

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN QASEE
(*QUESTIONING, ANSWERING, SHARING, EXTENDING,
AND EVALUATING*) PADA MATERI SISTEM SARAF
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
METAKOGNITIF PESERTA DIDIK
DI KELAS XI SMA 'AISYIYAH 1 PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh:

WALIA WIJAYANI

NIM.342021019



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
AGUSTUS 2025**

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN QASEE (*QUESTIONING, ANSWERING, SHARING, EXTENDING, AND EVALUATING*) PADA MATERI SISTEM SARAF UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN METAKOGNITIF PESERTA DIDIK DI KELAS XI SMA AISYIYAH 1 PALEMBANG

**Diajukan kepada
Universitas Muhammadiyah Palembang
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan**



Oleh:

WALIA WIJAYANI

NIM.342021019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

2025

Skripsi oleh Walia Wijayani ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

**Palembang, 15 Agustus 2025
Pembimbing I,**



Dr. Erni Angraini, M.Si.

**Palembang, 19 Agustus 2025
Pembimbing II,**



Dr. Wulandari Saputri, M.Pd.

**Skripsi oleh Wallia Wijayani ini telah dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 30 Agustus 2025.**

Dewan Penguji,



Dr. Erni Angraini, M.Si.

Ketua



Dr. Wulandari Saputri, M.Pd.

Anggota



Erie Agusta, S.Pd., M.Pd.

Anggota

**Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi,**

**Mengesahkan
Dekan FKIP UM Palembang,**



**Lia Auliandari, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0226048801**



**Prof. Dr. Indawan Syahri, M.Pd.
NIDN. 0023036701**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Walia Wijayani
NIM : 342021019
Program Studi : Pendidikan Biologi
Telp/Hp : 082343000519

Menyatakan bahwa skripsi berjudul:

Pengaruh Model Pembelajaran QASEE (*Questioning, Answering, Sharing, Extending, and Evaluating*) pada Materi Sistem Saraf untuk Meningkatkan Keterampilan Metakognitif Peserta Didik di Kelas XI SMA Aisyiyah 1 Palembang.

Beserta seluruh isinya adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan dalam masyarakat ilmiah.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima segala sanksi yang berlaku atau yang ditetapkan untuk itu, apabila di kemudian pernyataan saya tidak benar atau ada klaim dari pihak lain terhadap skripsi saya.



Palembang, 21 Agustus 2025

Yang menyatakan,

Walia Wijayani
NIM.342021019

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

"Jika bukan karena Allah yang memampukan, aku mungkin sudah lama menyerah"

- Q.S Al-Insyirah:5-6 -

"Setiap orang jenius. Tetapi jika anda menilai seekor ikan berdasarkan kemampuannya memanjat pohon, ia akan seumur hidupnya percaya bahwa ia bodoh"

- Albert Einstein -

Persembahan:

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- *Ayahku, pahlawan yang bertudungkan jerami bernama Auri. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu senantiasa memberikan yang terbaik untuk mendidik penulis. Terimakasih atas doamu yang tidak kenal lelah, bantuanmu selama ini untuk memperjuangkanku, memberikan motivasi, semangat, pengorbananmu dan jasa-jasamu yang tidak akan dapat kubalas hingga hari ini, saya persembahkan karya tulis sederhana ini untuk bapak.*
- *Belahan jiwaku, ibunda Masribut. Wujud nyata dari segala kesempurnaan dan ketulusan yang tiada hentinya memanjatkan doa dan kasih sayang yang tulus, pemberi semangat, dan dukungan terbaiknya saya persembahkan karya sederhana ini untuk ibu.*
- *Kakakku, Muhammad Deswanton Adi Wijaya. Seorang kakak yang semasa hidupnya selalu memberikan semangat untuk terus maju, kebersamaian penulis dalam keadaan suka duka hingga akhir hayatnya. Terimakasih hadir dalam mimpi penulis walaupun tak sempat bersama didunia. Adikku, Unissia Amala Juniarti. Terimakasih telah memberikan semangat dan dukungan untuk penulis agar dapat menyelesaikan perjuangan ini.*
- *Teruntuk Rekan-rekanku, Rozario Ajazqi Casanobe, Mila Lestriani, Jihan Khairunissa, Winda Mariza, Nora Lion Rizky terimakasih dukungan, bantuan, serta semangat dan tangis di setiap langkah perjuangan penulis hingga dapat menyelesaikan karya tulis ini.*

Pengaruh Model Pembelajaran QASEE (*Questioning, Answering, Sharing, Extending, and Evaluating*) pada Materi Sistem Saraf untuk Meningkatkan Keterampilan Metakognitif Peserta Didik di Kelas XI SMA Aisyiyah 1 Palembang

Abstrak

QASEE merupakan salah satu model pembelajaran yang berbasis konstruktivisme yang memiliki potensi untuk meningkatkan keterampilan metakognitif karena membantu peserta didik menyadari proses berpikirnya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran QASEE pada materi sistem saraf terhadap peningkatan keterampilan metakognitif peserta didik di kelas XI SMA Aisyiyah 1 Palembang serta untuk menemukan perbedaan keterampilan metakognitif antara kelas yang diajarkan model pembelajaran QASEE dengan kelas yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan *nonequivalent control group design (pretest-posttest)*. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Aisyiyah 1 Palembang yang terdiri dari 20 peserta didik kelas eksperimen dan 16 peserta didik kelas kontrol. Sedangkan sampel dalam penelitian ini menggunakan 2 kelas peserta didik kelas XI yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes, dokumentasi, dan observasi. Hasil dari penelitian ini menemukan bahwa berdasarkan uji T berpasangan terdapat juga pengaruh signifikan terhadap keterampilan metakognitif yang diberikan kepada peserta didik yang diajarkan pembelajaran QASEE dikarenakan nilai rata-rata 63,50 dengan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Berdasarkan hasil uji T berpasangan ada pengaruh pada kelas kontrol yang diajarkan pembelajaran konvensional pada keterampilan metakognitif dengan nilai rata-rata sebesar 35,12, dan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Hasil dari perhitungan *effect size* pada kelas eksperimen nilai *cohen's d* sebesar 4.411303, dimana $d > 0,8$ yang berarti efek sangat besar dan perhitungan *effect size* pada kelas kontrol nilai *cohen's d* sebesar 2.309669741. Berdasarkan hasil uji T tidak berpasangan, terdapat perbedaan signifikan antara hasil keterampilan metakognitif peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran QASEE dan pembelajaran konvensional dimana nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Disimpulkan bahwa model pembelajaran QASEE dapat menjadi alternatif bagi guru untuk meningkatkan keterampilan metakognitif peserta didik.

Kata kunci: metakognitif, QASEE, konvensional

The Effect of the QASEE (Questioning, Answering, Sharing, Extending, and Evaluating) Learning Model on the Nervous System Material to Improve the Metacognitive Skills of Students in Grade XI of SMA Aisyiyah 1 Palembang

Abstract

QASEE is a constructivism-based learning model that has the potential to improve metacognitive skills because it helps students realize their thinking processes. This study was conducted to determine the effect of the QASEE learning model on the nervous system material on improving students' metacognitive skills in class XI of SMA Aisyiyah 1 Palembang and to find differences in metacognitive skills between classes taught by the QASEE learning model and classes taught with conventional learning. This study is a quasi-experimental study with a nonequivalent control group design (pretest-posttest). The population in this study were students of grade XI of Aisyiyah 1 Palembang High School consisting of 20 students in the experimental class and 16 students in the control class. While the sample in this study used 2 classes of grade XI students selected by purposive sampling technique. Data collection techniques in this study were tests, documentation, and observation. The results of this study found that based on the paired T test there was also a significant influence on metacognitive skills given to students who were taught QASEE learning because the average value was 63.50 with a significance value of $0.000 < 0.05$. Based on the results of the paired T-test, there was an effect on metacognitive skills in the control class taught using conventional learning, with an average score of 35.12 and a significance value of $0.000 < 0.05$. Then based on the results of the effect size calculation in the experimental class, Cohen's d value is 4.411303, where $d > 0.8$ which means the effect is very large and the effect size calculation in the control class, Cohen's d value is 2.309669741. Based on the results of the unpaired T-test, there was a significant difference between the metacognitive skills of students taught using the QASEE learning model and those taught using conventional learning, with a significance value of $0.000 < 0.05$. Therefore, the QASEE learning model can be an alternative for teachers to improve students' metacognitive skills.

Keywords: *metacognitive, QASEE, conventional*

KATA PENGANTAR

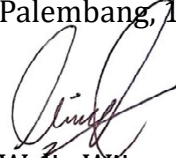
Puji syukur diucapkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmatNya sehingga skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran QASEE (*Questioning, Answering, Sharing, Extending, and Evaluating*) pada Materi Sistem Saraf untuk Meningkatkan Keterampilan Metakognitif Peserta Didik di Kelas XI SMA Aisyiyah 1 Palembang” ini dapat tersusun sampai dengan selesai. Skripsi ini disusun sebagai syarat wajib untuk mendapatkan gelar sarjana strata satu (S-1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palembang. Adapun ucapan terima kasih sebesar-besarnya penulis haturkan kepada:

1. Prof. Dr. Indawan Syahri, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Lia Auliandari, S.Si., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Dr. Erni Angraini, M.Si., selaku dosen pembimbing 1.
4. Dr. Wulandari Saputri, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing 2.
5. Erie Agusta, S.Pd., M.Pd., selaku dosen penguji skripsi.
6. Seluruh dosen dan staff pengajar Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palembang.
7. Desi Susanti, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMA Aisyiyah 1 Palembang.
8. Hendro Tanzil, M.Pd., selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum SMA Aisyiyah 1 Palembang.
9. Guru biologi dan peserta didik kelas XI di SMA Aisyiyah 1 Palembang.
10. Teman-teman seperjuangan FKIP Biologi angkatan 2019, 2020, 2021 Kelas A Universitas Muhammadiyah Palembang.
11. Almamater yang kuhormati.

Penulis yakin masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman Penulis. Untuk itu

penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Palembang, 15 Agustus 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Wafia Wijayani', written over a light blue rectangular background.

Wafia Wijayani

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	v
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Batasan Masalah	4
C. Rumusan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	5
F. Hipotesis Penelitian	5
G. Variabel Penelitian	5
H. Daftar istilah	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori.....	7
B. Kajian Penelitian Relevan	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Metode dan Jenis Penelitian.....	17
B. Rancangan Penelitian	17
C. Populasi dan Sampel Penelitian	18
D. Instrumen Penelitian	18
E. Pengumpulan Data	19

F. Analisis Data	20
G. Uji Prasyarat	22
BAB IV HASIL PENELITIAN	25
A. Deskripsi Data	25
B. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	25
1. Uji Validitas.....	25
2. Uji Reliabilitas.....	26
3. Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	26
C. Uji Prasyarat	27
1. Uji Normalitas.....	27
2. Uji Homogenitas.....	28
3. Uji T Berpasangan.....	29
4. Uji T Tidak Berpasangan	32
BAB V PEMBAHASAN.....	34
A. Pengaruh Model Pembelajaran QASEE Pada Keterampilan Metakognitif Peserta Didik Kelas XI	34
B. Perbandingan keterampilan metakognitif antara kelas Eksperimen dan Kontrol.....	39
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	56
RIWAYAT HIDUP	175

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sintaks Model QASEE.....	14
Tabel 3.1	<i>Nonequivalent Control Group Design</i>	17
Tabel 3.2	Rubrik Tes Hasil Belajar Kognitif.....	18
Tabel 3.3	Rubrik Penilaian Keterampilan Metakognitif.....	18
Tabel 3.4	Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	20
Tabel 4.1	Validitas Total Soal Keterampilan Metakognitif	26
Tabel 4.2	Uji Reliabilitas Soal Keterampilan Metakognitif.....	26
Tabel 4.3	Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	27
Tabel 4.4	Uji Normalitas Nilai Keterampilan Metakognitif <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen Kontrol	28
Tabel 4.5	Uji Homogenitas Nilai Keterampilan Metakognitif <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen Kontrol	28
Tabel 4.6	Uji Homogenitas Nilai Keterampilan Metakognitif <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Kontrol.....	29
Tabel 4.7	Tabel Statistik Uji T Berpasangan Nilai <i>PretestPosttest</i> Kelas Eksperimen Kontrol.....	29
Tabel 4.8	Signifikansi Uji T Berpasangan Nilai Keterampilan Metakognitif <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen-Kontrol	30
Tabel 4.9	Tabel Perhitungan <i>Cohen's d Effect Size</i> Nilai <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen	31
Tabel 4.10	Tabel Perhitungan <i>Cohen's d Effect Size</i> Nilai <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Kontrol	31
Tabel 4.11	Kelompok Statistik Uji T Independen Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Kontrol.....	32
Tabel 4.12	Uji T tidak berpasangan Nilai keterampilan metakognitif <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Kontrol.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Angket Peserta Didik.....	56
Lampiran 2	Rekapitulasi Angket Peserta Didik.....	60
Lampiran 3	Rekapitulasi Wawancara guru.....	65
Lampiran 4	Dokumentasi Kegiatan Wawancara.....	68
Lampiran 5	Modul Ajar Kelas Eksperimen	69
Lampiran 6	Modul Ajar Kelas Kontrol	75
Lampiran 7	Lembar Kerja Peserta Didik.....	81
Lampiran 8	Kisi-Kisi Soal.....	109
Lampiran 9	Lembar Soal Essay.....	114
Lampiran 10	Lembar Soal Validasi Peserta Didik.....	118
Lampiran 11	Lembar Jawaban Peserta Didik.....	124
Lampiran 12	Uji Validitas Soal Metakognitif SPSS Statistics Versi 16.....	128
Lampiran 13	Uji Reliabilitas SPSS	129
Lampiran 14	Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Peserta Didik Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol.....	130
Lampiran 15	Uji Normalitas SPSS	131
Lampiran 16	Uji Homogenitas <i>Pretest</i> & <i>Posttest</i> SPSS Versi 16	132
Lampiran 17	Uji T Berpasangan SPSS	133
Lampiran 18	Uji T Tidak Berpasangan SPSS.....	134
Lampiran 19	Lembar Observasi Kelas Kontrol	135
Lampiran 20	Lembar Observasi Kelas Eksperimen	137
Lampiran 21	Lembar Kerja Peserta Didik 1	139
Lampiran 22	Lembar Kerja Peserta Didik 2	147
Lampiran 23	Hasil Belajar Kelas Eksperimen & Kontrol	155
Lampiran 24	Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen	156
Lampiran 25	Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol	157
Lampiran 26	Scan Surat Tugas.....	158
Lampiran 27	Lampiran Laporan Bimbingan Proposal.....	159
Lampiran 28	Lampiran Bimbingan Skripsi	161
Lampiran 29	Permohonan Riset.....	167

Lampiran 30 Kartu Seminar Hasil Skripsi	168
Lampiran 31 SK pembimbing	169
Lampiran 32 Bimbingan Akademik.....	170
Lampiran 33 Surat Balasan Sekolah.....	172
Lampiran 34 Hasil Plagiasi	173
Lampiran 35 Surat Keterangan Plagiasi	174

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Era abad 21 kini banyak tantangan yang harus dihadapi baik guru maupun peserta didik setiap jenjang pendidikan. Setiap negara akan membekali peserta didik dan lulusannya dengan keterampilan yang dibutuhkan di era abad 21. Salah satu hal yang sangat dibutuhkan di era abad 21 adalah keterampilan berpikir atau *thinking skills* untuk mempersiapkan peserta didik yang mampu dalam memahami dan menguasai keterampilan diperlukan suatu pembelajaran yang mempunyai suatu langkah aktif untuk meningkatkan proses belajar mereka. Kasi (2022), menjelaskan bahwa pada pembelajaran aktif, peserta didik diajak untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, dan mencari solusi terhadap masalah yang kompleks.

Kemampuan mengidentifikasi proses belajar juga perlu untuk distimulasi oleh guru, dalam menciptakan lingkungan yang merangsang dan memberdayakan. Guru dapat mencapai hal ini dengan mengadopsi pendekatan diferensiasi, yang memungkinkan mereka untuk mengakomodasi kebutuhan belajar yang beragam di dalam kelas, memastikan bahwa setiap peserta didik memiliki kesempatan yang sama untuk tumbuh dan berkembang, tanpa memandang latar belakang atau kecenderungan belajar mereka (Santika dkk., 2020). Kemampuan proses belajar pada peserta didik dikenal dengan istilah metakognitif. Metakognitif merupakan kemampuan konsep berpikir tingkat tinggi dimana yang menjadi objeknya adalah proses berpikir yang terjadi pada diri sendiri yang meliputi pengetahuan serta berpikir bagaimana memperolehnya serta dilakukan secara sadar oleh diri peserta didik itu sendiri selama proses pembelajaran (Toraman dkk., 2020).

Efisiensi sebuah pembelajaran tidak dinilai dari kemampuan peserta didik mendapatkan nilai terbaik, melainkan adanya aktivitas kognitif. Aktivitas kognitif menjadi lebih efisien dan bermakna dengan melibatkan metakognitif. Fuldijatman dkk. (2021), menyatakan bahwa keterampilan metakognitif membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah belajar. Metakognisi menjadi peranan penting dalam mengatur mengontrol proses-

proses kognitif peserta didik. Ritonga & Napitupulu (2024), menyebutkan bahwa keterampilan metakognitif berkaitan dengan kemampuan peserta didik membuat prediksi, perencanaan, memonitor dan evaluasi pada proses penyelesaian masalah. Keterampilan metakognitif dapat diterapkan pada pembelajaran sains sehingga pembelajaran yang terwujud menjadi pembelajaran yang bermakna. Namun ada beberapa penelitian yang menjelaskan fakta keterampilan metakognitif peserta didik di Indonesia masih kurang antara lain: Hasil penelitian yang dilakukan oleh Afni dkk., (2020), menyatakan bahwa hasil tes keterampilan metakognitif peserta didik berada pada kategori mulai berkembang. Hasil angket peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu melaksanakan kegiatan *planning*, *monitoring* dan *evaluating* dengan baik namun perlu ditingkatkan (Setyawati & Fitakurahmah, 2022). Selain itu Ozkan & Topsakal (2021), mengungkapkan bahwa pembelajaran *online* atau *E-Learning* dapat menjadi salah satu faktor penyebab sebagian besar peserta didik tidak terlibat secara aktif pada aktivitas pembelajaran *online* seperti diskusi. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Hetharia dkk., (2024), juga mengungkapkan jika permasalahan yang berkaitan dengan proses belajar peserta didik, peserta didik masih didominasi oleh strategi pembelajaran konvensional.

Berdasarkan berbagai uraian yang dipaparkan di atas, hasil penelitian tersebut memiliki hubungan dengan fakta-fakta yang telah ditemukan saat pengambilan data awal yang dilakukan di SMA Aisyiyah 1 Palembang, permasalahan utama di sekolah tersebut berada pada proses belajar peserta didik, disamping sekolah masih menggunakan pembelajaran konvensional dengan hasil data menunjukan 55,6% guru menerapkan metode ceramah di dalam kelas karena dinilai efisien waktu. Peserta didik juga mengalami masalah dalam hal belajar, sebanyak 53,3% Kemampuan peserta didik dalam *self questioning* belum terlatih karena selama pembelajaran berlangsung guru hanya menyampaikan materi, kemudian 51,1% peserta didik belum terbiasa mengecek pemahamannya terhadap materi pembelajaran sehingga untuk melakukan transfer pengetahuan hanya sekedar penyampaian materi dari guru dan presentasi dengan membaca hasil pemahaman yang ada. Kemudian

hasil lainnya menunjukkan sebanyak 66,7% peserta didik jarang membuat catatan pribadi dan sebanyak 97,8% peserta didik jarang mengevaluasi keefektifan selama belajar materi didalam kelas. peserta didik dalam penerapan membaca dan menyimak materi sebelum pembelajaran masih kurang serta penerapan model pembelajaran yang hanya berfokus pada penilaian kognitif. Sebanyak 66,7% siswa menyatakan kesulitan dalam materi sistem saraf hal ini sejalan dengan hasil wawancara guru bahwa materi di anggap sulit sistem saraf dikarenakan materi tersebut bersifat abstrak, konsepnya yang rumit, serta memerlukan pemahaman tingkat tinggi sehingga peserta didik sulit untuk dapat mengerti dari yang guru jelaskan. Sebanyak 37,8% peserta didik cenderung tertarik memahami konsep dengan teori kemudian praktek.

Selain itu dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran, perlu terus dikembangkan dan perbaikan pengetahuan dan keterampilan dengan penggunaan model pembelajaran yang efektif dan dapat membangun pengetahuan metakognitif peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Saputri & Corebima (2020), mengungkapkan metakognitif dapat membantu meningkatkan hasil belajar, selain itu menurut Amanah dkk. (2023), metakognitif juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, Oleh sebab itu diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan metakognitif peserta didik untuk membantu peserta didik dalam menyadarkan bagaimana cara untuk memproses cara berpikirnya. QASEE merupakan salah satu model pembelajaran yang berbasis konstruktivisme yang memiliki potensi untuk meningkatkan keterampilan metakognitif karena membantu peserta didik menyadari proses berpikirnya (Saputri dkk., 2020). Pembelajaran QASEE memberikan pengaruh yang baik terhadap peserta didik dalam hal kemampuan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Peserta didik yang dilatih memanfaatkan model QASEE memiliki keterampilan berpikir kritis yang jauh lebih tinggi daripada peserta didik yang dididik menggunakan metodologi pembelajaran yang lebih peserta didik dapat belajar dari kegiatan ini untuk mengasah keterampilan konvensional (Yani dkk., 2023).

Berdasarkan uraian di atas, dilakukan penelitian yang berjudul yaitu “Pengaruh Model Pembelajaran QASEE (*Questioning, Answering, Sharing, Extending, Evaluating*) pada materi sistem saraf untuk meningkatkan keterampilan metakognitif peserta didik di kelas XI SMA Aisyiyah 1 Palembang”.

B. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang akan diteliti yaitu terbatas pada uji pengaruh model pembelajaran QASEE (*Questioning, Answering, Sharing, Extending, Evaluating*) pada materi sistem saraf sebagai upaya meningkatkan keterampilan metakognitif peserta didik.

C. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan diteliti ini yaitu:

1. Adakah pengaruh Model Pembelajaran QASEE (*questioning, answering, sharing, extending, evaluating*) pada materi sistem saraf terhadap peningkatan keterampilan metakognitif peserta didik di kelas XI SMA Aisyiyah 1 Palembang?
2. Adakah perbedaan keterampilan metakognitif peserta didik antara kelas yang diajarkan model pembelajaran QASEE dengan kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi saraf di kelas XI SMA Aisyiyah 1 Palembang?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran QASEE (*questioning, answering, sharing, extending, evaluating*) pada materi sistem saraf terhadap peningkatan Keterampilan metakognitif peserta didik di kelas XI SMA Aisyiyah 1 Palembang
2. Menganalisis adakah perbedaan keterampilan metakognitif antara kelas yang diajarkan pembelajaran konvensional dengan kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran QASEE?

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat penulis jadikan sebagai suatu sumbangan keilmuan yang dapat dimanfaatkan khususnya oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Palembang dan dapat menjadi sebuah referensi ilmiah oleh peneliti yang akan melakukan penelitian yang sejenis. Bagi peserta didik, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar dalam diri mereka. Penelitian ini juga dapat memberikan gambaran tentang bagaimana model pembelajaran QASEE (*Questioning, Answering, Sharing, Extending, Evaluating*) berpengaruh pada materi biologi sistem saraf dalam meningkatkan keterampilan metakognitif peserta didik di kelas XI SMA Aisyiyah 1 Palembang

F. Hipotesis Penelitian

1. H_a : Model pembelajaran QASEE berpengaruh terhadap kemampuan metakognitif
2. H_0 : Model pembelajaran QASEE tidak berpengaruh terhadap kemampuan metakognitif
3. H_a : Ada perbedaan keterampilan metakognitif antara model pembelajaran QASEE dengan pembelajaran konvensional
4. H_0 : Tidak ada perbedaan keterampilan metakognitif antara model pembelajaran QASEE dengan pembelajaran konvensional

G. Variabel Penelitian

1. Variabel independen: Model Pembelajaran QASEE
2. Variabel dependen: Kemampuan Metakognitif

H. Daftar istilah

1. Keterampilan Metakognitif adalah kesadaran seseorang terhadap proses berpikirnya sendiri, baik mengenai apa yang ia ketahui maupun yang tidak ia ketahui. Dalam konteks pembelajaran, peserta didik mengetahui bagaimana untuk belajar, mengetahui modalitas belajar yang dimiliki dan mengetahui strategi belajar terbaik untuk belajar yang efektif, keterampilan metakognitif berkaitan erat dengan

keterampilan prediksi, perencanaan, pemantauan, dan evaluasi. Metakognitif ini mengacu pada corebima yang terintegrasi dengan hasil belajar kognitif.

2. QASEE merupakan salah satu model pembelajaran yang berbasis konstruktivisme yang memiliki potensi untuk meningkatkan keterampilan metakognitif karena membantu peserta didik menyadari proses berpikirnya. Sintaks model pembelajaran QASEE terdiri atas kegiatan: (1) membuat pertanyaan terkait materi yang akan dipelajari (*questioning*), (2) menjawab pertanyaan yang telah dibuat sebelumnya (*answering*), (3) mendiskusikan pertanyaan dan jawaban yang telah dibuat sebelumnya bersama kelompok (*sharing*), (4) menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh pada konteks baru (*extending*), dan (5) melakukan evaluasi terhadap keseluruhan kegiatan pembelajaran secara mandiri (*evaluating*).

DAFTAR PUSTAKA

- Adila, A. S., Afifulloh, M., & Lismanda, Y. F. (2020). Penggunaan Kombinasi Metode Pembelajaran Konvensional Dan Modern Di Ra Muslimat Nu 15 Sukun Malang. *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2(2), 9.
- Afifa, N. I., Hasnunidah, N., & Maulina, D. (2021). Jurnal Pendidikan Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(3), 146–157.
- Afni, N., Pallenari, M., & Rachmawaty. (2020). Profil Keterampilan Meakognitif Siswa SMA di Kecamatan Mamajang Kota Makassar Materi Sistem Pencernaan Metacognitive Skill Profile Student Senior High School Mamajang District Makassar City Material of the Digestive System. *Prosiding Seminar Nasional Biologi FMIPA UNM Inovasi Makassar, 8 Agustus 2020*, 130–137.
- Aloysius, D. C. (2018). *Pengaruh Pembelajaran Biologi berbasis Reading-Concept Map-Stad terhadap Keterampilan Metakognitif dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Pengaruh Pembelajaran Biologi berbasis Reading-Concept Map-Stad terhadap Keterampilan Metakognitif dan Hasil Belajar Sis. January*.
- Amalia, R. Z., Yulianis, S., & Gusmaneli. (2025). Perbandingan Strategi Pembelajaran Konvensional dan Digital dalam Pembelajaran Jarak Jauh Universitas Islam Negeri Imam Bonjol , Indonesia. *BLAZE: Jurnal Bahasa Dan Sastra Dalam Pendidikan Linguistik Dan Pengembangan*, 3(2), 19–30. <https://doi.org/10.59841/blaze.v3i2.2604>
- Amanah, I., Ibana, L., & Haikal, M. (2023). *Hubungan antara Keterampilan Metakognitif dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah*. 2(2), 66–78.
- Asiva Noor Rachmayani. (2015). *Buku Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia*.
- Bahri, A., & Corebima, A. D. (2007). *Bahri_JBSE_Vol.14_No.4* 487-500. 487–500.
- Bezanilla, M. J., Galindo-Domínguez, H., & Poblete, M. (2021). Importance of teaching critical thinking in higher education and existing difficulties according to teacher's views. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 11(1), 20–48. <https://doi.org/10.447/remie.2021.6159>

- Cardoso, M. J., & Almeida, P. A. (2014). Fostering Student Questioning in the Study of Photosynthesis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116(February), 3776–3780. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.840>
- Din, M. (2020). Evaluating university students' critical thinking ability as reflected in their critical reading skill: A study at bachelor level in Pakistan. *Thinking Skills and Creativity*, 35(September 2019), 100627. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100627>
- Eka Aisyah, N., Yetti, F., & Desmintari. (2021). Analisis Ramadhan Effect pada Perusahaan Sub Sektor Food and Beverages yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Korelasi*, 2, 1446–1456.
- Fahrudin, F., Ansari, A., & Ichsan, A. S. (2021). Pembelajaran Konvensional dan Kritis Kreatif dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Hikmah*, 18(1), 64–80. <https://doi.org/10.53802/hikmah.v18i1.101>
- Fajriarti, I. S., Mustami, M. K., & Azis, A. A. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Dipadukan Jurnal Belajar Terhadap Kemampuan Metakognisi dan Hasil Belajar Biologi Siswa pada Materi Sistem Peredaran Darah. *Universitas Negeri Makassar*, i, 1–11.
- Fauzi, A., & Sa'diyah, W. (2019). Students' metacognitive skills from the viewpoint of answering biological questions: Is it already good? *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(3), 317–327. <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i3.19457>
- Fuldiaratman, F., Minarni, M., & Pamela, I. S. (2021). Keterampilan Metakognitif Dalam Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Peserta Didik Ekstrovert. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 15(2), 2897–2906. <https://doi.org/10.15294/jipk.v15i2.30744>
- Gnambs, T. (2021). The development of gender differences in information and communication technology (ICT) literacy in middle adolescence. *Computers in Human Behavior*, 114(September 2020), 106533. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106533>
- Goulet-Pelletier, J.-C., & Cousineau, D. (2019). Corrigendum to "A review of effect sizes and their confidence intervals, Part I: The Cohen's d family."

- The Quantitative Methods for Psychology*, 15(1), 54–54.
<https://doi.org/10.20982/tqmp.15.1.p054>
- Handayani, D. (2022). Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Tanya Jawab Kritis pada Materi Listrik Dinamis. *Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (JPSP)*, 2(1), 98–105. <https://doi.org/10.23971/jpsp.v2i1.3985>
- Hartati, R., & Simanullang, H. (2018). Penerapan Metode Tanya Jawab Dengan Teknik Menuntun Dan Menggali Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas Viii Smp Negeri 1 Purba Tahun Pembelajaran 2016/2017. *PeTeKa*, 1(2), 62. <https://doi.org/10.31604/ptk.v1i2.62-71>
- Hetharia, M., Corebima, A. D., & Gofur, A. (2024). Effect of reading strategies, questioning, answering combined with think pair share against metacognitive skills, cognitive learning outcomes and retention. *BIOEDUPAT: Pattimura Journal of Biology and Learning*, 4(2), 207–213. <https://doi.org/10.30598/bioedupat.v4.i2.pp207-213>
- Ismayanti, Arsyad, M., & Marsida, D. H. (2015). Penerapan Strategi Refleksi Pada Akhir Pembelajaran Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Maateri Fluida. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Terapannya*, 3(1), 27–31.
- Jafar, A. F. (2021). Penerapan Metode Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik. *Al Asma : Journal of Islamic Education*, 3(2), 190. <https://doi.org/10.24252/asma.v3i2.23748>
- Juliangkary, E., & Pujilestari, P. (2022). Kajian Literatur Metode Tanya Jawab Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 2571–2575. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3839>
- Kasi, R. (2022). Pembelajaran Aktif: Mendorong Partisipasi Siswa. *Jurnal Pembelajaran*, 1(1), 1–12.
- Kusaeri, & Aditomo, A. (2019). Pedagogical beliefs about Critical Thinking among Indonesian mathematics pre-service teachers. *International Journal of Instruction*, 12(1), 573–590. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12137a>
- Kusuma, A. S., & Baskara, Z. W. (2022). Hubungan Metakognitif dengan

- Pemahaman Konsep Mahasiswa Pada Pembelajaran Menggunakan Model Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP). *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4b). <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i4b.882>
- Kusuma, A. S. H. M., & Nisa, K. (2019). Hubungan Keterampilan Metakognitif Dengan Hasil Belajar Mahasiswa S1 PGSD Universitas Mataram Pada Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 3(2), 140–145. <https://doi.org/10.29303/jipp.v3i2.23>
- Kusuma, A. S., & Nurmawanti, I. (2023). Pengaruh Strategi Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Keterampilan Metakognitif dan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1922–1934. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1890>
- Mahanal, S. (2019). Asesmen Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 3(2), 51. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v3i2.128>
- Mahdavi, M. (2014). An overview: Metacognition in education. *International Journal of Multidisciplinary and Current Research*, 2(6), 529–535. <http://ijmcr.com>
- Murillo-Zamorano, L. R., López Sánchez, J. Á., Godoy-Caballero, A. L., & Bueno Muñoz, C. (2021). Gamification and active learning in higher education: is it possible to match digital society, academia and students' interests? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00249-y>
- Nabhan, S. (2016). Students' journal writing: Promoting reflective learning on students' perception and comprehension towards students' self-awareness and critical thinking development in English as a foreign language classroom. *Proceeding of the 7th International Conference on Educational Technology of Adi Buana (ICETA-7)*, May, 449–456. <https://www.researchgate.net/publication/316826050>
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). Buku Ajar Dasar-dasar Statistik Penelitian. In *Sibuku Media*.
- Nusantari, D. O., Kristiana, R., & Septhiani, S. (2019). Effect Size untuk

- Menghitung Efektivitas Penyuluhan tentang Kesehatan Reproduksi. *Prosiding DPNPM Unindra*, 0812(80), 385–390.
- Ozkan, G., & Umdü Topsakal, U. (2021). Investigating the effectiveness of STEAM education on students' conceptual understanding of force and energy topics. *Research in Science and Technological Education*, 39(4), 441–460. <https://doi.org/10.1080/02635143.2020.1769586>
- Paruntu, P. E., Nadia, L. N., & Kholifah, S. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Konvensional Berbantu Media CD Interaktif dan TGT Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik*. 241–247.
- Pasaribu, M. B., Fernando, A., & Hindrasti, N. E. K. (2023). Analisis kemampuan bertanya siswa pada model pembelajaran discovery learning materi animalia kelas X. *Bio-Pedagogi*, 11(2), 99. <https://doi.org/10.20961/bio-pedagogi.v11i2.64459>
- Peranginangin Alim, Barus Hotrisman, & Gulo Rafeli. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Di Ajar Dengan Model Pembelajaran Elaborasi Dengan Model Pembelajaran Konvensional. *Jurnal Penelitian Fisikawan*, 3, 43–49.
- Puspita, R. I., & Wrahatnolo, T. (2021). Pengaruh Keterampilan Metakognitif Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Di Smk Negeri 2 Boyolangu. *JoEICT (Journal of Vocational and Technical Education)*, 5(2), 178–185. <http://jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id/index.php/joeict/article/view/1269>
- Putri, W. A., Astalini, A., & Darmaji, D. (2022). Analisis Kegiatan Praktikum untuk Dapat Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 3361–3368. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2638>
- Rahman, A. (2018). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Metakognitif Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(1), 28. <https://doi.org/10.17977/um052v10i1p28-43>
- Rajcoomar, R., Morabe, O. N., & Breed, B. (2024). Effectiveness in Fostering Metacognition: Analysis Into the State of Metacognition within South

- African Physical Science Classrooms with the Aim of Improving Attainment. *Journal of Education*, 204(2), 337–350. <https://doi.org/10.1177/00220574221104974>
- Ramadanti, A. V., & Syahri, A. A. (2022). Deskripsi Keterampilan Metakognitif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Konseptual Tempo. *Paradikma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 32–42.
- Ritonga, D., & Napitupulu, S. (2024). Implementasi Metode Pembelajaran Aktif dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Education & Learning*, 4(1), 38–45. <https://doi.org/10.57251/el.v4i1.1292>
- Riyadi, I., & Anggraheny, K. R. (2022). Kesadaran Metakognitif, Keyakinan Efikasi Diri Selama Pembelajaran Daring: Study Deskriptif Mahasiswa Geografi. 6(1), 104–111.
- Säälik, Ü. (2015). Learning Strategies Explaining Boys' and Girls' Reading Performance in Schools with Different Language. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 180(November 2014), 1649–1655. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.05.059>
- Santika, D., Sutisnawati, A., & Uswatun, D. A. (2020). Analisis Minat Belajar Siswa Pada Proses Pembelajaran Daring Di Kelas Va SDN Lembursitu. *DIKDAS MATAPPA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 3(2), 224. <https://doi.org/10.31100/dikdas.v3i2.669>
- Saputri, W. (2020). *MODEL PEMBELAJARAN QASEE (Questioning , Answering , Sharing , Extending , & Evaluating)*.
- Saputri, W., & Corebima, A. D. (2020a). Question types of pre-service teachers at the implementation of a new learning model: A comparison between QASEE, RQA, and conventional learnings. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(2), 843–856. <https://doi.org/10.17478/JEGYS.647916>
- Saputri, W., & Corebima, A. D. (2020b). The Correlation between Metacognitive Skills and Cognitive Learning Results of Biology Pre-service Teachers on Different Learnings. *Journal of Turkish Science*

- Education*, 17(4), 487–503. <https://doi.org/10.36681/tused.2020.40>
- Saputri, W., Corebima, A. D., Susilo, H., & Suwono, H. (2020). Qasee: A potential learning model to improve the critical thinking skills of pre-service teachers with different academic abilities. *European Journal of Educational Research*, 9(2), 853–864. <https://doi.org/10.12973/eu-er.9.2.853>
- Setyawati, O. I., & Fitakurahmah, N. (2022). Profil keterampilan metakognitif siswa pada pembelajaran biologi secara online di masa pandemi covid-19. *Bio-Pedagogi*, 11(1), 25. <https://doi.org/10.20961/bio-pedagogi.v11i1.51652>
- Siswati, B. H., Susilo, H., & Mahanal, S. (2016). Pengaruh Gender terhadap Keterampilan Metakognitif dan Pemahaman Konsep Peserta Didik IPA dan Biologi di Malang. In *Pros. Semnas Pend. IPA Pascasarjana UM* (Vol. 1, pp. 748–755).
- Slamet, R., & Wahyuningsih, S. (2022). Validitas Dan Reliabilitas Terhadap Instrumen Kepuasan Ker. *Aliansi: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 17(2), 51–58. <https://doi.org/10.46975/aliansi.v17i2.428>
- Solihat, R., Rustandi, E., Herpiandi, W., & Nursani, Z. (2022). *Buku Teks Biologi SMA/MA Kelas XI*. <https://static.buku.kemdikbud.go.id/content/pdf/bukuteks/kurikulum21/Biologi-BS-KLS-XI.pdf>
- Susilo, M. J., Hajar Dewantoro, M., Yuningsih, Y., Burhanuddin, M. A., & Wahab, A. (2022). Jurnal Belajar Sebagai Refleksi Siswa Sekaligus Evaluasi Guru Selama Proses Pembelajaran. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 7(1), 116. <https://doi.org/10.28926/briliant.v7i1.914>
- Toraman, Ç., Orakçı, Ş., & Aktan, O. (2020). Analysis of the Relationships between Mathematics Achievement, Reflective Thinking of Problem Solving and Metacognitive Awareness. *International Journal of Progressive Education*, 16(2), 72–90. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.241.6>
- Ummah, M. S. (2019). Anatomi dan Fisiologi. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017->

- Eng8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_Sistem_Pembetulan_Terpusat_Strategi_Melestari
- Usmadi, U. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62. <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>
- Wigati, I., & Aini, K. (2022). *Didik Dalam Pembelajaran Biologi Melalui Asesmen Pemecahan Masalah Di Man 3 Palembang*. 11(2), 12–19.
- Wilson, D., & Conyers, M. (2016). *Teaching Students to Drive Their Brains. Virginia*. 134.
- Wilson, L. O. (2016). Blooms Taxonomy Revised - Understanding the New Version of Bloom's Taxonomy. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, 1(1), 1–8.
- Yani, A., Adriani, A., Arafah, M., Upe, A., & Suryani, S. D. (2023). Effectiveness of the Questioning, Answering, Sharing, Extending, and Evaluating Learning Model on Improving Students Critical Thinking Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(4), 2201–2206. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i4.1952>
- Zakiah, N. E. (2017). Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Siswa Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Open-Ended. *TEOREMA: Teori Dan Riset Matematika*, 1(1), 27. <https://doi.org/10.25157/teorema.v1i1.125>
- Zubaidah, S., Corebima, A. D., Mahanal, S., & Mistianah. (2018). Revealing the relationship between reading interest and critical thinking skills through remap GI and remap jigsaw. *International Journal of Instruction*, 11(2), 41–56. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.1124a>
- Zubaidah, S., Malang, U. N., & Mahanal, S. (2018). *Hubungan Antara Keterampilan Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Biologi Dan Retensi Siswa Kelas X Dengan Strategi. January*, 6.