

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Rekapitulasi Data Hasil Kemampuan Kolaborasi

Sebelum dilakukan penelitian, lembar instrumen yang telah divalidasi ke ahli validator untuk memastikan keakuratannya dan keandalannya dalam mengukur variabel yang dituju. Adapun hasil validasi mendapatkan skor nilai sebesar 82 % dan termasuk kategori valid (layak digunakan). Setelah dilakukannya penelitian dengan model *Contextual Teaching and Learning* di kelas eksperimen dan model konvensional di kelas kontrol, telah dilakukan uji kemampuan kolaborasi peserta didik dengan membuat kelompok secara acak dan melakukan kerjasama didalam kelompok, didapatkan hasil nilai kemampuan kolaborasi rata-rata peserta didik berikut ini:

Tabel 4.1 Nilai Rata- Rata Kemampuan Kolaborasi

Nilai	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 1	Pertemuan 2
Tertinggi	86.6	100	80	100
Terendah	60	66.6	46.7	53.3
Rata-Rata	73.3	83.3	63.35	76.65

Berdasarkan tabel rata- rata nilai kemampuan kolaborasi KE dan KK setelah diberikan perlakuan. Pada tabel tersebut nilai kemampuan kolaborasi kelas eksperimen pertemuan 1 diperoleh hasil sebesar 73.3 kemudian pada pertemuan 2 rata-rata nilai 83.3, sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata kemampuan kolaborasi pada pertemuan 1 63.3 kemudian pada pertemuan 2 nilai rata-ratanya menjadi 76.6. tingkat kemampuan kolaborasi peserta didik berdasarkan tabel diatas pada kelas kontrol lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen.

Senada dengan hasil kemampuan kolaborasi peserta didik didapatkan rekapitulasi presentase dari indikator kemampuan kolaborasi sebagai berikut:

Tabel 4.2 Presentase Dari Masing-Masing Indikator

Kelas	Presentase Rata-Rata %					Kriteria
	Berkontribusi secara Aktif	Bekerja secara Produktif	Menghargai Pendapat	Mengelola Proyek	Bertanggung Jawab	
KE	82.2	80.2	80.2	87.6	83.9	Sangat Tinggi
KK	74	70.3	71.6	69.1	74	Tinggi

Tabel diatas menunjukkan presentase kemampuan kolaborasi di kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Dapat dilihat pada presentase masing-masing indikator. Presentase kelas eksperimen sebesar 82.2 % berkontribusi secara aktif, 80.2 % bekerja secara produktif, 80.2 % menghargai pendapat, 87.6 % mengelola proyek dan 83.9 % tanggung jawab, sedangkan presentase pada kelas kontrol sebesar 74 % berkontribusi secara aktif, 70.3 % bekerja secara produktif, 71.6 % menghargai pendapat, 69.1 % mengelola proyek dan 74 % tanggung jawab.

Penelitian kemampuan kolaborasi peserta didik dengan instrument berupa lembar observasi. Lembar observasi digunakan karena peneliti dan tim peneliti berperan langsung menilai dan mengamati proses kemampuan kolaborasi peserta didik saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Rekapitulasi nilai kemampuan kolaborasi pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebagai berikut:

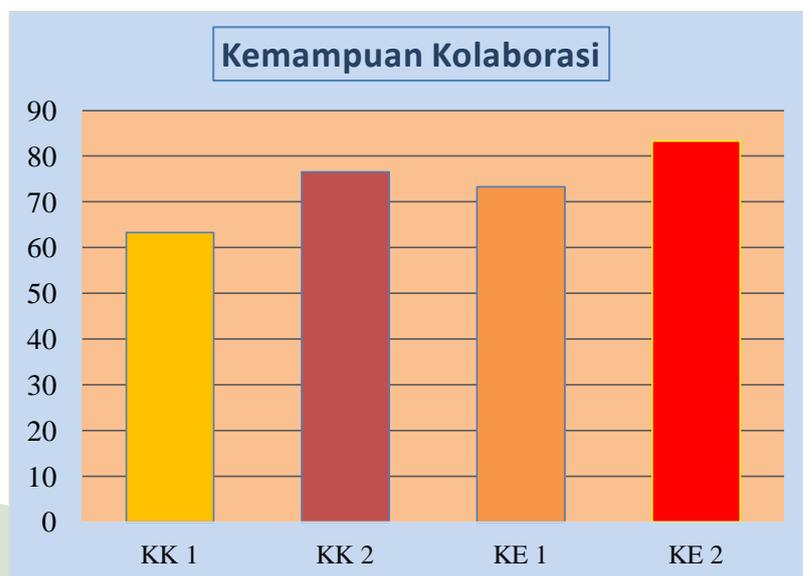
Tabel 4.3 Hasil Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik

Nilai	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 1	Pertemuan 2
Rata-Rata	73.3	83.3	63.3	76.6
Kriteria	Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Tinggi

Berdasarkan hasil diatas dapat dianalisis bahwa, hasil nilai rata-rata kemampuan kolaborasi pada pertemuan ke-1 kelas eksperimen rata-rata 73.3 dan kelas kontrol 63.3. sedangkan untuk pertemuan ke-2 rata-rata hasil kemampuan kolaborasi kelas eksperimen 83.3 dan kelas kontrol 76.6. Hasil nilai tersebut

merupakan rekapitulasi dari indikator kolaborasi seperti berkontribusi secara aktif, bekerja secara produktif, menghargai pendapat, mengelola proyek dan tanggung jawab. Presentase kemampuan kolaborasi dapat dilihat berdasarkan grafik dibawah ini :

Tabel 4.4 Grafik Hasil Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik



Data pada penelitian diatas diperoleh berdasarkan rekapitulasi lembar observasi yang dinilai langsung peneliti dan observer lainnya. Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang sebelumnya dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh data yang normal dan *homogeny*, yang artinya kelas eksperimen dan kelas kontrol bersumber dari populasi yang sama, karena hasil pada pertemuan pertama dengan kedua melebihi nilai **Sig > 0,05**. Hasil kemampuan kolaborasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan kriteria tinggi untuk pertemuan pertama. Namun dengan hasil rata-rata yang berbeda yaitu 63.3 untuk kelas kontrol dan 73.3 untuk kelas eksperimen. Pada pertemuan kedua kelas kontrol tetap pada kriteria Tinggi dengan nilai 76.6 dan KE dengan kriteria Sangat Tinggi dengan nilai 83.3 berdasarkan kriteria kemampuan kolaborasi peserta didik.

Kemampuan kolaborasi pada penelitian ini setelah diterapkannya *Contextual Teaching and Learning* dalam kegiatan belajar mengajar mengalami

peningkatan disetiap pertemuannya, hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan kolaborasi peserta didik saat berkolaborasi seperti mampu berkontribusi secara aktif, mampu bekerja secara produktif, dapat menghargai pendapat, mampu mengelola proyek dan bertanggung jawab bersama dengan teman temannya dikelas semakin meningkat. Pada penggunaan model *Contextual Teaching and Learning* bertujuan supaya peserta didik dapat meningkatkan rasa kerja sama antar anggota kelompok, meringankan pekerjaan kelompok karena dikerjakan bersama-sama, mampu menjalin solidaritas, dan bertanggung jawab atas kelompoknya baik itu terjadi di kelas ataupun tidak di dalam kelas.

4.1.2 Analisis Data Uji Prasyarat

4.1.2.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan dengan tujuan untuk melihat apakah analisis data terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* pada program IBM SPSS *Statistic 29*.

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Kolaborasi

Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Kolaborasi	Kelas Eksperimen	.159	27	.078	.926	27	.055
	Kelas Kontrol	.149	27	.126	.945	27	.165

a. Lilliefors Significance Correction

Dapat dilihat tabel diatas sig. kemampuan kolaborasi kelas eksperimen dan kelas kontrol **Sig.>0,05** yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Kolaborasi
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Kemampuan Kolaborasi	Based on Mean	.010	1	52	.920
	Based on Median	.000	1	52	1.000
	Based on Median and with adjusted df	.000	1	49.385	1.000
	Based on trimmed mean	.020	1	52	.889

4.1.2.2 Uji Homogenitas

Uji Homogenitas (*Homogeneity Test*) dilakukan setelah uji normalitas dan data dinyatakan berdistribusi normal. Uji Homogenitas adalah pengujian dalam penelitian yang ditujukan untuk mengetahui sebuah data memiliki varian yang sama atau tidak. Uji Homogenitas pada penelitian ini menggunakan program IBM SPSS 29.

Berdasarkan data diatas taraf signifikansi pada kemampuan kolaborasi. Berdasarkan data tabel diatas taraf signifikansi pada kemampuan kolaborasi dengan perhitungan *Levene Statistic* nilai **Sig >0,05** yang berarti data berdistribusi Homogen.

4.1.2.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan tujuan mengetahui hasil dari penelitian setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas terpenuhi. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan program SPSS 29 dengan taraf sig $\leq 0,05$ pada uji hipotesis Uji T (*Statistic Parametric*) dengan uji *independent Sample Test* hasil kemampuan Kolaborasi pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.7 Hasil Uji Statistik T kemampuan Kolaborasi

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						One-tailed p	Two-tailed p			Lower	Upper
Kemampuan Kolaborasi	Equal variances assumed	.010	.920	4.009	52	.001	.001	1.667	.416	.832	2.501
	Equal variances not assumed			4.009	51.111	.001	.001	1.667	.416	.832	2.501

Setelah dilakukannya uji normalitas dan homogenitas kemampuan kolaborasi, data terdistribusi dengan normal dan homogen kemudian dilakukan uji hipotesis menggunakan uji Independent Sample T Test menggunakan IBM SPSS 29 dinyatakan nilai **Sig (2tailed) 0,001<0,05 menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima**, dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dapat berpengaruh meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* sebagai model yang mengembangkan kemampuan kolaborasi peserta didik.

Konstruktivisme merupakan salah satu prinsip dalam *Contextual Teaching and Learning*. Pembelajaran konstruktivisme merupakan pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks terbatas yang erat kaitannya dengan perilaku kemampuan kolaborasi dalam kelompok (*Collaborative Group Work*). Menurut teori konstruktivisme, peserta didik dilatih supaya menemukan dan mengubah informasi kompleks secara mandiri, mereka harus menggunakan aturan lama untuk mengevaluasi informasi baru dan mengubahnya apabila aturan tersebut tidak lagi relevan. Konstruktivisme ditandai dengan proses pembelajaran yang lebih diwarnai *student-centered* daripada *teacher-centered*. Sebagian besar waktu proses pembelajaran berlangsung yakni berbasis pada aktivitas peserta didik. Dalam tahap “masyarakat belajar” mereka belajar dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas atau proyek bersama. Ini mendorong mereka untuk berbagi ide, saling membantu dan bekerja menuju tujuan bersama. Perilaku kolaborasi yang didapat dikembangkan termasuk kemampuan komunikasi dengan baik, kemampuan mendengarkan, dan kemampuan berbagi peran dan tanggung jawab. Saat peserta didik berbagi dan mendiskusikan pengalaman mereka, mereka terlibat dalam kolaborasi yang memfasilitasi pembelajaran kolektif dan pemahaman bersama. Hal ini sesuai dengan pemikiran Vygotsky (*Social and Emancipator Constructivism*) di mana ia berpendapat bahwa siswa menciptakan makna atau mengkonstruksikan pengetahuan hasil dari berpikir dan berinteraksi secara sosial. Dengan artian teori ini menekankan pentingnya interaksi sosial dalam proses belajar, pengetahuan dibangun melalui kolaborasi dan dialog (Sanjaya, 2012:267). Hal ini pula dapat diperkuat dengan penelitian yang menjelaskan bahwa konstruktivisme adalah langkah pertama dalam proses pembelajaran. Dengan memberikan konstruktivisme pada awal pembelajaran, diharapkan peserta didik memiliki pemahaman awal tentang materi yang akan dipelajari. Selain itu, diharapkan konstruktivisme membuat minat peserta didik terhadap materi yang dibawakan.

Pembelajaran konstruktivisme mendorong guru untuk menciptakan lingkungan belajar yang menantang dan bermakna, peserta didik memiliki kesempatan untuk menyusun pemahaman mereka sendiri melalui eksplorasi dan refleksi. Pembelajaran konstruktivisme lebih mudah dipahami oleh peserta didik dan memberikan kebebasan untuk belajar sendiri, yang membuatnya lebih menarik dan mendorong mereka untuk berpikir kritis. Inilah yang membedakan pembelajaran konstruktivisme dari pembelajaran konvensional. (Ismoyo & Istianah, 2018:1743). Adapun keterkaitan konstruktivisme dengan perilaku kolaborasi saat pelaksanaan pembelajaran yaitu peserta didik membangun pengetahuan mereka sendiri berdasarkan pengalaman mereka. Dalam situasi kolaborasi, perilaku peserta didik berdiskusi dan berbagi pengalaman mereka sendiri untuk membangun pemahaman bersama. Mereka bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah, saling memberi masukan dan membangun pengetahuan secara kolektif.

Inquiry mengaitkan pada perilaku kemampuan kolaborasi bekerja sama. *Inquiry* merupakan elemen esensial dari pembelajaran berbasis kontekstual. Proses *inquiry* melibatkan peserta didik dalam penyelidikan bersama, mengajukan pertanyaan, mengumpulkan data, dan menganalisis temuan secara kolaboratif. Selain dapat meningkatkan kolaborasi *inquiry* juga mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis maupun pemecahan masalah secara kelompok. Pembelajaran contextual teaching and learning mengaitkan materi pelajaran dengan situasi kehidupan nyata yang relevan bagi peserta didik. Ketika peserta didik melihat hubungan langsung antara apa yang mereka pelajari dan kehidupan mereka, mereka lebih termotivasi untuk memahami materi secara mendalam, hal ini mendorong mereka untuk berpikir kritis tentang bagaimana pengetahuan tersebut dapat diterapkan dalam berbagai konteks situasi nyata. *Inquiry* ditandai dengan beberapa siklus seperti observasi, bertanya, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, serta menyimpulkan. Teori pembelajaran konstruktivisme Piaget juga mendukung prinsip ini dengan menekankan bahwa pembelajaran efektif terjadi ketika peserta didik terlibat aktif dalam pada penemuan (Piaget, 1954). Pembelajaran berbasis kontekstual adalah jenis pembelajaran yang

membantu guru mengaitkan materi pelajaran dengan keadaan dunia nyata dan memberikan petunjuk kepada peserta didik untuk memahami konsep pelajaran. Dengan model ini, peserta didik tidak akan bingung dan gagal karena guru aktif sepenuhnya (Adi & Ahyah, 2022:97). Adapun keterkaitan inquiri dengan perilaku kolaborasi saat pembelajaran berlangsung yaitu peserta didik belajar melalui penemuan dan eksplorasi. Peserta didik bekerja sama untuk merumuskan pertanyaan, mengumpulkan data dan mencari jawaban. Mereka berkolaborasi dalam merancang eksperimen atau proyek penelitian, serta berbagi hasil dan temuan dengan anggota kelompok lainnya.

Questioning ditandai dengan perilaku kolaborasi bekerja secara produktif. Dalam pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* teknik bertanya digunakan supaya menstimulasi pemikiran peserta didik dan memfasilitasi diskusi kelompok. Ini membantu mereka untuk saling mendengarkan dan memberikan umpan balik yang memperkuat kemampuan mereka dalam bekerja sama dan mengembangkan ide secara kolektif. Selama proses pembelajaran, pertanyaan dilakukan oleh guru dengan tujuan untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir peserta didik. Disaat proses diskusi berlangsung tentunya guru harus memantau proses pembelajaran itu berlangsung dan memberikan bantuan berupa jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang dirasa peserta didik masih kurang memahaminya. Menurut teori Vygotsky, interaksi verbal dan diskusi adalah kunci untuk pengembangan kognitif. Salah satu ide penting Vygotsky yaitu *scaffolding*, Ini melibatkan memberikan dukungan kepada anak selama tahapan awal perkembangannya, kemudian secara bertahap mengurangi dukungan tersebut dan memberikan kesempatan bagi anak untuk mengambil tanggung jawab yang lebih besar setelah mereka mampu melakukannya. (Al-Tabany,2014:39). Penelitian (Chin, Christine, 2009) menyelidiki interaksi kelas dan pembelajaran sains dengan fokus pada peran pertanyaan dalam memfasilitasi pemahaman peserta didik. Hasilnya menunjukkan penggunaan pertanyaan yang dirancang dengan baik mampu membantu dan mendorong peserta didik mengembangkan pemahaman yang lebih luas akan konsep pembelajaran yang ditujukan serta membangun keterampilan berpikir. Adapun keterkaitan antara

question dengan perilaku kolaborasi yaitu guru mendorong peserta didik untuk bertanya. Dalam kelompok, peserta didik diajak untuk mengajukan pertanyaan yang mendalam dan relevan. Mereka saling menantang pandangan dan ide satu sama lain, serta bekerja sama untuk mencari jawaban yang lebih baik dan lebih lengkap.

Learning Community ditandai dengan perilaku kolaborasi kerjasama, berbagi tanggung jawab dan dukungan emosional. Pada pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* tentunya mendorong pembentukan komunitas belajar. Pada saat diskusi berlangsung pembagian anggota kelompok diacak secara heterogen dengan tujuan tentunya mengembangkan kemampuan kolaboratif seperti berbagi tanggung jawab dan saling mendukung. Teori komunitas belajar oleh Wenger menekankan bahwa pembelajaran efektif terjadi dalam konteks komunitas yang saling mendukung (Wenger, 1998). Penelitian yang memperkuat tentang *learning community* bertujuan agar peserta didik memahami serta memiliki kesadaran akan masyarakat. Kemudian memahami apa yang penting, apa yang menjadi prioritas dan mereka bekerja sama dalam cara kolaboratif untuk memajukan sekolah menuju tujuan dan prioritas tersebut. Misalnya saja ketika sekolah berfungsi sebagai komunitas belajar profesional, kegiatan apa yang akan mereka laksanakan di hari tersebut. Ada sikap kerjasama. Disini tentunya peserta didik dilatih untuk tidak pernah takut meminta bantuan. Jelas bahwa dukungan yang dirasakan peserta bersifat sistemik. (Lunenburg, 2010:1). Adapun keterkaitan antara *learning community* terhadap perilaku kolaborasi yaitu pembelajaran terjadi melalui interaksi sosial dan kerja sama. Dalam hal ini tentunya peserta didik berpartisipasi dalam kelompok belajar dimana mereka saling mendukung, berbagi sumber daya, dan bekerja sama untuk mencapai tujuan belajar bersama.

Modeling berkaitan dengan perilaku kemampuan kolaborasi Fleksibilitas yaitu mengamati dan meniru. *Modeling* adalah metode yang disusun oleh pendidik dengan melibatkan siswa. *Modeling* membantu peserta didik memahami bagaimana melakukan suatu tugas serta menyelesaikan masalah dengan memberikan contoh konret. Dalam proses pembelajaran kontekstual pendidik memberikan contoh (model) perilaku dan strategi yang dapat diikuti peserta didik.

Ketika guru menunjukkan cara berkolaborasi secara efektif, peserta didik akan belajar melalui observasi dan meniru perilaku tersebut. Prinsip ini berhubungan dengan memberikan contoh konkret bagaimana melakukan tugas, memecahkan masalah. Dengan melihat contoh peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang efektif, belajar cara menangani perbedaan-perbedaan pendapat dan konflik secara konstruktif. Teori Bandura tentang pembelajaran sosial menunjukkan bahwa modeling adalah cara yang kuat untuk mengajarkan kemampuan kolaborasi dan kemampuan bersosial (Bandura, 1977:162). Penelitian yang dilakukan oleh (Rosenshine & Meister, 1992) mengemukakan bahwa ketika guru menggunakan pemodelan untuk mengajarkan strategi belajar, seperti membuat ringkasan atau pemetaan konsep, peserta didik menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman dan penerapan strategi tersebut. Modeling membantu peserta didik melihat langkah-langkah yang diperlukan dan bagaimana menerapkannya secara efektif. Simpulan bahwa guru yang dilatih menggunakan pemodelan untuk mengajarkan kemampuan tertentu kepada peserta didik mereka melihat signifikan dalam penerapan kemampuan oleh peserta didik dibandingkan dengan guru yang tidak menggunakan modeling. Adapun keterkaitan modeling dengan perilaku kolaborasi yaitu guru dan peserta didik mencontohkan perilaku dan kemampuan yang diinginkan. Guru dan peserta didik yang lebih berpengalaman menunjukkan cara kerja kolaborasi yang efektif, seperti cara berkomunikasi dengan jelas dan cara menyelesaikan konflik.

Reflection adalah proses dimana peserta didik mengevaluasi dan memikirkan kembali pengalaman belajar mereka diperluas untuk memperoleh pemahaman yang lebih luas dan meningkatkan keterampilan mereka. Refleksi pada kontekstual mengajak peserta didik untuk mengevaluasi proses serta pengalaman kolaborasi mereka, baik dalam konteks individu maupun kelompok. Ini sangat membantu peserta didik untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam kolaborasi mereka dan mencari cara untuk meningkatkannya. Dewey dalam teorinya tentang refleksi, menekankan pentingnya refleksi untuk pembelajaran yang mendalam dan berkelanjutan (Burhanuddin, 2016:52). Penelitian yang dilakukan oleh (Moon, 1999) menguraikan bahwa proses kognitif

penting yang memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan pemahaman yang lebih luas serta mengkonstruksi pengetahuan baru. Ia juga menunjukkan bahwa refleksi membantu peserta didik mengembangkan kemampuan metakognitif, yang sangat diperlukan untuk pembelajaran yang efektif dan berkelanjutan. Adapun keterkaitan reflection dengan perilaku kolaborasi yaitu peserta didik merenungkan pengalaman belajar mereka untuk memahami lebih dalam. Setelah kegiatan kolaborasi, peserta didik diajak untuk merefleksikan proses dan hasil kerja mereka. Mereka mendiskusikan apa yang berhasil, apa yang tidak, dan bagaimana mereka dapat meningkatkan kerja sama selanjutnya.

Authentic Assessment adalah proses evaluasi yang melibatkan tugas maupun kegiatan nyata yang berkaitan dengan kehidupan ekstrakurikuler peserta didik. Tujuannya yakni menilai kemampuan peserta didik dalam mengimplementasikan pengetahuan dan kemampuan mereka dalam situasi yang bermakna dan kontekstual. Prinsip ini tentunya berkaitan dengan perilaku kolaborasi yaitu penilaian proyek kelompok ataupun individu, presentasi bersama. Penilaian autentik dalam *contextual teaching and learning* melalui tugas kelompok yang menilai kemampuan peserta didik dalam bekerjasama. Ini mencerminkan situasi dunia nyata dimana kolaborasi adalah kunci keberhasilan. Menurut teori Wiggins, penilaian harus mencerminkan tugas nyata yang menilai kemampuan penting seperti kolaborasi (Bundu, 2017:4). Penelitian yang dilakukan oleh (Herrington, 1998) sebelumnya menjelaskan bagaimana peserta didik merespon model penilaian autentik yang melibatkan tugas multimedia. Hasilnya menunjukkan bahwa peserta didik lebih terlibat dan termotivasi ketika tugas-tugas penilaian mencerminkan pekerjaan nyata yang relevan. Simpulan bahwa penilaian autentik dalam *contextual teaching and learning* meningkatkan keterlibatan, termotivasi, dan kinerja peserta didik dengan meminta mereka untuk menerapkan pengetahuan dan kemampuan mereka pada situasi yang relevan dan bermakna. Dengan demikian penilaian autentik mendukung pembelajaran yang lebih dalam dan membantu peserta didik mempersiapkan diri untuk tantangan dunia nyata. Adapun keterkaitan penilaian otentik dengan perilaku kolaborasi yaitu penilaian didasarkan pada tugas yang relevan dan kontekstual. Perilaku peserta didik dinilai

berdasarkan partisipasi dan kontribusi mereka dalam kegiatan kolaborasi. Penilaian ini mencakup kemampuan mereka untuk bekerja dalam tim, menyelesaikan tugas bersama dan memberikan kontribusi yang berarti.

Pada dasarnya kemampuan kolaborasi adalah kemampuan bekerja sama pada diri seseorang yang tidak muncul dengan sendirinya, ada beberapa faktor pendorong yang mampu mempengaruhi kemampuan kolaborasi tersebut. Diantaranya terdapat faktor yang mempengaruhi kemampuan kolaborasi pada seseorang, diantaranya:

1. Faktor Internal : Manusia tentunya pasti membutuhkan bantuan orang lain, karena manusia adalah makhluk sosial yang memiliki kebutuhan mendasar untuk berinteraksi dan berhubungan dengan orang lain. dengan berkolaborasi adalah cara untuk memenuhi kebutuhan ini. Baik dalam konteks pekerjaan, belajar, maupun kehidupan sehari-hari.
2. Faktor Eksternal : Pendidikan formal maupun informal sering kali mengajarkan kemampuan kolaborasi melalui proyek kelompok, diskusi dan kerja sama tim. Sekolah tentunya menyediakan banyak kesempatan bagi peserta didik untuk berlatih bekerja sama dengan orang lain, yang mana tujuannya untuk membantu membangun kemampuan kolaborasi mereka.

Pada penelitian menggunakan model kontekstual telah dilaksanakan dalam kegiatan belajar sangatlah amat penting karena penggunaan model tersebut merupakan kunci utama untuk ketercapaian proses saat didalam kelas, meskipun tentunya banyak kelemahan dari model pembelajaran ini. Pendidik perlu menggunakan model pembelajaran yang bervariasi untuk menciptakan suatu pendekatan kepada peserta didik yang tentunya bertujuan agar peserta didik lebih mudah dalam memahami dan menerima apa yang sudah disampaikan pendidik. Melalui model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* ini pendidik sekaligus peneliti berharap dalam proses kegiatan belajar mengajar lebih mudah memahami, menangkap apa yang sudah dijelaskan oleh pendidik. Karena model kontekstual ini terdapat indikator yang diharapkan peserta didik mampu memperluas serta menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan langsung selama proses pembelajaran tersebut.

Adapun pengalaman pembelajaran yang ditemukan peneliti yaitu :

1. Pengalaman Keberhasilan

Keberhasilan selama penelitian yang dilaksanakan adalah kemampuan untuk menerapkan model pembelajaran dengan menilai kemampuan kolaborasi siswa. Keterbatasan waktu pembelajaran, media yang digunakan, dan keyakinan peserta didik bahwa mereka akan menyelesaikan tugas dengan tepat waktu peningkatan motivasi serta semangat peserta didik untuk mengikuti tahap belajar. Karena mereka banyak berinteraksi dan bekerja sama dalam menyelesaikan masalah selama diskusi, siswa lebih kompak dengan teman kelompoknya.

2. Pengalaman Orang Lain

Keberhasilan tim dalam menyelesaikan lembar observasi merupakan instrument penelitian ini.

3. Keadaan Lingkungan Sosial

Dengan menggunakan model ini diharapkan peserta didik mampu menerima informasi pengetahuan dari lingkungan sekitar dan tentunya hal ini juga akan meningkatkan kemampuan kolaborasi mereka untuk saling bekerja sama.

4. Keadaan Emosional dan *Physiological*

Peserta didik yang percaya pada kemampuannya dapat menyelesaikan tugas ditandai dengan rendahnya tingkat kecemasan, sedangkan jika peserta didik tidak percaya pada kemampuannya menyelesaikan tugas ditandai dengan tingginya tingkat kecemasan.

Pembelajaran kontekstual adalah metode pembelajaran yang menghubungkan pelajaran dengan situasi langsung. Pendekatan ini mendorong peserta didik untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam kehidupan sehari-hari. Adapun pengaruh model kontekstual terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik dapat terjadi secara signifikan. Hal ini terjadi dikarenakan sebagai berikut :

1. Pembelajaran dominan berbasis proyek dan tugas kelompok : model pembelajaran ini sering menggunakan proyek yang tentunya memerlukan kolaborasi antar peserta didik. Melalui proyek ini, peserta didik belajar bekerja dengan tim, dan bertanggung jawab bersama, bagaimana membagi tugas, berkolaborasi untuk hasil yang ingin dicapai dan menghargai kontribusi setiap anggota kelompok.
2. Pembelajaran aktif dan partisipatif : *Contextual teaching and learning* menekankan pembelajaran yang aktif yang biasanya melibatkan diskusi kelompok, berbagi ide, bernegosiasi dengan tujuan memecahkan masalah secara bersama-sama. Dengan demikian hal ini memperkuat kemampuan komunikasi dan kerja sama antar peserta didik.
3. Pembelajaran berpusat pada peserta didik : *Contextual teaching and learning* menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran, hal ini tentunya mendorong mereka agar mengambil inisiatif dan bekerja sama untuk memecahkan masalah. Ini meningkatkan rasa tanggung jawab dan kemampuan untuk bekerja secara efektif.
4. Pengembangan *soft skills* : selain kemampuan akademik, *contextual teaching and learning* juga fokus pada pengembangan *soft skills*, termasuk kemampuan berkolaborasi, berkomunikasi dan berpikir kritis, berpikir kreatif tentunya hal ini sangat penting dalam kerja tim.
5. Konteks dengan dunia nyata : dengan menghubungkan pelajaran ke situasi dunia nyata, model ini menjadikan peserta didik melihat relevansi kerja sama dalam kehidupan sehari-hari. Mereka belajar bahwa banyak tugas di dunia nyata memerlukan kolaborasi.
6. Motivasi dan keterlibatan: *Contextual teaching and learning* meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik, karena mereka melihat langsung manfaat dari kolaborasi dalam memecahkan masalah di dunia nyata. Hal ini dapat meningkatkan keinginan mereka untuk berpartisipasi aktif dalam kelompok.

7. Refleksi dan umpan balik : *Contextual teaching and learning* mendorong refleksi dan umpan balik yang konstruktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik belajar mengevaluasi kinerja kelompok dan diri sendiri, serta memperbaiki cara kerja sama mereka.
8. Beragam metode pembelajaran: kontekstual menggunakan berbagai metode seperti studi kasus, simulasi dan permainan peran yang semuanya memerlukan kolaborasi. Melalui metode ini, peserta didik terbiasa bekerja sama dalam berbagai situasi.

Secara keseluruhan, *Contextual teaching and learning* membantu meningkatkan kolaborasi peserta didik dengan menyediakan berbagai kesempatan bagi mereka untuk berkolaborasi dalam konteks bermakna dan relevan. Pendekatan ini nantinya membantu mengembangkan kemampuan interpersonal yang diperlukan untuk kehidupan pribadi yang profesional. Dan tentunya menjadikan *Contextual teaching and learning* sebagai pendekatan yang efektif meningkatkan kemampuan kolaborasi.

Lembar penilaian diri untuk melihat problem perilaku kolaborasi yang berkembang pada kelas Eksperimen.

No	Nama	Skor Aspek Kolaborasi Peserta Didik				
		A	B	C	D	E
1	Hafidz	Mampu Berkontribusi	Dapat menggunakan waktu secara efisien	Mampu memimpin anggota kelompok	Dapat menerima masukan anggota kelompok	Tidak menerima pendapat anggota kelompok
2	Yazi	Mampu Berkontribusi	Dapat menggunakan waktu secara efisien dan memberikan inovasi terhadap kelompoknya	Mampu memimpin anggota kelompok dan menyelesaikan tugas tanpa mengandalkan orang lain	Dapat menerima masukan anggota kelompok dan mengelola tugas secara efisien	Tidak menerima pendapat anggota kelompok

3	Dian	Mampu Berkontribusi	Dapat menggunakan waktu secara efisien dan memberikan inovasi terhadap kelompoknya	Mampu memimpin anggota kelompok dan memiliki inisiatif untuk menyelesaikan tugas	Menerima masukan anggota kelompok, selalu mematuhi kebijakan	Selalu mendengarkan pendapat, kritik dan saran orang lain
---	------	---------------------	--	--	--	---

Selanjutnya berikut ini adalah contoh lembar observasi untuk melihat perilaku kolaborasi peserta didik pada kelas eksperimen

Lembar Observasi Perilaku Kolaborasi

Nama Observer :
Tanggal Observasi :
Nama Kelompok :
Anggota Kelompok :

Instruksi:

Observer diharapkan untuk mencatat perilaku kolaborasi yang ditampilkan oleh anggota kelompok selama kegiatan berlangsung. Gunakan skala berikut untuk menilai setiap indikator:

1 = Tidak Pernah

2 = Jarang

3 = Kadang-kadang

4 = Sering

5 = Selalu

Indikator	1	2	3	4	5	Catatan
Kontribusi secara aktif						
Bekerja secara produktif						
Tanggung jawab						
Fleksibilitas dan kompromi						
Menunjukkan sikap menghargai						

Nama	Indikator	1	2	3	4	5	Catatan
Hafiz	Kontribusi secara aktif				v		
	Bekerja secara produktif			v			
	Tanggung jawab				v		
	Fleksibilitas dan kompromi			v			
	Menunjukkan sikap menghargai					v	

Berikut ini lembar observasi untuk melihat kemampuan kolaborasi pada kelas kontrol.

Nama	Indikator	1	2	3	4	5	Catatan
Zakira	Kontribusi secara aktif			v			
	Bekerja secara produktif		v				
	Tanggung jawab			v			
	Fleksibilitas dan kompromi		v				
	Menunjukkan sikap menghargai			v			

Defenisi angket dan lembar observasi

- a. Angket adalah instrumen penelitian berupa daftar pertanyaan tertulis yang digunakan untuk mengumpulkan data dari responden. Pertanyaan-pertanyaan dalam angket dapat berupa pilihan ganda, skala Likert, atau pertanyaan terbuka yang memungkinkan responden untuk memberikan jawaban yang lebih rinci. Angket sering digunakan dalam penelitian kuantitatif untuk mengukur sikap, opini, atau karakteristik tertentu dari sekelompok orang.
- b. Lembar observasi adalah instrumen penelitian yang digunakan untuk mencatat dan mengumpulkan data secara sistematis selama proses pengamatan terhadap objek atau fenomena tertentu. Lembar ini biasanya berisi daftar perilaku, kejadian, atau variabel lain yang diamati serta kolom untuk mencatat frekuensi atau deskripsi dari apa yang diamati. Lembar observasi sering digunakan dalam penelitian kualitatif dan kuantitatif untuk mengukur perilaku, interaksi, atau fenomena lain dalam setting tertentu.

Berikut adalah sintaks pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi "Perubahan Wujud pada Benda":

Langkah 1: Konstruksi (*Constructing*)

Menghubungkan:

- **Tujuan:** Mengaitkan konsep perubahan wujud benda dengan pengalaman sehari-hari siswa.
- **Aktivitas:**
 - ❖ Diskusi awal: Tanya siswa tentang pengalaman mereka dengan perubahan wujud benda, seperti mencairnya es atau menguapnya air.
 - ❖ Contoh nyata: Tunjukkan video atau gambar tentang perubahan wujud benda yang sering mereka lihat.

Langkah 2: Mengaktifkan (*Activating*)

Mengalami:

- ❖ **Tujuan:** Siswa mengalami langsung perubahan wujud benda melalui eksperimen.
- ❖ **Aktivitas:** Eksperimen: Membuat es batu di kelas, lalu biarkan mencair pada suhu ruangan. Amati proses penguapan air yang dipanaskan.
- ❖ Siswa mencatat perubahan suhu dan wujud benda selama proses.

Menerapkan:

- **Tujuan:** Siswa menerapkan konsep perubahan wujud dalam situasi praktis.
- **Aktivitas:**
 - ❖ Tugas Proyek: Siswa membuat laporan sederhana tentang pengamatan mereka terhadap perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.

Langkah 3: Menelaah (*Reflecting*)

Refleksi:

- **Tujuan:** Mendorong siswa untuk merenungkan pembelajaran yang telah mereka alami.
- **Aktivitas:**
 - ❖ Diskusi Kelompok: Siswa berdiskusi tentang apa yang telah mereka pelajari dan bagaimana konsep ini relevan dengan kehidupan sehari-hari.

- ❖ **Jurnal Refleksi:** Siswa menulis refleksi pribadi tentang apa yang mereka pelajari dan bagaimana mereka bisa menerapkannya di rumah.

Penilaian Otentik:

- **Tujuan:** Menggunakan metode penilaian yang mencerminkan pemahaman siswa secara nyata.
- **Aktivitas:**
 - ❖ **Penilaian Proyek:** Evaluasi laporan proyek dan eksperimen berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.
 - ❖ **Observasi Kelas:** Penilaian partisipasi dan keterlibatan siswa selama kegiatan pembelajaran.

Langkah 4: Mengaktifkan Pengetahuan Awal

Menghubungkan dengan Pengetahuan Awal:

- **Tujuan:** Mengaktifkan pengetahuan sebelumnya yang dimiliki siswa.
- **Aktivitas:**
 - ❖ **Brainstorming:** Diskusi tentang pengalaman siswa terkait perubahan wujud benda sebelum memulai kegiatan eksperimen.
 - ❖ **Tanya Jawab:** Menggunakan pertanyaan pemicu untuk menghubungkan konsep baru dengan pengetahuan yang sudah ada.

Langkah 5: Menerapkan dan Mentransfer Pembelajaran

Menerapkan dan Mentransfer:

- **Tujuan:** Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan dalam konteks yang berbeda.
- **Aktivitas:**
 - ❖ **Tugas Rumah:** Siswa diminta mengamati dan mencatat perubahan wujud benda di rumah, seperti mencairnya es krim atau air yang mendidih.
 - ❖ **Studi Kasus:** Diskusi tentang bagaimana industri menggunakan prinsip perubahan wujud, seperti dalam pembuatan es atau penguapan dalam industri makanan.

Implementasi di Kelas

1. Pengantar:

- Guru memulai dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari siswa.
- Menyajikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan pentingnya memahami perubahan wujud benda.

2. Eksperimen dan Observasi:

- Siswa melakukan eksperimen sederhana untuk mengamati perubahan wujud benda.
- Guru memfasilitasi dan mengarahkan siswa dalam mengamati dan mencatat perubahan yang terjadi.

3. Diskusi dan Refleksi:

- Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk membahas hasil pengamatan mereka.
- Siswa menulis jurnal refleksi untuk merenungkan apa yang mereka pelajari.

4. Penerapan:

- Siswa diberikan tugas untuk mengamati dan melaporkan perubahan wujud benda di rumah atau lingkungan sekitar.
- Guru memberikan umpan balik dan menilai pemahaman siswa melalui laporan proyek dan refleksi.