menghafal, siswa dituntut untuk mampu mengaitkan teori yang di dapat dengan peristiwa sehari-hari. Materi Sistem Reproduksi merupakan materi yang cukup sulit dipahami, selain itu materi ini sangat kompleks karena mempelajari “Struktur dan Fungsi Sel Sistem Reproduksi.

Penerapan strategi pembelajaran yang tepat dapat mempermudah siswa dalam hal menguasai materi pelajaran biologi. Guru diharapkan dapat menyampaikan materi dengan menerapkan beberapa model pembelajaran yang telah disesuaikan dengan materi pembelajaran yang akan dibahas disaat proses pembelajaran berlangsung di dalam kelas. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran STEM yaitu pembelajaran berbasis masalah dengan mengintegrasikan bidang-bidang STEM Sains, Teknologi, Teknik, dan Matematika. Pendekatan ini sebagai pendekatan interdisiplin pada pembelajaran memberikan peluang kepada guru untuk memberikan gambaran kepada peserta didik pentingnya konsep, prinsip, teknis dari sains, teknologi, *engineering*, dan matematika digunakan dalam konteks nyata secara terintegrasi dalam pengembangan produk, proses, dan

¹⁰ Farah Robiatul, Hadi Suwono, Ibrohim, dkk, Science, Thecnologi and Mathematics Project Based Learning (STEM- Pjbl Pada Pembelajaran Sains, Jurnal Seminar pendidikan, (Vol. 2, 2017, Hal 432.

sistem yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Peneliti memilih model pembelajaran STEM (Science Technology Engineering and Mathematic) pada penelitian ini berdasarkan hasil penelitian terdahulu tentang model pembelajaran STEM (Science Technology Engineering and Mathematic).

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ahmad Khoiri yang berjudul “Meta Analysis Study: Effect of STEM (Science Technology Engineering and Mathematic) Toward Achievement” Menunjukkan hasil bahwa adanya peningkatan hasil belajar kreatifitas dan ketekunan belajar dengan pembelajaran STEM terintegrasi Science and Mathematics.¹¹

Para peneliti yang melakukan penelitian sebelumnya dan menganalisis tingkat keefektifan model pembelajaran STEM dalam sebuah studi oleh Ahmad Novaldian Nani penerapan model STEM (*Science Technology Engineering and Mathematic*) menunjukkan hasil yang signifikan pada hasil belajar siswa.¹²

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Lia Maghfira Izzani yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran STEM Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Baitussalam Aceh Besar.” Menunjukkan hasil pembelajaran memiliki hasil positif dimana hasil belajar

¹¹ Nuril Hidayat, Farizha Irmawati, Trio Ageng Prayitno, Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Biologi Melalui Multimedia STEM Education, *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4,2,(2019),84-92.

¹² Ahmad Novaldian, Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Pembelajaran Berbasis (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) STEM Pada Mata Pelajaran Ekonomi SMA Negeri 1 Bongomeme Kabupaten Gorontalo, (Gorontalo: Skripsi, 2019).

siswa yang diterapkan STEM lebih tinggi dibandingkan yang tidak diterapkan model pembelajaran STEM.¹³

Berdasarkan masalah yang sudah dipaparkan, upaya harus dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa melalui penggunaan kerangka pembelajaran yang baru. Kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa yang masih rendah, dan masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang berpusat pada pendidik menjadi acuan peneliti untuk mengadakan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MAN 3 Tulungagung Pada Materi Sistem Reproduksi.”**

B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Kurangnya variasi model pembelajaran yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis.
- b. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran langsung, siswa kurang mau mencoba memecahkan suatu persoalan, penggunaan metode konvensional menciptakan kondisi kelas yang aktif hanya beberapa siswa yang dianggap pintar.

¹³ Lia Maghfirah Izzani, Pengaruh Model Pembelajaran STEM Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Baitussalam Aceh Besar, (Aceh: Skripsi, 2019)

c. Masih rendahnya upaya guru dalam mengembangkan model mengajar yang dapat meningkatkan minat belajar siswa.

2. Batasan Masalah

a. Penggunaan model pembelajaran yang efektif dan dikemas dengan menarik untuk meningkatkan minat belajar siswa.

b. Penerapan model pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dan hasil belajar.

c. Materi dijadikan penelitian yaitu fokus pada materi struktur dan fungsi sel sistem reproduksi.

C. Rumusan Masalah

1. Adakah pengaruh model pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung?

2. Adakah pengaruh model pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) terhadap hasil belajar siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung?

3. Adakah pengaruh model pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung.
2. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) terhadap hasil belajar siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung.
3. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis dan praktis

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan tentang pembelajaran Biologi khususnya pada materi struktur dan fungsi sel sistem reproduksi dengan menggunakan model pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu masukan bagi guru untuk meningkatkan keterampilan dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dan bervariasi sehingga mampu berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Dengan penggunaan salah satu model pembelajaran yaitu STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) mampu meningkatkan profesionalisme guru.

b) Bagi Peserta Didik

Melalui penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan hasil belajar peserta didik.

c) Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh sekolah sebagai acuan dalam menerapkan model pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) dalam pembelajaran secara efektif.

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. Ada pengaruh model pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung.

2. Ada pengaruh model pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) terhadap hasil belajar siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung.
3. Ada pengaruh model pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung.

G. Penegasan Istilah

a) Definisi Konseptual

Terdapat beberapa istilah yang didefinisikan secara konseptual, antara lain:

1. Pengaruh

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang. Pengertian pengaruh menurut Wiryanto, pengaruh adalah tokoh formal dan informal di masyarakat yang memiliki ciri- ciri kosmopolitan, kompten, dan aksesibel dibandingkan dengan pihak yang dipengaruhi. Menurut M. Suyanto pengaruh adalah kemampuan suatu iklan melalui media tertentu.¹⁴

Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh merupakan sebuah hal abstrak yang tidak bisa dilihat tapi bisa

¹⁴ Pius Abdillah & Danu Prasetya, Kamus Lengkap Bahasa Indonesia, (Surabaya: Arloka, 2009), Hal- 256

dirasakan keberadaannya dan kegunaannya dalam kehidupan dan aktivitas manusia sebagai makhluk sosial.

2. Model Pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*)

Menurut Jumiarty Winarni STEM adalah suatu pembelajaran secara terintegrasi antara sains, teknologi, teknik, dan matematika untuk mengembangkan kreativitas siswa melalui proses pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. STEM merupakan suatu pembelajaran yang mengimplikasikan keterampilan, pengetahuan dan nilai STEM untuk memecahkan masalah dalam ranah kehidupan sehari-hari.

3. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah cara berpikir refleksi yang masuk akal yang difokuskan untuk menentukan apa yang harus diyakini dan dilakukan. Berpikir kritis merupakan proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri.¹⁵

4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (*kognitif*). Oleh karena itu apabila siswa mempelajari pengetahuan tentang konsep, maka perubahan tingkah

¹⁵Ardana, I. K, Aryana, I. B. P., & Setiawan, I. G. A. N, Studi Komparatif Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Kinerja Ilmiah Biologi SMA, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia, 2013, 3(1), Hal 43

laku yang diperoleh adalah baik hanya berupa penguasaan konsep tetapi juga keterampilan dan sikap.¹⁶

b) Definisi Operasional

Terdapat beberapa istilah yang didefinisikan secara operasional, antara lain:

1. Pengaruh

Pengaruh merupakan out put dari sebuah tindakan yang sebelumnya telah diberikan yang dapat menimbulkan efek dalam kehidupan dan aktivitas manusia.

2. Model Pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*)

Model pembelajaran STEM merupakan model pembelajaran yang mengintegrasikan dua atau lebih bidang ilmu yang termuat dalam STEM untuk membantu mengembangkan pengetahuan berpikir siswa yang dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari.

3. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah suatu kemampuan untuk berpikir dengan rasional dan tertata yang bertujuan untuk memahami hubungan antara ide dan/ atau fakta.

4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah penilaian akhir dari beberapa proses yang telah dilakukan oleh peserta didik. Berdasarkan pada beberapa penjelasan

¹⁶ Purwanto, Evaluasi Hasil Belajar, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), Hal- 45

diatas maka yang dilakukan peneliti setelah memberikan materi kepada peserta didik adalah menerapkan model Model Pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) kepada peserta didik. Setelah menerapkan model pembelajaran Model Pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) peneliti akan memberikan post tes untuk mengetahui prestasi belajar siswa. Post tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan ketuntasan siswa dalam mempelajari IPA khususnya pada materi keanekaragaman makhluk hidup.

H. Sistematikan Pembahasan

Agar pembaca mudah memahami tulisan penelitian ini, penulis perlu untuk mencantumkan sistematika pembahasan. Adapun sistematika penelitian ini terbagi menjadi 3 bagian, yaitu bagian awal, bagian utama (inti) dan bagian akhir.

1. Bagian Awal: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, prakata, halaman daftar isi, halaman tabel, halaman daftar gambar, halaman lampiran, halaman abstrak.
2. Bagian Utama (Inti) : meliputi 6 bab yang masing- masing terdiri dari beberapa sub bab yaitu:
 - a. Bab I Pendahuluan: A. Latar belakang, B. Identifikasi dan pembatasan masalah, C. Rumusan masalah, D. Tujuan penelitian, E. Kegunaan

- penelitian, F. Hipotesis penelitian, G. Penegasan istilah, H. Sistematika pembahasan.
- b. Bab II Landasan Teori: A. Landasan teori, B. Penelitian terdahulu, C. Kerangka konseptual/ kerangka berfikir penelitian.
 - c. Bab III Metode Penelitian: A. Rancangan penelitian (pendekatan penelitian dan jenis penelitian), B. Variabel penelitian, C. Populasi, sampel dan sampling, D. Kisi- kisi instrumen, E Instrumen penelitian, F. Data dan sumber data, G. Teknik pengumpulan data, H. Teknik analisis data.
 - d. Bab IV Hasil penelitian: A. Deskripsi data dan B. Pengujian Hipotesis.
 - e. Bab V Pembahasan: A. Pembahasan rumusan masalah I, B. Pembahasan rumusan masalah II, C. Pembahasan rumusan masalah III.
 - f. Bab VI Penutup: A. Kesimpulan, B. Implikasi penelitian, C. Saran.
3. Bagian Akhir: bahan rujukan, lampiran- lampiran, daftar riwayat hidup.