

Pengaruh Pengaruh Model *Contextual Teaching Learning* (CTL) dengan Media Video *YouTube* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas V SD

Hermi Susanti

Magister Pendidikan Dasar, FKIP, Universitas Bengkulu, Indonesia
hermisusanti21@gmail.com

Irwan Koto

Magister Pendidikan Dasar, FKIP, Universitas Bengkulu, Indonesia
koto_irwan@yahoo.co.id

Abstract

This study aims to determine the effect of the Contextual Teaching Learning (CTL) learning model with YouTube video media on the creative thinking abilities of students in science learning in fifth grade elementary school. This research is a quantitative research. The method used is quasi experiment. The design in this study is One Group Pretest and Posttest Design. The population in this study were fifth grade students at SD Negeri 22 South Bengkulu. The sample in this research is 21 VA students. The instrument used in the form of written tests consisted of dimensions of fluent thinking ability, flexible thinking ability, original thinking ability, detailed thinking ability, and thinking ability to judge. Research data using inferential analysis paired Samples T-Test with the help of SPSS 16.0. The results showed that there was an influence of the Contextual Teaching Learning (CTL) learning model with YouTube video media on the creative thinking ability of students in science learning in grade V elementary school.

Keywords: Contextual Teaching Learning (CTL), Youtube Video, Creative Thinking, Science

Pendahuluan

Latar Belakang

Perkembangan abad-21 dimaknai sebagai abad pengetahuan. Hal ini ditandai dengan tuntutan peserta didik untuk memiliki beberapa kemampuan salah satunya kemampuan kreatif dan inovatif. Adapun tuntutan keterampilan abad 21 terdiri atas empat domain utama yaitu berpikir kritis, kreatif, kolaborasi dan komunikasi. Kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa menjadi semakin kompleks, sehingga pada pembelajaran abad-21 terjadi perubahan paradigma belajar dari paradigma *teaching*

menjadi paradigma *learning*. Namun fakta di lapangan kemampuan berpikir siswa belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Hal ini karena dalam proses pembelajaran guru belum optimal dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penguasaan konsep maupun merancang pembelajaran yang berorientasi pada penemuan. Dalam pembelajaran Kurikulum 2013, salah satu muatan pelajaran yang dapat melatih siswa untuk berpikir kritis, kreatif, atau berpikir secara ilmiah adalah muatan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Dalam prosesnya, pembelajaran IPA dituntut untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa dengan berbagai variasi metode, media, maupun sumber belajar.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang melibatkan siswa agar pembelajaran IPA menjadi lebih bermakna yaitu model *Contextual Teaching Learning* (CTL). CTL merupakan model pembelajaran yang mampu mengkonstruksi serta mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Model CTL merupakan model pembelajaran yang membantu guru untuk menghubungkan materi pembelajaran dengan situasi nyata serta memotivasi siswa untuk mengkaitkan pengetahuan yang dipelajarinya dengan aplikasi dalam kehidupan (Bern dan Ericson, 2011; Trianto, 2014). Menurut Eveline dan Hartini (2014: 86), pembelajaran dengan model CTL mampu membantu siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan serta mengkonstruksi sendiri sebagai bekal siswa dalam memecahkan masalah dalam kehidupannya. Dengan demikian, jika siswa diberikan kebebasan untuk menghubungkan dengan konteks keseharian siswa maka siswa akan termotivasi untuk berpikir kreatif sehingga pembelajaran akan menjadi bermakna.

Didukung dengan penelitian-penelitian yang relevan yaitu Nilasari, Djatmika dan Santoso (2016) menyatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model CTL terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Muhammadiyah Malang. Silaban & Simangunsong (2015) melakukan penelitian untuk menyelidiki pengaruh model CTL terhadap pemahaman siswa, dan menyimpulkan bahwa Model CTL berpengaruh positif dalam merangsang dan memotivasi siswa terutama dalam memahami materi pada siswa kelas XI SMA Methodist 1 Medan. Rini Ningti Asmara (2019) menyatakan bahwa terdapat pengaruh model CTL terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas IVA SD Negeri 99 Rejang Lebong. Sri Lestari Puji Rahayu (2019) menyatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD. Disamping penggunaan media riil (riil), media charta dan media video *youtube* dapat juga digunakan dalam pembelajaran IPA.

Iwantara, Sadia dan Suma (2014) melakukan studi komparasi antara penggunaan media riil, media video *youtube* dan media charta dalam pembelajaran. Mereka menyimpulkan bahwa siswa kelas V yang mengikuti pembelajaran IPA dengan media riil, media video *youtube* dan media charta menunjukkan perbedaan motivasi belajar dan pemahaman konsep. Namun, media video *youtube* lebih unggul dibandingkan dengan media riil dan media charta dalam menanamkan motivasi belajar siswa. Jones dan Cuthrell (2011) menyatakan bahwa video *youtube* merupakan suatu teknologi Web 2.0 yang dapat diintegrasikan kedalam pembelajaran mulai dari jenjang pendidikan usia dini (*preschool*) sampai jenjang pendidikan tinggi. Fevi Pitrianti (2019) menyatakan bahwa terdapat pengaruh model *discoveri learning* dengan penggunaan video *YouTube* dalam pembelajaran IPA terhadap penguasaan pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural di Kelas V.

Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran CTL dengan media video *YouTube* terhadap keterampilan berpikir lancar (*fluency*) pada muatan pelajaran IPA siswa kelas V SD?
2. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran CTL dengan media video *YouTube* terhadap keterampilan berpikir luwes (*flexibility*) pada muatan pelajaran IPA siswa kelas V SD?

3. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran CTL dengan media video *YouTube* terhadap keterampilan berpikir orisinal (*originality*) pada muatan pelajaran IPA siswa kelas V SD?
4. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran CTL dengan media video *YouTube* terhadap keterampilan merinci (*elaboration*) pada muatan pelajaran IPA siswa kelas V SD?
5. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran CTL dengan media video *YouTube* terhadap keterampilan menilai (*evaluation*) pada muatan pelajaran IPA siswa kelas V SD?

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran CTL dengan media video *YouTube* terhadap keterampilan berpikir lancar (*fluency*) pada muatan pelajaran IPA siswa kelas V SD.
2. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran CTL dengan media video *YouTube* terhadap keterampilan berpikir luwes (*flexibility*) pada muatan pelajaran IPA siswa kelas V SD.
3. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran CTL dengan media video *YouTube* terhadap keterampilan berpikir orisinal (*originality*) pada muatan pelajaran IPA siswa kelas V SD.
4. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran CTL dengan media video *YouTube* terhadap keterampilan merinci (*elaboration*) pada muatan pelajaran IPA siswa kelas V SD.
5. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran CTL dengan media video *YouTube* terhadap keterampilan menilai (*evaluation*) pada muatan pelajaran IPA siswa kelas V SD.

Metode

Jenis penelitian Kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Pelaksanaan penelitian disini menggunakan soal tes. Dan desain penelitian yang digunakan yaitu One Group Pretest-Posttest Design. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh model CTL dengan media video YouTube terhadap keterampilan merinci (*elaboration*) pada muatan pelajaran IPA siswa kelas V SD. Penelitian ini dilaksanakan dengan membagikan pretest terlebih dahulu dan melaksanakan pembelajaran baru membagikan posttest. Penelitian ini dilakukan di satu sekolah, sekolah yaitu SDN 22 Bengkulu Selatan. Peneliti menghitung normalitas, dan uji paired sample t-test.

Partisipan

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas V SDN 22 Bengkulu Selatan terakreditasi B. Sample pada penelitian ini adalah kelas VA SDN 22 Bengkulu Selatan. Metode pengambilan sample menggunakan teknik *Sample Random Sampling*. Dengan jumlah siswa adalah 21 orang.

Instrumen

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah soal esai. Instrumen ini terdiri dari soal pengetahuan yang terdapat dimensi kemampuan berpikir lancar, luwes, orisinal, merinci, dan menilai. Yang terlebih dahulu dilakukan validasi dengan ahli, yaitu Prof. Dr. Endang Widid Winarni, M.Pd. selaku dosen pendidikan Universitas Bengkulu. Ibu Surayah, S.Pd, M.TPd. selaku kepala sekolah SDN 16 Bengkulu Selatan dan Bapak Duharman, S.Pd., M.Pd. selaku pengawas kecamatan Manna Bengkulu Selatan. Berdasarkan hasil validasi, instrumen layak untuk di uji cobakan. Hasil perhitungan dengan Aiken's V dengan hasil dikatakan valid tinggi.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes soal. Yang dilakukan dengan cara *pretest* dan *posttest*. Pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan *pretest* terlebih dahulu kepada siswa sebelum memulai pembelajaran kemudian diberikan lagi *posttest* setelah selesai pembelajaran. Soal tes pada pengumpulan data ini berjumlah Terdapat 13 butir soal terdiri dari 3 butir dimensi kemampuan berpikir lancar, 3 butir dimensi kemampuan berpikir luwes, 2 butir dimensi kemampuan berpikir orisinal, 2 butir dimensi kemampuan merinci, dan 3 butir dimensi kemampuan menilai. Soal ini telah di validasi ahli, sehingga layak untuk diujikan pada pengumpulan data.

Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan meliputi analisis deskriptif yaitu penyajian data melalui tabel, perhitungan skor rata-rata (mean), dan varian; analisis uji prasyarat yaitu dengan melakukan uji normalitas dan uji *paired sample t-test*.

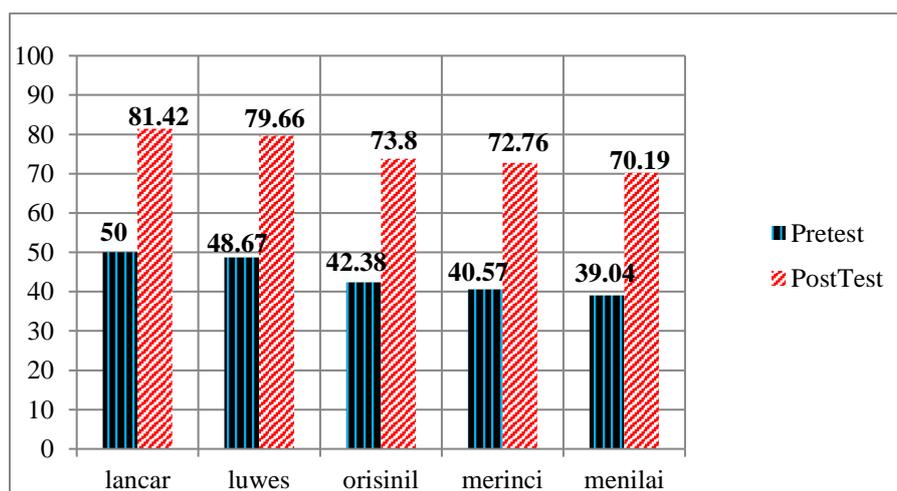
Hasil

Hasil rata-rata *pretest* (42,76) dan nilai rata-rata *posttest* (74,09) dilakukan uji *paired sample t-test* terdapat perbedaan. Hasil nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kreatif dirangkum pada tabel berikut:

Tabel 1. Data Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Deskripsi Data	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Tertinggi	57	83
Nilai Terendah	32	68
Mean	42,76	74,09
Std. Deviation (SD)	6,28	3,41

Selisih presentase antara *pretest* dan *posttest* setiap dimensi berpikir kreatif dapat dilihat pada grafik di bawah ini :



Gambar 4.1 Grafik Nilai Rata-rata dan Peningkatan Kelas Eksperimen

Terlihat bahwa kelima dimensi kemampuan berpikir kreatif diperoleh nilai *posttest* lebih tinggi dari nilai *pretest*. Untuk kemampuan berpikir lancar dengan nilai rata-rata *pretest* sebesar 50 dan *posttest* sebesar 81,42. Perolehan nilai kemampuan berpikir luwes dengan nilai rata-rata rata *pretest* sebesar 48,67 dan *posttest* sebesar 79,66. Perolehan nilai kemampuan berpikir orisinal dengan nilai rata-rata rata *pretest*

sebesar 42,38 dan *posttest* sebesar 73,8. Untuk kemampuan berpikir merinci dengan nilai rata-rata rata *pretest* sebesar 40,57 dan *posttest* sebesar 72,76. Serta kemampuan berpikir menilai diperoleh nilai rata-rata rata *pretest* sebesar 39,04 dan *posttest* sebesar 70,19. Jadi dapat disimpulkan bahwa nilai tertinggi terdapat pada kemampuan berpikir lancar dan nilai terendah terdapat pada kemampuan berpikir menilai.

Nilai tertinggi setelah dilakukan *posttest* terletak pada dimensi kemampuan berpikir lancar dan nilai terendah pada dimensi kemampuan berpikir menilai. Namun secara persentase peningkatan berpikir lancar paling rendah mengalami peningkatan dari *pretest* hingga diberikan perlakuan. Sedangkan dimensi berpikir menilai mengalami peningkatan paling tinggi dari diberikan *pretest* hingga dilakukan *posttest*. Hal ini dikarenakan tuntutan untuk soal kemampuan berpikir lancar masih pada tahap penerapan faktual, sehingga ketika dilakukan *pretest* siswa sudah memiliki konsep awal yang berkaitan erat dengan konsep ilmiah yang dipelajari. Sehingga nilai rata-rata *pretest* siswa dimensi kemampuan berpikir lancar paling tinggi dari kelima dimensi lainnya. Sedangkan pada dimensi kemampuan berpikir menilai memiliki ranah kognitif kreasi. Sehingga dibutuhkan perlakuan agar kemampuan berpikir menilai terlatih secara optimal

Pembahasan

Uraian pembahasan hasil penelitian dideskripsikan berdasarkan tujuan utama penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *CTL* dengan media video *YouTube* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa meliputi 5 dimensi yaitu kemampuan berpikir lancar, kemampuan berpikir luwes, kemampuan berpikir orisinal, kemampuan merinci dan kemampuan menilai. Penggunaan model pembelajaran *CTL* dengan media video *YouTube* pada penelitian ini dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan dengan tema peristiwa dalam kehidupan sehari-hari (tema 7), KD.3.7 menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.

Video *online* yang digunakan dalam penelitian ini diunduh dari web site *YouTube* dan ditayangkan secara *offline* saat pembelajaran. Penggunaan video dalam pembelajaran semakin berkembang disebabkan antara lain tersedianya berbagai jenis format video dan perkembangan teknologi multimedia dalam pembelajaran dan berbagai penelitian pada bidang multimedia pembelajaran yang memberikan landasan teoritis dan empirik untuk mendukung video sebagai media pengajaran yang efektif (Berg, 2009).

Kegiatan pembelajaran dalam penelitian ini, mengikuti langkah-langkah pembelajaran model *CTL* adalah invitasi, eksplorasi, penjelasan dan solusi, serta pengambilan tindakan. Video *YouTube* digunakan pada kegiatan stimulasi yang merupakan langkah (sintak) pertama dari empat langkah *CTL* yaitu pada tahap invitasi. Wahyuni (2015:188) berpendapat bahwa pembelajaran kontekstual adalah model pembelajaran yang sepenuhnya melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran menggunakan model kontekstual tidak hanya untuk mendengarkan dan mengingat saja, tetapi siswa mengalami proses secara langsung. Kegiatan eksperimen yang dipandu dengan bantuan LKPD mengarahkan siswa untuk melakukan kegiatan eksplorasi dan memecahkan masalah.

Dari berbagai hasil penelitian menyimpulkan bahwa video *online* adalah suatu media teknologi pendidikan yang efektif untuk menunjukkan fenomena alam tertentu yang tidak dapat dihadirkan di dalam kelas. Jika video digunakan secara tepat, video merupakan salah satu media pengajaran yang sangat bermanfaat untuk menarik perhatian siswa dan dapat menjadi suatu motivator untuk proses pembelajaran (Whatley & Ahmad, 2007). Meskipun, mayoritas siswa tertarik dengan video, dan video dapat merangsang dan menimbulkan keingintahuan mereka (Tugrul, 2012), guru perlu menggunakan video sesuai dengan tujuan pembelajaran. Karena mendengar

dan menyaksikan tayangan video mempunyai tujuan dan fokus pada tujuan pembelajaran.

Dilihat dari hasil uji hipotesis menggunakan uji *Paired Samples T-Test* data pada berpikir lancar nilai *pretest* dan *posttest* menunjukkan Sig. (2-tailed) adalah $0,01 < 0,05$ maka H_{01} ditolak. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *CTL* dengan media video *YouTube* terhadap kemampuan berpikir lancar siswa kelas V SDN 22 Bengkulu Selatan. Perolehan data nilai rata-rata *posttest* dimensi kemampuan berpikir luwes memperoleh nilai dengan urutan kedua dari lima dimensi lainnya yaitu sebesar 79,66. Adapun hasil uji hipotesis data pada nilai *pretest* dan *posttest* menunjukkan Sig. (2-tailed) adalah $0,01 < 0,05$ maka H_{02} ditolak. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *CTL* dengan media video *Youtube* terhadap kemampuan berpikir luwes pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD. Hasil uji hipotesis pada data nilai *pretest* dan *posttest* berpikir orisinil menunjukkan Sig. (2-tailed) adalah $0,01 < 0,05$ maka H_{03} ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *CTL* dengan media video *Youtube* terhadap kemampuan.

Selain itu pengaturan waktu juga harus diperhatikan agar materi yang direncanakan tercapai. Berdasarkan hasil uji hipotesis berpikir merinci pada *pretest* dan *posttest* menunjukkan Sig. (2-tailed) adalah $0,01 < 0,05$ maka H_{04} ditolak. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *CTL* dengan media video *YouTube* terhadap kemampuan berpikir merinci pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD. Berpikir orisinil pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD. Dimensi kemampuan berpikir menilai merupakan dimensi yang sulit untuk dicapai karena dimensi ini menuntut siswa untuk mengevaluasi gagasan yang telah dicetuskan sehingga menjadi gagasan yang kreatif. Berdasarkan perolehan data nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen dimensi kemampuan berpikir merinci memperoleh nilai terendah dari lima dimensi lainnya. Pada dimensi ini siswa diminta untuk merancang skema perubahan wujud benda dengan kreasi sendiri. Berdasarkan hasil jawaban siswa rata-rata belum menunjukkan hasil yang maksimal, masih banyak siswa yang membuat rancangan yang hampir serupa dengan rancangan yang telah ditampilkan sebelumnya oleh guru.

Kesimpulan

1. Terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik penggunaan model *CTL* dengan media video *YouTube* terhadap kemampuan berpikir lancar (*fluency*) siswa pada pembelajaran IPA kelas V SD. Ditunjukkan dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,01 < 0,05$ dan tingkat kepercayaan (korelasi signifikan) pada level 0,05 (2-tailed).
2. Terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik penggunaan model *CTL* dengan media video *YouTube* terhadap kemampuan berpikir luwes (*flexibility*) siswa pada pembelajaran IPA kelas V SD. Ditunjukkan dengan Sig. (2-tailed) sebesar $0,01 < 0,05$ dan tingkat kepercayaan (korelasi signifikan) pada level 0,05 (2-tailed).
3. Terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik penggunaan model *CTL* dengan media video *YouTube* terhadap kemampuan berpikir orisinil (*originality*) siswa pada pembelajaran IPA kelas V SD. Ditunjukkan dengan nilai Sig. (2-tailed) adalah sebesar $0,01 < 0,05$.
4. Terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik penggunaan model *CTL* dengan media video *YouTube* terhadap kemampuan berpikir merinci (*elaboration*) siswa pada pembelajaran IPA kelas V SD. Ditunjukkan dengan nilai Sig. (2-tailed) adalah sebesar $0,01 < 0,05$.
5. Terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik penggunaan model *CTL* dengan media video *YouTube* terhadap kemampuan berpikir menilai (*evaluation*) siswa pada pembelajaran IPA kelas V SD. Ditunjukkan dengan Sig. (2-tailed) sebesar $0,01 < 0,05$ dan tingkat kepercayaan (korelasi signifikan) pada level 0,01 (2-tailed).

Saran

1. Perlunya rancangan pembelajaran yang memasukkan konsep bermain yang menyenangkan untuk memancing siswa agar percaya diri mengemukakan gagasan, namun tetap memperhatikan ketercapaian materi ajar.
2. Kemampuan berpikir kreatif lebih berkembang maksimal melalui pemilihan model pembelajaran yang tepat dan media audio visual seperti *Youtube*.
3. Mengoptimalkan kesempatan siswa untuk berpikir, menganalisis dan memutuskan pemecahan masalah agar berani memunculkan gagasan baru dan tidak biasa.
4. Memfasilitasi siswa pada tahapan eksplorasi untuk melakukan percobaan tidak hanya di kelas, namun mencoba membuat laboratorium sederhana atau melakukan percobaan di lapangan agar kemampuan berpikir kreatif siswa lebih berkembang.

Referensi

- Aqib, Z. 2009. *Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Bandung : Yrama Widya.
- Berns, R. G., & Erickson P. 2001. Contextual Teaching and Learning: Preparing Student for the New Economy. *Journal National Dissemination Center No 5*, page 1-8.
- Depotter, Bobbi, Mark reardon dan Sarah Singer Nourie. 2008. *Quantum Teaching*. Bandung : Kaifa
- Djamarah, S., B. & Aswan, Z. (2010). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Eveline, S., & Hartini N. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Fajari, L. E. W., Joharman J., & Salimi, M. 2018. Application Of Natural Environment Approaches To Improve Science Process Skills In Elementary School Students. *Jurnal Universitas Negeri Semarang: Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series 1*, hlm. 396-402.
- Faturrohmah, H., & Prasetyo, Z. K. 2018. Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Siklus Belajar Lawson terhadap Kemampuan Observasi dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan IPA*, 452-456.
- Fauziah, Y. N. 2011. *Analisis Kemampuan Guru dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar Kelas V Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*. Bandung: UPI.
- Hatmokokumkti, B. W., & Budhi, W. 2018. Pengaruh Metode Pembelajaran CTL Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA Volume 5*, 12.
- Hidayat, A. S., Witarsa, R., Hadiansah, R., Wulansari, H., Rahmi, A., & Wahyuni, R. S. (2018). Children Learning In Science On Improvement Of Learning Results In SDN 1 Sudimampir. *Journal of Elementary Education, Vol 1*, 15-25.
- Islami, F. N., Putri, G. M., & Nurdwiandari, P. (2018). Kemampuan Fluency, Flexibility, Originality, Dan Self Confidence Matematik Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 250.
- Komalasari, K. 2013. *Pembelajaran Konstekstal Konsep dan Aplikasi*. Bandung : PT. Refika Aditama

- Nilasari, E., Djatmika, E., & Santoso A. 2016. Pengaruh Penggunaan Modul Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan, Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, Volume 1, 7.
- Putri, I., Juliani, R., & Lestari, I. N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa dan Aktivitas Siswa. *Jurnal Pendidikan Pisika*, 6 (2).
- Retnawati, H. (2016). *Validitas Reliabilitas dan Karakteristik Butir*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Silaban, S., & Simangunsong, N. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Sistem Koloid. *Jurnal Pendidikan, Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan*.
- Siswono, T. Y. (2018). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Su'ud. 2010. *Inovasi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Winarni, E. W. 2009. *Mengajar IPA secara Bermakna*. Bengkulu: UNIB PRESS
- Winarni, E. W. 2012. Penggunaan Value Clarification Dengan Media Computer Assisted Instruction (Cai) Untuk Peningkatan Aktivitas Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Ipa), Sikap Ilmiah, Dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar (Sd). *Exacta*, 10(2), 106–110.
- Winarni, E. W. (2018). *Pendekatan Ilmiah Dalam Pembelajaran Kreatif Dan Inovatif*. Bengkulu: Unit Penerbitan FKIP UNIB.
- Winarni, E. W. (2018b). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif Kualitatif Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Reseach And Development (R&D)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zafriyah, N., Supriyati, Y., & Rahayu, W. 2017. The Effect of Integrated Learning Model and Critical Thinking Skill of Science Learning Outcomes. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* 812, 012014, 1.
- Zivkovic, S. 2016. A Model of Critical Thinking as an Important Attribute for Success. *Procedia Social And Behavioral Science* 23, 102-108