

## Pengembangan LKS Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Ekosistem di SMP Iceya Ndaha

**Antoneta Mone, Purwaning Budi Lesrati**

Program Studi Pendidikan Biologi, IKIP Budi Utomo

e-mail: [nethamone7@gmail.com](mailto:nethamone7@gmail.com), [purwaning.budilestari@gmail.com](mailto:purwaning.budilestari@gmail.com)

### **Abstract**

*The purpose of this study was to determine the feasibility of developing CTL-based worksheets on Ecosystem materials to improve students' critical thinking skills in grade VII students of SMP Iceya Ndaha and to describe the development of LKS learning biology materials for ecosystem materials for grade VII students of SMP Iceya Ndaha. The research method used in this research is the research and development method. The research consists of the Define (defining), Design (design), Develop (Development) stages. The types of data used in this study are qualitative and quantitative data. The results showed that the developed product could be used because the material expert validator gave a score of 85.937%, with a validator score of 55, and a maximum score of 64. Furthermore, the results of the assessment from media expert validators showed the same feasibility indicators; media eligibility got 92.187%, with a validator score of 59 out of 64 as the maximum score. These results indicate that the learning worksheet media is very valid to use. In addition, the results of the assessment of the linguist validator, the eligibility of linguists got 98,437, with a validator score of 63 out of 64 as the maximum score. Once again, these results can show that the learning media is very feasible to use.*

**Keyword:** Biology, worksheet, Contextual Teaching Learning (CTL)

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan penembangan LKS berbasis CTL pada materi Ekosistem untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada siswa kelas VII SMP Iceya Ndaha dan mendeskripsikan pengembangan LKS pembelajaran Biologi materi ekosistem untuk siswa kelas VII SMP Iceya Ndaha. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Penelitian terdiri dari tahap Define (pendefinisian), Design (perancangan), Develop (Pengembangan). Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan dapat digunakan karena validator ahli materi kelayakan materi memberikan nilai 85,937%, dengan skor validator 55, dan skor maksimal 64. Selanjutnya, hasil penilaian dari validator ahli media menunjukkan indikator kelayakan yang sama; kelayakkan media mendapatkan 92,187%, dengan pemberian skor validator 59 dari 64 sebagai skor maksimal. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media LKS pembelajaran sangat valid untuk di gunakan. Selain itu, hasil penilaian dari validator ahli bahasa, kelayakan ahli bahasa mendapatkan 98,437, dengan skor validator 63 dari 64 sebagai skor maksimal. Sekali lagi, hasil tersebut dapat menunjukkan bahwa media pembelajaran sangat layak untuk digunakan.

**Kata Kunci :** Biologi, LKS, Contextual Teaching Learning

## **A. PENDAHULUAN**

Sistem pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam bidang kehidupan. Pendidikan menjadi ujung tombak untuk menciptakan sumber daya manusia yang mampu mengikuti perkembangan zaman. Perkembangan zaman semakin modern terutama pada daerah globalisasi seperti sekarang ini menuntut adanya sumber daya manusia yang berkualitas tinggi. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional berdasarkan sisdiknas No.20 tahun 2003.

Dalam pembelajaran ini sudah mulai dikembangkan, baik dari segi materi, pendekatan, metode hingga media pembelajaran yang digunakan, namun tak sedikit pula guru yang masih menerapkan pembelajaran konvensional. Hasil wawancara dengan guru IPA kelas VII di SMP Iceya Ndaha pada tanggal 24 pebruari 2021, menunjukkan bahwa guru selama ini dalam mengajar materi Ekosistem masih menerapkan pembelajaran konvensional. Di sekolah ini, penyampaian materi ekosistem bersifat verbal dan konseptual, sesuai yang diungkapkan oleh Utomo, Tomi, Dwi Wahyuni (2014): 1.1 (5-9.), materi ekosistem merupakan materi konseptual karena berisi konsep - konsep ekosistem dengan pokok bahasan mengenai pembelajaran ekosistem, komponen ekosistem dan peranannya, namun untuk dapat lebih memahami konsep tersebut memerlukan pengamatan secara langsung. Guru biasanya menyampaikan materi ekosistem dengan metode ceramah, diskusi dan hanya menjelaskan konsep-konsepnya saja, dan kurang mengajak siswa untuk berpikir secara kontekstual. Media pembelajaran yang digunakan juga kurang dikembangkan hanya berupa Powerpoint dan gambar-gambar. Untuk pengamatan langsung (observasi), belum terlaksana dengan baik karena kurangnya fasilitas sekolah. Beberapa masalah tersebut menyebabkan rata-rata nilai afektif siswa pada materi Ekosistem tahun 2020/2021 kelas VII tergolong sedang dengan rata-rata nilai sebesar 61,31, hal ini juga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sehingga rata-ratanya menjadi rendah.

.Oleh karena itu guru perlu mengembangkan pembelajaran LKS dengan menggunakan pendekatan CTL Pembelajaran inovatif, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan hasil pembelajaran yang afektif. Dengan demikian Pengembangan Kurikulum pembelajaran Biologi pada materi ekosistem didasarkan pada kompetensi untuk melakukan kegiatan berupa keterampilan proses pembelajaran setiap aspek kerja ilmiah Purwandari, Wahyu (2016). Untuk melatih keterampilan proses siswa diberikan kesempatan untuk mempraktikkan ilmu pengetahuan secara langsung dalam aspek kerja ilmiah tidak hanya bercerita atau sebatas memahami teori yang disampaikan.

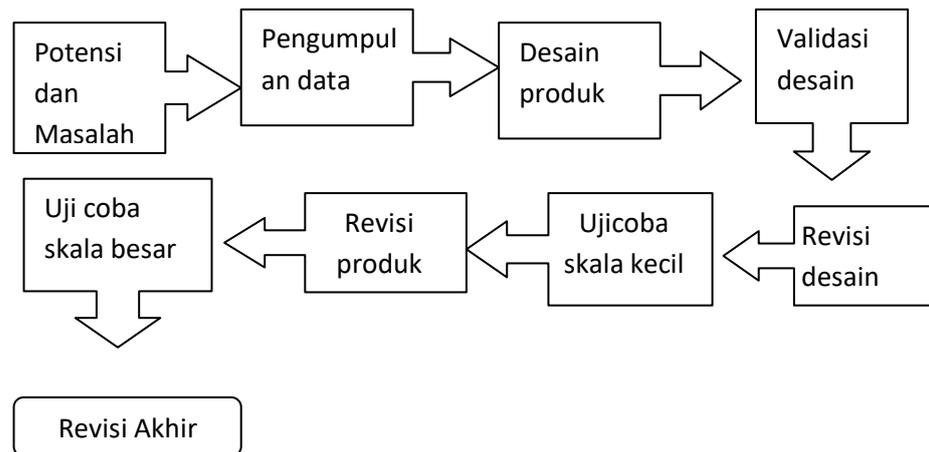
Pembelajaran biologi pada materi ekosistem menggunakan pendekatan CTL terbukti efektif apabila ditinjau dari motivasi dan prestasi belajar siswa menurut Bio Edu (2020) menyatakan bahwa penggunaan LKS berbasis CTL dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan proses pembelajaran biologi pada materi ekosistem setiap aspek kerja ilmiah. Siswa dapat terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa dapat merekonstruksi pengetahuan yang mereka miliki, mengaitkan pengetahuan tersebut dengan keadaan biologis di lingkungan secara nyata. Pada akhirnya siswa dapat mempelajari secara mandiri konsep materi dengan melibatkan kegiatan proses pembelajaran biologi pada materi ekosistem.

1. Berdasarkan hasil studi lapangan, Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) dan wawancara kepada guru IPA dan siswa kelas VII di SMP Iceya Ndaha dapat diketahui bahwa pada materi keanekaragaman hayati, virus, dan ekosistem guru berpedoman pada LKS berbasis CTL dari sekolah. Berdasarkan hasil analisis LKS khususnya pada materi ekosistem hanya menyajikan informasi, dan pertanyaan tentang konsep ekosistem namun belum ada yang mengarahkan pada keterampilan proses pembelajaran biologi pada materi ekosistem khususnya keterampilan proses terintegrasi. Dengan perlu adanya CTL Inkuri terbimbing merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis CTL. Proses pembelajaran didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berfikir secara sistematis. Menurut Damanik,(2013) mengungkapkan bahwa pengembangan model pembelajaran Inquiri merupakan pendekatan pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar-dasar berpikir ilmiah pada diri siswa, sehingga dalam proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah. Untuk mengetahui kelayakan pengembangan LKS berbasis CTL materi Ekosistem untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas VII SMP Iceya Ndaha, Mendiskripsikan pengembangan LKS pembelajaran Biologi materi ekosistem untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP Iceya Ndaha.

## **B. METODE PENELITIAN**

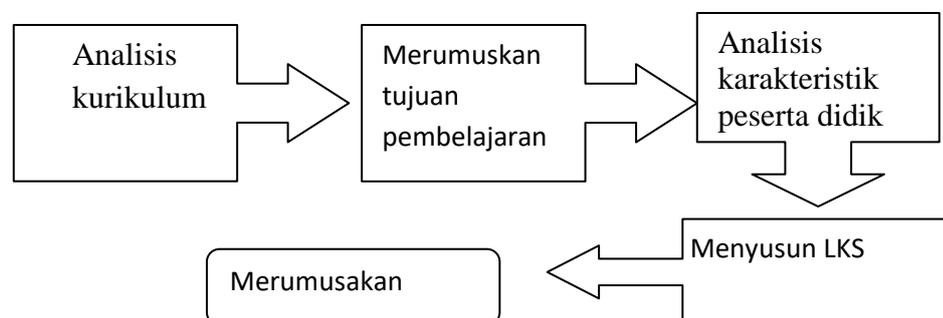
Pada penelitian ini metode penelitian menggunakan pengembangan LKS berbasis contextual pada materi ekosistem di Kelas VII SMP Iceya Ndaha, maka peneliti menggunakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Model ini dikembangkan oleh Model ini dikembangkan oleh Thiagarajan dkk ( 1974:5).

- (1) Define (pendefinisian)
- (2) Design (perancangan)
- (3) Develop (Pengembangan)
- (4) Disseminate (penyebaran); atau adaptasi model 4-P, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran (Hamdani, 2011)



Gambar 1 Desain pengembangan

Untuk desain Produk dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam membuat pengembangan LKS berbasis kontekstual Thiacing And Learning pada materi Ekosistem Kelas VII SMP Iceya Ndaha yang akan dibuat. Menurut Stephani Diah Pamelasari.(2014) untuk mengembangkan LKS pengembangan LKS berbasis kontekstual Thiacing And Learning pada materi Ekosistem Kelas VII SMP Iceya Ndaha. Langkah-langkah yang dapat dilihat pada gambar 2



Gambar 2 Langkah-langkah pengembangan perangkat pembelajaran

Sedangkan untuk instrumen pengumpulan data instrumen validasi yang dibuat dalam penelitian ini adalah instrumen validasi materi dan desain. Untuk membuat instrumen, peneliti menggunakan instrumen validasi sumber dari Maulia,(2018) dan instrumen validasi pengguna dari Sumber: Akbar,2013: 158). Berikut ini adalah penjelasan dari instrumen validasi ahli yang digunakan dalam penelitian.

a. Instrumen Validasi Ahli Materi

Instrumen ini diberikan kepada dosen ahli bidang pengembangan materi. Data yang telah diperoleh dari validasi akan dihitung dan dianalisis serta digunakan dalam memperbaiki produk Pengembangan LKS Berbasis Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Materi Ekosistem Untuk Meningkatkan Kemampuanberpikir Kritis Siswa di Smp Iceya Ndaha

b. Instrumen Validasi Desain

Instrumen ini diberikan kepada dosen ahli bidang pengembangan desain Data yang telah diperoleh dari validasi akan dihitung dan dianalisis serta digunakan dalam memperbaiki produk pengembangan LKS Berbasis Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Materi Ekosistem Untuk Meningkatkan Kemampuanberpikir Kritis Siswa di Smp Iceya Ndaha

1. Analisis Validasi pakar

Data tentang instrumen penilaian kelayakan pengembangan LKS Berbasis contextual teaching and learning pada materi ekosistem untuk meningkatka kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP Iceya Ndaha oleh pakar (dosen) dianalisis dengan menguji deskriptif persentase dengan rumus

$$Ta = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Va = Validasi Ahli

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

Hasil presentase data kemudian dikonversikan dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Kriteria Interpretasi Data Validasi LKS Skala Likert**

Presentase %		Kategori Kevalidan
4	0% - 20%	Tidak valid
3	21% - 40%	Kurang valid
2	41% - 60%	Cukup valid
1	61% - 80%	Valid
2	81%-100%	Sangat valid

(Diadaptasi dari Suwaldi dalam Maulia, 2018)

## 2. Data tanggapan siswa

Data dari tanggapan siswa diukur dengan menggunakan *rating score* dengan kriteria

4 = Sangat setuju

3 = Setuju

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

Data yang telah diberi skor kemudian dijumlahkan dan dipersentasekan dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Arikunto, 2013).

$$VA = TSe/TSh \times 100\%$$

### **Keterangan :**

Va = Validasi Ahli

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

**Tabel 3.2 Kriteria Validitas**

<b>Kriteria Validitas</b>	<b>Tingkat Validitas</b>
25% - 40%	Tidak Valid
41% - 56%	Kurang Valid
57% - 72%	Cukup valid
73% - 88%	Valid
89% - 100%	Sangat valid

(Sumber: Akbar, 2013)

## 3. Aspek Kepraktisan

Aspek kepraktisan produk pengembangan LKS berbasis contextual teaching and leaning (CTL) pada materi ekosistem untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di Smp Iceya Ndaha didapatkan dari penilain lembar angket respon siswa yang bersumber dari siswa. Bentuk angket yang digunakan adalah angket berstruktur yang menggunakan skala Likert dengan skala 4, 3, 2, dan 1 yang terdiri dari sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Siswa akan diminta untuk mengisi angket tersebut dan dari angket tersebut akan diketahui aspek kepraktisan produk yang dikembangkan. Menurut Fatmawati, A. (2016) berikut ini adalah penilaian kepraktisan produk pengembangan LKS berbasis contextual teaching and leaning (CTL) pada materi ekosistem untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di Smp Iceya Ndaha

### **C. Hasil Penelitian Dan Pembahasan**

Hasil penelitian pengembangan media yang telah dikembangkan oleh peneliti, dalam hal ini akan menjelaskan sebuah produk yang dikembangkan oleh peneliti adalah media LKS pada materi Ekosistem untuk siswa SMP Kelas VII, serta akan menjelaskan mengenai prosedur yang telah dilakukan. Media pembelajaran Pengembangan LKS merupakan Produk yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya dengan validitas dan uji coba produk untuk mengetahui sejauh mana peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran menggunakan media LKS pada materi Ekosistem. LKS juga termasuk media cetak dan hasil pengembangan teknologi untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah.

**Tabel 4.2 hasil penilaian validator ahli materi**

No	Aspek	Indikator	Nilai Maksimal	Jumlah Validator	%	Keterangan
1	Petunjuk	1	4	3	75	Layak
2	Materi	4	16	12	75	Layak
3	Kontruksi	3	12	11	91	Sangat layak
4	Bahasa	7	28	25	89	Sangat layak
5	Waktu	1	4	4	100	Sangat layak
	Jumlah		64	55	85,93	Sangat Layak

Keterangan : 4 sangat baik, 3 kurang baik, 2 tidak baik, 1 sangat tidak baik

Berdasarkan hasil penilaian dari hasil validator ahli materi, kelayakan media LKS mendapatkan 85,93%, skor validator 55, dan skor maksimal 64. Ahli materi menyatakan bahwa media LKS yang di kembangkan valid atau media layak digunakan.

**Tabel 4.3 Hasil Penilaian Validator oleh Ahli Media**

No	Aspek	Indikator	Nilai Maksimal	Jumlah Validator	%	Keterangan
1	Desain	1	4	4	100	Sangat layak
2	Teks	4	16	15	93	Sangat layak
3	Gambar	3	12	11	91	Sangat layak
4	Animasi	7	28	25	89	Sangat layak
5	Kemasan	1	4	4	100	Sangat layak
	Jumlah		64	59	92,18	Sangat layak

Keterangan : 4 sangat baik, 3 kurang baik, 2 tidak baik, 1 sangat tidak baik.

Berdasarkan hasil penilaian dari validator ahli media, kelayakan media LKS mendapatkan 92,18%; skor validator 59, dan skor maksimal 64. Ahli media menyatakan bahwa media pembelajaran LKS yang dikembangkan sangat valid untuk digunakan.

**Tabel 4.4 Hasil Penilaian Validator oleh Ahli Bahasa**

NO	Aspek	Indikator	Nilai Maksimal	Jumlah Validator	%	Keterangan
1	Petunjuk	1	4	4	100	Sangat layak
2	Materi	4	16	16	100	Sangat layak
3	Kontruksi	3	12	11	91	Sangat layak
4	Bahasa	7	28	28	100	Sangat layak
5	Waktu	1	4	4	100	Sangat layak
Jumlah			64	63	98,43	Sangat layak

Keterangan : 4 sangat baik, 3 kurang baik, 2 tidak baik, 1 sangat tidak baik.

Berdasarkan hasil penilaian dari validator ahli bahasa, kelayakan media LKS mendapatkan 98,43 skor validator 63, dan skor maksimal 64. Ahli bahasa menyatakan bahwa media pembelajaran LKS yang dikembangkan sangat valid untuk digunakan

#### **D. Pembahasan**

Media pembelajaran LKS akan menggunakan model pengembangan 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan dkk (1974), yang meliputi tahap Define (pendefinisian), Design (perencanaan), Development (pengembangan) dan disseminate (penyebaran). Pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini menunjuk pada tiga syarat kualitas yaitu : valid, efektif, dan praktis. Media pembelajaran merupakan sebuah alat bantu yang digunakan oleh seorang pendidik untuk mempermudah peserta didik dalam menerima materi pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai dengan baik. Pernyataan ini dapat didukung oleh (Sri Hayati, 2015) Menyatakan bahwa media pengembangan LKS sangat meningkatkan minat belajar siswa dan juga meningkatkan berpikir kritis siswa. Pengembangan Media LKS pada materi Ekosistem sangat membantu guru dalam menggunakan media LKS yang dikembangkan, media pembelajaran ini sangat berguna untuk meningkat minat belajar siswa. Karena media pembelajaran LKS sangat menarik. Pernyataan ini dapat didukung oleh Yuli Wahyuliani,(2016). Media pembelajaran dapat merangsang siswa untuk berfikir kritis, menggunakan kemampuan imajinasinya, bersikap dan berkembang lebih lanjut, sehingga melahirkan kreativitas dan karya karya inovatif.

Validasi media pembelajaran yang dilakukan oleh validator ahli materi ekosistem kelayakan media mendapatkan 85,93%, dengan hasil tersebut menunjukkan bahwa kelayakan materi pembelajaran ekosistem sangat layak digunakan. Sedangkan hasil validasi media pembelajaran yang dilakukan oleh validator ahli media, kelayakan media mendapatkan 92,18%, dengan hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran sangat valid digunakan. Sedangkan hasil validasi media pembelajaran yang dilakukan oleh validator ahli media, kelayakan media mendapatkan

92,18%, dengan hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran sangat valid digunakan. Sedangkan hasil validasi media pembelajaran yang dilakukan oleh validator ahli bahasa, kelayakan media mendapatkan 98,43%, dengan hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran sangat valid digunakan. Media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti akan menghasilkan sebuah produk LKS berbasis CTL.

Hasil wawancara dengan guru diperoleh informasi bahwa guru lebih merasa antusias menyampaikan pembelajaran melalui penerapan model CTL inkuiri terbimbing. Keterlibatan siswa dalam setiap kegiatan memberikan dampak positif khususnya terhadap partisipasi siswa saat pembelajaran sehingga materi yang disampaikan guru bisa dipahami dengan baik oleh siswa. Guru memberi kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran LKS berbasis CTL inkuiri terbimbing dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa

#### **E. Kesimpulan**

Pengembangan media pembelajaran LKS akan menggunakan Model penelitian dan pengembangan model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974) yang meliputi tahap define (pendefinisian), design (perancangan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran). Selanjutnya peneliti melakukan tahap define bertujuan untuk isi materi dalam media LKS yang dikembangkan serta dapat menarik perhatian minat dan hasil belajar siswa dalam mengikuti materi yang akan disampaikan, Tahap design (perencanaan) peneliti akan menyusun KD, memilih media dan merancang desain produk.

#### **Daftar Pustaka**

- Dwi Astuti, Dewi Wulandari. *Peningkatan Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Ekosistem Dengan Pendekatan Ctl Pada Siswa Kelas VIII Smp Negeri 1 Sawit*. Diss. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2007.
- Damanik, D. P. (2013). Analisis kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah pada pembelajaran Fisika menggunakan model pembelajaran Inquiry Training (IT) dan Direct Instruction (DI) (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Fatmawati, A. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran konsep pencemaran lingkungan menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah untuk SMA kelas X. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, 4(2).
- Elista, Cindi Evang, and Sunu Kuntjoro. "Validitas LKPD Perubahan Lingkungan Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas VIII SMP *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (Bio Edu)* 9.3 (2020): 535-544.

- Kurniawan, Dian, and Sinta Verawati Dewi. "Pengembangan perangkat pembelajaran dengan media screencast-o-matic mata kuliah Biologi menggunakan model 4-D Thiagarajan." *Jurnal Siliwangi Seri Pendidikan* 3.1 (2017).
- Purwandari, Wahyu. "Implementasi Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam Penanaman Karakter Peserta Didik." (2016).
- Minawati, Z., Haryani, S., & Pamelasari, S. D. (2014). Pengembangan Lembar Kerja Siswa IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Tema Sistem Kahidupan Dalam Tumbuhan Untuk Smp Kelas VIII. *Unnes Science Education Journal*, 3(3).