

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era milenial saat ini Indonesia telah berkembang sangat pesat terutama dalam bidang pendidikan. Selain berfokus pada tingkat kemampuan akademik siswa, pendidikan yang ada di Indonesia difokuskan pada kemampuan karakter yang dimiliki tiap individu pada siswa. Pendidikan merupakan pondasi dalam menunjang mutu sumber daya manusia yang ada, sehingga dapat bersaing dan menjawab tantangan dimasa yang akan datang. Hal ini sesuai kutipan kata yang terkenal dari Nelson Mandela: “*Education is most powerfull weapon, we can use to change the world* (Pendidikan adalah senjata yang paling ampuh, yang bisa kita gunakan untuk menubah dunia)”¹.

Berdasarkan kutipan diatas menunjukkan bahwa betapa pentingnya pendidikan bagi manusia karna pendidikan sumber pokok kekuatan manusia. Pendidikan dapat mengembangkan dan membina potensi sumber daya manusia berkualitas yang dibutuhkan dalam pembangunan, pada berbagai kegiatan belajar mengajar yang dapat dilakukan pada semua jenjang

¹ Hamid Darmadi, *Pengantar Pendidikan Era Globalisasi* , (T,tp: Animage Team: 2019)
hal. 1

pendidikan baik di tingkat pendidikan dasar, tingkat pendidikan menengah maupun perguruan tinggi.² Pada umumnya, pendidikan disekolah bertujuan membentuk perubahan guna pengetahuan serta keterampilan maupun sikap siswa sehingga menghasilkan adanya perubahan hasil belajar. Meningkatnya kualitas pada sumber daya manusia sebuah kewajiban seluruh bangsa Indonesia. Hal ini menyebabkan, harus adanya kebijakan pemerintah dalam memprioritaskan pembangunan pendidikan yang ada di Indonesia. Adanya perubahan sikap atau tingkah laku dari tiap individu atau kelompok sehingga dapat mendewasakan individu atau kelompok tersebut karena adanya pengajaran dan pelatihan merupakan pengertian dari pendidikan.³ Berdasarkan dengan amanat UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang pada pasal 3 menegaskan bahwa,

Pendidikan nasional memiliki fungsi dalam mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman serta bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.⁴

Tujuan pendidikan nasional diatas maka jelas pendidikan sangat mempengaruhi dalam membentuk watak atau karakter peserta didik yang berakhlak mulia, serta kreatif dan mandiri sehingga dapat menjawab

² Ibid, hal. 1

³ Haryu Islamuddin, *Psikologi Pendidikan*, (Jogjakarta: Pustaka Pelajar, 2012), hal. 3

⁴ Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, *Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah RI tentang Pendidikan*, (Jakarta: Departemen Agama RI, 2006) , hal. 8-9.

tantangan di era globalisasi. Kegiatan belajar diluar sekolah juga mampu membentuk karakter yang sesuai dengan budaya bangsa dengan serangkaian kegiatan belajar mengajar.⁵ Dengan adanya kegiatan belajar diluar sekolah ini, harus dilakukannya kegiatan pembiasaan dalam kehidupan sehari-hari, seperti: kedisiplinan. Pendidikan karakter merupakan suatu sistem yang dimana sangat berguna dalam menanamkan nilai-nilai karakter kepada tiap individu siswa disekolah terdiri dari komponen pengetahuan, kesadaran atau kemauan, dan tindakan dalam melaksanakan nilai-nilai tersebut, baik terhadap Tuhan, diri sendiri, sesama, lingkungan, sehingga menjadi individu insan kamil.⁶

Perkembangan Ilmu pengetahuan dan teknologi serta adanya peningkatan terhadap pendidikan maka, kurang memungkinkan dalam proses pembelajaran pada era masa kini dikelola menggunakan cara tradisional yang dimana guru sebagai pusatnya. Melainkan adanya pengelolaan dalam proses pembelajaran yang dimana peserta didik dituntun dalam mencari ataupun menemukan informasi serta peserta didik dapat mempelajari bahkan mengetahui dan menghayati nilai-nilai yang berguna untuk pendidikan, baik untuk tiap individu, masyarakat sekitar bahkan bagi negara. Dalam proses pembelajaran bukan hanya semata-mata memberikan pengetahuan dari guru kepada siswa semata, tetapi kegiatan

⁵Novan Ardy Wiyani, *Konsep, Praktik, dan Strategi Membumikan Pendidikan Karakter di SD* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal. 32-33

⁶Nurla Isna Aunillah, *Panduan Menerapkan Pendidikan Karakter di Sekolah*, (Jogjakarta: Laksana, 2013), hal. 22

dalam membantu siswa untuk mengembangkan pemikirannya sendiri.⁷ Sehingga siswa dapat meningkatkan kualitas pemahaman yang ada pada setiap individu. Selain itu siswa harus mampu menyelesaikan persoalan yang telah menjadi tantangan dilingkungan sekitar mereka.

Masalah kerusakan lingkungan merupakan persoalan pelik ditengah masyarakat khususnya di Indonesia. Beberapa kerusakan lingkungan dengan faktor penyebab utama yaitu manusia kini menjadi familiar. Dilakukannya beberapa upaya dalam penanganan persoalan dalam kerusakan lingkungan yakni dimana dilaksanakannya program pendidikan tentang pengelolaan lingkungan yang baik oleh sekolah itu sendiri. Adanya masalah kerusakan lingkungan yang terjadi dapat dijadikan acuan dalam mengimplementasikan proses pembelajaran biologi pada materi pengelolaan lingkungan. Pada Kurikulum Pendidikan, memiliki tujuan yang dimana pembelajaran biologi untuk jenjang SMA/MA adalah “meningkatkan kesadaran dan peran serta siswa dalam menanggulangi kerusakan lingkungan di Indonesia”. Dalam menjaga lingkungan yang ada disekitar kita khususnya, merupakan kewajiban setiap individu yang sangat wajib dijalankan. Manusia dengan lingkungan memiliki hubungan yang sangat erat yang dimana hubungan ini bersifat sirkuler. Dalam kewajiban menjaga lingkungan hidup merupakan kemampuan jiwa untuk memperhatikan dan memelihara hakikat lingkungan sesuai fungsinya⁸. Kesadaran tentang lingkungan merupakan unsur kejiwaan yang ada dari

⁷ Hamid Darmadi, *Pengantar Pendidikan.....*, hal. 3

⁸ Bambang Yuniarto, *Membangun Kesadaran Warga Negara Dalam Pelestarian Lingkungan*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2013), hal. 159

pribadi masing-masing kemudian diaplikasikan dengan tindakan dalam pelestarian lingkungan.

Pembelajaran lingkungan harus adanya aspek kontekstualitas dalam pembelajaran lingkungan, karena mengingat ruang lingkup persoalan lingkungan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang tidak hanya melibatkan pengetahuan, tetapi juga memerlukan sikap dan keterampilan untuk menyikapi dan menyelesaikan masalah lingkungan yang ada. Dengan demikian, pembelajaran lingkungan baiknya dirancang dan diimplementasikan melalui strategi dan model pembelajaran yang dapat memenuhi kebutuhan kontekstualitas tersebut sehingga siswa dapat berhadapan dengan masalah nyata di lingkungannya untuk mendukung pembentukan pengetahuan, nilai, sikap, serta keterampilan dalam berpikir dan berkomunikasi. Model pembelajaran dan strategi yang efektif diterapkan adalah model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Socio Scientific Issues* (SSI). Hal ini dikarenakan *Problem Based Learning* (PBL) adanya ciri-ciri dalam proses pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah atau stimulus, hal ini di karenakan masalah yang ada memiliki keterkaitan dengan dunia nyata, sehingga menghasilkan siswa aktif dalam merumuskan permasalahan yang ada dan mengidentifikasinya, sehingga secara tidak langsung menarik siswa dalam berpikir kritis dan menyampaikan solusi dari masalah tersebut.⁹

⁹ M. Taufik Amir, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*, (Jakarta : Kencana, 2016), hal. 12

Hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru mata pelajaran biologi di SMAN 1 Gondang kelas X metode yang digunakan masih sering menggunakan metode konvensional yang dimana guru menjelaskan materi dengan metode ceramah ataupun dengan bantuan *slide power point*, terbukti belum adanya kemampuan berpikir kritis serta kemampuan komunikasi tertulis. Kemampuan berpikir kritis dan komunikasi yang rendah terlihat dari ranah *attention*, yang mana adanya beberapa siswa saja yang aktif dalam proses pembelajaran, sedangkan siswa lain cenderung diam atau pasif, siswa tidak memperhatikan atau bicara sendiri. Berpikir kritis sebenarnya merupakan proses melibatkan integrasi pengalaman pribadi, pelatihan, dan *skill* (kemampuan/kemahiran) disertai dengan alasan dalam mengambil keputusan untuk menjelaskan kebenaran sebuah informasi.¹⁰

Kenyataan yang ditemui pada siswa kelas X di SMAN 1 Gondang terlihat siswa dalam pembelajaran Biologi masih teoritis karena kurangnya pengembangan kemampuan berpikir kritis. Keaktifan dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru masih berupa teori saja sehingga tidak adanya peningkatan dengan potensi dan kemampuan yang dimiliki siswa. Adanya siswa yang masih mengalami kesulitan dalam bekerjasama secara kelompok, berkomunikasi, dan memecahkan persoalan suatu masalah yang telah diberikan oleh guru seperti permasalahan yang ada disekitar. Proses pembelajaran yang berpusat pada guru menyebabkan

¹⁰ Lilis Lismaya, *Berpikir Kritis dan PBL*, (Surabaya : Media Sahabat Cendekia, 2019), hal. 9

kemampuan dalam berpikir kritis dan komunikasi siswa tidak berkembang karena dalam proses pembelajaran, guru memberikan materi dengan metode ceramah tanpa adanya strategi dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi siswa. Hal ini perlu adanya variasi dalam gaya belajar karna dapat menarik dan mempertahankan minat belajar dan menghasilkan siswa yang dapat berpikir kritis.¹¹

Berbicara tentang berpikir kritis siswa, berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Lestari, menyimpulkan bahwa penggunaan PBL membantu siswa memiliki keterampilan berpikir yang baik Sebagian besar siswa mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis sebesar 0.280 untuk $p < 0.01$ serta PBL terbukti mampu membuat aktivitas siswa dikelas menjadi lebih baik dalam aspek menerima pendapat teman, memaksa teman untuk menerima pendapatnya, memberi solusi untuk pendapat yang bertentangan serta dapat bekerja sama dengan teman yang berbeda status sosial, suku dan agama. Pada kelas eksperimen total presentase yang didapat hasil sebesar 44,7% untuk kriteria kurang, 26,3% untuk kriteria cukup, 18,4% untuk kriteria baik dan 13,1% untuk kriteria sangat baik, sedangkan pada kelas kontrol hampir semua siswa atau 97,2% dalam kriteria kurang sedangkan 2,7% dalam kriteria cukup.¹²

¹¹ Syaripuddin, *Sukses Mengajar di Abad 21*, (Ponorogo : Uwais Inspirasi Indonesia, 2019), hal. 40

¹² Ika Lestari, dkk, “*Penerapan Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Sosial Peserta Didik Kelas VIII*” Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015, yang diselenggarakan oleh Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang, tema: “Peran Biologi dan Pendidikan Biologi dalam Menyiapkan Generasi Unggul dan Berdaya Saing Global”, Malang, 2015, hal. 132-135

Hasil penelitian diatas sangat terlihat jelas bahwa model pembelajaran PBL membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan dan kemampuan dalam berpikir kritis dan keterampilan menyelesaikan masalah. Sehingga, pembelajaran berbasis masalah sangat tepat jika didasarkan pada isu-isu sosial yang ada (*Socio-Scientific Issue*) yang berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari siswa. Metode *socio scientific issue* memiliki pengaruh yang besar dan memiliki daya tarik tersendiri sehingga siswa lebih aktif dan dapat melakukan literasi sains. Penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berhubungan dengan masalah kehidupan nyata sebagai suatu yang harus dipelajari siswa. Dengan penggunaan model PBL diharapkan siswa mendapatkan lebih banyak kecakapan dalam berkomunikasi secara verbal ataupun tertulis dari pada pengetahuan yang dihafal. Karena *Problem Based Learning* (PBL) dirancang untuk membantu siswa mengembangkan pemikirannya, pemecahan masalah, dan kecapan intelektualnya, belajar berperan sebagai orang dewasa dengan pengalaman nyata atau situasi yang disesuaikan/ disimulasikan.¹³

Model *Problem Based Learning* (PBL) mengedepankan keterlibatan peserta didik dalam berperan aktif secara aktif dengan diberikannya stimulus berupa isu-isu yang terjadi pada lingkungan sehingga menjadikan siswa yang sangat peduli dengan apa yang terjadi pada lingkungan. Pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL)

¹³ Lilis Lismaya, *Berpikir Kritis dan PBL (Problem Based Learning)*, (Surabaya : Media Sahabat Cendika, 2019), hal. 23

pada materi pengelolaan lingkungan diyakini sangat sesuai dengan permasalahan yang terjadi pada lingkungan, peserta didik dapat mengembangkan sifat inquiri dan membangkitkan kemampuan memecahkan masalah. Selain itu penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat membantu siswa kecapakan sepanjang hidupnya dalam memecahkan masalah, kerja sama tim, dan berkomunikasi.¹⁴

Model PBL dipadukan dengan metode SSI yang dipercaya sangat efektif dalam proses pembelajaran. Keefektifan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) diantaranya yaitu mendorong memiliki kemampuan memecahkan suatu persoalan masalah pada kehidupan sehari-hari. Adanya kemampuan yang dimiliki siswa dalam membangun kemampuan pengetahuannya secara mandiri dengan adanya aktifitas belajar. Proses pembelajaran menggunakan metode *SSI (Socio scientific Issues)* yang mengaitkan permasalahan atau isu-isu yang sedang terjadi di masyarakat yang memiliki kaitan yang sangat erat dengan sains. Hal tersebut diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Asrizal Wahdan Wilsa, Dkk dalam judul *Problem Based Learning Berbasis Socio Scientific Issues Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Siswa pada mata pelajaran Biologi Keanekaragaman Hayati kelas X MIPA di SMAN 1 Ciawigebang Kabupaten Kuningan Jawa Barat* yang menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Socio Scientific Issues* pada materi keanekaragaman

¹⁴ M. Taufik, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*, (Jakarta : Kencana, 2016), hal. 13

hayati di SMAN berpengaruh terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis, dan pengembangan kemampuan komunikasi tertulis dan verbal siswa.¹⁵

Potter mengatakan, adanya tiga alasan dalam keterampilan berpikir kritis yang diperlukan¹⁶. Pertama, banyaknya informasi. Pada saat ini ribuan informasi dari mesin pencarian diinternet. Informasi yang dihasil dari berbagai sumber ini, memiliki kemungkinan besar yang telah tertinggal atau sudah tidak valid. Sehingga dalam menggunkana informasi ini harus dilakukannya evaluasi pada data dan sumber data yang didapatkan. Dalam mengevaluasi informasi ini maka diperlukannya tingkat keterampilan berpikir kritis yang baik sehingga dapat memutuskan digunakan atau tidaknya informasi tersebut. Hal ini meyakinkan bahwa kemampuan dalam berpikir kritis perlu dikembangkan oleh siswa. Kedua, adanya tantangan global. Untuk mengatasi kondisi yang krisis ini diperlukan penelitian dan pengembangan keterampilan berpikir kritis. Ketiga, adanya perbedaan pengetahuan warga Negara. Supaya siswa tidak sesat dalam mengambil informasi yang tersedia sehingga dibutuhkan dalam keterampilan berpikir kritis.

Berdasarkan uraian diatas kiranya penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Penggunaan Model Problem Basic Learning

¹⁵ Asridan Wahdan Wilsa, dkk, “*Problem Based Learning Berbasis Socio Scientific Issue Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Siswa Kelas X MIPA*”, dalam *Journal Of Innovative Science Education Jurnal Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Semarang, JISE 6 (1) 2017*, hal. 135

¹⁶ Amoes Neolaka, *Isu-isu Kritis Pendidikan Utamadan Tetap Penting Namun Terabaika*, (Jakarta: Prenadamedia, 2019, hal. 78

(PBL) Berbasis *Socio-scientific Issues* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Siswa Pada Materi Perubahan Lingkungan Kelas X SMAN 1 Gondang Tahun Ajaran 2019/2020”.

B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Dalam penelitian ini mengangkat judul Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis *Socio-scientific Issues* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Siswa Pada Materi Perubahan Lingkungan Kelas X SMAN 1 Gondang Tahun Ajaran 2019/2020 sekaligus menjadi pembahasan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Proses pembelajaran yang memusatkan guru dalam pemberian informasi terlihat kurang efektif yang membuat siswa tidak aktif
- b. Penggunaan metode pembelajaran yang sama disetiap materi pembelajaran sehingga dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi siswa masih kurang
- c. Kurangnya pengetahuan dan pemahaman peserta didik tentang keterkaitan pelajaran sains pada materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata, penggunaan metode pembelajaran yang monoton, dan minimnya interaksi dua arah pada guru dan peserta didik yang mengakibatkan faktor kurangnya kemampuan berpikir kritis peserta didik.

- d. Kurang kreatifnya guru dalam mengkondisikan kelas, sehingga siswa lebih cenderung pasif sehingga kurangnya interaksi antar teman dalam mendiskusikan suatu masalah, hal ini menyebabkan kemampuan komunikasi siswa masih sangat kurang
- e. Rendahnya hasil belajar siswa, sehingga diperlukan adanya pembenahan dalam pelaksanaan pembelajaran yang efektif dan efisien.

2. Pembatasan Masalah

Menghindari perluasan masalah dan untuk mempermudah pemahaman dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan batasan-batasan dalam pembahasan sebagai berikut:

- a. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Gondang
- b. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 1 dan MIPA 2 SMAN 1 Gondang semester genap
- c. Materi pokok yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi tentang Perubahan Lingkungan
- d. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *sosio scientific issues*
- e. Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *sosio scientific issues* terhadap kemampuan berpikir kritis dan komunikasi siswa.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini erdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah sebagai berikut :

1. Adakah pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Socio-Scientific Issues* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis siswa kelas X SMAN 1 Gondang Tahun 2019/2020.
2. Adakah pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Socio-Scientific Issues* Terhadap Komunikasi Siswa Pada Materi Perubahan Lingkungan Kelas X SMAN 1 Gondang Tahun 2019/2020.
3. Adakah pengaruh Penggunaan Model *Problem Based learning* (PBL) berbasis *Socio-Scientific Issues* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Komunikasi Siswa Pada Materi Perubahan Lingkungan Kelas X SMAN 1 Gondang Tahun 2019/2020.

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh penggunaan model *Problem Basic Learning* berbasis *socio-scientific issues* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis siswa kelas X SMAN 1 Gondang Tahun 2019/2020.

2. Mengetahui pengaruh penggunaan model *Problem Basic Learning* berbasis *socio-scientific issues* terhadap Kemampuan Komunikasi siswa kelas X SMAN 1 Gondang Tahun 2019/2020.
3. Mengetahui pengaruh penggunaan model *Problem Basic Learning* berbasis *socio-scientific issues* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi siswa kelas X SMAN 1 Gondang Tahun 2019/2020.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian dalam penelitian ini yang dapat diambil untuk jawaban sementara ini yakni:

1. Ada pengaruh penggunaan model *Problem Basic Learning* berbasis *socio-scientific issues* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis siswa kelas X SMAN 1 Gondang Tahun 2019/2020.
2. Ada pengaruh penggunaan model *Problem Basic Learning* berbasis *socio-scientific issues* terhadap Kemampuan Komunikasi siswa kelas X SMAN 1 Gondang Tahun 2019/2020.
3. Ada pengaruh penggunaan model *Problem Basic Learning* berbasis *socio-scientific issues* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi siswa kelas X SMAN 1 Gondang Tahun 2019/2020.

F. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini memiliki kegunaan penelitian yang terlihat dari dua segi yaitu baik secara teoritis maupun praktis

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumbangan pikiran penulis ke dalam penelitian ilmiah sehingga dapat diketahui seberapa besar pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *socio-scientific issues* terhadap berpikir kritis dan komunikasi siswa pada materi pembelajaran biologi

2. Secara Praktis.

Adapun manfaat penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu :

1. Bagi Siswa

Memberikan semangat kepada peserta didik dalam mengikuti pembelajaran di kelas, serta meningkatkan hasil belajar siswa karena berbasis *Socio Scientific Issue* (SSI), serta masalah siswa dalam belajar baik dalam pelajaran biologi maupun mata pelajaran yang lain bisa mudah dipecahkan.

2. Bagi Guru Biologi

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi sebagai masukan untuk menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *socio-scientific issue* (SSI) terhadap berpikir kritis dan komunikasi siswa pada materi pembelajaran biologi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

3. Bagi Peneliti

Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti dalam menerapkan ilmu dan pengetahuan yang diperoleh selama duduk di bangku kuliah terhadap masalah yang dihadapi di dunia pendidikan serta pada penelitian ini memberikan pengalaman yang penting serta berguna bagi para calon tenaga kependidikan..

4. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan untuk pihak sekolah karena secara alternatif dapat digunakan dalam proses pembelajaran pada semua mata pelajaran pada umumnya dan khususnya pada mata pelajaran Biologi.

G. Penegasan Istilah

Penegasan istilah ini berguna dalam memudahkan serta menghindari dalam kesalah pahaman pengertian serta kekeliruan dalam penafsiran terhadap kandungan judul selain itu agar judul dapat dimengerti secara umum menyangkut isi dan pembahasan, maka perlu penulis kemukakan penjelasan sebagai berikut:

1. Penegasan Koseptual

a. Model *Problem Based Learning* (PBL)

Strategi yang digunakan seorang guru dapat meningkatkan motivasi belajar, sikap belajar di kalangan peserta didik, mampu berpikir kritis, memiliki keterampilan sosial, dan pencapaian hasil

pembelajaran yang lebih optimal merupakan pengertian dari model pembelajaran¹⁷. Sedangkan PBL adalah model pembelajaran yang memanfaatkan masalah yang dimana siswa harus memiliki kemampuan dalam mencari informasi (*inquiry*) untuk dapat memecahkan masalah tersebut¹⁸. *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang memberikan berbagai situasi persoalan masalah secara autentik serta memiliki makna yang diberikan pada peserta didik, sehingga memiliki fungsi dalam proses investigasi dan penyelidikan. Model pembelajaran ini membantu para peserta didik dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan menyelesaikan masalah. Dalam proses pembelajaran yang menerapkan model berbasis masalah dimaksudkan untuk meningkatkan partisipasi dan prestasi siswa selain itu dalam model PBL dapat memacu semangat setiap siswa untuk secara aktif dalam keterlibatan pada proses pembelajaran sehingga mendapatkan pengalaman belajar.

b. Metode *Socio-scientific Issues*

Metode *socio-scientific issues* berfungsi sebagai pemenuhan secara kontekstualitas dalam pembelajaran sains. *Socio-scientific issues* (SSI) adalah metode yang memiliki tujuan untuk menstimulus peserta didik dalam mengembangkan kemampuan

¹⁷ Isjoni & Arif Ismail, *Model-Model Pembelajaran Mutakhi*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), hal. 146

¹⁸ Tim Kurikulum dan Pembelajaran Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Buku Kurikulum Pendidikan Tinggi*, hal. .63

intelektual., moral dan etika, serta kesadaran tentang hubungan yang berkaitan dengan sains dengan sosial.¹⁹ *Socio-scientific issues* (SSI) merupakan persoalan masalah yang ada pada kehidupan sosial yang secara konseptual memiliki kaitan yang erat dengan sains sehingga memberikan solusi jawaban yang relatif. *Socio-scientific issues* (SSI) memfokuskan pada persoalan sosial yang dilematis dan berkaitan erat dengan sains secara konseptual, prosedural maupun teknologi. SSI dapat ditemukan dalam konteks global, seperti isu rekayasa genetik (terapi gen, kloning atau stem sel) dan masalah lingkungan seperti pemanasan global dan perubahan iklim serta persoalan sosial yang bahkan ada dilingkungan sekitar.

c. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah suatu kemampuan dalam yang digunakan dalam penganalisisan dan pengevaluasian suatu informasi. Berpikir kritis dibutuhkan dalam mencari suatu situasi, fenomena, pertanyaan ataupun suatu masalah dalam proses penyusunan hipotesis atau jawaban sementara, yang menggabungkann semua informasi yang didapat sehingga memungkinkan dan kebenarannya dapat diyakini²⁰.

¹⁹ Purwanti Widhy , Sabar Nurohman, Widodo Setyo , “*Model Integrated Science berbasis Socio untuk mengembangkan Thinking Skills Dalam Mewujudkan 21ST Century Skills*”, Jurnal Pendidikan Matematika dan sains, Tahun I No 2 Desember 2013, hal. 161

²⁰ Aprilita Sianturi, dkk, ”*Pengaruh Model Problem Basic Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMPN 5 Sumbul*”, Jurnal Pendidikan Matematika Vol 6 No 1 Maret 2018

d. Komunikasi

Komunikasi merupakan salah satu dasar dalam berinteraksi sesama manusia dan saling mempengaruhi satu sama lain, sengaja atau tidak sengaja dan tidak terbatas pada bentuk komunikasi verbal. Komunikasi dari kata *communis* yang memiliki arti 'sama'. *Communico, communicatio* atau *communicare* yang memiliki arti membuat sama (*make to common*). Komunikasi ini berasal dari bahasa latin. Terjadinya proses komunikasi jika terjadinya persamaan yang dimiliki oleh penyampai pesan dan penerima sehingga terjadinya komunikasi yang efektif. Dalam kamus sosiologi Soedjono Soekantomengatakan *communication* adalah adanya interaksi yang terjadi sehingga tercapainya pemberian pesan yang dilakukan oleh satu pihak ke pihak lain, mengakibatkan adanya pengertian bersama. Apabila tidak adanya kesamaan yang terjadi antar kedua aktor komunikasi tersebut “*communication actors*” yaitu komunikator atau yang disebut pemberi pesan dan komunikan atau penerima pesan, maka terjadinya ketidak selarasan dalam proses komunikasi karena komunikah tidak mengetahui arti dari pesan yang diterimanya, sehingga komunikasi tidak terjadi.

e. Materi Perubahan Lingkungan

Lingkungan dapat diartikan sebagai sesuatu yang ada disekitar manusia yang memberikan pengaruh terhadap proses perkembangan kehidupan manusia baik secara langsung ataupun

tak langsung.²¹ Penerapan istilah dari “lingkungan” berulang kali dipergunakan bergantian dengan istilah “lingkungan hidup”. Sehingga walaupun secara harfiahnya bisa dibedakan, namun pada umumnya memiliki makna yang sama, yaitu lingkungan memiliki pengertian yang luas, terdiri dari lingkungan fisik, kimia, ataupun biologi baik dari lingkungan hidup manusia, lingkungan hidup hewan maupun lingkungan hidup tumbuhan. Lingkungan hidup ini pun mempunyai makna yang sangat berbeda dengan ekologi, ekosistem, dan daya dukung lingkungan.

Masalah lingkungan tidak semua dipengaruhi oleh faktor manusia, kemungkinan besar masalah lingkungan disebabkan oleh faktor Tuhan sehingga diluar campur tangan manusia, seperti gunung meletus, gempa bumi, meteor yang jatuh, tsunami, dan sebagainya. Tetapi, lingkungan mempunyai kemampuan tersendiri dalam penanganan kembali ke keadaan seimbang setelah adanya gangguan. Keterseimbangan lingkungan adalah konsep dari homeostatis, yang dimana proses ini mengembalikan suatu sistem keseimbangan atau karena adanya proses dalam ekosistem untuk mereset kembali berbagai perubahan dalam sistem secara keseluruhan.²²

²¹ Bambang Yuniarto, *Membangun Kesadaran Warga dalam Pelestarian Lingkungan*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2013), hal. 41

²² *Ibid*, hal. 13

2. Penegasan Operasional

a. Model *Problem Basic Learning* (PBL)

PBL adalah model pembelajaran dalam proses pembelajaran penerapannya mendorong siswa agar mengenal bagaimana cara belajar dan bekerjasama tim dalam kelompok dalam proses pencarian penyelesaian suatu masalah yang ada dalam kehidupan. Selain itu, permasalahan yang ada dalam PBL berfungsi sebagai stimulus atau pemicu siswa dalam belajar.

b. Metode *Socio-scientific Issues*

Berdasarkan judul penelitian diatas secara operasional yaitu pengaruh model PBL berbasis *socio-scientific issues* terhadap kemampuan berpikir kritis dan komunikasi siswa kelas X di SMAN 1 Gondang tahun ajaran 2019/2020. Maksudnya dimana peneliti ingin membuktikan apakah dengan mode PBL berbasis *socio-scientific issues* dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dan komunikasi siswa dalam hasil belajar dari materi keanekaragaman hayati yang akan dicapai. Metode *socio scientific issues* ini merupakan metode yang dimana saling mengaitkan antara isu-isu sosial yang ada dilingkungan sekitar kita baik melalui media elektronik ataupun yang lainnya.

c. Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan keterampilan atau kemampuan yang bisa dikembangkan melalui pengalaman langsung siswa

dalam menghadapi permasalahan. Kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan kepada setiap individu. Hal ini dikarenakan pentingnya dalam berpikir kritis bagi setiap siswa yaitu agar siswa dapat memecahkan segala permasalahan yang ada di dalam dunia nyata.

d. Perubahan Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar manusia yang memiliki hubungan timbal balik. Penggunaan istilah “Lingkungan” digunakan secara bergilir dengan penggunaan istilah “Lingkungan Hidup”. Keduanya berdasarkan artinya bisa dibedakan tetapi secara umum memiliki makna yang sama, yang mana pengertian dari lingkungan secara luas terdiri dari lingkungan fisik, biologi ataupun kimia sedangkan dalam lingkungan hidup mempunyai makna yang berbeda dari makna ekologi, ekosistem, dan daya dukung lingkungan.

Komponen lingkungan terdiri dari 2 yaitu komponen abiotik (tanah, udara, air, kelembapan, cahaya dan segala sesuatu yang tak bernyawa) dan komponen biotik (Pohon, Hewan, Manusia dan sesuatu yang bernyawa). Lingkungan memiliki pengaruh besar pada suatu organisme, yang dimana dapat menunjang kehidupan suatu organisme tersebut. Oleh sebab itu suatu lingkungan harus semestinya dijaga agar tidak terjadi kerusakan-kerusakan yang tidak diinginkan. Kerusakan pada lingkungan dapat terjadi karena

dua faktor, yaitu baik faktor alami atau faktor ulah tangan manusia. Makhluk hidup memiliki pengaruh besar atas perubahan lingkungan yang terjadi kini dan begitu sebaliknya perubahan lingkungan berpengaruh pula pada kehidupan makhluk hidup.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Socio Scientific Issues* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Siswa pada Materi Perubahan Lingkungan Kelas X SMAN 1 Gondang” memuat sistematika pembahasan yaitu sebagai berikut:

1. **Bagian awal**, pada bagian awal ini terdiri atas: 1) halaman sampul depan, 2) halaman judul, 3) halaman persetujuan, 4) halaman pengesahan, 5) halaman pernyataan keaslian, 6) motto, 7) halaman persembahan, 8) prakata, 9) halaman daftar isi, 10) halaman tabel, 11) halaman daftar gambar, 12) halaman daftar lampiran, 13) halaman abstrak, dan daftar isi.
2. **Bagian utama**, pada bagian utama ini terdiri dari: BAB I, BAB II, dan BAB III, BAB IV, BAB V, dan BAB VI, dimana penjelasannya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN terdiri atas : A) Latar Belakang, B) Identifikasi dan Pembatasan Masalah, C) Rumusan Masalah, D) Tujuan

Penelitian, E) Hipotesis Penelitian, F) Kegunaan Penelitian, G) Penegasan Istilah, H) Sistematika Pembahasan

BAB II LANDASAN TEORI terdiri atas : A) Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), B) Metode Pembelajaran *Socio Scientific Issues*, C) Kemampuan Berpikir Kritis, D) Kemampuan Komunikasi, E) Pengertian Lingkungan, F) Penelitian Terdahulu

BAB III METODE PENELITIAN terdiri atas : A) Racangan Penelitian, B) Variabel Penelitian, C) Populasi Dan Sampel Penelitian, D) Kisi-kisi Instrumen, E) Instrumen Penelitian, F) Sumber Data, G) Teknik Pengumpulan Data, H) Analisis Data

BAB IV HASIL PENELITIAN terdiri atas : A) Deskripsi Data, B) Pengujian Hipotesis, C) Rekapitulasi Hasil Penelitian

BAB V PEMBAHASAN terdiri atas : A) Pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *socio scientific issues* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi perubahan lingkungan kelas X SMAN 1 Gondang, B) Pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *socio scientific issues* terhadap kemampuan komunikasi pada materi perubahan lingkungan kelas X SMAN 1 Gondang, C) Pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *socio scientific issues* terhadap kemampuan berpikir kritis dan komunikasi siswa pada materi perubahan lingkungan kelas X SMAN 1 Gondang

BAB VI PENUTUP terdiri atas : A) Kesimpulan, B) Saran

- 3. Bagian akhir** pada bagian akhir ini terdiri atas : bahan rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.