

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) PADA MATERI MITIGASI DAN ADAPTASI BENCANA ALAM KELAS X DI SMAN 16 SURABAYA**

**Riza Tri Fadzillah**

Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial Dan Hukum, Universitas Negeri Surabaya  
[rizafadhila12@yahoo.co.id](mailto:rizafadhila12@yahoo.co.id)

**Drs. Agus Sutedjo, M.si**

Dosen Pembimbing Mahasiswa

**Abstrak**

Kegiatan pembelajaran geografi yang terjadi di SMAN 16 Surabaya, menunjukkan bahwa keaktifan siswa di kelas X saat pembelajaran geografi masih kurang, serta hasil belajar sebagian besar siswa masih banyak yang di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), cara yang tepat untuk mengatasi permasalahan di atas dengan cara mengembangkan Lembar Kerja siswa (LKS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Penelitian ini memiliki tujuan mengetahui: 1) kelayakan LKS berbasis CTL pada materi mitigasi dan adaptasi bencana alam kelas X di SMAN 16 Surabaya, 2) aktivitas siswa setelah menggunakan LKS berbasis CTL, 3) aktivitas guru setelah menggunakan LKS berbasis CTL, 4) hasil belajar siswa setelah menggunakan LKS berbasis CTL.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan dan model pengembangan menggunakan *Define, Design, Develop, Deseminate* (4-D). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 6 sebagai kelas eksperimen, dan kelas X MIA 7 sebagai kelas kontrol di SMAN 16 Surabaya. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, lembar validasi, angket keaktifan siswa, *pretest posttest*, dan observasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) LKS berbasis CTL layak digunakan dalam pembelajaran, dengan penilaian ahli media sebesar 78,82%, ahli materi sebesar 85,71%, penilaian perangkat pembelajaran oleh guru geografi sebesar 90,76% dengan rata-rata nilai kelayakan sebesar 85,09% maka termasuk kriteria sangat layak. 2) Dengan menggunakan uji *independent Sample t-test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas X MIA 6 (eksperimen) dan kelas X MIA 7 (kontrol). Hasil belajar siswa menggunakan LKS berbasis CTL lebih baik daripada pembelajaran tanpa menggunakan LKS berbasis CTL, sedangkan ketuntasan klasikal pada kelas eksperimen sebesar 86,66% bila dibandingkan kelas kontrol sebesar 50%. 3) Hasil analisis aktivitas siswa di kelas eksperimen selama menggunakan LKS berbasis CTL mampu membuat siswa aktif daripada di kelas kontrol yang tidak menggunakan LKS berbasis CTL. 4) Aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen sangat baik, kemampuan guru selama mengajar di kelas juga baik.

**Kata kunci** : Pengembangan LKS Berbasis CTL, Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam.

**Abstract**

*Geography learning activities at SMAN 16 Surabaya, shows that grade student were class active in learning geography, which their learning outcomes were bellow the passing grade. Therefore a proper way to solve the above problems by developing CTL-Based Student Worksheet. The purpose of this study was to : (1) know the feasibility of CTL-Based Student Worksheet on mitigation and adaptation of natural disasters Class X SMAN 16 Surabaya, (2) determine the activities of students after using CTL-Based Student Worksheet., (3) determine the activities of teachers after using CTL-Based Student Worksheet., (4) determine student learning outcomes after using CTL-Based Student Worksheet.*

*This was used 4-D develop model design. Subjects in this study were students of class X MIA 6 as an experimental class, and the class X MIA 7 as the control class in SMAN 16 Surabaya. Data were collected by interview, validation sheet, student activity questionnaire, pretest posttest, and observation.*

*The results showed that (1) CTL-Based Student Worksheet. eligible for use in learning, the media expert assessment by 78.82%, to 85.71% of matter expert, the assessment of learning by teachers geogarfi was 90.76% with an average value of a feasibility was 85.09%, including a very decent criteria. (2) By using the independent test Sample t-test showed that there is a significance difference between class X MIA 6 (experiment) and class X MIA 7 (control). The results of student learning using CTL-based LKS is better than learning without the use of CTL-Based Student Worksheet.. While the experimental class classical completeness was 86.66% when compared to control class by 50%. (3) The results of the analysis of activity of students during class experiment using CTL-based LKS makes the students active more the control class that does not use a CTL-based worksheets. (4) Activity of teachers in learning activities in class is very good, the ability of a teacher for teaching in class is also good.*

**Keywords**: *CTL-Based Student Worksheet, Mitigation and Adaptation of Natural Disaster.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bagian dari bidang kehidupan manusia. Tanpa adanya pendidikan potensi Sumber Daya Manusia (SDM) sulit dibentuk dan dikembangkan, sehingga perlu adanya peran dari bidang pendidikan untuk membentuk dan mengembangkan potensi SDM agar menuju kearah yang lebih baik. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Bab 2 Pasal 3, tentang fungsi dan tujuan pendidikan nasional, yaitu “pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermatahat dapat rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi pada diri siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga yang demokratis dan bertanggung jawab”.

Menyadari akan pentingnya pendidikan, pemerintah berupaya untuk menyempurnakan kurikulum. Perbaikan kurikulum, mulai dari Kurikulum 1968, kemudian pemerintah menetapkan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) tahun 2004, pada tahun 2006 KBK di sempurnakan oleh pemerintah dengan menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), dan pada tahun 2013 pemerintah menetapkan Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang lebih menekankan siswa bersikap kreatif, inovatif dan berkarakter kuat. Kurikulum 2013 mengedepankan pengalaman prioritas melalui mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan.

Bahan ajarpun diperlukan sebagai alat untuk mencapai tujuan dari pembelajaran. Menunjang kegiatan pembelajaran, guru harus menggunakan bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum. Adanya bahan ajar proses pembelajaran menjadi semakin menarik sehingga mendorong dan mempengaruhi minat siswa untuk terus belajar, proses pembelajaran menjadi semakin lebih efektif. LKS berfungsi sebagai alternatif guru untuk mengarahkan pengajaran atau memperkenalkan suatu kegiatan tertentu sebagai variasi kegiatan belajar mengajar, maka dengan LKS ini siswa dikenalkan dengan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Penelitian awal dengan melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran geografi di SMAN 16 Surabaya yang telah dilakukan oleh peneliti pada tanggal 18 Januari 2016. Hasilnya diketahui bahwa salah satu permasalahan yang dihadapi oleh guru geografi adalah kurangnya keaktifan siswa pada saat pembelajaran geografi. Siswa jarang yang bertanya dan menjawab ketika diterangkan maupun diberi pertanyaan oleh guru, padahal dalam kurikulum 2013 siswa dituntut aktif dalam pembelajaran sedangkan guru hanya sebagai fasilitator. Guru merasa membutuhkan bahan ajar yang menarik yang dapat merangsang keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, supaya materi yang disampaikan guru dapat maksimal. Kondisi tersebut diperkuat dengan hasil pra penelitian yang dilakukan dengan membagikan angket kepada siswa kelas X MIA 6 yang berjumlah 30 siswa dengan tujuan untuk mengetahui keaktifan siswa

pada saat pembelajaran geografi menunjukkan hasil bahwa siswa yang jarang bertanya sebesar 73,33%, siswa yang sering menjawab pertanyaan guru sebesar 23,33%, siswa aktif dalam berdiskusi kelompok sebesar 36,66%, siswa yang mengatakan buku yang digunakan sebagai bahan ajar geografi menarik sebesar 30%, siswa yang merasa butuh alternatif lain untuk belajar geografi sebesar 80%.

Trianto (2009:107) menyatakan bahwa “pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi-materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari”.

Menurut Sanjaya (2006:264) CTL memiliki 7 azas, yaitu sebagai berikut :

- 1) Konstruktivisme (*Constructivism*)  
Konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman.
- 2) Menemukan (*Inquiry*)  
*Inquiry* proses pembelajaran didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berfikir secara sistematis.
- 3) Bertanya (*Questioning*)  
Belajar pada hakikatnya adalah bertanya dan menjawab pertanyaan. Bertanya dapat dipandang sebagai refleksi dari keingintahuan setiap individu; sedangkan menjawab pertanyaan mencerminkan kemampuan seseorang dalam berfikir.
- 4) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)  
Konsep masyarakat belajar (*learning community*) dalam CTL menyarankan agar hasil pembelajaran di peroleh melalui kerja sama dengan orang lain. Kerja sama itu dapat dilakukan dalam berbagai bentuk baik dalam kelompok belajar secara formal maupun dalam lingkungan yang terjadi secara alamiah.
- 5) Pemodelan (*Modeling*)  
*Modeling* adalah proses pembelajaran dengan memperagakan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap siswa. Misalnya, guru memberikan contoh bagaimana cara mengoperasikan sesuatu, menunjukkan hasil karya, mempertontonkan suatu penampilan.
- 6) Refleksi (*Reflection*)  
Refleksi adalah proses pengendapan pengalaman yang telah dipelajari yang dilakukan dengan cara mengurutkan kembali kejadian-kejadian atau peristiwa pembelajaran yang telah di lalui.
- 7) Penilaian Authentik (*Authentic assesment*)  
Penilaian nyata (*authentic assessment*) adalah proses yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi tentang perkembangan belajar yang dilakukan siswa.

Model pengembangan LKS pada penelitian ini adalah model pengembangan menurut Thiagarajan dalam Trianto (2009:66) yaitu *four D models* (4-D). Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran) (Trianto,

2009:66). Penelitian pengembangan LKS dilakukan hanya sampai pada tahap pengembangan (*Develop*) saja. Penjelasan mengenai model pengembangan tersebut antara lain :

1. Tahap pendefinisian (*Define*)

Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dan batasan materi yang dikembangkan. Tahap ini meliputi 5 langkah pokok, sebagai berikut :

- Analisis ujung depan, bertujuan untuk menetapkan masalah dasar yang dibutuhkan dalam pengembangan berdasarkan pada masalah
- Analisis siswa, dilakukan dengan memperhatikan ciri, kemampuan siswa, baik sebagai kelompok maupun individu.
- Analisis tugas, adalah mengidentifikasi penyelesaian tugas. Analisis tugas dilakukan dengan merinci isi mata pelajaran dalam bentuk garis besar
- Analisis konsep, dilakukan dengan mengidentifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan, menyusun secara sistematis dan merinci konsep-konsep yang relevan
- Perumusan tujuan pembelajaran, pada tahap ini dilakukan pengkonversian hasil analisis tugas dan analisis konsep menjadi tujuan pembelajaran khusus dan sistematis.

2. Tahap perancangan (*Design*)

Tujuan tahap ini adalah menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan. Tahap ini terdiri dari 4 langkah, yaitu:

- Penyusunan tes berdasarkan hasil perumusan tujuan pembelajaran.
- Pemilihan bahan ajar yang sesuai dengan tujuan
- Pemilihan format pembelajaran
- Rancangan awal perangkat pembelajaran

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli. Tahap ini terdiri dari 2 langkah, sebagai berikut :

- Validasi media/perangkat oleh para ahli diikuti dengan revisi
- Uji coba terbatas dengan kelas sesungguhnya

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan media/perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas.

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah ditetapkan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

- 1) Kelayakan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL),
- 2) Aktivitas siswa setelah menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL),
- 3) Aktivitas guru setelah menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL),
- 4) Hasil belajar siswa setelah menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi mitigasi dan adaptasi bencana alam di kelas X SMAN 16 Surabaya.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010:407). LKS yang dikembangkan adalah LKS berbasis CTL Materi Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam yang dipelajari di SMA kelas X. Pengembangan ini digunakan langkah-langkah pengembangan model *Define, Design, Develop, Disseminate* (4-D). Tahapan yang dikembangkan hanya sampai pada tahap *develop*.

**Desain Penelitian**

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonivalent Control Group Design*, yang digambarkan sebagai berikut :

0 <sub>1</sub>	X	0 <sub>2</sub>
-----		
0 <sub>3</sub>		0 <sub>4</sub>

Keterangan :

- 0<sub>1</sub> : nilai *pretest* kelas eksperimen
- 0<sub>2</sub> : nilai *posttest* kelas eksperimen
- 0<sub>3</sub> : nilai *pretest* kelas kontrol
- 0<sub>4</sub> : nilai *posttest* kelas kontrol
- X : mendapat perlakuan dengan menggunakan LKS berbasis CTL

**Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA SMAN 16 Surabaya yang berjumlah 8 kelas.

Sampel penelitian ini adalah siswa SMAN 16 Surabaya kelas X MIA 6 dengan jumlah siswa 30 orang (sebagai kelas eksperimen), dan kelas X MIA 7 dengan jumlah siswa 30 orang (sebagai kelas kontrol). Pengambilan sampel dilakukan dengan cara melakukan *pretest* pada seluruh kelas X MIA yang berjumlah 8 kelas, kemudian diambil 2 kelas yang nilai rata-rata *pretest* hampir sama yang dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata nilai *pretest* semua kelas hampir sama atau homogen maka pengambilan sampel dilakukan secara acak (*Random Sampling*).

**Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai cara dengan wawancara, kuesioner, observasi (Sugiyono, 2010:193-194).

**Wawancara**

Tujuannya adalah untuk mengetahui hambatan belajar yang dihadapi siswa, dalam materi mitigasi dan adaptasi bencana alam

**Angket**

Dalam penelitian ini menggunakan dua macam, yaitu:

1. Angket validasi
  - Dilakukan dengan menggunakan lembar validasi butir soal kepada ahli materi dan guru geografi
  - Dilakukan dengan menilai kelayakan LKS berbasis CTL oleh para ahli

2. Angket keaktifan siswa  
Dilakukan pada saat pra penelitian untuk mengetahui aktivitas siswa pada saat pembelajaran
3. Angket aktivitas guru  
Dilakukan pada saat pra penelitian untuk mengetahui guru pada saat pembelajaran

**Observasi**

Lembar observasi dalam penelitian ini yaitu lembar observasi aktifitas siswa dan aktivitas guru selama proses pembelajaran.

**Tes**

Tes dilakukan untuk mengukur kemampuan siswa terhadap materi mitigasi dan adaptasi bencana alam dengan memberikan *pretest* dan *postest*.

**Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan meliputi: analisis butir soal, analisis kelayakan LKS berbasis CTL, analisis lembar aktivitas siswa, analisis lembar aktivitas guru, dan analisis hasil belajar siswa .

**Analisis Butir Soal**

Analisis butir soal meliputi uji validitas, reliabilitas, normalitas, homogenitas, uji *independent sample t-test*. Validitas soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

- Rxy :Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan
- N : Subjek uji coba
- X : Skor item pertanyaan
- Y : Skor total pertanyaan
- $\sum X$  : Jumlah skor item
- $\sum Y$  : Jumlah skor total

Reliabilitas adalah ketepatan suatu tes apabila diujikan pada objek yang sama. Tes dikatakan *reliable* jika pertanyaan-pertanyaan didalam instrumen memberikan hasil yang tepat. Perhitungan reliabilitas soal menggunakan korelasi *product moment* dengan metode belah dua (*Split-half Method*). Reliabilitas seluruh tes dicari dengan menggunakan rumus *Sperman-Brown*, sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{2r^{1/2}}{1+r^{1/2}}$$

Keterangan :

- $r^{1/2}$  = korelasi antar skor setiap belahan tes
- $r_{11}$  = rebilitas tes yang sudah ditentukan

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui data yang akan di uji berdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data memiliki varians data homogen atau heterogen. Uji *Independent sample t-test* untuk menguji dua rata-rata yang berasal dari dua distribusi. Hal ini untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara *pretest* dan *postest*.

**Analisis Kelayakan LKS berbasis CTL**

Kriteria kelayakan bahan ajar LKS berbasis CTL Geografi diperoleh berdasarkan penilaian dari para ahli (ahli materi, ahli media, guru geografi). Data hasil telaah LKS berbasis CTL dianalisis dengan menggunakan penilaian skala likert.

**Analisis Lembar Aktivitas Siswa**

Hasil lembar observasi siswa pada saat pembelajaran menggunakan LKS berbasis CTL dianalisis menggunakan skala likert

**Analisis Lembar Aktivitas Guru**

Hasil lembar observasi guru pada saat pembelajaran menggunakan LKS berbasis CTL dianalisis menggunakan skala likert.

**Analisis Hasil Belajar Siswa**

Data hasil belajar dianalisis untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan bahan ajar LKS berbasis CTL geografi. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang diterapkan oleh SMAN 16 Surabaya khususnya mata pelajaran geografi adalah  $\geq 75\%$ . Analisis hasil belajar siswa dapat dihitung menggunakan rumus berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang di peroleh}}{\text{Jumlah Skor maksimal}} \times 100\%$$

Ketuntasan klasikal dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah Skor yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

**HASIL PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 9 sampai 17 Mei 2016 di SMAN 16 Surabaya, data yang disajikan merupakan hasil dari kegiatan dalam pengembangan LKS Berbasis CTL, meliputi kelayakan pengembangan LKS, tingkat aktivitas siswa, aktivitas guru, serta hasil belajar siswa.

**Kelayakan LKS Berbasis CTL**

Hasil pengembangan LKS berbasis CTL berdasarkan kelayakan para ahli sebagai berikut :

1. Penilaian ahli media mendapatkan nilai 78,82%. Dari penilaian tersebut dapat dikategorikan media yang digunakan termasuk “layak”. Hal ini berdasarkan dari skala likert (Riduwan, 2013:15) yang menunjukkan presentase kelayakan 61%-80% kategori layak, dapat disimpulkan bahwa media yang digunakan yaitu LKS berbasis CTL layak digunakan dalam pembelajaran geografi.
2. Penilaian ahli materi mendapatkan nilai 85,71%. Dari penilaian tersebut dapat dikategorikan media yang digunakan termasuk “sangat layak”. Hal ini berdasarkan dari skala likert (Riduwan, 2013:15) yang menunjukkan presentase kelayakan 81%-100% kategori layak, dapat disimpulkan bahwa media yang digunakan yaitu LKS berbasis CTL sangat layak digunakan dalam pembelajaran geografi.
3. Penilaian perangkat pembelajaran mendapatkan nilai 90,76%. Penilaian tersebut dapat dikategorikan

silabus dan RPP yang digunakan termasuk “sangat layak”. Hal ini berdasarkan dari skala likert (Riduwan, 2013:15) yang menunjukkan presentase kelayakan 81%-100% kategori layak, dapat disimpulkan bahwa media yang digunakan yaitu LKS berbasis CTL sangat layak digunakan dalam pembelajaran geografi.

### Hasil Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa diamati oleh peneliti dan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil dari pengamatan aktivitas siswa dapat dilihat dari tabel berikut :

**Tabel 1 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa**

No	Kelas	Pertemuan		Presentase
		1	2	
1	X MIA 6	82,85%	94,28%	88,56%
2	X MIA 7	81,60%	88,95%	85,27%

Sumber : Data primer yang diolah, tahun 2016

Tabel 1 Menunjukkan hasil pengamatan aktivitas siswa pada kedua pertemuan mengalami peningkatan dan nilai presentase yang didapatkan sangat baik.

### Hasil Aktivitas Guru

Aktivitas guru diamati oleh peneliti dan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil dari pengamatan aktivitas guru dapat dilihat dari tabel berikut:

**Tabel 2 Hasil Pengamatan Aktivitas Guru**

No	Kelas	Pertemuan		Presentase
		1	2	
1	X MIA 6	83,63%	98,18%	90,90%
2	X MIA 7	78,18%	96,36%	87,27%

Sumber: Data primer yang diolah tahun 2016

Tabel 2 Menunjukkan hasil pengamatan aktivitas guru pada kedua pertemuan mengalami peningkatan dan nilai presentase yang didapatkan sangat baik.

### Hasil Belajar

Sebelum mengetahui hasil belajar siswa, soal yang akan diujikan kepada siswa kemudian hasilnya akan divalidasi terlebih dahulu, berikut tahapannya :

#### Validitas Butir Soal

Validitas digunakan untuk menentukan kevalidan soal yang akan digunakan. Item soal dikatakan valid jika  $r_{xy}$  hitung (diperoleh dari perhitungan korelasi *product moment*) lebih besar dari pada  $r_{xy}$  tabel dengan taraf signifikan sebesar 5% atau 0,05. Nilai  $r_{xy}$  tabel untuk  $N = 30$  adalah sebesar 0,361. Sehingga didapatkan hasil pada tabel dibawah ini :

**Tabel 3 Hasil Validitas Butir Soal**

No	Kategori	No item soal	Jumlah
1	Valid	1,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,17,19,23,24,25,27,28,29,30,31,33,34	24
2	Tidak valid	2,4,14,16,18,20,21,22,26,32,35	11

Sumber: Data primer yang diolah, tahun 2016

Tabel 3 menunjukkan bahwa nomer soal yang tidak valid berjumlah 11 nomer sebaliknya nomer soal yang valid berjumlah 24 nomer. Hal ini dikarenakan “valid” karena nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ .

#### Reliabilitas

Analisis reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan teknik *Spearman Brown*. Hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut adalah  $r_{hitung} = 0,567$  sedangkan untuk  $r_{tabel} = 0,361$  untuk  $N = 30$  pada taraf signifikansebesar 0,05.  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  maka soal-soal tersebut *reliable* dengan tingkat reliabilitas yang cukup baik.

#### Hasil Pretest dan Posttest

Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai akan dilakukan *pretest* di kelas eksperimen dan di kelas kontrol. Setelah sampai pertemuan kedua akan dilakukan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut adalah hasil belajar yang dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 4 Hasil Pretest dan posttest**

No	Kelas	Rata-rata	Rata-rata
		Pretest	Posttest
1	X MIA 6	57,76%	80,86%
2	X MIA 7	56,66%	71,16%

Sumber: Data primer yang diolah, tahun 2016

Tabel 4 menunjukkan hasil dari nilai *pretest* dan nilai *posttest* dari 30 siswa di kelas eksperimen yang mendapatkan nilai di atas KKM yaitu  $\geq 75$  sebanyak 26 siswa dan 4 siswa dinyatakan tidak tuntas. Kelas kontrol yang mendapatkan nilai di atas KKM yaitu  $\geq 75$  yang ditetapkan oleh sekolah sebanyak 15 siswa tuntas dan 15 siswa dinyatakan tidak tuntas.

Analisis hasil *pretest* dan *posttest* dilakukan menggunakan program SPSS 16.0 Uji yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas dan uji *t-test*.

#### 1) Uji Normalitas

**Tabel 5 Hasil Uji Normalitas Data**

No.	Kelas	Sig.(2-tailed)	Sig.(2tailed)
		Pretest	Posttest
1	X MIA 6	0,686	0,691
2	X MIA 7	0,822	0,254

Sumber: Data primer yang diolah tahun 2016

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* kelas X MIA 6 diperoleh hasil signifikasi nilai *pretest* sebesar 0,686 dan *posttest* sebesar 0,691, sedangkan untuk

kelas X MIA 7 diperoleh hasil signifikansi nilai *pretest* sebesar 0,822 dan *posttest* sebesar 0,254 dengan taraf signifikansi 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal karena memiliki nilai signifikansi lebih dari 0,05.

2) Uji Homogenitas

**Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas Data**

No.	Kelas	Sig.(2-tailed) <i>Pretest</i>	Sig.(2tailed) <i>Posttest</i>
1	X MIA 6 dan X MIA 7	0,717	0,069

Sumber: Data primer yang diolah tahun 2016

Tabel 6 menunjukkan bahwa uji homogenitas kelas X MIA 6 dan X MIA 7 diperoleh nilai signifikansi *pretest* adalah 0,717 sedangkan untuk nilai *posttest* 0,069. Demikian data tersebut homogen.

3) Uji Independet Sample t-Test

**Tabel 7 Hasil Uji Independent Sample t-Test**

No.	Kelas	Sig.(2-tailed) <i>Pretest</i>	Sig.(2tailed) <i>Posttest</i>
1	X MIA 6 dan X MIA 7	0,709	0,000

Sumber: Data primer yang diolah tahun 2016

Tabel 7 menunjukkan uji *independet sample t-test* yaitu 0,709 dapat diketahui bahwa  $0,709 > 0,005$  yang menunjukkan tidak adanya perbedaan nilai *pretest* sedangkan untuk nilai *posttest* mendapatkan hasil 0,000 yang menunjukkan adanya perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

4) Uji Paired Sample t-Test

**Tabel 8 Hasil Paired Sample t-Test**

No	Kelas	Sig.(2-tailed) <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i>
1	X MIA 6	0,000
2	X MIA 7	0,000

Sumber: Data primer yang diolah tahun 2016

Tabel 8 menunjukkan uji *paired sample t-test* dengan nilai 0,000. Diketahui bahwa  $0,000 > 0,005$  yang menunjukkan adanya perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar LKS berbasis CTL.

**PEMBAHASAN**

Hasil pengamatan aktivitas siswa saat pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis CTL dikelas eksperimen mengalami peningkatan dari pertemuan 1 sampai kepertemuan 2 rata-rata presentase keaktifan siswa sebesar 88,56% yang termasuk dalam kategori sangat aktif. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Syaifuddin (2015) dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Memahami Dasar-dasar Elektronika Dengan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) di SMK Negeri 1 Cerme

Gresik”, yang menyatakan bahwa rata-rata persentase keaktifan siswa sebesar 83,6% yang termasuk dalam kategori sangat aktif. Penelitian Syaifuddin (2015:85), penelitian ini sama-sama menggunakan kurikulum 2013 dengan pendekatan CTL dan menggunakan model pengembangan 4-D, namun pada penelitian tersebut memiliki perbedaan yang terletak pada rata-rata nilai aktivitas siswa.

Terdapat sedikit perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Syaifuddin, Menurut pendapat Sanjaya (2006:264), CTL sebagai suatu pendekatan pembelajaran memiliki 7 asas, Asas-asas ini yang melandasi pelaksanaan proses pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Syaifuddin (2015:85) dalam penelitian ini hanya terdapat 6 kriteria penilaian aktivitas siswa yang semuanya dapat merangsang siswa untuk aktif dalam pembelajaran, namun pada kenyataannya salah satu kriteria penilaian aktivitas siswa yaitu penilaian masyarakat belajar yang tidak dilaksanakan dalam penelitian yang dilakukan oleh Syaifuddin (2015:86). Pembelajaran yang diperoleh melalui kerja sama dengan orang lain dapat memacu siswa lebih aktif dalam pembelajaran seperti *sharing* dengan teman, orang lain atau antar kelompok, yang sudah tau memberi tau yang belum tahu, yang pernah memiliki pengalaman membagi pengalamannya kepada orang lain. Pada penelitian yang dilakukan oleh Syaifuddin (2015:87) tidak ada penilaian refleksi padahal melalui proses refleksi akan memacu keaktifan dan pemahaman siswa dengan cara mengurutkan kembali kejadian atau pembelajaran yang telah dilaluinya, sehingga siswa dapat menyimpulkan tentang pengalaman belajarnya.

Aktivitas siswa memperoleh skor sebesar 88,56% yang menunjukkan bahwa belum mencapai skor maksimal yaitu 100%, hal ini dikarenakan pada penilaian aktivitas siswa, siswa kurang menanggapi pendapat siswa lainnya yang mengutarakan pendapat yang menyebabkan kegiatan pembelajaran di kelas cenderung pasif dan hanya beberapa siswa saja yang mau untuk berpendapat, faktor lain yang menunjukkan skor belum maksimal yaitu pada aspek menyimpulkan materi yang telah diajarkan. guru seharusnya bisa terbuka kepada siswa yang ingin berpendapat, jadi di akhir materi siswa bersama guru mampu menyimpulkan materi yang diajarkan dengan baik.

Disimpulkan bahwa aktifitas siswa berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Semakin meningkat keaktifan siswa, semakin meningkat pula hasil belajar siswa. Tingkat keaktifan siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, salah satunya yaitu dengan model pembelajaran yang baik dalam hal ini ialah pendekatan CTL. Pendekatan pembelajaran CTL berdasarkan pendapat Sanjaya, (2006:225) menyatakan bahwa CTL adalah “suatu strategi pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk menerapkannya pada kehidupan mereka”. Berdasarkan pendapat tersebut, memiliki keterkaitan dengan tingkat keaktifan siswa, karena dalam pendekatan CTL tersebut lebih menekankan pada keterlibatan siswa

secara penuh. Guru hanya bertindak sebagai fasilitator, sedangkan siswa lebih dominan untuk menemukan dan memahami sendiri materi yang mereka pelajari. Siswa sudah mampu memahami materi secara benar, maka materi yang mereka pelajari dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dengan baik.

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas guru selama dikelas eksperimen, menunjukkan peningkatan di pertemuan pertama dan pertemuan kedua yang mendapat presentase sebesar 90,90%. Keterlaksanaan aktivitas guru dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu guru jarang melibatkan diri dalam kegiatan diskusi kelas, hal ini menyebabkan siswa yang memiliki kemampuan rendah menjadi semakin pasif karena tidak berani bertanya sehingga kegiatan diskusi kelas menjadi kurang maksimal, selain itu guru kurang memberikan *reward* bagi siswa pada fase bertanya jawab agar siswa menjadi termotivasi untuk berpartisipasi dalam pembelajaran kepada siswa hal ini mempengaruhi aktivitas siswa dalam partisipasi pembelajaran.

Hal ini membuktikan bahwa hasil penelitian ini mendukung teori dari Johnson (2014:126) yang mengatakan bahwa “Guru CTL yang bermutu memungkinkan siswanya untuk tidak hanya dapat mencapai standar nilai akademik secara nasional, tetapi juga mendapatkan pengetahuan dan keahlian yang penting untuk belajar selama hidup mereka”. Kalimat “Guru CTL yang bermutu”, berarti dalam menerapkan model CTL guru harus menguasai semua komponen yang ada dalam model CTL, karena aktivitas guru dalam menerapkan model CTL sudah berkategori baik sekali, maka guru sudah bisa dikatakan sebagai guru CTL yang bermutu seperti yang dikemukakan Johnson. Johnson (2014:127) juga mempertegas bahwa “Guru CTL yang baik memiliki dua karakteristik: Pertama, mereka mengetahui dan menghargai setiap materi yang mereka ajarkan. Setiap tujuan akademik yang mereka harapkan dapat dikuasai murid, telah mereka kuasai lebih dahulu. Yang kedua, mereka memerhatikan para siswa dengan kasih sayang dan kebaikan hati yang tulus. Kedua kualitas ini, yaitu sebagai mentor dan seorang ahli, memungkinkan guru CTL untuk mengubah kehidupan siswa mereka”.

Penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas X MIA 6 (kelas eksperimen) dan X MIA 7 (kelas kontrol) yang dapat dibuktikan dengan dengan uji *independent sample t-tes* untuk nilai *postest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil belajar terhadap penggunaan LKS berbasis CTL dikelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 57,76 dan untuk nilai rata-rata *postest* sebesar 80,86 yang dinyatakan sudah memenuhi Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM). Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan LKS berbasis CTL. Peningkatan hasil belajar siswa di kelas eksperimen ini sebesar 23,1, untuk kelas kontrol yang tidak menggunakan LKS berbasis CTL mendapatkan nilai rata-rata *pretest* sebesar 56,66 dan nilai rata-rata *postest* sebesar 71,16. Hal ini juga menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar di kelas kontrol sebesar 14,5 walaupun dinyatakan belum memenuhi KKM hasil nilai rata-rata *postest* di kelas

eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebesar 9,7. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata *postest* di kelas eksperimen yang menggunakan LKS berbasis CTL dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan LKS berbasis CTL terdapat perbedaan siswa yang belum tuntas lebih banyak di kelas kontrol daripada kelas eksperimen.

Berdasarkan hasil uraian tersebut, meskipun kelas eksperimen maupun kelas kontrol memenuhi kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)  $\geq 75$ , namun masih terdapat 13,34% siswa di kelas eksperimen yang belum tuntas, hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat kekurangan yang menyebabkan siswa pada kelas eksperimen belum mencapai ketuntasan klasikal 100%. Perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa penggunaan LKS berbasis CTL belum sepenuhnya mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut juga dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang berasal dari kemampuan rata-rata siswa antara kelas eksperimen dan kontrol yang memiliki kemampuan hampir sama. Perlakuan cara mengajar guru yang sama terhadap kedua kelas meskipun menggunakan bahan ajar yang berbeda. Aktivitas guru dan siswa yang belum maksimal dalam proses pembelajaran dapat juga mempengaruhi hasil belajar siswa.

CTL mampu meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Albrian (2013:88) dengan judul penelitian “Penerapan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Dengan Metode *Problem Solving* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kajian Kebutuhan Manusia”. Analisis hasil belajar menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan klasikal siswa pada setiap siklusnya yaitu sebesar 65,2% pada siklus I, siklus II 82,6%, walaupun belum memenuhi indikator keberhasilan penelitian yaitu sebesar 85%, tetapi pemahaman siswa tentang model CTL dan *Problem Solving* sudah mulai meningkat. Hal ini dikarenakan siswa masih belum sepenuhnya berani melakukan tanya jawab dengan guru, berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Nur Hadiyanta (2012:79) yang berjudul “Penerapan Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar PKN”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode CTL dapat meningkatkan peran serta belajar siswa dalam pembelajaran PKN, hal itu terlihat pada siklus I, skor peran serta belajar siswa sebesar 53,17, pada siklus II sebesar 78,86. Peningkatan peran serta siswa ternyata berdampak positif terhadap prestasi belajar siswa, pada siklus I, rata-rata hasil tes kognitif sebesar 66,05, pada siklus II sebesar 72,85.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Albrian (2013:88) dan Nur Hadiyanta (2012:79) yaitu terletak pada pengembangan LKS berbasis CTL, penelitian ini menggunakan pengembangan LKS berbasis CTL dengan menggunakan model pembelajaran CTL, namun pada penelitian yang dilakukan oleh Albrian (2013:88) dan Nur Hadiyanta (2012:79) yaitu penelitian penerapan yang hanya

menggunakan model pembelajaran CTL saja. Perbedaan lain terletak pada materi yang diteliti.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Albrian (2013:88) dan Nur Hadiyanta (2012:79) yaitu sama-sama menggunakan model pembelajaran CTL dan memperoleh hasil perbedaan hasil belajar, dalam penelitian ini ditunjukkan oleh hasil uji *independent sample t-test* untuk nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini terdapat perbedaan hasil belajar yang menggunakan LKS berbasis CTL dan yang tidak menggunakan LKS berbasis CTL dengan selisih nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 9,7 poin, yang tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian dari Albrian (2013:88) dan Nur Hadiyanta (2012:79). Disimpulkan bahwa kelas yang menggunakan model pembelajaran CTL lebih baik daripada kelas yang tidak menggunakan CTL.

Penelitian ini mendukung teori dari Johnson (2014:126) yaitu tak sedikit guru yang mengatakan bahwa ketika mereka mengaitkan pelajaran dengan kehidupan siswa, semua siswanya maju dengan pesat. Siswa yang bandel dan acuh tak acuh menjadi lebih fokus belajar, dan prestasi para siswa yang sudah baik meningkat. Mengaitkan pelajaran dengan kehidupan siswa berarti menerapkan model CTL. Menerapkan CTL prestasi belajar siswa menjadi meningkat.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan hasil penelitian, maka didapat disimpulkan, sebagai berikut :

1. Pengembangan bahan ajar LKS berbasis CTL pada materi mitigasi dan adaptasi bencana alam kelas X MIA di SMAN 16 Surabaya telah memenuhi kelayakan hasil telaah oleh para ahli. Ahli media mendapatkan skor 78,82% yang dikategorikan "layak". Ahli materi 85,71% yang dikategorikan "sangat layak", sedangkan dari guru geografi sebagai ahli perangkat pembelajaran mendapat skor 90,76% yang dikategorikan "sangat layak"
2. Aktivitas siswa di kelas eksperimen yang menggunakan LKS berbasis CTL mengalami kenaikan dari pertemuan pertama yaitu 82,85% dan pertemuan kedua yaitu 94,28% dan hasil yang di peroleh yaitu 88,56% yang menurut skala likert di kategorikan "sangat aktif"
3. Aktivitas guru yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sangat baik, kemampuan guru dalam mengelola kelas dalam pembelajaran juga baik yang mengalami kenaikan pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Kelas eksperimen presentase guru saat mengajar sebesar 90,90% dan dikelas kontrol presentase sebesar 87,27%
4. Hasil analisis hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan LKS berbasis CTL menunjukkan hasil yang lebih baik bila dibandingkan dengan kelas yang tanpa menggunakan LKS berbasis CTL sebagai bahan ajar. Berdasarkan perhitungan SPSS dengan menggunakan *Independent sample t-test* diperoleh bahwa ada perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* siswa

dikelas eksperimen dan kelas kontrol yang terdapat perbedaan hasil belajar 9,7%.

## Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan saran yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, dapat menggunakan LKS berbasis CTL dalam pembelajaran, sehingga diharapkan dapat menarik perhatian siswa dan termotivasi untuk belajar
2. Bagi guru, dapat menggunakan LKS berbasis CTL sebagai bahan ajar geografi dengan materi yang lebih menarik dalam penyampaian materinya
3. Bagi peneliti lain, yang ingin mengembangkan LKS berbasis CTL ini hendaknya lebih memperhatikan isi LKS khususnya dalam materi agar lebih lengkap, soal-soal yang lebih kontekstual, gambar lebih jelas serta desain LKS yang lebih menarik, menghasilkan LKS berbasis CTL yang dapat memaksimalkan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hadiyanta, Nur. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Hasil belajar PKN (Online)*. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jk/article/viewFile/2248/1859> (diakses pada tanggal 17 Juni 2016)
- Johnson, Elaine B. 2014. *CTL Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikan dan Bermakna*. Bandung: Kaifa
- Prakoso, Albrian Fikri. 2013. *Penerapan Contextual Teaching and Learning (CTL) Dengan Metode Problem Solving Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kajian Kebutuhan Manusia (Online)*. <http://ejournal.unesa.ac.id/article/16510/99/article.pdf> (diakses pada tanggal 17 Juni 2016)
- Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: ALFABETA
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media. .
- Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Syaifuddin. 2015. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Memahami Dasar-dasar Elektronika Dengan Model Contextual Teaching and Learning (CTL) di SMK Negeri 1 Cerme Gresik*. Surabaya : UNESA. Skripsi yang dipublikasikan.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model pembelajaran inovatif-progesif: konsep, landasan, dan implementasinya pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)*. Jakarta: kencana prenada media grup.