

ANALISIS PENERAPAN KOMPETENSI 4C DALAM PROSES PEMBELAJARAN BIOLOGI SMK NEGERI 2 SOMOLO- MOLO

By Waadil Halawa

**ANALISIS PENERAPAN KOMPETENSI 4C DALAM
PROSES PEMBELAJARAN BIOLOGI
SMK NEGERI 2 SOMOLO-MOLO**

SKRIPSI



Oleh

**WA'ADIL HALAWA
NIM. 172111041**

3
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NIAS
2024**

10
BAB I**PENDAHULUAN****1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan **suatu** cara pembentukan kemampuan manusia buat menggunakan logika pikiran/rasional menjadi jawaban pada menghadapi banyak sekali persoalan masalah yang muncul pada masa yang akan datang. Dengan adanya pendidikan yang baik akan simpel untuk mengikuti perkembangan zaman pada masa yang akan tiba. Sesuai dengan perkembangan akan saat ini perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi sudah berkembang semakin tinggi dan makin kompleks, manusia tidak akan mampu menyesuaikan dirinya menggunakan perkembangan ilmu pengetahuan tersebut tanpa pendidikan.

Pendidikan wajib dilaksanakan dengan sebaik-baiknya tercapai tujuan pendidikan yang diharapkan dalam konteks pendidikan formal, pelatihan yang berkala terhadap anak pada sekolah tentunya dilakukan oleh pengajar menjadi penanggung jawab pendidikan. Guru artinya pendidik profesional menggunakan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.

Abad 21 atau lebih di kenal dengan era *Society 5.0* ditandai dengan kemajuan dibidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang telah mengubah gaya hidup manusia, baik dalam bekerja, bersosialisasi, bermain maupun belajar. Memasuki abad 21 kemajuan teknologi tersebut telah menyentuh ke berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Pendidik dan peserta didik dituntut harus memiliki keterampilan mengajar dan belajar di abad 21. Untuk mewujudkan atau mempersiapkan *society 5.0* dalam bidang inovasi pembelajaran di Abad 21 pendidikan, peserta didik tidak cukup hanya sebatas memahami atau diberikan teori semata. Tetapi harus dilatih cara berpikir untuk membiasakan peserta didik dalam beradaptasi ke depannya. Beberapa cara berpikir tersebut harus kritis, konstruktif, dan inovatif.

Pembelajaran memungkinkan peserta didik untuk dapat kreatif yang berbasis teknologi yang kini semakin berkembang pesat. Perkembangan teknologi

tersebut mendorong adanya berbagai pengembangan, termasuk juga dalam bidang penilaian atau *assessment*. Jika sebelumnya penilaian konvensional masih menggunakan kertas, namun kini penilaian modern dapat memanfaatkan adanya teknologi. Pembelajaran abad 21 sendiri memiliki ciri dan keunikannya sendiri, dimana pembelajaran yang dilakukan di lembaga pendidikan harus berfokus pada keterampilan abad 21. *Assessment for learning* juga dapat dimanfaatkan oleh pendidik untuk meningkatkan performa dalam memfasilitasi peserta didik. Berbagai bentuk penilaian formatif, misalnya tugas, presentasi, proyek, termasuk kuis merupakan contoh-contoh *assessment for learning* (penilaian untuk proses belajar). Melalui pengetahuan dan perkembangan teknologi manusia dapat menyelesaikan permasalahan yang timbul untuk memenuhi kebutuhan manusia. Oleh sebab itu pendidikan memiliki peran yang penting bagi kehidupan manusia. Manusia dituntut untuk tetap meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan mutu pendidikan selaras dengan perkembangan zaman. Hal tersebut menuntut manusia untuk terus menggali pengetahuan, tidak hanya menguasai materi pengetahuan tetapi harus selaras dengan skill atau keterampilan agar dapat memanfaatkan ilmu yang dimilikinya dalam kehidupan sehari-hari.

Pada kenyataan sekarang yang terjadi dilapangan penerapan kompetensi 4C telah diterapkan sehingga peserta didik memungkinkan untuk memiliki pengetahuan luas, namun belum diketahui sejauh mana keefektifan atau efesiensi ketercapaiannya dalam pembelajaran. Namun yang sering dikembangkan adalah kognitif, kemungkinan karena mudah untuk dilaksanakan dan evaluasi yang diberikan juga tidak sulit, sehingga peserta didik hanya memperoleh ilmu pengetahuan saja. Jadi, tanggung jawab atau amanah yang diberikan tidak dijalankan dengan baik. Tugas pendidik bukan hanya sebagai pentransfer ilmu pengetahuan, tetapi tugas guru adalah sebagai pendidik, motivator, pembimbing kearah yang lebih baik, terutama dalam pembentukan akhlak (sikap) siswa.

Strategi pembelajaran 4C merupakan strategi pembelajaran yang sangat penting karena artinya strategi pembelajaran yang berbasis teknologi menggunakan tujuan peserta didik memiliki keterampilan sesuai abad 21. Konteks keterampilan abad 21 dibekalkan pada pembelajaran formal maupun non formal. Pembelajaran 4C melatih keterampilan *critical thinking*, *creative thinking*,

collaboration, serta *communication*, peserta didik diharuskan memiliki atau menguasai 4C tersebut sehingga mampu mengikuti arus perkembangan zaman terkhususnya pada pembelajaran biologi di SMK Negeri 2 Somolo-Molo.

Penerapan kompetensi 4C sangat penting untuk dapat melatih peserta didik memperoleh pengetahuan yang utuh aktivitas pembelajaran pada sekolah artinya interaksi pendidik dengan peserta didik dalam menelaah suatu bahan ajar yang sudah tersusun dalam suatu kurikulum. Kegagalan pendidik dalam memberikan materi selalu kurang menguasai bahan, tapi karena ia tak tahu bagaimana cara menyampaikannya dengan baik dan tepat sehingga peserta didik belum bisa belajar dengan suasana yang menyenangkan serta mengasyikkan.

Sekolah sebagai forum pendidikan dituntut untuk mempunyai keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis (*critical thinking*), berkomunikasi (*communication*), serta berkolaborasi (*collaboration*) atau yang biasa dianggap menggunakan 4C. Pada kurikulum 2013 terdapat perubahan terutama pada Permendikbud no. 20 tahun 2016. Perubahan tersebut artinya tentang keterampilan yang sangat dibutuhkan oleh anak-anak bangsa. Oleh sebab itu diharapkan keterlibatan seluruh pihak terutama pihak sekolah dalam menyiapkan anak-anak bangsa agar mempunyai sejumlah keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan di abad 21 ini. Untuk mampu berperan secara bermakna pada era globalisasi di abad ke-21 ini maka setiap warga negara dituntut untuk mempunyai kemampuan yang bisa menjawab tuntutan perkembangan zaman. Hal ini menuntut peran pendidik untuk menyebarkan keterampilan baik *hard skill* maupun *soft skill* pada peserta didik dalam pembelajaran di sekolah agar bisa terjun ke global pekerjaan dan siap berkompetisi menggunakan negara lain.

Keterampilan berpikir kritis (*critical thinking skill*) merupakan dasar untuk pemecahan masalah. Keterampilan ini penting bagi peserta didik untuk sampai ke akar masalah dan bagaimana dapat mencari dan menemukan solusi yang tepat dari masalah yang mereka hadapi. Sedangkan keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking skill*) adalah yang berkaitan dengan keterampilan menggunakan pendekatan baru dalam pemecahan masalah, inovasi dan penemuan. Keterampilan ini merupakan perilaku baru dan orisinal, baik bersifat personal (asli hanya untuk individu) maupun kultural. Keterampilan komunikasi (*communication skill*)

adalah keterampilan untuk mengungkapkan ide, gagasan, pengetahuan, atau informasi baru dalam bentuk tertulis maupun lisan. Peserta didik diharapkan fasih dan mampu berkomunikasi secara efektif, jelas, dan percaya diri, baik dalam bentuk tulisan maupun lisan. Keterampilan kolaboratif (*collaboration skill*) adalah keterampilan untuk dapat bekerja sama, dengan semua pihak dan bertanggung jawab terhadap diri sendiri, masyarakat dan lingkungan. Sehingga selalu bermanfaat bagi lingkungan.

Keterampilan 4C sebenarnya istilah ini tidak terlalu baru. Di berbagai kesempatan, kita sudah sering mendengar beberapa pakar mengungkapkan pentingnya penguasaan 4C menjadi sarana meraih kesuksesan, khususnya pada Abad 21 dimana dunia berkembang dengan sangat cepat dan bergerak maju. Rendahnya pembelajaran Pendidikan biologi dapat disebabkan kurangnya memiliki rasa tanggung jawab dalam mengembangkan Kompetensi atau Keterampilan 4C dan juga kurangnya metode yang dapat mengembangkan keterampilan 4C. Karena seharusnya metode yang digunakan pendidik memiliki maksud untuk mengajak peserta didik untuk memunculkan ide apa yang terkandung dalam pembelajaran. Latar belakang peserta didik beragam memberikan tantangan tersendiri khususnya pendidik dalam memahami karakter masing-masing peserta didik.

Proses pembelajaran tentunya memerlukan perencanaan berasal dari pendidik agar proses pembelajaran maksimal dan mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan. Dalam proses pengembangan keterampilan 4C memerlukan strategi sebagai perencanaan pengembangan keterampilan tersebut bagi peserta didik agar dapat mengetahui strategi pendidik dalam berbagai keterampilan 4C. Para guru menyatakan bahwa strategi membuat keterampilan 4C dilakukan dalam pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dalam mengembangkan inovasinya dalam prosesnya guru membiarkan peserta didik sebasnya dalam mengekspresikan karya yang dibuat atau gagasan yang disampaikan peserta didik.

Hal tersebut ditunjukkan oleh guru yang lebih fokus di penyampaiannya pengetahuan umum daripada membangun kompetensi dan masih sangat bergantung kepada buku teks tanpa memperhitungkan pemahaman peserta didik. Proses pengembangan keterampilan abad 21 oleh guru harus dilaksanakan secara

nyata, mudah diterapkan, serta tidak terlalu memakan waktu dalam penyampaian. Bila keterampilan yang diharapkan abad 21 cukup keterampilan 4C saja, karena perlu adanya keterampilan dalam penguasaan teknologi komunikasi serta pengembangan karakter.

Guru dituntut untuk mengembangkan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan abad 21 agar dapat menghasilkan peserta didik yang berkualitas di masyarakat dengan memiliki keterampilan abad 21. Guru menyiapkan semua perangkat misal kurikulum, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, model, atau metodologi dipadukan dengan belajar. Dengan mengembangkan keterampilan 4C dalam pembelajaran, diharapkan semua orang memiliki kecakapan hidup akan menghadapi berbagai peluang dan tantangan di era teknologi dan informasi yang canggih. Beberapa ahli jelaskan pentingnya menguasai berbagai strategi proses pembelajaran khususnya di era digital seperti saat ini, penerapan strategi pembelajaran 4C adalah sebagai sarana untuk mencapai keberhasilan tujuan proses pembelajaran di mana dunia berkembang saat ini secara cepat dan dinamis.

Tujuan pendidikan adalah untuk menciptakan lingkungan yang kondusif dan memungkinkan peserta didik untuk secara efektif mengembangkan bakat dan keterampilan mereka yang optimal untuk mencapai tujuan ini, harus didukung oleh penggunaan metode pembelajaran yang tepat. Saat ini banyak konsep belajar sedang dikembangkan yang diharapkan dapat membawa orang untuk yang lebih baik. Salah satu aktivitas atau cara yang wajib dilakukan ialah melakukan pemilihan serta penentuan metode yang akan dipilih untuk mencapai tujuan pengajaran. Bisa jadi asal sekian keadaan keliru satu penyebabnya adalah faktor metode. Sebab penggunaan metode yang tidak sesuai menggunakan tujuan pengajaran akan menjadi hambatan dalam mencapai tujuan yang sudah dirumuskan. Metode pengajaran merupakan salah satu metode yang digunakan oleh guru yang tetap berhubungan dengan peserta didik selama pelajaran. Oleh karena itu metode pengajaran mempunyai kontribusi yang sangat besar dalam kegiatan belajar mengajar.

Penerapan kompetensi 4C sangat penting agar proses pembelajaran berjalan sesuai yang diharapkan dalam pendidikan. Guru pada hakekatnya adalah guru

yang memikul tanggung jawab kemanusiaan, terutama dalam proses mendidik generasi penerus bangsa menuju pintu gerbang pencerahan dan membebaskan diri dari perbudakan kebodohan. Betapa sulitnya tugas dan tanggung jawab yang harus dipenuhi dalam proses pembelajaran. Guru juga mendorong peserta didik untuk memecahkan masalah, tetapi tidak mengajarkan bagaimana seharusnya peserta didik menyelesaikan masalah. Dalam hal ini, guru yang kurang profesional yang tidak menuntut untuk melakukan sesuatu yang dapat membantu peserta didik meningkatkan dan juga memahami keterampilan 4C. Masalah ini sering dijumpai pada metode pembelajaran berpikir terapan. Peserta didik hanya memproses dan mengakses kegiatan belajar mengajar di kelas.

Oleh karena itu, menurut peneliti kegiatan belajar diperlukan inovasi pembelajaran agar peserta didik lebih bersemangat dan termotivasi dalam belajar lebih giat lagi. Karena pergi ke sekolah menjadi rutinitas bahkan tugas utama setiap peserta didik. Jika peserta didik puas dalam pelajaran, pelajaran yang diajarkan juga tidak akan dipahami dengan cepat. Jadi, merupakan tanggung jawab seorang pendidik untuk membuat pengajaran menjadi lebih nyaman dan inovatif, karena belajar yang menyenangkan adalah sesuatu kegembiraan bagi peserta didik. Dengan adanya keterampilan 4C ini sangat mendukung peserta didik di memiliki pengembangan keterampilan serta peserta didik menjadi pribadi yang mandiri, kreatif, mampu berpikir kritis, cakap berkomunikasi, memiliki kepekaan, serta mampu bekerja sama dengan orang lain. Berkaitan dengan permasalahan di atas, peneliti bertujuan menggali informasi tentang fenomena atau permasalahan pembelajaran di SMK Negeri 2 Somolo-Molo. Metode yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data-data penelitian yaitu, menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pengamatan, wawancara tes hasil belajar. Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti tertarik mengangkat judul penelitian **“Analisis Penerapan Kompetensi 4C Dalam Proses Pembelajaran Biologi SMK Negeri 2 Somolo-Molo”**.

1.2 Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, terdapat permasalahan yang perlu diatasi, maka peneliti hanya memfokuskan masalah penelitian pada “Analisis Penerapan Kompetensi 4C Dalam Proses Pembelajaran Biologi SMK Negeri 2 Somolo-Molo”.

Menurut Erwin Widiasworo (2018:132) menyatakan bahwa: fokus penelitian adalah pembatasan masalah yaitu suatu usaha pembatasan dalam sebuah penelitian yang bertujuan agar mengetahui secara jelas tentang batasan-batasan mana saja ruang lingkup yang akan diteliti supaya sasaran penelitian tidak terlalu luas. Agar penelitian ini dapat disikapi sesuai dengan kondisi yang ada maka peneliti mengungkapkan beberapa fokus penelitian. Beberapa fokus penelitian, yaitu:

- a. Peneliti hanya berfokus pada peserta didik kelas X jurusan Agribisnis Tanaman Pangan dan Holtikultura (ATPH)
- b. Agar dapat tercapai suatu harapan peneliti pada pokok permasalahan yang ada maka peneliti berfokus pada masalah yaitu analisis penerapan kompetensi 4C dalam proses pembelajaran Biologi SMK Negeri 2 Somolo-Molo.
- c. Agar peneliti dapat disikapi dengan kondisi yang terjadi maka peneliti hanya berfokus pada satu metode penelitian yaitu penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif.
- d. Untuk mengetahui hasil belajar maka peneliti berfokus pada proses pembelajaran dan hasil belajar dengan Kompetensi 4C.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang hendak dipecahkan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana penerapan kompetensi 4C dalam proses pembelajaran Biologi di SMK Negeri 2 Somolo-Molo ?
- b. Bagaimana dampak penerapan kompetensi 4C terhadap peserta didik dalam proses pembelajaran Biologi di SMK Negeri 2 Somolo-Molo ?
- c. Apa yang menjadi kendala dalam penerapan kompetensi 4C dalam proses pembelajaran Biologi SMK Negeri 2 Somolo-Molo ?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam pelaksanaan penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui penerapan kompetensi 4C dalam proses pembelajaran Biologi di SMK Negeri 2 Somolo-Molo.
- b. Mengetahui dampak penerapan kompetensi 4C terhadap peserta didik dalam proses pembelajaran Biologi di SMK Negeri 2 Somolo-Molo.
- c. Mengetahui kendala dalam penerapan kompetensi 4C dalam proses pembelajaran Biologi SMK Negeri 2 Somolo-Molo.

1.5 Kegunaan Hasil Penelitian

Adapun kegunaan penelitian sebagai berikut:

- a. Secara Umum
Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan keterampilan calon pendidik dalam menerapkan strategi pembelajaran disekolah secara efektif dan dapat meningkatkan mutu pembelajaran.
- b. Secara Khusus
 - 1) Bagi guru, untuk menjadikan bahan masukan serta sebagai sumber informasi dalam mengembangkan kemampuan serta keterampilan seorang guru dalam meningkatkan mutu pembelajaran Biologi di sekolah.
 - 2) Bagi siswa, sebagai pedoman dalam membentuk pola pikir agar dapat berpikir secara baik dan benar serta berperilaku seperti perasaan minat belajar, sikap, emosi, dan nilai.
 - 3) Bagi peneliti, memperoleh pengetahuan baru mengenai penggunaan model pembelajaran serta dapat menganalisis kelebihan dan kekurangan dalam proses belajar mengajar disekolah.
 - 4) Bagi sekolah, dapat digunakan sebagai bahan masukan disekolah dalam meningkatkan kegiatan belajar mengajar khususnya dalam penerapan kompetensi 4C dalam proses pembelajaran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pengertian 4C

Dalam pembelajaran abad 21 ada *skill* yang harus dikuasai oleh siswa dalam setiap proses pembelajaran yang mereka lakukan dan hal tersebut akan mereka butuhkan dimasa depan mereka. *Critical Thinking, Communication, Collaboration and Creativity* merupakan *skill* yang perlu dimiliki oleh peserta didik dalam mempersiapkan diri mereka dalam menghadapi masa depan yang akan penuh dengan dinamika. Keempat keterampilan tersebut juga diterapkan dalam pendidikan nasional kita, walaupun masih banyak kendala yang dihadapi oleh para pendidik namun setidaknya hal tersebut merupakan satu langkah positif khususnya dalam meningkatkan pola pikir dari masyarakat. Penerapan 4C dalam proses pembelajaran dapat dilakukan dengan sebagai berikut:

1. *Communication* (komunikasi)

Komunikasi adalah sebuah kegiatan mentransfer sebuah informasi baik secara lisan maupun tulisan. Namun, tidak semua orang mampu melakukan komunikasi dengan baik. Terkadang ada orang yang mampu menyampaikan semua informasi secara lisan tetapi tidak secara tulisan ataupun sebaliknya. Manusia merupakan makhluk sosial yang selalu berinteraksi dengan sesamanya. Oleh karena itu, komunikasi merupakan salah satu hal yang terpenting dalam peradaban manusia. Tujuan utama komunikasi adalah mengirimkan pesan melalui media yang dipilih agar dapat dimengerti oleh penerima pesan. Komunikasi efektif terjadi apabila sesuatu (pesan) yang diberitahukan komunikator dapat diterima dengan baik atau sama oleh komunikan, sehingga tidak terjadi salah persepsi. Supaya komunikasi antar manusia terjalin secara efektif dibutuhkan teknik berkomunikasi yang tepat. Teknik komunikasi adalah suatu cara yang digunakan dalam menyampaikan informasi dari komunikator ke komunikan dengan media tertentu. Dengan adanya teknik ini diharapkan setiap orang dapat secara

efektif melakukan komunikasi satu sama lain dan secara tepat menggunakannya. Beberapa teknik dalam komunikasi :

- a) Ucapan yang jelas dan idenya tidak ada makna ganda dan utuh.
- b) Berbicara dengan tegas, tidak berbelit-belit
- c) Memahami betul siapa yang diajak bicara, hadapkan wajah dan badan, pahami pikiran lawan bicara.
- d) Menyampaikan tidak berbelit-belit, tulus dan terbuka.
- e) Sampaikan informasi dengan bahasa penerima informasi.
- f) Menyampaikan dengan kemampuan dan kadar akal penerima informasi
- g) Sampaikan informasi dengan global dan tujuannya baru detailnya.
- h) Berikan contoh nyata, lebih baik jadikan Saudara sebagai model langsung.
- i) Sampaikan informasi dengah lembut, agar berkesan, membuat sadar dan menimbulkan kecemasan yang mencerahkan.

2. Collaborative (kolaborasi)

Adalah kemampuan berkolaborasi atau bekerja sama, saling bersinergi, beradaptasi dalam berbagai peran dan tanggungjawab; bekerja secara produktif dengan yang lain; menempatkan empati pada tempatnya; menghormati prspektif berbeda. Kolaborasi juga memiliki arti mampu menjalankan tanggung jawab pribadi dan fleksibitas secara pribadi, pada tempat kerja, dan hubungan masyarakat; menetapkan dan mencapai standar dan tujuan yang tinggi untuk diri sendiri dan orang lain; memaklumi kerancuan.

3. Critical Thinking (Berpikir Kritis)

Adalah kemampuan untuk memahami sebuah masalah yang rumit, mengkoneksikan informasi satu dengan informasi lain, sehingga akhirnya muncul berbagai perspektif, dan menemukan solusi dari suatu permasalahan. *Critical thinking* dimaknai juga kemampuan menalar, memahami dan membuat pilihan yang rumit; memahami interkoneksi antara

sistem, menyusun, mengungkapkan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah.

4. *Creativity and Innovation* (Kreativitas dan Inovasi)

Adalah kemampuan untuk mengembangkan, melaksanakan, dan menyampaikan gagasan-gagasan baru kepada yang lain, bersikap terbuka dan responsif terhadap perspektif baru dan berbeda. Kreativitas juga didefinisikan sebagai kemampuan seseorang dalam menciptakan penggabungan baru. Kreativitas akan sangat tergantung kepada pemikiran kreatif seseorang, yakni proses akal budi seseorang dalam menciptakan gagasan baru. Kreativitas yang bisa menghasilkan penemuan-penemuan baru (dan biasanya bernilai secara ekonomis) sering disebut sebagai inovasi.

2.1.2 Belajar

Belajar merupakan proses setiap orang melakukan perubahan yang relatif permanen dalam perilaku sebagai hasil dari pengalaman serta latihan yang dilakukan secara terus-menerus. Disisi yang lain belajar dapat dipandang sebagai sebuah rangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman interaksinya dengan lingkungan yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Aprida dan Muhammad (2018) mengemukakan bahwa “belajar dimaknai sebagai perubahan perilaku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya. Perubahan perilaku terhadap hasil belajar bersifat *continiu*, fungsional, positif, aktif, dan terarah. Proses perubahan tingkah laku dapat terjadi dalam berbagai kondisi berdasarkan penjelasan para ahli pendidikan dan psikologi”.

Menurut pendapat Trianto dalam Putri dan Adeng (2018) mengemukakan “belajar hakikatnya adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar yang dimaksud seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, kecakapan, keterampilan dan kemampuan, serta perubahan aspek-aspek yang lain”. Zulyadaini (2019) menyatakan bahwa “belajar adalah tingkah laku seseorang yang

ditimbulkan dari pengalaman dan latihan dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyebabkan seseorang dari tidak tahu menjadi tahu”.

Setiap individu yang ingin belajar pasti membutuhkan suatu proses dan usaha untuk melakukannya, sehingga dengan belajar diperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dengan lingkungannya. Belajar dapat diartikan sebagai suatu proses perubahan di dalam kepribadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan lain-lain kemampuan. Berdasarkan beberapa pengertian belajar di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu kegiatan atau suatu proses perubahan tingkah laku maupun pengetahuan akibat dari interaksi terhadap lingkungan yang menyebabkan individu dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mampu melakukan sesuatu menjadi mampu.

2.1.3 Pengertian Pembelajaran

a. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah sebuah rangkaian kegiatan belajar antara peserta didik dan pendidik sebagai mediator belajar, yang dilakukan secara terencana dan terstruktur. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Menurut Sudjana, (2019) Pembelajaran juga dapat diartikan dengan proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Pembelajaran yang berkualitas sangat tergantung dari motivasi pelajar dan kreatifitas pengajar. Pembelajar yang memiliki motivasi tinggi ditunjang dengan pengajar yang mampu memfasilitasi motivasi tersebut akan membawa pada keberhasilan pencapaian target belajar. Target belajar dapat diukur melalui perubahan sikap dan kemampuan siswa melalui proses belajar. Sehingga pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. (Djamaluddin & Wardana, 2019). Septi Budi Sartika, dkk,(2022) mengemukakan :

pembelajaran merupakan segala cara kegiatan proses pembelajaran dimana kemungkinan pengajar mampu mendidik serta peserta didik bisa mendapatkan materi pelajaran yang diberikan oleh guru secara berurutan serta saling memberikan dampak dalam kegiatan belajar mengajar dalam meraih tujuan yang diharapkan terhadap lingkungan belajar dan hasil yang melandasi pada perubahan yang mengarah ke hal yang bersifat positif.

Selanjutnya Menurut Asis (2019) menyatakan “Pembelajaran dapat dimaknai sebagai proses penambahan pengetahuan dan wawasan melalui rangkaian aktivitas yang dilakukan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya, sehingga terjadi perubahan yang sifatnya positif, dan pada akhir akan didapat keterampilan, kecakapan dan pengetahuan baru.

Pembelajaran membutuhkan hubungan dialogis yang sungguh-sungguh antara guru dan peserta didik, dimana penekanannya adalah pada proses pembelajaran oleh peserta didik (student of learning), dan bukan pengajaran oleh guru (teacher of teaching) (Akhiruddin et al.,2020). Konsep seperti ini membawa konsekuensi kepada fokus pembelajaran yang lebih ditekankan pada keaktifan peserta didik sehingga proses yang terjadi dapat menjelaskan sejauh mana tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat dicapai oleh peserta didik. Keaktifan peserta didik ini tidak hanya dituntut secara fisik saja, tetapi juga dari segi kejiwaan. Apabila hanya fisik peserta didik saja yang aktif, tetapi pikiran dan mentalnya kurang aktif, maka kemungkinan besar tujuan pembelajaran tidak tercapai. Ini sama halnya dengan peserta didik tidak belajar, karena peserta didik tidak merasakan perubahan di dalam dirinya. Fathurrohman dkk dalam (Akhiruddin et al.,2020).

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses penambahan pengetahuan dan wawasan melalui berbagai aktivitas yang dilakukan secara sadar oleh seseorang, melalui interaksi antara tenaga pendidik dengan peserta didik yang dapat dilakukan secara langsung maupun tidak langsung dengan menggunakan media-media pembelajaran yang mampu menunjang dan mengakibatkan adanya perubahan dalam diri peserta didik yang bersifat positif, baik dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

b. Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Dalam Pembelajaran

Ada beberapa faktor yang dapat memengaruhi proses pembelajaran, diantaranya adalah faktor guru, siswa, sarana dan prasarana serta faktor lingkungan, hal tersebut sesuai pendapat Sanjaya dalam Junaedi (2019) yang akan diuraikan dengan sebagai berikut.

- 1) Faktor Guru
Guru dalam proses pembelajaran memegang peran yang sangat penting. Peran guru, apalagi untuk siswa pada usia pendidikan dasar tak mungkin tergantikan oleh perangkat lain, sebab siswa adalah organisme yang sedang berkembang yang memerlukan bantuan dan bimbingan orang dewasa. Dalam proses pembelajaran, guru tidak hanya berperan sebagai model bagi siswa yang diajarnya, tetapi juga sebagai pengelola pembelajaran (*manager of learning*). Dengan demikian efektifitas proses pembelajaran terletak dipundak guru atau dengan kata lain keberhasilan proses pembelajaran sangat ditentukan oleh kualitas guru.
- 2) Faktor Siswa
Siswa adalah organisme yang unik. Perkembangan anak adalah perkembangan seluruh aspek kepribadiannya, dan tiap anak memiliki tempo perkembangan yang tidak selalu sama. Proses pembelajaran dipengaruhi oleh perkembangan anak yang tidak sama itu. Dengan demikian tiap anak memiliki kemampuan yang berbeda yang dapat dikelompokkan pada siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Siswa yang termasuk berkemampuan tinggi biasanya ditunjukkan oleh motivasi yang tinggi dalam belajar, perhatian dan keseriusan dalam mengikuti pelajaran, dan sebaliknya bagi siswa dengan kemampuan yang rendah. Perbedaan semacam itu menuntut perlakuan yang berbeda pula dalam proses pembelajaran.
- 3) Faktor Sarana dan Prasarana
Sarana adalah segala sesuatu yang mendukung secara langsung terhadap kelancaran proses pembelajaran, misalnya media pembelajaran, alat-alat pelajaran, perlengkapan sekolah, dan prasarana adalah segala sesuatu yang secara tidak langsung dapat mendukung keberhasilan proses pembelajaran, misalnya jalan menuju sekolah, penerangan sekolah, kamar kecil. Kelengkapan sarana prasarana akan membantu guru dalam penyelenggaraan proses pembelajaran.
- 4) Faktor Lingkungan
Proses pembelajaran yang tidak memperhatikan lingkungan, bukan hanya menjauhkan peserta didik dari sadar lingkungan, juga tidak akan membuahkan hasil belajar yang maksimal. Dari lingkungan ada 2 faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran yaitu:
 - a) Organisasi kelas didalamnya meliputi jumlah siswa dalam satu kelas, jumlah yang terlalu besar akan kurang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran.
 - b) Iklim sosial psikologis adalah keharmonisan hubungan antara orang yang terlibat dalam proses pembelajaran (internal ataupun eksternal). Sekolah yang memiliki hubungan internal baik dapat ditunjukkan dari kerjasama antar guru, saling menghargai yang berdampak pada terciptanya iklim belajar yang mampu memotivasi belajar siswa. Hubungan baik eksternal akan menambah kelancaran program-program sekolah, sehingga upaya sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran akan mendapat dukungan dari pihak lain.

Pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Pembelajaran efektif adalah suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan

mudah, menyenangkan dan dapat tercapai tujuan pembelajaran sesuai dengan harapan.

2.1.4 Pembelajaran Biologi

a. Pengertian Pembelajaran Biologi

Pembelajaran Biologi atau sains merupakan suatu proses yang menghasilkan pengetahuan. Proses tersebut bergantung pada proses observasi yang cermat terhadap fenomena dan pada teori-teori temuan untuk memaknai hasil observasi tersebut. Perubahan pengetahuan terjadi karena hasil observasi baru yang mungkin menentang teori sebelumnya.

Menurut Djumhana (2017) Ilmu Pengetahuan Alam merupakan suatu cara atau metode untuk mengamati alam secara analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkan antara satu fenomena dengan fenomena lainnya, sehingga membentuk perspektif baru tentang obyek yang diamati. Beberapa para ahli juga berpendapat bahwa pembelajaran Biologi yaitu :

1. Menurut Abdullah Aly (2008) menjelaskan bahwa Biologi adalah suatu pengetahuan teoritis yang diperoleh/disusun dengan cara yang khas/khusus, yaitu melakukan observasi eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya kait-mengkait antara cara yang satu dengan yang lain.
2. Menurut Wandy (2009). Biologi merupakan kumpulan pengetahuan melalui proses penemuan yang secara sistematis tentang alam, pengetahuan diperoleh melalui observasi eksperimen, dan penyimpulan teori.

Menurut Usman Samatowa (2017) mendefinisikan ilmu pengetahuan alam merupakan terjemahan katakata dalam bahasa inggris yaitu natural science, artinya Biologi. Berhubungan dengan alam atau bersangkutan paut dengan alam, science artinya ilmu pengetahuan. Jadi Biologi atau science itu pengertiannya dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. Jadi dapat disimpulkan bahwa pengertian pembelajaran Biologi adalah suatu pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus, yaitu melakukan observasi eksperimentasi, penyusunan teori, penyimpulan, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya kait-mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain.

b. Tujuan Pembelajaran Biologi

Secara khusus tujuan pembelajaran ilmu pengetahuan alam yaitu untuk mengembangkan pengetahuan peserta didik dan meningkatkan rasa ingin tahu melalui pembelajaran Biologi. Tujuan pembelajaran disekolah yaitu mempersiapkan individu untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Hal ini sejalan dengan penelitian dari (Muakhirin, 2014) yang menyatakan bahwa tujuan dari pembelajaran Biologi adalah siswa dibimbing untuk berpikir kritis, dapat memecahkan masalahnya dan dapat membuat keputusan-keputusan yang dapat meningkatkan kualitas hidupnya menuju masyarakat yang terpelajar secara keilmuan.

Menurut Khaeruddin (2016) mata pelajaran Biologi bertujuan antara lain: Membekali peserta didik memiliki kemampuan mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep Biologi yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara Biologi, lingkungan, teknologi dan masyarakat, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan. Sedang ruang lingkup bahan kajian Biologi meliputi aspek-aspek berikut : (1) makhluk hidup dan proses kehidupan; (2) benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya; (3) energi dan perubahannya; (4) bumi dan alam semesta.

Menurut khatir (2020) tujuan pembelajaran Biologi ada beberapa yaitu sebagai berikut:

- a) Mengembangkan rasa ingin tahu dan suatu sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat.
- b) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- c) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari
- d) Mengembangkan kesadaran tentang peran dan pentingnya sains dalam kehidupan sehari-hari.
- e) Mengalihkan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman ke bidang pengajaran lain.
- f) Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. Menghargai berbagai macam bentuk ciptaan Tuhan di alam semesta ini untuk dipelajari

Dapat disimpulkan calon peneliti tujuan pembelajaran ilmu pengetahuan alam di atas akan tercapai jika guru dapat menciptakan kondisi dan situasi pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk aktif dalam membentuk, menemukan dan mengembangkan pengetahuannya. Siswa dapat membentuk makna dari bahan-bahan pelajaran melalui suatu proses belajar lalu mengkonstruksinya dalam ingatan yang sewaktu-waktu dapat diproses dan dikembangkan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain, secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah menurut Moleong dalam Isnaniyah (2013) dalam Aprilia & Pujiastutik, (2021).

Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif, menurut Fadli (2021) dalam Andriani, Ni Luh Eka Wedyanthi, Luh Made Dwi Pebriyanti, (2024). Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk memahami fenomena sosial atau manusia dan menghasilkan gambaran yang mendalam yang dapat dijelaskan dengan kata-kata. Penelitian kualitatif ini melibatkan pelaporan perspektif terinci dari informan dan dilakukan dalam lingkungan alami. Sejalan dengan jurnal, (Beni, 2023). Menyatakan bahwa, penelitian kualitatif ini mengumpulkan data hasil observasi dan wawancara yang tidak dipandu oleh sang pemateri namun dipandu oleh sang informasi-informasi yang telah terjadi dilapangan dan di temukan secara langsung waktu pelaksanaan penelitian.

Menurut (Sugiyono, 2021) dalam Fiantika, Wasil, Jumiati dkk (2022:6) menyatakan dalam pelaksanaan penelitian kualitatif ada beberapa tahap yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Tahap deskripsi atau orientasi. Peneliti mendeskripsikan informasi yang diperolehnya yaitu mendeskripsikan apa yang dilihat, didengar, dan dirasakan secara sepintas. Tahap ini merupakan tahapan awal mendeskripsikan informasi yang diperolehnya secara sepintas, peneliti mendeskripsikan secara singkat sebagai orientasi awal terhadap apa yang dilihat, didengar dan dirasakan oleh subjek yang diteliti.
2. Tahap reduksi. Peneliti melakukan proses reduksi informasi (mereduksi) segala informasi yang diperoleh pada tahap deskripsi atau orientasi untuk difokuskan pada masalah tertentu.
3. Tahap seleksi. Peneliti menguraikan masalah sebagai fokus yang telah ditetapkan menjadi lebih rinci, kemudian melakukan analisis secara

mendalam tentang fokus masalah tersebut. Hasil yang diperoleh adalah berupa tema-tema yang dikonstruksi berdasarkan data yang diperoleh dari lapangan menjadi suatu pengetahuan atau bahkan teori baru.

Dengan menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif maka peneliti menggambarkan hasil penelitiannya secara holistik dengan cara pendeskripsian dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah. Pemaparannya harus dilakukan secara objektif agar subjektivitas peneliti dalam membuat interpretasi dapat dihindarkan.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2016) variabel didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau obyek yang mempunyai variansi antara satu orang dengan yang lain atau satu obyek dengan obyek yang lain. Dengan kata lain variabel merupakan segala sesuatu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi kemudian ditarik kesimpulannya.

Variable penelitian kualitatif ini suatu atribut, sifat, atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari lebih lanjut, dalam penelitian kualitatif, variabel dapat diartikan sebagai suatu konsep dalam penelitian. Konsep ini kemudian menjadi hal yang harus diamati atau diteliti oleh seorang peneliti. Pernyataan ini sepemahaman dengan pendapat (Purwanto, 2019). Yang menyatakan bahwa variable penelitian merupakan objek yang ada didalam diri subjek. Dimana objek penelitian ini dapat berupa orang, benda, transaksi, atau kejadian yang dikumpulkan dari subjek penelitian yang menggambarkan suatu kondisi atau nilai masing masing subjek penelitian. Variabel penelitian ini berasal dari fakta bahwa karakteristik tertentu bervariasi, Jadi dapat disimpulkan dari pernyataan diatas, bahwa variabel dalam penelitian ini tertuju pada objek penelitian yang diamati (orang) yang dijadikan sebagai informan untuk menggali lebih dalam perihal penerapan kompetensi 4C.

7 3.3 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Somolo-Molo, Kecamatan Somolo-Molo, Kabupaten Nias, Provinsi Sumatera Utara. Lokasi penelitian ini dijadikan sebagai tempat untuk penelitian karena sebelum mengangkat judul ini, peneliti telah lebih dulu melaksanakan studi pendahuluan, sehingga peneliti yakin untuk menjadikan lokasi penelitian dan tentunya akan memecahkan persoalan, serta memberikan solusi perihal tentang gaya mengajar guru.

3.3.2 Jadwal Penelitian

Dikutip dari penelitian ilmiah.com jadwal penelitian adalah serangkaian daftar tabel yang menunjukkan tahapan secara lengkap mulai pada persiapan, pelaksanaan dan penyusunan laporan dengan memberikan keterangan waktu di dalamnya. Sehingga menjadi bagian dari rancangan penyelesaian yang bersifat sistematis.

3.4 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah informasi yang diperoleh oleh peneliti untuk menjawab pertanyaan dalam penelitian agar data dapat diperoleh, apabila peneliti menggunakan kuesioner atau wawancara dalam pengumpulan datanya, maka Sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti baik pertanyaan tertulis maupun secara lisan. sumber data dalam penelitian ini terbagi atas dua yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.

1. Data Primer

Menurut (Indrasari, 2020) Data Primer Data primer yaitu data yang dikumpulkan oleh peneliti langsung dari lapangan. Untuk memperoleh data primer maka penulis langsung datang kesumbernya atau diperoleh dengan menggunakan metode wawancara.

Jadi dapat dinyatakan bahwa Data primer adalah data yang diperoleh langsung oleh peneliti di lapangan melalui informan dengan cara observasi, wawancara, dan penyebaran. Data primer adalah data utama

dalam sebuah penelitian dan merupakan data asli yang belum pernah dikumpulkan sebelumnya.

2. Data Sekunder

Menurut (Indrasari, 2020) data sekunder adalah data yang bukan diusahakan sendiri pengumpulannya oleh peneliti, dan data sekunder biasanya terwujud data dokumentasi yang berupa data yang diperoleh dari sumber tidak langsung seperti dari majalah, keterangketerangan atau publikasi lainnya.

Jadi dapat dinyatakan bahwa data sekunder adalah Data yang tidak dikumpulkan secara langsung oleh peneliti, tetapi dikumpulkan melalui media perantara seperti jurnal, buku, dan sumber lain data sekunder biasanya lebih spesifik dari data primer, tetapi lebih kurang kontrol dan tidak selalu sesuai dengan tujuan penelitian.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data berkanaan dengan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dilakukan dalam berbagai setting, sumber, dan cara. Peneliti melakukan tehnik pengumpulan data dari segi cara, maka tehnik pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

1. Tes

Tes yang digunakan peneliti ini berupa tes objektif yang berbentuk pilihan ganda terdiri masing-masing 40 butir soal tes akhir yang disebut (post-test), dan ada juga tes yang di lakukan di awal sebelum adanya perlakuan disebut (pretest). Tapi tes yang dimaksud oleh peneliti ialah untuk mengetahui hasil tes akhir setelah adanya perlakuan belajar peserta didik.

2. Observasi

Lembar observasi adalah sebuah dokumen yang digunakan dalam penelitian kualitatif untuk mengumpulkan data, dengan cara pengamatan langsung terhadap suatu fenomena atau situasi. Alat yang digunakan untuk melakukan observasi dalam penelitian ini adalah lembar check list yang berisi daftar observasi yang akan diberi tanda check list (√) sesuai dengan

aspek yang diamati. Lembar observasi digunakan untuk mengamati dan meninjau secara cermat dan langsung di lokasi penelitian, sehingga peneliti dapat memperoleh data yang valid, sesuai dengan fakta di lapangan, dan juga akurat.

3. Wawancara

Wawancara adalah salah satu alat yang paling banyak digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian kualitatif. Wawancara memungkinkan peneliti mengumpulkan data dengan cara mengajak responden berbagi informasi, pendapat, dan pengalaman mengenai suatu topik atau tema yang diteliti

4. Angket

Angket dalam penelitian kualitatif adalah suatu alat bantu yang digunakan untuk mendapatkan informasi. Angket ini membantu peneliti dalam mengumpulkan data yang lebih rinci dan detail, yang dapat membantu dalam menganalisis dan menyusun data dengan lebih baik. Instrumen angket ini diberikan kepada peserta didik pada saat proses pembelajaran berakhir dilaksanakan.

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Pengolahan Validasi Instrumen

Instrumen tes hasil belajar terlebih dahulu divalidasikan kepada guru atau dosen yang berpengalaman/berprestasi untuk mengetahui kesesuaian ranah materi, ranah konstruksi dan ranah bahasa. Pengolahannya menggunakan *Skala Guttman*, dimana setiap butir item terdiri dari 2 kolom. Ketentuan kolom 1 (pertama) yaitu: jika "Ya" skornya adalah 1; dan jika "Tidak" skornya adalah 0. Selanjutnya untuk ketentuan pada kolom 2 (kedua) yaitu: jika Valid maka skornya adalah 4; jika Cukup Valid maka skornya adalah 3; jika Kurang Valid maka skornya adalah 2; dan jika Tidak Valid maka skornya adalah 1.

3.6.2 Pengolahan Data Uji Coba Instrumen

Data uji coba instrumen tes hasil belajar berguna untuk keperluan uji kelayakan tes yaitu: uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya pembeda. Pengolahan data uji coba instrument tes hasil belajar dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

a. Uji Validitas

Uji Validitas adalah untuk mengetahui apakah setiap item tersebut valid atau tidak valid, sehingga instrumen tes hasil belajar dapat diketahui layak digunakan atau tidak. Rumus yang diunakan adalah korelasi product moment.

$$r_{hitung} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Lestari dan Mokhammad (2020)

Keterangan :

r_{hitung} = Koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)

N = Banyak subjek

X = Skor butir soal atau skor item pernyataan/pertanyaan

Y = Total skor

Selanjutnya r_{xy} dikonsultasikan pada nilai-nilai kritis r *product moment* pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$). Setiap item tes akan dinyatakan valid jika nilai $r_{hitung} \geq$ nilai r_{tabel}

b. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas digunakan untuk mendapatkan tingkat ketepatan. Jka instrument tes hasil belajar reliabilitas berarti instrumen tersebut dapat dipercaya dan dapat dimanfaatkan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Dalam keperluan uji reliabilitas menggunakan rumus metode alpha sebagai berikut.

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \times \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Lestari dan Mokhammad (2020)

Keterangan :

r = Koefisien reliabilitas

n = Banyak butir soal

$\sum S_i^2$ = Variansi skor butir soal ke-i

S_t^2 = Variansi skor total

Untuk menafsirkan harga reliabilitas, dikonsultasikan pada harga r_{tabel} (r_t) dengan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$). Dikatakan reliabel jika nilai $r \geq$ nilai r_{tabel} . Adapun kriteria koefisien korelasi reliabilitas pada tabel berikut.

Tabel 3.1
Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tetap / sangat baik
$0,70 \leq r \leq 0,90$	Tinggi	Tetap / baik
$0,40 \leq r \leq 0,70$	Sedang	Cukup tetap / cukup baik
$0,20 \leq r \leq 0,40$	Rendah	Tidak tetap / buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tetap / sangat buruk

(Lestari dan Mokhammad, 2020)

c. Uji Indeks Kesukaran

Dalam memastikan kesesuaian antara tingkat kesukaran soal yang sudah ditetapkan pada kisi-kisi soal dan pembobotan soal dengan keadaan yang sebenarnya maka perlu dilakukan penghitungan tingkat kesukaran. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang peserta didik untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaiknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya. Bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya sesuatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,0. Rumus untuk menghitung indeks kesukaran sebagai berikut.

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Lestari dan Mokhammad (2020)

Keterangan :

IK = Indeks kesukaran butir soal

\bar{X} = Rata-rata skor jawaban peserta didik pada suatu butir soal

SMI = Skor Maksimum Ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh peserta didik jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat.

Tabel 3.2
Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen

IK	Interpretasi Indeks Kesukaran
IK = 0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK < 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu Mudah

(Lestari dan Mokhammad, 2020)

d. Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda sering disebut indeks diskriminasi (D) adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang mampu (pandai) dan yang kurang mampu. Rumus untuk menghitung daya pembeda tes sebagai berikut:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Lestari dan Mokhammad (2020)

Keterangan :

DP = Indeks daya pembeda butir soal

\bar{X}_A = Rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok atas

\bar{X}_B = Rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal

Tabel 3.3
Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat buruk

(Lestari dan Mokhammad, 2020)

3.6.3 Pengolahan Data Hasil Penelitian

Menurut Miles and Huberman analisis data model interaktif ini memiliki 3 komponen yaitu: (1) reduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan/verifikasi. Ketiga komponen utama yang terdapat dalam analisis data kualitatif itu harus ada dalam analisis data kualitatif.

a. Reduksi Data

Adalah proses pemilihan atau seleksi, pemusatan perhatian atau pemfokusan serta penyerdahan dari semua jenis informasi yang mendukung data penelitian yang diperoleh dan dicatat selama proses penelitian data di lapangan. Pada dasarnya proses reduksi data merupakan Langkah analisis data kualitatif yang bertujuan untuk menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, memperjelas, dan membuat suatu fokus dengan membuang hal-hal yang kurang penting dan menyederhanakan hal-hal yang kurang penting (Agama et al., 2022).

b. Penyajian Data

Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi yang memberi kemungkinan adanya kesimpulan dalam penelitian kualitatif, penyajian data ini dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan dan sejenisnya. Dengan penyajian data ini akan memudahkan peneliti untuk memahami masalah yang terjadi dan merencanakan tindakan selanjutnya sesuai dengan yang sudah dipahami (Agama et al., 2022)

c. Penarikan kesimpulan / Verifikasi

Penarikan kesimpulan merupakan proses terakhir dari langkah-langkah yang dilakukan diatas. Penarikan kesimpulan diambil dari data yang telah dianalisis dan data yang sudah dicek berdasarkan bukti yang didapatkan dilokasi penelitian (Agama et al., 2022).

BAB IV

TEMUAN PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

2 4.1 Deskripsi Data

4.1.1 Deskripsi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Somolo-Molo yang beralamat di Jalan Arah Nias Tengah, Somolo-Molo, Kecamatan Somolo-Molo, Kabupaten Nias, Provinsi Sumatera Utara. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X-ATPH yang terdiri hanya 1 lokal. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembaran angket penilaian kompetensi 4C dan lembar panduan wawancara.

Supaya penelitian ini dapat terlaksana serta mampu memperoleh hasil yang baik, maka peneliti terlebih dahulu berkonsultasi dengan Kepala SMK Negeri 2 Somolo-Molo dan atas persetujuannya peneliti diizinkan untuk melaksanakan penelitian. Kemudian peneliti berkolaborasi dengan guru mata pelajaran Biologi dalam menentukan jadwal pelaksanaan penelitian. Kegiatan penelitian dilaksanakan bertepatan pada jam mata pelajaran Biologi, sehingga tidak mengganggu pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang lain.

4.1.2 Hasil Uji Coba Instrumen

Sebelum dilaksanakan tindakan penelitian, terlebih dahulu peneliti melaksanakan uji coba instrumen di SMK Negeri 2 Somolo-Molo kepada peserta didik kelas X-OTKP dengan jumlah peserta didik sebanyak 21 orang. Uji coba instrumen bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas butir angket dan reliabilitas butir angket. Hasil dari pelaksanaan uji coba instrumen tersebut diuraikan pada bagian berikut ini.

a. Hasil Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya sebuah instrumen, sehingga melalui uji validitas dapat diketahui apakah sebuah instrumen tersebut dapat digunakan atau tidak. Uji validitas dilakukan berdasarkan perolehan skor pada pelaksanaan uji coba instrumen. Berdasarkan hasil penghitungan uji validitas dari butir angket nomor 1 sampai butir angket

nomor 20 dinyatakan Valid sehingga layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Hasil penghitungan uji validitas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.1
Hasil Uji Validitas Angket

Nomor Butir Angket	ilai r _{hitung}	Nilai r _{tabel}	Keterangan
1.	0,640	0,444	Valid
2.	0,522	0,444	Valid
3.	0,686	0,444	Valid
4.	0,562	0,444	Valid
5.	0,585	0,444	Valid
6.	0,728	0,444	Valid
7.	0,749	0,444	Valid
8.	0,604	0,444	Valid
9.	0,728	0,444	Valid
10.	0,544	0,444	Valid
11.	0,592	0,444	Valid
12.	0,726	0,444	Valid
13.	0,814	0,444	Valid
14.	0,654	0,444	Valid
15.	0,887	0,444	Valid
16.	0,665	0,444	Valid
17.	0,521	0,444	Valid
18.	0,618	0,444	Valid
19.	0,749	0,444	Valid
20.	0,574	0,444	Valid

b. Hasil Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian dapat dipercaya dan dapat digunakan kapan saja dan dimana saja. Berdasarkan hasil penghitungan uji reliabilitas diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,932$. Kemudian dikonsultasikan pada nilai r_{tabel} tentang nilai-nilai r *korelasi product moment* dengan derajat kebebasan ($dk = N - 1 = 21 - 1 = 20$) pada taraf signifikan 5% atau ($\alpha = 0,05$). Sehingga diperoleh nilai $r_{tabel} = 0,444$. Karena nilai r_{hitung} lebih besar dari pada nilai r_{tabel} yaitu $0,932 > 0,444$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian dinyatakan Reliabel dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

4.1.3 Data Hasil Penelitian

Dalam mengetahui penerapan kompetensi 4C dalam proses pembelajaran Biologi di SMK Negeri 2 Somolo-Molo kepada subjek penelitian yaitu peserta didik kelas X-ATPH yang berjumlah sebanyak 15 orang, maka digunakan instrument penelitian dalam bentuk angket, lembar observasi, dan wawancara. Berikut ini uraian data hasil pengamatan yang telah dilaksanakan oleh peneliti.

a. Hasil Angket Penilaian Kompetensi 4C

Berdasarkan dokumen yang ditemukan peneliti mengenai pembelajaran di SMK Negeri 2 Somolo-Molo, peneliti menemukan bahwa pembelajaran yang dilakukan sudah menggunakan sistem 4C. Hal ini peneliti temukan pada perangkat pembelajaran yang digunakan oleh sekolah sebagai acuan dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar disekolah. Kemudian setelah peneliti mengkonfirmasi dengan pihak sekolah yang diwakilkan oleh Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, beliau membenarkan hal tersebut. Beliau juga menunjukkan beberapa perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai penunjang kegiatan belajar-mengajar. Dalam dokumen yang peneliti temukan, terlihat jelas bahwa pembelajaran yang ada disekolah khususnya kelas X pada mata pelajaran Biologi sudah menggunakan sistem pembelajaran berbasis 4C. Seperti beberapa komponen Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pembelajaran, dan langkah-langkah pembelajaranpun sudah mengindikasikan unsur-unsur kompetensi 4C. Maka dari itu, peneliti mencoba melakukan penilaian kompetensi 4C melalui pemberian angket kepada peserta didik kelas X-ATPH yang berjumlah sebanyak 15 orang. Berikut ini data hasil angket penilaian kompetensi 4C.

Tabel 4.2
Hasil Angket Penilaian Kompetensi 4C

Indikator 4C	Persentase	Rata-Rata Persentase	Kriteria
Komunikasi	80,67 %	80,75 %	Baik
Berpikir Kritis	79,33 %		
Kreativitas & Inovasi	77,67 %		
Kerjasama	85,33 %		

b. Hasil Observasi

Pada bagian ini, peneliti berusaha untuk mendeskripsikan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada saat dilapangan, yakni situasi kelas atau guru saat melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai adalah kompetensi 4C. Hasil observasi peneliti terhadap kegiatan belajar mengajar tersebut yaitu:

Tabel 4.3
Hasil Observasi Penerapan Kompetensi 4C

Aspek	Komponen	Deskripsi	Ceklist	
			Ya	Tidak
Penerapan Kompetensi 4C	Critical Thinking (Berfikir Kritis)	<ul style="list-style-type: none">• Menemukan masalah• Menganalisis• Mengevaluasi• Fokus	√ √	√ √
	Communication (Berkomunikasi)	<ul style="list-style-type: none">• Berdialog• Komunikasi lisan dan tulisan• Etika berkomunikasi• Presentasi• Fokus	√ √ √ √	√
	Collaboration (Berkolaborasi)	<ul style="list-style-type: none">• Kerjasama• Bekerja produktif• Diskusi	√ √	√
	Creatfity (Berfikir Kreatif)	<ul style="list-style-type: none">• Menghasilkan ide• Aktif dan responsive	√ √	

Dari hasil observasi tersebut, dapat peneliti simpulkan bahwa pembelajaran sudah bermuatan kompetensi 4C dan dalam kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan guru dikelas, siswa sudah siap untuk menerima dan mengembangkan kompetensi 4C khususnya dalam pembelajaran Biologi. Hanya saja, tingkat kefokusn siswa ketika mengikuti kegiatan pembelajaran masih harus diarahkan oleh guru/wali kelas. Oleh karena itu, guru serig menegur siswa, terlebih bagi siswa yang posisi duduknya berada di bagian belakang.

c. Hasil Wawancara

Untuk mendapatkan informasi yang lebih banyak, peneliti juga melakukan wawancara kepada pihak sekolah yang diwakilkan oleh Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, Wali Kelas, serta beberapa siswa. Berikut adalah hasil wawancara yang diperoleh peneliti selama di lapangan:

Informan 1 (perwakilan sekolah), mengenai kesiapan sekolah dalam menghadapi perubahan tatanan pendidikan era abad 21, menuturkan bahwa:

Dalam menghadapi perubahan tatanan pendidikan abad 21, guru tidak hanya harus mendidik atau mentransfer ilmu dan perubahan sikap kearah yang lebih baik, tetapi guru harus siap dengan perkembangan zaman. Guru perlu tanggap terhadap perkembangan zaman, ikuti pelatihan, baca banyak refrensi, dan sekolah-sekolah biasanya mengadakan pelatihan untuk kesiapan guru tersebut. Baik pelatihan sebelum awal tahun ajaran maupun pelatihan diluar itu.

Selaku Guru Mata Pelajaran Biologi kelas X-ATPH di SMK Negeri 2 Somolo-Molo (informan 2), mengenai kesiapan guru dalam menghadapi perubahan konsep pembelajaran abad 21, menuturkan bahwa:

Sebagai seorang guru, ada beberapa hal yang memang penting untuk dipersiapkan dalam mengajar. Seperti, harus mengetahui kalender pendidikan, menyiapkan Prgram Tahunan, Program Semester, Silabus pembelajaran, RPP, serta perangkat pembelajaran lain untuk mendukung keberlangsungan proses belajar mengajar.

Selaku Guru Mata Pelajaran Biologi kelas X-ATPH di SMK Negeri 2 Somolo-Molo (informan 2), mengenai pengimplementasian keterampilan berfikir kritis (*critical thinking skills*), menyatakan bahwa:

Dalam menerapkan kompetensi Berfikir Kritis ini, banyak hal yang bisa dilakukan seorang guru, seperti misalnya harus giat mencari informasi lengkap tentang bahan materi yang akan dibahas. Seperti video, gambar, tulisan dan lain-lain, yang membantu siswa dalam menumbuhkan kompetensi. Misalnya mengajak siswa berdiskusi dalam menyelesaikan kesulitan belajar, meminta siswa mengedit foto, membuat video, menggambar, atau membuat suatu karya yang mereka sukai.

Selaku Guru Mata Pelajaran Biologi kelas X-ATPH di SMK Negeri 2 Somolo-Molo (informan 2), tentang penerapan keterampilan berkomunikasi (*Communication Skills*), menyatakan bahwa:

Guru harus menguasai kelas dengan baik, mengatur jalan kegiatan belajar mengajar dengan baik dan siswa sebisa mungkin diusahakan untuk

mampu berkomunikasi dengan baik. Selingi pembelajaran dengan candaan, lagu, cerita, dan lain-lain untuk memecah suasana belajar yang mulai terasa bosan. Beri waktu mereka untuk istirahat sejenak 2-4 menit agar siswa rileks.

Selaku Guru Mata Pelajaran Biologi kelas X-ATPH di SMK Negeri 2 Somolo-Molo (informan 2), mengenai penerapan keterampilan berkolaborasi (*Collaboration Skills*), menjelaskan bahwa:

Setiap siswa itu memiliki kemampuan dibidang masing-masing, ada yang suka dibagian presentasi, ada yang suka dibagian menjawab, ada yang suka dibagian menulis, dan ada yang memiliki ide untuk membuat karya yang akan dibuat. Semuanya kita kondisikan agar mereka dapat bekerja sama dengan baik berdasarkan kemampuan dari masing-masing mereka. Oleh karena itu ketika belajar berkelompok misalnya, kita bagi kelompoknya harus adil dan tidak pilih kasih.

Selaku Guru Mata Pelajaran Biologi kelas X-ATPH di SMK Negeri 2 Somolo-Molo (informan 2), tentang penerapan keterampilan berfikir kreatif (*Creatifity Skill*), menyampaikan bahwa:

Anak-anak dikelas ini sebenarnya memiliki tingkat kemauan dalam belajar yang cukup bagus. Kadang ketika jam pelajaran ada dari mereka yang suka menggambar. Kadang yang siswa perempuan dikertas jawaban dibuat gambar bunga, gambar pita, yang laki-laki kadang ada yang buat gambar hewan, motor, dan coretan lainnya. Jadi pada saat ada tugas menggambar mereka pasti antusias dan senang.

Selaku Guru Mata Pelajaran Biologi kelas X-ATPH di SMK Negeri 2 Somolo-Molo (informan 2), tentang implikasi pembelajaran Biologi berbasis 4C menuturkan bahwa:

Setiap siswa memiliki kompetensi atau kemampuan dibidangnya masing-masing. Ada yang kuat dibidang berkomunikasi, tapi tidak dalam bidang kreatifitas, ada yang mampu berfikir secara kritis namun tidak mampu berkolaborasi sesama teman sekelas, begitupun sebaliknya. Sehingga bukan hal mudah untuk siswa memiliki kompetensi ini sepenuhnya dengan baik. Selalu ada sisi negatif dan positif dari usaha yang kita lakukan untuk siswa. Meskipun sebenarnya keempat kompetensi ini harus dimiliki siswa, terlebih di zaman yang semakin maju dan berkembang, akan tetapi sebagai seorang guru kita tidak dapat memaksa. Namun, harus tetap diarahkan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki siswa.

¹ Informan 3 (siswa), mengenai pembelajaran Biologi, menyatakan pendapatnya bahwa:

Belajar menggunakan buku Biologi sebenarnya menyenangkan, apalagi dibukunya ada banyak gambar. Jadi mudah mempelajarinya dan cepat dimengerti, tapi ada juga yang sulit dimengerti ketika di gambar tersebut tidak ada keterangan dibagian bawah gambarnya, sehingga kami tidak tau maksud gambar tersebut.

¹ Informan 4 (siswa), mengenai pembelajaran Biologi, menyatakan pendapatnya bahwa:

Senang jika belajar pake buku Biologi, apa lagi jika topiknya tentang materi yang mudah dipahami dan yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

¹ Informan 5 (siswa), mengenai pembelajaran Biologi, menyatakan pendapatnya bahwa:

Belajar menggunakan buku Biologi kadang-kadang susah, kadang-kadang mudah. Jika belajar tentang materi yang mudah dipahami dan yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari biasanya enak dan mudah dipelajari. Tapi ketika belajar topic yang sulit dan apalagi jika mesti dihafal akan terasa sulit untuk dipelajari.

Selaku Guru Mata Pelajaran Biologi kelas X-ATPH di SMK Negeri 2 Somolo-Molo (¹informan 2), mengenai faktor penghambat penerapan kompetensi pembelajaran Biologi berbasis 4C, menyatakan bahwa:

Hambatan yang dihadapi pasti ada, baik secara teknis maupun nonteknis. Misalnya ketersediaan media yang tidak terdapat disekolah, siswa yang kurang paham dengan materi, waktu yang sedikit bahkan kita sebagai tenaga pendidikpun ada kalanya menjadi penghambat pelaksanaan pembelajaran, misalnya ketika jam pelajaran akan dilaksanakan, peralatan telah disediakan, namun guru ada kepentingan dadakan misalnya, maka mau tak mau pembelajaran harus di tunda. Akan tetapi dari sekian banyak kendala, yang sering terjadi adalah bersumber dari media, buku, dan peralatan pembelajaran lainnya. Selain itu, waktu juga menjadi factor penghambat mengingat jadwal belajarnya diselingi dengan mata pelajaran lain.

Selaku Guru Mata Pelajaran Biologi kelas X-ATPH di SMK Negeri 2 Somolo-Molo (¹informan 2), mengenai factor pendukung penerapan kompetensi pembelajaran Biologi berbasis 4C, menuturkan bahwa:

Siswa aktif ketika belajar, mampu berkomunikasi dengan baik, serta bersikap terbuka dengan guru dan sesama teman sekelasnya. Sehingga

ketika ada sesuatu yang tidak dipahaminya, siswa berani untuk bertanya baik kepada guru ataupun kepada temannya. Dan temannya yang lainpun tidak segan untuk berbagi. Selain itu, orang tua juga berperan penting, orang tua selalu mendukung kegiatan belajar siswa, misalnya ketika jam praktek, orang tua rela membeikan dan meminjamkan fasilitas elektroniknya untuk membantu kegiatan belajar siswa. Kemudian, orang tua juga sangat mendukung dan mempercayai sepenuhnya kegiatan siswa disekolah kepada wali kelas. Mengingat akhir-akhir ini banyak kejadian yang menyudutkan kaum guru, namun tidak bagi wali murid dikelas ini. Oleh karena itu, sebagai guru kita juga percaya diri dalam mengemban amanah mendidik siswa sepenuhnya karena kepercayaan yang orang tua berikan kepada kami sebagai wali kelas.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat peneliti simpulkan bahwa untuk mengimplementasikan kompetensi pembelajaran Biologi bermuatan 4C, membutuhkan skill atau kemampuan guru yang harus memadai, serta kerja keras guru dalam menguasai kelas dengan baik. Misalnya guru harus mampu menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan baik, mampu melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, mampu menguasai kelas dengan baik, dekat dengan siswa, serta mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan untuk siswa. Sebab guru adalah panutan bagi siswa disekolah, apa yang disampaikan oleh guru dikelas akan menjadi acuan bagi siswa untuk menghadapi tantangan perubahan pendidikan kedepan, baik segi pembelajaran untuk dunia pendidikan maupun kehidupan sosial.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil penelitian dan pembahasan dalam penerapan kompetensi 4C (*Critical Thinking, Communication, Collaboration, and Creativity*), maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Penerapan kompetensi 4C dalam proses pembelajaran Biologi dapat membantu menumbuhkan dan mengembangkan kompetensi 4C peserta didik kelas X-ATPH di SMK Negeri 2 Somolo-Molo yaitu pada Indikator Komunikasi sebesar 80,67%, Berpikir Kritis sebesar 79,33%, Kreativitas & Inovasi sebesar 77,67%, dan Kerjasama sebesar 85,33%.
- b. Dampak positif dari penerapan kompetensi 4C dalam proses pembelajaran Biologi yaitu memberikan pengalaman yang penuh makna dalam kehidupan siswa, karena suasana belajar yang diciptakan guru sesuai dengan minat siswa, sehingga kompetensi yang mereka miliki akan muncul sendiri dari minat dan cara belajar yang disukainya. Sedangkan dampak negatifnya, akan berimbas pada siswa yang tidak menyukai metode belajar yang digunakan oleh guru ketika pembelajaran berlangsung, sehingga siswa kesulitan untuk memahami materi yang dipelajari dan suasana kelas menjadi tidak menyenangkan bagi siswa.
- c. Kendala dalam penerapan kompetensi 4C dalam proses pembelajaran Biologi yaitu waktu belajar yang banyak diselingi oleh mata pelajaran lain, sedangkan untuk mata pelajaran Biologi sendiri hanya 5 les dalam satu minggu, selain itu siswa juga menjadi faktor penghambat, sebab ada kalanya siswa merasa bosan belajar, terkadang siswa malas membaca dan mencari bahan atau materi tambahan dari referensi lain, dan siswa masih kesulitan untuk mempresentasikan hasil dari pembahasan materinya.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka adapun beberapa saran dari peneliti yaitu sebagai berikut:

- a. Guru hendaknya mampu menguasai kelas dan mampu menggunakan banyak variasi metode pembelajaran ketika mengajar. Guru harus lebih kreatif dalam menumbuhkan dan mengembangkan kompetensi siswa. Karena guru yang berkompeten dan pintar menguasai kelas, akan menciptakan suasana belajar yang aktif sehingga belajar apapun akan menyenangkan bagi siswa.
- b. Hendaknya siswa perlu memahami bahwa semakin berkembang dunia pendidikan maka kebutuhan akan *skill* atau kemampuan juga semakin meningkat maka tak heran jika materi dan pembelajaran pada era ini menjadi semakin sulit.
- c. Hendaknya kepada peneliti, yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan penerapan kompetensi 4C dan penelitian dengan aspek lainnya, diharapkan skripsi ini dapat memberikan informasi dan kontribusi pemikiran yang urgen bagi peneliti selanjutnya.

ANALISIS PENERAPAN KOMPETENSI 4C DALAM PROSES PEMBELAJARAN BIOLOGI SMK NEGERI 2 SOMOLO-MOLO

ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	e-theses.iaincurup.ac.id Internet	177 words — 2%
2	docplayer.info Internet	20 words — < 1%
3	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet	20 words — < 1%
4	digitallib.iainkendari.ac.id Internet	13 words — < 1%
5	eprints.dinus.ac.id Internet	13 words — < 1%
6	es.scribd.com Internet	12 words — < 1%
7	repository.upbatam.ac.id Internet	11 words — < 1%
8	kodepos.co.id Internet	10 words — < 1%
9	id.scribd.com Internet	8 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE SOURCES OFF

EXCLUDE MATCHES OFF