



Pengaruh Keterampilan Kolaborasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik SMK

Devi Maria Anggelita^{1*}, Mustaji², Andi Mariono³

¹Program Studi Magister Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

²Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia ³Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

*email: devi.18005@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh keterampilan kolaborasi terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Penelitian menggunakan metode Quasi Eksperimen (eksperimen semu) dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Subyek penelitian berjumlah 30 orang sebagai kelas eksperimen dan 29 orang sebagai kelas kontrol di SMKK Mater Amabilis Surabaya tahun pelajaran 2019/2020. Instrumen penelitian berupa lembar observasi keterampilan kolaborasi dan tes kemampuan pemecahan masalah. Hasil uji analisis dilakukan dua analisis, yakni yang pertama analisis uji independent sample t-test dan uji regresi linier sederhana keterampilan kolaborasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji independent sample t-test diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan nilai rata-rata keterampilan kolaborasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji regresi linier sederhana diperoleh koefisien regresi 0,660 dan nilai signifikansi $0,02 < 0,05$, kedua hasil tersebut menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara keterampilan kolaborasi terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Kata kunci : Keterampilan Kolaborasi, Kemampuan Pemecahan Masalah, IPA.

Diserahkan: 25-Juli-2020 **Disetujui:** 31-Juli-2020. **Dipublikasikan:** 31-Juli-2020

Kutipan: "

Abstract

The purpose of this study is to describe the effect of collaboration skills on students' problem solving abilities. The study used the Quasi Experiment method (quasi-experimental) with the Nonequivalent Control Group Design research design. The research subjects totaled 30 people as the experimental class and 29 people as the control class at the SMK Amabilis Surabaya Vocational School 2019/2020. The research instrument was in the form of an observation sheet on collaboration skills and a problem solving ability test. The analysis test results were carried out two analyzes, namely the first analysis of the independent samples t-test and simple linear regression tests of collaboration skills in the experimental class and the control class. The independent samples t-test results obtained a significance value of $0,000 < 0.05$, so it can be concluded that there is a significant difference in the average value of collaboration skills between the experimental class and the control class. Simple linear regression test results obtained regression coefficient 0.660 and a significance value of $0.02 < 0.05$, both of these results indicate there is a significant influence between collaboration skills on problem solving skills.

Keywords: *Collaboration Skills, Problem Solving, natural Sciences.*

I. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran di sekolah merupakan alat kebijakan publik terbaik sebagai upaya peningkatan pengetahuan dan skill. Sekolah menjadi rumah kedua bagi peserta didik, mereka saling berinteraksi satu dengan yang lain untuk meningkatkan kemampuan intelegensi, skill, dan rasa kasih sayang diantara mereka. John Dewey (1916) berpendapat bahwa kelas merupakan cermin masyarakat dan berfungsi sebagai laboratorium untuk belajar tentang kehidupan nyata. Tetapi sekarang, kegiatan hadir di sekolah berhenti secara mendadak akibat Covid-19. Namun hal tersebut tidak mengurangi semangat belajar dan melayani dari peserta didik maupun guru.

Gagne (1992:6) menegaskan, "*Changes in behavior of human beings and in their capabilities for particular behaviors take place following their experience within certain identifiable situations. These situations stimulate the individual in such a way as to bring about the change in behavior. The process that makes such change happen is called learning, and the situations that sets the process into effect is called a learning situation*". Dengan demikian, pembelajaran kolaboratif dapat didefinisikan sebagai filsafat pembelajaran yang memudahkan para peserta didik bekerjasama, saling membina, belajar dan berubah bersama, serta maju bersama pula. Inilah filsafat yang dibutuhkan dunia global saat ini. Bila orang-orang yang berbeda dapat belajar untuk bekerjasama di dalam kelas, di kemudian hari mereka lebih dapat diharapkan untuk menjadi warganegara yang lebih baik bagi bangsa dan negaranya, bahkan bagi seluruh dunia. Akan lebih mudah bagi mereka untuk berinteraksi secara positif dengan orang-orang yang berbeda pola pikirnya, bukan hanya dalam skala lokal, melainkan juga dalam skala nasional bahkan mondial.

Namun kondisi nyata masih banyak yang tidak sesuai dengan teori, masih banyak peserta didik SMK yang memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah dan tidak terbiasa berkolaborasi dengan orang lain. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal IPA perlu dikembangkan dan dilatih dengan tepat. Hal tersebut sangat sesuai dengan kriteria lulusan SMK. Hamalik (1999), pemecahan masalah merupakan suatu aktivitas yang berhubungan dengan pemilihan jalan keluar dan pengubahan kondisi sekarang menuju kepada situasi yang diharapkan. Menurut Polya G. dalam Karso (1994: 60), pemecahan masalah merupakan usaha untuk menemukan solusi dari kesulitan. Memecahkan masalah dapat meningkatkan kemampuan analisis, sintesis, dan evaluasi yang dapat memandu peserta didik dalam proses berpikir kritis dan pemecahan masalah melalui keterampilan berkolaborasi. Keterampilan kolaborasi sangat diperlukan dalam dunia kerja. Davis & William (1996) menyatakan kerja secara berkolaborasi, membuat peserta didik berhasil sebagai bagian dari anggota tim dan kinerja menjadi lebih berkualitas.

Penelitian sebelumnya oleh penelitian Fatynia dkk. tahun 2019 menunjukkan hasil dari analisis data kolaborasi maupun berpikir tingkat tinggi dari kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hasil penelitian lain oleh Sucipto tahun 2017 berpendapat bahwa ada peningkatan kemampuan memecahkan masalah dan peningkatan keterampilan kolaboratif. Didukung pula oleh hasil penelitian oleh Primadya dkk, 2017, mengemukakan bahwa dari hasil penelitian 20 mahasiswa didik menunjukkan bahwa pada kemampuan kolaboratif mahasiswa didik 60% dapat bekerja produktif, 85% memiliki sikap menghargai, 65% dapat berkompromi, dan 65% bertanggungjawab. Penelitian oleh Linda Nur Khanifah tahun 2015 yang meneliti tentang pengaruh keterampilan kolaborasi terhadap hasil belajar peserta didik, Dari hasil kajian empirik menunjukkan adanya perbedaan nilai hasil belajar dari peserta didik yang mendapat perlakuan dengan keterampilan kolaborasi memiliki nilai lebih tinggi dari peserta didik yang tidak mendapat perlakuan. Penelitian lebih lanjut oleh Lilian dkk., 2010 mengemukakan bahwa anak-anak yang bekerja sama secara kolektif memperoleh jumlah jenis yang benar secara signifikan lebih tinggi daripada anak-anak yang bekerja secara individual.

Sementara itu dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh keterampilan kolaborasi terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Untuk memecahkan masalah perlu adanya kolaborasi dengan orang lain, karena dengan berkolaborasi dapat mengkaji masalah secara komprehensif yang nantinya akan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (Zubaidah, 2016). Pembelajaran berbasis keterampilan kolaborasi termasuk dalam kawasan Teknologi Pendidikan *facilitating learning and improving performance*, yang artinya proses belajar yang difasilitasi dengan pendekatan dan upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Bercermin pada kondisi yang ada di lapangan, masih banyak peserta didik SMK yang memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah dan tidak terbiasa berkolaborasi dengan orang lain. Kemampuan pemecahan masalah sangat dibutuhkan bagi lulusan SMK, mereka dituntut mampu menyelesaikan masalah-masalah nyata sebagai bekal masa depannya dalam memasuki dunia kerja. Berdasarkan hal tersebut, maka dibutuhkan keterampilan kolaborasi dalam pembelajaran untuk membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMK.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh keterampilan kolaborasi terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMK. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi dan pengetahuan mengenai pengaruh keterampilan kolaborasi pada materi pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi keseimbangan ekosistem terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMK yang diperoleh selama proses penelitian dan dapat dijadikan referensi saat melakukan pembelajaran.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan Quasi Eksperimen (eksperimen semu). Desain penelitian menggunakan *Nonequivalent Control Group Design* yang terdapat dua kelas belajar, yakni kelas eksperimen melaksanakan model problem based learning dan kelas kontrol melaksanakan pembelajaran konvensional (ceramah). Kedua kelas tersebut mengikuti pembelajaran dengan materi pokok, tujuan pembelajaran, sumber belajar, guru yang sama, dan mengisi lembar observasi keterampilan kolaborasi.

Subyek penelitian berjumlah 30 orang (L = 13 orang; P = 17 orang) sebagai kelas eksperimen dan 29 orang (L = 11 orang; P = 18 orang) sebagai kelas kontrol di SMKK Mater Amabilis Surabaya tahun pelajaran 2019/2020. Waktu penelitian: Kelas Eksperimen (Senin, 2 Maret 2020; Senin, 9 Maret 2020) dan Kelas Kontrol (Selasa, 3 Maret 2020; Selasa, 10 Maret 2020).

Instrumen penelitian berupa lembar observasi keterampilan kolaborasi dan tes tertulis. Teknik analisis data meliputi validasi instrumen, uji prasyarat data, dan uji hipotesis. Uji prasyarat data meliputi uji normalitas menggunakan uji Shapiro Wilk SPSS 20 dan uji homogenitas menggunakan Uji Levene SPSS 20. Uji hipotesis menggunakan uji Independent Sample T-test dan uji regresi linier sederhana. Alasan digunakan uji Independent Sample T-test pada uji hipotesis, dikarenakan data bersifat nominal dan digunakan uji regresi dikarenakan data bersifat interval.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data penelitian telah dilaksanakan pada Bulan Februari sampai dengan Maret 2020 di SMKK Mater Amabilis Surabaya. Subyek dalam penelitian adalah peserta didik kelas XTB1 sebagai kelas kontrol dan XTB2 sebagai kelas eksperimen, dengan rincian XTB1 jumlah 29 orang (L = 11 orang; P = 18 orang), XTB2 jumlah 30 orang (L = 13 orang; P = 17 orang) tahun pelajaran 2019/2020.

A. Uji Persyaratan Analisis

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui sebaran data mengikuti sebaran baku normal / tidak, menggunakan uji Shapiiro Wilk SPSS 20, karena jumlah data masing-masing kelas ≤ 50 sampel. Pengambilan keputusan untuk uji normalitas adalah apabila taraf signifikansi > 0.05 , maka data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut.

Tabel 1. Tabel Uji Normalitas Pre-Test Kemampuan Pemecahan Masalah

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	Eksperimen	,158	30	,054	,947	30	,143
	Kontrol	,162	29	,051	,961	29	,349

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas didapat taraf signifikansi pada kelas eksperimen sebesar $0,143 > 0,05$, artinya data pada kelas eksperimen berdistribusi normal dan pada kelas kontrol sebesar $0,349 > 0,05$, artinya data pada kelas kontrol juga berdistribusi normal.

Tabel 2. Tabel Uji Normalitas Post_Test Kemampuan Pemecahan Masalah

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest	Eksperimen	,166	30	,036	,929	30	,045
	Kontrol	,214	29	,001	,899	29	,009

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas didapat taraf signifikansi pada kelas eksperimen sebesar $0,045 < 0,05$ artinya data pada kelas eksperimen tidak berdistribusi normal dan pada kelas kontrol sebesar $0,009 < 0,05$, artinya data pada kelas kontrol juga tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh tidak berdistribusi normal, hal tersebut disebabkan adanya pemberian treatment yang berbeda, kelas eksperimen dengan model *problem based learning* sedangkan kelas kontrol menggunakan model ceramah. Dengan demikian pemberian treatment akan berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 3. Tabel Uji Normalitas Keterampilan Kolaborasi

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ketrampilan Kolaborasi	Eksperimen	,106	30	,200 [*]	,946	30	,133
	Kontrol	,130	29	,200 [*]	,939	29	,093

^{*}. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas keterampilan kolaborasi didapat taraf signifikansi pada kelas eksperimen sebesar $0,133 > 0,05$, artinya data pada kelas eksperimen berdistribusi normal dan pada kelas kontrol sebesar $0,093 > 0,05$, artinya data pada kelas kontrol juga berdistribusi normal.

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan Uji *Levene* SPSS 20. Pengambilan keputusan untuk uji homogenitas adalah apabila taraf signifikansi $> 0,05$ maka distribusi data homogen, sedangkan apabila taraf signifikansi $< 0,05$ maka distribusi data tidak homogen.

Tabel 4. Tabel Uji Homogenitas Pre-Test Kemampuan Pemecahan Masalah

Test of Homogeneity of Variance					
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Pretest	Based on Mean	1,255	1	57	,267
	Based on Median	1,228	1	57	,273
	Based on Median and with adjusted df	1,228	1	55,892	,273
	Based on trimmed mean	1,240	1	57	,270

Berdasarkan hasil uji homogenitas didapat taraf signifikansi sebesar $0,267 > 0,05$, menunjukkan bahwa data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian homogen. Angka *Levene* Statistik menunjukkan semakin kecil nilainya, maka semakin besar homogenitasnya.

Uji homogenitas rata-rata keterampilan kolaborasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut.

Tabel 5. Tabel Uji Homogenitas Keterampilan Kolaborasi

Test of Homogeneity of Variance					
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Ketrampilan Kolaborasi	Based on Mean	,042	1	57	,839
	Based on Median	,054	1	57	,816
	Based on Median and with adjusted df	,054	1	55,659	,816
	Based on trimmed mean	,037	1	57	,849

Berdasarkan hasil uji homogenitas didapat taraf signifikansi sebesar $0,839 > 0,05$, disimpulkan bahwa data keterampilan kolaborasi memiliki varian yang homogen.

B. Analisis data

Uji hipotesis tentang pengaruh keterampilan kolaborasi terhadap kemampuan memecahkan masalah peserta didik menggunakan dua analisis *uji independent sample t-test* dan uji regresi linier sederhana.

Analisis pertama, SPSS 20 dengan *uji independent sample t-test* sebagai berikut.

Tabel 6. Tabel Uji Beda Keterampilan Kolaborasi

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Keterampilan Kolaborasi	Eksperimen	30	87,7333	6,32964	1,15563
	Kontrol	29	79,2069	6,25288	1,16113

Berdasarkan hasil uji didapat nilai rata-rata keterampilan kolaborasi pada kelas eksperimen sebesar 87,73 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 79,21.

Dilihat dari rata-ratanya, kelas eksperimen memiliki rata-rata keterampilan kolaborasi lebih tinggi daripada kelas kontrol. Untuk mengetahui apakah perbedaan tersebut signifikan maka dilakukan *uji independent sample t-test* berikut:

Tabel 7. Tabel *uji independent sample t-test* Keterampilan Kolaborasi

		Levene's Test for Equality of Variances		Test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Keterampilan Kolaborasi	Equal variances assumed	,042	,839	5,204	57	,000	8,52644	1,63855	5,24530	11,80757
	Equal variances not assumed			5,205	56,972	,000	8,52644	1,63820	5,24596	11,80691

Berdasarkan hasil uji didapat taraf signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan nilai rata-rata keterampilan kolaborasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Analisis kedua, SPSS 20 dengan uji regresi linier sederhana sebagai berikut.

Tabel 8. Tabel Uji Regresi Linier Sederhana Keterampilan Kolaborasi

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	24,550	17,164		1,430	,158
	Keterampilan Kolaborasi	,660	,205	,393	3,224	,002

a. Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil uji didapat koefisien regresi bernilai 0,660 dan nilai signifikansi sebesar $0,02 < 0,05$, menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara keterampilan kolaborasi terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan pemaparan hasil uji independent sample t-test dan uji regresi menunjukkan, bahwa keterampilan kolaborasi berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi pencemaran lingkungan dan dampaknya terhadap keseimbangan ekosistem bagi kelas X di SMK Mater Amabilis Surabaya.

C. Pembahasan

Hasil analisis menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMK. Dengan demikian, keterampilan kolaborasi dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMK. Temuan ini selaras dengan pendapat (Mustaji, 2016) yang menyatakan bahwa keterampilan kolaborasi dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Kolaborasi telah diterima sebagai keterampilan yang penting untuk mencapai hasil-hasil belajar maupun pekerjaan yang efektif dan bermakna. Pada dekade sekarang ini, kolaborasi tidak hanya penting, tetapi juga diperlukan oleh semua orang. Peserta didik dituntut untuk mampu berkolaborasi satu sama lain dalam masyarakat global. Greenstein (2012: 106) menerangkan bahwa di dalam kelas kolaborasi, peserta didik akan bekerja untuk membagi tujuan, belajar bersama, terlibat dalam tugas yang bermakna, dan membangun pengetahuan awal untuk menghasilkan ide-ide dan berbagai macam produk/artefak. Hasil analisis tersebut juga selaras dengan pendapat Hill dalam Setyosari (2009: 12) yang menyatakan bahwa keterampilan kolaborasi mampu meningkatkan prestasi belajar bagi peserta didik. Berdasarkan hal tersebut, apabila keterampilan kolaborasi dilatih dan diterapkan secara maksimal bagi peserta didik SMK maka akan mampu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan nyata, khususnya di dunia usaha dan dunia industri.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data penelitian yang telah diuraikan, terdapat beberapa hasil yang diperoleh dalam penelitian ini yakni hasil uji independent sample t-test didapat taraf signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan nilai rata-rata keterampilan kolaborasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan hasil uji regresi, diperoleh koefisien regresi 0,660 dan nilai sig 0,02, hasil tersebut menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara keterampilan kolaborasi terhadap kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan dua kali analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh keterampilan kolaborasi pada materi pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi keseimbangan ekosistem terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMK.

Saran dalam penelitian ini, bagi guru yang menghadapi kendala rendahnya kemampuan pemecahan masalah diharapkan dapat menerapkan keterampilan kolaborasi dalam pembelajaran karena dalam penelitian ini terbukti bahwa penerapan keterampilan kolaborasi berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMK untuk mata pelajaran yang memiliki karakteristik seperti materi IPA.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Dewey, J. 1916. *Democracy and Education*. New York: Macmillan.
- Fatynia Ilmiyatni, Tri Jalmo, Berti Yolida. 2019. "Penggunaan Problem Based Learning untuk meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Dan Berpikir Tingkat Tinggi". *Jurnal bioterdidik*, 7(2).
- Gagne, Briggs dan Wager. 1992. *Principle of Instructional Design*. Second. Edition, Holt, Rinehart and Winston; New York.
- Hamalik Oemar. 1999. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Karso, dkk. 1993/1994. *Materi Pokok Dasar-Dasar Pendidikan MIPA*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Khanifah, LN. 2015. "PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PROJECT BASED LEARNING DAN KETERAMPILAN KOLABORASI TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR PADA TEMA CITA-CITAKU". *Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 5(1).
- Lilian M. Fawcett, Alison F. Garton. 2010. "The effect of peer collaboration on children's problem-solving ability". *Journal educational psychology*, 75(2).
- Mustaji. 2017. *Desain Pembelajaran Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kolaborasi untuk Meningkatkan Kemampuan Berkolaborasi*. Surabaya: Unesa Press.
- Primadya Anantyartha dan Ririn Listya Ika Sari. 2017. "Keterampilan kolaboratif dan metakognitif melalui multimedia berbasis means end analysis collaborative and metacognitive skills through multimedia means ends analysis based". *Jurnal biologi dan pembelajaran biologi*, 2(2).
- Setyosari, Punaji. 2009. Pembelajaran Kolaborasi Landasan untuk Mengembangkan Keterampilan Sosial, Rasa saling Menghargai dan Tanggung Jawab. *Pidato Pengukuhan Pendidik Besar dalam Bidang Ilmu TEP pada FIP UM disampaikan pada sidang terbuka Senat UM 14 Mei 2009*.
- Sucipto. 2017. "Pengaruh Colaborative Learning dan Gaya Kogntif Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dan Keterampilan Kolaboratif pada Mahapeserta didik". *Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*, 2(2).
- Werther, William B., Jr., and Keith Davis. 1996. *Human Resources and Personnel Management*. Fifth Edition. International Edition. New York: McGraw-Hill, Inc.
- Zubaidah, Siti. (2016). *Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan yang Diajarkan Melalui Pembelajaran*. Universitas Negeri Malang. Tersedia [online] : <https://www.researchgate.net/publication/318013627> (Diakses pada Maret 2018).