

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses atau kegiatan pembelajaran dimana hal ini adalah kebutuhan penting atau bisa di anggap kebutuhan primer yang harus dipenuhi oleh semua kalangan terutama bagi penerus bangsa, dengan adanya sistem pendidikan bisa dikatakan Suatu negara akan mampu berkembang dan maju pesat di segala bidang, karena pendidikan merupakan garda depan kemajuan suatu negara. Oleh karena itu, ketika seorang pendidik suatu negara terorganisir dengan baik dan menghasilkan benih-benih cerdas sehingga dapat membangun negaranya sendiri dan negaranya dapat dikatakan sebagai negara yang maju. Apabila sistem pendidikan suatu negara masih memiliki kekurangan atau masih banyak permasalahan, maka permasalahan tersebut harus segera diatasi agar permasalahan tersebut tidak berlangsung lama, dan tidak menimbulkan kebingungan akibat permasalahan pendidikan yang belum terselesaikan. Banyak faktor dan kendala yang akan menyebabkan dan mempengaruhi perkembangan sistem pendidikan di Indonesia yaitu antara lain mahalnya biaya pendidikan, fasilitas pendidikan yang kurang memadai, memiliki guru yang tidak terlatih serta kurangnya bahan ajar (Jamil Mibror, September 2019). Survei kemampuan pelajar yang dirilis oleh *Programme for International Student Assessment (PISA)*, pada Selasa (3/12) di Paris, menempatkan Indonesia di peringkat ke-74 dari 79 negara. Data ini menjadikan Indonesia menempati peringkat enam terbawah, jauh di bawah negara-negara tetangga seperti Malaysia dan Brunei Darussalam. Survei PISA merupakan rujukan dalam menilai kualitas pendidikan di dunia, yang menilai kemampuan membaca, matematika dan sains. Guru didalam proses pembelajaran memiliki peran dalam membina pribadi dan nilai pada peserta didik serta tidak hanya mengembangkan pengetahuannya saja, akan tetapi kemampuan sikap dan keterampilannya (Dr. Nandang, 2015, hlm 1)

Saat ini dunia dikejutkan dengan mewabahnya penyakit yang disebabkan oleh *Coronavirus* atau disebut *Covid-19*. Akibat dari adanya pandemi covid-19, menyebabkan diterapkannya berbagai kebijakan untuk memutus mata rantai penyebaran virus *Covid-19* tersebut. Kementerian kesehatan (2020) mengatakan bahwa penyebaran *Covid-19* harus dicegah salah satunya dengan melalui kebijakan *social distancing*. Kebijakan tersebut tentunya akan memberikan dampak buruk dalam berbagai aktivitas masyarakat salah satunya dalam bidang pendidikan. Menurut Kemendikbud (2020), kebijakan *social distancing* ini mengharuskan dialihkannya proses pembelajaran dari yang semula tatap muka dikelas menjadi pembelajaran daring (online). Kebijakan ini pula mengharuskan dihentikannya segala aktifitas berkerumunan termasuk kegiatan pembelajaran dikelas. Hal ini menyebabkan diliburkannya aktivitas belajar disekolah karena apabila masih diberlakukannya pembelajaran secara tatap muka dikhawatirkan penyebaran *Covid-19* semakin meluas.

Menurut UU No. 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional 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”. Hasil belajar adalah bentuk perubahan aspek kognitif, afektif dan psikomotor peserta didik melalui interaksi yang aktif dengan dirinya serta lingkungannya dalam proses pembelajaran. Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran diharapkan mampu mengarahkan peserta didik untuk mengembangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor sehingga memiliki potensi diri yang baik serta ahlak yang mulia.

Riki Efendi (2019). Menjelaskan tentang keberhasilan suatu sistem pembelajaran yang baik sebagai berikut :

“Keberhasilan suatu sistem bergantung dari peran guru dalam memberikan berbagai stimulus, hal ini tergantung dari pemilihan metode dan model pembelajaran yang dipilih oleh seorang guru. Pemilihan model dan metode pembelajaran yang sesuai dengan tujuan kurikulum dan potensi siswa merupakan kemampuan dan keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh

seorang guru. Hal ini disadari oleh asumsi bahwa ketepatan guru dalam memilih model dan metode pembelajaran akan berpengaruh terhadap keberhasilan dan hasil belajar siswa, guru harus menggunakan metode yang tidak saja membuat proses pembelajaran menarik, tapi juga memberikan ruang bagi siswa untuk berkreasi dan terlibat secara aktif sepanjang proses pembelajaran. Sehingga aspek kognitif, afektif, dan psikomotor siswa dapat berkembang maksimal secara bersamaan tanpa mengalami kesulitan salah satunya model pembelajaran yang masih monoton dimana masih didominasi oleh guru akan membuat peserta didik merasa jenuh dan bosan sehingga tak jarang saat guru menjelaskan, peserta didik akan bermain sendiri atau malah gaduh di kelas”.

Masalah yang sedang dihadapi oleh SMA BPPI saat ini berdasarkan hasil observasi serta wawancara dengan beberapa staf sekolah dan guru Biologi di SMA BPPI Baleendah yaitu masih rendahnya hasil belajar dari peserta didik khususnya pada pelajaran biologi yang dominan materinya susah untuk mereka pahami sendiri apalagi sekarang sistem pendidikan dihadapkan dengan masalah covid 19, dimana hal ini menjadi suatu kendala bagi guru dan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar sehingga hal ini menjadi salah satu faktor tidak tercapainya hasil belajar yang maksimal khususnya pada pelajaran biologi, selain hal itu dugaan dari peneliti adalah kurangnya minat belajar peserta didik sehingga hasil belajarnya pun kurang dari nilai KKM yang telah ditentukan. Tentunya semenjak menyebarnya Covid-19 sekolah SMA BPPI mencari solusi-solusi agar sistem pembelajaran di sekolah tersebut dapat berjalan dengan baikakan tetapi tetapp saja tidak semua mata pelajaran bisa dengan efektif dibelajarkan menggunakan sistem daring. Seperti halnya pelajaran biologi dimana beberapa materinya perlu adanya sebuah praktikum yang bisa menunjang materi tersebut bisa disampaikan secara tuntas. Contoh misal dalam materi jaringan tumbuhan ada tuntutan untuk memahami struktur jaringan serta fungsinya. Pemahaman tersebut dapat dibangun dalam proses pembelajaran serta proses praktikum (Suprpto, 2012, hlm. 3). Pentingnya belajar tentang struktur dan fungsi jaringan tumbuhan agar kita bisa mengetahui lebih dalam lagi mengenai apa yang terdapat dalam tumbuhan dan menyadari bahwa tumbuhan adalah ciptaan Tuhan yang perlu dijaga baik baik kelestariannya

Menurut Djahiri (1992) seorang pendidik harus memiliki kemampuan didalam memilih model ataupun metode yang tepat sesuai dengan kemampuan dari

peserta didiknya. Keterampilan tersebut akan berpengaruh besar pada proses belajar peserta didik dalam mencapai aspek pengetahuan, sikap dan psikomotorik. Pendekatan *SETS* atau sering disebut juga di Indonesia dengan pendekatan “Sains, Lingkungan, Teknologi dan Masyarakat (Salingtemas)”. Menurut Pernyataan NSTA 1990 (dalam Kuswati, 2004, hlm. 11) pengertian SETS menitik beratkan pada masalah dunia nyata, yang mempunyai komponen keilmuan dan teknis dari sudut pandang peserta didik, yang didalamnya terdapat konsep serta proses, kemudian peserta didik dituntun untuk melakukan menyelidiki, menganalisa, dan menerapkan konsep serta proses ini ke dalam situasi nyata. Metode SETS atau Salingtemas berasal dari konsep pendidikan STM (Science, Technology and Society, Environmental Education (EE) dan STL (Science, Technology, Literacy)). Konsep pendidikan STM atau STL dan Pendidikan Anak Usia Dini dianggap sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan (Depdiknas, 2002, hlm. 5). Pendekatan *Science, Environment, Technology, Society* (SETS) dirasa sangat tepat digunakan untuk proses pembelajaran biologi khususnya pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, dikarenakan nanti siswa diasumsikan dapat lebih aktif dalam pembahasannya karena materi ini adalah materi yang sangat penting bagi siswa dan kehidupannya serta pembelajaran diasumsikan akan lebih menarik karena pembahasan tidak terpaku hanya pada pengetahuan pada diri siswa akan tetapi dikembangkan lagi dilingkungan atau sosial daerah peserta didik yang mereka gabungkan dengan media teknologi sehingga peserta didik dapat lebih memahami konsep dari struktur dan fungsi jaringan tumbuhan mulai dari pengertian, jenis jaringan, fungsi dll. Dengan pengalaman tersebut dapat digunakan pula pemecahan masalah-masalah serupa, karena pengalaman dapat memberikan makna tersendiri bagi siswa. (Freddy Widya Ariesta, 2017).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menjadi hal yang sangat bermanfaat dalam proses pembelajaran. Perkembangan teknologi ini mendorong munculnya model model pembelajaran dibidang pendidikan salah satunya adalah SETS ini. Model tersebut bermunculan dikarenakan adanya kekurangan atau keterbatasan pada metode pembelajaran tradisional maka munculah metode pembelajaran yang berbasis teknologi informasi. Tujuan pendidikan dengan kemajuan teknologi ini diharapkan bisa lebih merangsang peserta didik agar terus

termotivasi belajar dimana pun mereka berada dan kapan pun dapat diakses (Nicko Ramdhani, 2020). Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat dijadikan sebagai penunjang pembelajaran daring/elearning biologi pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan adalah aplikasi yang bernama “ZOOM”. Teknologi ini merupakan aplikasi internet yang dapat menghubungkan antar peserta didik dan pendidik dalam sebuah ruang belajar online. *Daring* atau *E-learning* dirancang untuk mengatasi keterbatasan antara pendidik dan peserta didik, terutama dalam hal waktu, ruang, kondisi, dan keadaan. Ringkasnya, *Daring* dapat menciptakan sebuah ruang digital pembelajaran, dimana kegiatan pembelajaran dapat diakses tanpa dibatasi ruang dan waktu.

Pengetahuan akan lebih diingat dan mudah dikemukakan kembali secara lebih efektif oleh peserta didik jika belajar didasarkan kesesuaian antara materi dan metode cara penyampaiannya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis sains, lingkungan, teknologi dan sosial yang ada dilingkungan sekitarnya dapat mengoptimalkan pembelajaran meski pembelajaran dilakukan secara daring hal ini karena peserta didik mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan menjadikan peserta didik lebih mandiri untuk menyelesaikan masalah yang berada di sekitar mereka (Mushafir Pandawa, 2018).

Belum pernah adanya penelitian pendidikan Biologi dengan pendekatan *SETS Daring* yang diadakan di sekolah ini sehingga penulis mengambil referensi penelitian dari sekolah lain yaitu Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahayu Rizki Andita Wijayanti, Dyah Rini Indriyanti, Nugrahaningsih Wahyu Harini mahasiswa Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang yang diterapkan di seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bawang dengan judul “ Penerapan Pendekatan *Science, Environment, Technology, and Society (SETS)* Berbantuan *Mind Mapping* Materi Sistem Reproduksi Manusia “ yang memberikan data bahwa dengan bantuan *Mind Mapping* pendekatan SETS akan memberikan dampak positif yang besar, hasil penelitian yang dilakukan oleh Yen Lestari Harahap, Dyah Rini Indriyanti, Aditya Marianti mahasiswa jurusan Biologi UNNES pada tahun 2017 lalu yang diterapkan pada siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 13 Semarang dengan judul “Pembelajaran Biologi Materi Sistem Pertahanan Tubuh Dengan

Pendekatan Sets Pada Siswa SMA“ berpengaruh positif terhadap perubahan hasil belajar siswa dan hasil penelitian oleh Intan Permatasari, Agus Ramdani, Abdul Syukur Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Mataram pada tahun 2019 yang diterapkan pada siswa kelas IX MTs Al-Islam Sumurejo yang berjudul “ Pengembangan Bahan Ajar Ipa Berbasis Inkuiri Terintegrasi Sets (*Science, Environment, Technology And Society*) Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia “ dengan hasil bahwa bahan ajar IPA berbasis inkuiri terintegrasi SETS pada materi sistem reproduksi layak, praktis dan terbaca serta dapat digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah.

Pendekatan Science, Environmental, Technology and Society Daring akan menjadi salah satu metode yang efektif agar kegiatan belajar mengajar bisa optimal meski sedang terjadi pandemic Covid-19, dimana pendekatan yang akan dibawakan oleh peneliti akan memaksimalkan pembelajaran peserta didik meski dilakukan dirumah baik dalam pembahasan materi dengan menggunakan bantuan aplikasi zoom begitupun praktikum yang memanfaatkan contoh tanaman yang ada disekitar rumah peserta didik, lalu peneliti akan memberikan pengarahan agar peserta didik mampu meberikan dampak yang positif kepada lingkungannya setelah mereka belajar mengenai struktur dan fungsi jaringan tumbuhan menggunakan pendekatan Science, Environmental, Technology and Society Daring

B. Identifikasi Masalah

berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah, meliputi :

1. Aktivitas belajar tidak bisa dilaksanakan secara tatap muka diakrenakan pandemik Covid-19.
2. Hasil belajar siswa yang menggunakan metode ceramah dirasa belum dioptimalkan sehingga hasil belajar siswa kurang dari nilai KKM.
3. Minat belajar peserta didik masih kurang hal ini bisa dilihat dari hasil belajarnya yang kurang dari nilai KKM.
4. Materi jaringan tumbuhan memiliki banyak konsep yang harus dipahami oleh peserta didik.
5. Kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki peserta didik masih rendah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dirumuskan, agar penelitian ini terarah dan tidak keluar dari pokok permasalahan, maka ditentukan batasan masalah sebagai berikut :

1. Materi pelajaran pada penelitian ini adalah Jaringan Tumbuhan Biologi SMA Kelas XI.
2. Parameter hasil belajar yang diukur meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.
3. Model yang digunakan adalah Model Pendekatan *Science, Environment, Technology, Society* (SETS)
4. Subjek pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA di SMA BPPI Baleendah.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

“Bagaimana penerapan Pendekatan *Science, Environment, Technology, Society* (SETS) *Daring* dalam peningkatan hasil belajar siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan? “

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi serta rumusan masalah yang telah diuraikan maka peneliti memiliki tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa serta ingin mengetahui respon dari peserta didik setelah diterapkannya Pendekatan *Science, Environment, Technology, Society* (SETS) *Daring* dalam memecahkan masalah pembelajaran biologi khususnya materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan siswa SMA kelas XI IPA 1 semester Ganjil di SMA BPPI Baleendah.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki kebermanfaatan antara lain sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan pendekatan *Science, Environment, Technology, Society* (SETS) *Daring* penulis mendapatkan pengetahuan baru tentang pendekatan yang mampu memaksimalkan kegiatan pembelajaran.
2. Penelitian ini dapat dijadikan referensi atau wawasan baru bagi guru dalam memaksimalkan kegiatan pembelajaran.
3. Pendekatan *Science, Environment, Technology, Society* (SETS) *Daring* ini dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya.
4. Bagi sekolah berdampak pada meningkatnya jumlah peserta didik yang mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal.

G. Definisi Operasional

Diperlukannya definisi operasional guna menghindari kesalahan persepsi sebuah variabel pada penelitian ini.

1. Hasil Belajar adalah perubahan tingkah laku pada peserta didik dapat berupa sikap, keterampilan dan pengetahuan konsep. Peneliti akan mengarahkan siswa agar mendapatkan nilai (a) ranah kognitif, yaitu siswa mampu menguasai pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, dan evaluasi, (b) ranah Afektif, yaitu siswa bisa memahami akan tanggung jawab, kebersamaan, nilai kejujuran, nilai menghargai juga memiliki sikap yang baik, (c) ranah psikomotor dengan ini siswa diharapkan bisa menjadi sosok pelajar yang mempunyai kreatifitas tinggi dan mempunyai keterampilan yang dapat memberikan solusi terhadap masalah yang sedang dihadapi (Nana Sudjana 2009:3). Selain itu, selama proses pembelajaran dimana peneliti akan mencoba untuk meningkatkan pola pikir kritis siswa dalam mengatasi masalah agar cepat mendapatkan solusi dengan diterapkannya Pendekatan *Science, Environment, Technology, Society* (SETS). Terlebih jaringan tumbuhan yang ada disekitarnya agar siswa dapat dengan mudah mendapatkan contoh serta dapat menguasai materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan mudah, keberhasilan ini akan diukur dengan *taksonomi bloom* dari C1 sampai C4 adapun nanti jika tercapai C5 dan C6 itu adalah sebagai suatu hal yang istimewa bagi peneliti dan peserta didik karena

peserta berarti bisa lebih berpikir kritis akan konsep tentang struktur dan fungsi jaringan tumbuhan yang menggunakan pendekatan SETS Daring.

2. Minat Belajar merupakan salah satu faktor psikologis yang membantu dan mendorong peserta didik untuk terangsang dalam menyelesaikan suatu pembelajaran (Rijal, 2016). Setiap peserta didik memiliki kecenderungan untuk berinteraksi dengan hal-hal di lingkungan sekitarnya. Jika sesuatu membuat dia senang dan berguna baginya, maka kemungkinan besar seseorang akan tertarik padanya. Susanto (Thn. 2013, Hlm. 16) meyakini bahwa "minat berarti *trend*, semangat, dan keinginan yang kuat akan sesuatu".
3. Pendekatan *Science, Environment, Technology, Society* (SETS) adalah metode pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan yang menggabungkan 4 unsur yaitu sains, lingkungan, teknologi dan sosial sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah. Permasalahan yang bisa diangkat didalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Science, Environment, Technology, Society* (SETS) ini untuk mengajarkan peserta didik agar memiliki kemampuan memandang suatu materi dengan cara mengintegrasikan terhadap keempat unsur, sehingga dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang materi sains. Urutan ringkasan pendekatan ini membawa pesan bahwa untuk menggunakan sains ke bentuk teknologi dalam memenuhi kebutuhan masyarakat diperlukan pemikiran tentang berbagai implikasinya pada lingkungan secara fisik maupun mental. Secara tidak langsung, hal ini menggambarkan arah pendekatan *SETS* yang relatif memiliki kepedulian terhadap lingkungan kehidupan atau sistem kehidupan manusia.
4. *Daring atau E-Learning* merupakan sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan media teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang disusun dengan sedemikian rupa melalui sistem elektronik/komputer yang mendukung terjadinya proses belajar mengajar meskipun hanya dilakukan dirumah atau dimana saja. (Michael, 2013:27)
5. Jaga jarak atau sosial distancing merupakan cara jitu dalam penanganan dalam memutus mata rantai penyebaran covid 19, akan tetapi kegiatan belajar

mengajar harus tetap berlangsung ditengah – tengah pandemic covid 19 dan dengan adanya aplikasi zoom ini, pendidik dan peserta didik sama – sama terus mengoptimalkan agar pembelajaran tetap berlangsung meskipun tidak bertemu secara tatap muka.

H. Sistematika Skripsi

Menurut tim panduan penulisan KTI FKUP UNPAS (2020), Sistematika penulisan skripsi terbagi menjadi bagian pembuka, bagian isi dan lampiran. Bagian pembuka skripsi terdiri dari “halaman sampul, halaman pengesahan, kata pengantar, ucapan terima kasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, serta daftar lampiran”. Kemudian, bagian isi dibagi menjadi lima bab pembahasan yang meliputi bagian pendahuluan, kajian teori, metode penelitian, hasil dan pembahasan penelitian, serta kesimpulan dan saran. Bagian isi skripsi secara lengkap akan dijelaskan sebagai berikut :

a. Bab I Pendahuluan

Pada Bab I ini, diuraikan hal yang menjadi latarbelakang mengapa penelitian ini dilakukan. Berdasarkan hal tersebut, selanjutnya dilakukan identifikasi masalah yang ditemukan, lalu dirumuskan permasalahannya yang kemudian penulis menetapkan tujuan, manfaat serta definisi operasional guna mendukung terlaksananya penelitian.

b. Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran

Pada bab II, menjabarkan teori-teori yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan. Teori-teori tersebut dapat bersumber dari buku dan artikel, serta penulis menuliskan Hasil penelitian sebelumnya berdasarkan variabel penelitian guna menjadi informasi awal untuk menuliskan kerangka pemikiran serta asumsi yang akan menghasilkan hipotesis penelitian.

c. Bab III Metode Penelitian

Pada bab III, dijelaskan mengenai metode dan desain penelitian yang digunakan. Sekaligus penetapan subjek dan objek penelitian, teknik pengumpulan data yang digunakan dan pengembangan alat penelitian, teknik analisis data dan prosedur penelitian.

d. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab IV, dikemukakan tentang temuan penelitian dan pembahasan yang dikembangkan berdasarkan temuan penelitian yang diperoleh. Perolehan data didapat melalui desain penelitian yang terdapat pada bab III.

e. Bab V Simpulan dan Saran

Pada bab V, dihasilkan kesimpulan lalu penulis menuliskan saran berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

Bagian akhir skripsi meliputi daftar pustaka dan lampiran-lampiran. Pada daftar pustaka tercantum sumber yang digunakan dalam penelitian yang berasal dari buku dan artikel-artikel. Sedangkan pada lampiran meliputi, lampiran perangkat pembelajaran, lampiran analisis dan penelitian, dan lampiran dokumentasi, berita acara bimbingan skripsi, dan sudut penelitian.