

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* DENGAN PENDEKATAN *CTL* (*CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Yuni Sri Uminingsih, Nurita Apridiana Lestari

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

Email: yuniuningasih@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan *CTL*, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, dan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap model pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan *CTL*. Jenis penelitian ini yaitu *pre-eksperimental* dengan desain *pre-test and post-test design* menggunakan tiga kelas eksperimen. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan *CTL* pada materi gerak harmonik sederhana dapat meningkatkan masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis yaitu terdapat pada nilai *post-test* dengan taraf signifikansi 0,05 dengan rerata *n-gain* berada pada level sedang serta konsisten pada ketiga kelas, dan mendapatkan respon yang positif dengan kategori baik sekali dari rata-rata ketiga kelas.

Kata kunci: *CTL*, *guided inquiry*, kemampuan berpikir kritis.

Abstract

This research aims to describe the implementation of guided inquiry learning model using the CTL approach, to improve students critical thinking skills, also find out responses of students to the guided inquiry learning model with the CTL. The type of research used was pre-experimental design with pre-test and post-test using three experimental. The results show that the neglect of guided inquiry learning model with CTL approach to simple harmonic motion can improve each indicator of critical thinking ability. This research has the post-test value with the level the significance of 0,05 with the mean of *n-gain* was at the level of increasing the moderate and consistent category in the three groups, the and received a positive response with an excellent grade from the average of the three groups.

Keywords: *CTL*, *Guided Inquiry*, Critical Thinking Skills.

PENDAHULUAN

Pendidikan bertujuan untuk menyiapkan peserta didik supaya dapat memenuhi kebutuhan hidupnya serta menumbuhkan rasa tanggung jawab. Pembelajaran yang diterapkan guru di sekolah harus bisa membantu peserta didik dalam mengembangkan penguasaan materi dan melatih untuk berpikir kritis sehingga peserta didik dapat memenuhi kebutuhan hidupnya dan dapat mengatasi beberapa permasalahan yang ada.

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan di masa kini yaitu masih rendahnya daya serap peserta didik. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri (Trianto, 2011).

Rendahnya daya serap peserta didik terjadi pada pelajaran Fisika. Salah satu aspek dalam Fisika adalah pengamatan atau observasi kejadian— kejadian yang

meliputi perancangan dan pelaksanaan eksperimen. Fisika terbentuk dan berkembang melalui beberapa tahap yaitu mengamati, merumuskan masalah, menyusun hipotesis dan menguji hipotesis melalui eksperimen, menyimpulkan, serta menemukan teori dan konsep (Trianto, 2011).

Pada faktanya terlihat bahwa prestasi belajar Fisika yang diperoleh peserta didik masih rendah. Peristiwa tersebut terjadi pada peserta didik SMAN 1 Krian. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMAN 1 Krian terlihat bahwa dengan dilakukan tes kemampuan berpikir kritis pada materi gerak harmonik sederhana menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik masih tidak sesuai harapan. Hal ini terlihat pada nilai tes dari 27 peserta didik yang memperoleh nilai antara 40-50 sebanyak 19 peserta didik, dan 8 peserta didik lainnya memperoleh nilai tertinggi antara 50-60.

Hasil penelitian selanjutnya yaitu melalui lembar angket peserta didik menunjukkan bahwa kegiatan eksperimen fisika dalam kegiatan belajar mengajar jarang dilakukan, termasuk pada materi gerak harmonik sederhana. Terlihat bahwa pencapaian peserta didik terhadap hasil belajar pada mata pelajaran fisika masih belum baik. Salah satu penyebabnya yaitu Fisika yang dianggap sebagai sebuah mata pelajaran yang sulit oleh kebanyakan peserta didik, secara keseluruhan peserta didik belum dapat menyelesaikan suatu masalah dari guru dengan alasan yang logis dan tepat, disisi lain peserta didik juga tidak terlibat secara langsung dalam pembelajaran (*teacher center*), karena pembelajaran fisika guru lebih sering menerapkan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil observasi terkait dengan kenyataan di sekolah, maka solusi yang tepat digunakan agar peserta didik tidak merasa kesulitan dalam mempelajari fisika pada materi gerak harmonik sederhana untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, yaitu dapat menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan CTL. Pada model pembelajaran tersebut peserta didik secara berkelompok mampu mengasah dan melatih kemampuan berpikir kritis untuk mendukung keterlaksanaan kurikulum 2013. Melalui CTL ini peserta didik dapat belajar lebih berorientasi karena guru berperan sebagai pembimbing selama pembelajaran berlangsung, maka konsep pada pelajaran tersebut bisa dipahami dengan mudah oleh peserta didik.

Model pembelajaran *guided inquiry* ini sejalan dengan pendekatan CTL, yaitu konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif (Budiharti, 2010)

Model pembelajaran CTL ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan terampil dalam memproses pengetahuan sehingga dapat menemukan dan menciptakan sesuatu yang bermanfaat bagi dirinya sendiri dan orang lain (Wahyono, 2012).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anafidah (2017) menyimpulkan bahwa kelayakan modul fisika berbasis CTL berkategori sangat baik setelah dilakukan validasi dan kemampuan berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan modul fisika berbasis CTL, yaitu sebesar 0,36 dengan kategori sedang. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Mandaelis (2014) menunjukkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran *guided inquiry* kemampuan berpikir kritis

peserta didik di kelas mengalami peningkatan pada setiap siklusnya, jadi dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran *guided inquiry* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA pada pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan CTL.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif kuantitatif dengan *pre-eksperimental design* menggunakan 3 kelas eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2018/2019, bertempat di SMA Negeri 1 Krian. Sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Subjek penelitian yang digunakan adalah peserta didik kelas X IPA 2, 6 dan 8 yang berjumlah 102 peserta didik. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *one-group pre-test* dan *post-test design*, yang dapat diilustrasikan pada Gambar 1



Gambar 1. Desain penelitian *one group pre-test post-test design*

(Prabowo, 2011)

Keterangan:

- U₁ : test awal (*pretest*) dilakukan sebelum diberi perlakuan
- L : perlakuan berupa pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan CTL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
- U₂ : test akhir (*post-test*) dilakukan setelah diberi perlakuan

Metode pengumpulan data berupa pengamatan dan tes. Pada metode pengamatan bertujuan untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan CTL. Pada proses pembelajaran berlangsung terdapat dua pengamat, yaitu guru Fisika SMAN 1 Krian dan mahasiswa Universitas Negeri Surabaya. Metode tes dilakukan ketika *pre-test* dan *post-test* dengan tipe soal yang sama.

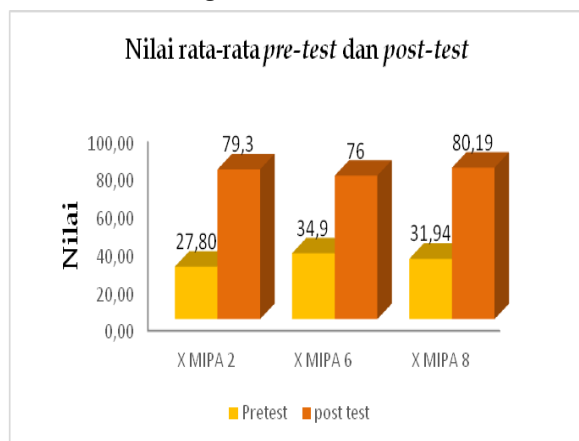
Data yang diperoleh melalui hasil observasi dan tes kemampuan berpikir kritis. Hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji t-berpasangan, analisis *n-gain* dan ANAVA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada keterlaksanaan pembelajaran yang sudah dilakukan pada ketiga kelas dengan menerapkan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan CTL diperoleh rata-rata persentase dari masing-masing kelas,

yaitu kelas X MIPA 2 diperoleh persentase sebesar 91,20%, pada kelas X MIPA 6 persentasenya sebesar 92,03%, dan untuk kelas X MIPA 8 memperoleh persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 89,47%. Berdasarkan hasil rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran yang diperoleh dari ketiga kelas, masuk kategori sangat baik pada kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup.

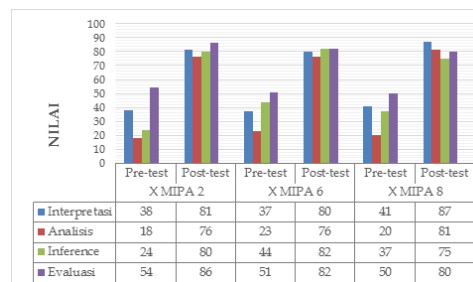
Hasil rata-rata dari nilai soal *pre-test* dan *post-test* peserta didik dari kelas X MIPA 2, X MIPA 6, dan X MIPA 8 adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Perbandingan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* pada ketiga kelas

Berdasarkan grafik di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai antara *pre-test* dan *post-test*, untuk hasil rata-rata nilai *pre-test* dari ketiga kelas diperoleh nilai sangat rendah (di bawah KKM), hal ini terjadi akibat peserta didik dari ketiga kelas belum diberikan perlakuan yaitu penerapan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan CTL, peserta didik juga belum menerima materi yang diajarkan yaitu gerak harmonik sederhana, namun setelah diberikan perlakuan yaitu dengan diterapkan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan CTL, terdapat peningkatan hasil rata-rata nilai *post-test* dari ketiga kelas yaitu dengan nilai di atas KKM. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik pada ketiga kelas sudah terjadi peningkatan setelah diterapkan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan CTL.

Pada penelitian ini, terdapat empat indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, dan inference. Hasil rata-rata nilai dari ketiga kelas tersebut terjadi peningkatan pada setiap indikator berpikir kritis. Hal ini dapat dilihat dari hasil nilai *post-test* yang selalu meningkat, dan terdapat perbedaan antara nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* pada masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis dari ketiga kelas, nilai antara *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh peserta didik dari ketiga kelas yang sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis dapat ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis

Berdasarkan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* yang sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis tersebut, maka dilakukan perhitungan untuk menyelidiki data yang diperoleh termasuk data normal atau tidak dan data homogen atau tidak menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian dilakukan uji t-berpasangan digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis dari hasil penelitian sebelum dan sesudah diberikan perlakuan melalui penerapan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan CTL. Kemampuan berpikir kritis peserta didik dikatakan meningkat jika hasil jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$. Berikut hasil analisis uji t-berpasangan *pre-test* dan *post-test* dari masing-masing kelas.

Tabel 1. Hasil analisis Uji t-berpasangan *pre-test* dan *post-test*

Kelas	Jumlah Peserta Didik	t_{hitung}	t_{tabel}	Hipotesis
X MIPA 2	35	29,195	2,0301	H_0 ditolak
X MIPA 6	35	17,172		
X MIPA 8	32	18,335	2,0369	H_1 diterima

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa pada masing-masing kelas diperoleh nilai $t_{tabel} \leq t_{hitung}$. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya terdapat perbedaan antara nilai *pre-test* dengan *post-test* ketika sebelum dan setelah diberikan perlakuan melalui penerapan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan CTL, yaitu nilai *post-test* lebih tinggi daripada *pre-test*, kemudian untuk mengetahui level peningkatan berpikir kritis peserta didik dilakukan analisis *n-gain*. Berikut hasil analisis *n-gain* yang diperoleh dari masing-masing kelas.

Tabel 2. Hasil Rekapitulasi rata-rata *n-gain*

Kelas	$\langle g \rangle$	Kategori
X MIPA 2	0,72	Tinggi
X MIPA 6	0,66	Sedang
X MIPA 8	0,70	Sedang

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa terdapat dua kelas yang terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis yang cukup signifikan yaitu pada level sedang dengan besarnya *n-gain* kurang dari 0,70 yaitu pada kelas X

MIPA 6 dan X MIPA 8. Sedangkan pada kelas X MIPA 2 besarnya n -gain lebih besar dari 0,70, sehingga dapat dikatakan terjadi peningkatan yang sangat signifikan, yaitu pada level tinggi.

Kekonsistensian hasil belajar pada ketiga kelas terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan CTL dapat diketahui menggunakan uji ANAVA. Peningkatan hasil belajar terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada ketiga kelas dapat dikatakan konsisten jika besarnya $F_{hitung} < F_{tabel}$. Analisis uji ANAVA berasal dari skor gain yang ternormalisasi dan sudah di uji homogenitasnya dari ketiga kelas. Berikut hasil rekapitulasi uji ANAVA.

Tabel 3. Hasil rekapitulasi uji ANAVA

F_{hitung}	F_{tabel}	Hipotesis
1,61	4,88	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 3 menunjukan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu ($1,61 < 4,88$), sehingga H_0 diterima, hal ini menunjukan bahwa terjadi kekonsistensian hasil belajar pada ketiga kelas terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan CTL.

Penerapan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan CTL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan efektif diterapkan pada pembelajaran fisika. Hal ini didukung oleh beberapa penelitian terdahulu, diantaranya penelitian dari Octaria (2018) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan model POGIL (*process oriented guided inquiry learning*) lebih tinggi daripada peserta didik yang menggunakan model konvensional. Selanjutnya penelitian dari Lamtaruli (2017) keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing telah terlaksana dengan baik dan mengalami peningkatan pada setiap pertemuan, serta dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian dari Ratnasari (2016) menunjukan bahwa model *guided inquiry* lebih efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis dibandingkan dengan model *cooperative learning*.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik juga dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya, keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru dan peserta didik berjalan dengan baik, karena ketika dalam pelaksanaan pembelajaran guru mampu menciptakan kemauan peserta didik yang tinggi untuk belajar fisika, sehingga peserta didik lebih berperan aktif dalam pembelajaran fisika. Hal ini didukung oleh Trianto (2007) bahwa model pembelajaran inkuiri merupakan suatu

rangkain belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara kritis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuan dengan penuh percaya diri.

Pada penelitian ini terdapat 11 pernyataan yang terdapat pada lembar respon peserta didik, pengisian angket ini diisi sesuai dengan pendapat mereka pada masing-masing kelas, dan dilakukan setelah kegiatan pembelajaran berakhir. Berikut rata-rata persentase respon peserta didik pada masing-masing kelas.

Tabel 4. Persentase Respon Peserta Didik

Kelas	Rata-rata persentase respon peserta didik (%)	Keterangan
X IPA 2	84,09	Baik Sekali
X IPA 6	82,99	Baik Sekali
X IPA 8	84,61	Baik Sekali

Berdasarkan Tabel 4 yang merupakan hasil rekapitulasi respon peserta didik terlihat bahwa rata-rata persentase respon peserta didik dari setiap kelas diperoleh respon positif yang masuk dalam kategori baik sekali yaitu dengan nilai lebih besar dari 80%. Hasil rata-rata persentase respon peserta didik dari ketiga kelas diperoleh sebesar 86,55% dengan kategori baik sekali. Hal ini menunjukan bahwa penerapan model *guided inquiry* dengan pendekatan CTL efektif digunakan dalam pembelajaran fisika.

SIMPULAN

Keterlaksanaan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan CTL pada materi gerak harmonik sederhana pada ketiga kelas diperoleh kategori sangat baik dari awal hingga akhir pembelajaran, dan hasil kemampuan berpikir kritis yang diperoleh peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan CTL, diperoleh hasil *post-test* lebih besar dibandingkan hasil *pre-test* dan n -gain berada pada level peningkatan dengan kategori sedang serta konsisten pada ketiga kelas. Pada masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis terjadi peningkatan yaitu terdapat pada nilai *post-test*, serta mendapatkan respon yang positif dengan kategori baik sekali dari rata-rata seluruh peserta didik pada ketiga kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anafidah, A. 2017. *Pengembangan Modul Fisika Berbasis CTL Pada Materi Dinamika Partikel untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMAN 1 Ngawi*. Jurnal (Online) <http://jurnal.uns.ac.id/inkuiri> Vol. 6, No. 3 hal 29-40 (diakses 13 Desember 2018).

- Budiharti, R. 2010. *Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan CTL (Contextual Teaching and Learning) Melalui Metode Demonstrasi*. Jurnal (Online) <http://fkip.uns.ac.id/index.php/prosbio/article/view/1271>. (diakses 11 Januari 2019).
- Lamtaruli, P. Haryanto & Aulia, S. 2017. *Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Larutan Penyangga Kelas XI IPA SMAN 11 Kota Jambi*. Pdf (Online) <http://repository.unja.ac.id/1192/1/RSA1C113025-ARTIKEL.pdf>. (diakses 22 September 2018)
- Maknun, H. L. Setyarsih, W. & Rohmawati, L. 2018. *Analisis POGIL (Process Oriented Guided Inquiry Learning) Sebagai Model dalam Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis.Siswa SMA*. Jurnal (Online)<https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/inovasi-pendidikan-fisika/article/view/24338> Vol 7, No. 2 hal 320-324 (diakses 01 Juli 2019)
- Mandaelis, S. Sulton, D. & Abdurrahman. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Suhu dan Kalor di Kelas X SMA Negeri 1 Kedondong*.Pdf(Online) <https://media.Neliti.com/media/publications/193743-ID-penerapan-inkuiri-terbimbing.Pdf>. (diakses 17 September 2018)
- Octaria, E. A. 2018. *Pengaruh Model Process Oriented Guided Inquiry Learning (Pogil) Terhadap Kemampuan Bepikir Kritis Matematis*.Pdf (Online) <http://repository.uinjkt.ac.idddspace/bitstream/123456789/37996/1/FITK.pdf> (diakses pada 29 September 2018)
- Prabowo. 2011. *Metodologi Penelitian (Sains dan Pendidikan Sains)*.Surabaya: UNESA University Press.
- Putri, S. S. Y. Jatmiko, B. 2018. *Respon Peserta Didik SMA Terhadap Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan CTL (Contextual Teaching and Learning)*. Jurnal (Online) <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/inovasi-pendidikan-fisika/article/view/24337> Vol 7, No. 2 hal 316-319 (diakses 01 Juli 2019)
- Setiawan, W. E. Jatmiko, B. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMA*. Jurnal (Online) <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/inovasi-pendidikan-fisika/article/view/24235> Vol 7, No. 2 hal 287-291 (diakses 01 Juli 2019)
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif dan Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wahyono, B. 2012. *Pengertian, Tujuan dan Strategi Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning)*. Jurnal (Online) <http://www.pendidikanekonomi.com/2012/03/pengertian-tujuan-dan-strategi.html> (diakses 29 September 2018).