

Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Kolaborasi Siswa SMA N 3 Kota Bima

Junia Sunarti¹, Muh. Nasir^{2*}, Nikman Azmin³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Bima

E-mail: muh.nasir_bio@stkipbima.ac.id ^{2*}

Article Info	Abstract
Article History Received: 2023-07-04 Revised: 2023-08-01 Published: 2023-11-05 Keywords: <i>Critical Thinking;</i> <i>Collaboration; Think Pair Share (TPS) Model</i>	This study aims to describe the effect of the Think Pair Share (TPS) learning model on critical thinking and collaboration skills. This research is a type of quasi-experimental quantitative research with a posttest only control design. The population in the study were all students of class X MIA SMA Negeri 3 Kota Bima. The research sample consisted of one experimental class and one control class totaling 63 students who were determined by the Simple Random Sampling technique. The instruments used in this study were test questions to measure critical thinking skills and observation sheets to measure collaboration skills which refer to indicators of critical thinking and collaboration skills. The data obtained were analyzed using SPSS version 26 windows with a significance level of 5%. The results showed that (1) there was an influence of the Think Pair Share (TPS) learning model on students' critical thinking skills ($t_{spss} 7,183$ with a sig level of 0.000 (two-tailed) < 0.05). (2) There is an influence of the Think Pair Share (TPS) learning model on students' collaboration skills ($t_{spss} 4,587$ with a sig level of 0.000 (two-tailed) < 0.05). Based on the results of this study that the Think Pair Share (TPS) learning model can influence critical thinking skills and student collaboration.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2023-07-04 Direvisi: 2023-08-01 Dipublikasi: 2023-11-05 Kata kunci: <i>Berpikir Kritis;</i> <i>Kolaborasi; Model Think Pair Share (TPS)</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran <i>Think Pair Share</i> (TPS) terhadap keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif quasi eksperimen dengan rancangan <i>posttest only control design</i> . Populasi dalam penelitian seluruh siswa kelas X MIA SMA Negeri 3 Kota Bima Sampel penelitian terdiri dari satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol yang berjumlah 63 siswa yang ditentukan dengan teknik sampling <i>Simple Random Sampling</i> . Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes untuk mengukur keterampilan berpikir kritis dan lembar observasi untuk mengukur keterampilan kolaborasi yang mengacu pada indikator keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan SPSS versi 26 windows dengan taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Adanya pengaruh model pembelajaran <i>Think Pair Share</i> (TPS) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa ($t_{spss} 7.183$ dengan taraf sig 0,000 (two-tailed) $< 0,05$). (2) Adanya pengaruh model pembelajaran <i>Think Pair Share</i> (TPS) terhadap keterampilan kolaborasi siswa ($t_{spss} 4.587$ dengan taraf sig 0,000 (two-tailed) $< 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian ini bahwa model pembelajaran <i>Think Pair Share</i> (TPS) dapat mempengaruhi keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi siswa.

PENDAHULUAN

Berkembangnya zaman dari tahun ke tahun selalu membawa perubahan dan *progres* yang signifikan di dalam kehidupan manusia. Salah satu nya yaitu perubahan dan *progres* didunia pendidikan. Pendidikan

adalah suatu wadah untuk membentuk generasi yang cerdas dan membentuk karakter kepribadian bagi suatu bangsa. *Education has a significant role in producing quality human resources and being able to face global competition in all aspects of life*

(Pulido-Martínez, 2019). Pendidikan saat ini sangat berperan penting untuk pembangunan suatu bangsa. Oleh karena itu, proses pendidikan memerlukan pemahaman siswa yang kuat.

Pada pembelajaran abad 21, ada beberapa keterampilan yang wajib diasah dalam setiap satuan pendidikan disekolah, dua diantaranya adalah keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi. Keterampilan berpikir kritis penting untuk menyiapkan siswa dalam menghadapi berbagai persoalan persoalan yang ada di dalam kehidupan sehari-hari (Zulfadewina dkk, 2020).

Kemampuan berpikir kritis siswa merupakan kemampuan yang dimiliki oleh setiap orang yang berguna untuk menganalisis ide-ide serta gagasan yang lebih spesifik demi pengetahuan yang relevan. Sedangkan keterampilan kolaborasi merupakan proses kerja sama yang bertujuan untuk mengeluarkan ide dan gagasan untuk di selesaikan secara bersama-sama.

Keterampilan kolaborasi dapat dipelajari melalui beberapa metode, tetapi cara yang paling baik adalah dengan berkolaborasi dan berkomunikasi secara langsung dengan orang lain. *Collaboration skill* sangat penting dalam kegiatan dikelas karena dapat menambah pengetahuan siswa dalam mencapai tujuan belajar. Kelompok siswa yang bekerja secara berkolaborasi akan menghasilkan lebih banyak pengetahuan. Penerapan *collaboration skill* pada siswa dapat dilakukan dengan menerapkan pembelajaran yang dapat membuat siswa

belajar untuk membagi tugas dengan adil, memotivasi anggota untuk bertanggungjawab atas tugasnya, dan menggunakan kemampuan sosial dengan baik (Puspitasari, 2018)

Dalam proses pembelajaran beberapa faktor yang menyebabkan siswa kurang kritis adalah kurangnya motivasi rasa ingin tahu terhadap materi yang di sampaikan. Selain itu kerja sama dan komunikasi dua arah antara satu dengan yang lain dalam kelompok masing-masing juga dibutuhkan saat proses pembelajaran. Namun, hal-hal yang diharapkan tersebut berbanding terbalik dengan kondisi siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Masalah-masalah yang terurai dalam proses pembelajaran tersebut jika di biarkan akan menjadi penghambat untuk siswa berkembang dan mengeksplor pengetahuan yang mereka dapatkan, serta akan terbentuknya karakter yang minder dan ada sebagian yang egoisme.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 3 Kota Bima, model yang digunakan masih berupa model ceramah dan diskusi. Selain itu, kurangnya minat belajar dan motivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran membuat guru kesulitan dan harus menyesuaikan situasi dan kondisi siswa di dalam kelas. Sehingga tingkat berpikir kritis siswa SMA Negeri 3 Kota Bima masih belum dapat terukur dengan baik dan maksimal. Saat diskusi siswa- siswa yang di bagi kelompok cenderung sebagian dari anggota kelompok saja yang berpendapat, memberikan dan mengeluarkan ide atau gagasan untuk mendapatkan jawaban. Untuk mengatasi

masalah dalam kegiatan pembelajaran tersebut, diperlukan pendekatan dan model pembelajaran yang bisa membangkitkan motivasi dan merangsang siswa untuk berpikir kritis serta dapat memicu siswa untuk berkerja sama dan bertanggung jawab atas pembelajaran.

METODE

Penelitian dilakukan pada bulan maret s/d Mei 2023 di SMA Negeri 3 Kota Bima. Jenis peneliitian yang digunakan adalah kuantitatif quasi eksperimen dengan rancangan desain *posttest control only design*

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA SMA Negeri 3 Kota Bima yang berjumlah 186 siswa. Sampel yang digunakan adalah kelas X MIA 1 dan X MIA 5 yang berjumlah 63 Siswa, pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Simple Random Sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal tes dan lembar observasi. Teknik pengumpulan data pada soal test dimaksudkan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa. Tes diberikan saat evaluasi pembelajaran. Tes yang digunakan berupa soal essay terdiri dari 4 soal yang mengacu pada indikator berpikir kritis. Sedangkan Lembar Observasi diamati secara langsung dalam proses pembelajaran saat diskusi kelompok. Observasi dilakukan bertujuan untuk mengamati keaktifan siswa saat diskusi kelompok berlangsung, aspek yang dinilai sesuai dengan indikator yang akan dicapai. Observasi dilakukan pada saat proses diskusi kelompok. Teknik analisis data menggunakan uji t (t-test).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis di ukur dengan menggunakan soal *posttest*. *Posttest* merupakan hasil dari tes uji penelitian yang dilakukan pada akhir atau evaluasi pembelajaran setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model *Think Pair Share* (TPS) pada kelas eksperimen dan model ceramah pada kelas kontrol.

Pengumpulan data menggunakan soal tes berjumlah 4 soal essay dengan mengacu pada indikator berpikir kritis yaitu (1) Merumuskan masalah, (2) Menganalisis argument, (3) Melakukan deduksi, (4) Menilai kredibilitas sumber informasi. Soal yang diberikan pada kelas eksperimen dan kontrol adalah soal yang sama dengan materi bahasan yang sama pula. Data hasil *posttest* digunakan untuk melihat pengaruh model pembelajaran *think pair share* terhadap keterampilan berpikir kritis pada siswa dengan membandingkan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 1. Rekapitulasi *Posttest* kelas kontrol dan eskperimen

No	Keterangan	Kelas	
		Eksperimen	Kontrol
1	Jumlah siswa	26	26
2	Jumlah nilai	2295	1485
3	Rata-rata	88,26	57,11

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa pada siswa kelas eksperimen memperoleh nilai 2295 total 26 siswa dengan rata-rata nilai 88,26, sedangkan pada kelas kontrol memperoleh nilai 1485 total 26 siswa dengan rata-rata 57,11. Dari nilai rata-rata yang di peroleh kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat

bahwa nilai rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata kelas kontrol.

Diperoleh hasil dari uji hipotesis yang dengan menggunakan uji-t pada SPSS versi 26 windows dengan analisis perbandingan 2 sampel yang berbeda (*Independent Sample Test*). Tujuan dilakukan uji-t untuk mengetahui perbedaan signifikan secara statistik antara kedua sampel. Dalam hal ini pengujian dilakukan pada data *posttest* dan data lembar observasi pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Data *posttest* digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa.

Tabel 2. Hasil uji hipotesis data posttest (KBK) kelas kontrol dan eksperimen

Independent Samples Test									
t-test for Equality of Means									
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
KBK	Equal variances assumed	2,855	,097	-7,183	50	,000	-28,654	3,989	-36,666 -20,642
	Equal variances not assumed			-7,183	48,868	,000	-28,654	3,989	-36,671 -20,637

Terlihat dari output SPSS pada tabel 2 bahwa nilai t pada equal variances assumed adalah 7.183 dengan probabilitas signifikan 0,000 (two-tail). Pengambilan keputusan dilakukan jika t spss > 0,05 maka varians sama dan H0 di terima. Jika t spss < 0,05 maka H0 ditolak dan Ha diterima karena terdapat perbedaan varian. Jadi, berdasarkan diatas dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan pada hasil pengukuran data posttest kelas kontrol dan eskperimen. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran Think Pair

Share (TPS) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa (Ha Diterima).

Berdasarkan hasil rata-rata nilai posttest yang didapat dari kelas eksperimen adalah 85,76, sedangkan rata-rata posttest pada kelas kontrol adalah 57,11. Dalam hal ini jika dilihat berdasarkan tabel kategori *Mean Score* pada keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen menunjukkan kategori memiliki keterampilan berpikir kritis yang sangat tinggi daripada kelas kontrol.

Tabel 3. Kategori Mean Score Keterampilan Berpikir Kritis

Mean score	Kategori
81,25<x≤100	Sangat tinggi
71,5<x≤81,25	Tinggi
62,5<x≤71,7	Sedang
43,75<x≤62,5	Rendah
0<x≤43,75	Sangat rendah

Berdasarkan uji-t yang dilakukan menggunakan SPSS di dapatkan hasil t 7.183 dengan taraf signifikan 0,000 (two-tailed). Pengujian dengan Independent Sample t Test dilihat dari nilai signifikan two-tailed jika Sig<0,05 maka H0 ditolak. maka hasil data posttest dari kedua kelas yang menjadi sampel memiliki variances yang berbeda serta dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dapat mempengaruhi keterampilan berpikir siswa. Hal ini dikarenakan pada proses pembelajaran menggunakan model Think Pair Share (TPS) siswa di haruskan untuk dapat merumuskan masalah serta aktif dalam pemecahan masalah baik secara individu maupun kelompok serta dapat memberikan argument-argument yang logis terkait dengan pokok bahasan yang diajarkan.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Furry N (2022), dengan judul penelitian *"Pembelajaran ekosistem melalui model kooperatif tipe Think Pair Share (TPS) berbantu Wordwall terhadap Keterampilan Berpikir Kritis (KBKr) siswa"* mendapat hasil akhir uji-t diperoleh nilai Sig. 2-tailed sebesar $0,000 < 0,05$ (Ho diterima), artinya kelas yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) efektif berpengaruh pada keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini juga di dukung oleh penelitian Nurul H dkk (2019), yang berjudul *"Peningkatan Motivasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Menggunakan Model Think Pair Share Berbantuan Alat Peraga Bahan Bekas"* yang mana pada hasil tes kemampuan berpikir kritis yang menggunakan model *Think Pair Share* (TPS) mengalami peningkatan setiap siklus proses pembelajaran.

Penelitian lain yang juga telah membuktikan keefektifan penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) adalah Septi F.M dkk (2021) dengan judul *"Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar"* hasil penelitian menunjukkan Model belajar *Think Pair Share* (TPS) dapat memberikan perubahan yang semakin baik dan sesuai dengan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar yang dicapai siswa.

Berdasarkan uraian diatas telah terkonfirmasi dan terbukti bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa di SMA Negeri 3 Kota Bima

Keterampilan Kolaborasi

Keterampilan kolaborasi diukur dengan menggunakan lembar observasi yang dinilai berdasarkan 7 indikator keterampilan kolaborasi yaitu (1) bekerja secara produktif bersama rekan kelompok, (2) Menghormati ide-ide orang lain, (3) Menunjukkan keterampilan pengambilan satu perspektif, (4) Menghargai kontribusi anggota kelompok, (5) Menunjukkan sikap kompromi dalam diskusi, (6) Berpartisipasi dalam debat dan perbedaan pendapat, (7) Bekerja sama menyelesaikan masalah.

Pengumpulan data pada kelas eksperimen dan kontrol menggunakan lembar observasi yang sama yang dilakukan pada proses diskusi kelompok. Keterampilan kolaborasi akan diamati secara langsung oleh guru mata pelajaran dan 2 orang lainnya sebagai observer.

Data yang di peroleh dari lembar observasi digunakan untuk melihat pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) terhadap keterampilan kolaborasi siswa dengan membandingkan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Terdapat 7 indikator penilaian pada lembar observasi keterampilan berpikir kritis dengan jumlah skor maksimum 28.

Tabel 4. Rekapitulasi lembar observasi kelas eksperimen dan kontrol.

No	Keterangan	Kelas	
		Eksperimen	Kontrol
1	Jumlah siswa	26	26
2	Jumlah nilai	1982	1417,76
3	Rata-rata	76,23	54,52

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat dilihat bahwa pada siswa kelas eksperimen memperoleh nilai 1982 total 26 siswa dengan rata-rata nilai 76,23, sedangkan

pada kelas kontrol memperoleh nilai 1417,76 total 26 siswa dengan rata-rata 54,52. Dari nilai rata-rata yang di peroleh kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat bahwa nilai rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata kelas kontrol.

Tabel 5. Hasil uji hipotesis data lembar observasi kelas kontrol dan eksperimen

		Independent Samples Test							
		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
Kolaborasi	Equal variances assumed	,523	,473	-4,587	50	,000	-21,702	4,732	-31,205 -12,198
	Equal variances not assumed			-4,587	46,580	,000	-21,702	4,732	-31,222 -12,181

Berdasarkan tabel 5 hasil nilai t hitung adalah 4.587 dengan nilai probabilitas signifikan 0,000 (two-tail). Sama halnya dengan pengambilan keputusan pada keterampilan berpikir kritis. Pada tabel diatas menunjukkan t spss < 0,05, maka H_a diterima. Hasil uji hipotesis statistik pada SPSS membuktikan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) terhadap keterampilan kolaborasi siswa SMA Negeri 3 Kota Bima. Hal ini dikarenakan pada proses belajar mengajar siswa diharuskan berkelompok dengan penilaian sesuai dengan indikator kolaborasi yang telah ditentukan. Dengan kelompok berpasangan siswa lebih aktif bekerja sama dalam memecahkan masalah, pengambilan keputusan, berkompromi, saling melengkapi saat debat dan perbedaan pendapat, serta dapat menghormati ide dan gagasan orang lain.

Hal ini sejalan dengan penelitian Nidkk (2019) dengan judul penelitian "*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Keterampilan Sosial Dan Prestasi Belajar Siswa Smp*" mendapat hasil perhitungan akhir terdapat perbedaan keterampilan sosial (kolaborasi) dan prestasi belajar secara bersama-sama antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share dan model pembelajaran langsung (sig<0,05). Didukung juga oleh penelitian Yossie (2021) yang berjudul "*Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share (Tps) Berbasis Lesson Study Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa*" menyatakan bahwa model *Think Pair Share* (TPS) berbasis *Lesson Study* dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi mahasiswa yang mana membuat kegiatan belajar mengajar menjadi lebih produktif dan menyenangkan Hal serupa juga dibuktikan oleh penelitian Imradewi dkk (2022), dengan judul penelitian "*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Dengan Mengintegrasikan Kearifan Lokal Mandar Sibali Parriq Terhadap Kemampuan Kerja Sama Peserta Didik*" menyatakan bahwa kemampuan kerja sama (kolaborasi) peserta didik dari hasil uji n gain untuk kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, hal tersebut membuktikan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berpengaruh signifikan terhadap kerja sama (kolaborasi) siswa.

Berdasarkan uraian diatas terbukti bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) mampu mempengaruhi keterampilan kolaborasi siswa terkhusus di SMA Negeri 3 Kota Bima.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah diuraikan, dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Keterampilan Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dapat mempengaruhi keterampilan berpikir kritis siswa secara signifikan. Terlihat dari hasil rata rata posttest serta pengujian hipotesis yang telah dilakukan menggunakan SPSS versi 26 pada windows, hasil SPSS untuk keterampilan berpikir kritis dari kedua kelas di dapat nilai t spss 6.968 dengan nilai signifikan 0,000 (two-tailed) < 0,05. Maka, dalam hal ini hipotesis (H_a diterima).

2. Keterampilan Kolaborasi

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dapat mempengaruhi keterampilan kolaborasi siswa secara signifikan. Terlihat dari hasil rata rata posttest serta pengujian hipotesis yang telah dilakukan menggunakan SPSS versi 26 pada windows, hasil SPSS untuk keterampilan berpikir kritis dari kedua kelas di dapat nilai t spss 4.587 dengan nilai signifikan 0,000 (two-tailed) < 0,05. Dari hasil tersebut telah membuktikan bahwa hipotesis (H_a diterima)

DAFTAR PUSTAKA

- Furry, N. (2022). Pembelajaran ekosistem melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) berbantu Wordwall terhadap Keterampilan Berpikir Kritis (KBKr) siswa (Doctoral dissertation, UIN Sunan Gunung Djati Bandung).
- Ghozali, Imam.(2018).”Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25.Semarang : Badan Penerbit UNDIP
- Hidayah, N., & Anisa, W. (2019). Peningkatan Motivasi Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Menggunakan Model *Think Pair Share* Berbantuan Alat Peraga Bahan Bekas. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 165.
- Izzawati, N., & Lisnawati, L. (2015). Efektivitas pelatihan perencanaan karir terhadap peningkatan efikasi diri dalam pengambilan keputusan karir. *Jurnal Psikologi Tabularasa*, 10(1).
- Imradewi, I., Mutmainna, M., Nurlina, N., & Rosman, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Dengan Mengintegrasikan Kearifan Lokal Mandar Sibali Parriq Terhadap Kemampuan Kerja Sama Peserta Didik. *Phydagogic: Jurnal Fisika dan Pembelajarannya*, 5(1), 72-78.
- Meilana, S. F., Aulia, N., Zulherman, Z., & Aji, G. B. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 218-226.
- Nuzalifa, Y. U. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Think Pair Share* (Tps) Berbasis Lesson Study Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 4(1), 48-57.

- Pulido-Martínez, H. C. (2019). Analysing the artefacts to produce an education of quality: from the disciple to the customer in a Colombian university. Subjectivity. <https://doi.org/10.1057/s41286-019-00081-w>
- Putri, N. P. I. A., Pujani, N. M., & Devi, N. L. P. L. (2019). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe think pair share terhadap keterampilan sosial dan prestasi belajar siswa smp. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 2(2), 92-103.
- Puspitasari, N. (2018). Peningkatan Collaboration Skill Siswa sebagai Kecakapan Abad 21 Melalui Pembelajaran Model Cooperative Learning Tipe Team Accelerated Instruction (Tai) Mata Pelajaran Ipa Di Qisthi, Naufalia. (2021). "Efektivitas pembelajaran daring berbasis google docs terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi perubahan lingkungan (Studi Eksperimen di Kelas X IPA SMA Negeri 1 Kawali Tahun Ajaran 2020/2021)". Sarjana thesis, Universitas Siliwangi.
- Rahmah, Yuri, Muh Nasir, and Nikman Azmin. "Penerapan Model Pembelajaran 5E Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas VIII SMP NEGRI 6 KOTA Bima." *Oryza: Jurnal Pendidikan Biologi* 8, no. 2 (2019): 40-46.
- Rusminati, S. H., & Sulistyawati, I. (2018). Implementasi lesson study menggunakan model think pair share dan pendekatan saintifik. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 8(1), 88-97.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta
- Zulfadewina, Sucipto, A., Iba, K., & Zulherman. (2020). *Jurnal basicedu*, 4(4), 1308-1314. <https://jbasic.org/index.php/basicedu%0ADevelopment>.