

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Wabah penyakit pandemik berskala besar yang terjadi karena Virus Corona (COVID-19) yang terjadi mulai dari awal tahun 2020 telah mempengaruhi tidak hanya kesehatan manusia, tetapi juga sektor pendidikan. Corona virus yang menyebar secara global di dunia, menyebabkan beberapa negara melakukan upaya dan strategi pencegahan, termasuk salah satu upaya yang dilakukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia yaitu mengganti kegiatan tatap muka langsung menjadi kegiatan pembelajaran berbasis daring (online).

Pada tanggal 24 Maret 2020 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan Surat Edaran Nomor 4 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19), pada surat edaran tersebut menjelaskan JPTIK, Volume 5, Nomor 1 (2020) 2 tentang Pelaksanaan Proses Belajar dari Rumah (Pembelajaran *Daring*). Pembelajaran tatap muka yang dilaksanakan di sekolah / kampus dialihkan menjadi pembelajaran dari rumah yang dilakukan secara online. Upaya pemerintah ini telah diikuti oleh seluruh sekolah dan perguruan tinggi di Indonesia termasuk MA Kota Medan yang melaksanakan Pembelajaran Daring (online) mulai tanggal 24 Maret 2020, yang menyebabkan sekolah-sekolah melaksanakan kegiatan pembelajaran daring bagi seluruh siswa di Kota Medan.

Perubahan proses pembelajaran dari tatap muka langsung (offline) menjadi daring (online) menjadi tantangan bagi guru di sekolah untuk mengubah strategi pengajaran dan media pembelajaran. (Sadikin dan Hamidah, 2011) bentuk proses

pembelajaran yang dapat dijadikan solusi dalam masa pandemi-covid 19 adalah pembelajaran daring. Interaksi guru dan siswa terjadi secara virtual (online) melalui berbagai aplikasi yang tersedia seperti Whatsapp grup, Zoom meeting, Google Classroom dengan berbagai kelebihan dan kekurangannya. Siswa pun masih banyak yang mengalami hambatan dalam penerapan sistem daring (Situru, 2020). Hal ini sejalan dengan (Negara, H. R. P., Ibrahim, M., & Etmy, D., 2020) yang menyatakan bahwa dalam melakukan pembelajaran online banyak faktor yang menjadi kendala dalam pelaksanaannya, antara lain; 1) kondisi daerah tempat sekolah berada yang memiliki jaringan internet tidak stabil, 2) kurangnya pengalaman guru dalam proses pembelajaran online bahkan tidak pernah melakukan, 3) rata-rata siswa tidak memiliki handphone android, 4) kurangnya kemampuan finansial siswa dalam membeli kuota. Kondisi ini berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis siswa yang dituntut untuk bisa bertahan, beradaptasi agar dapat mengikuti pembelajaran dengan sistem yang baru, siswa dituntut terampil menggunakan media sosial, terbiasa dengan sistem online agar tetap bisa mengikuti semua pembelajaran.

Tujuan pembelajaran idealnya adalah memandu siswa untuk dapat beradaptasi di dunia nyata, menjadi pemikir kritis dan kreatif, pemecah masalah, dan pengambil keputusan. Berdasarkan survei yang dilakukan Casner (2006) tentang kebutuhan dunia kerja di Amerika Serikat, keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*) berada di posisi pertama. Keterampilan lainnya yang menonjol dan penting menurut survei adalah penguasaan teknologi informasi, kemampuan berpikir kolaboratif, dan inovatif (Magsino, 2014). Arti hasil survei tersebut terhadap dunia pendidikan kita adalah siswa harus mampu menguasai kemampuan

berpikir tingkat tinggi atau *higher order thinking skills*. Sejalan dengan hasil survei, maka anak harus ditantang untuk berpikir, menemukan masalah, menemukan alternatif solusi, dan mampu menyelesaikannya.

IPA didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya. Salah satu mata pelajaran yang mengampu pada sains adalah mata pelajaran IPA, khususnya Biologi. Melalui pembelajaran daring pada mata pelajaran Biologi diharapkan siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir analitis induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar. Siswa yang mampu mengidentifikasi permasalahan ilmiah adalah siswa yang mampu mengenali permasalahan yang dapat diinvestigasi secara ilmiah, mengidentifikasi kata-kata kunci untuk memperoleh informasi dan mengenali fitur-fitur penyelidikan ilmiah (Anggraini dan Sriyati, 2019).

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan saat ini adalah masalah lemahnya pelaksanaan proses pembelajaran daring yang diterapkan para guru di sekolah. Proses pembelajaran daring yang terjadi selama ini kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Pelaksanaan proses pembelajaran yang berlangsung secara daring hanya diarahkan pada kemampuan siswa untuk menghafal informasi, otak siswa dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diperoleh untuk menghubungkannya dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari.

Masalah lainnya pada proses pembelajaran daring pada mata pelajaran Biologi di SMA/MA masih banyak guru yang hanya memberikan materi tanpa

penjelasan dan analisis dari materi, sehingga siswa kurang memahami apa yang disampaikan guru melalui pembelajaran daring. Para guru belum sepenuhnya melaksanakan pembelajaran secara aktif dan kreatif dalam melibatkan siswa serta belum menggunakan berbagai strategi pembelajaran yang bervariasi berdasarkan karakter materi pelajaran. Kebanyakan guru hanya terpaku pada buku teks sebagai satu-satunya sumber belajar mengajar (Rahmat dan Soesilawaty, 2014). Untuk itu dalam setiap pembelajarannya guru dituntut mampu memberi pembelajaran dan menyusun soal sampai pada kemampuan-kemampuan berpikir tingkat yang lebih tinggi.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat diartikan sebagai berpikir lebih jauh dari pada sekedar mengingat fakta. Kemampuan berpikir tingkat tinggi berfokus pada keterampilan berpikir, belajar dengan melampaui batas proses menghafal fakta atau mengatakan sesuatu kembali kepada seseorang sama seperti yang diceritakan sebelumnya. Keterampilan berpikir tingkat tinggi menekankan pada keterampilan aplikasi dan siswa harus dapat mengkonstruksi pengetahuannya. Kemampuan berpikir tingkat tinggi juga mensyaratkan bahwa seseorang harus melakukan sesuatu berdasarkan fakta. Fokus dari pertanyaan secara tertulis untuk mengukur kemampuan bernalar, membenarkan, menganalisis, memproses dan mengevaluasi informasi. Heong menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi didefinisikan sebagai penggunaan pikiran secara lebih luas untuk menemukan tantangan baru (Rofiah *dkk*, 2013).

Apabila dikaitkan dengan pengolahan informasi dalam pembelajaran, maka dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa diarahkan pada proses pembelajaran yang mengolah informasi. Dibandingkan hanya sebagai penerima

informasi yang pasif, maka dengan mengedepankan berpikir kritis yang didukung model pembelajaran yang tepat akan semakin meningkatkan pemahaman siswa (Firman & Rahayu, 2020; Leach, Immekus, French, & Hand, 2020). Dalam proses kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa diarahkan untuk mampu memusatkan pikirannya dalam mengolah dan memahami setiap informasi (Davut Gul & Akcay, 2020; Zhang, Yuan, & He, 2020). Setelah melalui proses berpikir tingkat tinggi tersebut diharapkan siswa akan memiliki kemampuan menganalisis, mengevaluasi dan memberikan tanggapan terhadap informasi secara tepat, dapat mempengaruhi capaian pembelajaran siswa itu sendiri (Dekker, 2020; Firman, 2020).

Pembelajaran yang berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi adalah pembelajaran yang melibatkan 3 aspek keterampilan berpikir tingkat tinggi yaitu: *transfer of knowledge, critical and creative thinking*, dan *problem solving*. Dalam proses pembelajaran keterampilan berpikir tingkat tinggi tidak memandang level KD, apakah KD nya berada pada tingkatan C1, C2, C3, C4, C5, atau C6.

Dalam pembelajaran daring, mungkin sangat sulit dalam menerapkan pembelajaran yang berbasis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi namun bukan berarti tidak bisa ditengah keadaan yang serba keterbatasan. Sebagai seorang guru, dapat merancang suatu pembelajaran yang berarti yang dapat melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran tersebut. Guru dapat menerapkan ICT dan TPACK di dalam pembelajaran di dalam kelas virtual. Video animasi dan simulasi PHET adalah salah satu yang dapat membantu guru dalam menerapkan pembelajaran kemampuan belajar tingkat tinggi. Peserta didik perlu dibiasakan pembelajaran berbasis kemampuan belajar tingkat tinggi karena peserta didik perlu

memiliki keterampilan pembelajaran abad 21 yang dibutuhkan sebagai modal di masa mendatang.

Hasil penelitian Solang (2008) memperkuat pernyataan Joni, Wardani dan Nugraheni (secara umum pembelajaran dewasa ini masih berorientasi *teacher centered*, belum mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, kreatif, dan bertanggung jawab), dimana siswa yang diintervensi atau dilatih dengan berpikir praktikal-sintetik-analitik (berpikir kritis dan kreatif) memiliki performansi yang lebih tinggi dari yang tidak dilatih berpikir praktikal-sintetik dan analitik (Karmana, 2013). Anggraini dan Sriyati (2019) sebelumnya menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas X di Kota Solok masih “kurang sekali”, karena rata-rata capaian kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa di kota Solok hanya mencapai 32.08%. Sekolah akreditasi A memperoleh nilai persentase sebesar 39.41% dan sekolah akreditasi B memperoleh nilai persentase sebesar 26.01%. Jadi persentase yang didapatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa di kota Solok adalah 32,08% (rendah sekali  $\leq 54\%$ ).

Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa ini dikarenakan lemahnya proses pembelajaran di Indonesia. Dalam proses pembelajaran, siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir (Permanasari, 2013). Namun, banyak pembelajaran biologi di kelas yang belum memanfaatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa (Luthfiana, 2013). Amalia (2013) juga mengemukakan bahwa salah satu kemampuan berpikir yang penting dikuasai oleh siswa adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Mengingat kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik sangat penting dalam menghadapi persoalan pembelajaran daring di era wabah pandemi covid 19

saat ini dan pentingnya kemampuan berpikir tingkat tinggi bagi peserta didik, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: “Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa pada Materi Sistem Gerak pada Masa Pandemi COVID 19 di MA Kota Medan”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang di atas dapat diidentifikasi berbagai permasalahan, sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran daring pada mata pelajaran Biologi di SMA/MA masih banyak guru yang hanya memberikan materi tanpa penjelasan dan analisis dari materi, sehingga siswa kurang memahami apa yang disampaikan guru melalui pembelajaran daring.
2. Guru biologi belum sepenuhnya melaksanakan pembelajaran secara aktif dan kreatif dalam melibatkan siswa serta belum menggunakan berbagai strategi pembelajaran yang bervariasi berdasarkan karakter materi pelajaran.
3. Kondisi masa pandemi COVID 19 berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis siswa yang dituntut untuk bisa bertahan, beradaptasi agar dapat mengikuti pembelajaran dengan sistem yang baru.
4. Dalam pembelajaran daring, mungkin sangat sulit dalam menerapkan pembelajaran yang berbasis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi namun bukan berarti tidak bisa ditengah keadaan yang serba keterbatasan.
5. Proses dan instrumen penilaian dan evaluasi pembelajaran yang digunakan oleh guru biologi belum bersifat holistik dan menyeluruh, masih berfokus pada aspek kognitif saja dan itupun masih hanya pada ketrampilan berpikir tingkat rendah.

### 1.3 Batasan Masalah

Permasalahan penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam penelitian ini ditinjau dari kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta berdasarkan Taksonomi Bloom revisi.
2. Kemampuan proses berpikir siswa didasarkan pada bagaimana proses berpikir siswa dalam pada pembelajaran daring di masa pandemi COVID 19.
3. Pokok bahasan dalam penelitian ini adalah teori tentang Sistem Gerak.
4. Hasil belajar mata pelajaran biologi siswa hanya dalam ranah kognitif taksonomi Bloom dengan materi sistem gerak pada kelas XI.
5. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MA Kota Medan.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, masalah yang teridentifikasi, dan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi sistem gerak di MAN 1 Kota Medan?
2. Bagaimana gambaran kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi sistem gerak di MAL UIN SU Kota Medan?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi sistem gerak pada siswa di MAN 1 Medan dengan di MAL UIN SU Medan?
4. Bagaimana proses pembelajaran sistem gerak pada masa pandemi COVID 19 di MAN 1 Medan dan di MAL UIN SU Medan?



### **1.5 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini ditujukan sebagai untuk:

1. Mengetahui gambaran kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi sistem gerak di MAN 1 Kota Medan.
2. Mengetahui gambaran kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi sistem gerak di MAL UIN SU Kota Medan.
3. Mengetahui perbedaan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi sistem gerak pada siswa di MAN 1 Medan dengan di MAL UIN SU Medan.
4. Mengetahui proses pembelajaran sistem gerak pada masa pandemi COVID 19 di MAN 1 Medan dan di MAL UIN SU Medan

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat atau kontribusi dalam pendidikan, baik baik secara teoritis maupun secara praktis.

#### **1. Manfaat teoritis:**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi sistem gerak pada kondisi masa pandemi COVID 19, serta juga diharapkan sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan yang secara teoritis dipelajari di bangku sekolah.

#### **2. Manfaat praktis:**

##### **a. Bagi Peserta Didik**

Dapat mengetahui seberapa besar tingkat kemampuannya dalam proses berpikir tingkat tinggi pada pokok bahasan sistem rangka sehingga peserta didik dapat lebih termotivasi untuk meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan soal.

b. Bagi Guru

Guru dapat mengetahui seberapa besar tingkat kemampuan peserta didiknya dalam proses berpikir tingkat tinggi pada pokok bahasan sistem rangka dan mengetahui hasil belajar peserta didiknya dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi dan juga sebagai bahan referensi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di dalam kelas di masa kondisi pandemi COVID 19.

c. Bagi sekolah

Memberikan sumbangan pemikiran mengenai kemampuan peserta didik sebagai alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

