

**NOMOR: 08/GSD-KLS/S/2019**

PEMBELAJARAN *DOUBLE LOOP PROBLEM SOLVING* PADA MATERI  
DAMPAK SIKLUS AIR UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS  
SISWA

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



oleh  
Nida Robi'ah  
1503635

PROGRAM STUDI  
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
KAMPUS SUMEDANG  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2019

PEMBELAJARAN *DOUBLE LOOP PROBLEM SOLVING* PADA MATERI  
DAMPAK SIKLUS AIR UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS  
SISWA

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

oleh  
Nida Robi'ah  
1503635

Sebuah laporan penelitian skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru  
Sekolah Dasar

©Nida Robi'ah  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Juli 2019

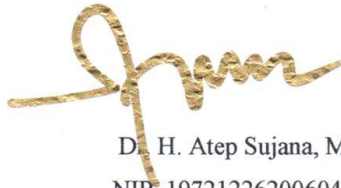
Hak Cipta dilindungi Undang-undang  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
Dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

NIDA ROBI'AH

PEMBELAJARAN *DOUBLE LOOP PROBLEM SOLVING* PADA MATERI  
DAMPAK SIKLUS AIR UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS  
SISWA

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. H. Atep Sujana, M.Pd.

NIP. 197212262006041001

Pembimbing II



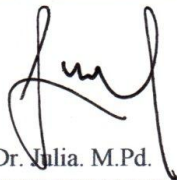
Cucun Sunaengsih, M.Pd.

NIP. 198604042015042002

Mengetahui

Ketua Program Studi PGSD Kampus Sumedang

Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Julia, M.Pd.

NIP. 198205132008121002

LEMBAR PENGESAHAN

PEMBELAJARAN *DOUBLE LOOP PROBLEM SOLVING* PADA MATERI  
DAMPAK SIKLUS AIR UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS  
SISWA

oleh  
Nida Robi'ah  
1503635

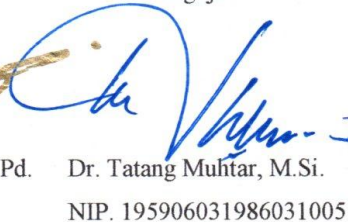
disetujui dan disahkan oleh:

Penguji I



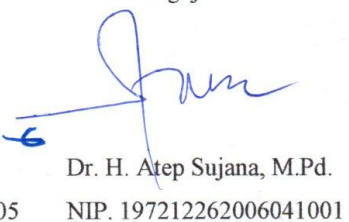
Asep Kurnia Jayadinata, M. Pd.  
NIP. 198009292008011023

Penguji II



Dr. Tatang Muhtar, M.Si.  
NIP. 195906031986031005

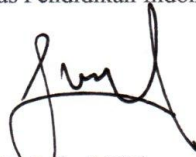
Penguji III



Dr. H. Atep Sujana, M.Pd.  
NIP. 197212262006041001

Mengetahui

Ketua Program Studi PGSD Kampus Sumedang  
Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Julia, M.Pd.  
NIP. 198205132008121002

## ABSTRAK

### PEMBELAJARAN *DOUBLE LOOP PROBLEM SOLVING* PADA MATERI DAMPAK SIKLUS AIR UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA

oleh

Nida Robi'ah

1503635

Literasi sains merupakan sebuah aspek yang penting untuk siswa miliki mulai dari pendidikan pertamanya di sekolah dasar. Hanya saja, literasi sains siswa Indonesia masih cukup rendah apabila dibandingkan dengan negara lainnya di dunia. Rendahnya literasi sains siswa ini disinyalir sebagai dampak dari pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai objek. Maka dari itu, pembelajaran yang aktif dan menempatkan siswa sebagai subjek belajar menjadi salahsatu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut, yaitu dengan menggunakan pembelajaran *Double Loop Problem Solving*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *Double Loop Problem Solving* dalam meningkatkan literasi sains siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain *pretest-posttest* yang tidak ekuivalen. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas V di Kecamatan Sumedang Selatan dengan sampel yang terpilih adalah SDN Gudangkopi I dan SDN Cipameungpeuk. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran *Double Loop Problem Solving* dan variabel terikatnya adalah literasi sains siswa. Instrumen yang digunakan adalah soal tes literasi sains, angket sikap sains, observasi, dan angket respon siswa. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah : 1) Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* dapat meningkatkan literasi sains siswa di kelas eksperimen, 2) Pembelajaran konvensional dapat meningkatkan literasi sains siswa di kelas kontrol, 3) Terdapat perbedaan peningkatan literasi sains siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kata kunci : Pembelajaran *Double Loop Problem Solving*, literasi sains siswa.

## **ABSTRACT**

### **DOUBLE LOOP PROBLEM SOLVING LEARNING IN WATER CYCLE IMPACT MATERIALS TO IMPROVE STUDENT SCIENCE LITERACY**

by

Nida Robi'ah

1503635

Science literacy is an important aspect for students to have from their first education in elementary school. It's just that, scientific literacy of Indonesian students is still quite low when compared to other countries in the world. The low level of scientific literacy of these students is allegedly the impact of learning that places students as objects. Therefore, active learning and placing students as subjects of learning is one of the solutions to overcome these problems, namely by using Double Loop Problem Solving learning. This study was conducted to determine the effect of learning Double Loop Problem Solving in improving students' scientific literacy. The method used in this study was quasi-experimental with a pretest-posttest design that was not equivalent. The population in this study were all class V students in Sumedang Selatan District with the selected sample being Gudangkopi I Elementary School and Cipameungpeuk Elementary School. The independent variable in this study is learning Double Loop Problem Solving and the dependent variable is student scientific literacy. The instruments used were scientific literacy test questions, science attitude questionnaires, observations, and student response questionnaires. The results obtained from this study are: 1) Double Loop Problem Solving Learning can improve scientific literacy of students in the experimental class, 2) Conventional learning can improve scientific literacy of students in the control class, 3) There are differences in students' scientific literacy improvement between experimental and class classes control.

**Keywords:** Double Loop Problem Solving Learning, student science literacy.

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR PERSAMAAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian dan Batasan Masalah .....	8
1.3 Tujuan Penelitian .....	9
1.4 Manfaat Penelitian .....	10
1.5 Struktur Organisasi Skripsi .....	11
<b>BAB II STUDI LITERATUR .....</b>	<b>14</b>
2.1 Hakikat Sains atau IPA .....	14
2.2 Pembelajaran IPA .....	19
2.2.1 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar .....	19
2.2.2 Prinsip dalam Pembelajaran IPA .....	21
2.2.3 Tujuan Pembelajaran IPA .....	23
2.2.4 Ruang Lingkup dalam Pembelajaran IPA .....	23
2.2.5 Teori Pembelajaran IPA .....	24
2.3 Pembelajaran <i>Double Loop Problem Solving</i> (DLPS) .....	27
2.3.1 Pengertian Pembelajaran <i>Double Loop Problem Solving</i> (DLPS) ...	27
2.3.2 Manfaat Pembelajaran DLPS .....	29
2.3.3 Langkah-langkah Pembelajaran DLPS .....	29
2.3.4 Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran <i>Double Loop Problem Solving</i> (DLPS) .....	31
2.4 Pembelajaran Konvensional .....	34
2.4.1 Pengertian Model Pembelajaran Konvensional .....	34
2.4.2 Ciri-ciri Pembelajaran Konvensional .....	35
2.4.3 Pengertian Ceramah .....	36
2.4.4 Langkah-langkah Pembelajaran dengan Ceramah .....	36
2.4.5 Kelebihan Pembelajaran Ceramah .....	39
2.4.6 Kelemahan Pembelajaran Ceramah .....	40
2.5 Literasi Sains .....	41
2.5.1 Pengertian Literasi Sains .....	41
2.5.2 Aspek Literasi Sains .....	43

2.5.3 Instrumen Penilaian Tes Literasi Sains .....	48
2.6 Materi Dampak Siklus Air (Bencana Banjir dan Kekeringan).....	49
2.6.1 Pengertian Banjir dan Kekeringan .....	49
2.6.2 Faktor-faktor yang Menyebabkan Banjir dan Kekeringan.....	49
2.6.3 Dampak Banjir dan Kekeringan .....	54
2.6.4 Cara Mengatasi Banjir dan Kekeringan yang Terjadi .....	57
2.7 Isu Lingkungan.....	60
2.8 Karakteristik Siswa Kelas V.....	61
2.9 Hasil Penelitian yang Relevan.....	63
2.10 Kerangka Berpikir .....	66
2.11 Hipotesis Penelitian.....	69
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>70</b>
3.1 Metode dan Desain Penelitian.....	70
3.2 Subjek Penelitian.....	71
3.2.1 Populasi .....	71
3.2.2 Sampel.....	72
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	73
3.3.1 Lokasi Penelitian .....	73
3.3.2 Waktu Penelitian .....	73
3.4 Variabel dalam Penelitian .....	73
3.5 Definisi Operasional.....	74
3.6 Instrumen Penelitian dan Pengembangannya.....	76
3.6.1 Tes .....	76
3.6.2 Non Tes .....	84
3.7 Prosedur Penelitian.....	87
3.7.1 Tahap Perencanaan.....	87
3.7.2 Tahap Pelaksanaan .....	88
3.7.3 Tahap Akhir.....	88
3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	90
3.8.1 Data Kuantitatif .....	90
3.8.2 Data Kualitatif .....	94
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>97</b>
4.1 Analisis Pendahuluan .....	97
4.2 Hasil Penelitian.....	97
4.2.1 Literasi Sains Siswa melalui Pembelajaran <i>Double Loop Problem Solving</i> pada Materi Dampak Siklus Air .....	98
4.2.2 Literasi Sains Siswa melalui Pembelajaran Konvensional pada Materi Dampak Siklus Air .....	101
4.2.3 Perbedaan Literasi Sains Siswa dengan Menggunakan Pembelajaran <i>Double Loop Problem Solving</i> dan Pembelajaran Konvensional ..	105
4.3 Pembahasan .....	108
4.3.1 Literasi Sains Siswa melalui Pembelajaran <i>Double Loop Problem Solving</i> pada Materi Dampak Siklus Air .....	108
4.3.2 Literasi Sains Siswa melalui Pembelajaran Konvensional pada Materi Dampak Siklus Air .....	116
4.3.3 Perbedaan Literasi Sains Siswa dengan Menggunakan Pembelajaran <i>Double Loop Problem Solving</i> dan Pembelajaran Konvensional ..	122



<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>126</b>
5.1 Simpulan.....	126
5.2 Saran.....	127
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>129</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b> .....	<b>134</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>300</b>

## DAFTAR PUSTAKA

- Adilah, N. (2017). Perbedaan Hasil Belajar IPA melalui Penerapan Metode Mind Map dengan Metode Ceramah. *Indonesian Journal of Primary Education*, 1(1), 98-103. doi: <http://ejournal.upi.edu/index.php/IJPE/article/download/7521/4869>.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2015). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Artikelsiana. (Tanpa Tahun). *Pengertian Banjir, Penyebab, Dampak, dan Cara Menanggulangnya*. [Online]. Diakses dari <http://www.artikelsiana.com/2015/08/pengertian-banjir-penyebab-dampak-cara.html>.
- Arum, W. F. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving dan Problem Posing pada Materi Fluida. *Jurnal Teknika STTKD*, 4(2), 40-50. doi: <http://jurnal.sttkd.ac.id/index.php/JT/article/download/166/137>.
- Djamarah, S. B & Zain, A. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Kota: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Eshach, H. (2006). Science Literacy in Primary Schools and Pre-Schools. *Moment, Eurasia J. Math, Sci & Tech*, 3(2), 167-169. doi: <https://www.springer.com/gp/book/9781402046414>.
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaiswara*, 1(4), 104-117. doi: [https://juliwi.com/published/E0104/Paper0104\\_104-117.pdf](https://juliwi.com/published/E0104/Paper0104_104-117.pdf).
- Fananta, dkk. (2017). *Literasi Sains: Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hadi, S. (2017). Perbedaan Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS) dengan Problem Based Learning (PBL) pada Konsep Sistem Pencernaan. (Skripsi). Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Hanifah, N. (2014). *Memahami Tindakan Kelas: Teori dan Aplikasinya*. Bandung: UPI PRESS.
- Harjanto. (2011). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Hartono, R. (2013). *Ragam Model Mengajar yang Mudah Diterima Murid*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Haryanto. (2004). *Sains Jilid 5 untuk Sekolah Dasar Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
- Haryati, E. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving Didukung Media Flashcard terhadap Kemampuan Mendeskripsikan Berbagai Penyebab Perubahan Lingkungan Fisik pada Siswa Kelas IV SDN Sumengko 4 Kabupaten Nganjuk Tahun Ajaran 2016/2017. (Skripsi). PDSK FKIP, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Kediri.
- Huda, M. (2013). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu Metodologis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ibrahim. (2017). Perpaduan Model Pembelajaran Aktif Konvensional (Ceramah) dengan Kooperatif (Make – A Match) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan. *Suara Guru: Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, dan Humaniora*. 3(2), 199-211. doi: <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/suaraguru/article/download/3597/2118>.
- Ilmugeografi.com. (2017). *Akibat dan Cara Mengatasi Banjir*. [Online]. Diakses dari <https://ilmugeografi.com/bencana-alam/penyebab-banjir>.
- Isrok'atun & Rosmala, A. (2018). *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Istiani, N., Dewi, H., & Sulasmono, B. S. (2013). Perbedaan Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) dan Metode Ceramah terhadap Hasil Belajar PKN pada Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri I Pabelan Kecamatan Pabelan Kab. Semarang Semester Ganjil Tahun Ajaran 2012/2013. *Satya Widya*, 29(1), hlm. 53-57. doi : <http://ejournal.uksw.edu/satyawidya/article/view/126/114>.
- Jufri, L. H. (2015). Penerapan Double Loop Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Level 3 pada Siswa Kelas VIII SMPN 27 Bandung. *LEMMA*. 2(2), 52-62. doi: <https://media.neliti.com/media/publications/144762-ID-penerapan-doubleloop-problem-solving-un.pdf>.
- Komariah, A., & Satori, D. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Lestari, K. E. & Yudhanegara, M.R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Maulana. (2016). *Statistika dalam Penelitian Pendidikan: Konsep Dasar dan Kajian Praktis*. Sumedang: UPI Sumedang PRESS.

- Muakhirin, B. (2014). Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri pada Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Guru "COPE"*. 1(0), 51-57. doi: <https://journal.uny.ac.id/index.php/cope/article/download/2933/2453>.
- Panut, dkk. (2007). *Dunia IPA 5B*. Bandung: Yudhistira.
- PISA. (2015). *Draf PISA 2015 Assesment and Analytical Framework Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*. Paris: OECD.
- Pradipta, S. G., Mahfud, H., & Atmojo, I. R. W. (2016). Penerapan Model Pembelajaran DLPS (Double Loop Problem Solving) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik terhadap Daratan. *Jurnal Mahasiswa PGSD*, 4(10). doi: <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdsolo/article/view/9178>.
- Rahayu, P & Pathoni, H. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kelas X SMAN 13 Muaro Jambi. (Skripsi). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi, Jambi.
- Rakhmawan, A., Setiabudi, A., & Mudzakir, A. (2015). Perancangan Pembelajaran Literasi Sains Berbasis Inkuiri pada Kegiatan Laboratorium. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 1(1), 143-152. doi: <https://media.neliti.com/media/publications/176943-ID-perancanganpembelajaran-literasi-sains.pdf>.
- Rianto, M. (2006). *Pendekatan, Strategi, dan Metode Pembelajaran*. Malang: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Pendidikan Pusat Pengembangan Penataran Guru IPS dan PMP Malang.
- Saguni. (2013). Efektivitas Metode Problem Based Learning, Cooperative Learning Tipe Jigsaw, dan Ceramah sebagai Problem Solving dalam Matakuliah Perencanaan Pembelajaran. *Cakrawala Pendidikan*. 32(2), hlm. 207-219. doi: <https://www.neliti.com/publications/87193/efektivitas-metode-problem-based-learning-cooperative-learning-tipe-jigsaw-dan-c>.
- Sam, H. N. & Qohar, A. (2015). Pembelajaran Berbasis Masalah Berdasarkan Langkah-langkah Polya untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Kreano (Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif)*. 6 (2), 156-163. doi: <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano/article/download/5188/4747>.
- Samatowa, U. (2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.

- Shofiyah, N. (2015). Deskripsi Literasi Sains Awal Mahasiswa Pendidikan IPA pada Konsep IPA. *Journal Pedagogia*, 4(2), 113-120. doi: [https://www.researchgate.net/publication/309468764\\_Desktopri\\_Literasi\\_Sains\\_Awal\\_Mahasiswa\\_Pendidikan\\_IPA\\_Pada\\_Konsep\\_IPA/fulltext/5811fd3a08ae9b32b0a380a7/309468764\\_Desktopri\\_Literasi\\_Sains\\_Awal\\_Mahasiswa\\_Pendidikan\\_IPA\\_Pada\\_Konsep\\_IPA.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/publication/309468764_Desktopri_Literasi_Sains_Awal_Mahasiswa_Pendidikan_IPA_Pada_Konsep_IPA/fulltext/5811fd3a08ae9b32b0a380a7/309468764_Desktopri_Literasi_Sains_Awal_Mahasiswa_Pendidikan_IPA_Pada_Konsep_IPA.pdf?origin=publication_detail).
- Sri, M., Hendri, E., & Sujana, A. (2006). *Konsep Dasar IPA*. Bandung: UPI PRESS.
- Suharjo. (2006). *Mengenal Pendidikan Sekolah Dasar: Teori dan Praktik*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Sujana, A., Permanasari., Sopandi, W., & Mudzakir. (2014). Literasi Kimia Mahasiswa PGSD dan Guru IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 3 (1), 5-11. doi: <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii/article/view/2895>.
- Sujana, A. (2014a). *Dasar-dasar IPA: Konsep dan Aplikasinya*. Bandung: UPI PRESS.
- Sujana, A. (2014b). *Pendidikan IPA: Teori dan Praktik*. Bandung: RIZQI PRESS.
- Sukardi. (2005). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sulistyo, A. J. (2016). Pengembangan Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving Dipadu dengan Numbered Head Together pada Materi Peredaran Darah Manusia Kelas VIII SMPN 2 Tangen. (Tesis). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Sundayana. (2015). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suryosubroto. (2009). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suyono & Hariyanto. (2011). *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syarifuddin, A. (2011). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative: Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. *Ta'dib*. 16 (1), 113-135. doi: <http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/tadib/article/download/57/52/>.
- Taniredja, T. dan Mustafidah, H. (2014). *Penelitian Kuantitatif (Sebuah Pengantar)*. Bandung: Alfabeta.
- Toharudin, U., Hendrawati, S., & Rustaman, A. (2011). *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humaniora.

Widodo, A., Wuryastuti, S., & Margareta. (2010). *Pendidikan IPA di SD*. Bandung: UPI PRESS.

Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 21-28. doi: <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/CP/article/download/592/565>.

Zulfa, dkk. (2016). Isu-isu Kritis Lingkungan dan Perspektif Global. *Jurnal Green Growth dan Manajemen Lingkungan*. 5 (1), 29-40. doi: <https://media.neliti.com/media/publications/201881-isu-isu-kritis-lingkungan-perspektif.pdf>.

Zulyadaini. (2016). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Coop-coop dengan Konvensional. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. 16(1), hlm. 153-158. doi: <https://media.neliti.com/media/publications/225355-perbandingan-hasil-belajar-matematika-mo-46b604d6.pdf>.