

**PENGARUH PEMBELAJARAN REFLEKTIF BERBANTUAN JURNAL
BELAJAR TERHADAP PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN
METAKOGNISI SISWA PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Biologi



Oleh
Nadia Zahra
NIM 1505154

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2019

**PENGARUH PEMBELAJARAN REFLEKTIF BERBANTUAN JURNAL
BELAJAR TERHADAP PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN
METAKOGNISI SISWA PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI**

Oleh

Nadia Zahra

NIM 1505154

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

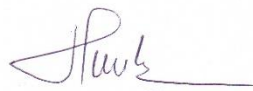
©Nadia Zahra 2018

Universitas Pendidikan Indonesia

Hak Cipta dilindungi undang-undang skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lain tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN
NADIA ZAHRA
PENGARUH PEMBELAJARAN REFLEKTIF BERBANTUAN JURNAL
BELAJAR TERHADAP PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN
METAKOGNISI SISWA PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI

Disetujui dan disahkan oleh:
Pembimbing I



Dr. H. Taufik Rahman, M.Pd
NIP. 196201151987031002

Pembimbing II



Dr. H. Dadang Machmudin, MS.
NIP. 196205057987031003

Mengetahui,
Ketua Departemen Pendidikan Biologi



Dr. Bambang Supriatno, M.Si.
NIP. 196305211988031002

ABSTRAK

PENGARUH PEMBELAJARAN REFLEKTIF BERBANTUAN JURNAL BELAJAR TERHADAP PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN METAKOGNISI SISWA PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI

Nadia Zahra, Taufik Rahman¹, Dadang Machmudin²
Departemen Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, UPI

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan pengaruh dari pembelajaran reflektif berbantuan jurnal belajar dan yang tidak berbantuan jurnal belajar terhadap pengetahuan metakognisi dan keterampilan metakognisi siswa pada materi sistem reproduksi. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI di salah satu SMA Negeri di Kota Bandung. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *quasy experiment*. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal pengetahuan metakognisi sebanyak 3 soal, soal uraian keterampilan metakognisi sebanyak 3 soal, kuisisioner *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) sebagai instrument penunjang untuk mengetahui kesadaran metakognisi siswa dan jurnal belajar siswa. Berdasarkan hasil uji beda rata-rata postes pada tes pengetahuan metakognisi siswa, terdapat perbedaan yang tidak signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen, sementara pada keterampilan metakognisi terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas tersebut. Rata-rata peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada hasil olah data kuisisioner MAI, terdapat pula perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran reflektif berbantuan jurnal belajar mempengaruhi keterampilan dan kesadaran metakognisi siswa. Rekomendasi bagi peneliti selanjutnya adalah dibuat inovasi-inovasi dalam pembelajaran dan jurnal belajar agar kualitas siswa khususnya pada pengetahuan dan keterampilan metakognisi semakin baik.

Kata Kunci : Pembelajaran Reflektif, Jurnal Belajar, Pengetahuan Metakognisi, Keterampilan Metakognisi, Sistem reproduksi.

ABSTRACT

THE EFFECT OF REFLECTIVE LEARNING ASSISTED BY LEARNING JOURNALS ON STUDENTS' METACOGNITIVE KNOWLEDGE AND SKILLS ON THE MATERIAL OF THE REPRODUCTIVE SYSTEM

Nadia Zahra, Taufik Rahman¹, Dadang Machmudin²
Departemen Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, UPI

This study aims to identify the differences between learning reflective assisted journals and non-assisted learning journals on metacognition knowledge and students' metacognition skills in payment system material. This research was conducted in class XI students in one of the state high schools in Bandung. The research method used is an easy experimental method. The research design used was a pretest-posttest control group design. The research instrument used in this study is a matter of metacognition knowledge of 3 questions, a matter of description of metacognition skills of 3 questions, a Metacognitive Awareness Inventory (MAI) questionnaire as a supporting instrument for students' knowledge of metacognition awareness and student learning journals. Based on the results of the average difference test on the students' metacognition knowledge test, there was no significant difference between the control and experimental classes, while in metacognition skills there were significant differences between the two classes. In the MAI questionnaire results data, there are significant differences between the control and experimental classes, this shows that reflective learning assisted by learning journals increases the skills and awareness of students' metacognition. Recommendations for further researchers are made innovations in learning and learning journals so that the quality of students in metacognition knowledge and skills is getting better.

Keywords : Reflective Learning, Learning Journals, Metacognitive Knowledge, Metacognitive Skills, Reproductive System

DAFTAR ISI

	Hal
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Pertanyaan Penelitian	4
D. Batasan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
G. Struktur Organisasi Penulisan Skripsi	6
BAB II PEMBELAJARAN REFLEKTIF BERBANTUAN JURNAL BELAJAR TERHADAP PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN METAKOGNISI.....	8
A. Model Pembelajaran.....	8
B. Pembelajaran Reflektif	8
C. Media Pembelajaran	10
D. Jurnal Belajar	11
E. Metakognitif.....	15
F. Penelitian relevan	18
G. Analisis Materi Reproduksi	18
BAB III METODE PENELITIAN	27

A. Definisi Operasional.....	27
B. Metode dan Desain Penelitian.....	27
C. Waktu dan Lokasi.....	28
D. Populasi dan Sampel.....	28
E. Instrumen Penelitian.....	28
F. Prosedur Penelitian.....	35
G. Analisis Uji Coba Instrumen.....	39
H. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	42
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	46
A. Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran Reflektif	46
B. Pengetahuan Metakognisi Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	49
1. Pengetahuan Strategi	53
2. Pengetahuan Tugas Kognitif	55
3. Pengetahuan Diri	58
C. Keterampilan Metakognisi.....	61
1. Keterampilan Perencanaan.....	64
2. Keterampilan Monitoring.....	66
3. Keterampilan Evaluasi.....	68
D. Kesadaran Metakognisi Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	71
E. Penulisan Jurnal Belajar	76
BAB V, SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	79
A. Simpulan.....	79
B. Implikasi	80
C. Rekomendasi.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81
DAFTAR GAMBAR.....	87
LAMPIRAN	88

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Langkah-langkah model pembelajaran reflektif	9
Tabel 2.2 Komponen yang terdapat dalam jurnal belajar	13
Tabel 2.3 Penelitian yang relevan.....	18
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	28
Tabel 3.2 Rubrik Penilaian Jurnal Belajar.	29
Tabel 3.3 Kisi-Kisi <i>Metacognitive Awareness Inventory</i>	32
Tabel 3.4 Penafsiran Instrumen MAI.....	33
Tabel 3.5 Kisi-kisi instrument tes pengetahuan dan keterampilan metakognisi. ...	34
Tabel 3.6 Rubrik Penskoran Instrumen Metakognitif.....	35
Tabel 3.7 Kriteria uji reliabilitas.....	39
Tabel 3.8 Interpretasi validitas	40
Tabel 3.9 Klasifikasi interpretasi daya pembeda.....	41
Tabel 3.10 Klasifikasi indeks kesukaran.....	41
Tabel 3.11 Klasifikasi Kualitas Butir Soal.....	41
Tabel 3.12 Rekapitulasi Uji Instrumen Tes Pengetahuan dan Keterampilan Metakognisi.....	43
Tabel 3.13 Kategori Indeks gain.....	44
Tabel 4.1 Rekapitulasi Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran reflektif pada Kelas Kontrol dan Eksperimen.	47
Tabel 4.2 Analisis Uji Statistik dari Hasil Tes Pengetahuan Metakognisi	50
Tabel 4.3 Analisis Uji Statistik dari Hasil Tes Keterampilan Metakognisi	61
Tabel 4.4 Analisis Uji Statistik dari Hasil Tes Kesadaran Metakognisi	71

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Organ reproduksi Laki-laki	19
Gambar 2.2 Organ reproduksi perempuan	21
Gambar 2.3 Gametogenesis.....	23
Gambar 2.4 Fase Menstruasi	25
Gambar 2.5 Proses Fertilisasi sampai Implantasi	26
Gambar 3.1 Bagan Alir Prosedur Penelitian	38
Gambar 4.1 Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>Ngain</i> Aspek Pengetahuan Strategi kelas Eksperimen dan Kontrol	54
Gambar 4.2 Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>Ngain</i> Aspek Pengetahuan Tugas Kognitif kelas Eksperimen dan Kontrol.....	56
Gambar 4.3 Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>Ngain</i> Aspek Pengetahuan Pengetahuan Diri kelas Eksperimen dan Kontrol	59
Gambar 4.4 Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>Ngain</i> Aspek Keterampilan Perencanaan kelas Eksperimen dan Kontrol	65
Gambar 4.5 Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>Ngain</i> Aspek Keterampilan Monitoring kelas Eksperimen dan Kontrol	67
Gambar 4.6 Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>Ngain</i> Aspek Keterampilan Evaluasi kelas Eksperimen dan Kontrol	69
Gambar 4.7 Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> kuisioner MCAI Kelas Eksperimen dan Kontrol	74
Gambar 4.8 Nilai Rata-rata nilai <i>Ngain</i> kuisioner MCAI Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	74
Gambar 4.9 Diagram Presentase Nilai Jurnal Belajar	77

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	89
Lampiran A.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	99
Lampiran A.3 Materi Pembelajaran RPP	106
Lampiran A.4 Lembar Kerja Siswa	114
Lampiran B.1 Kisi-kisi Instrumen Pengetahuan dan Keterampilan Metakognisi.....	118
Lampiran B.2 Soal Pengetahuan dan Keterampilan Metakognisi	125
Lampiran B.3 Kisi-kisi kuisisioner <i>Metacognitive Awareness Inventory</i>	129
Lampiran B.4 Pernyataan Kuisisioner <i>Metacognitive Awareness Inventory</i>	131
Lampiran B.5 Jurnal Belajar Siswa.....	134
Lampiran C.1 Hasil Analisis Uji Coba Instrumen tes Pengetahuan dan Keterampilan Metakognisi	141
Lampiran D.1 Rekapitulasi Nilai Pretest dan Posttest Pengetahuan Metakognisi Kelas Eksperimen.	146
Lampiran D.2 Rekapitulasi Nilai Pretest dan Posttest Pengetahuan Metakognisi Kelas Kontrol.	148
Lampiran D.3 Rekapitulasi Nilai Pretest dan Posttest Keterampilan Metakognisi Kelas Eksperimen.	150
Lampiran D.4 Rekapitulasi Nilai Pretest dan Posttest Keterampilan Metakognisi Kelas Kontrol.....	152
Lampiran D.5 Rekapitulasi Nilai Ngain Pengetahuan Metakognisi Kelas Eksperimen dan Kontrol	154
Lampiran D.6 Rekapitulasi kategori nilai pengetahuan metakognisi kelas eksperimen dan kontrol.....	155
Lampiran D.7 Rekapitulasi Nilai Ngain Keterampilan Metakognisi Kelas Eksperimen dan Kontrol	156

Lampiran D.8	Rekapitulasi kategori nilai <i>N-gain</i> keterampilan metakognisi kelas eksperimen dan kontrol.....	157
Lampiran D.9	Rekapitulasi Nilai Pretest Kuisisioner MAI Kelas Eksperimen	158
Lampiran D.10	Rekapitulasi Nilai Posttest Kuisisioner MAI Kelas Eksperimen	160
Lampiran D.11	Rekapitulasi Nilai Pretest Kuisisioner MAI Kelas Kontrol.....	162
Lampiran D.12	Rekapitulasi Nilai Posttest Kuisisioner MAI Kelas Kontrol.....	164
Lampiran D.13	Rekapitulasi Nilai Jurnal Belajar Siswa Kelas Eksperimen	166
Lampiran D.14	Rekapitulasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran Refleksi.	167
Lampiran D.15	Contoh pengerjaan siswa terhadap jurnal belajar	169
Lampiran E.1	Hasil Analisis Olah Data Instrumen Pengetahuan Metakognisi Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	177
Lampiran E.2	Hasil Analisis Olah Data Instrumen Keterampilan Metakognisi Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	180
Lampiran E.3	Hasil Analisis Olah Data <i>Ngain</i> Pengetahuan Metakognisi	183
Lampiran E.4	Hasil Analisis Olah Data <i>Ngain</i> Keterampilan Metakognisi	184
Lampiran E.5	Hasil Analisis Olah Data Instrumen <i>Metacognitive Awareness Inventory</i>	185
Lampiran E.6	Hasil Analisis Olah Data <i>Ngain</i> instrument <i>Metacognitive Awareness Inventory</i>	187
Lampiran F1	Surat Perizinan	189

Lampiran F2 Dokumentasi 191

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, Chamalah, Wardani. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang: UNISSULA Press.
- Al Rawahi, Nawar & Albalushi Sulaiman. 2015. The Effect of Reflective Science Journal Writing on Students' Self Regulated Learning Strategies. *International Journal of Enviromental & Science Education*, 10(3). pp. 367-379.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning Teaching and Assesing. A revision of Bloom's Taxonomy of Education Objectives*. New York: Addisin Wesley.
- Anggraeni, S. (2009). *Pengaruh Penggunaan Jurnal Belajar (Learning Journal) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Konsep Sistem Reproduksi Manusia*. (Skripsi), Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Arikunto. (2003). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto. (2007). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta : Rineka Cipta
- Asmawi, Zainul & Noehi Nasution. (1997). *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Aydin, F. (2011). Geography Teaching and Metacognition. *Educational Research and Reviews*, 6 (3), pp. 274-278
- Briggs, Leslie J. (1977). *Instructional Design, Educational Technology* Publications Inc. New Jersey : Englewood Cliffs
- Campbell, N. A. & J. B. Reece. (2010). 3. Biologi, Edisi Kedelapan Jilid 3 Terjemahan: Damaring Tyas Wulandari. Jakarta: Erlangga.
- Coutinho, Savia. (2007). The Relationship Between Goals, Metacognition and Academic Succes. *Educate Journal*, 7(1), pp. 39-47.
- Cronbach L.J. (1963). *Educational Psychology 2nd Edition*. New York : Harcoury, Bruce and World.
- Dahar. R.W. (2011). *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Erlangga.
- Denton, Ashley. (2017). The use of Reflective Learning Journal in an Introductory Statistic Course. *Psychlogy Learning and Teaching*, 17(1). pp. 84-93

- Ekayani, Putu (2017). *Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Ganesha, Bali.
- Flavell, J. H. (1992). Cognitive Development: Past, Present, and Future. *Developmental Psychology*, 28 (6), pp. 998-1005.
- Friesner, Tim & Hart, Mike. (2005). Learning Logs: Assessment or Research Method?. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 3(2). pp 117-122.
- Garcia, T., Cueli, M., Rodriguez, C., Krawec, J., Gonzales, P., (2015). Metacognitive Knowledge and Skills in Students with deep Approach to Learning. Evidence from Mathematical Problem Solving. *Revista de Psicodidactica*, 20(2). pp. 209-226.
- Gunstone, R., & Mitchell, I. (1998). *Metacognition and conceptual change*. San Diego, CA: Academic Press.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-Engagement Methods in Introductory Mechanics Courses. *Journal of Physics Education Research*, 66, pp. 64-74.
- Hapsari, Niken. (2016). *Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Metakognisi Peserta Didik Melalui Bahan Ajar Berbasis Konstruktivis-Metakognitif*. Thesis, FPMIPA UPI Bandung.
- Herawati, Ucy. (2012). *Peningkatan Kemampuan Metakognitif Siswa SMK Dengan Menggunakan Pembelajaran Pictorial Riddle Approach Berbasis Problem Solving*. (Skripsi). FPMIPA UPI Bandung.
- Indriani, Riana. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Terhadap Kemampuan Penalaran Induktif Matematis Siswa*. (Skripsi). FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Jacob, C. (2000). *Belajar Bagaimana Belajar Matematika (Suatu Telaah Strategi Belajar Efektif)*. Proseding seminar nasional matematika: Peran Matematika Memasuki Millenium III. ISBN : 979-96152-0-8; 443-447. Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA ITS Surabaya.
- Jaleel, Sajna & Premachandran. (2016). A study on The Metacognitive Awareness of Secondary School Student. *Universal Journal of Education Research*. 4(1). pp. 165-172.
- Jayapraba. (2013). Metacognitive Instruction and Coopertavie Learning-Strategies For Promoting Insightful Learning in Science. *International Journal on New Trends in Education and Their Implication*. 4 (1). pp. 15.

- Joice, B., Weil, M. & Calhoun, E. (2009). *Models of Teaching: Model-Model Pengajaran*. Terjemahan oleh Fawaid, A. & Mirza A., 2011. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Livingston, J. A. (1997). *Metacognition: An Overview Unpublished manuscript*, State University of New York at Buffalo.
- Martinis Yamin. (2005). *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Ciputat : Gaung Persada.
- Mayer R. (2009). *Multimedia learning*. Cambridge University Press: University of California Santa Barbara;
- Meijer., Veenam, M. V. J., & Van Hout-Wotters. (2006). Metacognitive Activities in Test. Studying and Problem-Solving: Development of A Taxonomy. *Educational Research and Evaluation*, 12 (3), pp. 209-237
- Meltzer, D. (2002). The relationship between mathematics preparation and conceptual learning gains in physics : advance organizer possible “hidden variable” in diagnostic pretes scores. *American Journal Physics*. Vol 70. pp. 1259-1268.
- Mulyono, Abdurrahman. (1999). *Pendidikan Bagi anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Munawaroh, L., Pantiwati, Y., & Rofieq, A., (2015). Penggunaan Jurnal Belajar Dalam Pembelajaran Class Wide Peer Tutoring Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 1(3). pp. 263-273
- Murti, H. A. S. (2011). Metakognisi dan Theory of Mind (ToM). *Jurnal Psikologi Pitutur*, 1 (2), pp. 53-64.
- Onu, V. C. (2012). Effect of Training in Math Metacognitive Strategy on Fractional Achievement of Nigerian Schoolchirdren. Earlier title: *US-China Education Review*, 3, pp. 316-325.
- Ozturk, Nesrin. (2017). Assessing Metakognition : Theory and Practice. *International Journal of Assesment Tools in Education*. 4 (2). pp. 134-148.
- Pintrich, Paul R & Schunk, Dale H. (2002). *Motivation in Education : Theory, Research, and Applications*. -2nd . Upper Saddle River. New Jersey : Merril Prentice Hall.
- Prayitno, B. A. (2011). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Biologi SMP Berbasis Inkuiri Terbimbing Dipadu kooperatif STAD serta Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Metakognisi, dan Keterampilan Proses Sains pada Siswa*

Berkemampuan Akademik Atas dan Bawah. (Disertasi). PPs UM.

- Putri, M.S. (2010). *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Brain Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Siswa SMP.* (Skripsi) FPMIPA UPI Bandung.
- Rohana. (2015). *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Calon Guru Melalui Pembelajaran reflektif.* (Thesis) FPMIPA UPI Bandung.
- Salam, Muhammad & Lamisu. (2018). *Searching of Student's Metacognition Consciousness in Learning of Numbers Theory through Behavioral Learning Model.* Journal of Physics: Conf. Series 1028 (2018) 012171 doi :10.1088/1742-6596/1028/1/01217.
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing Metacognitive Awareness. *Contemporary Educational Psychology.* 19, 460-475.
- Septiyana, K., Prasetyo, A. P. B., & Christijanti, W. (2013). Jurnal Belajar Sebagai Strategi Berpikir Metakognitif Pada Pembelajaran Sistem Imunitas. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 2 (1), pp. 1-9.
- Setiawan, Deni & Susilo, Herawati. (2015). *Peningkatan Keterampilan Metakognitif Mahasiswa Program Studi Biologi Melalui Penerapan Jurnal Belajar Dengan Strategi Jigsaw Dipadu PBL Berbasis Lesson Study Pada Mata Kuliah Biologi Umum.* (Thesis). PPs UM.
- Sperling, R. A., Howard, B. C., Miller, L. A., & Murupy, C. (2004). Metacognition and Self-Regulated Learning Constructs. *Educational Research and Evaluation.* 10 (2), pp. 117-139.
- Stephens, Karen & Winterbottom, Mark. (2010). Using a Learning Log to Support Students' Learning in Biology Lessons. *Educational Research*, 44(2). pp. 72-80.
- Sudjana. 1996. *Metode Statistika.* Bandung: Tarsito.
- Suherman, E. (2001) *Evaluasi Pembelajaran Matematika.* Bandung : IMSTEP-JICA.
- Suherman, Sukajaya. (1990). *Evaluasi Pendidikan Matematika.* Bandung : Wijayausuma.
- Sukmadinata, Nana Syaodih, 2004, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sulasmono, Bambang. (2011). *Reflective Teaching Learning Model.* Salatiga : Satya Wacana Christian University.

- Sunaryo, Wowo. (2012). *Taksonomi Kognitif Perkembangan Ragam Berpikir*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Suratno. (2009). *Pengaruh Strategi Kooperatif Jigsaw dan Reciprocal Teaching Terhadap Keterampilan Metakognisi dan Hasil Belajar BIologi SMA Berkemampuan Atas dan Bawah di Jember*. (Disertasi). PPs UM.
- Suryadi, D (2010). “*Menciptakan Proses Aktif : Kajian Dari Sudut Pandang Teori Belajar dan Teori Didaktif*”. Makalah pada Seminar Karya Ilmiah Tingkat Nasional Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI Bandung.
- Sutarto. (2005). *Buku Ajar Fisika (BAF) dengan Tugas Analisis Foto Kejadian Fisika (AFKF) Sebagai Alat Bantu Penguasaan Konsep Fisika*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan. 11(54). pp. 320-348.
- Syah, Muhibin (2004). *Psikologi Belajar*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Taylor, S. (2014). Better Thinking Better Learning. *Journal of College Reading and Learning*, 30 (1), pp. 34-45.
- Teasdale J. D., Pope M., Moore R. G., Williams S., & Segal, Z. V. (2002). Metacognitive Awareness and Prevention of Relaps in Depression: Emperical Evidence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2 (70), pp. 275-287.
- Tosun, C., & Senocak, E. (2013). The Effects of Problem-Based Learning on Metacognitive Awareness and Attitudes toward Chemistry of Prospective Teachers with Different Academic Backgrounds. *Australian Journal of Teacher Education*, 38 (3), pp.61-73.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Bumi Aksara
- Udin S. Winataputra. (2005). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- van Velzen, J. H. (2017). Measuring senior high school students’ self-induced self-reflective thinking. *Journal of Educational Research*, 110(5), 495.
- Wahdah, Jufri dan Zulkifli. (2016). Jurnal Belajar Sebagai Sarana Pengembangan Kemampuan Metakognisi Siswa. *J Pijar MIPA*. 11(1). 70-74.
- Yürük, N. (2007). A Case Study of one Student’s Metaconceptual Process and The Changes in Her Alternative Conceptions of Force and Motion.

Eurasia Journal, Sciences and Technology Education, 3 (4), pp. 305-325.

Zuqistya, Nila. (2018). *Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Terintegrasi Jurnal Belajar Terhadap Keterampilan Metakognitif Siswa*. Skripsi FITK UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta : tidak diterbitkan

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Organ reproduksi Laki-laki. Mayasari. (2015). {Online} diakses dari <https://dosenbiologi.com/manusia/alat-reproduksi-manusia>
- Gambar 2.2 Organ reproduksi perempuan. Rohmah. (2009). {Online} diakses dari <http://www.nafiun.com/2012/12/organ-alat-reproduksi-luar-pada-wanita-struktur-fungsi.html>
- Gambar 2.3 Gametogenesis. Petit. (2017). {Online} diakses dari https://www.researchgate.net/publication/312219540_Chapter_3_Maturity
- Gambar 2.4 Fase Menstruasi. Riani. (2019). {Online} diakses dari <https://intanriani.wordpress.com/siklus-menstruasi-pada-wanita/>
- Gambar 2.5 Proses Fertilisasi sampai Implantasi. Muhlisin. (2019). {Online} diakses dari <https://www.honestdocs.id/proses-pembuahan-fertilisasi-manusia-tahap-demi-tahap>

