



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 13%**

Date: Saturday, August 13, 2022

Statistics: 1281 words Plagiarized / 9643 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

---

MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS XI MIPA 3 SMA NEGERI 7 KEDIRI MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN ASICC BERBASIS LESSON STUDY SKRIPSI Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) Pada Program Studi Pendidikan Biologi OLEH: ADELIA NUR 'AINI NPM: 18.1.01.06.0012 FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA UN PGRI KEDIRI 2022



BAB I PENDAHULUAN Latar Belakang Perkembangan pesat ilmu pengetahuan dan teknologi pada abad 21, telah menghasilkan tantangan dan masalah yang akan dihadapi siswa menjadi lebih kompleks. Siswa dituntut untuk menguasai keterampilan abad 21 yang sering disebut dengan 4C yaitu critical thinking, creative thinking, communication dan collaboration (Pratiwi et al., 2019).

Dengan demikian upaya yang dapat dilakukan dengan menyajikan pembelajaran yang menstimulasi keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Hasil dari salah satu tes internasional Program for International Student Assessment (PISA) tahun 2018 dari 79 negara untuk kategori kinerja sains, Indonesia berada di peringkat 9 dari bawah (71) dengan rata-rata skor 396 (Tohir, 2019). Berdasarkan hasil asesmen internasional tersebut, dapat dijadikan masukan untuk perbaikan proses pembelajaran di Indonesia agar dapat melibatkan aspek berpikir tingkat tinggi seperti keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif.

Berpikir kritis dapat diartikan sebagai suatu proses berpikir kompleks yang digunakan untuk memahami konsep, menerapkan, mensintesis dan mengevaluasi informasi yang diperoleh atau informasi yang dihasilkan (Zubaidah, 2010). Keterampilan berpikir kritis sangat penting diterapkan dalam kurikulum 2013, yang mana pada kurikulum 2013 menempatkan guru sebagai fasilitator dan siswa

dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran (Prameswari et al., 2018). Tetapi kenyataan yang terjadi masih jarang melibatkan berpikir kritis dalam proses pembelajaran di kelas. Pembelajaran Sains khususnya biologi menurut Utama et al.,

(2014), selama ini cenderung hanya mengasah aspek mengingat (remembering), memahami (understanding) dan menerapkan (applying) yang merupakan keterampilan berpikir tingkat rendah low order of thinking (LoTS). Keterampilan berpikir kritis menjadi penting dalam proses pembelajaran karena dapat melatih siswa untuk membuat keputusan dari berbagai sudut pandang secara cermat, teliti, dan logis. Menanamkan dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada siswa akan membentuk sumber daya manusia yang cerdas dalam berpikir dan kritis dalam menyelesaikan masalah (Sulistiyawati & Andriani, 2017).

Oleh karena itu, proses pembelajaran di sekolah termasuk pembelajaran biologi, hendaknya memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi kemampuan dan keterampilannya dalam mencari, mengolah, dan menilai berbagai informasi secara kritis (Susanti & Widikhrama, 2020). Selain keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir kreatif juga penting dalam proses pembelajaran. Pentingnya keterampilan berpikir kreatif tertuang secara tersirat dalam kompetensi inti matematika yang menyebutkan bahwa siswa diharapkan memiliki kemampuan memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata (Mustikasari & Ramlah, 2019).

Menurut Munandar 1999 dalam (Amidi & Zahid, 2016) berpikir kreatif adalah kemampuan berdasarkan data atau informasi yang tersedia menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, di mana penekanannya adalah pada kuantitas, ketepatangunaan dan keragaman jawaban. Keterampilan berpikir kreatif membantu siswa menghasilkan ide-ide baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan dari sudut pandang yang berbeda (Putra, R. D. et al., 2016). Saat peneliti melakukan observasi pembelajaran di kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 7 Kediri, kelas tersebut cenderung pasif saat guru bertanya kepada siswa banyak siswa yang tidak menjawab dan hanya diam.

Permasalahan lain yang muncul adalah pembelajaran di kelas kurang menekankan kepada keterampilan berpikir tingkat tinggi yaitu keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif siswa. Hal ini ditunjukkan dengan tidak munculnya indikator - indikator keterampilan berpikir kritis siswa seperti guru belum melibatkan pertanyaan dan soal evaluasi yang masuk kategori HOTS, hanya beberapa orang siswa yang mengajukan pertanyaan dan pertanyaan yang diajukan oleh siswa hanya sebatas

pada tataran ingatan yang jawabannya dapat diperoleh di buku teks.

Indikator keterampilan berpikir kreatif juga belum nampak, siswa cenderung tidak merespon ketika guru memberikan pertanyaan, sehingga siswa belum menunjukkan kelancarannya dalam mengungkapkan idenya. Ketika diberikan soal atau pertanyaan, siswa hanya memberikan jawaban yang sesuai dengan apa yang dijelaskan oleh guru. Kemampuan siswa dalam menemukan alternatif jawaban masih kurang lengkap, sehingga keluwesan siswa dalam mencari alternatif jawaban tidak bervariasi dan belum tampak berpikir orisinal dalam menjawab pertanyaan.

Selain itu, berdasarkan angket studi pendahuluan yang diberikan kepada siswa bahwa materi sistem gerak merupakan salah satu materi yang sulit dipahami karena materi sistem gerak cukup banyak sehingga siswa merasa bosan dalam mempelajarinya. Berdasarkan uraian diatas, peningkatan keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa dapat diupayakan dengan menerapkan model pembelajaran yang berorientasi pada siswa. Salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada siswa adalah model pembelajaran ASICC. Dimana penggunaan model pembelajaran ASICC dalam proses pembelajaran telah diketahui mampu meningkatkan dan melatih berpikir tingkat tinggi (Santoso et al., 2021).

Model pembelajaran ASICC terdiri dari tahap adapting, searching, interpreting, creating & communication. Tahap adapting siswa menuliskan pertanyaan kritis berdasarkan kontekstual stimuli yang diberikan guru. Tahap searching siswa dibimbing untuk mengumpulkan informasi kunci baik dengan studi pustaka maupun praktikum. Tahap interpreting, siswa dibimbing untuk bekerja sama dalam kelompok kecil untuk menjawab pertanyaan berpikir tingkat tinggi. Tahap creating & communicating siswa dibimbing untuk menyusun produk dan mengkomunikasikan kepada teman sejawat untuk mendapatkan umpan balik.

Model pembelajaran ASICC membimbing siswa untuk dapat merefleksikan diri untuk mencapai tujuan pembelajaran, mengumpulkan informasi kunci, memecahkan masalah kontekstual, berbagi ide, dan menghasilkan produk tertentu (Santoso et al., 2021). Pelaksanaan pembelajaran menggunakan PTK berbasis lesson study dapat digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran. Lesson Study menurut Susilo et al., (2011) merupakan suatu bentuk utama peningkatan kualitas pembelajaran dan pengembangan keprofesionalan guru yang berasal dari Jepang.

Dalam lesson study, sekelompok guru mengembangkan rencana pembelajaran bersama serta salah satu dari anggota kelompok menjadi guru model untuk melakukan pembelajaran di kelas sedangkan yang lain sebagai pengamat yang mengamati proses

pembelajaran secara langsung, data yang terkumpul dianalisis untuk memperbaiki proses pembelajaran selanjutnya (Nurmilawati et al., 2021). Penggunaan PTK berbasis lesson study memberikan kemudahan bagi guru untuk melakukan kolaboratif dengan guru maupun observer, untuk belajar dalam pembelajaran yang sedang berlangsung dan bukan untuk mengevaluasi guru (Hasyim, M. W., 2018) .

Rumusan Masalah Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini yaitu: Bagaimana penerapan model pembelajaran ASICC berbasis lesson study dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 7 Kediri? Bagaimana penerapan model pembelajaran ASICC berbasis lesson study dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 7 Kediri? Tujuan Penelitian Tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk mengetahui dampak penerapan model pembelajaran ASICC berbasis lesson study terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 7 Kediri.

Untuk mengetahui dampak penerapan model pembelajaran ASICC berbasis lesson study terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 7 Kediri. Manfaat Penelitian Manfaat teoritis Hasil penelitian ini nantinya diharapkan dapat menjadi referensi dan memperluas pengetahuan bagi pembaca tentang penggunaan model pembelajaran yang sesuai sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Manfaat praktis Bagi peneliti Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, memberikan pengetahuan dan memperoleh pengalaman berpikir dalam memecahkan persoalan khususnya mengenai model pembelajaran ASICC untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran biologi. Bagi guru Model pembelajaran ASICC dapat digunakan sebagai salah satu alternatif atau pertimbangan dalam mengajar mata pelajaran biologi khususnya dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa.

Bagi siswa Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran biologi.

BAB II KAJIAN TEORI Keterampilan Berpikir Kritis Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan yang sangat diperlukan oleh seseorang agar dapat menghadapi berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupannya. Di beberapa negara, berpikir kritis telah menjadi salah satu kompetensi dan tujuan yang ingin dicapai dalam pendidikan (Zubaidah et al., 2015). Facione dalam (Nuryanti et al.,

2018) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah pengaturan diri dalam mengambil keputusan tentang sesuatu, mengarah pada interpretasi, analisis, evaluasi, dan kesimpulan, dan presentasi dengan menggunakan bukti, konsep, metode, kriteria, atau pertimbangan kontekstual yang memberikan dasar untuk pengambilan keputusan. Keterampilan berpikir kritis sangat membantu dalam mengambil keputusan berdasarkan pemikiran yang logis. Penerapan fakta – fakta ilmiah yang dijadikan sebagai acuan untuk mengambil keputusan yang tepat. Hal ini sejalan dengan pendapat Ennis dalam (Susilawati et al.,

2020) berpikir kritis merupakan suatu proses yang bertujuan untuk mengambil keputusan – keputusan yang masuk akal yang dipercayai atau apa yang dilakukan. Menurut Susilowati et al., (2017) keterampilan berpikir kritis sangat penting untuk kehidupan, pekerjaan dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan siswa. Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah cara berpikir yang masuk akal menggunakan logika untuk menentukan hasil dari apa yang dilakukan yaitu berupa kegiatan menganalisis,

mengorganisi, mengevaluasi, mengelola informasi dan menyimpulkan. Keterampilan berpikir kritis ini merupakan keterampilan yang dapat dipelajari dan dapat dikembangkan.

Keterampilan berpikir kritis tidak akan berkembang dengan baik tanpa ada usaha sadar untuk mengembangkannya selama pembelajaran, sebagai sebuah keterampilan atau kecakapan, berpikir kritis tidak bisa diperoleh dalam waktu singkat tanpa latihan atau pembiasaan (Wayudi et al., 2020). Seseorang dapat dikatakan memiliki keterampilan berpikir kritis jika dilihat dari beberapa indikator. Menurut Ennis dalam (Ritdamaya & Suhandi, 2016) terdapat lima indikator keterampilan berpikir kritis yaitu: Memberikan penjelasan sederhana (elementary clarification) meliputi kegiatan memfokuskan pertanyaan, menganalisa argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan. Membangun keterampilan dasar (basic support) meliputi mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak, mengamati dan mempertimbangkan hasil pengamatan.

Membuat kesimpulan (inferring) meliputi mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi serta mengkaji nilai-nilai hasil pertimbangan. Membuat penjelasan lebih lanjut (advanced clarification) meliputi mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi, mengidentifikasi asumsi. Mengatur strategi dan taktik (strategies and tactics) meliputi memutuskan suatu tindakan dan kemampuan dalam berinteraksi dengan orang lain. Berbagai model pembelajaran telah banyak diterapkan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Menurut Santoso et al., (2021) dengan penerapan model pembelajaran ASICC yang berorientasi pada siswa dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Keterampilan Berpikir Kreatif Berpikir merupakan suatu proses pengetahuan yang menghubungkan antara stimulus dan respon. Sementara kemampuan atau keterampilan berpikir merupakan suatu proses yang berorientasi pada intelektual dan melibatkan konsep dan menilai informasi yang telah terkumpul atau hasil pengamatan, refleksi atau komunikasi sebagai dasar dari suatu keyakinan dan tindakan sesuai dengan kegiatan penalaran (Ashabulkahfi, 2020). Berpikir kreatif mampu memperkaya pola pikir dengan alternatif yang beragam karena dapat memberikan jawaban lebih luas dan variatif.

Berpikir kreatif merupakan kemampuan kognitif untuk memunculkan dan mengembangkan gagasan baru, ide baru sebagai pengembangan dari ide yang telah lahir sebelumnya dan kemampuan untuk memecahkan masalah secara divergen, berpikir divergen merupakan cara berpikir menyebar dari satu titik ke segala arah (Liliawati & Puspita, 2010). Aktivitas berpikir kreatif memungkinkan lebih dari satu jawaban untuk menyelesaikan permasalahan (Purnaningrum, 2012). Keterampilan

berpikir kreatif memiliki perananan penting dalam kehidupan karena kreativitas merupakan sumber kekuatan sumber daya manusia yang handal untuk menggerakkan kemajuan manusia dalam hal penelusuran, pengembangan, dan penemuan-penemuan baru dalam **bidang ilmu pengetahuan dan teknologi** (Mardhiyana & Sejati, 2016).

Pemikiran kreatif perlu dilatih karena mampu membuat seseorang lancar dan luwes (fleksibel) dalam berpikir, mampu **melihat suatu masalah dari berbagai** sudut pandang, dan mampu melahirkan banyak gagasan (Smarabawa et al., 2013). Berdasarkan beberapa definisi diatas, **dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan** untuk memahami dan menemukan sesuatu yang baru dari suatu permasalahan, atau kemampuan menggabungkan sejumlah objek yang berbeda, yang bersumber dari pemikiran yang dapat dipahami, efisien, dan inovatif untuk menghasilkan beberapa solusi yang bervariasi dari suatu permasalahan. Berfikir kreatif menurut Anwar et al.,

(2012) merupakan **cara baru dalam melihat dan mengerjakan sesuatu yang memuat 4** indikator yaitu, Originality (Keaslian) Kemampuan untuk menghasilkan ide atau gagasan dengan cara yang asli dan tidak klise. **Semakin jarang siswa memberikan suatu jawaban yang sama atau cara penyelesaian yang sama, semakin tinggi tingkat keaslian jawaban tersebut.** Namun aspek ini juga tetap harus mempertimbangkan kesesuaian dan **kemanfaatan jawaban.** Fluency (Kelancaran) **Kemampuan untuk menghasilkan banyak ide atau gagasan yang** diberikan siswa. Flexybility (Keluwesan) Kemampuan untuk memecahkan masalah dengan berbagai cara penyelesaian yang berbeda terhadap masalah.

Penggunaan cara yang berbeda ini diawali dengan memandang permasalahan yang diberikan **dari sudut pandang yang berbeda.** Elaboration (Merinci) Kemampuan untuk menjelaskan secara runtut, rinci dan saling terkait antara satu langkah dengan langkah yang lain. **Penggunaan konsep, istilah, dan notasi yang sesuai juga dipertimbangkan dalam aspek ini.** Penerapan **model pembelajaran yang berorientasi pada siswa** telah mampu **meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa.** Menurut Wulandari (2016) keterampilan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan pada setiap siklusnya.

Pada siklus I, rata-rata **skor kemampuan berpikir kreatif peserta didik** berjumlah 52 sedangkan pada siklus II, rata-rata **skor kemampuan berpikir kreatif peserta didik** berjumlah 61. Model Pembelajaran ASICC Model pembelajaran ASICC merupakan model pembelajaran yang dikembangkan untuk memberdayakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Model pembelajaran ASICC dapat dijadikan **sebagai salah satu model pembelajaran yang** menjanjikan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Santoso et al., 2021).

Model pembelajaran ASICC merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, melakukan kerja sama kelompok, serta pembelajaran yang berkaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari (Vernanda et al., 2021). Model pembelajaran ASICC memiliki sintaks pembelajaran yang dapat dilihat pada table 2.1 berikut: Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran ASICC Tahap \_Langkah Pembelajaran \_ \_Adapting \_ Tahap awal kegiatan siswa dibimbing untuk melakukan refleksi diri untuk mampu menemukan strategi pembelajaran yang efektif dan efisien.

Pada tahap adapting siswa diminta untuk memahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai dengan diberikan permasalahan yang sudah disajikan. \_ \_Searching \_Guru memandu siswa membentuk kelompok heterogen untuk mengumpulkan informasi kunci baik secara telaah pustaka maupun pengamatan. Siswa menuliskan hasilnya di LKS. \_ \_Interpreting \_Guru memandu siswa mengerjakan sharing task dan jumping task secara berkelompok untuk menjawab pertanyaan berpikir tingkat tinggi.

\_ \_Creating & Communicating \_Guru memandu siswa untuk menyusun produk secara berkelompok baik berupa peta pikiran, poster, laporan praktikum prototipe atau sejenisnya. Serta mengkomunikasikan di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik. \_ \_Jadi, model pembelajaran ASICC membimbing siswa untuk dapat merefleksikan diri untuk mencapai tujuan pembelajaran, mengumpulkan informasi kunci, memecahkan masalah kontekstual, berbagi ide, dan menghasilkan produk tertentu (Santoso et al, 2021). Lesson Study Lesson study merupakan suatu bentuk utama peningkatan kualitas pembelajaran dan pengembangan keprofesionalan guru yang berasal dari Jepang (Susilo et al., 2011).

Menurut Zubaidah (2010) lesson study bukanlah strategi atau metode dalam pembelajaran, melainkan salah satu upaya pembinaan untuk meningkatkan proses pembelajaran yang dilakukan oleh sekelompok guru secara kolaboratif dan berkesinambungan dalam merencanakan, melaksanakan, mengobservasi dan melaporkan hasil pembelajaran. Fokus lesson study adalah pada peningkatan pembelajaran, melalui pengamatan terhadap siswa, agar dapat dipikirkan cara-cara untuk meningkatkan aktivitas belajar dan aktivitas berfikir siswa, bukan pada aktivitas guru (Zubaidah , 2010).

Lesson study dilakukan dengan tiga tahapan yaitu perencanaan (plan), pelaksanaan (do) dan refleksi (see). Plan bertujuan untuk menerapkan rancangan pembelajaran yang mampu memberikan pengajaran yang efektif bagi peserta didik, do bertujuan untuk menerapkan rancangan pembelajaran yang telah di rencanakan sebelumnya, dan see bertujuan untuk menerapkan mengevaluasi dari pelaksanaan pembelajaran yang telah dilaksanakan untuk perbaikan selanjutnya (Susilo et al., 2011).

Proses pembelajaran melibatkan guru dalam kelompok diskusi kecil dengan aktivitas seperti merencanakan proses pembelajaran, melakukan observasi terhadap proses pembelajaran dan melakukan diskusi setelah pembelajaran untuk melakukan perbaikan pada proses berikutnya. Penggunaan LS sangat membantu guru dalam mengoptimalkan data observasi didalam pembelajaran karena adanya kegiatan kolaboratif antara guru dengan observer (Hasyim, M. W. 2018). Berdasarkan penelitian Putra, DM & Nurlizawati (2019) lesson study dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Kerangka Berpikir Alur berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut : Gambar 2.1.

Kerangka Berpikir Penelitian Hipotesis Penelitian Berdasarkan permasalahan yang ada, hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran ASICC berbasis lesson study dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif siswa kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 7 Kediri.

BAB III METODE PENELITIAN Desain Penelitian Penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (classroom action research) berbasis lesson study. Desain penelitian tindakan kelas pada penelitian ini mengacu pada model Kemmis & MC Taggart, dimana masing-masing siklus pada penelitian ini terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan (planning), tindakan (action), pengamatan (observing), dan refleksi (reflection). Pada penelitian ini rencananya akan dilakukan sebanyak 2 siklus PTK.

Gambar 3.1. Siklus PTK Model Kemmis & MC. Taggart PTK model Kemmis & MC.

Taggart yang dikolaborasikan dengan lesson study yang memiliki 3 tahapan yaitu plan, do, see dimana dalam perencanaan menjadi plan, pelaksanaan tindakan dan pengamatan menjadi do sedangkan

refleksi akan menjadi see. Secara sederhana kegiatan lesson study dapat diilustrasikan dengan skema pada gambar 3.2 berikut: Gambar 3.2. Siklus PTK LS Subjek Penelitian Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 7 Kediri tahun pelajaran 2021/2022 dengan jumlah siswa sebanyak 22 siswa yang terdiri dari 5 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan.

Pemilihan kelas tersebut didasari dari hasil studi pendahuluan dan pengamatan peneliti saat melakukan PLP bahwa kelas tersebut memerlukan tindakan. Penelitian ini berfokus pada peningkatan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran biologi, khususnya pada materi sistem gerak dan sistem pencernaan. Tempat dan Waktu Penelitian Penelitian ini bertempat di SMA Negeri 7 Kediri yang terletak di jalan Penanggungungan No 4 Kota Kediri yang dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2021/2022 yaitu bulan September - November 2021.

Data dan Sumber Data Tabel 3.1. Matriks data dan sumber data penelitian Variabel \_Data \_Sumber Data \_Keterampilan Berpikir Kritis \_Jawaban dari tes akhir dan observasi pada proses pembelajaran berlangsung. \_Siswa kelas XI MIPA 3 SMAN 7 Kediri tahun pelajaran 2021/2022. Guru mata pelajaran Biologi kelas XI Dokumentasi. Kepustakaan. \_Keterampilan Berpikir Kreatif \_Jawaban dari tes akhir dan observasi pada proses pembelajaran berlangsung. \_Guru mata pelajaran Biologi kelas XI Siswa kelas XI MIPA 3 SMAN 7 Kediri tahun pelajaran 2021/2022. Dokumentasi. Kepustakaan.

\_ \_ Instrumen Penelitian Dalam penelitian ini instrumen penelitian yang digunakan adalah: Angket Analisis Kebutuhan Angket analisis kebutuhan digunakan untuk mengobservasi dan mengetahui seperti apa kondisi siswa maupun kemampuan siswa di SMA Negeri 7 Kediri. Instrumen yang digunakan yaitu berupa angket yang dikonversi dalam bentuk Google Form. Angket yang digunakan yaitu angket keterampilan berpikir kritis siswa yang diadaptasi dari Sarigoz,O. (2012) Hakkari University Turkey yang terdiri dari 21 pertanyaan. Tanggapan pertanyaan dianalisis menggunakan skala linkert yaitu sangat tidak pernah (skor 1), jarang (skor 2), kadang – kadang (skor 3), sering (skor 4) dan selalu (skor 5).

Angket keterampilan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada lampiran 6.

Wawancara Setelah menyebar angket dilakukan wawancara terhadap siswa dan guru biologi kelas XI MIPA 3 sebelum dilakukannya penelitian. Wawancara guru dilakukan untuk memperoleh data awal tentang proses pembelajaran sebelum dilakukan penelitian. Sedangkan wawancara siswa dilakukan untuk mengetahui permasalahan dalam pembelajaran biologi untuk menentukan langkah selanjutnya yang harus dilakukan. Hasil wawancara guru dan siswa dapat dilihat pada lampiran 8.

Tes Tes merupakan kegiatan yang dilakukan peneliti untuk mengukur keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif siswa sesudah pelaksanaan tindakan. Tes dilakukan disetiap akhir siklus yang bertujuan untuk mengukur seberapa besar peningkatan nilai siswa dari siklus I sampai akhir siklus II dengan menggunakan soal berbentuk essay. Pemilihan soal berbentuk essay karena soal dengan bentuk essay dapat mendorong siswa untuk menunjukkan respon atau jawaban dari setiap pertanyaan dari pada hanya memilih jawaban saja (Zubaidah et al., 2015).

Dalam tes ini menggunakan soal dengan kriteria High Order Thinking Skill (HOTS) dengan level C4 ke atas. Tes pada penelitian ini berjumlah 5 butir soal uraian disetiap siklusnya. Instrumen penelitian divalidasi berdasarkan hasil plan bersama praktisi. Kisi-kisi soal post test dapat dilihat pada lampiran 4.

Rubrik Penilaian Rubrik penilaian berupa rubrik penilaian keterampilan berpikir kritis siswa yang diadaptasi dari Zubaidah et al., (2015). Rubrik penilaian ini digunakan untuk menganalisis hasil post test siswa. Rubrik penilaian dari Zubaidah et al., (2015) yang terdapat pada tabel 3.3 berikut: Tabel 3.2

Rubrik penilaian berpikir kritis siswa Skor/Poin \_Deskripsi \_5 \_Semua konsep benar, jelas dan spesifik Semua uraian jawaban benar, jelas, dan spesifik, didukung oleh alasan yang kuat, benar, argumen jelas Alur berpikir baik, semua konsep saling berkaitan dan terpadu Tata bahasa baik dan benar Semua aspek nampak, bukti baik dan seimbang \_4 \_Sebagian besar konsep benar, jelas namun kurang spesifik Sebagian besar uraian jawaban benar, jelas, namun kurang spesifik Alur berpikir baik, sebagian besar konsep saling berkaitan dan terpadu Tata bahasa baik dan benar, ada kesalahan kecil Semua aspek nampak, namun belum seimbang \_3 \_Sebagian kecil konsep benar dan jelas Sebagian kecil uraian jawaban benar dan jelas namun alasan dan argumen tidak jelas Alur berpikir cukup baik, sebagian kecil saling berkaitan Tata bahasa cukup baik, ada kesalahan pada ejaan Sebagian besar aspek yang nampak benar \_2 \_Konsep kurang fokus atau berlebihan atau meragukan Uraian jawaban tidak mendukung Alur berpikir kurang baik, konsep tidak saling berkaitan Tata bahasa baik, kalimat tidak lengkap Sebagian kecil aspek yang nampak benar \_1 \_Semua konsep tidak benar atau tidak mencukupi Alasan tidak benar Alur berpikir tidak baik Tata bahasa tidak baik Secara keseluruhan aspek tidak mencukupi \_0 \_Tidak ada jawaban atau jawaban salah \_ \_ Sedangkan rubrik penilaian berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rubrik penilaian berpikir kreatif yang diadaptasi dari Bosch dalam (Moma, 2015) yang terdapat pada table 3.4

berikut: Tabel 3.3. Rubrik Penilaian Keterampilan Berpikir Kreatif Indikator \_Kriteria \_Skor \_ \_ Originality (Keaslian) \_Tidak menjawab atau memberi jawaban yang salah. \_0 \_ \_ \_Memberi jawaban bukan dari bahasa atau caranya sendiri. \_1 \_ \_ \_Memberi jawaban dengan caranya sendiri tetapi tidak dapat dipahami. \_2 \_ \_ \_Memberi jawaban dengan caranya sendiri tetapi bahasa yang digunakan kurang tepat. \_3 \_ \_ \_Memberi jawaban dengan caranya sendiri bahasa yang digunakan mudah dipahami. \_4 \_ \_ Fluency (Kelancaran) \_Tidak menjawab atau member jawaban yang salah. \_0 \_ \_ \_Memberikan ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah \_1 \_ \_ \_Memberikan sebuah ide yang relevan tetapi jawabannya kurang tepat.

\_2 \_ \_ \_Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tetapi jawabannya kurang tepat. \_3 \_ \_ \_Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dan jawaban benar. \_4 \_ \_ Flexibility (Keluwesan) \_Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah. \_0 \_ \_ \_Memberikan jawaban hanya satu aspek dan memberikan jawaban yang salah. \_1 \_ \_ \_Memberikan jawaban dengan satu aspek dan jawaban kurang tepat. \_2 \_ \_

\_Memberikan jawaban lebih dari satu aspek dengan jawaban kurang tepat. \_3 \_\_  
\_Memberikan jawaban lebih dari satu aspek dan jawaban benar. \_4 \_\_ Elaboration  
(Elaborasi) \_Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah. \_0 \_\_ Terdapat  
kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai dengan perincian.

\_1 \_\_ Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai dengan perincian yang kurang  
detail. \_2 \_\_ Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai dengan perincian rinci. \_3  
\_\_ Memberikan jawaban yang benar dan rinci. \_4 \_\_

**Prosedur Pengumpulan Data Pada** tahap ini awal penelitian, diberikan beberapa angket untuk mengetahui kondisi awal siswa. Angket dianalisis untuk merencanakan apa saja yang akan **dilakukan untuk mengatasi masalah** yang ada di sekolah berdasarkan hasil pengamatan awal. Serta menggunakan analisis post test materi sebelumnya untuk mengetahui keterampilan berpikir kreatif siswa.

Peneliti merencanakan dalam penelitian ini melalui dua siklus PTK LS, setiap siklus dua kali tatap muka dengan alokasi waktu 2 x 30 menit untuk siklus pertama dan 3 x 30 menit untuk siklus kedua. Siklus I Plan (Planning pada PTK) Beberapa kegiatan yang dilakukan oleh peneliti pada tahap perencanaan meliputi: Peneliti sebagai guru model bersama guru biologi, dosen pembimbing dan observer berkolaborasi untuk menyusun strategi pembelajaran yang mencakup penentuan jenis dan topik yang akan dilaksanakan dalam proses pembelajaran, penemuan informasi, dan kegiatan pembelajaran dalam kelompok maupun kelas. Persiapan bahan ajar dan segala kelengkapan peralatan yang dibutuhkan dalam pembelajaran.

Menyiapkan instrumen penelitian berupa menyusun RPP, silabus, rubrik penilaian berpikir kritis, rubrik penilaian berpikir kreatif, lembar kerja siswa dan lembar soal post test. Do (Action and Observasi pada PTK) Pada tahap ini peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan skenario yang telah direncanakan berdasarkan RPP yang telah disusun sebelumnya. Dengan berorientasi kearah perbaikan, rencana tindakan bersifat fleksibel dan dapat diubah sesuai dengan keadaan yang ada selama proses pelaksanaan di lapangan. Saat proses pelaksanaan tindakan juga dilaksanakan observasi oleh observer.

Observasi yang dilaksanakan berupa monitoring dan mendokumentasikan segala aktivitas siswa di kelas dapat berupa foto dan video pembelajaran siswa selama proses pembelajaran. Dokumentasi digunakan untuk mendukung data – data yang diperoleh. Tahap observasi dalam penelitian ini yaitu pengamatan terhadap **proses belajar mengajar di kelas** menggunakan model pembelajaran ASICC. See (Refleksi pada PTK) Tahap see merupakan sarana untuk melakukan pengkajian kembali tindakan yang telah dilakukan, terhadap subjek penelitian. Refleksi dilakukan oleh peneliti dan observer dengan cara berdiskusi.

Tahap see ini peneliti dan observer menganalisis dari apa yang mereka dapatkan pada tahap observasi dan hasil tes siswa untuk mengetahui **keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif siswa**. Pelaksanaan refleksi ini sebagai bahan **perbaikan pada siklus berikutnya**.

Siklus II Pada siklus II kegiatan yang dilakukan bertujuan untuk memperbaiki pembelajaran pada siklus I agar mencapai indikator keberhasilan. Plan (Planning pada PTK) Beberapa kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dan kolaborator pada tahap perencanaan meliputi: Menyusun RPP berdasarkan permasalahan yang dialami dalam pelaksanaan tindakan pada siklus I.

Menyiapkan bahan ajar dan segala kelengkapan yang dibutuhkan dalam pembelajaran. menyiapkan lembar kerja siswa (LKS), soal evaluasi (post test). Do (Action dan observasi pada PTK) Pelaksanaan tindakan pada siklus II ini mengacu pada perencanaan yang telah dibuat. Pelaksanaan pada siklus II langkah-langkah penerapan model pembelajaran ASICC tidak jauh berbeda pada siklus I, tetapi hanya dilakukan perbaikan-perbaikan sesuai kekurangan pada siklus I. Observasi dilakukan selama pelaksanaan tindakan berlangsung.

Observasi yang dilaksanakan berupa monitoring dan mendokumentasikan segala aktivitas siswa di kelas dapat berupa foto dan video pembelajaran siswa selama proses pembelajaran. Dokumentasi digunakan untuk mendukung data – data yang diperoleh. Tahap observasi dalam penelitian ini sama seperti pada siklus 1 yaitu untuk mengetahui apakah telah terjadi peningkatan terhadap proses belajar mengajar di kelas terutama keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif siswa menggunakan model pembelajaran ASICC. See (Refleksi pada PTK) Refleksi pada siklus II digunakan untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran.

Hasil refleksi pada siklus II dibandingkan dengan hasil refleksi pada siklus I dan dibandingkan indikator keberhasilan yang ditentukan. Pelaksanaan tindakan selanjutnya disesuaikan dengan hasil pelaksanaan pada siklus II. Pelaksanaan tindakan dilanjutkan jika hasil pelaksanaan tindakan siklus II belum sesuai dengan indikator keberhasilan. Teknik Analisis Data Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif kualitatif. Analisis data dilakukan disetiap akhir siklus, hal ini agar dapat diketahui adanya peningkatan atau tidak setelah dilakukan tindakan.

Berikut disajikan teknik analisis data untuk mengukur keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif siswa. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Data hasil post test (5 butir) dianalisis untuk memperoleh data keterampilan berpikir kritis siswa, dilakukan penskoran terhadap jawaban post test siswa untuk tiap butir soal. Kriteria penskoran yang digunakan adalah rubrik yang dimodifikasi dari rubrik penilaian keterampilan berpikir kritis yang diadopsi dari Zubaidah et al., (2015). Selanjutnya masing-masing indikator memiliki rentangan skor 1-5.

Secara umum rentangan skor 1-3 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa

belum berkembang sedangkan rentangan 4-5 menunjukkan keterampilan berpikir kritis siswa sudah berkembang dengan baik. Selain itu, juga menghitung skor berpikir kritis siswa dengan rumus menurut Ennis (1985):  $\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor}}{n} \times 100$  Kemudian menghitung skor rata – rata berpikir kritis siswa dengan rumus:  $\text{rata-rata} = \frac{\sum \text{skor}}{n}$  Tabel 3.4. Kriteria Penskoran berpikir kritis Kriteria \_Skor \_Keterampilan berpikir kritis siswa belum berkembang \_1 – 3 \_Keterampilan berpikir kritis siswa berkembang \_4 – 5 \_ (Zubaidah et al.,

2015) Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Data hasil post test dianalisis untuk memperoleh data keterampilan berpikir kreatif siswa, dilakukan penskoran terhadap jawaban post test siswa untuk tiap butir soal. Kriteria penskoran yang digunakan adalah rubrik yang dimodifikasi dari rubrik penilaian keterampilan berpikir kreatif yang diadopsi dari Bosch ( Moma, 2015). Untuk memperoleh data keterampilan berpikir kreatif siswa, data hasil post test siswa dianalisis menggunakan rubrik berpikir kreatif dengan skor 0 – 4 per indikator, kemudian dimasukkan ke dalam rumus menurut Ennis (1985):  $\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor}}{n} \times 100$  Kemudian mencari rata – rata setiap indikator dengan rumus:  $\text{rata-rata} = \frac{\sum \text{skor}}{n}$  Hasil analisis keterampilan berpikir kreatif siswa diukur menggunakan skala green.

Hasil yang diperoleh dari skor post test pada siklus I dan siklus II kemudian dimasukkan dalam rentangan skala green dengan kategori sebagai berikut: Tabel 3.5. Kriteria Penskoran Berpikir Kreatif Kriteria \_Skor \_85 – 100 \_Sangat Baik \_68 – 84 \_Baik \_51 – 67 \_Cukup \_34 – 50 \_Kurang \_17 – 33 \_Sangat Kurang \_0 – 16 \_Sangat Kurang Sekali \_ (Suratno, 2010)



BAB IV **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN** Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas Sebelum penelitian tindakan kelas dilaksanakan, dilakukan observasi studi pendahuluan dengan menggunakan angket **keterampilan berpikir kritis siswa**, yang dianalisis dan mendapatkan hasil bahwa keterampilan berpikir kritis siswa **kategori cukup sehingga perlu** ditingkatkan. Selain itu, berdasarkan hasil post test materi sebelumnya didapatkan hasil **bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa** juga perlu ditingkatkan.

Dengan melihat kondisi siswa dan permasalahan yang ada di kelas maka perlu dilaksanakan tindakan. Peneliti berperan sebagai guru model. Pelaksanaan Tindakan Pembelajaran Siklus I Plan Tahap plan dilaksanakan pada tanggal 18 September 2021 melalui google meet bersama guru mata pelajaran biologi **kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 7 Kediri** Bapak Kamim Tohari, dosen pembimbing Dr. Mumun Nurmilawati **dan Dr. Poppy Rahmatika Primandiri** serta observer yaitu Bella Putri Damayanti, Inayah Nur Afifah dan Qonita Nur Rohmania yang akan melaksanakan pengamatan selama kegiatan PTK berbasis LS.

Tahap ini menentukan kelas yang akan dijadikan subjek penelitian berdasarkan studi pendahuluan bahwa kelas yang digunakan untuk open class yaitu kelas XI MIPA 3. Pada tahap ini juga merencanakan strategi

pembelajaran yang dilakukan dengan merancang pembelajaran pada materi sistem gerak yang hasilnya akan diterapkan atau dilaksanakan pada tahap do. Perangkat dan instrumen pembelajaran yang telah dibuat, dikonsultasikan bersama – sama dengan guru mata pelajaran biologi dan 3 observer untuk memberikan masukan, saran, serta menjelaskan bagian langkah – langkah pembelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran ASICC. Beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap plan yaitu: Mengembangkan silabus siklus I Mengembangkan silabus materi sistem gerak yang semula terdiri dari kompetensi dasar, indikator, materi pokok dan kegiatan pembelajaran.

Kemudian menambahkan beberapa komponen seperti langkah – langkah pembelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran ASICC, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar (Lampiran 1) . Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) siklus I Penyusunan RPP berdasarkan silabus yang sudah ada, dengan terlebih dahulu membuat draft RPP kemudian dipaparkan dalam forum diskusi untuk diberikan masukan. Pada RPP sebelumnya menggunakan sintaks model discovery learning, menjadi menggunakan sintaks model pembelajaran ASICC yaitu *adapting, searching, interpreting, creating & communicating*.

Pada RPP ini memuat komponen seperti identitas sekolah, identitas mata pelajaran, materi ajar, alokasi waktu kompetensi dasar, pertemuan ke, indikator, tujuan pembelajaran, media, alat dan bahan yang digunakan, langkah– langkah pembelajaran (sesuai sintaks model pembelajaran ASICC), penilaian hasil belajar serta terdapat aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam langkah pembelajaran (Lampiran 2). Menyusun lembar kerja siswa (LKS) siklus I Lembar kerja siswa disusun berdasarkan indikator pada materi sistem gerak. Lembar kerja siswa sebelumnya menggunakan live worksheet dengan aktivitas menjodohkan (*matching*) dan pilihan ganda (*multiple choice*).

Pada LKS ini sesuai dengan sintaks model pembelajaran ASICC dengan disertai soal berpikir tingkat tinggi (Lampiran 3) . Menyusun kisi-kisi soal post test siklus I Kisi – kisi soal post test materi sistem gerak disusun berdasarkan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi. Tujuan penyusunan kisi – kisi adalah untuk menentukan ruang lingkup dan sebagai petunjuk dalam penulisan soal. Soal post test terdiri dari 5 soal uraian dengan level kognitif C4 ke atas. (Lampiran 4).

Menyusun soal post test siklus I Soal post test disusun sesuai dengan kisi – kisi yang telah dibuat dengan 5 soal uraian (Lampiran 5). Mengadopsi rubrik keterampilan berpikir kritis. Untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis, hasil post test siswa dianalisis menggunakan rubrik keterampilan berpikir kritis yang diadaptasi dari Zubaidah et al., (2015). Mengadopsi rubrik keterampilan berpikir kreatif Untuk mengetahui

keterampilan berpikir kreatif, hasil post test siswa dianalisis menggunakan rubrik keterampilan berpikir kreatif yang diadaptasi dari Bosch dalam (Moma, 2015).

Menyusun lembar observasi siswa Lembar observasi disusun dalam 5 pertanyaan yang fokus pengamatannya diarahkan kepada perilaku siswa selama pembelajaran berlangsung. Dengan adanya lembar observasi selama siklus I diharapkan guru model dapat merefleksikan pembelajaran dan observer dapat menemukan best practices dari pelaksanaan PTK berbasis LS ini dan mengalami perbaikan untuk siklus selanjutnya (lampiran 7). Tahapan dilaksanakan dua pertemuan yaitu pada tanggal 20 dan 27 September 2021 di kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 7 Kediri. Proses pembelajaran dilaksanakan hybride learning dengan metode absen ganjil dan absen genap.

Tahapan ini dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah disepakati dengan sintaks model pembelajaran ASICC pada tahap plan. Pembelajaran pertemuan pertama dilaksanakan dengan 2 jam pelajaran (2 x 30 menit). Sebelum pembelajaran dimulai, terlebih dahulu siswa diberikan LKS yang dibagikan melalui whatsapp group. Pembelajaran dilaksanakan secara hybrid learning dimana siswa yang bernomor absen ganjil mengikuti pembelajaran di kelas sedangkan yang bernomor absen genap mengikuti pembelajaran melalui google meet.

Peneliti sebagai guru model membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, mengecek presensi siswa serta membacakan tujuan dan indikator pembelajaran pada materi sistem gerak. Selanjutnya guru model mengajak siswa untuk membuka LKS dan memaparkan petunjuk pembelajaran pada LKS sesuai dengan sintaks model pembelajaran ASICC. Pelaksanaan pembelajaran pertemuan pertama dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut: Tabel 4.1 Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1 Sintaks model ASICC \_Kegiatan \_ Tahap Adapting \_Diberikan link youtube siswa diminta untuk melihat video tentang gerak pada manusia kemudian menuliskan dua pertanyaan kritis dari video tersebut secara mandiri.

Selanjutnya siswa diminta untuk melakukan self reflection dengan mengisi kolom tahu dan ingin pada tabel TIPE di LKS. Tahap searching \_Guru model membagi siswa kedalam beberapa kelompok untuk mencari informasi penting pada materi sistem gerak dan siswa mengidentifikasi bagian – bagian rangka tubuh, bagian-bagian sendi, serta melakukan praktikum gerak sederhana dari berbagai sumber yang relevan. \_Pertemuan pertama ini ditutup dengan guru model memberitahu siswa untuk mengerjakan tahap interpreting dan membuat poster bersama kelompoknya secara takehome yang akan di bahas pada tahap creating & communicating.

Kemudian pembelajaran ditutup dengan berdoa dan salam penutup. Pembelajaran

pertemuan ke kedua dilaksanakan 2 jam pelajaran (2 x 30 menit) untuk melanjutkan pembelajaran pada minggu sebelumnya. Pembelajaran dilaksanakan secara hybrid learning dengan siswa nomor absen genap mengikuti pembelajaran di kelas dan nomor absen ganjil mengikuti pembelajaran melalui google meet. Peneliti sebagai guru model membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, mengecek presensi siswa. Tahapan pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran ASICC dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut: Tabel 4.2

Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 2 Sintaks Model ASICC \_Kegiatan \_ Tahap interpreting \_Siswa dengan kelompoknya bekerjasama menjawab pertanyaan lompatan (4 pertanyaan) yang ada pada LKS. Serta membahas hasil diskusi kelompok. \_ Tahap Creating & communicating \_Guru model memandu siswa untuk mempresentasikan poster yang telah dibuat secara takehome dengan kelompoknya untuk mendapatkan umpan balik. \_ Setelah tahapan pembelajaran materi sistem gerak selesai, maka diadakan tes dengan memberikan post test kepada siswa baik yang mengikuti secara luring maupun daring dengan waktu 20 menit.

Pembelajaran ditutup dengan guru merefleksikan hasil belajar dan mengakhiri kegiatan dengan memberikan pesan dan motivasi agar siswa tetap semangat belajar kemudian diakhiri dengan berdoa. Pada siklus I ini siswa belum terbiasa dan masih beradaptasi dengan model pembelajaran ASICC. Siswa dapat mengikuti pembelajaran namun beberapa siswa masih merasa bingung dengan apa yang harus mereka lakukan. Selain itu, pembelajaran juga dirasa kurang maksimal untuk siswa yang mengikuti secara daring. Hal ini karena hanya sedikit siswa yang mengikuti pembelajaran daring. Tahap do juga dilakukan observasi dengan 4 observer.

Observer bertugas mengamati kegiatan belajar siswa seperti aktivitas siswa dan hal – hal spesifik yang terjadi selama proses pembelajaran. Observer mengamati dengan mencatat kode siswa dan mencatat hasil pengamatannya serta mendokumentasikan dalam bentuk foto maupun video. Pada saat pembelajaran berlangsung siswa menggunakan ponsel untuk kegiatan pembelajaran. Seperti pada siswa A.E.V. pada tahap adapting yang mana terdapat link untuk melihat video tentang sistem gerak melalui ponsel masing – masing, tetapi siswa A.E.V tersebut malah membuka aplikasi lain di ponselnya.

Selain itu, pada tahap searching yang dikerjakan secara berkelompok, siswa A.E.V. tersebut tidak saling kerjasama untuk menemukan jawaban, siswa tersebut hanya diam dan membuka ponselnya tetapi tidak untuk mencari jawaban melainkan membuka media sosial. Siswa A.H.N kesulitan dalam menuliskan pertanyaan kritis, diberikan waktu lima menit namun siswa tersebut belum juga menuliskan pertanyaan kritisnya

berdasarkan video yang telah mereka lihat pada tahap adapting. Selain itu, siswa M.B. cenderung tidak fokus dalam pembelajaran sehingga kesulitan menuliskan pertanyaan kritis serta cenderung diam ketika diberi pertanyaan dan tidak mau mengungkapkan pendapatnya.

See Kegiatan see dilaksanakan setelah pembelajaran siklus I selesai yaitu pada tanggal 28 September 2021 secara daring melalui google meet. Refleksi dilakukan bersama peneliti sebagai guru model, guru mata pelajaran biologi, dosen pembimbing, serta observer. Tahap ini memaparkan temuan – temuan permasalahan selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil refleksi pada siklus I adalah sebagai berikut: Pada saat tahapan adapting, siswa kesulitan untuk membuat atau menuliskan pertanyaan kritis yang diambil dari tayangan video yang sudah mereka lihat.

Upaya yang dilakukan untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan memberikan contoh pertanyaan kritis sehingga diharapkan siswa terpancing dan mampu menuliskan pertanyaan kritis dari tayangan video tersebut. Pada tahap adapting A.E.V tidak memfungsikan ponselnya dengan baik untuk membuka link video yang diberikan tetapi membuka aplikasi lain. Selain itu, A.E.V. pada tahap searching juga tidak memfungsikan ponselnya untuk mencari jawaban melainkan membuka social media. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan memanfaatkan media pembelajaran seperti menggunakan LCD dan proyektor untuk menayangkan video di tahap adapting oleh guru model dan dilihat secara bersama – sama agar siswa berkonsentrasi dalam pembelajaran. Selain itu, pada tahap searching dapat diupayakan dengan guru berkeliling kelas untuk memantau aktivitas siswa dan memberikan teguran bila ada siswa yang membuka aplikasi lain selain mencari jawaban.

Selama proses pembelajaran siswa cenderung pasif, jarang bertanya maupun menanggapi pertanyaan, siswa cenderung malu dan takut salah dalam menjawab. Saat pertemuan kedua untuk mempresentasikan hasil diskusi dan hasil poster, ketika ditunjuk untuk mempresentasikan tidak ada yang mau dan cenderung tidak ada yang memberikan masukan terhadap hasil poster. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan memberikan dorongan atau motivasi kepada siswa sehingga mereka merasa termotivasi untuk aktif dalam menanggapi pertanyaan dan bertanya.

Selain itu juga dengan memberikan apresiasi berupa pujian atau tepuk tangan untuk siswa yang sudah menanggapi. Karena proses pembelajaran dilaksanakan secara hibrid learning, maka siswa yang mengikuti pembelajaran dari rumah (daring) partisipasinya sangat rendah. Hanya beberapa siswa yang bergabung dalam pembelajaran online yang dilaksanakan menggunakan google meet.

Upaya yang dilakukan untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan melakukan pendekatan kepada siswa, memberikan peringatan serta teguran berupa sanksi pemberian nilai rendah, diharapkan dengan begitu partisipasi siswa mengikuti pembelajaran daring meningkat. Pelaksanaan Tindakan Pembelajaran Siklus II Plan (Planning pada PTK) Tahap plan dilaksanakan pada tanggal 29 Oktober 2021 bersama guru mata pelajaran biologi kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 7 Kediri Bapak Kamim Tohari, dosen pembimbing Dr. Mumun Nurmilawati dan Dr. Poppy Rahmatika Primandiri serta 3 observer lain yaitu Bella Putri Damayanti, Inayah Nur Afifah dan Qonita Nur Rohmania yang akan melaksanakan pengamatan selama kegiatan PTK berbasis LS.

Pada kegiatan plan selain bertujuan untuk merencanakan tindakan pada pertemuan selanjutnya, juga memaparkan mengenai temuan – temuan yang didapatkan pada siklus I kepada observer maupun guru model. Temuan ini digunakan sebagai acuan yang akan digunakan untuk perbaikan pada siklus II yang diharapkan dapat meningkatkan kegiatan belajar siswa. Adapun perbaikan yang dilaksanakan pada siklus II berdasarkan refleksi siklus I antara lain: Pada tahapan adapting, siswa kesulitan untuk membuat atau menuliskan pertanyaan kritis yang diambil dari tayangan video yang sudah mereka lihat.

Hal tersebut diatasi dengan memberikan contoh pertanyaan kritis sehingga diharapkan siswa mampu menuliskan pertanyaan kritis setelah melihat tayangan video. Pada tahap adapting dan searching A.E.V tidak memfungsikan ponselnya dengan baik dengan membuka aplikasi lain. Hal tersebut diatasi dengan memanfaatkan media pembelajaran yaitu menggunakan LCD dan proyektor untuk menayangkan video di tahap adapting agar siswa lebih berkonsentrasi serta guru berkeliling untuk memantau aktivitas siswa dan memberikan teguran bila ada siswa yang membuka aplikasi lain selain mencari jawaban pada tahap searching. Selama proses pembelajaran siswa cenderung pasif, jarang bertanya dan menanggapi pertanyaan.

Hal tersebut diatasi dengan memberikan dorongan atau motivasi kepada siswa dan memberikan apresiasi berupa pujian atau tepuk tangan untuk siswa yang sudah menanggapi. Karena proses pembelajaran dilaksanakan secara hibrid learning, maka siswa yang mengikuti pembelajaran dari rumah (daring) partisipasinya rendah. Hanya beberapa siswa yang bergabung dalam pembelajaran online. Hal tersebut diatasi dengan melakukan pendekatan kepada siswa, memberikan peringatan serta teguran berupa sanksi pemberian nilai rendah.

Beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap plan yaitu, Mengembangkan silabus siklus II Silabus dikembangkan berdasarkan materi sistem pencernaan dengan langkah – langkah pembelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran ASICC (Lampiran 1). Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) siklus II Penyusunan RPP

berdasarkan silabus yang sudah ada, dengan terlebih dahulu membuat draft RPP kemudian dipaparkan dalam forum diskusi untuk diberikan masukan. RPP menggunakan sintaks model pembelajaran ASICC (Lampiran 2). Menyusun lembar kerja siswa (LKS) siklus II. Lembar kerja siswa disusun berdasarkan indikator pada materi sistem pencernaan.

Lembar kerja siswa sebelumnya menggunakan live worksheet dengan aktivitas menjodohkan (matching) dan pilihan ganda (multiple choice). Pada LKS ini sesuai dengan sintaks model pembelajaran ASICC dengan disertai soal berpikir tingkat tinggi (Lampiran 3). Menyusun kisi-kisi post test siklus II. Kisi – kisi soal post test materi sistem pencernaan disusun berdasarkan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi. Tujuan penyusunan kisi – kisi adalah untuk menentukan ruang lingkup dan sebagai petunjuk dalam penulisan soal. Soal post test terdiri dari 5 soal uraian dengan level kognitif C4 ke atas (lampiran 4).

Menyusun soal post test siklus II Soal post test disusun sesuai dengan kisi – kisi yang telah dibuat sebelumnya dengan 5 soal uraian (Lampiran 5). Do (Action dan Observasi pada PTK) Tahapan do dilaksanakan tiga pertemuan yaitu pada tanggal 1, 8 dan 15 november 2021 di kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 7 Kediri. Proses pembelajaran dilaksanakan hybride learning dengan metode absen ganjil dan absen genap. Pada siklus dua ini terdapat dua LKS. Tahapan ini dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah disepakati menggunakan sintaks model pembelajaran ASICC.

Pembelajaran pertemuan pertama dilaksanakan dengan 3 jam pelajaran (3 x 30 menit), dimana sebelum pembelajaran dimulai siswa diberikan LKS 1 (zat makanan) yang dibagikan melalui whatsapp group dan mempersilahkan siswa yang mengikuti pembelajaran secara daring untuk bergabung melalui google meet. Peneliti sebagai guru model membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, mengecek presensi siswa serta membacakan tujuan pembelajaran dan memaparkan petunjuk pembelajaran pada LKS sesuai dengan sintaks model pembelajaran ASICC pada tabel 4.3

berikut: Tabel 4.3 Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1 Sintaks model ASICC  
\_Kegiatan \_ Tahap adapting I Pada LKS 1 (zat makanan) terdapat bacaan tentang zat makanan, siswa diminta untuk membaca bacaan tersebut kemudian menuliskan dua pertanyaan kritis berdasarkan bacaan tersebut secara mandiri. Selanjutnya siswa diminta untuk melakukan self reflection dengan mengisi kolom Tahu dan Ingin pada tabel TIPE di LKS.

\_ Tahap Searching I Siswa secara berkelompok melakukan praktikum uji kandungan

zat makanan dari berbagai jenis makanan di laboratorium. Siswa melakukan praktikum dan mencatat hasil praktikum pada tabel hasil pengamatan. \_\_Tahap searching (praktikum uji kandungan zat makanan) dilaksanakan dua kali, keesokan harinya untuk siswa yang kemarin mengikuti secara daring. Untuk pertemuan selanjutnya siswa mengerjakan pertanyaan yang ada di tahap interpreting dan laporan hasil praktikum secara takehome bersama kelompoknya. Kemudian pembelajaran ditutup dengan berdoa dan salam penutup.

Pembelajaran pertemuan kedua dilaksanakan 3 jam pelajaran (3 x 30 menit) untuk melanjutkan pembelajaran pada minggu sebelumnya. Pembelajaran dilaksanakan secara hybrid learning dengan absen ganjil genap. Guru model mengirimkan link google meet untuk siswa yang mengikuti secara daring dan membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, mengecek presensi siswa. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan sintaks model pembelajaran ASICC pada tabel 4.4 berikut. Tabel 4.4 Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 2 Sintaks model ASICC \_Kegiatan \_\_Tahap interpreting I \_siswa secara berkelompok menyelesaikan pertanyaan yang ada pada LKS 1 dan mendiskusikannya.

\_\_Tahap creating & communicating I \_Siswa mempresentasikan laporan hasil praktikum uji kandungan zat makanan untuk mendapatkan umpan balik baik yang mengikuti di kelas maupun secara daring melalui google meet . \_\_Tahap Adapting II \_Terdapat link youtube tentang sistem pencernaan pada manusia, siswa diminta untuk melihat video yang ditayangkan guru melalui proyektor dan melalui share screen google meet yang dibagikan guru model untuk siswa yang mengikuti secara daring. Siswa diminta untuk menuliskan dua pertanyaan kritis terkait video yang sudah mereka lihat.

Selanjutnya guru memandu siswa untuk self reflection dengan mengisi tabel TIPE di LKS khususnya pada kolom Tahu dan Ingin \_\_Tahap Searching II \_Bersama kelompoknya siswa mengumpulkan informasi penting pada materi sistem pencernaan dari sumber yang relevan dan siswa mengidentifikasi organ – organ yang terlibat dalam sistem pencernaan makanan pada manusia. \_\_Pertemuan kedua ditutup dengan guru model memberitahu siswa untuk mengerjakan pertanyaan di tahap interpreting dan membuat poster secara takehome bersama kelompoknya. Kemudian pembelajaran ditutup dengan berdoa dan mengucapkan salam penutup.

Pembelajaran pertemuan ketiga dilaksanakan 3 jam pelajaran (3x30 menit) untuk melanjutkan pembelajaran pada minggu sebelumnya. Guru model mengirimkan link google meet untuk siswa yang mengikuti secara daring dan memulai pembelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran ASICC. Pelaksanaan pembelajaran pertemuan ketiga dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut: Tabel 4.5 Pelaksanaan

Pembelajaran Pertemuan 3 Sintaks model ASICC \_Kegiatan \_ \_Tahap Interpreting II  
\_Siswa melanjutkan diskusi bersama kelompoknya dan membahas bersama – sama untuk mengetahui jawaban yang tepat, baik yang mengikuti pembelajaran di kelas maupun secara daring melalui google meet.

\_ \_Tahap Creating & Communicating II \_Siswa mempresentasikan produk berupa poster di depan kelas untuk memberikan umpan balik dari siswa yang mengikuti pembelajaran di kelas maupun yang mengikuti pembelajaran secara daring melalui google meet. \_  
\_Setelah tahapan proses pembelajaran selesai dilakukan tes dengan memberikan post test kepada siswa selama 20 menit baik yang mengikuti secara luring maupun daring. Pembelajaran ditutup dengan guru merefleksikan hasil belajar dan mengakhiri kegiatan dengan memberikan pesan dan motivasi agar siswa tetap semangat belajar kemudian diakhiri dengan berdoa.

Secara umum aktivitas siswa berjalan dengan baik hal ini didukung dengan identifikasi permasalahan pada siklus I yang dapat diatasi pada siklus II. Siklus II siswa sudah terbiasa dengan model pembelajaran ASICC dan siswa sudah paham dengan tahapan yang harus dilakukan. Siswa sudah memfungsikan ponselnya hanya untuk proses pembelajaran. Selain itu, Siswa yang mengikuti pembelajaran secara daring sudah aktif dalam pembelajaran seperti menyimak, memberikan tanggapan, serta menjawab pertanyaan yang diberikan. Tahap do juga dilakukan observasi dengan observer.

Observer bertugas mengamati kegiatan belajar siswa seperti aktivitas siswa dan mencatat hasil pengamatan serta mendokumentasikan dalam bentuk foto maupun video. Pada siklus II ini, A.E.V sudah memfungsikan ponselnya dengan tepat dan saling bekerja sama dengan kelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan. Selain itu, A.H.N yang sebelumnya kesulitan atau membutuhkan waktu yang lama untuk menuliskan pertanyaan kritis pada tahap adapting, di siklus II sudah tidak kesulitan lagi dalam menuliskan pertanyaan kritisnya.

Pada saat diadakan praktikum di laboratorium siswa antusias dalam melakukan pengamatan dan menjawab pertanyaan dengan kritis. Pada tahap creating dan communicating siswa sudah berani menyampaikan hasil diskusi bersama kelompoknya. Hal tersebut membuktikan bahwa siswa sudah aktif dalam mengikuti pembelajaran. See (Refleksi pada PTK) Kegiatan see dilaksanakan setelah pembelajaran siklus II selesai yaitu pada tanggal 16 November 2021 secara daring. Refleksi dilakukan bersama peneliti sebagai guru model, guru mata pelajaran biologi, dosen pembimbing, serta observer. Hasil refleksi pada siklus II adalah sebagai berikut: Siswa sudah fokus dan berkonsentrasi ketika melihat tayangan video bersama – sama.

Dengan diberikannya contoh pertanyaan kritis, tidak perlu menunggu waktu yang lama siswa sudah mulai menuliskan pertanyaan kritisnya bahkan sebelum video yang ditayangkan selesai. Sudah ada peningkatan keaktifan siswa dalam bertanya dan menanggapi pertanyaan ketika proses pembelajaran berlangsung. Partisipasi siswa yang mengikuti pembelajaran secara daring meningkat dibandingkan siklus I. Hasil dan Pembahasan Keterampilan Berpikir Kritis **Keterampilan berpikir kritis siswa** diperoleh dari hasil post test yang dianalisis berdasarkan rubrik penilaian dari Zubaidah et al., (2015) pada setiap siklus diperoleh hasil pada gambar 4.1

berikut: / Gambar 4.1. Rata – **Rata Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Berdasarkan** Gambar 4.1 didapatkan informasi bahwa rata – **rata keterampilan berpikir kritis siswa** siklus I yaitu 62,36. Sedangkan pada siklus II skor rata – **rata keterampilan berpikir kritis siswa** mengalami peningkatan dari 62,36 menjadi 72,00. / Gambar 4.2. **Kategori Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Berdasarkan** gambar 4.2 terdapat 8 **siswa pada siklus I** yang keterampilan berpikir kritisnya belum berkembang.

Selama ini siswa hanya diberikan tugas berupa pertanyaan atau soal yang jawabannya sudah tersedia dan siswa tinggal menjawab, sehingga keterampilan berpikir kritisnya kurang terasah. Selain itu, siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan post test pada materi sistem gerak, karena kurang maksimal dalam mengerjakan LKS. Pada siklus II **keterampilan berpikir kritis siswa** mengalami peningkatan dari 14 siswa yang keterampilan berpikir kritisnya berkembang, pada siklus II ini menjadi 18 siswa.

Pada siklus II ini, siswa melakukan praktikum sistem pencernaan yaitu uji zat makanan di laboratorium yang membuat siswa lebih antusias mengikuti proses pembelajaran. Siswa dapat menemukan hal baru dan mengamati secara langsung, **pembelajaran di luar kelas** membuat siswa dapat belajar dengan baik, hal ini dapat dilihat dari hasil post test dimana siswa dapat menganalisis dengan kritis. Berdasarkan uraian diatas diperoleh bahwa **keterampilan berpikir kritis siswa** mengalami kenaikan. Berdasarkan hasil observasi, **keterampilan berpikir kritis siswa** sudah berkembang dikarenakan minat belajar siswa meningkat.

Siswa lebih bebas dalam bertukar pikiran, menyampaikan pendapatnya dan siswa menyelesaikan permasalahan yang disajikan dengan baik. Saat **melakukan praktikum di laboratorium** antusias siswa sangat baik, hal tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar siswa sehingga **keterampilan berpikir kritis siswa** meningkat. Berdasarkan sintaks atau tahapan model pembelajaran ASICC, pada tahap adapting siswa diberikan suatu permasalahan yang telah disajikan baik dalam bentuk video maupun bacaan atau issue terkini yang berkaitan dengan materi sistem gerak dan sistem pencernaan untuk memancing siswa berpikir. Pada tahap ini siswa diminta untuk menuliskan pertanyaan

kritis dari permasalahan yang disajikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Nuryanti et al.,

(2018) kegiatan tersebut dapat mengasah keterampilan berpikir kritisnya karena dapat memunculkan pertanyaan atau menyusun pertanyaan dari suatu masalah. Tahap searching, siswa mengumpulkan informasi kunci dari topik yang dibahas baik secara individu maupun kelompok. Aktivitas tersebut dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa, karena siswa menyeleksi berbagai informasi dari berbagai sumber. Pada era literasi digital dimana arus informasi sangat berlimpah, siswa perlu memiliki keterampilan untuk memilih sumber dan informasi yang relevan, menemukan sumber yang berkualitas dan mengevaluasi sumber dari aspek objektivitas, keandalan, dan ketepatan waktu (Zubaidah, 2016). Tahap interpreting, siswa siswa dibimbing untuk bekerja sama dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan pertanyaan atau lompatan dengan menjawab pertanyaan berpikir tingkat tinggi (HOTS).

Untuk membantu siswa meningkatkan keterampilan berpikir kritisnya, maka diperlukan latihan soal-soal HOTS (Kempirmase et al., 2019). Soal-soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) merupakan aspek yang sangat penting dalam pembelajaran karena untuk menyelesaikan permasalahan nyata yang tidak rutin siswa membutuhkan keterampilan berpikir kritis. Tahap akhir yaitu creating dan communicating dimana siswa dibimbing untuk menyusun laporan akhir berupa poster yang berkaitan dengan materi dan mengkomunikasikan di kelas untuk diberikan penilaian oleh teman – teman lainnya.

Hal ini dapat membiasakan siswa menyimpulkan apa yang dipelajarinya dengan mengkomunikasikan sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan, menarik dan bersemangat untuk belajar dan siswa dapat mengalami sendiri apa yang dipelajarinya sehingga keterampilan berpikir kritis siswa dapat meningkat (Rusnah & Mulya, 2018). Berbagai model pembelajaran yang ditujukan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa telah banyak diterapkan. Menurut Santoso et al. (2021) model pembelajaran ASICC dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Melalui hasil tersebut, model pembelajaran ASICC berdampak baik terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa.

Pentingnya siswa memiliki keterampilan berpikir kritis dapat digunakan untuk mencermati berbagai pendapat orang – orang yang sama atau tidak, dalam menilai dan mengambil keputusan yang lebih selaras dengan kebenaran ilmiah (Zubaidah et al., 2015). Keterampilan Berpikir Kreatif Keterampilan berpikir kreatif siswa diperoleh dari hasil post test yang dianalisis berdasarkan indikator dan rata – rata pada setiap siklus diperoleh nilai pada gambar 4.3. berikut: / Gambar 4.3. Rata - Rata Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Gambar 4.3 diatas didapatkan informasi bahwa nilai rata – rata keterampilan berpikir kreatif siswa setiap indikator mengalami peningkatan pada

setiap siklusnya.

Indikator pertama yaitu orisinalitas (originality) mengalami peningkatan dari siklus I 63,18 menjadi 85,23 pada siklus II. Hal ini dikarenakan siswa sudah memiliki rasa percaya diri dan keberanian untuk memiliki jawaban yang berbeda dari teman – temannya. Pada tahap creating & communicating yang mana siswa dibimbing untuk menghasilkan suatu produk baik berupa poster maupun peta pikiran dan mengkomunikasikan di kelas. Tahap ini mencerminkan keterampilan berpikir kreatif berupa keterampilan berpikir asli atau orisinal karena memunculkan ide baru (Nurdayanti et al., 2020), dimana setiap kelompok membuat poster yang berbeda dengan kelompok lain.

Jawaban yang telah dikemukakan oleh masing – masing kelompok dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa, karena siswa cenderung tidak mencari persamaan dengan jawaban kelompok lain. Kategori indikator orisinalitas dapat dilihat pada gambar 4.4. berikut: / Gambar 4.4. Kategori Indikator Orisinalitas Berdasarkan gambar 4.4 menunjukkan bahwa indikator berfikir asli (Originality) pada kategori “sangat baik” di siklus I sebanyak tiga siswa dan meningkat pada siklus II menjadi 15 siswa. Pada kategori baik di siklus I dan siklus II sama – sama 5 siswa. Kategori “cukup” pada siklus I sebanyak tujuh siswa dan pada siklus II tidak ada siswa dengan kategori cukup.

Pada indikator “Kurang” mengalami penurunan, pada siklus I ada tujuh siswa menjadi hanya satu siswa pada siklus II. Untuk indikator kedua yaitu kelancaran (fluency) mengalami peningkatan dari siklus I 68,18 menjadi 82,05 pada siklus II. Hal ini dikarenakan siswa telah mampu memberikan banyak ide atau gagasannya. Pada tahap adapting dimana pada tahap ini siswa beradaptasi dengan lingkungan belajar untuk mengenali tujuan pembelajaran yang akan dicapai dengan diberikan permasalahan yang telah disajikan baik dalam bentuk video maupun bacaan atau issue terkini yang memancing siswa untuk berpikir. Pada tahap ini memungkinkan siswa menyampaikan apa yang mereka pikirkan dalam mengembangkan keterampilan berpikir lancarnya (fluency).

Hal ini sejalan dengan Mursidik (2015) yang mana memungkinkan siswa untuk menyampaikan apa yang mereka pikirkan dengan lancar dalam mengungkapkan gagasan gagasannya. Kategori indikator kelancaran dapat dilihat pada gambar 4.5. berikut: / Gambar 4.5. Kategori Indikator Kelancaran Berdasarkan gambar 4.5. menunjukkan bahwa indikator berpikir lancar (fluency) pada kategori “sangat baik” di siklus I sebanyak dua siswa meningkat pada siklus II menjadi 14 siswa. Kategori “baik” pada siklus I sebanyak 12 siswa menjadi 7 siswa pada siklus II. Kategori “cukup” pada siklus I sebanyak lima siswa dan pada siklus II tidak ada siswa dengan kategori cukup.

Kategori "kurang" pada siklus I sebanyak tiga siswa menjadi hanya ada satu siswa pada siklus II. Untuk indikator tiga yaitu keluwesan (flexibility) mengalami peningkatan dari siklus I 70 menjadi 82,27 pada siklus II. Hal ini dikarenakan siswa telah memiliki jawaban yang bervariasi sesuai dengan sudut pandang mereka. Pada tahap kedua yaitu searching siswa dibimbing untuk mengumpulkan informasi penting baik secara individu maupun kelompok dan menjawab beberapa pertanyaan. Pendapat atau ide – ide yang dikemukakan oleh masing – masing anggota kelompok memiliki sudut pandang yang berbeda – beda.

Diskusi kelompok kecil dapat meningkatkan keterampilan berfikir lancar dan berpikir luwes sehingga memungkinkan siswa memberikan banyak jawaban dan jawaban yang diberikan bisa beragam (Fikri et al., 2021). Kategori indikator keluwesan dapat dilihat pada gambar 4.6. berikut: / Gambar 4.6. Kategori Indikator Keluwesan (Flexibility) Berdasarkan gambar 4.6. menunjukkan bahwa Indikator berpikir luwes (Flexibility) pada kategori "sangat baik" di siklus I sebanyak dua siswa dan meningkat pada siklus II menjadi 14 siswa. Kategori "Baik" pada siklus I sebanyak 13 siswa di siklus II menjadi tujuh siswa.

Kategori "cukup" pada siklus I sebanyak enam siswa dan pada siklus II tidak ada siswa dengan kategori cukup. Pada indikator "Kurang" pada siklus I dan siklus II sama – sama hanya ada satu siswa. Untuk indikator empat yaitu elaborasi mengalami peningkatan dari siklus I 64,55% menjadi 81,14% pada siklus II. Hal ini dikarenakan siswa sudah mampu merinci dan runtut dalam menyelesaikan masalah atau pertanyaan yang diberikan. Pada tahap interpreting, siswa dibimbing untuk bekerja sama dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan pertanyaan atau lompatan dengan menjawab pertanyaan berpikir tingkat tinggi.

Hal ini sejalan dengan Darwanto (2019) yang mana siswa dapat menguraikan sebuah objek tertentu secara runtut dan rinci dalam mengungkapkan jawabannya. Kategori indikator elaborasi dapat dilihat pada gambar 4.7 berikut: / Gambar 4.7. Kategori Indikator Elaborasi Berdasarkan gambar 4.7. menunjukkan bahwa Indikator berpikir elaborasi (Elaboration) pada kategori "sangat baik" di siklus I sebanyak empat siswa dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 11 siswa. Kategori "Baik" pada siklus I sebanyak lima siswa di siklus II meningkat menjadi sembilan siswa. Kategori "cukup" siklus I sebanyak sembilan siswa dan pada siklus II menurun menjadi satu siswa dengan kategori cukup.

Pada indikator "Kurang" pada siklus I ada empat siswa menjadi hanya satu siswa pada siklus II. Keterampilan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran ASICC meningkat, hal ini karena model pembelajaran ASICC merangsang atau mengasah

pola pikir siswa (Santoso et al. ,2021) sehingga siswa dapat berpikir secara kreatif untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan. Menurut (Puspitasari et al.,

2012), sangat penting untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif melalui pembelajaran sains khususnya biologi, agar siswa dapat menghadapi tantangan dan hambatan di masa depan. keterampilan berpikir kreatif melatih siswa untuk mengungkapkan dan menguraikan ide-ide pemecahan masalah mereka sendiri. Keterbatasan Penelitian Adapaun keterbatasan dalam penelitian ini yaitu, Keterbatasan jam pembelajaran yang hanya 30 menit per satu jam pelajaran sehingga pembelajaran dirasa kurang optimal, hal ini dikarenakan penyesuaian dengan pembelajaran di masa pandemi covid 19. Pembelajaran dilaksanakan secara hybrid sehingga pengamatan siswa yang dijadikan objek pengamatan tidak bisa terus diamati secara langsung di kelas, karena untuk pertemuan berikutnya mengikuti secara daring.

Meski pengamatan melalui daring dirasa kurang maksimal namun observer dapat mengamati dengan baik.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN Simpulan Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas mengenai keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif menggunakan model pembelajaran ASICC berbasis lesson study pada siswa kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 7 Kediri, maka dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran ASICC berbasis lesson study dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, ditunjukkan dengan adanya kenaikan perolehan skor rata – rata berpikir kritis siswa pada siklus I sebesar 62,36 menjadi 72 pada siklus II.

Serta pada siklus I 14 siswa keterampilan berpikir kritisnya belum berkembang, hanya 8 siswa yang sudah berkembang sedangkan pada siklus II keterampilan berpikir kritis siswa meningkat terdapat 18 siswa yang berkembang dan hanya 4 siswa yang belum berkembang. Model pembelajaran ASICC berbasis lesson study dapat meningkatkan berpikir kreatif siswa, ditunjukkan dengan adanya kenaikan rata – rata setiap indikatornya yaitu pada indikator orisinalitas sebesar 63,18 pada siklus I menjadi 85,23 pada siklus II. Indikator kelancaran sebesar 68,18 pada siklus I menjadi 82,05 pada siklus 2. Indikator keluwesan sebesar 70 pada siklus I menjadi 82,27 pada siklus 2. Dan indikator elaborasi sebesar 64,55 pada siklus I menjadi 81,14 pada siklus II.

Saran Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas berbasis lesson study yang dilaksanakan, maka dapat disarankan sebagai berikut: Guru biologi SMA Negeri 7 Kediri hendaknya menggunakan model pembelajaran yang tepat agar siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Guru biologi SMA Negeri 7 Kediri hendaknya menggunakan model pembelajaran ASICC yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif siswa. Guru hendaknya menggunakan soal – soal dalam proses pembelajaran dengan kategori HOTS untuk meningkatkan berpikir tingkat tinggi siswa.

#### INTERNET SOURCES:

---

<1% - repository.usd.ac.id > 37944/2/161134196\_full  
<1% - pendbio.ulm.ac.id > id > profil  
<1% - adoc.pub > fakultas-keguruan-dan-ilmu-pendidikan  
<1% - www.amongguru.com > kenali-4-c-empat-keterampilan  
<1% - blogdope.com > konsep-pembelajaran-berorientasi  
<1% - kitabaca.org > 2019/12/05 > hasil-survei-pisa  
<1% - www.researchgate.net > publication > 318040409  
1% - core.ac.uk > download > pdf  
<1% - 123dok.com > article > kemampuan-berpikir-kritis  
<1% - www.matematikamenjawab.com > 2020 > 08  
<1% - hermananis.com > berpikir-kreatif-pengertian  
<1% - trendsains.sch.id > implementasi-model-pembelajaran  
<1% - kapol.id > pembelajaran-berorientasi-keterampilan  
<1% - www.neliti.com > publications > 278114  
<1% - jurnal-lp2m.umnaw.ac.id > index > JP2SH  
<1% - www.coursehero.com > file > p1qscak2  
<1% - www.researchgate.net > publication > 344563304  
<1% - www.academia.edu > es > 59908513  
<1% - www.jbasic.org > index > basicedu  
<1% - www.kosngosan.com > 2020 > 06  
<1% - repositori.uin-alauddin.ac.id > 10731 > 1  
<1% - eprints.walisongo.ac.id > id > eprint  
<1% - www.researchgate.net > profile > Siti-Zubaidah-7  
<1% - www.researchgate.net > publication > 325246731  
<1% - www.tipspengembangandiri.com > tips-mengambil  
<1% - eprints.umm.ac.id > 59727 > 42  
<1% - repository.unpas.ac.id > 51823/6/10

<1% - [www.ipawonogiri.com](http://www.ipawonogiri.com) › 2010 › 08

<1% - [ppjp.ulm.ac.id](http://ppjp.ulm.ac.id) › journal › index

<1% - [repository.uksw.edu](http://repository.uksw.edu) › bitstream › 123456789/19990/2

<1% - [www.rebbosetau.com](http://www.rebbosetau.com) › 2022 › 04

<1% - [kumparan.com](http://kumparan.com) › asep-totoh › berpikir-kritis

<1% - [journal.uinsgd.ac.id](http://journal.uinsgd.ac.id) › index › atthulab

<1% - [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net) › publication › 334681976\_Model

<1% - [www.kompasiana.com](http://www.kompasiana.com) › halimahdsp › 5f322f42d541df7ef

<1% - [educhannel.id](http://educhannel.id) › blog › artikel

<1% - [text-id.123dok.com](http://text-id.123dok.com) › document › 6qmv509q-bidang

<1% - [e-journal.unipma.ac.id](http://e-journal.unipma.ac.id) › index › JPFK

<1% - [jurnal.iain-bone.ac.id](http://jurnal.iain-bone.ac.id) › index › ekspose

<1% - [text-id.123dok.com](http://text-id.123dok.com) › document › 4yrd6jxjq-kelancaran

<1% - [www.kompasiana.com](http://www.kompasiana.com) › tjiptadinataeffendi21may43 › 59

<1% - [ejournal.stkipbbm.ac.id](http://ejournal.stkipbbm.ac.id) › index › mtk

<1% - [www.neliti.com](http://www.neliti.com) › publications › 116782

<1% - [ejurnal.unisri.ac.id](http://ejurnal.unisri.ac.id) › index › sin

<1% - [www.coursehero.com](http://www.coursehero.com) › file › p1k7llm5

<1% - [123dok.com](http://123dok.com) › article › pembelajaran-yang-berpusat

<1% - [pendidikan.infoasn.id](http://pendidikan.infoasn.id) › pengertian-dan-sintaks

<1% - [disdik.samarindakota.go.id](http://disdik.samarindakota.go.id) › artikel › pentingnya

<1% - [www.coursehero.com](http://www.coursehero.com) › file › p3urtc4

<1% - [eurekapedidikan.com](http://eurekapedidikan.com) › lesson-study

<1% - [e-journal.unipma.ac.id](http://e-journal.unipma.ac.id) › index › JP

<1% - [ejournal.uksw.edu](http://ejournal.uksw.edu) › satyawidya › article

<1% - [text-id.123dok.com](http://text-id.123dok.com) › document › 4yr089npy-kerangka

<1% - [lib.unnes.ac.id](http://lib.unnes.ac.id) › 42098/1/4301415015

<1% - [www.academia.edu](http://www.academia.edu) › 29702749 › PTK\_penelitian

<1% - [digilib.uinsby.ac.id](http://digilib.uinsby.ac.id) › 603 › 6

<1% - [pdfs.semanticscholar.org](http://pdfs.semanticscholar.org) › e2a9 › 7d513222ca09ac9bc

<1% - [123dok.com](http://123dok.com) › article › skema-pelaksanaan-siklus-ptk

<1% - [digilib.uns.ac.id](http://digilib.uns.ac.id) › dokumen › download

<1% - [text-id.123dok.com](http://text-id.123dok.com) › document › wq2nv6w2q-data-dan

<1% - [repositori.kemdikbud.go.id](http://repositori.kemdikbud.go.id) › 22002 › 1

<1% - [www.coursehero.com](http://www.coursehero.com) › file › p76oe1ov

<1% - [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net) › profile › Wawan-Gunawan-6

<1% - [www.pikiranmahasiswa.com](http://www.pikiranmahasiswa.com) › 2021 › 10

<1% - [penerbitcmedia.com](http://penerbitcmedia.com) › tips-mengerjakan-soal-hots

<1% - [www.coursehero.com](http://www.coursehero.com) › file › 97507402

<1% - [www.delinewstv.com](http://www.delinewstv.com) › 2021/11/671-rubrik-penilaian

1% - [repositori.unsil.ac.id](http://repositori.unsil.ac.id) › 4983/6/8  
<1% - [journal2.um.ac.id](http://journal2.um.ac.id) › index › jpb  
<1% - [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net) › publication › 325809573  
<1% - [repositori.unsil.ac.id](http://repositori.unsil.ac.id) › 909/7/14  
<1% - [jurnalnasional.ump.ac.id](http://jurnalnasional.ump.ac.id) › index › khazanah  
<1% - [download.garuda.kemdikbud.go.id](http://download.garuda.kemdikbud.go.id) › article  
<1% - [faizalnizbah.blogspot.com](http://faizalnizbah.blogspot.com) › 2013 › 08  
<1% - [text-id.123dok.com](http://text-id.123dok.com) › document › 6qm3vw04y  
<1% - [adoc.pub](http://adoc.pub) › bahan-ajar-lembar-kerja-siswa-lks  
<1% - [id.123dok.com](http://id.123dok.com) › article › siklus-ii-deskripsi  
<1% - [id.123dok.com](http://id.123dok.com) › article › deskripsi-data-pelaksanaan  
<1% - [text-id.123dok.com](http://text-id.123dok.com) › document › oz1lpdlldq-instrumen  
<1% - [www.academia.edu](http://www.academia.edu) › 80318189 › Analisis\_Keterampilan  
<1% - [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net) › profile › Samuel-Triyanto  
<1% - [123dok.com](http://123dok.com) › article › dasar-teori-berpikir-kritis  
<1% - [www.neliti.com](http://www.neliti.com) › publications › 116237  
<1% - [123dok.com](http://123dok.com) › article › indikator-kemampuan-berpikir  
<1% - [jbasic.org](http://jbasic.org) › index › basicedu  
<1% - [id.123dok.com](http://id.123dok.com) › article › peningkatan-keterampilan  
<1% - [www.coursehero.com](http://www.coursehero.com) › file › p1I5m8fl  
<1% - [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net) › profile › Tetty-Linda  
<1% - [id.wikihow.com](http://id.wikihow.com) › Menyusun-Rencana-Pelaksanaan  
<1% - [www.berkasekolah.com](http://www.berkasekolah.com) › 2019 › 10  
<1% - [adoc.pub](http://adoc.pub) › lembar-kerja-siswa-lks  
<1% - [text-id.123dok.com](http://text-id.123dok.com) › document › 4yr8kl8jz-rubrik  
<1% - [soalsiswa.com](http://soalsiswa.com) › 2021 › 03  
<1% - [www.coursehero.com](http://www.coursehero.com) › file › p6109ug4  
<1% - [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net) › publication › 332400796  
<1% - [id.wikipedia.org](http://id.wikipedia.org) › wiki › Pemilihan\_umum\_legislatif  
<1% - [www.coursehero.com](http://www.coursehero.com) › file › pqc5e2  
<1% - [www.coursehero.com](http://www.coursehero.com) › file › p266tfd  
<1% - [www.coursehero.com](http://www.coursehero.com) › file › p7vm1khg  
<1% - [files1.simpkb.id](http://files1.simpkb.id) › guruberbagi › rpp  
<1% - [ejournal.mandalanursa.org](http://ejournal.mandalanursa.org) › index › JISIP  
<1% - [penerbitdeepublish.com](http://penerbitdeepublish.com) › pembelajaran-luring  
<1% - [www.triaganas.com](http://www.triaganas.com) › upaya-yang-dilakukan  
<1% - [roboguru.ruangguru.com](http://roboguru.ruangguru.com) › forum › apa-saja-upaya-yang  
<1% - [digilib.uinsby.ac.id](http://digilib.uinsby.ac.id) › 9360 › 8  
<1% - [adoc.pub](http://adoc.pub) › refleksi-siklus-i-pelaksanaan-refleksi  
<1% - [cintalia.com](http://cintalia.com) › kehidupan › cara-mengatasi-masalah

<1% - repository.uksw.edu › bitstream › 123456789/8294/4  
<1% - roboguru.ruangguru.com › question › lengkapilah  
<1% - bisonpedia.com › peserta-didik-diminta-guru-secara  
<1% - www.coursehero.com › file › p1oabb0u  
<1% - www.detik.com › edu › detikpedia  
<1% - garudacyber.co.id › artikel › 2071-cara-daftar  
<1% - jendelaguru.com › teori-aktivitas-belajar  
<1% - www.coursehero.com › file › p4i71ga  
<1% - www.researchgate.net › publication › 350583906  
<1% - www.kajianpustaka.com › 2019 › 09  
<1% - www.academia.edu › 39844627 › Peningkatan  
<1% - colearn.id › tanya › 24089cf5-dae0-4d8c-b2d6-96f6bb  
<1% - edukasi.sindonews.com › read › 619485  
<1% - www.mitrakuliah.com › 2021/07/06 › ketrampilan  
<1% - www.researchgate.net › publication › 339286126  
<1% - gtk.kemdikbud.go.id › read-news › ciriciri-soal-hots  
<1% - www.researchgate.net › publication › 359973754  
<1% - 123dok.com › article › analisis-deskriptif  
<1% - widyadari-press.com › penggunaan-layanan-bimbingan  
<1% - id.123dok.com › article › peningkatan-aktivitas  
<1% - repository.unpas.ac.id › 45370 › 3  
<1% - widyadari-press.com › wp-content › uploads  
<1% - www.jagoankode.com › faktor-yang-menyebabkan-manus  
<1% - ejournal-pasca.undiksha.ac.id › index › jurnal  
<1% - digilib.uinsgd.ac.id › 38400/7/7\_bab4  
<1% - www.coursehero.com › file › p40t2r9d  
<1% - www.coursehero.com › file › p7r22djf  
<1% - www.researchgate.net › publication › 342516752  
<1% - haloedukasi.com › berpikir-kreatif  
<1% - repository.upnvj.ac.id › 2026 › 7  
<1% - www.malangtimes.com › baca › 69476/20210716/193300  
<1% - repository.ummat.ac.id › 2288 › 3  
<1% - digilib.uin-suka.ac.id › id › eprint  
<1% - www.researchgate.net › publication › 337053909  
<1% - adoc.pub › bab-v-kesimpulan-saran-dan-rekomendasi  
<1% - id.wikipedia.org › wiki › SMA\_Negeri\_7\_Kediri