

**PROFIL KEMAMPUAN LITERASI KUANTITATIF DAN SIKAP ILMIAH
SISWA SMA PADA PEMBELAJARAN EKOSISTEM MENGGUNAKAN
*GUIDED INQUIRY***

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Biologi



Oleh:

Neng Iis Nuristiqomah

1902770

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

**PROFIL KEMAMPUAN LITERASI KUANTITATIF DAN SIKAP ILMIAH
SISWA SMA PADA PEMBELAJARAN EKOSISTEM MENGGUNAKAN
*GUIDED INQUIRY***

Oleh:

Neng Iis Nuristiqomah

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Departemen Pendidikan
Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Neng Iis Nuristiqomah

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

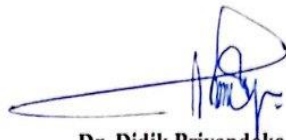
LEMBAR PENGESAHAN

Neng Iis Nuristiqomah

**PROFIL KEMAMPUAN LITERASI KUANTITATIF DAN SIKAP ILMIAH
SISWA SMA PADA PEMBELAJARAN EKOSISTEM MENGGUNAKAN
*GUIDED INQUIRY***

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing,



Dr. Didik Privandoko, M.Si.

NIP. 196912012001121001

Disetujui dan diketahui oleh:

Ketua Prodi Pendidikan Biologi,



Dr. Kusnadi, M.Si.

NIP. 196805091994031001

ABSTRAK

Literasi kuantitatif merupakan salah satu kemampuan yang diperlukan untuk memahami dan menggunakan angka guna menjalankan kehidupan ini. Kemampuan literasi kuantitatif siswa di Indonesia dilaporkan masih rendah. Selain literasi kuantitatif, sikap ilmiah juga merupakan hal yang penting dalam kehidupan, terutama dalam pembelajaran sains karena tingkah laku seorang ilmuwan dimotivasi oleh sikap ilmiah. Salah satu model pembelajaran yang dapat melatih literasi kuantitatif sekaligus sikap ilmiah siswa adalah model pembelajaran *Guided Inquiry*. Salah satu materi pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran *guided inquiry* adalah materi ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap literasi kuantitatif dan sikap ilmiah siswa dalam materi ekosistem, serta untuk memperoleh informasi mengenai respon siswa terhadap pembelajaran *guided inquiry* pada materi ekosistem. Penelitian dilakukan selama 3 kali pertemuan. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-eksperimental dengan desain *one group pretest-posttest design*. Penelitian ini dilakukan pada kelas X IPA 2 SMA Kartika XIX-2 Bandung yang terdiri 36 siswa. Data diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* mengenai kemampuan literasi kuantitatif dan sikap ilmiah siswa, serta angket respon siswa terhadap pembelajaran *guided inquiry*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan literasi kuantitatif siswa dengan rata-rata skor *N-Gain* sebesar 0,42 yang berada pada kategori *medium* dan peningkatan sikap ilmiah siswa dengan rata-rata skor *N-Gain* sebesar 0,08 yang berada pada kategori *low*. Adapun data hasil respon siswa terhadap pembelajaran *guided inquiry* menunjukkan respon yang baik.

Kata kunci: *guided inquiry*, ekosistem, kemampuan literasi kuantitatif, sikap ilmiah

ABSTRACT

Quantitative literacy is one of the skills needed to understand and use numbers to carry out this life. The ability of quantitative literacy of students in Indonesia is reported to be low. In addition to quantitative literacy, a scientific attitude is also important in life, especially in learning science because the behavior of a scientist is motivated by a scientific attitude. One learning model that can train quantitative literacy as well as students scientific attitude is the Guided Inquiry learning model. One of the learning materials that can be applied in guided inquiry learning is ecosystem material. This study aims to obtain information about the effect of the guided inquiry learning model on students quantitative literacy and scientific attitudes in ecosystem material, as well as to obtain information about students responses to guided inquiry learning in ecosystem material. The method used in this study was pre-experimental with a one group pretest-posttest design. This research was conducted in class X IPA 2 SMA Kartika XIX-2 Bandung which consisted of 36 students. The data were obtained from the results of the pretest and posttest regarding the ability of quantitative literacy and students scientific attitudes, as well as student response questionnaires to guided inquiry learning. The results showed that there was an increase in students quantitative literacy skills with an average N-Gain score of 0.42 which was in the medium category and an increase in students scientific attitudes with an average N-Gain score of 0.08 which was in the low category. The data on the results of student responses to guided inquiry learning showed a good response.

Keywords: guided inquiry, ecosystem, quantitative literacy ability, scientific attitude

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Batasan Masalah	8
1.6 Definisi Operasional	9
1.7 Asumsi	9
1.8 Hipotesis Penelitian	10
1.9 Struktur Organisasi Skripsi	10
BAB II PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>GUIDED INQUIRY</i> UNTUK MENINGKATKAN LITERASI KUANTITATIF DAN SIKAP ILMIAH SISWA PADA MATERI EKOSISTEM	12
2.1 Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	12
2.2 Literasi Kuantitatif	16
2.3 Sikap Ilmiah	20
2.4 Tinjauan Pembelajaran Materi Ekosistem	23
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Metode Penelitian	28
3.2 Desain Penelitian	28
3.3 Partisipan.....	29

3.4	Populasi dan Sampel	29
3.5	Instrumen Penelitian	29
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.7	Pengembangan Instrumen.....	30
3.8	Prosedur Penelitian	39
3.9	Analisis Data.....	42
3.10	Alur Penelitian	45
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		46
4.1	Temuan	46
4.1.1	Kemampuan Literasi Kuantitatif Siswa SMA Pada Pembelajaran Ekosistem Menggunakan <i>Guided Inquiry</i>	49
4.1.2	Sikap Ilmiah Siswa SMA Pada Pembelajaran Ekosistem Menggunakan <i>Guided Inquiry</i>	56
4.1.3	Respon Siswa Terhadap Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> Pada Pembelajaran Biologi Materi Ekosistem	63
4.2	Pembahasan.....	65
4.2.1	Kemampuan Literasi Kuantitatif Siswa SMA Pada Pembelajaran Ekosistem Menggunakan <i>Guided Inquiry</i>	65
4.2.2	Sikap Ilmiah Siswa SMA Pada Pembelajaran Ekosistem Menggunakan <i>Guided Inquiry</i>	69
4.2.3	Respon Siswa Terhadap Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> Pada Pembelajaran Biologi Materi Ekosistem	74
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI		76
5.1	Simpulan.....	76
5.2	Implikasi	77
5.3	Rekomendasi	77
DAFTAR PUSTAKA		78

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan Tipe Inkuiri.....	13
Tabel 2. 2 Sintaks Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	15
Tabel 2. 3 Komponen Literasi Kuantitatif	16
Tabel 2. 4 Aspek Dan Indikator Sikap Ilmiah.....	21
Tabel 3. 1 Desain Penelitian Pre-Experimental dengan <i>The One Group Pre-test Post-test Design</i>	28
Tabel 3. 2 Jenis Instrumen yang Digunakan	30
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Soal <i>Pretest dan Postest</i>	31
Tabel 3. 4 Kategori Uji Butir Soal	33
Tabel 3. 5 Kriteria Soal yang Baik untuk Digunakan	34
Tabel 3. 6 Rekapitulasi Analisis Uji Coba Butir Soal <i>Pretest dan Postest</i>	35
Tabel 3. 7 Kisi-kisi Instrumen Sikap Ilmiah	36
Tabel 3. 8 Rekapitulasi Uji Coba Instrumen Sikap Ilmiah	37
Tabel 3. 9 Kisi-kisi Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	38
Tabel 3. 10 Langkah-langkah Pembelajaran.....	40
Tabel 3. 11 Kateori <i>N-Gain</i>	43
Tabel 3. 12 Kategori Persentase Respon Siswa	44
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Nilai dan Skor <i>N-Gain</i> Literasi Kuantitatif.....	49
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Hasil Analisis Statistik Kemampuan Literasi Kuantitatif Siswa	51
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Rata-rata Persentase <i>Pretest dan Postest</i> Indikator Literasi Kuantitatif	53
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Skor <i>N-Gain</i> Indikator Literasi Kuantitatif.....	55
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Nilai dan Skor <i>N-Gain</i> Sikap Ilmiah Siswa	56
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Hasil Analisis Statistik Sikap Ilmiah Siswa.....	57
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Rata-rata Persentase Skor <i>Pretest dan Postest</i> Indikator Sikap Ilmiah	60
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Skor <i>N-Gain</i> Indikator Sikap Ilmiah	62
Tabel 4. 9 Persentase Respon Siswa terhadap Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> pada Pembelajaran Biologi Materi Ekosistem.....	63

Tabel 4. 10 Rekapitulasi Persentase Respon Siswa Berdasarkan Indikator Respon terhadap Pembelajaran *Guided Inquiry* materi Ekosistem..... 64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	45
Gambar 4. 1 <i>Pretest</i> Literasi Kuantitatif dan Sikap Ilmiah.....	47
Gambar 4. 2 Sintaks <i>Open-Gather</i>	47
Gambar 4. 3 Siswa melakukan pembelajaran secara mandiri.....	47
Gambar 4. 4 Langkah Pembelajaran <i>Create</i>	48
Gambar 4. 5 Langkah Pembelajaran <i>Share</i>	48
Gambar 4. 6 <i>Posttest</i> dan Pengerjaan Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran	48
Gambar 4. 7 Nilai median <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>N-Gain</i> literasi Kuantitatif	52
Gambar 4. 8 Persentase <i>N-Gain</i> per Kategori.....	52
Gambar 4. 9 Grafik Perbandingan Persentase Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Setiap Indikator Literasi Kuantitatif.....	54
Gambar 4. 10 Perbandingan Skor <i>N-Gain</i> Indiktaor Literasi Kuantitatif	55
Gambar 4. 11 Rata-rata Hasil <i>Pretest Posttest</i> dan Perolehan Skor <i>N-Gain</i> Sikap Ilmiah Siswa.....	59
Gambar 4. 12 Persentase <i>N-Gain</i> per Kategori.....	59
Gambar 4. 13 Persentase Perbandingan Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada setiap Indikator Sikap Ilmiah.....	61
Gambar 4. 14 Perbandingan skor <i>N-Gain</i> setiap indiktaor literasi kuantitatif.....	62
Gambar 4. 15 Persentase Respon Siswa Terhadap Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> pada Pembelajaran Biologi Materi Ekosistem	64

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

A. 1 Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	85
A. 2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	89
A. 3 Rubrik Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	96

LAMPIRAN B

B. 1 Instrumen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Literasi Kuantitatif.....	102
B. 2 Lembar Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Literasi Kuantitatif.....	109
B. 3 Angket Sikap Ilmiah.....	110

LAMPIRAN C

C. 1 Hasil Penilaian <i>Pretest</i> Literasi Kuantitatif.....	113
C. 2 Hasil Penilaian <i>Posttest</i> Literasi Kuantitatif.....	115
C. 3 Hasil Penilaian <i>Pretest</i> Sikap Ilmiah Siswa.....	117
C. 4 Hasil Penilaian <i>Posttest</i> Sikap Ilmiah Siswa.....	119
C. 5 Hasil Penilaian Respon Siswa Terhadap Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	121
C. 6 Contoh Jawaban LKPD.....	123
C. 7 Contoh Jawaban <i>Pretest</i> Literasi Kuantitatif.....	128
C. 8 Contoh Jawaban <i>Posttest</i> Literasi Kuantitatif.....	128
C. 9 Contoh Jawaban <i>Pretest</i> Angket Sikap Ilmiah.....	129
C. 10 Contoh Jawaban <i>Posttest</i> Angket Sikap Ilmiah.....	130
C. 11 Contoh Jawaban Respon terhadap Pembelajaran.....	131

LAMPIRAN D

D. 1 Hasil Analisis Uji Coba Instrumen.....	133
D. 2 Hasil Analisis Uji Coba Angket Sikap Ilmiah.....	134
D. 3 Hasil Uji Statistika Literasi Kuantitatif.....	136
D. 4 Hasil Uji Statistika Sikap Ilmiah.....	138

LAMPIRAN E

E. 1 Surat Permohonan Izin.....	141
E. 2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	142
E. 3 Dokumentasi Penelitian.....	143

DAFTAR PUSTAKA

- AAC&U. (2009). Quantitative Literacy Value Rubric. [Online]. Diakses dari <https://www.aacu.org/initiatives/value-initiative/value-rubrics/value-rubrics-quantitative-literacy>
- Agustina, T. B., & Sumartini, T. S. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Model STAD Dan TPS. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 315-326.
- Al-Tabany, T. I. B. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Konteksual*. Jakarta: Prenada Media.
- Anggelisa, Y. N., & Bangun, W. A. (2020). "Pengaruh Project Based Learning (PJBL) dengan Menggunakan Media Lingkungan Hidup pada Materi Ekosistem Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Kognitif Kelas X SMAN 1 Sungai Betung". *Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo* (hlm. 699-708).
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2010). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Dua*. Jakarta : Bumi Aksara
- Arikunto. (2015). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ayuningtyas, P., Soegimin, W. W., & Supardi, Z. I. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Dengan Model Inkuiri Terbimbing Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sma Pada Materi Fluida Statis. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 4(2), 636-647.
- Ayunita, D., & Nurmala, N. (2018). Modul Uji Validitas dan Reliabilitas. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17-23.
- Campbell, N. A. & J. B. Reece. (2008). *Biologi, Edisi Kedelapan Jilid 3*. Terjemahan: Damaring Tyas Wulandari. Jakarta: Erlangga
- Desfandi, M. (2015). Mewujudkan Masyarakat Berkarakter Peduli Lingkungan Melalui Program Adiwiyata. *SOSIO-DIDAKTIKA: Social Science Education Journal*, 2(1), 31-37.
- Faridah, N. R., Afifah, E. N., & Lailiyah, S. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi dan Literasi Digital Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu Vol*, 6(1), 709-716

- Febrita, J., & Roosmini, D. (2022). Analisis Beban Pencemar Logam Berat Industri terhadap Kualitas Sungai Citarum Hulu. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 7(1), 77-88.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How To Design And Evaluate Research In Education*. New York: McGraw-Hill.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. AREA-D American Education Research Association's Division, Measurement and Research Methodology.
- Indonesia. (1982). Undang-Undang Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup nomor 4 Tahun 1982. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Indonesia. (2007). Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Irwan, D.I. (1996). *Prinsip-Prinsip Ekologi: Ekosistem, Lingkungan Dan Pelestariannya*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Khoirudin, M., & Novitasari, C. (2019). Analisis Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem. *IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(2), 155-162.
- Khoerunnisa, R. S. (2016). *Pengaruh Pendekatan Inquiry Lab Terhadap Kemampuan Literasi Kuantitatif Dan Penguasaan Konsep Siswa SMA Pada Materi Sistem Pernapasan*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Kuhlthau, C. C., Maniotes, L. K., & Caspari, A. K. (2012). *Guided Inquiry Design : A Framework for Inquiry in Your School*. California: ABC-CLIO
- Kurniawan, A., Siswati, B. H., & Savira, N. I. I. (2021). Motivasi Siswa Terhadap Kegiatan Praktikum Pembuatan Preparat Apusan Darah Tingkat SMA Di Kabupaten Jember, Indonesia. *Biosfer: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 6(2), 44-49.
- Kurniawati, V., & Rizkianto, I. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Guided Inquiry dan Learning Trajectory Berorientasi pada Kemampuan Pemecahan Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 369-380.
- Laelasari, N & Sari (2016). Penerapan Pendekatan Saintifik Untuk Mengembangkan Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Siswa Pada Konsep Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Tadris Kimiya*, 1(1), 20-26.
- Margiastuti, S. N., Parmin, P., & Pamelasari, S. D. (2015). Penerapan Model Guided Inquiry Terhadap Sikap Ilmiah Dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Tema Ekosistem. *Unnes Science Education Journal*, 4(3), 1041-1048.

- Marlina, R. (2013). Pemanfaatan Lingkungan Lokal Dalam Kegiatan Laboratorium Berbasis Inkuiri Terhadap Sikap Ilmiah Mahasiswa Calon Guru Biologi. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 10(1).1052-1060.
- Martaliza, V., Gunowibowo, P., & Coesamin, M. (2015). Pengaruh Inquiry Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 3(6).8-16.
- Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 291-300.
- Mediartika, N., & Aznam, N. (2018). Pengembangan Instrumen Penilaian Portofolio Berbasis Multiple Intelligence Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Dan Sikap Ilmiah. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(1), 52-63.
- Muhammad, S. N., Listiani, L., & Adhani, A. (2018). Kemampuan Literasi Sains Siswa pada Materi Ekosistem di SMA Negeri 3 Tarakan Kalimantan Utara. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 9(2), 115-120.
- Murni, R. L. F., Harlita, H., & Widoretno, S. (2017). "Penerapan *Guided Inquiry Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Interpretasi Data Siswa Kelas XI IPA 4 Tahun Pelajaran 2016/2017 Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia". *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning* (hlm. 355-360). Surakarta: UNS Press.
- Muzaki, A., & Masjudin, M. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 493-502.
- Novitasari, A., Ilyas, A., & Amanah, S. N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Fotosintesis Kelas XII IPA Di SMA Yadika Bandar Lampung. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 8(1), 91-104.
- Nudiati, D., & Sudiapermana, E. (2020). Literasi Sebagai Kecakapan Hidup Abad 21 Pada Mahasiswa. *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling*, 3(1), 34-40.
- Nuraini, A. (2013). Perbedaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Bebas Pada Aspek Kognitif Peserta Didik (Penelitian Eksperimen Pada Materi Geografi di Kelas X SMAN 6 Cimahi). *Jurnal Geografi Gea*, 13(2), 1-19.
- Nurjanah, A. K., Sajidan, S., & Karyanto, P. (2016). Pengembangan Modul Biologi Berbasis Model *Guided Inquiry Laboratory* Pada Materi Bioteknologi. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 5(3), 26-39.
- Nursa'adah, F. P., & Rosa, N. M. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Kimia Ditinjau Dari Adversity Quotient, Sikap Ilmiah Dan Minat Belajar. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(3), 197-206.

- Rafianti, I., Setiani, Y., & Novaliyosi, N. (2018). Profil Kemampuan Literasi Kuantitatif Calon Guru Matematika. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 11(1), 63-74
- Rahmania, S. (2019). *Penerapan MBVI Untuk Mengidentifikasi Sikap Matematis-Biologis Siswa Pada Pembelajaran Ekosistem Berbasis Literasi Kuantitatif* (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesai, Bandung.
- Rahmawati, D. (2011). *Pengaruh Kegiatan Industri Terhadap Kualitas Air Sungai Diwak di Bergas Kabupaten Semarang dan Upaya Pengendalian Pencemaran Air Sungai*. (Tesis). Program Pascasarjana. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Raysa, A., Yunus, R., & Gafur, A. (2020). Effectiveness of Teaching and Learning Tools Based on Guided Inquiry Approach to Improve Science Process Skills and Scientific Attitudes. *Journal of Advances in Education and Philosophy*, 4(6), 226-33.
- Riduwan. (2012). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan Dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rismen, S., Mardiyah, A., & Puspita, E. M. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 263-274.
- Rosanti, M. (2016). *Penggunaan Media Model Pembentukan Urin Pada Pembelajaran Konsep Ekskresi Untuk Mengidentifikasi Sikap Ilmiah Siswa SMA* (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Sa'adah, N., Langitasari, I., & Wijayanti, I. E. (2020). Implementasi pendekatan science writing heuristic pada laporan praktikum berbasis multipel representasi terhadap kemampuan interpretasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(2), 195-208.
- Saputra, I. D., Anggraeni, S., & Supriatno, B. (2016). "Implementasi Pendekatan Konstruktivisme pada Pembelajaran Biologi dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Kuantitatif dan Sikap Ilmiah Siswa SMA pada Materi Pencemaran Lingkungan". *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning* (hlm. 249-54). Bandung: UPI Press
- Sari, M. A., Ariyanto, J., & Maridi, M. Peningkatan Iklim Kelas dan Sikap Ilmiah Siswa Berbasis Model Guided Inquiry Learning di SMA. *Bio-Pedagogi: Jurnal Pembelajaran Biologi*, 8(1), 14-22.
- Sayekti, I. C. (2016). Pembelajaran IPA Menggunakan Inkuiri Terbimbing Melalui Eksperimen dan Demonstrasi Ditinjau dari Kemampuan Analisis Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Universitas Muhammadiyah Semarang*, 4(1), 6-16.

- Siswanto, J., Susantini, E., & Jatmiko, B. (2018, March). Multi-Representation Based On Scientific Investigation For Enhancing Students' Representation Skills. *Journal of Physics: Conference Series* 983(1), 1-6.
- Sopiyanti, L. (2018). *Pengaruh Penerapan Levels Of Inquiry Terhadap Penalaran Ilmiah Dan Sikap Ilmiah Siswa Pada Tema Pemanasan Global* (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Steen, L. A. (2001). *Mathematics And Democracy: The Case For Quantitative Literacy*. New Jersey: Princenton NCED.
- Stiling, P. D. (1996). *Ecology: Theories and Applications*. NJ: Prentice Hall.
- Sugiyono. (2015). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & RND*. Bandung: Alfabeta.
- Suningsih, A., & Istiani, A. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 225-234.
- Suyatman, U. (2021). Citarum yang Merana dalam Pengabaian Nilai Kabuyutan Orang Sunda. *Al-Tsaqafa: Jurnal Ilmiah Peradaban Islam*, 18(1), 51-61.
- Tangkas, I. M. (2012). Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMAN 3 Amlapura. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 2(1), 202-219.
- Tasya, N., & Abadi, A. P. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Sesiomedika*, 2(1), 660-662.
- Tiffany, F., Surya, E., Panjaitan, A., & Syahputra, E. (2017). Analysis Mathematical Communication Skills Student At The Grade IX Junior High School. *International Journal Of Advance Research And Innovative Ideas In Education*, 3(2), 2160-2164.
- Triandini, W., Kosim, K., & Gunada, I. W. (2021). Pengembangan Modul Fisika Berbasis Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 7(1), 90-97.
- Ulfa, S. W. (2018). Mentradisikan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Biolokus: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi dan Biologi*, 1(1), 1-7.
- Ulva, V., Ibrohim, I., & Sutopo, S. (2017). Mengembangkan Sikap Ilmiah Siswa SMP Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Ekosistem. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(5), 622-626.

- Unaenah, E., & Muawiyah, I. (2019). Perbandingan Model Problem Based Learning dan Model Inquiry Terhadap Hasil Belajar IPA SD. *Al-Aulad: Journal of Islamic Primary Education*, 2(2), 10-18.
- Utami, A. C. (2018). *Analisis Beban Kognitif Siswa Smp Pada Pembelajaran Pencemaran Air Dengan Model Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Kuantitatif* (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Victoria, J. (2022). A Study On The Scientific Attitude Of The Secondary School Students. *Research & Reviews: Journal of Educational Studies*, 8(2), 9–21.
- Wamad, S. (2022, 13 September). "RTH Bandung Masih Minim, Baru 12,25 % dari Total Luas Wilayah". *Detik Jabar*.
- Wenning, C. J. (2005). Levels Of Inquiry: Hierarchies Of Pedagogical Practices And Inquiry Processes. *Journal Of Physics Teacher Education Online*, 2(3), 3-11.
- Widana & Muliani (2020). *Uji Persyaratan Analisis*. Lumajang: Klik Media
- Winanto, A., & Makahube, D. (2016). Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 5 SD Negeri Kutowinangun 11 Kota Salatiga. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(2), 119-138
- Yosmar, S., Afandi, N., & Swita, B. (2019). Kajian Kemampuan Literasi Kuantitatif Siswa SMA 8 Kota Bengkulu. *Jurnal Pengabdian*, 2(1), 137-146.
- Zainul, A & Nasution, N (1997). *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Zulhadi, Z., Pitono, A., & Wargadinata, E. L. (2023). Collaborative Governance Dalam Pengelolaan Kawasan Citarum Harum di Kabupaten Bandung. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 1244-1255