

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TIME TOKEN*
BERBANTU *PICTURE PUZZLE* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
MATA PELAJARAN IPA PESERTA DIDIK KELAS V SDN 21 AMPENAN
TAHUN AJARAN 2022/2023**

Tri Larasasri Juliarti¹, Mohammad Liwa Ilhamdi², Heri Hadi Saputa³
¹²³PGSD FKIP Universitas Mataram
¹trilarasasrijuliarti@gmail.com

ABSTRACT

The objective of this study is to investigate the impact of the cooperative learning model with Time Token assisted by Picture Puzzle on the critical thinking skills of fifth-grade students in the science subject at SDN 21 Ampenan during the academic year 2022/2023. This research falls under the quantitative category, employing an experimental method. The population and sample consist of 46 students, with 23 students in the control group and 23 students in the experimental group. Based on the written test results conducted by the researcher, the students in the experimental group had pre-test scores ranging from 45 to 85, and post-test scores ranging from 60 to 100. Meanwhile, in the control group, pre-test scores ranged from 45 to 80, and post-test scores ranged from 50 to 80. Data collection utilized a critical thinking skills test in the form of multiple-choice and open-ended questions. The research findings indicate that the hypothesis testing results yield a significance value of 0.000, which is less than 0.05. Consequently, H_0 is rejected, and H_a is accepted. This suggests that there is a significant difference in the average scores of students taught using the cooperative learning model with Time Token assisted by Picture Puzzle in comparison to their critical thinking abilities.

Keywords: *Cooperative Learning, Time Token Type, Picture Puzzle, Critical Thinking Skills*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *time token* berbantu *picture puzzle* terhadap kemampuan berpikir kritis mata pelajaran IPA peserta didik kelas V SDN 21 Ampenan tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Populasi dan sample dalam penelitian ini berjumlah 46 siswa dengan jumlah kelas kontrol 23 siswa dan kelas eksperimen 23 siswa. Dari hasil tes tulis yg telas peneliti lakukan terdapat nilai peserta didik pada kelas eksperimen terdapat nilai *pre-test* tertinggi 85 dan terendah 45 di *post-test* terdapat nilai tertinggi 100 dan terendah 60, Sementara di kelas kontrol nilai *pre-test* tertinggi 80 dan terendah 45 di *post-test* mendapatkan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 50. Teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan berpikir kritis yang berbentuk pilihan ganda dan uraian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi diperoleh 0,000 yang berarti bahwa $0,000 < 0,05$, maka ditolak dan diterima. Jadi, artinya ada perbedaan nilai rata-rata siswa yang

diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *time token* berantuan *picture puzzle* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kata Kunci : Kooperatif Tipe *Time Token*, *Picture Puzzle*, Kemampuan Berpikir Kritis

A. Pendahuluan

Perspektif keagamaan memandang pendidikan merupakan kewajiban bagi setiap orang beriman agar memperoleh ilmu pengetahuan. Dengan ilmu pengetahuan seseorang akan menjadi mulia, terhormat, dan mampu menghadapi segala permasalahan yang terjadi dalam kehidupan. Banyak ilmu yang dipelajari dalam pendidikan, baik pada pendidikan dasar sampai menengah atas. Salah satunya adalah pelajaran IPA. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan materi pembelajaran sangatlah penting, karena dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat merangsang perhatian peserta didik pada saat proses pembelajaran. Seorang guru berperan penting dalam menentukan pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dianggap

mampu mendorong siswa belajar aktif dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran IPA adalah model *time token*.

Model pembelajaran *time token* merupakan model pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan serta menuntut peserta didik untuk aktif dan kreatif. Model pembelajaran kooperatif tipe *time token* berbantuan *picture puzzle* merupakan model pembelajaran yang bertujuan agar masing-masing anggota kelompok diskusi mendapatkan kesempatan untuk memberikan kontribusi mereka dan mendengarkan pandangan serta pemikiran anggota lain. Model ini memiliki struktur pengajaran yang sangat cocok digunakan untuk mengajarkan keterampilan sosial, serta untuk menghindari peserta didik mendominasi pembicaraan atau peserta didik diam sama sekali (Huda, 2013:239). Selain mengembangkan model pembelajaran yang aktif, untuk tercapai tujuan pembelajaran seorang guru juga harus dapat memotivasi peserta didik. Suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan

akan lebih memotivasi peserta didik, sehingga tercapai pembelajaran yang efektif. Salah satu cara untuk menciptakan suasana yang menyenangkan dalam kelas adalah dengan menyajikan suatu permainan.

Picture puzzle merupakan salah satu media permainan yang sederhana dan menarik serta mudah untuk diterapkan dalam pembelajaran. Permainan *picture puzzle* dapat meningkatkan hasil serta kemampuan berpikir kritis peserta didik dan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan.

Dalam pembelajaran IPA di SD, diperlukan suatu media pembelajaran yang konkret seperti menggunakan media pembelajaran *picture puzzle* untuk membantu pemahaman konsep dalam mengembangkan suatu materi yang diimplementasikan dalam bentuk pengalaman peserta didik. Pembelajaran menggunakan media *picture puzzle* adalah kegiatan belajar sambil bermain dan peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran ini, peserta didik tidak hanya menggunakan otaknya untuk berpikir tetapi mata dan tangannya ikut aktif dalam menyelesaikan masalah sehingga siswa akan lebih mengingat materi yang dipelajari dan mampu

berpikir kritis dalam memecahkan masalah sehingga materi yang diberikan dapat diingat dalam jangka waktu yang lama.

Berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Secara umum berpikir kritis berarti kemampuan untuk berpendapat dengan cara yang terorganisasi. Selain itu berpikir kritis merupakan kemampuan untuk mengevaluasi secara sistematis bobot pendapat pribadi dan pendapat orang lain (Johnson,2014).

Fakta di lapangan membuktikan banyak hasil penelitian di berbagai sekolah yang menyatakan peserta didik kesulitan dalam memahami sistem pencernaan pada manusia di karenakan materi tersebut berisi proses dalam tubuh yang tidak dapat dilihat dengan mudah dan tingkat keaktifan peserta didik yang kurang dalam proses pembelajaran (Ardianti 2011; Pujiyatmi 2011). Untuk memotivasi siswa agar terlibat aktif dalam proses pembelajaran, guru harus merancang suatu strategi pembelajaran yang dapat

meningkatkan keaktifan dan motivasi siswa sehingga pemahaman dalam proses pembelajaran siswa akan meningkat.

Oleh sebab itu perlu adanya model pembelajaran yang mampu mengubah peserta didik untuk tampil percaya diri dalam menyampaikan pendapat mereka, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *time token* berbantu *picture puzzle*.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan penelitian dengan melakukan sebuah studi yang objektif, sistematis dan terkontrol untuk memprediksi atau mengontrol fenomena, bertujuan untuk menyelidiki hubungan sebab akibat, dengan cara mengekspos satu atau lebih kelompok eksperimental dan satu atau lebih kondisi eksperimen, hasilnya dibandingkan dengan satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak dikenai perlakuan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. Desain ini memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi

sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Penulis menggunakan bentuk desain *Quasi Eksperimen Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.

sampel yang menjadi subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV di SDN 21 Ampenan, dengan jumlah siswa 46 terdiri dari 23 siswa di kelas IVA dan 23 siswa di kelas IVB.

Tabel 3.1 Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

NO	Kelas	Kelas V	
		Kontrol	Eksperimen
1	VA	23	
2	VB		23
Total		46	

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan observasi. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes tulis yang digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa yang berkaitan dengan tindakan yang dilakukan dalam tiap siklus.

Analisis data adalah proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan. Dalam teknik penganalisisan data peneliti menggunakan 2 tahap yaitu, analisis deskriptif dan analisis inferensial. Pada tahap analisis inferensial terbagi menjadi 2 tahap yaitu; uji prasyarat dan pengujian hipotesis. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui distribusi penelitian tersebut normal atau tidak. Penelitian ini menggunakan program SPSS 23 dengan rumus Shapiro-Wilk. Shapiro-Wilk digunakan karena sampel penelitian kurang dari 50 Hasil perhitungan dikonsultasikan pada tabel taraf kesalahan 5%. Apabila hasil perhitungan lebih besar dari taraf kesalahan 5% ($p > 0,05$). Maka data tersebut berdistribusi normal. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians populasi bersifat homogen atau tidak berdasarkan data skor pemahaman materi yang diperoleh. Dalam penelitian ini untuk kelompok sampel termasuk dalam homogenitas atau tidak maka dilakukan uji homogenitas. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji independent sample t-test yang dihitung dengan bantuan program analisis statistic SPSS 23

dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Ketentuan pengujian hipotesis ini ialah, jika nilai taraf signifikansi $< 0,05$, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima sedangkan hipotesis nol (H_0) ditolak, sebaliknya jika taraf signifikansi $> 0,05$, maka hipotesis alternatif (H_a) ditolak sedangkan hipotesis nol (H_0) diterima.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada penelitian ini yang menjadi observer adalah guru kelas VB yaitu Siti Rahmah, S.Pd Adapun hasil observasi keterlaksanaan penggunaan model pembelajaran *Time Token* berbantuan media *Picture Puzzel* dapat di lihat pada tabel berikut.

Table 4.1 Hasil Observasi Keterlaksanaan penggunaan model pembelajaran *Time Token* berbantuan *Picture Puzzle*

No	Kelas Eksperimen	Presentase pelaksanaan pembelajaran	Kriteria tingkat keberhasilan
1	VB	100%	Sangat terlaksana

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat perlakuan yang diberikan pada kelas VB saat menggunakan model pembelajaran *Time Token* yang memperoleh presentase sebesar 100% yang tergolong kriteria sangat baik.

Setelah dilakukan analisis pada hasil belajar, selanjutnya dilakukan analisis deskriptif statistik untuk mengetahui nilai minimum, maksimum, rata-rata, std deviasi dan jarak pada hasil pengujian pada siswa. Berikut analisis statistik deskriptif pada penelitian ini.

Tabel 4.3 Rekapitulasi Pre-test Dan Post-test Hasil Belajar IPA

	Descriptive Statistics						
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pretest Eksperimen	23	40	45	85	62.61	11.762	138.340
Posttest Eksperimen	23	40	60	100	81.96	11.652	135.771
Pretest Kontrol	23	40	40	80	59.35	10.798	116.601
Posttest Kontrol	23	35	50	85	69.78	9.709	94.269

Berdasarkan tabel 4.3, dapat dilihat bahwa rata-rata nilai yang diperoleh siswa pada kelas kontrol (VA) adalah 69,78 dengan nilai minimum sebesar 50 dan nilai maksimum 85. Untuk rata-rata nilai yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen (VB) adalah 81,96 dengan nilai minimum 60 dan nilai maksimum 100. Sehingga disimpulkan bahwa terjadi peningkatan proses pembelajaran di kelas eksperimen (VB) dibandingkan kelas kontrol (VA).

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikan

lebih besar dari 0,05 sedangkan dikatakan tidak berdistribusi normal jika nilai signifikan lebih kecil dari 0,05. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan bantuan *SPSS. 23 for Windows*. Uji normalitas pada penelitian ini terdiri dari data pre-test dan post-test data hasil belajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang disajikan sebagai berikut.

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest Eksperimen	.162	23	.118	.927	23	.094
Posttest Eksperimen	.160	23	.134	.940	23	.178
Pretest Kontrol	.154	23	.164	.962	23	.497
Posttest Kontrol	.161	23	.125	.942	23	.196

(sumber: hasil data yang diolah oleh SPSS)

Pada variabel hasil belajar di kelas kontrol memiliki nilai signifikan *pre-test: 0.164, post-test: 0,125* sedangkan pada kelas eksperimen diketahui nilai signifikan *pre-test: 0,118, post-test: 0,134*. Hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikan dari data tersebut lebih besar dari 0,05. Artinya, data *pre-test* dan *post-test* hasil belajar di kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

2. Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui data memiliki varian yang sama atau tidak. Data dikatakan homogen jika nilai signifikan lebih

besar dari 0,05 sedangkan dikatakan tidak homogen jika nilai signifikan lebih kecil dari 0,05. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji analisis varian (Uji-T) dengan bantuan SPSS. 23 for windows. Uji homogenitas pada penelitian ini terdiri dari data *pre-test* dan *post-test* dari hasil belajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang disajikan sebagai berikut.

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas

Test Of Homogeneity Of Variance

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.806	1	44	.186
.267	1	44	.608

(sumber: hasil data yang diolah oleh SPSS)

Tabel 4.5 di atas menunjukkan data pretest di kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai signifikansi sebesar 0,186 > 0,05 dan data post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai signifikansi 0,608 > 0,05. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data pre-test dan post-test pada kelas kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan homogen.

3.Uji Hipotesis

Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *Time Token* berbantuan Picture Puzzle terhadap kemampuan Berpikir Kritis. Maka digunakan uji statistik parametrik yaitu uji-t sampai independen. Uji-t sampai independent digunakan untuk menguji perbedaan

atau persamaan dua kondisi atau perlakuan dua kelompok yang berbeda antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada penelitian ini uji-t digunakan untuk menguji pengaruh model model pembelajaran *Time Token* terhadap hasil kemampuan berpikir kritis. Data yang diperoleh dari kelas kontrol dan kelas eksperimen dianalisis dengan *Independen-Samples T test* pada program analisis statistik *SPSS. 23 for windows*.

Dasar pengambilan keputusan pada penelitian ini, yaitu jika nilai > atau nilai signifikan < 0,05, maka diterima dan ditolak, artinya ada perbedaan atau pengaruh yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Sebaliknya, apabila ditolak dan diterima, artinya tidak ada perbedaan atau pengaruh yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Tabel 4.6 Hipotesis/ Uji t

	Levene's Test for Equality of Variances		t	df	Sig. (2-tailed)	t-test for Equality of Means			
	F	Sig.				Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper	
il nces med	1.806	.186	3.849	44	.000	12.174	3.163	5.800	18.548
il nces not med			3.849	42.613	.000	12.174	3.163	5.794	18.553

(sumber: hasil data yang diolah oleh SPSS)

Berdasarkan tabel 4.6 di atas, dapat diketahui bahwa hasil uji hipotesis

menunjukkan nilai signifikansi diperoleh 0,000 yang berarti bahwa $0,000 < 0,05$, maka ditolak dan diterima. Jadi, artinya ada perbedaan nilai rata-rata siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *time token* berbantuan *picture puzzle* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

C. PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Time Token* berbantuan *Picture Puzzle* terhadap Kemampuan Berpikir IPA Peserta Didik kelas V SDN 21 Ampenan. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun hasil belajar yang diukur pada penelitian ini adalah hasil belajar kognitif.

Pada penelitian ini faktor yang mempengaruhi hasil penelitian yaitu variabel. Variabel penelitian terdiri dari variabel yang dipengaruhi dan variabel yang mempengaruhi. Variabel yang dipengaruhi yaitu kemampuan berfikir kritis pada siswa kelas V SDN 21 Ampenan, sedangkan yang mempengaruhi yaitu model pembelajaran *time token* berbantuan *picture puzzle*. Dari penerapan model

pembelajaran kooperatif tipe *time token* berbantuan *picture puzzle* dapat merangsang dan menambah keaktifan dan minat belajar peserta didik selama proses pembelajaran sehingga dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan analisis uji-t, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat dilatih dengan menggunakan model pembelajaran *time token* pada saat proses pembelajaran berlangsung karena terdapat keterkaitan antara kemampuan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran *time token*. Keterkaitan tersebut bisa dilihat dari beberapa tahap model pembelajaran *time token* yang telah dilaksanakan pada kelas eksperimen.

Dari tahapan-tahapan yang telah dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *time token*, siswa menjadi lebih aktif tidak hanya salah satu siswa saja yang aktif khususnya dalam aspek berbicara seperti bertanya maupun menjawab pertanyaan tetapi semua siswa aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Arends (1998) dalam Huda (2013:239) bahwa salah satu tujuan menggunakan

model pembelajaran *time token* untuk mengajarkan dan melatih mengembangkan keterampilan sosial, agar tidak hanya salah satu siswa saja yang berbicara atau diam sama sekali dalam proses pembelajaran. Karena semua siswa diberikan kesempatan untuk berbicara mengungkapkan hasil pemikirannya serta berlomba-lomba menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi. Sehingga tidak hanya menumbuhkan aspek berbicara siswa saja tetapi dapat meningkatkan dan menumbuhkan kemampuan berpikir siswa salah satunya kemampuan berpikir kritis siswa.

Dari hasil yang didapatkan selama proses penelitian ini membuktikan bahwa adanya pengaruh yang signifikan dan memberikan dampak yang positif antara proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *time token* siswa lebih berani mengungkapkan pendapatnya dengan diberikan suatu pertanyaan berpikir menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa sehingga menemukan solusi jawabannya. Dengan menggunakan kupon bicara siswa mampu menghargai pendapat orang lain dan mampu siswa aktif dalam pembelajaran. Hasil penelitian ini

memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Latifah (2015:23) menunjukkan hasil penelitian yang positif bahwa model pembelajaran *time token* menumbuhkan inisiatif siswa dalam berpendapat terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Sedangkan pada penelitian Sulistiawati (2017:60) menunjukkan hasil yang positif bahwa penggunaan model pembelajaran *time token* berpengaruh terhadap kemampuan berbicara.

Berdasarkan hasil pengolahan data secara statistik dengan menggunakan *uji-t*, didapatkan adanya perbedaan hasil belajar dari masing-masing kelas, yaitu diperoleh 0,000 yang berarti bahwa $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ditolak dan diterima. Jadi, artinya ada perbedaan nilai rata-rata siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan model pembelajaran *time token*. Oleh karena itu model pembelajaran *time token* berbantu *picture puzzle* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis mata pelajaran IPA siswa kelas V SDN 21 Ampenan Tahun Ajaran 2022/2023.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai yang diperoleh siswa pada kelas kontrol (VA) adalah 69,78 dengan nilai minimum sebesar 50 dan nilai maksimum 85. Untuk rata-rata nilai yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen (VB) adalah 81,96 dengan nilai minimum 60 dan nilai maksimum 100. Sehingga disimpulkan bahwa terjadi peningkatan proses pembelajaran di kelas eksperimen (VB) dibandingkan kelas kontrol (VA). Pada penelitian ini terdapat pengaruh yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada tema 3 (Makanan Sehat) antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *time token* dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil pengolahan data secara statistik dengan menggunakan *uji-t*, didapatkan adanya perbedaan

hasil belajar dari masing-masing kelas, yaitu diperoleh 0,000 yang berarti bahwa $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ditolak dan diterima. Jadi, artinya ada perbedaan nilai rata-rata siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan model pembelajaran *time token*. Oleh karena itu model pembelajaran *Time Token* berbantu *Picture Puzzle* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar disebabkan model pembelajaran tersebut dapat mendorong siswa berpikir kritis secara aktif sesuai dengan pengalaman yang pernah di alami.

DAFTAR PUSTAKA

Dianti, SD. (2011). Pengaruh Media Animasi dengan Metode Pembelajaran Time Token terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Sistem organisasi Kehidupan di SMP N1 Sluke Rembang.(Skripsi). Semarang:Universitas Negeri Semarang.

Huda, Miftahul. 2013. Model-model Pengajaran dan Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Jhonson, Elaine B. (2014). Contextual Teaching and Learning. Bandung: Kaifa Learning.

Latifah, S. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Time Token Berbantu Puzzle Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X Pada Materi Gelombang.

Pujiyatmi, A. 2011. Efektifitas Metode Permainan Didukung dengan Media Slide Presentation pada Materi Peredaran Darah di SMPN 5 Ungaran.

Susilawati. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Berbantuan Multimedia Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 2 Mataram Ditinjau Dari Kemampuan Akademik