

**PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)
BERBANTUAN ANIMASI 3 DIMENSI BERBASIS *POWERPOINT*
TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
IPA SISWA KELAS V**

(Penelitian Kuasi Eksperimen pada Siswa Kelas V di Dua Sekolah Dasar Desa
Cibogo Kecamatan Lembang Tahun Ajar 2022/2023 Materi Pokok Ekosistem)

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S-1
Pendidikan Guru Sekolah Dasar



oleh
Fenny Putriyani
NIM 1900496

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS PURWAKARTA
2023**

LEMBAR HAK CIPTA

**Pengaruh Model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Berbantuan
Animasi 3 Dimensi Berbasis *Powerpoint* terhadap
Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V
Materi Pokok Ekosistem**

oleh

Fenny Putriyani

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Fenny Putriyani

Universitas Pendidikan Indonesia

Desember 2023

Hak Cipta dilindungi Undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

FENNY PUTRIYANI
PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)
BERBANTUAN ANIMASI 3 DIMENSI BERBASIS *POWERPOINT*
TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
SISWA KELAS V MATERI POKOK EKOSISTEM

(Penelitian Kuasi Eksperimen pada Siswa Kelas V di Dua Sekolah Dasar Desa
Cibogo Kecamatan Lembang Tahun Ajar 2022/2023)

Disetujui dan disahkan oleh

Pembimbing I



Dra. Hj. Erna Suwangsih, M.Pd

NIP. 196006181984032002

Pembimbing II



Dr. H. Suprih Widodo, S.Si., M.T

NIP.198012172005021007

Mengetahui

Kepala Program Studi S1 PGSD

UPI Kampus di Purwakarta



Dr. Neneng Sri Wulan, M.Pd

NIP. 198404132010122003

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul judul “Pengaruh Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Animasi 3 Dimensi Berbasis *Powerpoint* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Materi Pokok Ekosistem” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplak atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Purwakarta, Agustus 2023

Yang menyatakan,

Fenny Putriyani

NIM 1900496

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT berkat rahmat dan karunia-Nya kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Animasi 3 Dimensi Berbasis *Powerpoint* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Materi Pokok Ekosistem”

Skripsi ini merupakan suatu karya ilmiah sederhana yang penulisajukan untuk memenuhi salah satu syarat menempuh ujian Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Daerah Purwakarta.

Semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat dalam khasanah pendidikan serta pengembangannya. Penulis menyadari bahwa dalam pelaksanaan hingga penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, dan untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan bimbingan yang membangun dari berbagai pihak agar mencapai hasil yang lebih baik lagi.

Purwakarta, Agustus 2023

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Bismillahirrahmannirahim. Alhamdulillah robbil'allamin, puji dan syukurdihaturkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nyaskripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Animasi 3 Dimensi Berbasis *Powerpoint* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Materi Pokok Ekosistem” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa adanya keterlibatan dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan materi, moral dan spiritual bagi penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini
2. Hj.Dra. Erna Suwangsih, M.Pd., dan Dr. H. Suprih Widodo, S.Si, M.T., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan dukungan dan bimbingan dengan baik dan penuh kesabaran dalam penyusunan skripsi ini
3. Direktur UPI Kampus Daerah Purwakarta, Kaprodi PGSD UPI Kampus Daerah Purwakarta, dan para staf pegawai lingkungan UPI Kampus Daerah Purwakarta
4. Kepala Sekolah SDN Ciburial dan SDN 1 Cibogo Lembang yang telah memberikan kesempatan serta dukungan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
5. Guru Wali Kelas V SDN Ciburial dan SDN 1 Cibogo Lembang yang telah membantu dan memberikan kesempatan serta dukungan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian
6. Kepada Muhammad Pradika Febrian beserta keluarganya yang telah memberikan semangat, doa, dan semua kebaikan yang tidak dapat penulis sebutkan hingga saat ini sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan hati yang senang.
7. Kepada teman-teman yang selalu membantu dan menemani proses penulis dalam menyelesaikan skripsi. Terimakasih atas segala bantuan dan segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis selama ini

8. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuan dan dukungannya dalam penyusunan skripsi.

Semoga bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan pahala dan hikmah dari Tuhan Yang Maha Esa.

ABSTRAK

Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan penting bagi siswa di abad-21. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, hasil PISA, dan temuan Depdiknas menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada mata pelajaran IPA masih rendah hal tersebut yang menjadi latar belakang pada penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melihat pengaruh model CTL berbantuan animasi 3D berbasis PPT terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen dan desain *non-equivalent control group design*. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh : 1) Hasil uji *independentt-test* kelas eksperimen sebesar 0,019 artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata post test kelas eksperimen dan kelas kontrol, 2) berdasarkan uji *N-gain* kelas eksperimen mendapatkan hasil 0,00 artinya terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen, dan 3) berdasarkan uji regresi diperoleh hasil mengenai pengaruh model CTL berbantuan animasi 3D berbasis PPT sebesar 97,5% terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Dapat disimpulkan bahwa model CTL berbantuan animasi 3D berbasis PPT berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa, direkomendasikan untuk peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan penelitian pada aspek keterampilan berpikir kritis lainnya dan meneliti lebih lanjut mengenai aspek keterampilan berpikir kritis yang masih berada kategori sedang dan rendah

Kata Kunci : CTL, keterampilan berpikir kritis

ABSTRAC

Critical thinking skills are important skills for students in the 21st century. Based on the results of previous research, PISA results, and the findings of the Ministry of National Education, show that elementary school students' critical thinking abilities in science subjects are still low, which is the background for this research. The aim of this research is to see the effect of the CTL model assisted by PPT-based 3D animation on students' critical thinking skills. In this research, researchers used quantitative methods with experimental research and non-equivalent control group design. Based on the research results obtained: 1) The results of the independent t-test for the experimental class were 0.019, meaning there was a difference in the average post-test score for the experimental class and the control class, 2) Based on the N-gain test, the experimental class got a result of 0.00, meaning there was an increase students' critical thinking skills in the experimental class, and 3) based on the regression test, results were obtained regarding the influence of the CTL model assisted by PPT-based 3D animation of 97.5% on students' critical thinking skills. It can be concluded that the CTL model assisted by PPT-based 3D animation has an effect on students' critical thinking skills, it is recommended that future researchers develop research on other aspects of critical thinking skills and research further on aspects of critical thinking skills which are still in the medium and low categories.

Keywords : *critical thinking skills, CTL*

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRAC	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB 2 KAJIAN TEORI DAN KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kajian Teori.....	7
2.1.1 Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)	7
2.1.2 Animasi 3 Dimensi.....	14
2.1.3 Model <i>cooperative learning</i>	18
2.1.4 Keterampilan Berpikir Kritis.....	18
2.1.4 Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	23
2.1.5 Materi Ekosistem	24
2.2 Kajian Pustaka.....	27
2.3 Kerangka Berpikir.....	30
2.4 Hipotesis Penelitian.....	31
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	30
3.2 Populasi dan Sampel	31
3.2.1 Populasi	31
3.2.2 Sampel.....	31
3.3 Definisi Operasional.....	32
3.3.1 Model Pembelajaran CTL berbantuan animasi 3D berbasis <i>powerpoint</i> ..	32
3.3.2 Model <i>cooperative learning</i>	34
3.3.3 Keterampilan berpikir kritis	34
3.4 Teknik Pengumpulan data.....	34
3.4.1 Observasi	34
3.4.2 Tes	35
3.4.3 Dokumentasi.....	41
3.5 Uji Instrumen Penelitian.....	41
3.5.1 Uji Validitas	41
3.5.2 Uji Reliabilitas.....	43
3.5.3 Tingkat Kesukaran	44
3.5.4 Daya Pembeda.....	45
3.6 Penskoran Hasil Tes Berpikir Kritis.....	45

3.7	Teknik Analisis Data	52
3.7.1	Analisis deskriptif	52
3.7.2	Uji Normalitas	52
3.7.3	Uji Homogenitas	53
3.7.4	Uji Hipotesis.....	54
3.7.4.1	Uji <i>Independent Sample T-test</i>	55
3.7.4.2	Uji Man-Whitney	56
3.7.4.3	Uji Linearitas.....	56
3.7.4.4	Uji Regresi Linear Sederhana.....	57
3.7.4.5	Uji <i>N-Gain</i>	58
3.8	Tahapan Penelitian	58
3.8.1	Tahap Persiapan	58
3.8.2	Tahap Pelaksanaan	59
3.8.3	Tahap Pelaporan.....	59
3.9	Alur Penelitian.....	61
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		57
4.1	Hasil Peneliftian	57
4.1.1	Pelaksanaan Penelitian	57
4.2	Analisis Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	61
4.2.1	Analisis Deskriptif Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.....	61
4.2.2	Analisis Inferensial Hasil Test Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.....	62
4.3	Analisis <i>N-Gain</i> Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	64
4.3.1	Analisis Deskriptif <i>N-Gain</i>	64
4.3.2	Analisis Inferensial <i>N-Gain</i>	66
4.4	Analisis Pengaruh Melalui Uji Regresi Linear Sederhana.....	68
4.4.1	Uji Linearitas.....	68
4.4.2	Uji regresi linear sederhana.....	69
4.5	Pembahasan.....	71
4.5.1	Perbedaan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.....	73
4.5.2	Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	76
4.5.3	Pengaruh Model Pembelajaran CTL berbantuan animasi 3D berbasis <i>powerpoint</i> terhadap keterampilan berpikir kritis siswa	79
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		82
5.1	Kesimpulan.....	82
5.1	Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA		84
LAMPIRAN		87
RIWAYAT HIDUP.....		188

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	30
Gambar 3. 1 <i>Non-equivalent Control Grup Design</i>	31
Gambar 3. 2 Alur Penelitian.....	61
Gambar 4. 1 Hasil <i>Pre-test-Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	73
Gambar 4. 2 Hasil Uji <i>N-Gain</i>	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Berpikir Kritis Menurut Ennis.....	18
Tabel 2. 2 Indikator berpikir kritis yang diukur dalam penelitian	22
Tabel 3.1 Komponen pembelajaran CTL berbantuan animasi 3D berbasis <i>powerpoint</i>	33
Tabel 3.2 Kisi-kisi Berpikir Kritis Materi Ekosistem	35
Tabel 3.3 Uji Validitas Soal Pre-tes.....	42
Tabel 3.4 Validitas Soal Post-tes	42
Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas Soal <i>Pre-test</i>	43
Tabel 3.6 Uji Reliabilitas Soal Post-tes.....	43
Tabel 3.7 Uji Tingkat Kesukaran Soal <i>Pre-test</i>	44
Tabel 3.8 Uji Tingkat Kesukaran Soal <i>Post-test</i>	44
Tabel 3.9 Uji Daya Pembeda Soal <i>Pre-test</i>	45
Tabel 3.10 Uji Daya Pembeda Soal <i>Post-test</i>	45
Tabel 3.11 Rubrik Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	45
Tabel 3.12 Hasil Uji Normalitas	53
Tabel 3.13 Tabel Hasil Uji Homogenitas.....	54
Tabel 3.14 Kriteria <i>N-Gain</i>	58
Tabel 4.1 Jadwal Penelitian.....	58
Tabel 4.2 Uji Deskriptif Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	61
Tabel 4.3 Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	62
Tabel 4.4 Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	63
Tabel 4.5 Hasil Uji Independent Sample T-test <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	64
Tabel 4.6 Hasil Uji <i>N-Gain</i>	64
Tabel 4.7 Rata-rata <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	65
Tabel 4.8 Uji <i>N-Gain</i> indikator berpikir kritis penelitian	65
Tabel 4.9 Uji Normalitas <i>N-Gain</i>	67
Tabel 4.10 Hasil uji perbedaan skor <i>N-Gain</i>	67
Tabel 4.11 Uji Linearitas.....	68
Tabel 4.12 Persamaan Regresi Linear.....	69
Tabel 4.13 Uji Signifikansi Regresi	70
Tabel 4.14 Hasil Uji Koefisien Determinasi	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian SDN Ciburial	87
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian SDN Cibogo	88
Lampiran 3 Kartu Bimbingan Pembimbing 1	89
Lampiran 4 Kartu Bimbingan Pembimbing 2	90
Lampiran 5 Lembar Pernyataan Uji Validitas Judgement	91
Lampiran 6 Kisi-kisi Instrumen Tes	92
Lampiran 7 RPP Kelas Eksperimen	95
Lampiran 8 RPP Kelas Kontrol	133
Lampiran 9 LKPD dan Soal Pertemuan 1-4	154
Lampiran 10 Soal Pre-test dan Post-test	160
Lampiran 11 Rekapitulasi Skor Uji Coba Tes, Validitas, Reabilitas, Daya Pembeda, dan Indeks Kesukaran Soal	163
Lampiran 12 Analisis Skor <i>Pre-test</i>	167
Lampiran 13 Analisis Skor <i>Post-test</i>	169
Lampiran 14 Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, dan Uji Hipotesis	171
Lampiran 15 Sampel Uji Instrumen <i>Pretest-Posttest</i>	176
Lampiran 16 Sampel <i>Pre-test</i>	177
Lampiran 17 Sampel <i>Post-test</i>	178
Lampiran 18 Sampel LKPD dan Soal Asessmen	179
Lampiran 19 Dokumentasi penelitian	187

DAFTAR PUSTAKA

- Austina, L. (2018). *Pengaruh Media Video Animasi 3D terhadap Optimalisasi Pembelajaran IPA Di SDN Tambora 02*. Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Chasanah, F., & Sulistyorini, S. (2020). Keefektifan Model Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Video Pembelajaran Pada Hasil Belajar IPA. *Joyful Learning Journal*, 9(3), 178–179.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jlj/article/view/23230>
- Cholilah, N. (2020). *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII pada Mata Pelajaran IPS dengan Menggunakan Model Problem Based Learning di Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Malang*.
- Dewi, D. A. P. H., Darsana, I. W., & Manuaba, I. B. S. (2018). Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Penilaian Portofolio Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(3).
- Diharjo, R. F., Budijanto, & Utomo, D. H. (2017). *Pentingnya Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Dalam Paradigma Pembelajaran Konstruktivistik*. 445–449.
- Hartati, S., Koto, I., & Hambali, D. (2020). Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kecakapan Kerjasama pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Negeri 32 Bengkulu Tengah. *JP3D: Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 3(1), 98–112.
- Hasruddin. (2009). Memaksimalkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Tabularasa Pps Unimed*, 6(1), 48.
- Hutahaean, L. A., Siswandari, & Harini. (2019). Pemanfaatan E-Module Interaktif Sebagai Media Pembelajaran di Era Digital. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNIMED*, 1, 298–305.
<http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/38744>
- Ichsan, A. W. F. (2017). *Pengaruh Penggunaan Media Animasi 3D terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMAN 1 Polut Kabupaten Takalar*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Iskandar, S., Rosmana, P., Deviyanti, A., Qolby, A., Ghessiani, L., & Devi, R. (2023). Pengaruh Video Animasi Terhadap Pengetahuan Proses Fotosintesis Pada Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(3), 494-501.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7633143>

- Khalistyawati, M., & Muhyadi. (2013). *Pengaruh Model STAD Dan Jigsaw Terhadap Karakter Kerja Sama, Kemampuan Berpikir Kritis, Dan Hasil Belajar Kognitif*. 187–205.
- Khausar, Hadi, K., & Ernawati. (2019). Pengaruh Pendekatan Kontekstual Berbantuan *Powerpoint* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sel Di Kelas XI IPA Di SMA Negeri 3 Kuala. *Bionatural : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, VII(2), 35–36.
- Khotijah, S., Dantes, N., & Tika, N. (2014). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kontekstual terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Kemampuan Berfikir Kritis Pada Siswa Kelas IV MI Tawakkal Denpasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1).
- Muhfahroyin. (2009). Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Konstruktivistik. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*, 16(1), 88–93. <http://journal.um.ac.id/index.php/pendidikan-dan-pembelajaran/article/view/2611>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2022). Programme for international student assessment (PISA). *OECD*, 29, https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2022-results-volume-ii_bd69f805-en%0Ahttps://www.oecd-ilibrary.org/sites/bd69f805-en/index.html?itemId=/content/component/bd69f805-en#fig86
- Rahmadini, D. (2016). *Penerapan Pembelajaran Kontekstual Berbantu 3D Aurora pada Materi Ajar Fungsi Menu dan Ikon Microsoft Excel Siswa Kelas VIII SMP N 2 Batang*. Universitas Negeri Semarang.
- Shoimin, A. (2017). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta :Ar-Ruzz Media.
- Sholikhah, F. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran STAD Berbantuan LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPS untuk Meningkatkan Karakter Kerjasama dan Keterampilan Berpikir Kritis. In *Tesis tidak diterbitkan*.
- Sintya Devi, P., & Wira Bayu, G. (2020). *Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Visual*. 8(2), 238–252.
- Suarsana, I. M., & Mahayukti, G. A. (2013). Pengembangan e-modul berorientasi pemecahan masalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis

mahasiswa. *JANAPATI : Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, 2, 193–200,

Sudirman, Tolla, I., & Haling, A. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Kemampuan Kerjasama pada Mata Pelajaran IPA Murid SDN 229 Pasaka Kecamatan Sibulue Kabupaten Bone. *Doctoral Dissertation, Universitas Negeri Makassar*, 229, 1–16.

Untari, T. T. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual dengan Menggunakan Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran PKN Kelas V Di MI Terpadu Muhammadiyah Bandar Lampung*.

Yopa, M. (2016). *Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching and Learning (Ctl) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA Siswa Kelas V SD Negeri Di Kelurahan Rawamangun Jakarta Timur*.