

**PENGARUH PENERAPAN MODEL CLIS (*CHILDREN LEARNING IN
SCIENCE*) TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS PADA
MATERI SISTEM REPRODUKSI**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



**Oleh :
AHLIYA ILMU ANGGI
1501125003**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

2019

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model *Children Learning In Science* (CLIS) Terhadap Keterampilan Proses Sains pada Materi Sistem Reproduksi

Nama : Ahliya Ilmi Anggi

NIM : 1501125003

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi, dan direvisi sesuai saran penguji

Program studi : Pendidikan Biologi

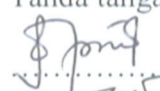





Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Hari : Kamis

Tanggal : 30 Oktober 2019

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si		10/10/19
Sekretaris	: Susilo, M.Si		10/10/19
Pembimbing I	: Drs. Paskal Sukandar, M.Si		10/10/19
Pembimbing II	: Susilo, M.Si		10/10/19
Penguji I	: Dr. Budhi Akbar, M.Si		10/10/19
Penguji II	: Devi Anugrah, M.Pd		28/10/19



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd

NIDN. 0317126903

HALAMAN PERSETUJUAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model *Children Learning In Science* (CLIS)
Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Sistem
Reproduksi

Nama : Ahliya Ilmi Anggi

NIM : 1501125003

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi ini untuk diujikan atau disidangkan.

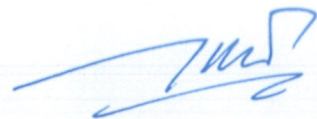
Jakarta, Agustus 2019

Pembimbing I,



Drs. Paskal Sukandar, M.Si

Pembimbing II,



Susilo, M.Si

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Ahliya Ilmi Anggi

NIM : 1501125003

Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP)

Program Studi : S1 – Pendidikan Biologi

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul **Pengaruh Penerapan Model Children Learning In Science (CLIS) Terhadap Keterampilan Proses Sains pada Materi Sistem Reproduksi** merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata dikemudian hari, skripsi ini baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka.

Jakarta, Agustus 2019

Yang Membuat Pernyataan



Ahliya Ilmi Anggi

NIM. 1501125027

ABSTRAK

Ahliya Ilmi Anggi. NIM 1501125003. Pengaruh Penerapan Model CLIS (*Children Learning In Science*) Terhadap Keterampilan Proses Sains pada Materi Sistem Reproduksi. Skripsi, Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA, 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penerapan model CLIS terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi sistem reproduksi. Penelitian ini dilakukan kepada siswa kelas XI SMA Negeri 92 Jakarta pada semester genap 2018/2019. Sampel diambil secara *Cluster Random Sampling* dengan responden sebanyak 60 siswa dari 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Metode penelitian menggunakan quasi eksperimen. Instrumen yang digunakan berupa 17 soal pilihan ganda yang mencakup lima indikator KPS (observasi, interpretasi, komunikasi, prediksi, dan mengajukan pertanyaan) untuk melihat pengaruh model CLIS terhadap KPS. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata KPS pada kelas eksperimen 82,4 dan 70,4 dikelas kontrol. Berdasarkan hasil uji prasyarat bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Sedangkan hasil uji hipotesis menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,47 > 2,39$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *Children Learning In Science* terhadap keterampilan proses sains.

Kata kunci: keterampilan proses sains, model CLIS

ABSTRACT

Ahliya Ilmi Anggi. NIM 1501125003. *The Effect of Application of the CLIS (Children Learning In Science) Model on Science Process Skills on Reproductive System Materials. Thesis, Jakarta: Biology Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Prof. Muhammadiyah University Dr. HAMKA, 2019.*

This study aims to look at the effect of applying the CLIS model to students' science process skills on the material of the reproductive system. This research was conducted to class XI students of SMA Negeri 92 Jakarta in the even semester 2018/2019. The sample was taken by cluster random sampling with 60 students as respondents from 2 classes, namely the experimental class and the control class. The research method uses quasi-experiments. The instrument used was 17 multiple choice questions that included five indicators of science process skills (observation, interpretation, communication, prediction, and asking questions) to see the effect of the CLIS model on science process skills. The results showed the average value of science process skills in the experimental class 82.4 and 70.4 in the control class. Based on the prerequisite test results that both classes are normally distributed and homogeneous. While the results of hypothesis testing indicate $t_{count} > t_{table}$ ($5.47 > 2.39$), it can be concluded that there is an influence on the application of the Children Learning In Science model to the science process skills.

Keywords: science process skills, CLIS model

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model *Children Learning In Science* (CLIS)Terhadap Keterampilan Proses Sains pada Materi Sistem Reproduksi” sebagai syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.

Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Baginda Rasulullah SAW yang telah membawa kecerahan sehingga kita berada di zaman islam yang berkemajuan. Serta memberikan nikmat sehat, nikmat iman dan nikmat islam.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan yang dilalui oleh penulis namun berkat dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Maryanti Setyaningsih, M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
2. Bapak Drs. Paskal Sukandar, M.Si, selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai
3. Bapak Susilo, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi dan Staf Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA

5. Teristimewa kepada keluarga tercinta. Mama Henny Effendi dan abang serta kakak terima kasih yang tak terhingga atas doa, semangat, kasih sayang, pengorbanan, ketulusannya dalam mendampingi penulis dan selalu menjadi pendengar juga teman diskusi terbaik. Terima kasih telah menjadi motivasi penulis untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
6. Sahabat-sahabat penulis Widyanti Astari, Kurnia Saputri, Karnila, Dahlia, Dede Miyah, dan Diyan Aryanti yang memberikan semangat di depanjang penyusunan skripsi
7. Teman-teman seperjuangan selama masa perkuliahan, mahasiswa Pendidikan Biologi yang membuat masa-masa perkuliahan terasa menyenangkan.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca, untuk itu mohon dibukakan pintu maaf atas segala kesalahan yang didapati dalam penulisan skripsi ini.

Jakarta, September 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORETIS	
A. Deskripsi Teori.....	7
1. Keterampilan Proses Sains	7
2. Hakekat Pembelajaran Sains	12
3. Model-Model Pembelajaran	12
4. Model Pembelajaran CLIS	13
5. Kurikulum.....	17
6. Materi Sistem Reproduksi	18
B. Penelitian yang Relevan	20
C. Kerangka Berpikir	22
D. Hipotesis Penelitian.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tujuan Penelitian	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian	26

C. Metode penelitian	26
D. Populasi dan Sampel	28
E. Teknik Pengambilan Sampel.....	28
F. Prosedur Penelitian.....	28
G. Teknik Pengumpulan Data	30
H. Instrumen Penelitian.....	30
I. Uji Coba Instrumen	31
J. Teknik Analisis Data.....	36
K. Hipotesis Statistika.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	42
B. Pengujian Persyaratan Analisis	47
C. Pembahasan	49
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, SARAN	
A. Simpulan	54
B. Implikasi	54
C. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN-LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Keterampilan Proses Sains dan Karakteristiknya	9
Tabel 2.2 Tahapan Model Pembelajaran CLIS	16
Tabel 3.1 Desain Penelitian Posttest-Only Control Design	27
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Soal Keterampilan Proses Sains.....	31
Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Butir Soal	32
Tabel 3.4 Klasifikasi Taraf Indeks Kesukaran Butir Soal.....	33
Tabel 3.5 Hasil Uji Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	34
Tabel 3.6 Klasifikasi Daya Beda.....	34
Tabel 3.7 Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal.....	35
Tabel 3.8 Koefisien Korelasi Tingkat Reliabilitas Instrumen.....	36
Tabel 3.9 Kriteria Persentase Tingkat Penguasaan	38
Tabel 4.1 Kemampuan Keterampilan Proses Sains Perindikator pada Kelas Kontrol.....	42
Tabel 4.2 Hasil posttest Pada Kelas Eksperimen	44
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen...	47
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	48
Tabel 4.5 Hasil Uji Hipotesis Keterampilan Proses Sains	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Kemampuan Keterampilan Proses Sains Siswa Perindikator Pada Kelas Kontrol	43
Gambar 4.2 Kemampuan Keterampilan Proses Sains Siswa Perindikator Pada Kelas Eksperimen	45
Gambar 4.3 Perbandingan Penguasaan Keterampilan Proses Sains Siswa Perindikator Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen	46
Gambar 4.4 Perbandingan Penguasaan Keterampilan Proses Sains Siswa Perindikator Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Silabus Pembelajaran Biologi Sistem Reproduksi	61
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	68
Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas kontrol	86
Lampiran 4. Lembar Kerja Peserta Didik	98
Lampiran 5. Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Soal Keterampilan Proses Sains ..	103
Lampiran 6. Kisi-kisi Instrumen Soal Posttest Keterampilan Proses Sains	129
Lampiran 7. Tabel Validitas	146
Lampiran 8. Hasil Perhitungan Validitas	147
Lampiran 9. Tabel Tingkat Kesukaran	155
Lampiran 10. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran	156
Lampiran 11. Tabel Daya Pembeda	158
Lampiran 12. Perhitungan Hasil Daya Pembeda	159
Lampiran 13. Tabel Reliabilitas	161
Lampiran 14. Hasil Perhitungan Reliabilitas	162
Lampiran 15. UJI Normalitas Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	164
Lampiran 16. Uji Homogenitas	167
Lampiran 17. Uji Hipotesis	169
Lampiran 18. Tabel Persentase Perindikator Kelas Eksperimen	171
Lampiran 19. Tabel Persentase Perindikator Kelas Kontrol	173
Lampiran 20. Hasil Nilai Ulangan	175
Lampiran 21. Tabel Distribusi Chi Kuadrat	176
Lampiran 22. Tabel Distribusi Normal (Tabel Z)	177
Lampiran 23. Tabel Distribusi t	178
Lampiran 24. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran	179

Lampiran 25. Lembar Bimbingan Skripsi	180
Lampiran 26. Lembar Bimbingan Skripsi	181
Lampiran 27. Surat Izin Penelitian	182
Lampiran 28. Surat Keterangan Penelitian	183
Lampiran 29. Riwayat Hidup Peneliti	184

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu perangkat utama dalam pembelajaran adalah kurikulum. Kurikulum merupakan pedoman yang berupa seperangkat rencana penyelenggaraan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan. Kurikulum memiliki 4 aspek yaitu aspek pengetahuan, keterampilan, sikap dan perilaku. Kurikulum 2013 menekankan sebuah pendekatan saintifik yang salah satunya digunakan pada pembelajaran sains dan siswa dilatih untuk mengenali fakta, mengetahui perbedaan dan persamaan fakta, mencari hubungan antar fakta dan pengetahuannya sendiri. Sehingga siswa dapat mudah dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan mengambil keputusan (Fitriyanti, Hidayat, dan Munzil 2017). Pembelajaran sains mengandung 4 aspek sebagai berikut yaitu: proses (*scientific processes*), produk (*Scientific attitudes*), keterampilan pengembangan dan aplikasi (Dwianto et al. 2017). Aspek tersebut dapat diperoleh melalui aktivitas ilmiah untuk memperoleh produk sains yang berupa fakta, prinsip, hukum, atau teori (Sudarisman 2015). Namun pembelajaran kepada siswa tidak hanya sekedar mengenai pengetahuan yang menuju pada keterampilan berpikir untuk menyampaikan produk sains saja yang berupa fakta, konsep, hukum, tetapi siswa dilatih untuk mengembangkan kegiatan-kegiatan ilmiah untuk memperoleh informasi yang berbasis pada KPS (Hamadi 2018).

Kegiatan ilmiah dapat diperoleh dari pembelajaran yang melibatkan proses sains adalah keterampilan proses sains (KPS). Keterampilan proses sains melibatkan keterampilan intelektual, manual, dan sosial. KPS sangat penting bagi siswa sebagai ketentuan dalam suatu metode ilmiah dan pengembangan sains dengan tujuan mendapatkan pengetahuan baru atau mengembangkan pengetahuan (Sulistri 2019). Keterampilan Proses Sains meliputi beberapa keterampilan tertentu diantaranya yaitu mengamati, mengelompokkan/klasifikasi, menafsirkan, meramalkan, merumuskan hipotesis, menggunakan alat dan bahan, merencanakan percobaan, mengajukan pertanyaan, menerapkan konsep, dan berkomunikasi (Puspita 2016).

Biologi merupakan bagian dari sains dengan pengalaman pertama siswa dalam pembelajaran salah satunya ialah pengembangan keterampilan (Sadikin dan Wibowo, 2019). Tetapi, kenyataannya ternyata pada saat ini kurikulum di Indonesia terlalu padat dan luas, sehingga pembelajaran cenderung berorientasi pada aspek kognitif, dan cenderung kognitif tingkat rendah (Chatib 2017). Selain itu, akibat guru dalam pembelajaran hanya banyak memberikan ceramah atau penyampaian produk sains saja, maka siswa kurang berkembang daya berfikirnya (Marnita 2013), dan guru tampaknya kurang mengembangkan bahan pelajaran dan kreatifitas mereka untuk merencanakan, membuat, dan menyiapkan bahan ajar yang kaya inovasi (Sunaryo, Yusuf, dan Zuriah 2016) akibatnya pembelajaran biologi masih menggunakan metode pembelajaran konvensional, pembelajaran belum mengeksplorasi keterampilan proses sains siswa, dan siswa cenderung kurang aktif dan hanya diam memperhatikan

penjelasan dari guru saat pembelajaran (*student centered*), yang berarti strategi pembelajaran belum optimal dan dapat memberdayakan KPS siswa (Mirawati, Jannah, dan Royani 2018). Hal ini diperkuat dari hasil penelitian bahwa pembelajaran IPA siswa kurang aktif, hanya mendengarkan penjelasan, proses pembelajaran hanya menyampaikan materi dan siswa hanya mendengarkan tidak mengembangkan sikap ilmiah yang harusnya dikembangkan dalam pembelajaran IPA (Setiawan dan Rusmana 2018). Sehingga sulit untuk mendapatkan suatu kegiatan ilmiah dalam keterampilan proses sains.

Salah satu kegiatan yang mampu menciptakan kerangka berpikir untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang aktif bagi siswa adalah model *Children Learning In Science* (CLIS). Model CLIS berisi serangkaian tahapan untuk membentuk proses pengetahuan ke dalam memori siswa, sehingga proses tersebut dapat bertahan lama dengan menghasilkan perubahan konseptual siswa dan mendorong siswa dalam melakukan kegiatan investigasi, dan meningkatkan berbagai keterampilan (Sulistri 2019).

Model CLIS merupakan suatu kegiatan yang memungkinkan terjadinya kegiatan mengajar yang melibatkan siswa dalam pengamatan dan percobaan dan dapat dilakukan menggunakan lembar kerja siswa (LKS), yang secara tidak langsung pembelajaran tersebut mendukung untuk mengembangkan dan melatih siswa dalam keterampilan proses. Model CLIS didasarkan pada pandangan konstruktivis dimana siswa membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalamannya. Model CLIS membuat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, siswa yang aktif akan memiliki pemahaman yang lebih baik dari

siswa yang pasif dan mendengarkan penjelasan dari guru. Beberapa penelitian yaitu melalui model pembelajaran yang dilakukan oleh (Ismail 2017) dalam meningkatkan KPS dengan model *Children Learning In Science* (CLIS) pada pembelajaran fisika SMA memberikan hasil efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains pada pembelajaran. Selain itu, Penelitian yang dilakukan oleh (Sulistri 2019) model CLIS dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan proses sains terintegrasi siswa dan sama lainnya yaitu model CLIS dalam pembelajaran konsep dasar IPA SMP berpengaruh kuat terhadap KPS (Setiawan dan Rusmana 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh model yang akan dilakukan terhadap keterampilan proses sains pada materi biologi yaitu sistem reproduksi. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini yang berjudul Pengaruh Penerapan Model CLIS Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, didapatkan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah keterampilan siswa SMA dalam keterampilan proses sains?
2. Apakah model pembelajaran *Children Learning In Science* dapat meningkatkan keterampilan proses sains?

C. Pembatasan Masalah

Peneliti membatasi masalah yang dikaji pada penerapan model *Children Learning in Science* terhadap keterampilan proses sains, yaitu penelitian dilakukan pada siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 92 Jakarta Utara Tahun Ajaran 2018/2019.

D. Perumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah, maka dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut : “Apakah terdapat pengaruh dengan penerapan model pembelajaran *Children Learning In Science* terhadap keterampilan proses sains?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Children Learning In Science* terhadap keterampilan proses sains pada materi sistem reproduksi siswa kelas XI SMAN 92 Jakarta.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian yang telah diuraikan di atas, maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi calon guru

Sebagai calon guru memperoleh pengalaman merancang pembelajaran yang variatif dan dapat dijadikan acuan dalam perbaikan pengajaran.

2. Bagi sekolah

Memberikan informasi dalam rangka meningkatkan efektivitas dan kualitas proses pembelajaran.

3. Bagi guru

Memberikan masukan kepada guru bahwa model pembelajaran *Children Learning In Science* dalam pembelajaran biologi sebagai metode pembelajaran inovatif untuk meningkatkan keterampilan proses sains.

4. Bagi peneliti

Menambah referensi dan wacana untuk mengembangkan ilmu pengetahuan tentang model pembelajaran *Children Learning In Science* dan keterampilan proses sains.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, Rekha Et Al. 2018. "CLIS (Children Learning In Science) Model On Scours Of Science Student Process On Learning Science Of Science Knowledge In Elementary School." *Journal Of Elementary Education* 1(1).
- Ardhiantari, Winny, Noor Fadiawati, Dan Nina Kadaritna. 2015. "Pengembangan Lks Berbasis Keterampilan Proses Sains Pada Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia." *Journal Of Chemical Information And Modeling* 4.
- Arikunto, S. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Astiti, Ni Putu Mia, I Ketut Ardana, Dan I Wayan Wiarta. 2017. "Pengaruh Model Pembelajaran Childrens Learning In Science (Clis) Berbantuan Media Lingkungan Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa." *Journal Of Education Technology* 1.
- Bundu, P. 2006. *Penilaian Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan
- Choirunnisa, N. L., P. Prabowo, Dan S. Suryanti. 2018. "Improving Science Process Skills For Primary School Students Through 5e Instructional Model-Based Learning." *Journal Of Physics: Conference Series* (1).
- Dwianto, A., I. Wilujeng, Z. K. Prasetyo, Dan I. G.P. Suryadarma. 2017. "The Development Of Science Domain Based Learning Tool Which Is Integrated With Local Wisdom To Improve Science Process Skill And Scientific Attitude." *Jurnal Pendidikan Ipa Indonesia* 6(1): 23–31.
- Engestiana, Prety, Indrawati, dan Sutarto. 2017. "Model Gi-Gi (Group Investigation-Guided Inquiry) Dalam Pembelajaran Fisika Pada Pokok Bahasan." *Jurnal Pembelajaran Fisika* 6(1): 1–7. <http://eprints.uns.ac.id/20769>.
- Erina, Richie, Dan Heru Kuswanto. 2015. "Pengaruh Model Pembelajaran Instad Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Kognitif Fisika Di Sma." *Jurnal Inovasi Pendidikan Ipa* 1(2): 202.
- Fatonah, Siti, Dan Zuhdan Prasetyo. 2014. *Pembelajaran Sains*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Fitriyanti, Ida, Arif Hidayat, Dan Munzil. 2017. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dan Penalaran Ilmiah Siswa Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Pembelajaran Sains* 1(1): 27–34. <Http://Journal2.Um.Ac.Id/Index.Php/Jpsi/Article/Download/651/791>.

- Hamalik, oemar. 2015. Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta:Bumi Aksara.
- Hiba Dertyana Siregar Dan Motlan. 2016. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Group Investigation Dan Pemahaman Konsep Awal Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Sma.” *Jurnal Pendidikan Fisika* 5(1): 53.
- Hidayah, Ratna, Dan Pratiwi Pujiastuti. 2016. “Pengaruh Pbl Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Kognitif Ipa Pada Siswa Sd.” *Jurnal Prima Edukasia* 4(2): 186.
- Ida Royani, Baiq Mirawati, Husnul Jannah. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Berbasis Praktikum Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 6(2), 46-55.
- Irnaningtyas. (2016). *Biologi Untuk Sma/Ma Kelas Xi*. Erlangga.
- Ismawati, Esti. 2015. Telaah Kurikulum dan Pengembangan Bahan Ajar. Yogyakarta:Penerbit Ombak.
- Ismail, Ali. 2017. “Penerapan Model Pembelajaran Children Learning In Science (Clis) Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sma.” 1(2): 83–87.
- Lestari,Yati M. , Diana N. 2018. Keterampilan Proses Sains (Kps) Pada Pelaksanaan Praktikum Fisika Dasar I. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 01 (1) (2018) 49-54
- Lepiyanto, Agil. 2014. “Analisis Keterampilan Proses Sains Pada.” *Jurnal Bioedukasi Pendidikan Biologi* 5(2): 156–61.
- Marnita. 2013. Peningkatan Keterampilan Proses Sains Melalui Pembelajaran Kontekstual Pada Mahasiswa Semester I Materi Dinamika. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 9 (2013) 43-52.
- Muhsin Chatib. 2017. Problematika Pembelajaran Biologi Ditinjau Dari Aspek Kompetensi Lulusan. Vol. 2
- Murdani, Eka, Sumarli, Dan Buyung. 2018. “Improving The Student Conceptual Understanding Of The Static Fluid Material By Using The Model Of Children Learning In Science.” 200: 115–18.
- Nurhayati, N., Azmi, S., & Suryati, T. (2014). *Biologi Untuk Sma/Ma Kelas Xi Kelompok Peminatan Matematika Dan Ilmu-Ilmu Alam*. Bandung: Yrama Widya.
- Nurseha, Darsikin, Dan I Werdhiana. 2015. “Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning In Science Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Pemahaman Konsep Tentang Getaran Dan Gelombang Pada Kelas Viii Smp

- Negeri 5 Marawola.” *E-Jurnal Mitra Sains* 3(1): 9–19.
- Purwanto, N. (2013). *Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Puspita, Sicilia. 2016. “Analisis Keterampilan Proses Sains Yang Dikembangkan Dalam Lks Biologi Kelas X Yang Digunakan Oleh Siswa Man Di Kota Yogyakarta.” *Jurnal Pendidikan Biologi* 5(1).
- Putra, Aditya Hadi Infantri, Sri Widoretno, dan Baskoro Adi Prayitno. 2015. “Peningkatan Keterampilan Proses Sains (KPS) Dasar Siswa Melalui Penerapan Model Learning Cycle 5E Di Kelas Viii G Smp Negeri 22 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013.” *Jurnal Pendidikan Biologi* 7(1): 89–100. <http://eprints.uns.ac.id/20769>.
- R.,Nuryani. 2005. Strategi Belajar Mengajar Biologi. Malang:Universitas Negeri Malang.
- Rahayu, Puji, Arif Widiyatmoko, Dan Hartono. 2015. “Penerapan Strategi Poe (Predict-Observe-Explain) Dengan Metode Learning Journals Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Proses Sains.” *Unnes Science Education Journal* 4(3).
- Rusman.2009. Manajemen Kurikulum. Jakarta:Rajawali Pers.
- Rustaman, N. 2005. Strategi Belajar Mengajar Biologi. Malang: Universitas Negeri Malang (UM Press)
- Setiawan, Wawan, Dan Neri Rusmana. 2018. “Penerapan Model Pembelajaran Children Learning In Science (Clis) Dalam Pembelajaran Konsep Dasar Ipa Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Mahasiswa Calon Guru Ipa Sd.” 6(2): 66–74.
- Sholikhah, Nurmar’atus, Dan Kusumawati Dwiningsih. 2016. “Hubungan Antara Keterampilan Interpretasi Grafik Siswa Dengan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Laju Reaksi.” *Unesa Jorunal Of Chemical Education* 5(1): 57–64.
- Siregar, E., & Nara, H. (2019). *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sudarisman, Suciati, Program Studi, and Pendidikan Biologi. 2015. “Memahami Hakikat Dan Karakteristik Pembelajaran Biologi Dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013.” 2(1): 29–35.
- Sugiyono, P. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan:(Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistri, Emi. 2019. “Students’ Integrated Science Process Skills Through Clis

Model.” *Jipf (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)* 4(1): 39.

Susanti, Ni, I Suardika, Dan I Manuaba. 2014. “Model Pembelajaran Clis Berbantuan Media Grafis Kelas V Sd Gugus Srikandi Denpasar Timur Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar , Fip Universitas Pendidikan Ganesha E-Journal Mimbar Pgsd Universitas Pendidikan Ganesha.” 2.

Utami, Millathina Puji. 2015. “Model Pembelajaran Children Learning In Science (Clis) Dalam Pembentukan Konsep Fisika Siswa Sma Di Kabupaten Jember (Materi Pokok Elastisitas Zat Padat Dan Hukum Hooke) (Children Learning In Science (Clis) Model In Formation Of Senior High School.” 2(1): 1–5.