

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pembelajaran saat ini terfokus pada membangun karakter dengan suatu pegintegrasian antara kecakapan pengetahuan, kemampuan literasi, keterampilan dan tingkah laku serta kemampuan mengaplikasikan teknologi (Kemendikbud, 2014). *Nasional Education Association* mengidentifikasi bahwa keterampilan peserta didik pada abad ke-21 yaitu keterampilan berkekrativitas, keterampilan komunikasi, keterampilan kolaborasi dan kemampuan berpikir kritis (Redhana, 2019:2241). Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan peserta didik dalam mengolah ilmu pengetahuan dengan melakukan pembuatan konsep secara mandiri, melakukan analisis informasi, refleksi dan mengkomunikasikan kembali informasi yang telah didapatkannya (Arifin, 2017:93).

Kemampuan berpikir kritis setiap peserta didik harus ditingkatkan karena sangat dibutuhkan dalam menghadapi abad ke-21 namun kualitas sumber daya manusia di Indonesia dalam kategori rendah, rendahnya sumber daya manusia disebabkan oleh rendahnya kualitas pendidikan (Rizal, 2017:391). Hal tersebut diperkuat dari data *Programme for International Student Assesment (PISA)* di tahun 2018 memaparkan bahwa Indonesia sekarang sedang menduduki peringkat ke-74 dari 79 negara (Schleicher, 2019:6).

Sejalan dengan laporan PISA, nilai pembelajaran biologi di Indonesia pun tidak luput menjadi bahan perhatian dalam bidang pendidikan, diketahui dalam data pusat penilaian pendidikan (PUPEKDIK) tahun 2018/2019 nilai ujian nasional untuk mata pelajaran biologi di Indonesia tergolong rendah, dengan nilai rerata 50,61. Indonesia harus berbenah dalam sistem dan manajemen pendidikannya agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang masih rendah, setiap lembaga pendidikan diindonesia harus mampu membuat proses pembelajaran efektif dan efisien yang menitikberatkan keaktifan peserta didik sehingga dapat mengasah kemampuan berpikir kritis yang dimiliki setiap peserta didik (Komara, 2018:19). Hal yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir

kritis peserta didik di Indonesia karena pembelajaran yang masih terpusat pada guru, kebiasaan peserta didik yang kurang aktif dan lebih nyaman mendengarkan penjelasan guru serta kurangnya strategi pembelajaran yang dapat menghubungkan pengetahuan peserta didik yang masih terpotong-potong menjadi suatu konsep yang utuh (Priyadi dkk., 2018:54).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 2 Ciparay, hasil wawancara terhadap salah satu guru ilmu pengetahuan alam menyatakan bahwa kegiatan belajar mengajar selama ini lebih menuntut kepada hasil belajar peserta didik di ranah C1-C3, namun belum terlatih keterampilan abad ke-21 khususnya kemampuan berpikir kritis. Model yang banyak digunakan selama pembelajaran ilmu pengetahuan alam adalah model konvensional dengan metode ceramah dan diskusi. Metode ini dirasa cukup efektif dalam menyampaikan materi namun terkesan sangat monoton sehingga melakukan beberapa upaya dalam mengoptimalkan pembelajaran ilmu pengetahuan alam dengan menggunakan media interaktif berupa video pada beberapa kegiatan. Karina dkk (2014:2) menyebutkan bahwa akibat pembelajaran oleh guru yang lebih condong ke prosedural dan tuntutan hasil belajar menyebabkan kurangnya wadah peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Guru ilmu pengetahuan alam SMP Muhammadiyah 2 Ciparay juga memaparkan bahwa sikap kritis peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar masih tergolong rendah dilihat dari nilai ulangan harian peserta didik pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dengan nilai kisaran antara 60-74. Dan belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal mata pelajaran ilmu pengetahuan alam yaitu 75. Hal itu terjadi karena kurangnya pengembangan dalam pembelajaran sehingga peserta didik kurang berperan aktif dan terkesan lebih nyaman mendengarkan penjelasan guru daripada menanyakan materi yang belum dipahami. Dalam hal ini peserta didik sepertinya kesulitan dalam menghubungkan setiap konsep apalagi pada materi biologi yang sifatnya abstrak, mengingat model pembelajaran yang digunakan lebih banyak mengarah pada *Teacher Center*.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, model pembelajaran *Flipped classroom* dirasa cocok untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik karena dalam proses pembelajarannya mampu menciptakan interaksi pada peserta didik, pendidik dan lingkungan. Model pembelajaran *Flipped classroom* merupakan model pembelajaran yang dilakukan dalam dua situasi yaitu pembelajaran di kelas dengan berdiskusi aktif dan pembelajaran di rumah dengan menonton video yang telah diberikan guru agar peserta didik menemukan sendiri konsep materi pelajaran sehingga ketika pembelajaran di kelas peserta didik dapat lebih aktif dengan berdiskusi dan sharing pengetahuan karena mereka sudah memiliki bekal ilmu sebelum memasuki kelas (Hamdan, 2013:76). Tahapan model *Flipped classroom* dimulai dari pembelajaran di rumah, guru mempersiapkan materi dalam bentuk video beserta tujuan pembelajaran yang akan dicapai, guru memberikan intruksi agar peserta didik menonton video yang telah dibuat dan merangkumnya kemudian saat pembelajaran di kelas guru membagi peserta didik kedalam beberapa kelompok, membahas video yang telah ditonton melalui diskusi, melakukan tanya jawab untuk penguatan konsep, kemudian peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya, pada kegiatan akhir guru memberikan kuis untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari (Adhitiya dkk, 2015:122).

Dalam penelitian Maolidah (2017:168) model *Flipped classroom* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam berbagai aspek yaitu aspek penjelasan secara sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), mengambil kesimpulan (*inference*), penjelasan lanjut (*advanced clarification*) dan aspek strategi dan taktik (*strategy and tactics*) pada berbagai materi. Model pembelajaran *Flipped classroom* juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik daripada pembelajaran tradisional karena peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran di kelas. Model *Flipped classroom* juga menumbuhkan motivasi dan meningkatkan *self-confidence* peserta didik dalam pembelajaran (Qiang, 2018:2215).

Berdasarkan hasil wawancara terhadap beberapa peserta didik, menyatakan bahwa cukup tertarik dalam mempelajari biologi karena ilmunya yang bersifat nyata namun merasa kesulitan ketika mempelajari materi yang tidak bisa dilihat secara langsung. Menurut Sapitri dkk., (2015:92) kesulitan dalam pembelajaran biologi, khususnya materi sistem ekskresi karena materi sistem ekskresi ini bersifat abstrak dan membahas mengenai proses-proses fisiologi yang tidak dapat dilihat langsung oleh peserta didik sehingga pengetahuan yang didapat peserta didik kurang terhubung secara konseptual. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil wawancara yang diungkapkan oleh guru ilmu pengetahuan alam SMP Muhammadiyah 2 Ciparay, data nilai ulangan harian ilmu pengetahuan alam materi sistem ekskresi tahun ajaran 2019/2020 memiliki nilai rerata 60 yang masih tergolong di bawah kriteria ketuntasan minimum (KKM) mata pelajaran ilmu pengetahuan alam yaitu 75. Diperkuat dengan data hasil penelitian Simorangkir (2020:3), dari 118 peserta didik yang mengikuti test materi sistem ekskresi, 84 diantaranya memiliki nilai rerata 44,239.

Kecepatan peserta didik dalam menangkap pengetahuan tentunya berbeda - beda, otak manusia bekerja paling baik ketika menemukan pola dan mengidentifikasi hubungan. Dalam sebuah pembelajaran peserta didik memerlukan kesempatan untuk menghubungkan suatu konsep dengan struktur yang ada untuk menggantungkan pengetahuan barunya (Carbaugh & Doubet, 2016:29). Penggunaan media pembelajaran visual berupa video yang berisi edukasi dapat dijadikan medium untuk mengembangkan koneksi antar konsep pada peserta didik. Video edukasi dapat membantu pengalaman dasar bagi peserta didik dalam melakukan diskusi, video juga dapat menunjukkan secara nyata objek – objek yang sulit dilihat sehingga meningkatkan daya tarik belajar pada peserta didik serta mengundang pemikiran kritis terhadapnya (Kustandi & Sutjipto, 2013:73). Penggunaan model pembelajaran *Flipped classroom* berbantu video edukasi dapat menjadi inovasi dalam pembelajaran agar peserta didik mencapai kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik karena peserta didik banyak diberikan kesempatan untuk belajar lebih *Fleksible* dengan menggunakan video yang dapat diulang-ulang kapanpun sehingga peserta didik dapat memahami

materi secara perlahan sesuai kemampuan daya tanggap yang dimiliki masing-masing peserta didik (Saputra, 2018:178).

Berdasarkan pemaparan di atas, dirasa perlu melakukan penelitian dengan menggunakan model *Flipped classroom* dalam mengatasi kemampuan berpikir kritis peserta didik. Maka dari itu, Peneliti mengambil penelitian berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped classroom* berbantu Video Edukasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Sistem Ekskresi”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran peserta didik dengan model *Flipped classroom* berbantu video edukasi pada materi sistem ekskresi?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan dan tanpa model *Flipped classroom* berbantu video edukasi pada materi sistem ekskresi?
3. Bagaimana pengaruh model *Flipped classroom* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem ekskresi?
4. Bagaimana respon peserta didik terhadap proses pembelajaran dengan model *Flipped classroom* berbantu video edukasi pada materi sistem ekskresi?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pemaparan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk:

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran peserta didik dengan model *Flipped classroom* berbantu video edukasi pada materi sistem ekskresi.
2. Menganalisis kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan dan tanpa model *Flipped classroom* berbantu video edukasi pada materi sistem ekskresi.
3. Menganalisis pengaruh model *Flipped classroom* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem ekskresi.

4. Mendeskripsikan respon peserta didik terhadap proses pembelajaran dengan model *Flipped classroom* berbantu video edukasi pada materi sistem ekskresi.

#### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

1. Bagi peserta didik, diharapkan dengan penelitian ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik di pembelajaran biologi khususnya materi sistem ekskresi dan memberikan suasana belajar baru yang lebih variatif dan menyenangkan melalui model *Flipped classroom* berbantu video edukasi.
2. Bagi guru, diharapkan dapat memperluas wawasan pendidik juga menjadi alternatif dalam menjalankan kegiatan pembelajaran yang lebih kreatif dan menyenangkan melalui model *Flipped classroom* serta pemanfaatan berbagai aplikasi untuk membuat video edukasi agar mempermudah peserta didik dalam memahami setiap konsep materi.
3. Bagi peneliti, diharapkan dapat mengoptimalkan peran model serta media pembelajaran di era abad 21 di lingkungan masyarakat. Hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan mengenai pengaruh model pembelajaran *Flipped classroom* berbantu video edukasi terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem ekskresi.

#### **E. Kerangka Berpikir**

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan peserta didik dalam mengolah ilmu pengetahuan dengan melakukan pembuatan konsep secara mandiri, melakukan analisis informasi, refleksi dan mengkomunikasikan kembali informasi yang telah diduplikasinya (Arifin, 2017:93). Berpikir kritis ini bertindak sebagai kemampuan ranah kognitif yang didalamnya terdapat kemampuan memahami situasi, kemampuan mengidentifikasi hubungan dari beberapa pertanyaan kritis menjadi suatu konsep atau informasi yang utuh, kemampuan menguji suatu kebenaran sebelum menyampaikan pemikiran atau gagasannya, kemampuan mengelola diri terhadap suatu informasi dan kemampuan dalam memilah informasi yang dibutuhkan (Lismaya, 2019:8).



Kemampuan berpikir kritis merupakan proses menemukan pengetahuan yang sangat dibutuhkan dalam setiap pembelajaran karena menjadi modal intelektual pada peserta didik (Khotimah, 2018:15). Kemampuan berpikir kritis memiliki beberapa tahapan yaitu mengklarifikasi suatu informasi dengan menggunakan pertanyaan-ertanyaan yang kritis, mengumpulkan informasi tentang suatu konsep tertentu, mulai melakukan penalaran melalui sudut pandang sendiri, melakukan analisis informasi jika masih diperlukan kemudian menarik dan mengkomunikasikan keputusan yang telah di yakini (Lismaya, 2019:10).

Dalam menghadapi persaingan dunia global, peserta didik membutuhkan kemampuan berpikir kritis agar siap berpartisipasi dalam dunia kerja. Maka dari itu pembelajaran di kelas seharusnya mengedepankan kemampuan peserta didik dalam melakukan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), membuat kesimpulan (*inference*), membuat penjelasan lanjut (*advanced clarification*) dan aspek strategi taktik (*strategy and tactics*) (Maolidah, 2017:162) dengan menggunakan model *Flipped classroom* yang lebih menitikberatkan pada keaktifan peserta didik di dalam kelas (Kurnianto & Haryani, 2020:283). Model pembelajaran *Flipped classroom* merupakan model pembelajaran yang dilakukan dalam dua situasi yaitu pembelajaran di kelas dengan berdiskusi aktif dan pembelajaran di rumah dengan menonton video yang telah diberikan guru agar peserta didik menemukan sendiri konsep materi pelajaran sehingga ketika pembelajaran di kelas peserta didik dapat lebih aktif dengan berdiskusi dan sharing pengetahuan karena mereka sudah memiliki bekal ilmu sebelum memasuki kelas (Hamdan, 2013:76). Menurut Brame (2013), dalam model *Flipped classroom* pembelajaran di rumah guna menuntaskan taksonomi bloom pada tingkat C1 (pengetahuan) dan C2 (pemahaman) kemudian dilanjutkan dengan pembelajaran di kelas yang menuntun peserta didik memenuhi taksonomi bloom tingkat C3 (aplikasi), C4 (analisis), C5 (evaluasi) dan C6 (kreasi).

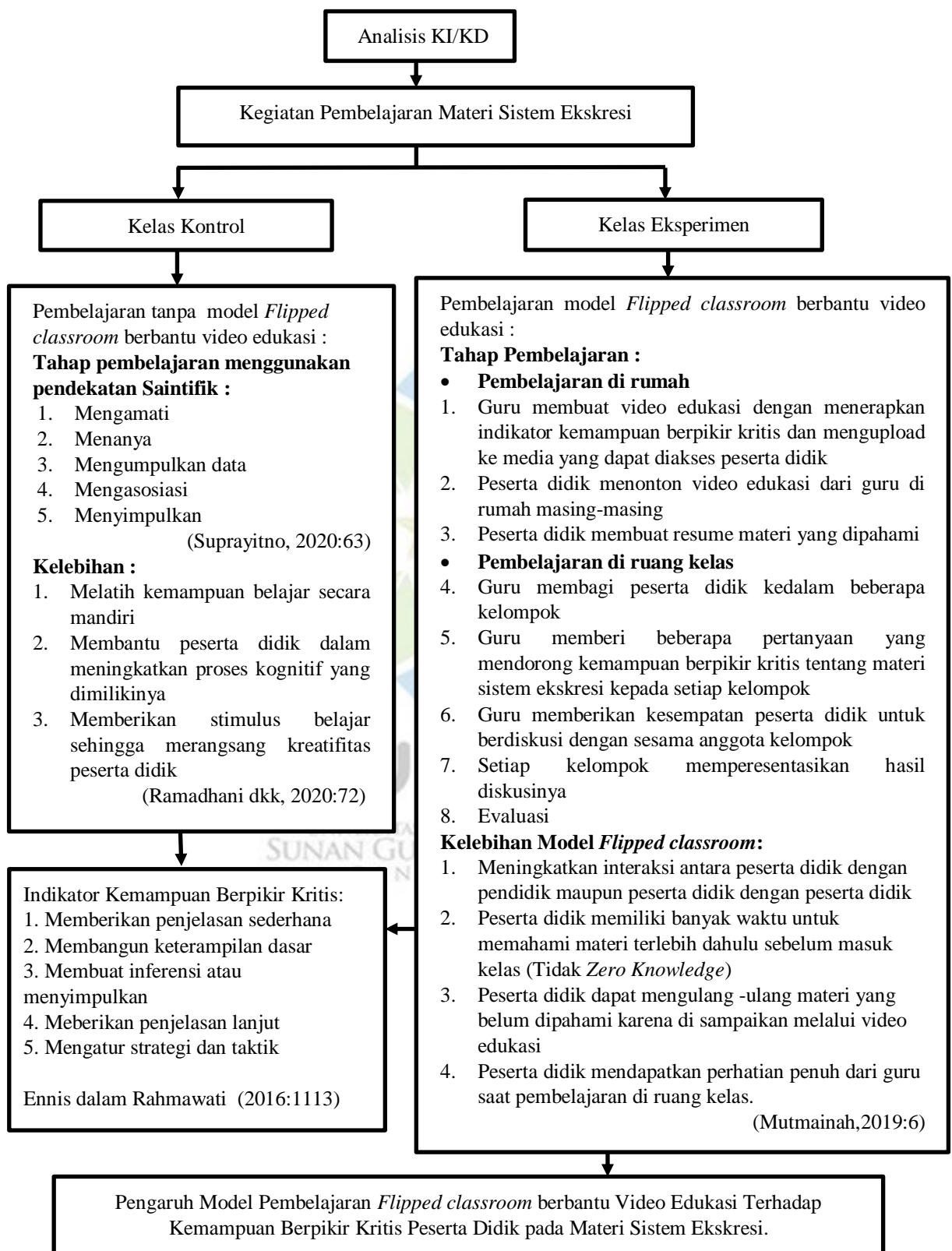
Model pembelajaran *Flipped classroom* memiliki beberapa kelebihan yaitu mampu meningkatkan interaksi antara peserta didik dengan pendidik maupun peserta didik dengan peserta didik, peserta didik memiliki banyak waktu untuk

memahami materi terlebih dahulu sebelum masuk kelas, tidak *zero knowledge* saat pertama kali masuk kelas, mendapatkan perhatian penuh dari guru saat pembelajaran di ruang kelas, model ini juga mampu mengembangkan kemampuan teknologi pada peserta didik karena menggunakan media interaktif berupa video dalam pembelajarannya (Mutmainah, 2019:6). Tidak hanya itu, penerapan model pembelajaran *Flipped classroom* juga mampu menjadikan pembelajaran di kelas lebih bermutu dengan menekankan pemanfaatan waktu belajar di kelas hanya untuk berdiskusi dan memperkuat pemahaman peserta didik (Khotimah, 2018:16).

Video edukasi merupakan medium yang sangat efektif untuk menunjang proses pembelajaran karena menyajikan informasi dalam gambar bergerak beserta audionya sehingga terkesan nyata dan pengalaman tidak terduga pada peserta didik (Daryanto, 2012:87). Sesuai dengan teori Kustandi & Sutjipto (2013:73), penggunaan media pembelajaran visual berupa video yang berisi edukasi dapat dijadikan fasilitas untuk mengembangkan koneksi antar konsep pada peserta didik. Video edukasi dapat membantu pengalaman dasar bagi peserta didik dalam melakukan diskusi, video juga dapat menunjukkan secara nyata objek – objek yang sulit dilihat sehingga meningkatkan daya tarik belajar pada peserta didik serta mengundang pemikiran kritis terhadapnya. Video edukasi sangat membantu peserta didik dalam memahami materi yang bersifat abstrak dan membahas mengenai proses-proses fisiologi yang tidak dapat dilihat langsung oleh peserta didik seperti pada materi sistem ekskresi (Sapitri dkk., 2015:92). Maka pembelajaran dengan model *Flipped classroom* berbantu video edukasi di rasa berpengaruh dalam kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan pemikiran yang telah dipaparkan di atas, untuk memudahkan membaca alur penelitian, maka dibuatlah kerangka berpikir dalam bentuk bagan seperti yang disajikan pada Gambar 1.1 di bawah ini :





**Gambar 1.1 Kerangka Berpikir**

## **F. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan pada poin sebelumnya, maka hipotesis pada penelitian ini yaitu “Model pembelajaran *Flipped classroom* berbantu video edukasi berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem ekskresi”.

## **G. Hasil Penelitian Terdahulu**

Berdasarkan hasil penelitian Maolidah (Maolidah, 2017) model pembelajaran *Flipped classroom* dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPA. Ditunjukkan dengan peningkatan hasil tes kemampuan berpikir kritis dimana tanpa perlakuan, skor tes sebesar 1998 dengan nilai rata – rata 20,81 kemudian setelah perlakuan, skor tes kemampuan berpikir kritis meningkat menjadi 3615 dengan nilai rata – rata 37,66.

Penggunaan model pembelajaran *Flipped classroom* memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) karena model pembelajaran ini dapat memberikan fleksibilitas dalam berpikir pada setiap peserta didik, hal itu dibuktikan dalam penelitian Kurnianto & Haryani (2020) hasil tes kemampuan berikir kritis dimana kelas eksperimen menghasilkan rata –rata sangat tinggi yaitu 86,45 daripada kelas kontrol dengan hasil rata –rata sebesar 70,93.

Berdasarkan hasil penelitian Rusnawati (2020), penggunaan model *Flipped classroom* membuat peserta didik lebih tertarik serta antusias dalam mengikuti pembelajaran pada materi administrasi data sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar yang akan berdampak pada hasil belajar peserta didik. Ditunjukkan dengan skor rerata yang diperoleh kelas eksperimen sebesar 80,43% serta tidak ada peserta didik yang memiliki skor kategori rendah.

Dalam penelitian Khotimah (2018), model *Flipped classroom* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi kelarutan secara signifikan. Hal itu dibuktikan dengan nilai rerata 79 dalam kategori baik dan nilai *N-gain* sebesar 0,63 yang tergolong kategori sedang.

Dalam penelitian Supiandi (2018), model pembelajaran *Flipped classroom* dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi larutan penyangga secara signifikan. Ditunjukkan dengan nilai  $T_{hitung}$  17,59 lebih besar dari  $T_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 yaitu 1,687 dan dibuktikan dengan peningkatan hasil belajar dari umumnya memiliki rerata nilai 72,04 menjadi 82,20 dengan kategori baik.

