



# Efektifitas Pembelajaran Kolaborasi terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Tingkat SMP

Eva Priscilia Novianti<sup>1</sup>, Ahmad Hatip<sup>2</sup>, Lusiana Prastiwi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Dr. Soetomo, Indonesia

E-mail: [evapriscilianovianti@gmail.com](mailto:evapriscilianovianti@gmail.com)

Article Info	Abstract
<b>Article History</b> Received: 2024-04-09 Revised: 2024-05-27 Published: 2024-06-06  <b>Keywords:</b> <i>Collaborative Learning Model;</i> <i>Collaboration Skills;</i> <i>Junior high school.</i>	This research aims to determine the effectiveness of the collaborative learning model on students' collaboration skills in junior high school mathematics subjects. This type of research is quantitative research in the form of Quasi Experimental Design with a Nonequivalent Control Group Design. The research population was all students in class VIII of SMP YPPI 1 Surabaya for the 2023-2024 academic year. The samples taken were 24 students from class VIII A and 22 students from class VII B. The data in this research was obtained through a questionnaire. The results of the analysis of the student collaboration skills questionnaire show that the results of calculating the N-Gain test value have an effect size of 4.3016 or 4% with a minimum value of 0.00 and a maximum value of 20.00, which is included in the ineffective category. Meanwhile, the average (mean) N-Gain score for the collaboration skills measurement scale in the experimental class (applying a collaborative learning model) obtained a value of 57.6810 or 58% with a minimum value of 16.67 and a maximum value of 83.33. With an average N-Gain score of 58%, it is included in the quite effective category.
Artikel Info	Abstrak
<b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 2024-04-09 Direvisi: 2024-05-27 Dipublikasi: 2024-06-06  <b>Kata kunci:</b> <i>Model Pembelajaran Kolaborasi;</i> <i>Keterampilan Kolaborasi;</i> <i>Sekolah Menengah Pertama.</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran kolaborasi terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa Pada mata pelajaran Matematika tingkat SMP. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dalam bentuk <i>Quasi Experimental Design</i> dengan desain <i>Nonequivalent Control Group Design</i> . Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP YPPI 1 Surabaya tahun pelajaran 2023-2024. Sampel yang diambil adalah siswa kelas VIII A berjumlah 24 siswa dan siswa kelas VII B berjumlah 22. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui angket. Hasil analisis angket keterampilan kolaborasi siswa menunjukkan hasil perhitungan nilai uji N-Gain ukuran efek sebesar 4.3016 atau 4% dengan nilai minimum 0,00 dan nilai maximum 20,00 termasuk dalam kategori tidak efektif. Sedangkan nilai rata-rata (mean) N-Gain score skala pengukuran keterampilan kolaborasi pada kelas eksperimen (menerapkan model pembelajaran kolaboratif) memperoleh nilai 57,6810 atau 58% dengan nilai minimum 16,67 dan nilai maximum 83,33. Dengan rata-rata N-Gain score 58% termasuk dalam kategori cukup efektif.

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan berkualitas merupakan cermin kesuksesan suatu bangsa. Pendidikan adalah salah satu unsur penting bagi kehidupan manusia dalam mengembangkan potensi dirinya dengan usaha sadar dan terencana yang berlangsung seumur hidup. Pendidikan memang peran penting untuk kelangsungan hidup individu dan juga bangsa. Melalui jalur pendidikan peserta didik dibentuk menjadi pribadi yang tangguh, kreatif, mandiri, profesional, dan menguasai berbagai macam kompetensi untuk menjamin perkembangan serta kelangsungan hidupnya. Seiring berkembangnya zaman bekerja secara tim atau kelompok sering sekali terdengar seperti pada informasi penerimaan karyawan yang mensyaratkan seperti bersedia untuk bekerja secara tim atau kelompok dan individu,

Itu berarti keterampilan kolaborasi sangat dibutuhkan siswa pada era saat ini. Selain kemajuan teknologi dan informasi, ada empat keterampilan yang perlu dikuasai siswa di abad ke-21, oleh *National Education Association* disebut sebagai "4Cs". Ini termasuk pemikiran kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Keempat keterampilan tersebut saling berhubungan, bagaikan dua mata uang yang tidak dapat dipisahkan (dalam Redhana, 2019)

Kolaborasi, salah satu dari empat keterampilan abad ke-21, memainkan peran penting dalam mendorong keberhasilan siswa, dan baik selama maupun setelah sekolah, keterampilan ini berguna dalam kehidupan kerja dan karir. Yaitu sikap kolaborasi, Penting juga untuk membina kerja sama sejak dini. Jika anak-anak dibiasakan untuk melakukan berbagai

bentuk kolaborasi sejak dini, maka mereka akan terus melakukannya hingga dewasa. Masyarakat tidak dapat bertahan hidup sendiri tanpa bantuan orang lain, sehingga penting untuk mengembangkan sikap sosial yang kooperatif. Manusia selalu mempunyai hubungan untuk memenuhi segala kebutuhan hidupnya. Dalam kehidupan sehari-hari seperti di rumah, sekolah, dan bermasyarakat, masyarakat tidak lepas dari sikap sosial seperti kerjasama. Penerapan sikap sosial tersebut dapat menciptakan kehidupan yang rukun, tenteram, dan harmonis.

Kemampuan kolaboratif di SMP YPPI 1 Surabaya telah diterapkan, namun masih bersifat objektif, misal: pembelajaran secara berkelompok. Namun terkadang adanya sikap yang ingin terlihat menonjol yang dimiliki siswa, tugas yang diberikan hanya di kerjakan oleh segelintir siswa. Sebagian besar lingkungan sekolah saat ini akan membutuhkan siswa yang memiliki kemampuan kemampuan kolaborasi. Bahkan, dalam kemampuan kolaborasi juga mencakup beberapa hal penting, mulai dari berbagai perspektif, mengelola kepentingan dari setiap orang yang ada di dalam kelompok, menjadi pendengar yang aktif, saling menghormati antara satu sama lain, saling memberikan empati (Etistika Y W et al., 2016). Hal ini didasari karena sikap kolaborasi yang bersifat sebagai salah satu penilaian nontes dalam proses pembelajaran.

(Yuniawatika, 2016) dikatakan bahwa aspek penting dalam perencanaan bergantung pada kemampuan guru dalam mengantisipasi kebutuhan siswa serta materi dan model-model yang akan membantu siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu pembelajaran matematika di kelas 8 SMP YPPI 1 Surabaya masih cenderung berpusat pada guru. Pembelajaran yang sepihak ini menjadikan siswa ketergantungan pada guru, sehingga siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Siswa masih pasif menggunakan berbagai sumber belajar dan belum aktif mengikuti diskusi kelompok. Siswapun hanya mendengarkan, mencatat materi, dan menjawab soal latihan sesuai rumus yang diberikan guru, tanpa mengetahui tujuan atau manfaat apa yang akan diterimanya setelah proses pembelajaran. Keadaan ini berdampak pada kurangnya otonomi siswa dalam belajar matematika. Kurangnya kolaborasi antar siswa juga menjadi permasalahan di kelas 8 YPPI 1 Surabaya. Hal ini disampaikan oleh beberapa siswa yang merasa lebih nyaman bekerja secara individu karena saat bekerja secara berkelompok hanya mengumpul-

kan masing-masing hasil pekerjaan tanpa didiskusikan secara berkelompok.

Sistem pembelajaran yang baik akan menghasilkan pembelajaran yang berkualitas. Kualitas pembelajaran tercerminkan pada proses pembelajaran, kolaborasi, bahkan hasil pembelajaran. Oleh karena itu, guru wajib memperhatikan peserta didik dalam proses pembelajaran mereka. Guru diwajibkan memberikan berbagai pengalaman belajar dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang diberikan di kelas alangkah baiknya mampu menarik perhatian siswa terhadap materi pembelajaran. Guru dituntut mampu memberikan pembelajaran kreatif dan inovatif guna menjadikan suasana kelas yang kondusif. Mereka diberi kesempatan untuk bekerjasama dan saling berkolaborasi dalam pembelajaran agar mereka dapat lebih dekat dengan teman-temannya serta mereka dapat mengembangkan kemampuannya. Dalam proses pembelajaran di sekolah, tidak hanya guru yang diharapkan berpartisipasi aktif, namun siswa juga diharapkan berpartisipasi aktif. Siswa yang melakukan pembelajaran aktif dan mandiri diharapkan mampu memahami pembelajaran sehingga pada akhirnya dapat menyelesaikan permasalahan matematika dengan benar.

Untuk mengatasi masalah diatas, perlu dilakukan suatu upaya agar keterampilan kolaborasi siswa terhadap pelajaran matematika menjadi lebih baik yaitu dengan menggunakan Model pembelajaran kolaboratif. Pembelajaran kolaboratif adalah pendekatan pembelajaran belajar mengajar di mana sekelompok siswa bekerja sama untuk memecahkan masalah, menyelesaikan tugas, atau menghasilkan produk. Pembelajaran kolaboratif didasarkan pada gagasan bahwa pembelajaran adalah tindakan sosial alami di mana peserta berbicara satu sama lain. Melalui diskusi inilah terjadi proses pembelajaran. Model pembelajaran kolaboratif melibatkan siswa dalam kelompok pembelajaran dengan model pembelajaran. Berdiskusi masalah dengan teman memudahkan dalam mengungkapkan dan memahami konsep (Ernawati, 2016). Pengkajian kolaboratif yang menegaskan hubungan antara peserta didik agar bisa mendorong serta bisa membangun untuk memahami obyek serta mendapat hasil tertinggi. Alternatifnya, karena apa yang kita sebut kerja kelompok, peserta didik leluasa menanya kepada rekan satu kelompok tentang bahan yang tidak mereka ketahui.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan, salah satunya dilakukan oleh Gilar Wullida

Ayuningtiyas menyatakan bahwa model pembelajaran kolaboratif dapat mengembangkan keterampilan siswa dan mampu meningkatkan kolaborasi yang baik dengan sesama siswa. Artinya siswa dapat memahami pandangan-pandangan yang berlawanan pada saat proses diskusi dalam model pembelajaran kolaboratif. Mereka juga berkolaborasi untuk mencari informasi dan menciptakan produk. Dalam hal ini, sangat penting bagi kelompok mengetahui siapa yang membutuhkan lebih banyak bantuan, dukungan dan dorongan untuk menyelesaikan tugas. (Ayuningtiyas et al., 2021)

Penelitian yang dilakukan N. W. Ina Sukma Dewi mengemukakan bahwa model pembelajaran kolaboratif memberikan pengaruh yang lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional. Didapatkan hasil observasi bahwa kontribusi siswa terhadap kelompok terstruktur dan dapat berbagi dengan baik sesuai dengan kebutuhan siswa. Ditandai juga dengan penerapan model pembelajaran kolaboratif dapat mendorong siswa dalam mengerjakan tugas individu dengan baik serta disiplin dalam kolaborasi pada batas waktu yang ditentukan. Siswa juga saling menghargai pendapat pada saat terjadi perbedaan pendapat antar teman dan saling berdiskusi untuk mendapatkan solusi yang terbaik dengan bimbingan guru. Berbeda dengan pembelajaran konvensional, dimana siswa tidak memanfaatkan waktu untuk berdiskusi bersama dengan baik (Dewi et al., 2018).

Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin mengetahui keefektifan model pembelajaran Pembelajaran Kolaboratif terhadap Keterampilan Kolaborasi pada pembelajaran matematika siswa tingkat SMP. Untuk itu, peneliti tertarik melakukan penelitian bagaimana efektifitas Model pembelajaran kolaboratif Terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa. Sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana efektifitas model pembelajaran kolaboratif terhadap keterampilan kolaborasi siswa.

## II. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang menggunakan pengukuran, perhitungan, rumus, dan aspek keamanan data numerik mulai dari usulan penelitian, proses, hipotesis, entri lapangan, analisis data dan kesimpulan data hingga penulisan (Musianto, 2002). Penelitian ini menggunakan eksperimen dalam bentuk *Quasi Eksperimental Desain (Nonequivalen Control Group Design)*.

Pada desain ini satu kelompok untuk kelas eksperimen (yang diberi perlakuan) dan satu lagi untuk kelompok kontrol (yang tidak di beri perlakuan) tidak dipilih secara random. Penelitian *eksperimen* ini meneliti efektif atau tidaknya model pembelajaran Kolaboratif terhadap keterampilan kolaborasi matematika siswa tingkat SMP.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Hasil Pretes Keterampilan Kolaborasi

Jumlah subyek dalam penelitian pada saat pelaksanaan pre-tes adalah 36 peserta didik yang terbagi kelas 8B sebagai kelas kontrol dan 8A sebagai kelas eksperimen, dengan rincian 8B jumlah 18 orang, 8A jumlah 18 pada tahun pelajaran 2023/2024. Dalam bab ini peneliti akan membahas tentang hasil awal keterampilan kolaborasi dan keterampilan pemecahan masalah siswa sebelum penerapan metode pembelajaran konvensional di kelas kontrol dan dengan menggunakan model pembelajaran kolaboratif di kelas eksperimen pada mata pelajaran Matematika.

Data hasil analisis keterampilan kolaborasi siswa sebelum menerapkan model kolaborasi dan model pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut:

Nilai Keterampilan Kolaborasi		
No	Kelas Kontrol (B)	Kelas Eksperimen (A)
1	78	78
2	78	64
3	52	76
4	75	59
5	94	73
6	73	81
7	72	73
8	89	91
9	75	88
10	88	71
11	79	77
12	90	85
13	67	77
14	82	80
15	75	77
16	80	75
17	78	74
18	54	75

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis perlu dilakukan pemeriksaan terlebih dahulu terhadap data penelitian, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Adapun persyaratan analisis dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Uji Normalitas

Pengujian dilakukan pada nilai pretest untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. "Uji normalitas ini menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov yang dianalisis menggunakan bantuan aplikasi SPSS dengan taraf signifikan 0,05. Apabila signifikansi > 0,05 maka data tersebut dinyatakan berdistribusi normal.

1) Uji Normalitas Keterampilan Kolaborasi Kelas Kontrol (Kelas 8B)

Pada hasil pretest Keterampilan Pemecahan Masalah, untuk mengetahui data normal atau tidaknya digunakan rumus Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan program IBM SPSS. Hasil perhitungan uji normalitas pada pretest dapat dilihat pada tabel berikut:

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas Kontrol (B)	.171	18	.173	.919	18	.125

Berdasarkan dari tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi pada Skor Pretest Keterampilan Kolaborasi yang dihasilkan (Asymp.sig = 0,173) untuk uji dengan Kolmogorov smirnov lebih besar dari nilai alpha ( $\alpha = 0,05$ ) dan output uji normalitas dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk didapatkan nilai (Asymp.sig = 0,125) lebih besar dari nilai alpha ( $\alpha = 0,05$ ). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa data dari Pretest Kelas Kontrol tersebut berdistribusi normal.

2) Uji Normalitas Keterampilan Kolaborasi Kelas Eksperimen (8A)

Pada hasil pretest Keterampilan Kolaborasi, untuk mengetahui data normal atau tidaknya digunakan rumus Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan program IBM SPSS. Hasil perhitungan uji normalitas pada pretest dapat dilihat pada tabel berikut:

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas Eksperimen (A)	.163	18	.200 <sup>*</sup>	.952	18	.455

Berdasarkan dari tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi pada Skor Pretest Keterampilan Kolaborasi yang dihasilkan (Asymp.sig = 0,200)

untuk uji dengan Kolmogorov smirnov lebih besar dari nilai alpha ( $\alpha = 0,05$ ) dan output uji normalitas dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk didapatkan nilai (Asymp.sig = 0,455) lebih besar dari nilai alpha ( $\alpha = 0,05$ ). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa data dari Pretest Kelas eksperimen tersebut berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Berdasarkan uji normalitas distribusi data pretest dan data skor pretest kedua kelas berdistribusi normal sehingga analisis dilanjutkan dengan menguji homogenitas dua varians antara data pretest keterampilan Pemecahan Masalah dan Keterampilan Kolaborasi menggunakan uji *Levene* dengan menggunakan program SPSS for Windows dengan taraf signifikansi 0,05. Dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas jika nilai signifikansi sig < 0,05, artinya data tidak memiliki variansi yang homogen (tidak sama) dan jika nilai signifikansi sig > 0,05 berarti data memiliki variansi yang homogen. Setelah dilakukan pengolahan data, tampilan output dapat dilihat dibawah ini:

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Keterampilan Kolaborasi	Based on Mean	1.346	1	34	.254
	Based on Median	1.128	1	34	.296
	Based on Median and with adjusted df	1.128	1	29.907	.297
	Based on trimmed mean	1.286	1	34	.265

Berdasarkan hasil output uji homogenitas varians dengan menggunakan uji Levene pada Tabel diatas nilai keterampilan kolaborasi adalah 0,254. Karena nilai signifikansi lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama, atau kedua kelas tersebut homogen.

c) Uji Hipotesis

setelah uji prasyarat dilakukan dan diketahui bahwa kedua kelas yaitu antara kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis, uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan

kemampuan siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dengan formulasi hipotesis sebagai berikut:

- 1)  $H_0$  = Jika Sig < 0,05 maka ada pengaruh yang signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen terhadap keterampilan kolaborasi siswa tingkat SMP
- 2)  $H_a$  = Jika Sig > 0,05 maka tidak ada pengaruh yang signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen terhadap keterampilan kolaborasi siswa tingkat SMP

Kriteria diterimanya hipotesis:

- 1) Sig < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.
- 2) Sig > 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t. Hasil perhitungan uji-t pada pretest dapat dilihat sebagai berikut:

Independent Samples Test						
Levene's Test for Equality of Variances						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Keterampilan	Equal variances assumed	1.346	.254	.088	34	.930
Kolaborasi	Equal variances not assumed			.088	30.139	.930

Dari hasil output diatas dapat dilihat didapatkan nilai probabilitas (sig.) atau  $p$ -value 0.930 >  $\alpha$  = 0,05 untuk keterampilan kolaborasi. Dengan demikian dapat disimpulkan keterampilan kolaborasi pada kedua kelompok sampel dalam keadaan sama sehingga peneliti dapat melaksanakan pos-test pada kedua kelas dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol (8A) dan model pembelajaran kolaboratif pada kelas eksperimen (8B).

## 2. Hasil *Post-test* Keterampilan Kolaborasi

Subyek dalam penelitian adalah peserta didik kelas 8B sebagai kelas kontrol dan 8A sebagai kelas eksperimen, dengan rincian 8B jumlah 20 orang, 8A jumlah 20 pada tahun pelajaran 2023/2024. Dalam bab ini peneliti akan membahas tentang hasil keterampilan kolaborasi dan keterampilan pemecahan masalah siswa dengan metode pembelajaran konvensional di kelas kontrol dan dengan

menggunakan model pembelajaran kolaboratif di kelas eksperimen pada mata pelajaran Matematika.

Data hasil analisis keterampilan kolaborasi siswa sebelum menerapkan model kolaborasi dan model pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut:

Nilai Keterampilan Kolaboratif		
No	Konvensional	Kolaboratif
1	90	87
2	83	94
3	81	78
4	72	82
5	88	83
6	72	90
7	75	78
8	63	78
9	75	87
10	75	90
11	73	81
12	73	84
13	63	93
14	79	93
15	89	82
16	63	94
17	72	84
18	75	78
19	90	90
20	90	90

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis perlu dilakukan pemeriksaan terlebih dahulu terhadap data penelitian, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Adapun persyaratan analisis dapat dijelaskan sebagai berikut:

### a) Uji Normalitas

Pengujian dilakukan pada nilai pretest untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. "Uji normalitas ini menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov yang dianalisis menggunakan bantuan aplikasi SPSS dengan taraf signifikan 0,05. Apabila signifikasi > 0,05 maka data tersebut dinyatakan berdistribusi normal.

### 1) Uji Normalitas Keterampilan Kolaborasi Kelas Kontrol (Kelas 8B)

Pada hasil pretest Keterampilan Pemecahan Masalah, untuk mengetahui data normal atau tidaknya digunakan rumus Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan program IBM SPSS. Hasil perhitungan uji normalitas pada pretest dapat dilihat pada tabel berikut:

Tests of Normality						
Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Kelas Kontrol (B)	.187	20	.065	.907	20	.055

Berdasarkan dari tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi pada Skor Pretest Keterampilan Kolaborasi yang dihasilkan (Asymp.sig = 0,065) untuk uji dengan Kolmogorov smirnov lebih besar dari nilai alpha ( $\alpha = 0,05$ ) dan output uji normalitas dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk didapatkan nilai (Asymp.sig = 0,055) lebih besar dari nilai alpha ( $\alpha = 0,05$ ). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa data dari *Post-test* Kelas Kontrol tersebut berdistribusi normal.

## 2) Uji Normalitas Keterampilan Kolaborasi Kelas Eksperimen (8A)

Pada hasil pretest Keterampilan Kolaborasi, untuk mengetahui data normal atau tidaknya digunakan rumus Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan program IBM SPSS. Hasil perhitungan uji normalitas pada pretest dapat dilihat pada tabel berikut:

Tests of Normality						
Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Kelas Eksperimen (A)	.169	20	.138	.908	20	.058

Berdasarkan dari tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi pada Skor Pretest Keterampilan Kolaborasi yang dihasilkan (Asymp.sig = 0,173) untuk uji dengan Kolmogorov smirnov lebih besar dari nilai alpha ( $\alpha = 0,05$ ) dan output uji normalitas dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk didapatkan nilai (Asymp.sig = 0,125) lebih besar dari nilai alpha ( $\alpha = 0,05$ ). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa data dari Pretest Kelas Kontrol tersebut berdistribusi normal.

## b) Uji Homogenitas

Berdasarkan uji normalitas data skor postes kedua kelas berdistribusi normal sehingga analisis dilanjutkan dengan menguji homogenitas varians data posttest Keterampilan Kolaborasi menggunakan uji *Levene* dengan menggunakan program SPSS 27 for Windows dengan taraf signifikansi 0,05. Dasar pengambilan keputusan dalam uji

homogenitas jika nilai signifikansi sig < 0,05, artinya data tidak memiliki variansi yang homogen (tidak sama) dan jika nilai signifikansi sig > 0,05 berarti data memiliki variansi yang homogen. Setelah dilakukan pengolahan data, tampilan output dapat dilihat dibawah ini:

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Keterampilan Pemecahan Masalah	Based on Mean	3.394	1	38	.073
	Based on Median	1.735	1	38	.196
	Based on Median and with adjusted df	1.735	1	26.183	.199
	Based on trimmed mean	3.442	1	38	.071

Berdasarkan hasil output uji homogenitas varians dengan menggunakan uji Levene pada Tabel diatas nilai signifikansi keterampilan kolaborasi adalah 0,073. Karena nilai signifikansi lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama, atau kedua kelas tersebut homogen.

## c) Uji Hipotesis

setelah uji prasyarat dilakukan dan diketahui bahwa kedua kelas yaitu antara kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis, uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan kemampuan siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dengan formulasi hipotesis sebagai berikut:

- 1)  $H_0$  = Jika Sig < 0,05 maka ada pengaruh yang signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen terhadap keterampilan kolaborasi siswa tingkat SMP
- 2)  $H_0$  = Jika Sig > 0,05 maka tidak ada pengaruh yang signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen terhadap keterampilan kolaborasi siswa tingkat SMP

Kriteria diterimanya hipotesis :

- 1) Sig < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.
- 2) Sig > 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak



Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t. Hasil perhitungan uji-t pada pretest dapat dilihat sebagai berikut:

Independent Samples Test					
Levene's Test for Equality of Variances					
		F	Sig.	t	Sig. (2-tailed)
Keterampilan	Equal variances assumed	20.152	.000	-6.712	.000
Kolaborasi	Equal variances not assumed			-6.712	.000

Dari hasil output diatas dapat dilihat didapatkan nilai probabilitas (sig.) atau *p-value*  $0.000 < \alpha = 0,05$  untuk keterampilan kolaborasi. Dengan demikian dapat disimpulkan keterampilan kolaborasi pada kedua kelompok terdapat perbedaan keterampilan kolaborasi yang sangat signifikan antara yang menggunakan model pembelajaran kolaborasi dan model pembelajaran konvensional.

#### d) Uji N-Gain Score

Uji gain ternormalisasi (N-Gain) dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah diberikan perlakuan. Peningkatan ini diambil dari nilai posttest dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yang didapatkan oleh siswa. Gain ternormalisasi atau yang disingkat dengan N-Gain merupakan perbandingan skor gain aktual dengan skor gain maksimum. Berikut kriteria Interpretasi N-Gain Score: Kategori perolehan tafsiran efektifitas N-Gain persen (%).

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

Berdasarkan perhitungan N-Gain Score pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, Berikut penghitungan skala pengukuran motivasi belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan bantuan SPSS 27 for windows. Uji N-Gain Score Skala Pengukuran Keterampilan Kolaborasi Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.

Descriptive			
Kelas	Statistic	Std. Error	
Kelas Kontrol	Mean	4.3016	1.87716
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.2560
	Upper Bound	7.2072	
	5% Trimmed Mean	3.6581	
	Median	2.0000	
	Variance	34.198	
	Std. Deviation	5.84281	
	Minimum	.00	
	Maximum	20.00	
	Range	20.00	
	Interquartile Range	6.44	
Kelas Eksperimen	Mean	57.6810	4.34467
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	48.7255
	Upper Bound	66.6365	
	5% Trimmed Mean	58.5314	
	Median	58.1699	
	Variance	325.311	
	Std. Deviation	18.0086	
	Minimum	16.67	
	Maximum	83.33	
	Range	66.67	
	Interquartile Range	22.67	

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa rata-rata (mean) N-Gain score skala pengukuran keterampilan kolaborasi kelas kontrol (tanpa menerapkan model pembelajaran kolaboratif) memperoleh nilai 4.3016 atau 4% dengan nilai minimum 0,00 dan nilai maximum 20,00 termasuk dalam kategori tidak efektif. Sedangkan nilai rata-rata (mean) N-Gain score skala pengukuran keterampilan kolaborasi pada kelas eksperimen (menerapkan model pembelajaran kolaboratif) memperoleh nilai 57,6810 atau 58% dengan nilai minimum 16,67 dan nilai maximum 83,33. Dengan rata-rata N-Gain score 58% termasuk dalam kategori cukup efektif.

## B. Pembahasan

Penelitian ini melibatkan dua metode pembelajaran yaitu metode pembelajaran konvensional dan metode pembelajaran kolaboratif yang dibandingkan untuk dilihat efektivitasnya terhadap keterampilan kolaborasi siswa pada pembelajaran Matematika di kelas VIII. Efektivitas metode pembelajaran dapat dilihat dari besarnya ukuran efek yang diberikan terhadap keterampilan kolaborasi siswa. Perhitungan ukuran efek dilakukan ketika terjadi perbedaan yang signifikan terhadap keterampilan kolaborasi pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran yang berbeda.

Diketahui dari hasil perhitungan nilai uji N-Gain ukuran efek sebesar 4.3016 atau 4% dengan nilai minimum 0,00 dan nilai maximum 20,00 termasuk dalam kategori tidak efektif. Sedangkan nilai rata-rata (mean) N-Gain score skala pengukuran keterampilan

kolaborasi pada kelas eksperimen (menerapkan model pembelajaran kolaboratif) memperoleh nilai 57,6810 atau 58% dengan nilai minimum 16,67 dan nilai maximum 83,33. Dengan rata-rata N-Gain score 58% termasuk dalam kategori cukup efektif. Jadi, dapat dikatakan metode pembelajaran kolaboratif memberikan efek terhadap keterampilan kolaborasi siswa. Berdasarkan uji N-Gain dengan perhitungan persentase efek menunjukkan 58% bahwa metode pembelajaran kolaboratif cukup efektif terhadap keterampilan kolaborasi siswa dibandingkan menggunakan metode pembelajaran konvensional pada pembelajaran Matematika di Kelas VIII SMP YPPI 1 Surabaya Tahun Ajaran 2023/2024.

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

##### A. Simpulan

Efektifitas penerapan model pembelajaran kolaboratif terhadap keterampilan kolaborasi siswa kelas VIII di SMP YPPI 1 Surabaya berada pada kategori cukup efektif, yang terdiri dari sembilan indikator yaitu kerjasama berkelompok dengan tim yang beragam, berkontribusi individu yang dibuat oleh masing-masing anggota tim, beradaptasi sesama anggota tim, bertanggung jawab bersama untuk pekerjaan bersama, berkompromi untuk mencapai tujuan bersama serta bermusyawarah dalam mengambil keputusan, komunikasi secara efektif dalam kelompok, saling menghargai antar anggota kelompok, berpartisipasi secara aktif.

##### B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Efektifitas Pembelajaran Kolaborasi terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Tingkat SMP.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Ayuningtiyas, G. W., Printina, I. B., & Subakti, Y. (2021). Implementasi Collaborative Learning Dalam Pembelajaran Di SMA Kolese De Britto. *Historia Vitae*, 01(02), 69–83.
- Dewi, N. W. I. S., Suarsana, I. M., & Suryawan, I. P. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kolaboratif Berbantuan Masalah Autentik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, 12(1), 26–29. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPM/article/view/pril2018-3>
- Ernawati. (2016). Model Kooperatif Make a Match untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas IPS Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(1), 80–85.
- Etistika Y W, Dwi A S, & Amat N. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan. *Jurnal Pendidikan*, 1, 263–278. <http://repository.unikama.ac.id/840/32/263-278> Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global .pdf. diakses pada; hari/tgl; sabtu, 3 November 2018. jam; 00:26, wib.
- Musianto, L. S. (2002). Perbedaan Pendekatan Kuantitatif Dengan Pendekatan Kualitatif Dalam Metode Penelitian. *Jurnal Manajemen Dan Wirausaha*, 4(2), 123–136. <https://doi.org/10.9744/jmk.4.2.pp.123-136>
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1).
- Yuniawatika, - -. (2016). Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematika Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Matematika Dengan Strategi React. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 4(2). <https://doi.org/10.17509/eh.v4i2.2830>
- Slavin, R. E. (2008). Cooperative Learning: Teori, Riset Dan Praktik. Nusa Media.
- Suharsimi Arikunto. (2017). Penelitian Tindakan Kelas. Edited by Suryani. Revisi.PT Bumi Aksara.
- Djaali, Muljono P., dan P. Muljono. "Pengukuran dalam Pendidikan." *Jakarta: Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta* (2008).
- Suharsimi, Arikunto. "Prosedur Penelitian suatu Pendekatan dan Praktik." *Dokumentasi. Jakarta: Graha Pustaka* (2012).
- Widoyoko, Eko Putro. "Teknik penyusunan instrumen penelitian." *Yogyakarta: pustaka pelajar* 15.1 (2012): 1-22.



Haryono, Siswoyo. *METODOLOGI PENELITIAN BISNIS DAN MANAJEMEN: TEORI DAN APLIKASI*. PT. Intermedia Personalia Utama, 2012.

Partnership for 21st Century Skills. "The intellectual and policy foundations of the 21st century skills framework." (2007).

Utomo, Bendot Tri. "Penerapan Pembelajaran Kolaboratif dengan Asesmen Teman Sejawat pada Mata Pelajaran Matematika SMP." *JP3* 1.1 (2011): 52-61.