

## PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN TERPADU MODEL SEQUENCED TEMA BERBAGAI PEKERJAAN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Inggardrasnitya Vidiyanto,  
Yatim Riyanto,  
Nasution

Universitas Negeri Surabaya  
inggard.vido@gmail.com c.id

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran terpadu model sequenced pada tema berbagai pekerjaan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV di SDN Tambak Sumur Kecamatan Waru. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu tahap persiapan yang bertujuan mengembangkan perangkat dengan mengikuti rancangan 4-D model dari Thiagarajan (1974) yang dimodifikasi menjadi 3-D dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan menggunakan rancangan *one group pretest-posttest design*. Data hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut: hasil validasi perangkat pembelajaran berkategori baik dan dapat digunakan dengan revisi. Tingkat kesulitan BAS sangat rendah dan mudah dipahami. Tingkat keterbacaan BAS sangat tinggi dan mudah dipahami. Skor keterlaksanaan pembelajaran sebesar 3,34 yang berkategori baik. Frekuensi aktivitas siswa yang menonjol adalah mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru sebesar 26,37%. Persentase respon siswa terhadap model pembelajaran sebesar 94,6%. Skor ketuntasan belajar siswa dari Tes Hasil Belajar (THB) uji coba I soal *pretest* adalah 66,5 (20%), pada *posttest* 88 (90%). Uji coba II soal *pretest* adalah 57,1 (17%), pada *posttest* 81,5 (92%). Kendala dalam kegiatan pembelajaran adalah media yang dimiliki sekolah sangat sedikit dan pada awal pertemuan ada beberapa siswa yang masih pasif, namun pada pertemuan berikutnya sudah tidak nampak. Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran terpadu model *sequenced* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dapat dikembangkan dan mempunyai kualitas yang baik, namun masih memerlukan penyesuaian dengan situasi dan kondisi di sekolah.

**Kata Kunci:** model pembelajaran tipe terpadu, keterampilan berpikir kritis.

### Abstract

Research aim to develop an integrated learning device type sequenced in a sub-theme "various job" to train the critical of student thinking skill of grade 4 in SDN Tambak Sumur Waru. This research is carried out in two stages, namely preparation stage that aims is to develop an equipment to follow the design of 4D models from Thiagarajan (1974) that was modified to 3D continued with the lesson in class with using the draft one group pretest-posttest design. Result of research data is as follows: result of the validation BAS has good category and can be used by revision. Level of difficulty students textbook is very low and easy to understand. High legibility student textbook is very high and it is easy to understand. The score completed learning is 3,34 were categorized as well. The major frequency of dominant students activities are listening or implementing of the teacher explanation is 26,37%. The percentage of students response to learning model is 94,6%. The score completed score of the learning result test (THB) trial I about pretest is 66,5 (20%) in posttest 88 (90%). Trial II, pretest is 57,1 (17%), in posttest 81,5 (92%). The problems of learning activities are a lack of in media school and at the beginning of the meetings, there are a number of students who are passive but do not come in the next meeting. Based on the analysis data result, it can be concluded that integrated learning device type sequenced to train critical of thinking skills can be developed and have a good quality, but still needs adjustment to the situation and conditions in schools.

**Keywords:** learning model integrated type sequenced, critical thinking skills.

### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Pemerintah melakukan penyempurnaan kurikulum yang merupakan salah satu usaha dalam peningkatan mutu pendidikan. Penyempurnaan kurikulum yang dilakukan yaitu melakukan perubahan dari

kurikulum sebelumnya yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013.

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini yaitu masih rendahnya perhatian peserta didik. Hal ini nampak dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memprihatinkan dan jauh dari yang diharapkan. Prestasi ini merupakan hasil dari kondisi pembelajaran yang masih

bersifat konvensional dan tidak menyentuh pada pengembangan potensi peserta didik. Dengan menggunakan pembelajaran terpadu siswa dapat melakukan suatu pembelajaran secara holistik atau menyeluruh, bermakna, dan autentik. Ketiga hal ini sesuai dengan prinsip dari kurikulum 2013. Pengalaman belajar yang dikemas oleh guru harus bermakna dalam pengalaman yang dimiliki oleh peserta didik.

Pentingnya pemahaman konsep dalam pembelajaran sangat mempengaruhi sikap, keputusan, dan cara-cara memecahkan masalah. Dalam hal ini guru sangat berperan dalam berbagai mata pelajaran. Guru berperan dengan cara berinovasi berusaha menggali konsep-konsep yang dimiliki siswa dan memadukan dengan pengetahuan yang ada. Misalnya memadukan antara pembelajaran terpadu dengan keterampilan berpikir kritis dan mengkaitkannya dengan hasil belajar.

Model pembelajaran sequenced pada hakikatnya merupakan model pembelajaran terpadu yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik baik secara individual maupun kelompok aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip secara holistik dan otentik.

Adapun tujuan yang diharapkan dalam pengembangan perangkat pembelajaran terpadu model sequenced ini antara lain 1) Untuk mendeskripsikan dan menganalisis kualitas perangkat pembelajaran terpadu model sequenced untuk kelas IV sekolah dasar pada tema berbagai pekerjaan subtema jenis-jenis pekerjaan 2) Untuk Mendeskripsikan dan menganalisis keefektifan penerapan (uji coba) perangkat pembelajaran terpadu model sequenced pada tema berbagai pekerjaan subtema jenis-jenis pekerjaan, dan menganalisis kendala-kendala dalam menerapkan perangkat pembelajaran terpadu model sequenced pada tema berbagai pekerjaan di kelas IV Sekolah Dasar untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan. Dalam penelitian ini yang dikembangkan adalah perangkat pembelajaran terpadu model sequenced untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV Sekolah Dasar. Untuk mengumpulkan data non-verbal, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif. Data non-verbal berupa skor kemampuan kinerja siswa dan respon siswa terhadap perangkat pembelajaran. Pendekatan kualitatif yang dilakukan pada penelitian ini adalah menggambarkan dengan kata-kata untuk menjawab pertanyaan penelitian. Selain itu peneliti juga memerlukan data tanggapan guru dan siswa dalam bentuk angket (verbal). Dengan demikian peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam penelitian ini.

Adapun yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN Tambak Sumur Kecamatan Waru tahun ajaran 2016/2017. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa SDN Tambak Sumur Kecamatan Waru. Pertimbangan untuk memilih SDN Tambak Sumur Kecamatan Waru karena sebelumnya sekolah ini belum ada penelitian yang memiliki penelitian sejenis khususnya dalam pengembangan perangkat pembelajaran terpadu model sequenced untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Sedangkan subjek uji coba adalah 10 siswa dari jumlah 36 siswa kelas IV SDN Tambak Sumur Kecamatan Waru. Sepuluh orang siswa tersebut memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Pemilihan subjek uji coba berdasarkan saran guru kelas yang lebih banyak mengetahui latar siswa dan berdasarkan hasil ulangan ketika kegiatan pembelajaran berlangsung yang diperoleh siswa pada materi sebelumnya

Model yang digunakan adalah model yang dikemukakan oleh Thiagarajan (1974). Langkah-langkah pengembangan perangkat pembelajaran dengan model 4-D terdiri atas 4 tahap yang dimodifikasi menjadi 3-D yaitu Define (Pendefinisian) yang bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Design (Perancangan) bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran terpadu model Sequenced yang terdiri dari perumusan tujuan pembelajaran dan pengembangan perangkat. Develop (Pengembangan) bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para pakar. Tahap ini meliputi validasi perangkat yaitu perangkat pembelajaran yang telah divalidasi, kemudian direvisi sesuai dengan saran dari validator yang akan diuji cobakan di kelas agar diperoleh hasil sebagaimana yang diharapkan.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu (a) lembar validasi perangkat (b) lembar tingkat kesulitan dan keterbacaan BAS (c) lembar tes hasil belajar (d) lembar pengamatan keterlaksanaan RPP (e) lembar aktivitas siswa (f) lembar angket respon siswa (g) lembar pengamatan kendala yang muncul.

Analisa Kriteria Kualitas Perangkat Pembelajaran yaitu: valid, praktis dan efektif diuraikan sebagai berikut: (a) Kevalidan, Perangkat Pembelajaran dikatakan valid, jika penilaian validator terhadap setiap kriteria penilaian modul pembelajaran dalam kategori rata-rata minimal baik (skor 3) dan THB dalam kategori minimal cukup valid pada validasi isi dan dapat dipahami pada bahasa dan penulisan soal; (b) tingkat keterbacaan BAS diukur dari angket yang disebarkan kepada siswa yang memiliki kategori mudah dipahami (75%) (c) tingkat kesulitan BAS diukur dari angket yang disebarkan kepada siswa yang memiliki kategori tingkat kesulitan yang rendah dan aktivitas siswa dalam kategori baik sesuai batasan kriteria

aktivitas siswa dalam setiap aspek berdasarkan alokasi waktu, dan semua aspek yang diamati pada saat proses pembelajaran mendapat kategori baik dan rata-rata minimal (skor 3); (c) keefektifan modul pembelajaran dilihat dari respon siswa dan hasil belajar siswa. Respon siswa termasuk dalam kategori efektif jika respon siswa terhadap pembelajaran positif (persentase respon siswa lebih besar atau sama dengan 75%) dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran memenuhi KKM 75.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil validasi menunjukkan RPP, LKS, BAS, dan Lembar Penilaian dapat digunakan dengan sedikit revisi. Yaitu berkualitas baik, mudah dipahami, dan sesuai dengan konteks pemahaman. Ada juga beberapa saran dan perbaikan dari validator tentang RPP yang dibuat dengan penilaian yang dibuat (format, isi, dan bahasa) sudah cukup baik, bentuk pengelolaan kelas tidak nampak jelas sehingga disarankan dibuat lebih variatif, Bentuk penugasan yang diberikan kepada siswa tidak cukup jelas, sehingga disarankan dikemas dalam Lembar Kerja disertai dengan nomor LK.

Rata-rata skor validasi kelayakan RPP dari dua validator memberikan validasi baik dengan rata-rata 3,91 untuk validator pertama dan 4,29 untuk validator kedua. Hal ini menunjukkan bahwa RPP yang dikembangkan dapat digunakan dengan sedikit revisi dan masuk pada kategori baik.

Hasil validasi kelayakan BAS menunjukkan bahwa masing-masing validator memberikan validasi baik dengan rata-rata 3,53 untuk validator pertama dan 3,72 untuk validator kedua. Hal ini menunjukkan bahwa BAS yang dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan dengan sedikit revisi diantaranya adalah kualitas baik, mudah dipahami, dan sesuai dengan konteks pemahaman.

Berdasarkan hasil validasi kelayakan LKS menunjukkan rata-rata skor validasi yang diberikan oleh validator masing-masing berkategori baik dengan rata-rata 3,67 untuk validator pertama dan 4,1 untuk validator kedua. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan pada siswa SD/MI kelas IV.

Sedangkan berdasarkan hasil validasi kelayakan soal THB menunjukkan rata-rata skor validasi yang diberikan oleh validator masing-masing berkategori baik dengan rata-rata 3,74 untuk validator pertama dan 3,72 untuk validator kedua. Hal ini menunjukkan bahwa soal THB yang dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan pada siswa SD/MI kelas IV.

Berdasarkan data dapat diketahui bahwa rata-rata persentase tingkat kesulitan Buku Ajar Siswa (BAS) adalah 14,24% dengan kata lain 85,76% dari Buku Ajar

Siswa (BAS) mempunyai tingkat kesulitan yang sangat rendah dan sangat mudah dipahami siswa. Sedangkan rata-rata persentase tingkat keterbacaan Buku Ajar Siswa (BAS) pada uji coba I adalah 89,6%. Buku Ajar Siswa (BAS) yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai tingkat keterbacaan sangat tinggi dan mudah dipahami sehingga BAS ini layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Pada pelaksanaan pembelajaran Uji Coba I dengan menggunakan model pembelajaran terpadu model sequenced untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis melalui kegiatan pada Uji Coba I memiliki skor rata-rata pada seluruh kegiatan adalah 3,34. Rata-rata persentase reliabilitas instrument pengamatan keterlaksanaan RPP pada Uji Coba I adalah 94,6%. Dengan demikian instrument yang digunakan dapat terlaksana dengan sangat baik dan reliabel. Sehingga RPP pada pertemuan 1 sampai dengan pertemuan 5 yang dikembangkan dapat diimplementasikan dalam pembelajaran dengan baik. Sedangkan pada pelaksanaan pembelajaran uji coba II dengan menggunakan model pembelajaran terpadu tipe sequenced untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis melalui kegiatan, diperoleh skor rata-rata pada seluruh kegiatan adalah 3,38. Rata-rata persentase reliabilitas instrument pengamatan keterlaksanaan RPP pada Uji Coba I adalah 98%. Dengan demikian instrument yang digunakan dapat terlaksana dengan sangat baik dan reliabel. Sehingga RPP pada pertemuan 1 sampai dengan pertemuan 5 yang dikembangkan dapat diaplikasikan dalam pembelajaran dengan baik.

Hasil persentase rata-rata pada ujicoba 1 pembelajaran 1-5 pada aktivitas 1 sebesar 25,05%. Aktivitas ke 2 sebesar 14,70%. Aktivitas ke 3 sebesar 15,64%. Aktivitas ke 4 sebesar 12,94%. Pada aktivitas ke 5 sebesar 23,22%. Pada aktivitas ke 6 sebesar 8,64%. Dan aktivitas ke 7 sebesar 0% karena tidak nampak dalam kegiatan pembelajaran 1-5. Sedangkan hasil persentase rata-rata pada ujicoba II pembelajaran ke 1-5 pada aktivitas 1 sebesar 28,00%. Aktivitas ke 2 sebesar 12,98%. Aktivitas ke 3 sebesar 16,19%. Aktivitas ke 4 sebesar 10,25%. Pada aktivitas ke 5 sebesar 25,03%. Pada aktivitas ke 6 sebesar 7,50%. Dan aktivitas ke 7 sebesar 0% karena tidak nampak dalam kegiatan pembelajaran 1-5. Sehingga aktivitas siswa pada uji coba I dan uji coba II berkategori baik.

Pada ujicoba I dan ujicoba II siswa memberi respon positif terhadap kegiatan pembelajaran, buku siswa, LKS, suasana kelas, dan cara penyajian materi. Siswa juga menyatakan bahwa buku siswa, LKS, suasana kelas, dan cara penyajian materi pada pembelajaran terpadu model sequenced dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis adalah hal baru, yang artinya SDN Tambak Sumur

Kecamatan Waru belum pernah melakukan pembelajaran ini sebelumnya.

Dapat diketahui bahwa pada uji coba I ketika dilakukan pretest hanya ada 2 orang siswa yang mencapai KKM (20%), 8 orang siswa lainnya belum mencapai ketuntasan belajar (80%). Sedangkan pada posttest, hanya ada satu orang siswa yang belum mencapai KKM, dan 9 siswa telah mencapai KKM yang ditentukan (90%). Sedangkan uji coba II pada pretest hanya ada 6 orang siswa yang mencapai KKM (17%), 30 orang siswa lainnya belum mencapai ketuntasan belajar (83%). Sedangkan pada posttest, ada 3 orang siswa yang belum mencapai KKM (8,8%), dan 33 siswa telah mencapai KKM yang ditentukan (91,2%). Selanjutnya dianalisis dengan menggunakan gain skor (skor peningkatan). Skor gain yang diperoleh pada uji coba I adalah sebesar 0,641. Sedangkan skor gain yang diperoleh pada uji coba II adalah sebesar 0,580. Artinya bahwa skor gain yang diperoleh tersebut termasuk dalam kategori sedang ( $0,7 \geq (<g>) \geq 0,3$ ).

Kendala yang terjadi dan alternatif solusinya adalah pada pertemuan 1 siswa tampak canggung, sehingga peneliti sekaligus sebagai guru harus membiasakan kepada siswa. Saat kelompok belajar akan dibentuk siswa terlihat gaduh, namun guru bersama dengan pengamat mengkondisikan kelas agar tertib. Siswa sulit untuk melakukan kerja sama dalam kegiatan berkelompok karena mereka belum terbiasa, sehingga guru memberikan solusi dengan cara untuk pertemuan selanjutnya mengelompokkan siswa secara heterogen agar siswa yang belum mampu atau mengalami kesulitan dibantu atau dibimbing oleh sesama teman yang sudah mampu. Sehingga dalam kendala-kendala yang terjadi dapat diatasi dengan baik oleh peneliti.

Uji Normalitas pada uji coba I ditunjukkan pada tabel berikut:

| Tes      | Nilai Asymp.sig | Nilai batas | Keterangan  |
|----------|-----------------|-------------|-------------|
| Pretest  | 0.934           | 0.05        | Data normal |
| Posttest | 0.879           | 0.05        | Data normal |

Dari hasil perhitungan dengan metode Kolmogorov Smirnov kedua kelompok data memiliki nilai asymp.sig lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Sedangkan Hasil uji normalitas pada Uji Coba II adalah sebagai berikut:

| Tes      | Nilai Asymp.sig | Nilai batas | Keterangan  |
|----------|-----------------|-------------|-------------|
| pre test | 0.357           | 0.05        | Data normal |

|           |       |      |             |
|-----------|-------|------|-------------|
| post test | 0.062 | 0.05 | Data normal |
|-----------|-------|------|-------------|

Dari hasil perhitungan dengan metode Kolmogorov Smirnov kedua kelompok data memiliki nilai  $i$  asymp.sig lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Analisis hasil uji homogenitas pada uji coba I ditunjukkan pada hasil perhitungan uji F uji levene test, sebagai berikut:

| Kelompok         | Nilai sig. F hitung | Nilai batas | Kategori Data |
|------------------|---------------------|-------------|---------------|
| Pre tes-Post tes | 0,868               | 0,05        | Homgen        |

Dari hasil perhitungan dengan uji F diketahui bahwa nilai sig. lebih besar dari 0.05 sehingga disimpulkan data bersifat homogen. Analisis hasil uji homogenitas pada uji coba I ditunjukkan pada hasil perhitungan uji F uji levene test, sebagai berikut:

| Kelompok         | Nilai sig. F hitung | Nilai batas | Kategori Data |
|------------------|---------------------|-------------|---------------|
| Pre tes-Post tes | 0,138               | 0,05        | Homogen       |

Dari hasil perhitungan dengan uji F diketahui bahwa nilai sig. lebih besar dari 0.05 sehingga disimpulkan data bersifat homogen. Dengan dipenuhi syarat normalitas dan homogenitas maka dapat dilanjutkan uji hipotesis dengan statistik parametrik yaitu uji t.

Pengujian ini dimaksudkan untuk menyelidiki apakah ada perbedaan hasil belajar antara sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran terpadu model *sequenced*. Diketahui hipotesis penelitian  $H_0$ : tidak ada perbedaan yang signifikan pada hasil belajar antara sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran terpadu model *sequenced*.  $H_1$ : ada perbedaan yang signifikan pada hasil belajar antara sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran terpadu model *sequenced*. Hasil perhitungan t hitung pada uji coba I sebesar -16.517 dengan nilai sig.(p) = 0.000. Sehingga kesimpulannya adalah nilai sig.(p) t hitung ( $0.000 < 0.05$ ) maka  $H_1$  diterima bahwa ada perbedaan yang signifikan pada Hasil belajar antara sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran terpadu model *sequenced*. Sedangkan hasil perhitungan t hitung sebesar -16.733 dengan nilai sig.(p) = 0.000. Sehingga kesimpulannya adalah nilai sig.(p) t hitung ( $0.000 < 0.05$ ) maka  $H_1$  diterima bahwa ada perbedaan yang signifikan pada Hasil belajar antara sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran terpadu model *sequenced*.

## PENUTUP Simpulan

Perangkat pembelajaran terpadu model sequenced untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Perangkat pembelajaran terpadu model sequenced untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran, efektifitas tersebut meliputi keterlaksanaan RPP, aktivitas siswa, respon siswa, hasil belajar, dan kendala-kendala serta solusi alternatif.

#### Saran

Dengan memerhatikan simpulan, peneliti menyarankan hal-hal berikut: (1) diharapkan guru dapat menerapkan pembelajaran terpadu model *sequenced* yang dipadukan dengan keterampilan berpikir kritis terhadap semua siswa dalam upaya meningkatkan hasil belajar. juga disarankan perangkat dapat dikembangkan dalam tema yang lainnya, sehingga dapat bermanfaat bagi siswa dalam meningkatkan prestasi belajarnya. (2) agar dijadikan bahan masukan dalam rangka penentuan kebijakan dan pertimbangan untuk memberikan kesempatan serta mengembangkan pembelajaran melalui pembelajaran terpadu model *sequenced* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Djuanda, D. (2006). *Penilaian dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar*, 1–13.
- Islam, F. M., Nyoto, H., (2018). *Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Ipa Dalam Tema 8 Kelas 4 Sd*, 2(7), 613–628.
- Kamdi, W. (2011). *Paradigma Baru Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan: Kerangka Pikir Inovasi Pembelajaran*, 34(1), 81–90.
- Kustijono, R. (2013). *Dalam Mata Kuliah Multimedia Pada Mahasiswa Fisika Unesa*, 2(1), 127–134.
- Maryani, E. (2009). *Pengembangan Program Pembelajaran Ips Keterampilan Sosial*, 9(1), 1–111.
- Nugroho, B. D., Wibowo, A. N., Andini, S., (2014). *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains IX\_Juni 2014\_TOC.pdf*. Salatiga, Jawa Tengah, Indonesia.
- Purwatiningsih, S. P. (2015). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015, Yang Diselenggarakan Oleh Prodi Pendidikan Biologi Fkip Universitas Muhammadiyah Malang, Tema: "Peran Biologi Dan Pendidikan Biologi Dalam Menyiapkan Generasi Unggul Dan Berdaya Saing Global"*, Malang, 21, (A), 710–718.
- Saraswati, Y. (2007). *Integrated Pada Subpokok Bahasan*

*Mata Sebagai Alat Optik*, (41).

- Sukardiyono, Wilujeng, I., Nurohman, S., (2015). *Active Learning Pada Peningkatan Profesionalisme Guru Dan Dosen* ", IV(1), 309–312.
- Susbiyanto Insih, W. (2013). *Developing The 2013 Curriculum-Based Science Learning Kit To Improve Process Skills, Honesty And Responsibility*, (2), 86–103.
- Sustiawati, N. L., Suryatini, N. K., Agung, A., & Mayun, A. (2018). *Pengembangan Desain Pembelajaran Seni Tari Di Sekolah Dasar Berbasis Localgenius Knowledge Berpendekatan Integrated Learning*, 33.
- Utami, R. (2004). *Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Dalam Ipa Terpadu Menggunakan Penilaian Portofolio Melalui Lesson Study Di Smp Sekolah Alam Dan Sains Aljannah Jakarta*, (1995), 627–637.
- Zubaidah, S. (2017). *Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran*, (June).