

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penurunan kualitas lingkungan hidup terus terjadi seiring dengan bertambahnya populasi penduduk, terbukti pada peningkatan emisi gas CO<sub>2</sub> di Eropa Barat saat mengalami pertumbuhan jumlah penduduk (Weber dan Sciubba, 2019). Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2013 merilis Proyeksi Penduduk Indonesia tahun 2010-2035 terus meningkat dari angka 238,5 juta pada tahun 2010 menjadi 305,6 juta pada tahun 2035. Pertambahan jumlah penduduk ini akan beriringan dengan peningkatan kebutuhan hidup dan meningkatnya limbah rumah tangga (Ampuyak, 2016).

Peningkatan kebutuhan hidup memaksa manusia untuk berinteraksi dengan alam secara lebih jauh sehingga akhir-akhir ini terjadi eksploitasi sumber daya alam demi terpenuhinya kebutuhan hidup (Baiquni, 2009). Hal tersebut menciptakan masalah lingkungan di abad ke-21 ini (Rusdina, 2015) seperti penurunan kualitas udara akibat kebakaran hutan dan lahan (AirVisual, 2018) seluas 529.266 hektar pada 2018 berdasarkan data dari Sipongi-Karhutla Monitoring Sistem, kemudian meningkatnya jumlah limbah rumah tangga khususnya plastik *non-degradable* di Indonesia sebanyak 5,05 juta/ tahun yang berasal dari pemakaian 15,96 kg/orang/tahun (Geyer, Jambeck, & Law, 2017; Barnes, 2019; Ritchie & Roser, 2019). Tumpukan sampah plastik ini dapat menimbulkan berbagai masalah karena mikroplastik bahkan nanoplastik akan dapat diserap oleh berbagai organisme (da Costa, Santos, Duarte, & Rocha-Santos, 2016), dan masalah lingkungan lainnya.

Masalah lingkungan ini merupakan masalah atau tanggung jawab banyak pihak, salah satunya sekolah. Sekolah memiliki peran aktif membentuk siswa untuk menjadi pribadi yang memiliki kemampuan berpikir kritis sebagai bekal bagi siswa agar dapat menggunakan kemampuan dan pengetahuan tersebut untuk mengatasi masalah lingkungan (Sigit, Ernawati, dan Qibtiah, 2017) di masa depan ketika siswa telah terjun ke lingkungan masyarakat. Karena seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan memiliki kemampuan meregulasi diri dengan baik (Facione, 2009). Lebih lanjut kemampuan berpikir kritis dan rasa empati memiliki

peran yang efektif dalam menyelesaikan masalah lingkungan (Ampuero, Miranda, Delgado, Goyen, & Weaver, 2015) dan pengetahuan siswa tentang masalah lingkungan juga memengaruhi kemampuan berpikir kritis (Izzaty, 2018).

Berpikir kritis adalah cara berpikir yang bertujuan untuk mencapai inti masalah, melihat masalah dari sudut pandang lain (Ay, Karakaya, & Yilmaz, 2015), untuk membuktikan, menafsirkan, dan menyelesaikan suatu masalah (Facione, 2009) serta merupakan seni menganalisis dan mengevaluasi sesuatu dengan tujuan memperbaiki hal tersebut. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi yang perlu dikuasai oleh siswa untuk kecakapan pribadi dan untuk kehidupan profesional kelak (Bezanilla, Fernández-Nogueira, Poblete, & Galindo-Domínguez, 2019). Pentingnya kemampuan berpikir kritis tersebut menjadikan kemampuan ini masuk dalam salah satu kompetensi abad 21, sehingga butuh ditingkatkan dalam hal ini melalui proses pembelajaran di kelas.

Kemampuan berpikir kritis dapat dibangun melalui berbagai cara, terdapat 12 kategori metode yang dapat digunakan guru dalam membangun kemampuan berpikir kritis salah satunya *cooperative learning* (Bezanilla et al., 2019). *Cooperative learning* mempunyai tuntutan bagi siswa untuk saling berinteraksi dan menyatukan tujuan, tuntutan tersebut berkontribusi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Devi, Musthafa, & Gustine, 2016). Sehingga, *cooperative learning* ini dapat dijadikan sebuah metode pembelajaran yang tepat untuk mengajarkan materi perubahan lingkungan pada siswa, hal ini terbukti dengan penerapan model *Group Investigation (GI)*, mempunyai pengaruh terhadap kemampuan berpikir analisis siswa pada materi pencemaran lingkungan (Suryanda, Azrai, & Wari, 2018) dimana analisis merupakan salah satu dimensi berpikir kritis.

*Cooperative learning* merupakan pembelajaran yang memiliki prinsip siswa adalah pusat kegiatan pembelajaran atau *student center*. Terdapat berbagai model pembelajaran yang berbasis *Cooperative learning* diantaranya *Think Pair Share (TPS)* dan *Pair Check (PC)*. *TPS* merupakan model pembelajaran yang dikembangkan pada tahun 1985 oleh Frank Lyman, dkk dari Universitas Maryland. Model *TPS* memberikan waktu lebih kepada siswa untuk berpikir, menjawab secara mandiri kemudian mendiskusikan dengan pasangannya (Fathurrohman, 2015). Sedangkan model *PC* menurut Spancer Kagan (1990) dalam Huda (2013) adalah

model pembelajaran yang melibatkan kerjasama pasangan siswa untuk berdiskusi mengenai suatu masalah. Kedua model ini memiliki prinsip yang sama yaitu berpasangan (*Pair*) dan memberikan waktu lebih kepada siswa untuk melakukan diskusi, sehingga terjadi pertukaran pandangan terhadap sebuah masalah dan menstimulus terjadinya proses analisis, evaluasi sebelum akhirnya dapat memberi tanggapan hal tersebut dapat mengasah kemampuan berpikir kritis. Tetapi kedua model ini memiliki perbedaan dalam memengaruhi hasil belajar siswa (Rathakrishnan, Raman, Kaur, Singh, & Yassin, 2019; Valianty & Hardini, 2019; Prastyo, 2019). Secara sintak perbedaan antara model *TPS* dan *PC* adalah pada model *TPS* siswa diminta terlebih dahulu untuk menyelesaikan suatu masalah secara individu. Sedangkan pada model *PC*, pasangan siswa diminta untuk langsung menyelesaikan masalah dan mengoreksinya bersama.

Penerapan model *TPS* dan *PC* pada kegiatan pembelajaran dapat memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, hal ini di dukung oleh hasil penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan model gabungan *GI* dan *TPS*, *TPS* dan *Problem Solving*, dan penggunaan model *PC* memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa berupa rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis yang baik (Rusmansyah & Asranudin, 2017; Soraya & Istiyadji, 2018; Wati, Ariyanto, & Sutrisno, 2019) . Berdasarkan uraian masalah tersebut, maka perlu diadakannya penelitian mengenai perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa dengan model *TPS* dan *PC* pada materi perubahan lingkungan.

Model *coopertative learning* lainnya yang umum digunakan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi perubahan lingkungan adalah model *Problem Based Learning (PBL)* (Yoasthin, Nurhayati, & Aarsal, 2018). Pada model *PBL* terdapat proses pencarian masalah dan diskusi untuk memecahkan masalah tersebut dimana proses ini akan memicu proses berpikir kritis siswa. Selain itu, model *PBL* memfasilitasi proses pembelajaran baik esensi pengetahuan maupun keterampilan sehingga dapat dirasakan seluruh kelas (Kek & Huijser, 2011). Seperti halnya model *PBL*, Model *TPS* dan *PC* pun memberikan fasilitas yang sama terhadap proses pembelajaran. Maka perlu diteliti apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *TPS* dan *PC* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perubahan lingkungan.

Penelitian ini dilaksanakan di tengah Pandemi COVID-19, sehingga kegiatan pembelajaran tidak dilaksanakan secara tatap muka melainkan dengan pembelajaran jarak jauh (PJJ). PJJ dilaksanakan menggunakan aplikasi *WhatsApp* dengan pertimbangan kesanggupan dan angka partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Kemudian penyesuaian LKPD dilakukan agar memfasilitasi siswa dalam menjalankan sintak pembelajaran, baik sintak model *Think Pair Share (TPS)* pada kelas eksperimen satu, sintak model *Pair Check (PC)* pada kelas eksperimen dua, maupun sintak model *Problem Based Learning (PBL)* yang diterapkan pada kelas kontrol.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *TPS* dan *PC* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perubahan lingkungan?
2. Apakah model *TPS* dan *PC* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa?
3. Apa saja faktor yang memengaruhi model *TPS* dan *PC* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa?
4. Apakah kemampuan berpikir kritis terhadap perubahan lingkungan perlu ditingkatkan?
5. Apakah model *TPS* dan *PC* sesuai untuk materi perubahan lingkungan?

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka penelitian ini hanya dibatasi pada pengaruh model pembelajaran *TPS* dan *PC* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perubahan lingkungan.

### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *TPS* dan *PC* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perubahan lingkungan?”

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *TPS* dan *PC* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perubahan lingkungan.

### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, diharapkan dapat menerapkan kemampuan berpikir kritis saat dihadapkan pada berbagai permasalahan, khususnya masalah lingkungan di sekolah dan rumah
2. Bagi pendidik, diharapkan sebagai sumber informasi dalam menerapkan model pembelajaran *TPS* dan *PC* untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Bagi sekolah, diharapkan dapat memperbaiki proses pembelajaran Biologi menggunakan model pembelajaran *TPS* dan *PC* sehingga dapat mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa.
4. Bagi penelitian selanjutnya, diharapkan dapat menjadi informasi untuk pengembangan model *TPS* dan *PC* sehingga dapat diterapkan dalam pembelajaran secara lebih efektif.

