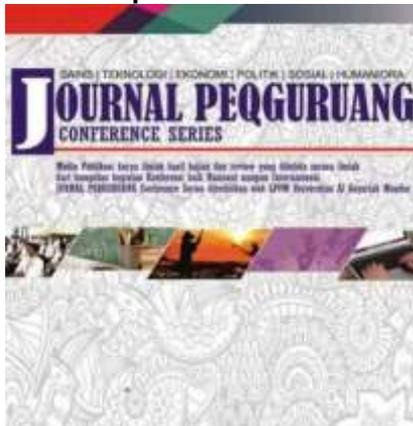


Graphical abstract



EFEKTIVITAS MODEL CONTEKSTUAL TEACHING AND LEARNING DENGAN METODE PREDICT OBSERVE EXPLAIN TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

¹Endang Sutriani,¹Chuduriah Sahabuddin, ¹Muhammad Ali P.

¹Universitas AI Asyariah Mandar

*Corresponding author

endangsutriani99@gmail.com

Abstract

This study is an experimental study that aims to determine the effectiveness of the Contextual Teaching and Learning model with the Predict Observe Explain method on students' mathematics learning outcomes. The population in this study were students of class XI SMK Ma'Arif Husnul Khatimah and the samples were class XI Fashion Design as an experimental class and class XI ADP as a control class. The instruments in this study used learning outcomes tests, student activity sheets, teacher observation sheets and student responses. For processing the collected data used descriptive analysis and inferential analysis. The results of the descriptive analysis obtained that the average posttest value for the experimental class was 80.9 while the average posttest value for the control class was 76.48. The result of the t-test calculation is that tcount is 2.402 and ttable is 2.00, meaning tcount > ttable is 2.402 > 2.00. Furthermore, from significant 0.019 for $\alpha = 0.05$, it can be seen that $\text{sig} < 0.05$. From the results of descriptive analysis and inferential analysis, it can be concluded that the Contextual Teaching and Learning model with the Predict Observe Explain method has a positive effect on the mathematics learning outcomes of class XI students of SMK Ma'Arif Husnul Khatimah.

Keywords: Contextual Teaching and Learning model ; Predict Observe Explain method

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas model *Contextual Teaching and Learning* dengan metode *Predict Observe Explain* terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMK Ma'Arif Husnul Khatimah dan sampelnya adalah kelas XI Tata Busana sebagai kelas eksperimen dan kelas XI ADP sebagai kelas kontrol. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes hasil belajar, lembar aktivitas siswa, lembar observasi guru dan respon siswa. Untuk pengolahan data yang terkumpul digunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil analisis deskriptif diperoleh nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen yaitu 80,9 sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol sebesar 76,48. Hasil perhitungan uji-t diperoleh t_{hitung} sebesar 2,402 dan t_{tabel} sebesar 2,00 berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu 2,402 > 2,00. Selanjutnya dari signifikan 0,019 untuk $\alpha = 0,05$ terlihat bahwa $\text{sig} < 0,05$. Dari hasil analisis deskriptif dan analisis inferensial dapat disimpulkan bahwa model *Contextual Teaching and Learning* dengan metode *Predict Observe Explain* berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI SMK Ma'Arif Husnul Khatimah.

Kata Kunci: Model *Contextual Teaching and Learning* Metode *Predict Observe Explain*

Article history

DOI: <http://dx.doi.org/10.35329/jp.v4i1.2437>

Received : 02 September 2021 | Received in revised form : 15 Oktober 2022 | Accepted : 19 November 2022

1. PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai indikator kemajuan bangsa yang dipandang penting dalam proses pembangunan. Pendidikan nasional yang tertuang dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 bab 1 pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan pada dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Leonard, 2013). Era Transformasi pendidikan merupakan arus perubahan dimana guru dan peserta didik akan memainkan peran penting dalam kegiatan pembelajaran. Peranan guru bukan hanya sebagai penyampai pengetahuan (*transfer of knowledge*) atau guru merupakan satu-satunya sumber (*teacher center*) melainkan guru sebagai mediator dan fasilitator aktif untuk mengembangkan potensi aktif peserta didik yang ada pada dirinya. Pembelajaran Matematika didalam kelas harus dikelola sebaik mungkin, karena apabila guru masih bersifat monoton akan membuat peserta didik menjadi pasif. Aktivitas mereka hanya mendengarkan, mencatat, dan mengajarkan apa yang disuruh oleh guru, sehingga pembelajaran yang dilakukan oleh guru menjadi pembelajaran yang tidak bermakna. Aktivitas yang dilakukan peserta didik seperti inilah yang menghambat kemajuan pendidikan di Indonesia. Pembelajaran Matematika yang diterapkan di sekolah merupakan dasar yang sangat penting dalam keikutsertaannya dalam mencerdaskan kehidupan bangsa sekaligus dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Berkaitan dengan rendahnya mutu pendidikan Indonesia peneliti melakukan observasi, wawancara, serta melihat dokumentasi Latihan dan hasil ulangan siswa pada materi sebelumnya. Berdasarkan hasil observasi wawancara dengan guru bidang studi matematika di SMK Ma'Arif Husnul Khatimah hari senin tanggal 7 Desember 2021 diperoleh realita bahwa masih banyak diperoleh realita bahwa hasil belajar siswa menunjukkan nilai rata-rata pada semester ganjil masih berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 68, sedangkan nilai KKM untuk kelas VII SMP Negeri 4 Wonomulyo adalah 68. Hal ini disebabkan oleh model pembelajaran yang tidak sesuai dengan yang diterapkan oleh guru didalam proses pembelajaran matematika sehingga siswa kesulitan untuk memahami materi dan menyelesaikan soal.

Berdasarkan gejala tersebut, dapat dikatakan bahwa tujuan dari belajar atau proses pembelajaran matematika belum tercapai dengan baik. Salah satu upaya perbaikan dalam proses pembelajaran dengan cara menerapkan suatu model pembelajaran atau metode yang tepat dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika

siswa. Model pembelajaran *Kontekstual Teaching and Learning* dengan metode *Predict Observe Explain* memungkinkan dapat mengatasi hal tersebut.

Penerapan model *kontekstual teaching and learning* mampu meningkatkan hasil belajar siswa terlihat dari persentase hasil belajar siswa yang sudah mencapai keaktifan, kinerja guru dan indikator yang diharapkan (Endang susilowati, 2013). Disamping itu, Desi Hardiyanti (2014) proses pembelajaran menggunakan metode *predict observe explain* menghasilkan hasil belajar yang lebih efektif.

Model pembelajaran *kontekstual teaching and learning* adalah pembelajaran yang membantu guru mengaitkan pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi peserta didik untuk membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Tahap inquiri model kontekstual (CTL) memerlukan prosedur ilmiah untuk menemukan konsep dari hasil pengetahuannya. Aspek tersebut dapat dicapai dengan didukung metode *predict observe explain* dalam rangka menerapkan ilmiah yang dapat mengembangkan sikap ilmiah siswa dan meningkatkan prestasi belajar siswa melalui penanaman konsep. Adapun langkah-langkah model pembelajaran *kontekstual teaching and learning* dengan metode *predict observe explain* sebagai berikut:

a. Konstruktivisme

Siswa pada dasarnya telah memiliki pengetahuan berdasarkan pengalaman-pengalaman yang mereka alami. Pada langkah ini guru menggali pengetahuan awal siswa dengan bertanya sesuai dengan materi yang dipelajari sebagai pemancing mengumpulkan jawaban dari siswa.

b. Pemodelan

Guru mendemonstrasikan peristiwa sebagai perantara siswa melakukan kegiatan inquiri.

c. Bertanya

Guru mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.

d. Inquiri

Membebaskan siswa untuk berpikir dan menemukan sendiri pengetahuannya. Pada tahap inquiri inilah metode POE memainkan peran. Langkah-langkah metode POE yaitu memprediksi sebuah soal yang diberikan oleh guru, kemudian merancang dan mengobservasi soal tersebut untuk memperoleh jawaban, setelah menganalisis soal maka siswa dapat menyimpulkan apakah prediksinya tepat atau tidak.

e. Masyarakat belajar

Pada langkah ini siswa berkumpul dengan kelompok masing-masing untuk menjawab soal yang diberikan oleh guru. Langkah berdiskusi antar siswa dalam satu kelompok bertujuan untuk bisa bertukar pikiran dan menemukan hal-hal baru.

f. Refleksi

Siswa mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalaman dan interaksi yang mereka alami secara langsung. Siswa melakukan pengambilan kesimpulan yang mereka buat. Pengetahuan tersebut perlu disampaikan kepada teman dan guru dengan tujuan untuk menyamakan persepsi antar siswa agar menjadi sama dengan jawaban yang ada.

g. Penilaian autentik

Guru memberikan penghargaan kepada kelompok siswa terbaik.

Hasil belajar merupakan apa yang telah diperoleh siswa ketika memperoleh proses pembelajaran. Besar dan kecilnya yang diperoleh tergantung pada cara serta pemahaman materi pada proses pembelajaran. Sudjana (2016:22). Senada dengan itu, Gagne dan Briggs (Suprihatiningrum 2014:13) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa (*learner's performance*).

Hasil belajar yang diperoleh siswa diperoleh setelah kegiatan belajar mengajar dilaksanakan. Hasil belajar sangat erat kaitannya dengan proses belajar. Hasil belajar pada dasarnya dibedakan menjadi dua kelompok yaitu keterampilan dan pengetahuan.

Berdasarkan definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika dalam penelitian ini merupakan tingkat keberhasilan dalam menguasai bidang studi matematika setelah memperoleh pengalaman dalam kurun waktu melalui skor yang didapat pada tes hasil belajar.

2. METODE PENELITIAN

a. Jenis Penelitian

Jenis penelitian pada penelitian adalah eksperimen semu dengan desain penelitian adalah *Control Group Design*. Menurut Utama (2016) dalam Ervina (2017) desain kuasi-eksperimental menyertakan kelompok kontrol, walaupun tidak berfungsi untuk mengontrol variabel-variabel luar yang dapat mempengaruhi kelangsungan eksperimen. Penelitian ini dilakukan di SMK Ma'arif Husnul Khatimah. Pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling dan yang terpilih sebagai kelas Eksperimen kelas XI Tata Busana dan kelas kontrol kelas XI ADP.

b. Desain Penelitian

Tabel 1 Desain Penelitian

KeIompok	<i>Pre-test</i>	PerIakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	Y_1	X_1	Y_2
Kontrol	Y_1	X_2	Y_2

Sumber: Amaliah (2013:43)

Keterangan:

Y_1 :Tes awal (*pre-test*)

Y_2 :Tes Akhir (*post-test*)

X_1 :PerIakuan model pembelajaran *kontekstual teaching and learning* dengan metode *predict observe explain*

X_2 :PerIakuan pembelajaran dengan tanpa model *kontekstual teaching and learning* dengan metode *predict observe explain*.

c. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat ukur dalam penelitian karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik.

Adapun Instrumen dalam penelitian ini yaitu :

1. Tes hasil belajar

Setelah siswa mengikuti proses pembelajaran maka diberikan tes hasil belajar berupa soal yang dimaksudkan untuk mengukur hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Kontekstual Teaching and Learning* (CTL) dengan metode *Predict Observe Explain* (POE).

2. Lembar Obsevasi aktivitas siswa

Untuk melihat aktivitas yang dilakukan siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

3. Angket respon peserta didik

Untuk mengetahui tanggapan peserta didik. Instrument ini berupa tentang tanggapan peserta didik selama pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Kontekstual Teaching and Learning* dengan metode *Predict Observe Explain*.

4. Lembar Observasi Keterlaksanaan pembelajaran

Untuk mengetahui aktivitas guru mengelola pembelajaran dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Instrumen ini dikembangkan sesuai dengan yang tercantum pada RPP

d. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan ada dua yaitu teknik analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan variabel penelitian. Dan Analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t. maka sebelumnya dilakukan uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

e. Indikator Pengaruh

Penelitian disebut berpengaruh jika:

1. H_0 ditolak dan H_1 diterima
2. Presentase siswa yang tuntas pada kelas eksperimen sebanyak 80%

Tabel 2 Distribusi Ketuntasan Minimal

NO	Rentang Nilai	Kriteria
1	$68 \leq x \leq 100$	Baik/Tuntas
2	$0 \leq x < 68$	Kurang / Tidak tuntas

Sumber : SMK Ma'Arif Husnul Khatimah

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan per kelas. maka menghasilkan data tersebut diolah dan dianalisis guna memperoleh kesimpulan hasil penelitian.

a. Analisis Statistik deskriptif pre-test dan post-test kelas XI TB dan XI ADP

Berdasarkan hasil analisis deskriptif nilai tes hasil belajar siswa kelas XI TB dan XI ADP diuraikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil Analisis Kelas VIIC dan VIIE

	PRE-TEST		POST-TEST	
	XI TB	XI ADP	XI TB	XI ADP
KEIAS				
MEAN	49,3	47,2	80,9	76,4
MEDIAN	50	47,3	81,2	75
MODE	55,2	42,1	82,5	73,7
St. Deviation	7,7	8,3	7,2	7,6
Minimum	34,2	31,6	63,8	63,8
Maximum	63,1	60,5	92,5	91,2

Sumber : Olah data SPSS 2021

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa pada kelas XI TB untuk pre-test nilai mean atau rata-rata sebesar 49,3. Median atau nilai tengah sebesar 50. Modus sebesar 55,2. Standar deviasi 7,7. Nilai minimum atau nilai terendah 34,2. Nilai maximal atau nilai tertinggi 63,1 dan untuk Post-test nilai mean atau rata-rata 80,9, median sebesar 81,2, modus 82,5, standar deviasi sebesar 7,2, nilai minimum 63,8, nilai maximal 92,5.

Selanjutnya untuk kelas XI ADP menghasilkan pre-test mean 47,2, median 47,3, modus 42,1, standar deviasi 8,3, nilai minimum 31,6, nilai maximal 60,5. Dan untuk post-test nilai mean 76,4, median 75, modus 73,7, standar deviasi 7,6, nilai minimum 63,8 dan nilai maksimal 91,2.

Untuk frekuensi dan presentase ketuntasan pre-test kelas XI TB tidak ada siswa yang tuntas dari 33 siswa dengan presentase 0% dan juga untuk kelas XI ADP tidak ada siswa yang tuntas dari 32 orang siswa dengan presentase 0%.

Selanjutnya untuk post-test pada kelas XI TB terdapat 31 orang dengan presentase 93,94% siswa yang tuntas dan untuk kelas XI ADP terdapat 25 orang dengan presentase 78,12% siswa yang tuntas. Maka dapat disimpulkan pada kelas XI TB yang menjadi kelas eksperimen mencapai nilai ketuntasan klasikal.

b. Hasil statistik inferensial

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis varian dua jalur (*Two-Way ANOVA*), yang terlebih dahulu diadakan pengujian persyaratan yaitu uji homogenitas dan normalitas data.

1. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data yang diteliti berdistribusi normal. Dengan syarat $\text{sig} > 0,05$.

Tabel 4 Uji Normalitas Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol untuk pretest dan posttest

	Keterangan	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Df	Sig.
Prettest	Kelas XI TB	,142	33	,09
	Kelas XI ADP	,141	33	,109
Posttest	Kelas XI TB	,141	33	,096*
	Kelas XI ADP	,147	32	,076*

Sumber : Hasil Olah Data SPSS 2021

Berdasarkan tabel 4 untuk kelas XI TB pre-test menghasilkan 0,09 > 0,05. post-test 0,96 > 0,05. Selanjutnya untuk kelas XI ADP pre-test menghasilkan 0,109 > 0,05 dan post-test 0,076 > 0,05. Maka dapat disimpulkan dari data hasil pretests dan post-test kedua kelas berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah variansi kedua sampel homogen. Dengan syarat $\text{sig} > 0,05$.

Tabel 5 Uji Homogenitas Prettest dan posttest Kedua Kelas

Test of Homogeneity of Variance Prettest dan posttest Kedua Kelas			
Ievne Statistic	df1	df2	Sig.
,931	1	63	,338
,183	1	63	,67

Sumber : Hasil Olah Data software SPSS

Berdasarkan tabel 5 menghasilkan untuk data pretest menghasilkan 0,338 > 0,05 dan untuk data post-test menghasilkan 0,67 > 0,05. Maka dapat disimpulkan kedua data kelas bervariasi (homogen).

3. Uji Hipotesis

Sesuai prasyarat pengujian hipotesis diperoleh data berdistribusi normal dan homogen maka pengujian hipotesis yang telah diajukan dapat dilakukan.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 = skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *kontekstual teaching and learning* dengan metode *predict observe explain*.

μ_2 = skor rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol yang diajarkan tanpa menggunakan model pembelajaran *kontekstual teaching and learning* dengan metode *predict observe explain*.

Dengan kriteria pengujian $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dan dengan syarat signifikan $< \alpha$ maka H_0 ditolak dan signifikan $> \alpha$ maka H_0 diterima ($\alpha = 0,05$).

Tabel 6 Hasil Uji Independent Samples T Test Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Independent Samples Test				
Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)
,18	,67	2,402	63	,019
		2,402	63	,019

Sumber : Hasil Olah Data SPSS 2021

Berdasarkan tabel 6 maka pengujian hipotesis data post-tes kedua kelas menghasilkan t_{hitung} sebesar 2,402 sedangkan untuk nilai t_{tabel} sebesar 2,00 yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,402 > 2,00$. Menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jika ditinjau dari taraf signifikan H_1 diterima karena signifikan $> 0,05$ yaitu $0,019 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *kontekstual teaching and learning* dengan metode *predict observe explain* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI SMK Ma'Arif Husnul Khatimah.

c. Hasil Analisis Aktivitas Siswa.

Pada kelas XI TB yang sebagai kelas eksperimen rata-rata presentase hasil analisis siswa pada 3 kali pertemuan dengan 8 aspek yang dinilai yaitu 77,51%, sedangkan pada kelas kontrol yang juga sebanyak 3 kali pertemuan dengan 8 aspek yang dinilai yaitu 56,63%.

d. Hasil analisis keterlaksanaan pembelajaran

Tabel 7 Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Peneliti Kelas Eksperimen

Pertemuan Ke-	Frekuensi keterlaksanaan pembelajaran	Persentase (%)
1	13	100
2	13	100
3	13	100

Rata-rata keterlaksanaan pembelajaran kelas XI TB		100
1	15	100
2	15	100
3	15	100
Rata-rata keterlaksanaan pembelajaran kelas VIII E		100

Sumber: Hasil Olah Data keterlaksanaan kelas eksperimen

Berdasarkan tabel 7 maka diperoleh pada kelas XI TB yang menggunakan model pembelajaran *kontekstual teaching and learning* dengan metode *predict observe explain* menghasilkan rata-rata presentase selama 3 kali pertemuan yaitu 100%. Sedangkan pada kelas XI ADP yang tanpa menggunakan model pembelajaran *kontekstual teaching and learning* dengan metode *predict observe explain* diperoleh rata-rata presentase dengan 3 kali pertemuan sebesar 100%.

e. Hasil Analisis Respon Siswa

Pada kelas XI TB yang sebagai kelas eksperimen diperoleh rata-rata persentase jawaban siswa secara keseluruhan yaitu 58,53% ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik merespon positif terhadap penggunaan model pembelajaran CTL dengan metode POE. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh rata-rata persentase jawaban siswa secara keseluruhan yaitu 42,87% ini menunjukkan bahwa kurang dari 50% siswa merespon positif terhadap penggunaan model *problem based learning*.

4. SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Contextual Teaching and Learning* dengan metode POE sudah efektif dilaksanakan pada pembelajaran matematika kelas XI SMK Ma'Arif Husnul Khatimah karena empat dari indikator efektivitas sudah terpenuhi yaitu hasil belajar matematika peserta didik mencapai ketuntasan 90,9% dengan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata kelas kontrol ($80,9 > 76,48$) dengan selisih 4,42. Kemudian aktivitas peserta didik berada dalam kategori efektif yaitu rata-rata persentase aktivitas siswa sebanyak 77,51%. Keterlaksanaan pembelajaran sudah berhasil karena memenuhi 70% dari ketiga aspek yang diamati, yaitu aspek kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan penutup sebesar 100%. Kemudian respon peserta didik termasuk dalam kategori respon positif yaitu 58,53%.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, S. (2013). *Teori Belajar dan pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Media Group.

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Edisi Revisi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Faigawati, F. (2018). *Pengaruh Penerapan Model Kontekstual Teaching an Learning Terhadap Hasil Belajar siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPA di SDN 1 AIR ITAM Kecamatan Jejawi Oki*. Doctoral dissertation: UIN Raden Fatah Palembang.
- Fayakun, M. (2015). *Efektivitas Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Kontekstual (CTL) dengan metode Predict Observe Explain Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia. 11(1), 49-58.
- Febryanti. 2016. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Metode Pembelajaran Mind Mapping dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning*. Papatudzu: Media Pendidikan dan Sosial Kemasyarakatan, 12.1(2017),14-22.
- Hasibuan, M. (2014). *Model Penerapan CTL (Kontekstual Teaching and Learning). Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*. 2(01).
- Johnson, E. (2009). *Kontekstual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna. (Terjemahan Ibnu Setiawan)*. Bandung: Mizan Learning Center.
- Komalasari., k. (2013). *Pembelajaran kontekstual : Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Adiatama.
- Muna. (2017). *Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbantuan Macromedia Flash 8 Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Program Linear Kelas XI*. Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 8(2), 9-12.
- Mohammad, J. (2011). *Implementasi PAIKEM dari Behavioristik sampai Konstruktivistik Sebuah Pengembangan Berbasis CTL (kontekstual Teaching & Learning)*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Nurhadi., B. Yasin, dan A. G. Senduk. (2004). *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Nurhadi. 2014. *Pembelajaran Contextual dan Penerapannya*. Depdiknas
- Putra, R. (2016). *Efektivitas model pembelajaran poe untuk meningkatkan kemampuan berpikir orisinil siswa pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit*.
- Ravianto J. 2014. *Produktivitas dan Pengukuran*, Jakarta. Bima Aksara.
- SE Winahyu, H Kartini (2014). *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV.
- Sugiyono, (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta CV. Bandung.
- Sugiyono, (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: PT. Alabeta.
- Sugiyono. 2014. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suherman, (2015). *Pengaruh berpikir kreatif terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UIN Raden Lampung*.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Belajar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosakarya.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2014. *Strategi Pembelajaran, Teori & Aplikasi*.Jokjakarta :Ar-Ruzz Media.
- Warsono, dan Hariyanto. 2013. *Pembelajaran Aktif: Teori dan Asesmen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.