

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Di abad 21 ini dunia pendidikan harus menghadapi pesatnya perkembangan zaman, karena tidak hanya berkenaan dengan kebutuhan akan pemanfaatan sumber daya alam saja tetapi juga sumber daya manusia yang harus mumpuni. Sehingga dibutuhkan lembaga-lembaga pendidikan untuk bisa berperan aktif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran (Hayani, 2019: 8). Sejalan dengan pendapat tersebut, Andrian dan Rusman (2019: 15) mengungkapkan bahwa di abad 21 ini pendidikan memegang peranan penting untuk menjamin siswa memiliki sebuah keterampilan, diantaranya keterampilan belajar dan berinovasi, keterampilan menggunakan teknologi dan media informasi, serta dapat bekerja dan bertahan dengan menggunakan keterampilan untuk hidup (*life skills*).

Berbagai keterampilan yang dibutuhkan peserta didik di abad 21 saat ini sering disebut dengan keterampilan abad 21 (*21<sup>st</sup> Century Skills*) atau jika dalam dunia pendidikan dikenal dengan istilah pembelajaran abad 21 (*21<sup>st</sup> Century Learning*). Berdasarkan Sugiyarti dkk (2018, hal. 440), pemerintah merancang pembelajaran abad 21 melalui kurikulum 2013 yang berbasis kepada siswa, dengan menerapkan kemampuan 4C yaitu *Critical Thinking*, *Communication*, *Collaboration* dan *Creativity*. Penerapan 4C dalam pembelajaran jika benar-benar serius diterapkan disekolah akan memberikan dampak yang luar biasa bagi generasi yang menghadapi tantangan hidup di abad 21.

Salah satu keterampilan abad 21 adalah berpikir kritis, menurut Lismaya (2019: 9-10), berpikir kritis merupakan proses mengidentifikasi suatu permasalahan dengan menggunakan pengalaman pribadi, pelatihan dan *skill* untuk dapat memecahkan permasalahan tersebut pada kondisi yang berbeda. Menurut Costa dalam Rochman (2018: 79), keterampilan berpikir kritis merupakan bagian dari berpikir tingkat tinggi atau HOTS yang berada pada

tingkatan menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6) dalam struktur taksonomi Bloom.

Keterampilan berpikir kritis sangat penting dimiliki siswa untuk memahami materi pembelajaran, salah satunya adalah materi biologi. Berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui wawancara dengan guru mata pelajaran biologi kelas X di salah satu SMA Negeri di Kota Bekasi, diperoleh informasi nilai rata-rata mata pelajaran biologi kelas X di sekolah tersebut hanya 73.5, sedangkan KKM yang ditentukan adalah 75. Hal ini berarti capaian sebagian siswa masih ada yang belum mencapai KKM. Rendahnya nilai dari beberapa siswa tersebut berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi, bahwa hal ini berkaitan dengan pembelajaran jarak jauh saat ini yaitu guru kesulitan dalam menyampaikan materi dengan jelas karena kurang variatifnya model atau media pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran daring sehingga pembelajaran menjadi monoton karena rendahnya aktivitas siswa ketika pembelajaran berlangsung. Hal ini membuat siswa kurang antusias terhadap pembelajaran dan berdampak pada sulitnya siswa dalam memahami materi pembelajaran. Karena itu penting bagi guru untuk mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa agar materi yang disampaikan dapat mudah difahami oleh siswa. Salah satunya adalah dengan menerapkan media pembelajaran yang dapat membuat suasana menyenangkan agar siswa dapat tertarik terhadap pembelajaran dan juga sebuah media pembelajaran yang dapat menuntun siswa menggunakan daya analisisnya, dengan begitu akan membentuk kemampuan berpikir kritis siswa.

Salah satu terobosan media yang dapat mendorong semangat belajar serta daya kritis siswa adalah media *Crossword Puzzle*. Hal ini berdasarkan pendapat Aryanti dkk (2018: 31), media TTS dapat mengembangkan naluri siswa untuk lebih memahami kosakata karena adanya unsur tantangan yang dapat menimbulkan rasa penasaran pada diri siswa. Unsur tantangan inilah yang menjadi kekuatan media *Crossword Puzzle* dalam membangkitkan semangat siswa untuk ikut terlibat aktif dalam pembelajaran, sehingga pemahaman siswa akan lebih baik terhadap materi. Adapun menurut

Anggraeni dkk (2020: 17-18), *Crossword Puzzle* merupakan rangkaian permainan yang mendidik dengan difokuskan pada penggunaan huruf-huruf pilihan agar dapat mengisi petak-petak kosong pada gambar yang telah disiapkan disertai serangkaian petunjuk untuk dapat mengisinya

Permainan *Crossword Puzzle* jika dicermati sesaat memang hanya sebuah permainan, namun jika diamati lebih dalam, permainan ini adalah permainan yang memiliki esensi dalam memancing daya kritis siswa. Hal ini dikarenakan siswa harus menyesuaikan jawaban yang ada didalam pikiran mereka dengan jumlah kotak-kotak puzzle yang tersedia, sehingga dibutuhkan analisis dan berpikir logis untuk menemukan jawaban yang tepat. Adapun berdasarkan pendapat Sazati (2015: 3-4), dengan adanya permainan teka-teki silang dalam metode pembelajaran, siswa akan lebih termotivasi dalam menjawab soal dan hal ini secara tidak langsung menjadikan siswa lebih aktif dan dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis. Hal ini didukung juga oleh pendapat Nugraha dkk (2017: 37), peserta didik yang memiliki motivasi tinggi akan memungkinkan memperoleh hasil belajar yang tinggi pula, maka ini mengartikan bahwa semakin tinggi motivasi siswa, semakin intensitas usaha dan upaya yang dilakukan, maka kemampuan berpikir kritisnya semakin tinggi.

Media *Crossword Puzzle* akan diterapkan dalam pembelajaran materi pencemaran lingkungan, hal ini berdasarkan analisis Kompetensi Dasar materi Pencemaran Lingkungan di jenjang SMA kelas X. Materi ini memiliki Kompetensi dasar berbunyi menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan (KD.311). KKO pada kompetensi dasar ranah kognitif tersebut adalah menganalisis, menurut Facione dalam Setiawaty dkk (2019: 234), kemampuan menganalisis merupakan kemampuan internal yang dimiliki siswa dimana kemampuan tersebut merupakan bagian dari kemampuan berpikir kritis. Kemudian menurut Utami (2019: 84), tahapan dasar dalam kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan menganalisis. Berdasarkan hal tersebut maka kemampuan menganalisis ini berkaitan dengan keterampilan berpikir kritis, dimana kemampuan analisis yang dibangun akan membentuk daya kritis siswa. Maka dapat diartikan jika siswa mampu

mencapai tahap dalam berpikir kritis maka sudah dipastikan kemampuan menganalisis nya juga sudah terbentuk, karena tahapan dalam berpikir kritis salah satunya adalah menganalisis. Hal ini menandakan pentingnya sebuah pembelajaran dengan melibatkan media yang dapat melatih daya kritis siswa dan salah satunya adalah media *Crossword Puzzle*. Sebab melihat ketercapaian dalam kompetensi dasar materi pencemaran lingkungan ini sudah pasti dapat tercapai ketika siswa dilatih dalam berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis sangat dibutuhkan dalam mengatasi pencemaran lingkungan, dan pembelajaran Biologi di jenjang kelas X kurikulum 2013 ini salah satu tujuannya adalah siswa mampu mengaplikasikan perannya dalam pengolahan lingkungan yang mana salah satunya adalah mengatasi pencemaran lingkungan. Pencemaran lingkungan adalah masuknya suatu komponen baik itu suatu zat, energi atau makhluk hidup ke dalam air/udara/tanah, yang dapat merubah komposisi air/udara/tanah tersebut sehingga tidak berfungsi sesuai kebutuhannya (Arief, 2016: 24). Untuk menangani sumber pencemaran lingkungan dibutuhkan daya kritis siswa yang mampu memberiksan solusi atas pencemaran yang terjadi dan media *Crossword Puzzle* adalah media yang tepat untuk diterapkan karena mampu mendorong daya kritis siswa. Dari uraian permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian “Pengaruh Media Pembelajaran *Crossword Puzzle* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan”.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran *Crossword Puzzle* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pencemaran lingkungan ?
2. Bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa dengan media pembelajaran *Crossword Puzzle* pada materi pencemaran lingkungan ?
3. Bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa tanpa media pembelajaran *Crossword Puzzle* pada materi pencemaran lingkungan ?

4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan media pembelajaran *Crossword Puzzle* pada materi pencemaran lingkungan ?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mendeskripsikan keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran *Crossword Puzzle* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pencemaran lingkungan.
2. Untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis siswa dengan media pembelajaran *Crossword Puzzle* pada materi pencemaran lingkungan.
3. Untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis siswa tanpa media pembelajaran *Crossword Puzzle* pada materi pencemaran lingkungan.
4. Untuk menganalisis respon siswa terhadap pembelajaran dengan media pembelajaran *Crossword Puzzle* pada materi pencemaran lingkungan .

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Siswa mendapatkan suasana belajar baru dengan media pembelajaran *Crossword Puzzle*, dengan begitu akan terbantu dalam mempelajari materi pencemaran lingkungan dan mampu mendorong keterampilan berpikir kritisnya.
2. Dapat dijadikan pertimbangan oleh guru untuk menggunakan media pembelajaran *Crossword Puzzle* sebagai alternatif dalam proses mengajar IPA.
3. Dapat dijadikan referensi untuk penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini.

### **E. Batasan Masalah**

1. Media ajar yang akan digunakan ialah media pembelajaran *Crossword Puzzle*
2. Sub materi yang akan dipelajari adalah pencemaran lingkungan.
3. Indikator yang akan diteliti adalah keterampilan berpikir kritis siswa

## F. Kerangka Penelitian

Berdasarkan analisis Kompetensi Dasar materi Pencemaran Lingkungan di jenjang SMA kelas X pada kurikulum 2013. Materi ini memiliki Kompetensi dasar (KD) berbunyi menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan (KD.311) dan merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan sesuai konteks permasalahan lingkungan di daerahnya (KD 4.11).

Adapun indikator pencapaian kompetensi (IPK) yang diturunkan dari KD tersebut diantaranya: (1) Menelaah ciri-ciri air, udara dan tanah yang sudah tercemar, (2) Menyimpulkan penyebab kerusakan lingkungan dari hasil pengamatan sebuah kasus pencemaran lingkungan, (3) Menganalisis penyebab perubahan lingkungan akibat dari aktivitas manusia, (4) Menganalisis penyebab terjadinya banjir di Kota Bekasi, (5) Mengaitkan aktivitas manusia di lingkungan terhadap dampak yang akan terjadi pada lingkungan, (6) Membuat usulan/himbauan tindakan nyata untuk mengurangi pencemaran di lingkungan rumah dan masyarakat, (7) Merencanakan upaya dalam pemulihan kerusakan dan perubahan lingkungan di tingkat individu, masyarakat dan pemerintah.

Selain diturunkan menjadi IPK, kompetensi dasar ini diturunkan juga menjadi sebuah tujuan pembelajaran yang menggambarkan proses pembelajaran. Tujuan pembelajaran tersebut berbunyi melalui pembelajaran kooperatif berbantu media *Crossword Puzzle*, siswa mampu menganalisis penyebab perubahan lingkungan dan dampak dari perubahan-perubahan tersebut bagi kehidupan dengan cermat, sehingga mampu merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar dengan tepat.

KKO dalam kompetensi dasar pada ranah kognitif ini adalah menganalisis, menurut Anderson dalam Rochman (2018: 79), kemampuan menganalisis atau C4 dalam Taksonomi bloom merupakan bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Menurut Costa dalam Rochman (2018: 79), HOTS dibagi menjadi empat golongan, yaitu memecahkan

masalah, membuat keputusan, berpikir kritis dan berpikir kreatif. Berdasarkan hal tersebut maka dapat diketahui adanya suatu keterkaitan antara kemampuan menganalisis dengan kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis terdiri dari 6 aspek, yaitu interpretasi, analisis, kesimpulan, evaluasi, penjelasan dan pengaturan diri. Dengan kemampuan aspek tersebut, maka kemampuan berpikir kritis siswa akan lebih terarah dan maksimal (Prameswari, dkk., 2018: 743). Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui bahwa kemampuan menganalisis akan membentuk kemampuan berpikir kritis. Maka dapat diartikan, jika siswa diberikan pendekatan pembelajaran yang mengarah ke dalam berpikir kritis, maka siswa tersebut sudah pasti dapat melakukan analisis karena analisis merupakan bagian dalam tahapan pembentukan kemampuan berpikir kritis. Hal ini didukung oleh pendapat Nuryanti dkk (2018: 155), seorang pemikir kritis akan mampu menganalisis dan mengevaluasi setiap informasi yang diterimanya. Artinya, seseorang yang sudah mampu berpikir sampai tahap kritis maka dia juga sudah pasti akan mampu untuk menganalisis.

Menurut Prameswari dkk (2018: 745), berpikir kritis adalah berpikir secara logis dan bertujuan untuk membuat keputusan-keputusan yang masuk akal, melalui proses ilmiah yang sistematis meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan dan mengevaluasi. Adapun indikator berpikir kritis yang akan diukur dalam penelitian ini menurut Maulana (2017: 7), diantaranya memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut dan merencanakan strategi dan taktik.

Untuk mencapai kemampuan berpikir kritis yang akan diukur, dibutuhkan pembelajaran yang tepat yang mampu memfasilitasinya. Dalam penelitian ini digunakan sebuah media pembelajaran *Crossword Puzzle*. Menurut Sazati (2015: 3-4), dengan *Crossword Puzzle* peserta didik akan tertantang untuk mengisi setiap kotak dalam permainan agar cepat diselesaikan. Dengan rasa tantangan tersebutlah siswa akan berpikir lebih dalam dan kritis untuk mencari setiap informasi, kemudian mengolah dan

menganalisisnya untuk mendapatkan jawaban yang paling tepat. Adapun kekurangan dari media ini menurut Adan dkk (2020: 197), bahwa dalam penggunaannya akan sulit bagi siswa khususnya siswa yang cukup pasif sehingga siswa tersebut akan kurang percaya diri dalam berpendapat dan memberikan jawaban.

Media *Crossword Puzzle* dalam penelitian ini akan diterapkan dalam sebuah pembelajaran kooperatif. Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif menurut Hasanah (2021: 9), yaitu diawali dengan guru menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyajikan informasi (materi pembelajaran), mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar, guru membimbing kelompok bekerja dan belajar, evaluasi hasil belajar dan terakhir adalah pemberian penghargaan. Media *Crossword Puzzle* ini akan diletakan dalam tahap ketiga pembelajaran yaitu ketika guru membimbing kelompok bekerja dan belajar.

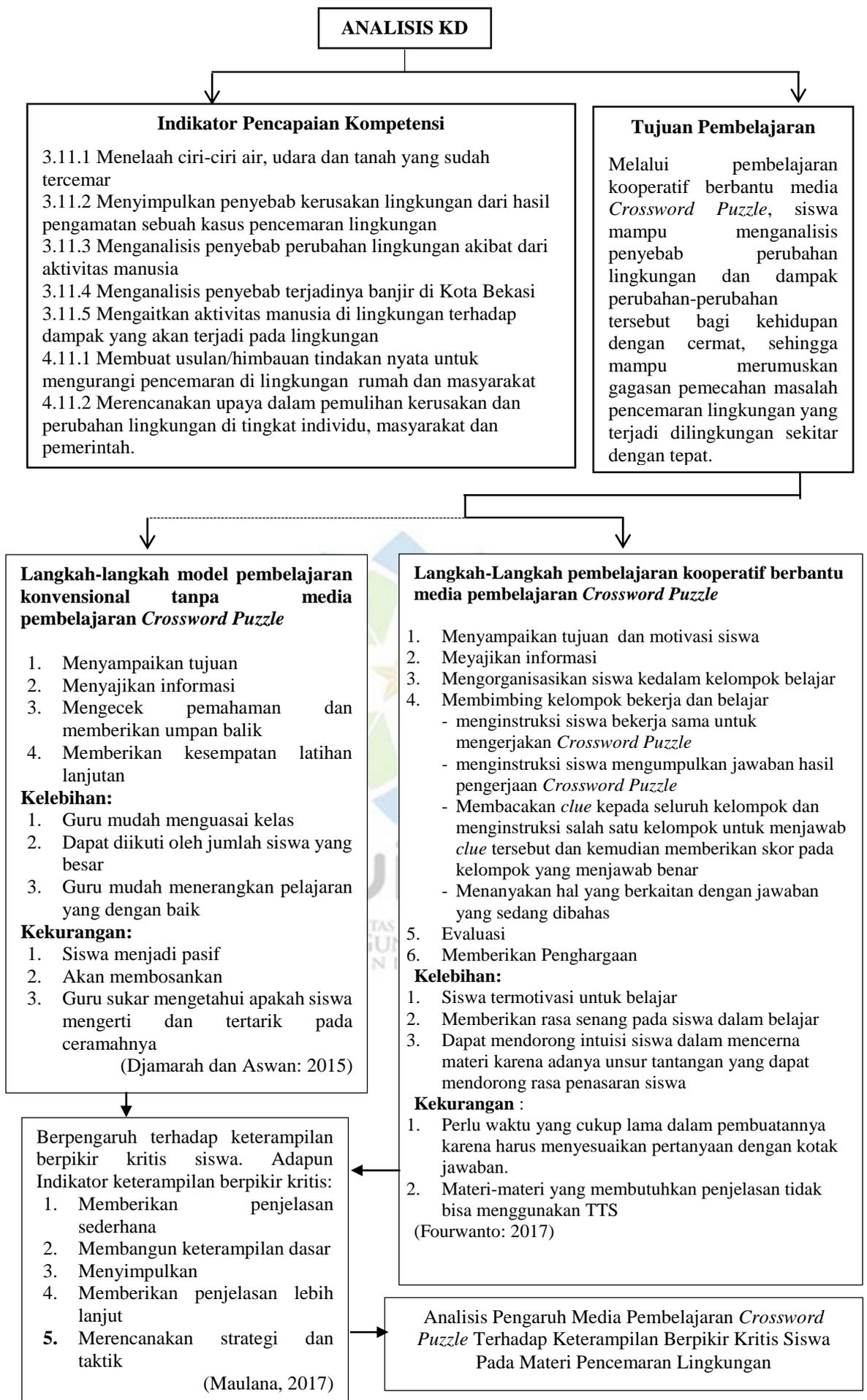
Media *Crossword Puzzle* ini dalam pembelajaran kooperatif berperan sebagai alat pendorong kemauan siswa dalam berinteraksi dan berkomunikasi, sehingga setiap siswa dapat menyampaikan ide, mengemukakan pendapat dan memberikan kontribusi kepada keberhasilan kelompok. Menurut Hasanah (2021: 2), pembelajaran kooperatif memiliki karakteristik dan salah satunya adalah keterampilan untuk bekerja sama, jadi kemauan siswa untuk bekerja sama dipraktikan melalui sebuah aktivitas yang tergambar dalam keterampilan bekerja sama. Berdasarkan hal itu, maka media *Crossword Puzzle* ini menjadi sebuah aktivitas siswa untuk menciptakan kegiatan bekerja sama dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian Aryanti dkk (2018: 34), penggunaan media TTS terintegrasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat membantu siswa dalam memahami dan menghafal penggunaan bahasa ilmiah dan istilah latin. Selain itu, soal yang dibuat dalam TTS adalah soal berbentuk *clue* dan hal ini pun yang menjadikan daya tarik siswa dalam mengerjakan soal-soal. Ketertarikan adalah bagian dari minat siswa dalam belajar dan menurut Haryati dkk (2019: 129), salah satu faktor yang mempengaruhi keterampilan

berpikir kritis siswa adalah minat belajar siswa. Hal ini karena minat terkait dengan rasa ingin tahu, mempelajari, mengagumi atau memiliki sesuatu. Minat belajar siswa yang tinggi akan menentukan bagaimana respon yang akan diberikan siswa terhadap pembelajaran. Siswa yang memiliki minat tinggi akan cenderung memberikan respon positif terhadap materi pembelajaran karena mereka akan mempunyai inisiatif dan rasa kemauan untuk mempelajari materi lebih dalam.

Pembelajaran yang diterapkan di salah satu sekolah di Kota Bekasi untuk saat ini adalah model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Menurut (Djamarah dan Aswan, 2015: 97-98), model pembelajaran konvensional memiliki kekurangan yaitu murid cepat bosan dan menyebabkan siswa menjadi pasif. Begitupun menurut Halim (2019: 74), metode ceramah menyulitkan peserta didik untuk membuat sebuah gagasan baru yang bersifat analisis.

Berdasarkan teori dan hasil penelitian yang telah dipaparkan, maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran konvensional kurang berpeluang untuk mendorong siswa berpikir analisis sehingga sulit untuk dapat memberikan gagasan baru dalam menyelesaikan permasalahan lingkungan. Sedangkan pembelajaran dengan media *Crossword Puzzle* berpeluang untuk dapat melatih daya kritis siswa sehingga dapat mengantarkan siswa untuk menganalisis permasalahan lingkungan disekitarnya. Berikut kerangka penelitian yang disajikan pada Gambar 1.1 Kerangka Penelitian.



Gambar 1. 1 Kerangka Penelitian

## G. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah, rumusan hipotesis penelitiannya adalah ‘Media Pembelajaran *Crossword Puzzle* berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pencemaran lingkungan’. Adapun hipotesis statistiknya sebagai berikut :

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  : Tidak ada pengaruh antara media pembelajaran *Crossword Puzzle* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$  : Adanya pengaruh antara media pembelajaran *Crossword Puzzle* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

## H. Hasil Penelitian yang Relevan

Dari jurnal penelitian Sisilia dkk yang berjudul Penggunaan Media *Crossword Puzzle* (TTS) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Swasta Karanu Waikabubak Sumba Barat Pada Materi Invertebrata, didapatkan adanya peningkatan hasil belajar siswa khususnya dalam bidang kognitif sebesar 6,25% dengan nilai rata-rata kelulusan kelas sebesar 81,25. Peningkatan ini diketahui karena berubahnya suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan dan juga ini menjadi pengalaman baru bagi para siswa (Adan,dkk., 2020: 915-916).

Lalu hasil penelitian Dwi Aryanti dkk yang berjudul Penggunaan Media TTS teintegrasi Model Pembelajaran TGT Pada Mata Pelajaran IPA, didapatkan hasil bahwa media ini dapat mendorong siswa untuk bisa menghafal bahasa-bahasa ilmiah dalam biologi. Hal ni karena permainan teka teka silang mampu mengoptimalkan kembali kerja otak dengan diberikannya kondisi pikiran yang rileks, jernih dan tenang sehingga daya ingat siswa dapat meningkat (Aryanti,dkk.,2018: hal. 34).

Kemudian hasil penelitian dari Fourwanto dengan judul Pengembangan Media *Crossword Puzzle* Biologi Untuk Memberdayakan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMP Negeri 9 Bandar Lampung, didapatkan hasil angket respon siswa kelas dua SMP terhadap media *Crossword Puzzle* sebesar 84,90%. Dari hasil respon dapat diketahui bahwa media *Crossword*

*Puzzle* cukup mudah untuk digunakan dan mampu mengembangkan berfikir kreatif siswa (Fourwanto, 2017: 93).

Hasil penelitian Nur Ulfayanti yang berjudul Pengembangan Media Permainan Edukatif *Crossword Puzzle* (TTS) Pada Materi Pelajaran Biologi Kelas XI Di SMA Negeri 12 Makassar, setelah dihitung dari data yang telah terkumpul lalu diperoleh presentase kelulusan sebesar 85,13%. Karena presentase kelulusan siswa sudah melebihi angka 80% maka sudah dapat disimpulkan bahwa media efektif untuk digunakan (Ulfayanti, 2017: 69).

Hasil penelitian Trinanda dkk yang berjudul *Validity of Students Work Sheet Problem Based Learning Equipped With Crossword Puzzles on Ecosystem and Environment hanges for Srnior High School*, didapatkan hasil bahwa *Crossword Puzzle* dapat memberikan suasana pembelajaran lebih menyenangkan karena media TTS bisa dikatakan sebagai sarana bermain dan menghibur bagi siswa serta dapat juga menekankan konsep pemahaman peserta didik (Trinanda dan Sumarmin, 2018: 459).

