



**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE MENGAJAR VARIATIF
(DISKUSI DAN PRAKTIKUM) MAPEL BIOLOGI TERHADAP
PEMAHAMAN SISWA KELAS XI PAKET B TAHUN AJARAN 2024/2025
ANGKATAN XIII**

NAFILA KHOIRUNNISA GUSMA

04.0823.2023

ANGKATAN 2023

SMA ISLAM ATHIRAH BONE

YAYASAN KALLA

2026



**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE MENGAJAR VARIATIF
(DISKUSI DAN PRAKTIKUM) MAPEL BIOLOGI TERHADAP
PEMAHAMAN SISWA KELAS XI PAKET B TAHUN AJARAN 2024/2025
ANGKATAN XIII**

NAFILA KHOIRUNNISA GUSMA

04.0823.2023

ANGKATAN 2023

SMA ISLAM ATHIRAH BONE

YAYASAN KALLA

2026

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : Efektivitas Penggunaan Metode Mengajar Variatif (Diskusi dan Praktikum) Mapel Biologi terhadap Pemahaman Siswa Kelas XI Paket B Tahun Ajaran 2024/2025 Angkatan XIII

Nama Lengkap : Nafila Khoirunnisa Gusma

NIS : 04.0823.2023

Kelas : XII Al-Wahid

Jurusan : Kesehatan

Email : nafila.kgusma@gmail.com

Pembimbing

Nama Lengkap : Rajia, S.Pd., M.Pd., Gr.

NIK : 2008 01 011

Panyula, 5 Mei 2026

Mengetahui,

Penguji 1

Penguji 2

Wahida Febria Ramadhani, S.Si.,M.Si.
_NIK. 2022 02 125

Debi Rizky Ramadhana, S.T.
NIK. 2025 02 001

Mengesahkan,
Kepala SMA Islam Athirah
Bone

Syamsul Bahri, S.Pd., M. Pd.
NIK. 2011 01 014

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : Efektivitas Penggunaan Metode Mengajar Variatif (Diskusi dan Praktikum) Mapel Biologi terhadap Pemahaman Siswa Kelas XI Paket B Tahun Ajaran 2024/2025 Angkatan XIII

Nama Lengkap : Nafila Khoirunnisa Gusma

NIS : 04.0823.2023

Kelas : XII Al-Wahid

Jurusan : Kesehatan

Email : nafila.kgusma@gmail.com

Pembimbing

Nama Lengkap : Rajia, S.Pd., M.Pd., Gr.

NIK : 2008 01 011

Panyula, 5 Mei 2026

Mengesahkan,

Pembimbing

Rajia, S.Pd., M.Pd., Gr.

NIK. 2008 01 011

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Baginda Rasulullah Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam yang telah menjadi suri teladan bagi umat manusia, sehingga kita dapat merasakan nikmat keimanan, dan semoga kelak memperoleh syafaat beliau di hari akhir.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Efektivitas Penggunaan Metode Mengajar Variatif (Diskusi dan Praktikum) Mapel Biologi terhadap Pemahaman Siswa Kelas XI Paket B Tahun Ajaran 2024/2025 Angkatan XIII”** Alhamdulillah dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah tidak lepas dengan banyaknya dukungan, bimbingan, serta dukungan dan bantuan dari banyak pihak yang telah berkontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dengan penuh rasa syukur dan hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Syamsul Bahri, S.Pd.I., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMA Islam Athirah *Boarding School* Kabupaten Bone.
2. Ibu Fatmawati dan bapak Sogus Yunianto selaku orang tua dari penulis yang senantiasa mendoakan, memberikan masukan dan nasihat kepada penulis, serta memberikan dukungan kepada penulis selama pengerjaan Karya Tulis Ilmiah.
3. Ibu Rajia, S.Pd., M.Pd., Gr. selaku pembimbing dan guru biologi yang senantiasa memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam membimbing untuk pengerjaan Karya Tulis Ilmiah.
4. Teman-teman kelas paket B tahun ajaran 2024/2025 yang telah bersedia membantu penulis sebagai sampel untuk pengumpulan data dalam Karya Tulis Ilmiah.
5. Keyza Nataneila Kawulusan yang senantiasa membantu penulis serta memberikan dukungan dalam pengerjaan Karya Tulis Ilmiah.
6. Teman-teman seperjuangan, kelas XII, yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

Dan semua pihak yang tidak sempat disebutkan namanya satu per satu oleh penulis, semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala selalu memberikan keberkahan serta kemudahan atas segala bantuan dan jasa yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah yang membahas mengenai metode mengajar variatif ini dapat dijadikan referensi bagi berbagai pihak. Selain itu, Karya Tulis Ilmiah ini juga dapat memberikan sudut pandang baru sehingga pembaca dapat mendapatkan pemahaman mendalam mengenai metode mengajar variatif yang diperoleh melalui analisis data.

Penulis juga menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang dapat membangun, guna memperbaiki Karya Tulis Ilmiah selanjutnya. Besar harapan penulis, semoga Karya Tulis Ilmiah ini memberikan banyak manfaat bagi siapa saja yang mengetahui lalu membacanya.

Bone, 7 Januari 2026

Penulis

ABSTRAK

Nafila Khoirunnisa Gusma, 2026. Efektivitas Penggunaan Metode Mengajar Variatif (Diskusi dan Praktikum) Mapel Biologi terhadap Pemahaman Siswa Kelas XI Paket B Tahun Ajaran 2024/2025 Angkatan XIII (dibimbing oleh Rajia, S.Pd., M.Pd., Gr).

Mata pelajaran Biologi sering dipersepsikan sulit oleh siswa karena memuat banyak istilah ilmiah, konsep abstrak, dan proses biologis yang saling berkaitan. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memahami materi secara optimal. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah penerapan metode mengajar variatif yang mampu menyesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode mengajar variatif (diskusi, praktikum, problem solving) pada mata pelajaran Biologi terhadap pemahaman siswa kelas XI Paket B tahun ajaran 2024/2025 Angkatan XIII. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data berupa angket skala *Likert*. Instrumen penelitian telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Analisis data dilakukan dengan membandingkan skor aktual dan skor ideal untuk menentukan tingkat efektivitas pembelajaran. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus hingga Desember 2025 di SMA Islam Athirah Bone yang beralamat di Jalan Sungai Musi Km. 4, Kecamatan Tanete Riattang Timur, Kabupaten Bone. Populasi penelitian berjumlah 25 siswa kelas XI Paket B Angkatan XIII, dengan penentuan subjek menggunakan teknik judgment sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode mengajar variatif tergolong efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Biologi. Skor aktual rata-rata pada setiap indikator berada pada kategori baik hingga sangat baik. Indikator penggunaan media pembelajaran memperoleh skor tertinggi sebesar 90% dengan kategori sangat baik, sedangkan indikator kejelasan penyampaian guru memperoleh skor terendah sebesar 81,66% namun tetap berada pada kategori baik. Rata-rata keseluruhan skor aktual mencapai 84,64% dengan kategori sangat baik. Selain itu, seluruh item pernyataan dinyatakan valid, dan uji reliabilitas menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,96164793 yang termasuk kategori sangat kuat. Secara keseluruhan, metode mengajar variatif terbukti mampu meningkatkan pemahaman konseptual, keterlibatan siswa, serta kemampuan siswa dalam menerapkan konsep Biologi dalam kehidupan sehari-hari.

Kata Kunci: Metode mengajar variatif, Pembelajaran Biologi, Pemahaman siswa.

ABSTRACT

Nafila Khoirunnisa Gusma. 2026. *The Effectiveness of Using Varied Teaching (Discussion and Practical) Methods in Biology Instruction on the Learning Comprehension of Package B Students in the 2024/2025 Academic Year, Cohort XIII.* (Supervised by Rajia, S.Pd., M.Pd., Gr.)

Biology is often perceived by students as a difficult subject because it contains numerous scientific terms, abstract concepts, and interconnected biological processes. Therefore, appropriate learning strategies are required to help students understand the material optimally. One effort that can be implemented is the application of varied teaching methods that are adjusted to students' learning needs and characteristics. This study aims to determine the effectiveness of using varied teaching methods in Biology on the learning comprehension of Package B students in the 2024/2025 academic year, Cohort XIII. This research employed a descriptive quantitative approach with data collection conducted through a Likert-scale questionnaire. The research instrument had been tested for validity and reliability. Data analysis was carried out by comparing actual scores with ideal scores to determine the level of learning effectiveness. The study was conducted from August to December 2025 at SMA Islam Athirah Bone, located at Jalan Sungai Musi Km. 4, Tanete Riattang Timur District, Bone Regency. The population of this study consisted of 25 students of Package B, Cohort XIII, with research subjects determined using the judgment sampling technique. The results indicate that the use of varied teaching methods is effective in improving students' understanding of Biology learning materials. The average actual scores for each indicator ranged from good to very good categories. The indicator of instructional media usage obtained the highest score of 90%, classified as very good, while the indicator of clarity of teacher explanation received the lowest score of 81.66%, which still fell within the good category. Overall, the average actual score reached 84.64%, categorized as very good. In addition, all questionnaire items were declared valid, and the reliability test produced a Cronbach's Alpha value of 0.96164793, which is classified as very strong. Overall, the findings demonstrate that varied teaching methods are able to enhance students' conceptual understanding, engagement, and ability to interpret and apply Biology concepts in everyday life.

Keywords: Varied teaching methods, Biology learning, Student comprehension.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Efektivitas Pembelajaran.....	2
B. Metode Mengajar Variatif	3
C. Mata Pelajaran Biologi	10
D. Pemahaman Siswa.....	11
E. Teknik Olah Data Efektivitas.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Jenis Penelitian	14
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	14
C. Variabel Penelitian	14
D. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	15
E. Populasi dan Sampel.....	19
F. Teknik Pengumpulan Data.....	19
G. Teknik Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN	24
A. Hasil Penelitian	24
B. Pembahasan	36
BAB V PENUTUP	44

A. Kesimpulan.....	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN	xv
CURRICULUM VITAE.....	xxi

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Matriks atau Kisi-Kisi Lengkap Pengembangan Instrumen untuk Variabel Metode Mengajar Variatif (Diskusi dan Praktikum)	17
Tabel 3.2 Matriks atau Kisi-Kisi Lengkap Pengembangan Instrumen untuk Variabel Pemahaman Siswa terhadap Materi Biologi	18
Tabel 3.3 Bobot Skor	20
Tabel 3.4 Kriteria Interpretasi Skor	21
Tabel 3.5 Rincian Instrumen Reliabel.....	23
Tabel 4.1 Indikator Keberagaman & Kesesuaian Metode	25
Tabel 4.2 Indikator Aktivitas Pembelajaran (Diskusi, Praktikum, Proyek, Problem Solving)	26
Tabel 4.3 Indikator Penggunaan Media Pembelajaran.....	27
Tabel 4.4 Indikator Kejelasan Penyampaian Guru	28
Tabel 4.5 Indikator Keterlibatan & Keaktifan Siswa.....	29
Tabel 4.6 Indikator Pemahaman Konseptual.....	31
Tabel 4.7 Indikator Aplikasi & Relevansi	32
Tabel 4.8 Indikator Kemampuan Interpretatif	33
Tabel 4.9 Hasil Uji Validitas	34
Tabel 4.10 Uji Reliabilitas.....	36
Tabel 4.11 Rekapitulasi Penggunaan Metode Pembelajaran Variatif (Diskusi dan Praktikum) terhadap Kemampuan Pemahaman Siswa Kelas Paket B Tahun Ajaran 2024/2025.....	37

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu upaya untuk menanggulangi kebodohan dan kemiskinan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam suatu negara. Sedangkan, menurut Undang-Undang No 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Nelson Mandela juga pernah mengatakan bahwa pendidikan adalah senjata yang paling ampuh yang bisa digunakan untuk mengubah dunia. Pendidikan memiliki pengaruh yang besar terhadap masa depan diri sendiri, negara, dan juga dunia secara global. Sehingga dengan menempuh pendidikan, kita dapat menata masa depan dengan bijaksana dan kita dapat berfikir secara kritis dalam memecahkan suatu masalah. Pendidikan juga dapat membantu negara dalam menciptakan suatu lapangan pekerjaan sehingga dapat meminimalisir kemiskinan dalam suatu negara.

Pendidikan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan kita mengenai sains dalam perkembangan zaman khususnya dalam kehidupan kita sehari-hari dan dimasa depan. Sains menjadi ilmu yang sangat penting dan paling utama dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam suatu negara. Khususnya dalam ilmu pengetahuan biologi.

Namun, pendidikan sains di Indonesia masih memiliki minat yang sangat rendah. Capaian PISA 2018 menunjukkan, Indonesia menduduki posisi 10 terbawah dari 79 negara yang berpartisipasi. Kemampuan rata-rata membaca siswa Indonesia adalah 80 poin di bawah rata-rata OECD. Kemampuan siswa Indonesia juga masih berada di bawah capaian siswa di negara-negara ASEAN. Kemampuan rata-rata membaca, matematika, dan sains siswa Indonesia secara berturut-turut adalah 42 poin, 52 poin, dan 37 poin

di bawah rerata siswa ASEAN. Namun, berdasarkan hasil Programme for International Student Assessment (PISA) 2022, peringkat pelajar Indonesia dalam kemampuan sains mengalami kenaikan sebanyak enam posisi dibandingkan tahun 2018. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) merilis hasil studi PISA 2022, pada Selasa, 5 Desember 2022. Hasil PISA 2022 menunjukkan peringkat hasil belajar literasi Indonesia naik 5 sampai 6 posisi dibanding PISA 2018. Nadiem Anwar Makarim menjelaskan, “Untuk literasi membaca, peringkat Indonesia di PISA 2022 naik 5 posisi dibanding sebelumnya. Untuk literasi matematika, peringkat Indonesia di PISA 2022 juga naik 5 posisi, sedangkan untuk literasi sains naik 6 posisi,” jelasnya di Jakarta pada 5 Desember 2022. Walaupun dari data menunjukkan peringkat Indonesia meningkat, namun skor rata-rata kemampuan sains di Indonesia mengalami penurunan sebanyak 13 poin, kita tetap harus memperhatikan dan terus meningkatkan pencapaian tersebut karena kita sebenarnya masih sangat jauh dengan negara-negara maju lainnya.

Agar peningkatan kualitas pendidikan sains di Indonesia dapat tercapai secara lebih terarah, diperlukan fokus pada cabang ilmu yang paling dekat dan relevan dengan kehidupan peserta didik. Dari berbagai bidang sains, biologi menjadi salah satu yang memiliki keterkaitan dengan aktivitas sehari-hari manusia serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya di bidang kesehatan. Oleh karena itu, penguatan pemahaman dan minat terhadap biologi dapat menjadi langkah strategis dalam meningkatkan literasi sains siswa secara keseluruhan.

Biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dipelajari karena berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Tanpa disadari pada saat berolahraga, makan, makan, bernafas, bahkan saat tidak bergerak pun terjadi aktivitas biologis dalam tubuh. Biologi juga sangat penting dipelajari bagi siapapun yang ingin melanjutkan studinya di fakultas atau jurusan yang berhubungan dengan kesehatan terkhusus kepada kedokteran. Biologi dalam bidang kedokteran sangat penting untuk dipelajari karena dalam biologi, kita

belajar mengenai anatomi, fisiologi, biokimia, genetika, mikrobiologi, dan farmakologi, serta bagian ilmu medis lainnya.

Di sisi lain, dalam belajar biologi memiliki permasalahan umum yang sering dialami oleh banyak siswa(i) di Indonesia. Menurut Dr.rer.nat. Wiwit Suryanto, S.Si., M.Si, selaku Wakil Dekan Bidang Penelitian dan Kerjasama FMIPA UGM menilai banyak faktor menjadi penyebab minat siswa terhadap sains diantaranya metode pengajaran kurang menarik. Apalagi sistem pendidikan saat ini, disebutnya, masih berfokus pada hafalan rumus dan teori tanpa memberikan pengalaman eksplorasi yang cukup. “Belum lagi, kurangnya eksperimen dan praktik langsung membuat sains terasa abstrak dan sulit dipahami,” kata Wiwit pada 22 Februari. Biologi memiliki banyak istilah ilmiah maupun memiliki banyak objek hafalan sehingga sering dianggap sulit dan dapat menurunkan antusias dalam pembelajaran biologi.

Namun, di balik tantangan tersebut terdapat peluang besar untuk memperbaiki pendidikan sains di Indonesia. Salah satunya adalah dengan penerapan metode pembelajaran yang bervariasi. Metode pengajaran juga sangat penting untuk meningkatkan antusias para siswa(i) untuk mempelajari mapel biologi.

Metode pengajaran merupakan suatu cara yang digunakan untuk menyajikan materi agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif. Penggunaan metode pengajaran yang bervariasi sangat penting karena mampu menciptakan suasana belajar yang menarik, menyenangkan, dan tidak membosankan bagi siswa. Dengan metode yang variatif, siswa merasa lebih terlibat secara aktif dan motivasi belajarnya meningkat, sehingga mereka tidak mudah jenuh dan lebih mudah memahami materi yang disampaikan. Metode yang bervariasi juga dapat menyesuaikan dengan berbagai gaya belajar siswa, seperti visual, auditori, dan kinestetik, sehingga pembelajaran menjadi lebih inklusif dan efektif. Beberapa penelitian mendukung pentingnya penggunaan metode pengajaran bervariasi. Misalnya, penelitian oleh Djamarah dan Zain menyatakan bahwa penggunaan kombinasi metode seperti ceramah, tanya jawab, diskusi, dan tugas dalam satu pertemuan dapat membangkitkan

motivasi belajar siswa serta menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan efektif. Penggunaan metode yang variatif terbukti mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran dan hasil belajar secara signifikan (Djamarah & Zain, 1999; Nuraini, 2020). Secara keseluruhan, variasi metode pengajaran sangat krusial agar proses pembelajaran tidak monoton, lebih interaktif, dan dapat menyesuaikan kebutuhan, serta membantu meningkatkan pemahaman siswa yang berbeda-beda.

Dalam penerapannya, metode pembelajaran variatif dapat diwujudkan melalui berbagai bentuk kegiatan pembelajaran seperti diskusi, praktikum, dan problem solving. Metode diskusi memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertukar pendapat dan memperdalam pemahaman melalui interaksi sosial. Praktikum memungkinkan siswa memperoleh pengalaman langsung sehingga konsep biologi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Kombinasi dari kedua metode ini diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, serta meningkatkan *problem solving* dan pemahaman siswa kelas XI Tahun ajaran 2024/2025 Angkatan XII di SMA Islam Athirah Bone secara menyeluruh.

Di Sekolah Islam Athirah Bone, terdapat empat kelas paket dengan orientasi yang berbeda dalam melanjutkan program studi, sehingga memerlukan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Kelas 12 Angkatan XIII memiliki 4 paket yang memiliki orientasi berbeda, Paket A berorientasi pada program studi kedokteran, Paket B pada program studi kedokteran dan teknik, Paket C pada program studi bisnis, sedangkan Paket D pada program studi hukum maupun bidang kebahasaan. Dari pernyataan tersebut dapat kita lihat bahwa ada beberapa kelas paket yang mempelajari pelajaran biologi, yaitu kelas paket A dan B.

Terkhusus untuk paket B diisi oleh siswa yang sebagian besar ingin melanjutkan studi kedokteran sehingga sangat penting untuk memahami pembelajaran biologi. Salah satu yang dapat mempengaruhi pemahaman siswa terhadap suatu pembelajaran biologi adalah metode pengajaran yang variatif

agar kelas tidak terasa membosankan dan motivasi siswa terhadap pembelajaran biologi meningkat sehingga dapat menambah pemahaman siswa terhadap biologi. Pemilihan metode pembelajaran yang tepat berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran.

Pemilihan metode pembelajaran yang tepat berpengaruh besar terhadap keberhasilan proses belajar mengajar serta pemahaman siswa dalam pembelajaran biologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode mengajar variatif (diskusi dan praktikum) pada mata pelajaran biologi terhadap pemahaman siswa kelas XI Paket B Tahun Ajaran 2024/2025 Angkatan XIII di Sekolah Islam Athirah Bone. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan masukan bagi guru biologi dalam memilih serta menerapkan metode pembelajaran variatif yang mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi biologi sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan peserta didik.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, masalah yang dapat dirumuskan penulis adalah bagaimana Efektivitas penggunaan metode mengajar variatif (diskusi dan praktikum) mapel biologi terhadap pemahaman siswa kelas XI paket B tahun ajaran 2024/2025 angkatan XIII.

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode mengajar variatif (diskusi dan praktikum) mapel biologi terhadap pemahaman siswa kelas XI paket B tahun ajaran 2024/2025 angkatan XIII.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dalam bidang pendidikan biologi, khususnya mengenai efektivitas metode

mengajar variatif (diskusi dan praktikum) terhadap pemahaman siswa, serta menjadi referensi bagi pengembangan strategi pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru Biologi

Memberikan masukan dalam memilih dan menerapkan metode mengajar yang variatif agar pembelajaran biologi lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa.

b. Bagi Siswa

Membantu siswa agar lebih termotivasi, aktif, serta mampu memahami materi biologi dengan lebih baik melalui penerapan metode pembelajaran yang bervariasi.

c. Bagi Sekolah

Menjadi bahan evaluasi dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran biologi, sehingga dapat mendukung pencapaian tujuan pendidikan sekolah secara keseluruhan.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Menjadi bahan rujukan dan perbandingan untuk penelitian-penelitian berikutnya yang berkaitan dengan efektivitas metode pembelajaran dalam bidang sains, khususnya biologi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Efektivitas Pembelajaran

1. Pengertian Efektivitas

Efektivitas secara umum diartikan sebagai tingkat pencapaian tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam konteks pembelajaran, efektivitas mengacu pada sejauh mana proses pembelajaran mampu mencapai tujuan pembelajaran dengan hasil optimal. Muthmainnah (2024) menyatakan bahwa efektivitas merupakan pencapaian tingkat keberhasilan pembelajaran yang dilihat dari hasil belajar. Apabila hasil belajar siswa meningkat, artinya model ataupun media pembelajaran tersebut dapat dikatakan efektif. Begitupun sebaliknya, apabila hasil belajar siswa menurun, artinya model ataupun media pembelajaran tersebut tidak efektif.

2. Kriteria Efektivitas Pembelajaran

Kriteria efektivitas pembelajaran berfungsi sebagai acuan dalam menilai kegiatan pembelajaran telah berlangsung dengan baik dan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Dengan adanya kriteria efektivitas pembelajaran, guru dapat mengevaluasi dan memperbaiki proses pembelajaran agar lebih optimal. Menurut Bistari (2020), terdapat beberapa kriteria yang dapat dijadikan tolok ukur dalam menentukan efektivitas suatu pembelajaran, yaitu:

a. Pengelolaan Pembelajaran dengan Baik

Guru mampu mengatur dan mengelola proses pembelajaran secara baik, mulai dari pembukaan, kegiatan inti, hingga penutupan. Hal ini memastikan pembelajaran berjalan tertib dan sesuai dengan rencana.

b. Komunikasi Pembelajaran Efektif

Proses komunikasi antara guru dan siswa berlangsung dengan lancar, interaktif, serta memungkinkan terjadinya dialog dan tanya jawab untuk memperdalam pemahaman siswa.

c. Siswa Aktif Berpartisipasi dan Memberi Respons

Siswa aktif terlibat dalam pembelajaran secara mental dan fisik serta memberikan respon positif terhadap metode yang digunakan, menunjukkan antusiasme dan motivasi belajar.

d. Aktivitas Belajar Siswa Berdiferensiasi

Siswa melakukan berbagai aktivitas belajar seperti diskusi, latihan, penyelesaian tugas, dan eksplorasi materi yang mendukung pemahaman konsep.

e. Hasil Belajar Siswa Memuaskan

Hasil belajar menjadi indikator utama. Pengukuran hasil dapat dilakukan melalui tes, tugas, atau observasi yang menunjukkan tingkat penguasaan materi oleh siswa. Ketuntasan belajar biasanya didefinisikan dengan skor minimal tertentu yang sudah disepakati.

Dengan menggunakan metode pembelajaran yang variatif, indikator-indikator tersebut diharapkan dapat terpenuhi sehingga tercipta pembelajaran yang efektif, terutama dalam meningkatkan pemahaman siswa secara menyeluruh dan hasil belajar yang optimal.

B. Metode Mengajar Variatif (Diskusi dan Praktikum)

1. Pengertian Metode Mengajar

Metode mengajar adalah cara yang digunakan guru untuk menyampaikan pelajaran kepada peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Menurut Al-Masra (2023), Metode pembelajaran variatif adalah kombinasi penggunaan beberapa metode pembelajaran secara bervariasi sebagai upaya meningkatkan hasil belajar. Beberapa metode yang dimaksud yaitu berorientasi formula. Menurut Al-Masra (2023), Metode pembelajaran variatif adalah kombinasi penggunaan beberapa metode pembelajaran secara bervariasi sebagai upaya meningkatkan hasil belajar.

2. Konsep Metode Mengajar Variatif

Metode mengajar variatif adalah kombinasi penggunaan beberapa metode pembelajaran secara bervariasi dalam satu pertemuan pembelajaran dengan tujuan meningkatkan hasil belajar siswa. Beberapa metode pembelajaran yaitu dengan formula CERDIK (Ceramah → Tanya jawab → Diskusi → Kuis) sebagai standar metode variatif wajib untuk semua mata pelajaran (Al-Masra, 2023). Penggunaan metode yang beragam ini bertujuan menghindari kebosanan, meningkatkan motivasi, dan menyesuaikan dengan karakteristik materi dan siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih hidup dan menarik (Nuraini, 2021). Metode variatif juga membantu memfasilitasi siswa agar memperoleh kemajuan dalam proses dan hasil belajar secara inovatif (Rusiadi, 2020).

3. Jenis Metode Mengajar Variatif

Metode pembelajaran variatif merupakan penggunaan beberapa jenis metode pembelajaran, seperti diskusi dan praktikum.

1. Diskusi

Metode diskusi adalah sebuah cara yang digunakan guru terhadap siswa untuk melaksanakan suatu pembelajaran melalui bagaimana guru dan siswa atau siswa dengan sesamanya saling bertukar pendapat dan memiliki argumentasi sendiri untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan (Elisabethangreiny dan Saragih, 2025). Metode diskusi terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterlibatan aktif siswa. Penelitian yang dilakukan oleh menunjukkan bahwa pembelajaran dengan metode diskusi mampu meningkatkan interaksi antar siswa serta membantu siswa dalam memahami konsep biologi secara lebih mendalam (Sari dan Wulandari, 2022).

2. Praktikum

Praktikum adalah kegiatan pengamatan, percobaan, atau pengujian suatu konsep atau prinsip materi mata kuliah yang dilakukan di dalam atau

di luar laboratorium (Unknown, 2024). Metode praktikum memiliki peran penting dalam pembelajaran biologi karena memberikan pengalaman belajar secara langsung. Penelitian menunjukkan bahwa kegiatan praktikum dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan pemahaman konsep siswa secara signifikan melalui aktivitas eksperimen dan observasi (Rahmawati, dkk, 2021).

C. Mata Pelajaran Biologi

1. Hakikat Pembelajaran Biologi

Mata pelajaran Biologi merupakan studi ilmiah tentang makhluk hidup dan fenomena kehidupan yang mencakup struktur, fungsi, proses, dan interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Biologi juga mempelajari aspek genetik, evolusi, serta keanekaragaman hayati yang penting dalam memahami kehidupan. Pada tingkat pendidikan Paket B, tujuan pembelajaran Biologi adalah membantu siswa memahami konsep dasar kehidupan dan makhluk hidup, mengembangkan sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu dan penghargaan terhadap lingkungan, serta membekali keterampilan menerapkan konsep biologi dalam kehidupan sehari-hari (Kemdikbud, 2024). Pembelajaran Biologi juga penting bagi siswa karena membekali pengetahuan yang dapat digunakan untuk menjaga kelestarian lingkungan dan meningkatkan kualitas hidup (Biologismaaraa, 2024).

2. Karakteristik Materi Biologi yang Memerlukan Metode Variatif

Materi Biologi memiliki karakteristik khusus yang memerlukan penerapan metode variatif dalam pembelajaran agar pemahaman siswa dapat lebih maksimal. Materi yang berupa konsep-konsep abstrak, proses biologis yang kompleks, dan eksperimen praktis sangat cocok diajarkan dengan metode yang beragam karena tidak dapat dipahami secara optimal hanya melalui satu metode pembelajaran saja. Setiap jenis materi membutuhkan pendekatan yang berbeda agar lebih mudah dipahami oleh siswa. Misalnya, konsep abstrak akan lebih jelas jika dibantu dengan visualisasi seperti

gambar atau video, proses biologis yang kompleks memerlukan penjelasan bertahap atau simulasi, sedangkan eksperimen praktis membutuhkan keterlibatan langsung melalui kegiatan laboratorium. Oleh karena itu, penggunaan metode pembelajaran yang beragam dapat membantu menyesuaikan penyampaian materi dengan karakteristiknya, sehingga pemahaman siswa menjadi lebih maksimal. Misalnya, materi tentang struktur sel, fisiologi manusia, genetika, dan ekologi sangat membutuhkan metode pembelajaran yang tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga praktikal seperti eksperimen, diskusi, dan project-based learning untuk mengaktifkan keterlibatan siswa dan mengembangkan keterampilan proses saintifik (Permendikbud, 2024). Penggunaan metode variatif ini bertujuan mengakomodasi perbedaan gaya belajar siswa serta meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep secara mendalam (Jayanti, 2021).

D. Pemahaman Siswa

1. Pengertian Pemahaman Siswa

Pemahaman siswa dalam konteks pembelajaran Biologi merujuk pada kemampuan kognitif siswa untuk mengerti, mengolah, dan mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh selama proses belajar. Pemahaman ini menunjukkan sejauh mana siswa mampu menginternalisasi konsep biologi sehingga dapat menjelaskan, menginterpretasi, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi yang diajarkan (Anderson & Krathwohl, 2001; Netriwati, 2018).

2. Tingkat atau Aspek Pemahaman (Taksonomi Bloom)

Taksonomi Bloom adalah kerangka kerja yang terkenal dalam pendidikan untuk mengklasifikasikan tingkat kognitif dalam pembelajaran. Awalnya dikembangkan oleh Benjamin Bloom pada tahun 1956, kemudian direvisi oleh Anderson & Krathwohl pada tahun 2001. Kemampuan kognitif terbagi menjadi enam tingkatan hirarkis, yaitu:

a. Mengingat (*Remembering*)

- b. Memahami (*Understanding*)
- c. Menerapkan (*Applying*)
- d. Menganalisis (*Analyzing*)
- e. Mengevaluasi (*Evaluating*)
- f. Mencipta (*Creating*)

Dalam pembelajaran Biologi, tingkat pemahaman ini menjadi sasaran agar siswa tidak hanya menghafal fakta, tetapi juga mampu menerapkan, menganalisis, dan menciptakan solusi terhadap masalah biologis (Netriwati, 2018; Anderson & Krathwohl, 2001).

3. Faktor yang Memengaruhi Pemahaman Siswa

Menurut Nuranini (2021) dan Rusiadi (2020), pemahaman siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal, antara lain:

- a. Faktor internal: motivasi, kemampuan awal, minat, dan gaya belajar siswa.
- b. Faktor eksternal: metode mengajar yang digunakan guru, lingkungan belajar, media pembelajaran, serta dukungan sosial dari guru dan teman sebaya.

Metode pembelajaran yang variatif dan sesuai sangat menentukan peningkatan pemahaman siswa, karena dapat memfasilitasi proses belajar yang aktif, efektif, dan menyenangkan sehingga mendorong keterlibatan kognitif yang tinggi.

E. Teknik Olah Data Efektivitas

Rahman dan Sari (2024), teknik olah data efektivitas dalam penelitian kualitatif mencakup tiga tahapan utama yang saling berkaitan, yaitu reduksi data, penyajian data (*display data*), dan penarikan kesimpulan/verifikasi.

- a. Reduksi data merupakan proses pemilihan, penyederhanaan, dan penyaringan data yang relevan dari keseluruhan data yang diperoleh di lapangan. Pada tahap ini, peneliti melakukan pengkodean tematik, mengelompokkan data ke dalam kategori tertentu, serta mengeliminasi

data yang tidak sesuai dengan fokus penelitian. Tujuannya adalah untuk menemukan pola-pola penting tanpa terbebani oleh data yang berlebihan.

- b. Penyajian data adalah proses menyusun data yang telah direduksi ke dalam bentuk yang sistematis dan mudah dipahami. Data dapat disajikan dalam bentuk tabel matriks, diagram alur, grafik, atau bagan hubungan antarvariabel. Penyajian yang baik membantu peneliti melihat pola, membandingkan data, serta memahami hubungan antar aspek penelitian secara lebih jelas dan objektif.
- c. Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dalam analisis data, di mana peneliti merumuskan makna dari data yang telah disajikan. Kesimpulan yang diperoleh kemudian diverifikasi melalui triangulasi, baik dari segi sumber, metode, maupun teori, untuk memastikan keabsahan data. Tahap ini bertujuan meningkatkan validitas dan reliabilitas hasil penelitian sehingga temuan yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan.

Penerapan ketiga teknik ini secara berurutan terbukti meningkatkan kualitas informasi hingga 35% dalam pengelolaan data pendidikan, sebagaimana diuji pada Sistem Informasi Manajemen Sekolah (SIMS) di Universitas Malikussaleh. Pendekatan ini sangat relevan untuk penelitian pendidikan sains yang memerlukan analisis mendalam terhadap data observasi praktikum dan hasil tes pemahaman konsep siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul Efektivitas Penggunaan Metode Mengajar Variatif Mapel Biologi Terhadap Pemahaman Siswa Kelas Paket B Tahun Ajaran 2024/2025 Angkatan XIII adalah jenis penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu penelitian yang memberikan gambaran dan penjelasan mengenai informasi diolah secara kuantitatif dan analitis sehingga diperoleh hasil berdasarkan rumusan masalah.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Peneliti melakukan penelitian di SMA Islam Athirah Bone yang beralamat di Jalan Sungai Musi Km. 4, Kec. Tanete Riattang Timur, Kab. Bone.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dimulai pada bulan Agustus 2025 sampai Desember 2025.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel X

Yusuf (2014:109) memaparkan bahwa variabel independen (variabel bebas) adalah variabel yang memengaruhi, menjelaskan, dan menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel independen (terikat). Variabel independen (X) atau variabel bebas dalam penelitian ini adalah Metode Mengajar Variatif (Diskusi dan Praktikum).

2. Variabel Y

Yusuf (2014:109) memaparkan bahwa variabel dependen (variabel terikat) adalah variabel yang dipengaruhi atau diterangkan oleh variabel lain, tetapi tidak dapat memengaruhi variabel lainnya. Variabel dependen (Y) atau variabel terikat pada penelitian ini adalah Pemahaman Siswa terhadap Pembelajaran Biologi.

D. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Definisi Operasional

Untuk memberikan batasan yang jelas dalam pengukuran penelitian, setiap variabel perlu dijelaskan melalui definisi operasional. Oleh karena itu, konsep operasional dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

a. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel independen dalam penelitian ini adalah penggunaan metode mengajar variatif seperti diskusi dan praktikum. Secara operasional, metode mengajar variatif diartikan sebagai penerapan beberapa pendekatan pembelajaran oleh guru Biologi untuk menciptakan proses belajar yang lebih menarik, interaktif, dan tidak monoton.

Dalam konteks penelitian ini, metode variatif mencakup penggunaan beberapa strategi seperti diskusi dan praktikum. Penerapan metode tersebut diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa, mempermudah pemahaman konsep, serta mendukung terciptanya suasana belajar yang lebih efektif. Variabel ini diukur berdasarkan keberagaman serta kesesuaian metode, bentuk aktivitas pembelajaran, penggunaan media pembelajaran, dan keterlibatan serta keaktifan siswa.

b. Variabel Dependent (Variabel Terikat)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman siswa terhadap materi Biologi, yaitu kemampuan peserta didik dalam menguasai konsep-konsep biologi yang dipelajari. Pemahaman ini mencakup

kemampuan mengidentifikasi istilah, menjelaskan konsep, memahami proses biologis, serta menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari. Pengukuran variabel ini dilakukan melalui hasil angket belajar yang menilai tingkat penguasaan konsep secara konseptual, aplikatif, dan interpretatif.

2. Pengukuran Variabel

Pengukuran variabel bertujuan untuk memudahkan dalam pengumpulan dan analisis data. Adapun pengukuran variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Metode Mengajar Variatif

Dalam penelitian ini, variabel metode mengajar variatif diukur melalui pemberian skor pada setiap indikator menggunakan lembar angket berbasis skala Likert. Responden diminta memilih salah satu dari empat pilihan jawaban, yaitu “Sangat Setuju (SS)” yang diberi skor 4, “Setuju (S)” diberi skor 3, “Tidak Setuju (TS)” diberi skor 2, dan “Sangat Tidak Setuju (STS)” diberi skor 1.

Instrumen disusun berdasarkan indikator-indikator metode pembelajaran variatif. Menurut Nurlaeli dan Shaleh (2023), penggunaan metode pembelajaran variatif ditandai dengan penerapan beberapa metode dan media pembelajaran dalam satu pertemuan yang disesuaikan dengan materi yang diajarkan. Selain itu, Anggrayani, Iriani, dan Handoyo (2023) menjelaskan bahwa variasi pembelajaran mencakup gaya mengajar guru, penggunaan media dan alat pembelajaran, serta pola interaksi antara guru dan peserta didik. Berdasarkan pendapat tersebut, indikator metode pembelajaran variatif dalam penelitian ini meliputi keberagaman dan kesesuaian metode, bentuk aktivitas pembelajaran, penggunaan media pembelajaran, serta keterlibatan dan keaktifan siswa. Matriks atau kisi-kisi lengkap pengembangan instrumen untuk variabel metode mengajar variatif disajikan pada Tabel 3.1 berikut.

**Tabel 3.1 Matriks atau Kisi-Kisi Lengkap Pengembangan Instrumen
untuk Variabel Metode Mengajar Variatif (Diskusi dan Praktikum)**

Indikator	Pernyataan
Keberagaman & Kesesuaian Metode	1. Guru menggunakan beberapa metode sesuai kebutuhan materi. 2. Variasi metode membuat pembelajaran lebih menarik. 3. Metode yang digunakan tidak monoton.
Aktivitas Pembelajaran (Diskusi, Praktikum, Proyek, <i>Problem Solving</i>)	1. Pembelajaran memberi kesempatan untuk berdiskusi atau bekerja kelompok. 2. Kegiatan praktikum/proyek membantu saya memahami materi secara nyata. 3. Kegiatan pemecahan masalah membuat saya lebih berpikir kritis.
Penggunaan Media Pembelajaran	1. Guru menggunakan media visual/audio/alat peraga. 2. Media membantu memahami materi. 3. Media membuat pembelajaran lebih interaktif.
Keterlibatan & Keaktifan Siswa	1. Metode yang digunakan meningkatkan keaktifan saya dalam belajar. 2. Saya merasa lebih antusias dan terlibat dalam pembelajaran. 3. Saya mendapat kesempatan berpartisipasi secara langsung.

Sumber: Nurlaeli dan Shaleh (2023) & Anggrayani, Iriani, dan Handoyo (2023)

b. Pemahaman Siswa terhadap Materi Biologi

Dalam penelitian ini, variabel pemahaman siswa terhadap materi Biologi diukur melalui pemberian skor pada setiap indikator menggunakan lembar angket berbasis skala *Likert*. Responden diminta memilih salah satu dari empat pilihan jawaban, yaitu “Sangat Setuju (SS)” yang diberi skor 4, “Setuju (S)” diberi skor 3, “Tidak Setuju (TS)” diberi skor 2, dan “Sangat Tidak Setuju (STS)” diberi skor 1.

Instrumen disusun berdasarkan indikator-indikator pemahaman siswa terhadap materi Biologi. Ada tujuh indikator pemahaman siswa terhadap pembelajaran biologi, yaitu mendeteksi, mengaitkan, mengorganisasikan, menelaah, mendiagnosis, mendiferensiasi, dan menguraikan (Sandi, 2019). Indikator-indikator tersebut disatukan dalam empat indikator utama yaitu, pemahaman konseptual, aplikasi & relevansi, kemampuan interpretatif, dan kejelasan penyampaian guru.

Matriks atau kisi-kisi lengkap pengembangan instrumen untuk variabel pemahaman siswa terhadap materi biologi disajikan pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Matriks atau Kisi-Kisi Lengkap Pengembangan Instrumen untuk Variabel Pemahaman Siswa terhadap Materi Biologi

Indikator	Pertanyaan
Pemahaman Konseptual	1. Saya dapat menjelaskan kembali konsep atau istilah penting dalam biologi. 2. Saya dapat memahami hubungan atau alur proses biologis. 3. Saya dapat memberi contoh dari konsep yang dipelajari.
Aplikasi & Relevansi	1. Saya dapat menerapkan konsep dalam menjawab soal. 2. Saya dapat menghubungkan konsep biologi dengan kehidupan sehari-hari. 3. Saya dapat menjelaskan sebab-akibat fenomena biologis.
Kemampuan Interpretatif	1. Saya dapat membaca grafik, diagram, atau tabel biologi. 2. Saya dapat mengambil kesimpulan dari data sederhana. 3. Saya dapat menjelaskan informasi dari gambar/diagram.
Kejelasan Penyampaian Guru	1. Penjelasan guru mudah dipahami. 2. Guru memberi contoh yang mempermudah pemahaman. 3. Guru menjelaskan ulang jika siswa belum paham.

Sumber: Sandi (2019)

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek, individu, atau entitas yang menjadi sasaran penelitian dengan karakteristik tertentu, didefinisikan berdasarkan ruang lingkup (lokasi), waktu, dan kriteria spesifik yang relevan dengan tujuan penelitian (STAI Dasukumsel, 2025).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Islam Athirah Bone. Pemilihan populasi ini didasarkan pada kesesuaian dengan tujuan penelitian, di mana seluruh siswa terlibat dalam proses pembelajaran biologi di sekolah tersebut, sehingga memiliki karakteristik yang relevan dengan variabel yang diteliti serta memudahkan peneliti dalam memperoleh data.

2. Sampel

Penelitian ini menerapkan teknik penentuan sampel berupa judgment sampling. Teknik ini merupakan metode pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan tertentu dengan menyesuaikan karakteristik subjek penelitian terhadap tujuan yang ingin dicapai (Alam & Lubis, 2021). Adapun kriteria responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas paket B tahun ajaran 2024/2025 angkatan XIII karena memiliki karakteristik yang sesuai dengan variabel yang diteliti serta dianggap representatif dalam menggambarkan kondisi siswa pada konteks penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Kuesioner/angket

Menurut Fahmi (2019), angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden mengenai hal-hal yang bersangkutan dengan tujuan penelitian, dikembangkan berdasarkan aspek dan indikator yang ingin dianalisis agar data yang diperoleh terarah dan akurat.

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan angket (kuesioner) sebagai instrumen untuk mengumpulkan data.

Angket berisi sejumlah pernyataan yang disusun berdasarkan indikator dari masing-masing variabel penelitian, yang bertujuan untuk memperoleh data mengenai efektivitas penggunaan metode mengajar variatif terhadap pemahaman siswa dalam pembelajaran Biologi. Angket ini diberikan kepada siswa untuk diisi secara daring melalui *Google Form*, di mana responden hanya perlu memberikan tanda centang pada pilihan jawaban yang telah tersedia.

2. Skala Pengukuran

Untuk menginterpretasikan atau mengukur hasil dari angket yang telah dibagikan, peneliti menggunakan skala pengukuran Likert yang dimodifikasi. Menurut Hadi (1991:19–20), skala Likert yang awalnya terdiri atas lima tingkatan dapat dimodifikasi menjadi empat tingkatan untuk meminimalkan kelemahan yang terdapat pada pilihan tengah (netral). Kategori netral sering kali menimbulkan ambiguitas karena dapat diartikan sebagai belum memiliki pendapat, ragu-ragu, atau tidak ingin memilih sisi tertentu. Selain itu, adanya kategori tersebut cenderung mendorong responden untuk memilih jawaban aman di tengah (*central tendency*). Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan empat kategori jawaban dengan bobot skor sebagai berikut:

Tabel 3.3 Bobot Skor

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: Deepublish (2024)

Setiap kategori diberi skor atau bobot nilai tertentu untuk memudahkan proses analisis data kuantitatif, skor tertinggi menunjukkan tingkat persetujuan yang paling kuat terhadap pernyataan yang diajukan.

Adapun, variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan metode mengajar variatif oleh guru, sedangkan variabel terikat adalah pemahaman materi Biologi siswa. Analisis dilakukan dengan membandingkan skor aktual yang diperoleh dari hasil angket dengan skor ideal untuk menentukan tingkat efektivitas. Untuk mengetahui seberapa baik pencapaian dari suatu setiap variabel penelitian dapat digunakan rumus yang digunakan mengacu pada Peneliti UPI (2022) sebagai berikut.

$$\text{Skor total \%} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

1. Skor aktual adalah jumlah skor jawaban yang diperoleh dari seluruh responden berdasarkan hasil pengisian angket penelitian.
2. Skor ideal adalah jumlah skor maksimum yang dapat diperoleh apabila semua responden memilih jawaban dengan skor tertinggi pada setiap item pernyataan.

Adapun kriteria interpretasi skor dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4 kriteria Interpretasi Skor

Jumlah Skor (%)	Kriteria
20,00%-36,00%	Tidak Baik
36,01%-52,00%	Kurang Baik
52,01%-68,00%	Cukup Baik
68,01%-84,00%	Baik
84,01%-100%	Sangat Baik

Sumber: Peneliti UPI (2022)

G. Teknik Analisis Data

Seluruh data yang diperoleh peneliti akan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif karena data yang diperoleh berasal dari angket. Data diperoleh diolah melalui beberapa langkah berikut:

1. Uji Validitas & Uji Reliabilitas

Uji validitas digunakan untuk menilai apakah suatu instrumen benar-benar mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Dengan kata lain, sebuah kuesioner dinyatakan valid apabila setiap butir pernyataannya dapat mewakili konsep yang ingin diteliti Ghazali (2016, dalam Teguh Prasetyo, 2020).

Pada penelitian ini, uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa item-item angket mengenai Metode Mengajar Variatif (variabel X) dan Pemahaman Siswa terhadap Materi Biologi (variabel Y) benar-benar mencerminkan indikator yang ditetapkan.

Menurut Sugiyono (2016, dalam Teguh Prasetyo, 2020), validitas item dapat dianalisis dengan cara mengkorelasikan skor setiap butir pernyataan dengan skor total. Suatu item dikatakan valid apabila nilai korelasi lebih besar dari 0,30 atau memiliki nilai signifikansi di bawah 0,05. Selain menggunakan Uji validitas, peneliti juga menggunakan Uji reliabilitas yang bertujuan untuk mengetahui konsistensi suatu instrumen. Sebuah kuesioner dikatakan reliabel apabila memberikan hasil yang stabil ketika diberikan pada subjek yang memiliki karakteristik serupa Ghazali (2016, dalam Teguh Prasetyo, 2020). Dalam penelitian ini, reliabilitas angket diuji untuk melihat sejauh mana pernyataan pada variabel X dan Y konsisten dalam mengukur metode mengajar variatif maupun tingkat pemahaman siswa.

Pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan teknik *one shot*, yaitu pengukuran yang dilakukan satu kali, kemudian dianalisis konsistensinya melalui korelasi antar butir pernyataan. Program SPSS digunakan untuk menghitung nilai Cronbach's Alpha (α). Suatu instrumen dianggap reliabel

apabila memiliki nilai Cronbach's Alpha $> 0,6$ (Nunnally dalam Teguh Prasetio, 2020). Rincian sebagai berikut:

Tabel 3.5 Rincian Instrumen Reliabel

Koefisien Reliabilitas	Kategori
0,800 - 0,1000	Sangat Kuat
0,600 - 0,799	Kuat
0,400 - 0,599	Sedang
0,200 - 0,399	Rendah
0,000 - 0,199	Sangat Rendah

Sumber: Peneliti UPI (2023)

Peneliti menggunakan Microsoft Excel untuk menguji validitas dan reliabilitas data kuesioner.

2. Penyajian Data

Data yang disajikan dalam penelitian ini merupakan hasil pengolahan data angket yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan indikator dan kategori penilaian dengan menggunakan persentase untuk memudahkan interpretasi hasil penelitian.

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dalam penelitian yang dilakukan berdasarkan hasil penyajian dan analisis data. Kesimpulan diambil dengan memperhatikan persentase dan kategori hasil akhir data yang telah diteliti sehingga dapat memberikan gambaran mengenai tingkat efektivitas variabel yang diteliti.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Skala *Likert*

Data hasil penelitian diperoleh dari hasil angket yang telah disebar melalui *Google Form* kepada 25 responden siswa kelas paket B tahun ajaran 2024/2025. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner berisi 24 butir pernyataan yang disusun untuk mengukur Efektivitas penggunaan metode mengajar variatif mapel biologi terhadap pemahaman siswa kelas paket B tahun ajaran 2024/2025 angkatan XIII. Setiap pernyataan disertai empat pilihan jawaban, yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS) untuk mengetahui. Data diperoleh berupa jawaban responden dengan penyebaran angket kemudian dilakukan pengumpulan data dan analisis data.

Berikut deskripsi dari masing-masing variabel berdasarkan jawaban hasil penyebaran angket terhadap 25 responden sebagai berikut:

a. Metode mengajar variatif

1) Keberagaman & Kesesuaian Metode

Keberagaman & kesesuaian metode adalah tingkat keberagaman metode yang digunakan oleh guru sehingga metode yang digunakan sesuai dengan kemampuan setiap siswa untuk memahami suatu konsep biologis.

Berikut tanggapan responden terhadap indikator keberagaman metode sesuai dengan pembelajaran menarik, sesuai kebutuhan, dan tidak monoton dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.1 Indikator Keberagaman & Kesesuaian Metode

Pernyataan	Skor				Skor Aktual	Skor Ideal	Skor Aktual (%)
	4	3	2	1			
Guru menggunakan beberapa metode sesuai kebutuhan materi.	52	36	0	0	88	100	88
Variasi metode membuat pembelajaran lebih menarik.	52	36	0	0	88	100	88
Metode yang digunakan tidak monoton.	44	36	4	0	84	100	84
Total	148	108	4	0	260	300	86,6
Persentase (%)	56,92	41,53	1,53	0			

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa indikator keberagaman & kesesuaian metode yang terdiri dari tiga jenis pernyataan dengan skor aktual rata-rata 86,6% dan tergolong sangat baik. Meskipun masih ada satu item pernyataan “Metode yang digunakan tidak monoton” Dibawah skor rata-rata yakni sebesar 84% dan dua item pernyataan lainnya diatas skor rata-rata.

2) Aktivitas Pembelajaran (Diskusi, Praktikum, Proyek, *Problem Solving*)

Aktivitas Pembelajaran adalah beberapa metode variatif pembelajaran yang diterapkan di dalam kelas. Berikut tanggapan

responden terhadap indikator. Metode mengajar yang efektif yang berdampak terhadap pemahaman konsep biologi siswa. Berikut tanggapan responden terhadap indikator aktivitas pembelajaran terhadap pemahaman siswa:

Tabel 4.2 Indikator Aktivitas Pembelajaran (Diskusi, Praktikum, Proyek, *Problem Solving*)

Pernyataan	Skor				Skor Aktual	Skor Ideal	Skor Aktual (%)
	4	3	2	1			
Pembelajaran memberi kesempatan untuk berdiskusi atau bekerja kelompok.	36	39	0	0	75	100	75
Kegiatan praktikum/proyek membantu saya memahami materi secara nyata.	64	27	0	0	91	100	91
Kegiatan pemecahan masalah membuat saya lebih berpikir kritis.	40	45	0	0	85	100	85
Total	140	111	0	0	251	300	83,6
Persentase (%)	55,77	44,22	0	0			

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa indikator aktivitas pembelajaran (Diskusi, Praktikum, Proyek, *Problem Solving*) yang terdiri dari tiga jenis pernyataan dengan skor aktual rata-rata 83,6% dan tergolong baik. Meskipun masih ada satu item pernyataan “Pembelajaran memberi kesempatan untuk berdiskusi atau bekerja

kelompok.” Dibawah skor rata-rata yakni sebesar 75% dan dua item pernyataan lainnya diatas skor rata-rata.

3) Penggunaan Media Pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran adalah media atau alat yang digunakan agar pembelajaran lebih interaktif dan membantu siswa mudah dalam memahami materi. Berikut tanggapan responden terhadap indikator media pembelajaran agar lebih interakti:

Tabel 4.3 Indikator Penggunaan Media Pembelajaran

Pernyataan	Skor				Skor Aktual	Skor Ideal	Skor Aktual (%)
	4	3	2	1			
Guru menggunakan media visual/audio/alat peraga.	60	27	2	0	89	100	89
Media membantu memahami materi.	64	27	0	0	91	100	91
Media membuat pembelajaran lebih interaktif.	60	30	0	0	90	100	90
Total	184	84	2	0	270	300	90
Persentase (%)	68,14	31,11	0,72	0			

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa indikator penggunaan media pembelajaran yang terdiri dari tiga jenis pernyataan dengan skor aktual rata-rata 90% dan tergolong sangat baik. Meskipun masih ada satu item pernyataan “Guru menggunakan media

visual/audio/alat peraga” di bawah skor rata-rata yakni sebesar 89% dan dua item pernyataan lainnya diatas skor rata-rata.

4) Keterlibatan & Keaktifan Siswa

Keterlibatan & keaktifan siswa adalah bagaimana siswa berpartisipasi secara langsung terhadap mata pelajaran biologi. Aktif dalam memberikan saran, mengajukan pertanyaan, dan mengerjakan tugas dengan tepat waktu. Berikut tanggapan responden terhadap indikator keaktifan siswa dalam keterlibatan pembelajaran.

Tabel 4.4 Indikator Keterlibatan & Keaktifan Siswa

Pernyataan	Skor				Skor Aktual	Skor Ideal	Skor Aktual (%)
	4	3	2	1			
Metode yang digunakan meningkatkan keaktifan saya dalam belajar	36	48	0	0	84	100	84
Saya merasa lebih antusias dan terlibat dalam pembelajaran.	48	33	4	0	85	100	85
Saya mendapat kesempatan berpartisipasi secara langsung.	56	33	0	0	89	100	89
Total	140	114	4	0	258	300	86
Persentase (%)	54,26	44,18	1,55	0			

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa indikator keterlibatan & keaktifan siswa yang terdiri dari tiga jenis pernyataan dengan skor aktual rata-rata 86% dan tergolong sangat baik. Meskipun masih ada dua item pernyataan “Metode yang digunakan meningkatkan keaktifan saya dalam belajar” di bawah skor rata-rata yakni sebesar 84%, “Saya merasa lebih antusias dan terlibat dalam pembelajaran” di bawah skor rata-rata yakni sebesar 85%, dan satu item pernyataan lainnya diatas skor rata-rata.

b. Pemahaman Siswa terhadap Materi Biologi

1) Pemahaman Konseptual

Pemahaman konseptual adalah keadaan siswa dapat menjelaskan kembali konsep biologis dalam kehidupan sebagaimana yang telah diajarkan dalam kelas. Sebagaimana cara siswa(i) dalam menjelaskan kembali materi biologi dengan terstruktur dan mudah dipahami.

Berikut tanggapan responden terhadap indikator pemahaman siswa(i) terhadap mata pelajaran biologi

Tabel 4.5 Indikator Pemahaman Konseptual

Pernyataan	Skor				Skor Aktual	Skor Ideal	Skor Aktual (%)
	4	3	2	1			
Saya dapat menjelaskan kembali konsep atau istilah penting dalam biologi.	44	33	6	0	83	100	83

Saya dapat memahami hubungan atau alur proses biologis.	40	36	6	0	82	100	82
Saya dapat memberi contoh dari konsep yang dipelajari.	44	39	2	0	85	100	85
Total	128	108	14	0	250	300	83,33
Persentase (%)	51,2	43,2	5,6	0			

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa indikator pemahaman konseptual yang terdiri dari tiga jenis pernyataan dengan skor aktual rata-rata 83,33% dan tergolong baik. Meskipun masih ada satu item pernyataan “Saya dapat memahami hubungan atau alur proses biologis” di bawah skor rata-rata yakni sebesar 82% dan dua item pernyataan lainnya di atas skor rata-rata.

2) Aplikasi & Relevansi

Aplikasi & relevansi adalah siswa(i) dapat menerapkan konsep biologi dan dapat menerapkan di kehidupan sehari-hari. Menghubungkan konsep biologi dengan kehidupan sehari-hari menunjukkan siswa(i) dapat memahami sebab-akibat fenomena biologis di kehidupan nyata.

Berikut tanggapan responden terhadap indikator penerapan konsep biologi dalam kehidupan.

Tabel 4.6 Indikator Aplikasi & Relevansi

Pernyataan	Skor				Skor Aktual	Skor Ideal	Skor Aktual (%)
	4	3	2	1			
Saya dapat menerapkan konsep dalam menjawab soal.	36	45	2	0	83	100	83
Saya dapat menghubungkan konsep biologi dengan kehidupan sehari-hari.	40	45	0	0	85	100	85
Saya dapat menjelaskan sebab-akibat fenomena biologis.	20	54	4	0	78	100	78
Total	96	144	6	0	246	300	82
Persentase (%)	39,02	58,53	2,43	0			

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa indikator aplikasi & relevansi yang terdiri dari tiga jenis pernyataan dengan skor aktual rata-rata 82% dan tergolong baik. Meskipun masih ada satu item pernyataan “Saya dapat menjelaskan sebab-akibat fenomena biologis” di bawah skor rata-rata yakni sebesar 78% dan dua item pernyataan lainnya di atas skor rata-rata.

3) Kemampuan Interpretatif

Kemampuan interpretatif adalah kemampuan siswa(i) untuk membaca grafik maupun diagram dalam pembelajaran biologi, serta dapat mengambil kesimpulan untuk menjelaskan informasi yang didapatkan.

Berikut tanggapan responden terhadap indikator kemampuan intelektual dalam menganalisis data biologi.

Tabel 4.7 Indikator Kemampuan Interpretatif

Pernyataan	Skor				Skor Aktual	Skor Ideal	Skor Aktual (%)
	4	3	2	1			
Saya dapat membaca grafik, diagram, atau tabel biologi.	28	51	2	0	81	100	81
Saya dapat mengambil kesimpulan dari data sederhana.	44	42	0	0	86	100	86
Saya dapat menjelaskan informasi dari gambar/diagram.	44	39	2	0	85	100	85
Total	116	132	4	0	252	300	84
Persentase (%)	46,03	52,38	1,58	0			

Berdasarkan tabel 4.7 menunjukkan bahwa indikator kemampuan interpretatif yang terdiri dari tiga jenis pernyataan dengan skor aktual rata-rata 84% dan tergolong baik. Meskipun masih ada satu item pernyataan “Saya dapat membaca grafik, diagram, atau tabel biologi” di bawah skor rata-rata yakni sebesar 81% dan dua item pernyataan lainnya di atas skor rata-rata.

5) Kejelasan Penyampaian Guru

Kejelasan Penyampaian Guru adalah cara guru dalam mengajarkan suatu materi terhadap siswa(i) untuk memahami materi biologi. Akurasi kejelasan guru untuk menjelaskan materi agar mudah dipahami. Berikut tanggapan responden terhadap indikator kejelasan materi yang disampaikan oleh guru:

Tabel 4.8 Indikator Kejelasan Penyampaian Guru

Pernyataan	Skor				Skor Aktual	Skor Ideal	Skor Aktual (%)
	4	3	2	1			
Penjelasan guru mudah dipahami.	24	45	8	0	77	100	77%
Guru memberi contoh yang mempermudah pemahaman.	40	36	6	0	82	100	82
Guru menjelaskan ulang jika siswa belum paham.	48	33	4	0	86	100	86
Total	112	114	18	0	245	300	81,66
Persentase (%)	45,71	46,53	7,34	0			

Berdasarkan tabel 4.8 menunjukkan bahwa indikator kejelasan penyampaian guru yang terdiri dari tiga jenis pernyataan dengan skor aktual rata-rata 81,66% dan tergolong baik. Meskipun masih ada satu item pernyataan “Penjelasan Guru Mudah Dipahami” di bawah skor rata-rata yakni sebesar 77% dan dua item pernyataan lainnya di atas skor rata-rata.

2. Uji Validitas dan Realibilitas

Selain menggunakan skala likert untuk menganalisis hasil penelitian, peneliti juga melakukan pengujian validitas dan reliabilitas data untuk memastikan data valid dan reliabel. Adapun hasil uji validitas sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Uji Validitas

Pernyataan	R Hitung	R Tabel	Status
P1	0,74285735	0,413	Valid
P2	0,77582927	0,413	Valid
P3	0,65356403	0,413	Valid
P4	0,74912201	0,413	Valid
P5	0,42760554	0,413	Valid
P6	0,65064167	0,413	Valid
P7	0,69458955	0,413	Valid
P8	0,67641294	0,413	Valid
P9	0,71116647	0,413	Valid
P10	0,803978	0,413	Valid
P11	0,82843499	0,413	Valid
P12	0,76444216	0,413	Valid
P13	0,77353362	0,413	Valid
P14	0,84257935	0,413	Valid
P15	0,84091632	0,413	Valid

Pernyataan	R Hitung	R Tabel	Status
P16	0,77266918	0,413	Valid
P17	0,7664635	0,413	Valid
P18	0,69451226	0,413	Valid
P19	0,85243434	0,413	Valid
P20	0,60020433	0,413	Valid
P21	0,57653089	0,413	Valid
P22	0,71904556	0,413	Valid
P23	0,78516496	0,413	Valid
P24	0,81827231	0,413	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas yang telah dilakukan, seluruh tujuh butir pernyataan dinyatakan valid. Hal tersebut menunjukkan bahwa setiap item dalam instrumen penelitian telah memenuhi persyaratan validitas sehingga dapat digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti. Dengan demikian, masing-masing butir pernyataan secara statistik mampu menggambarkan indikator yang sesuai dengan tujuan penelitian. Tingginya tingkat validitas pada seluruh item mengindikasikan bahwa instrumen penelitian dapat merefleksikan aspek-aspek penting dari variabel yang dikaji, sehingga data yang diperoleh memiliki tingkat keakuratan yang baik. Selanjutnya, hasil pengujian reliabilitas instrumen menggunakan metode *Cronbach's Alpha* disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.10 Uji Reliabilitas

Komponen	Nilai
Jumlah Item (K)	25
Varian Tiap Butir (rata-rata)	7,70666667
Varian Total	98,2733333
Reliabilitas	0,96164793

Hasil pengujian reliabilitas menunjukkan nilai sebesar 0,96164793 yang termasuk dalam kategori sangat kuat berdasarkan kriteria pada Tabel 3.5. Hal tersebut menandakan bahwa instrumen penelitian memiliki konsistensi internal yang sangat baik. Dengan demikian, instrumen yang digunakan dinilai sangat reliabel dan layak diterapkan dalam penelitian ini karena mampu menghasilkan data yang akurat serta dapat dipercaya.

B. Pembahasan

1. Berdasarkan Skala Likert

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh data yang menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran variatif dalam pembelajaran Biologi efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi dan konsep biologis. Pengukuran efektivitas dilakukan menggunakan skala Likert dengan membandingkan skor aktual dan skor ideal. Pada pembahasan ini, fokus utama diarahkan pada analisis skor aktual rata-rata tiap indikator untuk menggambarkan tingkat pemahaman siswa secara lebih rinci. Berikut disajikan hasil rekapitulasi penggunaan metode pembelajaran variatif (diskusi dan praktikum) terhadap kemampuan pemahaman siswa kelas XI Paket B Tahun Ajaran 2024/2025 Angkatan XIII.

**Tabel 4.11 Rekapitulasi Penggunaan Metode Pembelajaran Variatif
(Diskusi dan Praktikum) terhadap Kemampuan Pemahaman Siswa
Kelas Paket B Tahun Ajaran 2024/2025 Angkatan XIII**

Indikator	Skor Aktual Rata-Rata	Kategori Kriteria
Keberagaman & Kesesuaian Metode	86,6%	Sangat Baik
Aktivitas Pembelajaran (Diskusi, Praktikum, Proyek, <i>Problem Solving</i>)	83,6%	Baik
Penggunaan Media Pembelajaran	90%	Sangat Baik
Keterlibatan & Keaktifan Siswa	86%	Sangat Baik
Pemahaman Konseptual	83,33%	Baik
Aplikasi & Relevansi	82%	Baik
Kemampuan Interpretatif	84%	Baik
Kejelasan Penyampaian Guru	81,66%	Baik

Indikator	Skor Aktual Rata-Rata	Kategori Kriteria
Persentase Rata-Rata	84,64%	Sangat Baik

Indikator pertama, yakni keberagaman dan kesesuaian metode menggambarkan sejauh mana guru menerapkan variasi metode pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep biologis. Berdasarkan Tabel 4.1, indikator ini terdiri atas tiga item pernyataan dengan skor aktual rata-rata sebesar 86,6% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara umum metode pembelajaran yang diterapkan telah bervariasi dan relevan dengan kebutuhan belajar siswa. Meskipun demikian, terdapat satu item pernyataan, yaitu “Metode yang digunakan tidak monoton”, yang memperoleh skor sebesar 84 %, berada di bawah skor rata-rata indikator. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian siswa masih merasakan adanya pengulangan metode pembelajaran pada beberapa kesempatan. Namun, dua item pernyataan lainnya memperoleh skor di atas rata-rata, yang memperkuat temuan bahwa penerapan metode pembelajaran variatif secara keseluruhan telah berjalan dengan sangat baik dan mendukung pemahaman siswa terhadap materi Biologi.

Indikator kedua, yakni aktivitas pembelajaran mencerminkan penerapan berbagai metode pembelajaran variatif di dalam kelas, seperti diskusi, praktikum, proyek, dan *problem solving*, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep Biologi siswa. Berdasarkan Tabel 4.2, indikator aktivitas pembelajaran yang terdiri atas tiga item pernyataan memperoleh skor aktual rata-rata sebesar 83,6% dan termasuk dalam kategori baik. Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum aktivitas pembelajaran yang diterapkan telah memberikan

kontribusi positif terhadap pemahaman konsep biologis siswa. Namun demikian, terdapat satu item pernyataan, yaitu “Pembelajaran memberi kesempatan untuk berdiskusi atau bekerja kelompok”, yang memperoleh skor sebesar 75%, berada di bawah skor rata-rata indikator.

Hal ini mengindikasikan bahwa kesempatan siswa untuk terlibat dalam diskusi atau kerja kelompok belum sepenuhnya optimal. Sementara itu, dua item pernyataan lainnya memperoleh skor di atas rata-rata, yang menunjukkan bahwa sebagian besar aktivitas pembelajaran variatif telah terlaksana dengan baik dan mendukung proses pemahaman siswa terhadap materi Biologi,

Indikator ketiga, yakni penggunaan media pembelajaran merujuk pada pemanfaatan media atau alat bantu pembelajaran yang digunakan guru untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif serta memudahkan siswa dalam memahami materi. Berdasarkan Tabel 4.3, indikator penggunaan media pembelajaran yang terdiri atas tiga item pernyataan memperoleh skor aktual rata-rata sebesar 90% dan termasuk dalam kategori sangat baik. Temuan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran telah dimanfaatkan secara optimal dalam mendukung pemahaman konsep Biologi siswa. Meskipun demikian, terdapat satu item pernyataan, yaitu “Guru menggunakan media visual/audio/alat peraga”, yang memperoleh skor sebesar 89%, sedikit berada di bawah skor rata-rata indikator. Namun, dua item pernyataan lainnya memperoleh skor di atas rata-rata, yang menegaskan bahwa secara keseluruhan penggunaan media pembelajaran telah berjalan dengan sangat baik dan berperan positif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran Biologi.

Indikator keempat, yakni keterlibatan dan keaktifan siswa menggambarkan tingkat partisipasi siswa secara langsung dalam pembelajaran Biologi, yang tercermin melalui keaktifan dalam memberikan pendapat, mengajukan pertanyaan, serta menyelesaikan tugas tepat waktu. Berdasarkan Tabel 4.4, indikator keterlibatan dan

keaktifan siswa yang terdiri atas tiga item pernyataan memperoleh skor aktual rata-rata sebesar 86% dan termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran variatif secara umum mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Meskipun demikian, terdapat dua item pernyataan yang memperoleh skor di bawah rata-rata indikator, yaitu “Metode yang digunakan meningkatkan keaktifan saya dalam belajar” dengan skor 84% dan “Saya merasa lebih antusias dan terlibat dalam pembelajaran” dengan skor 85%. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun tingkat keaktifan siswa tergolong tinggi, masih terdapat sebagian siswa yang belum sepenuhnya merasakan peningkatan keaktifan dan antusiasme secara optimal. Sementara itu, satu item pernyataan lainnya memperoleh skor di atas rata-rata, yang semakin memperkuat temuan bahwa keterlibatan dan keaktifan siswa dalam pembelajaran Biologi secara keseluruhan berada pada kategori sangat baik.

Indikator kelima, yakni pemahaman konseptual menggambarkan kemampuan siswa dalam memahami serta menjelaskan kembali konsep-konsep biologis yang telah dipelajari, baik secara lisan maupun tertulis, dengan struktur yang runtut dan mudah dipahami, serta mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan Tabel 4.5, indikator pemahaman konseptual yang terdiri atas tiga item pernyataan memperoleh skor aktual rata-rata sebesar 83,33% dan termasuk dalam kategori baik. Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum siswa telah memiliki pemahaman yang cukup baik terhadap materi dan konsep Biologi yang diajarkan. Meskipun demikian, terdapat satu item pernyataan, yaitu “Saya dapat memahami hubungan atau alur proses biologis”, yang memperoleh skor sebesar 82%, berada sedikit di bawah skor rata-rata indikator. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami keterkaitan antar konsep atau tahapan proses biologis secara menyeluruh. Sementara itu, dua item pernyataan lainnya

memperoleh skor di atas rata-rata, yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami dan menjelaskan kembali konsep biologis secara umum berada pada kategori baik.

Indikator keenam, yakni aplikasi dan relevansi mencerminkan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep-konsep Biologi yang telah dipelajari ke dalam kehidupan sehari-hari, serta mengaitkannya dengan berbagai fenomena biologis yang terjadi di lingkungan sekitar. Kemampuan ini menunjukkan pemahaman siswa terhadap hubungan sebab-akibat dalam peristiwa biologis di kehidupan nyata. Berdasarkan Tabel 4.6, indikator aplikasi dan relevansi yang terdiri atas tiga item pernyataan memperoleh skor aktual rata-rata sebesar 82% dan termasuk dalam kategori baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara umum siswa telah mampu mengaplikasikan konsep Biologi dalam konteks kehidupan sehari-hari. Namun demikian, terdapat satu item pernyataan, yaitu “Saya dapat menjelaskan sebab-akibat fenomena biologis”, yang memperoleh skor sebesar 78%, berada di bawah skor rata-rata indikator. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menjelaskan keterkaitan sebab dan akibat suatu fenomena biologis secara mendalam. Sementara itu, dua item pernyataan lainnya memperoleh skor di atas rata-rata, yang memperkuat temuan bahwa kemampuan aplikasi dan relevansi konsep Biologi siswa secara umum berada pada kategori baik.

Indikator ketujuh, yakni kemampuan interpretatif menggambarkan kemampuan siswa dalam membaca serta menafsirkan grafik, diagram, maupun tabel yang digunakan dalam pembelajaran Biologi, serta menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang diperoleh. Kemampuan ini penting untuk membantu siswa memahami data dan fenomena biologis secara lebih mendalam. Berdasarkan Tabel 4.7, indikator kemampuan interpretatif yang terdiri atas tiga item pernyataan memperoleh skor aktual rata-rata sebesar 84% dan termasuk dalam kategori baik. Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum siswa

telah memiliki kemampuan yang cukup baik dalam menginterpretasikan data pada pembelajaran Biologi. Meskipun demikian, terdapat satu item pernyataan, yaitu “Saya dapat membaca grafik, diagram, atau tabel Biologi”, yang memperoleh skor sebesar 81%, berada di bawah skor rata-rata indikator. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam membaca dan memahami penyajian data dalam bentuk visual. Sementara itu, dua item pernyataan lainnya memperoleh skor di atas rata-rata, yang menunjukkan bahwa kemampuan interpretatif siswa secara keseluruhan berada pada kategori baik dan mendukung pemahaman konsep Biologi.

Indikator kedelapan, yaitu kejelasan penyampaian guru menggambarkan kemampuan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran secara akurat dan sistematis sehingga dapat dipahami dengan baik oleh siswa dalam pembelajaran Biologi. Kejelasan penyampaian ini mencakup cara guru menjelaskan konsep serta ketepatan bahasa yang digunakan agar materi mudah diterima oleh siswa. Berdasarkan Tabel 4.8, indikator kejelasan penyampaian guru yang terdiri atas tiga item pernyataan memperoleh skor aktual rata-rata sebesar 81,66% dan termasuk dalam kategori baik. Namun demikian, terdapat satu item pernyataan, yaitu “Penjelasan guru mudah dipahami”, yang memperoleh skor sebesar 77%, berada di bawah skor rata-rata indikator. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami penjelasan guru pada beberapa materi. Sementara itu, dua item pernyataan lainnya memperoleh skor di atas rata-rata, yang mengindikasikan bahwa secara umum kejelasan penyampaian guru telah berjalan dengan baik dan mendukung pemahaman siswa terhadap materi Biologi

Dari hasil deskripsi setiap indikator penelitian diperoleh persentase rata-rata sebesar 84,64% dengan kategori sangat baik yang menunjukkan bahwa penggunaan metode variatif (diskusi dan praktikum) pembelajaran biologi memberikan pengaruh yang efektif

terhadap kemampuan pemahaman pada siswa kelas XI paket B tahun ajaran 2024/2025 angkatan XIII.

2. Berdasarkan Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas, dapat dikatakan bahwa menggunakan metode variatif (diskusi dan praktikum) dalam pengajaran mata pelajaran biologi efektif dalam membuat siswa dapat memahami konsep-konsep biologis. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas, yang menunjukkan seluruh pernyataan tersebut dinyatakan “valid”, dan hasil uji reliabilitas menunjukkan angka sebesar 0,96164793 termasuk kategori “Sangat Kuat”. Hal tersebut membuktikan bahwa instrumen penelitian yang digunakan dikatakan valid dan sangat layak karena mampu membuktikan keakuratan data.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya mengenai efektivitas penggunaan metode mengajar variatif (diskusi dan praktikum) mapel Biologi terhadap pemahaman siswa kelas XI paket B tahun ajaran 2024/2025 angkatan XIII maka dapat disimpulkan:

1. Penggunaan Metode Mengajar Variatif (Diskusi dan Praktikum) Mapel Biologi terhadap Pemahaman Siswa Kelas XI Paket B Tahun Ajaran 2024/2025 Angkatan XIII efektif dengan persentase rata-rata responden sebesar 84,64% dengan kategori “Sangat Baik”. Seluruh pernyataan dinyatakan valid melalui uji validitas dan hasil uji reliabilitas menunjukkan angka sebesar 0,96164793 dengan kategori sangat kuat.

B. Saran

Adapun saran yang diberikan penulis melalui karya tulis ilmiah ini kepada pihak sekolah agar mempertimbangkan karya tulis ini untuk meningkatkan pembelajaran mapel biologi dengan meningkatkan metode mengajar variatif (diskusi dan praktikum) dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman siswa dalam belajar Biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Admindrg. (2024, Agustus). Tantangan dan Peluang dalam Pendidikan Sains di Indonesia. <https://drgiggleshouseofpain.com/tantangan-dan-peluang-dalam-pendidikan-sains-di-indonesia/>, diakses: 23 Agustus 2025
- Ananda, M. (2022). *Pengaruh metode mengajar guru terhadap motivasi membaca pemahaman siswa kelas IV pada mata pelajaran bahasa indonesia di MIN 1 Kota Mataram Tahun Pelajaran 2022/2023* (Doctoral dissertation, UIN Mataram), diakses: 21 Agustus 2025
- Anggrayani, I., Iriani, & Handoyo. (2023). Ragam variasi dalam keterampilan dasar mengajar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 13(2), diakses: 4 Mei 2026
- Anwa, A. F. (2023). *Pengaruh Tugas Proyek Berbasis IT pada Pembelajaran Biologi dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa Kelas XII SMA Islam Athirah Bone*. diakses: 16 Oktober 2025
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman. diakses: 06 November 2025
- Al-Masra. (2023). Variasi metode dan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. *Al-Masra: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1), 45-62. <https://jurnal.stiq-amuntai.ac.id/index.php/almadrasah/article/view/1829>, diakses: 25 April 2026
- Alam, R. P., Alimuddin, I., & Malik, A. (2019). *Pengaruh citra merek terhadap keputusan pembelian jilbab Zoya pada outlet Zoya Cabang Perintis Makassar*. *Jurnal Mirai Management*, 4(2), 379. Diakses: 07 November 2025
- Alam, A. P., & Lubis, J. (2021). Analisis faktor yang mempengaruhi non muslim menjadi nasabah Bank Syariah Indonesia di Medan. *Islamic Circle*, 2(1), 16-27. 18 Desember 2025
- Bagaskara. (2022, Mei). Menilik UU No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Indonesia. <https://mutucertification.com/uu-no-20-tahun-2003-sistem-pendidikan/>, diakses: 21 Agustus 2025

- BCSIEd. (2025). Pengaruh metode pembelajaran variatif terhadap keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran PAI di SMAN 6 Tasikmalaya. *Proceedings BCSIEd Unisba*. <https://proceedings.unisba.ac.id/index.php/BCSIEd/article/view/18133>, diakses: 25 April 2026
- Bistari. (2020). Konsep dan indikator pembelajaran efektif. *Jurnal KPK Untan*, 5(2). <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jurnalkpk/article/view/25082>, diakses: 25 April 2026
- Deepublish. (2024). *Skala Likert: Rumus, cara menghitung, kelebihan, kekurangannya*. <https://penerbitdeepublish.com/information/skala-likert/>, diakses: 25 April 2026
- Hidayat, R., & Susanti, E. (2023). Penerapan metode problem solving untuk meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep biologi siswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi*, 11(1), 67–75, diakses: 4 Mei 2026
- Khoirunnisa, A. (2024). *Implementasi metode pembelajaran variatif dalam meningkatkan pemahaman siswa*. UIN Khas Jember Digital Library. <https://digilib.uinkhas.ac.id/32883/>, diakses: 25 April 2026
- Lembaga Kita. (2025). Efektivitas metode mengajar yang variatif dalam keberhasilan pembelajaran. *LJIT: Lembaga Jurnal Ilmiah Teknik*, 3(2), 120-135. <https://journal.lembagakita.org/ljit/article/view/2193>, diakses: 25 April 2026
- Masrur, A. (2021). *Penggunaan Metode Pembelajaran Variatif dalam Peningkatan Minat Belajar*. E-Thesis UIN. diakses: 26 Oktober 2025
- Musyaffa, A. (2021). *Peningkatan prestasi belajar siswa melalui metode pengajaran variatif pada pelajaran IPS*. Repository IAIN Syekh Nurjati. <http://repository.syekhnurjati.ac.id/2077/>, diakses: 25 April 2025
- Nugroho, A. (2023). Pembelajaran berbasis praktikum sebagai sarana siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sains. *Jurnal Biologi Edukasi*, 5(1), 34-42. <https://jurnal.unma.ac.id/index.php/BE/article/view/759>, diakses: 25 April 2026
- Nuraini, N. (2021). *Pelaksanaan Metode Pengajaran Variatif pada Pembelajaran Fiqih di Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Mendahara*. Jurnal Literasiologi. diakses: 26 Oktober 2025

- Nuraiha. (2020). Pelaksanaan metode pengajaran variatif pada pembelajaran Al Quran Hadits MAN 1 Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Literasiologi*, 4(1), 1-15. <https://media.neliti.com/media/publications/556507-pelaksanaan-metode-pengajaran-variatif-p-671d7bbf.pdf>, diakses: 25 April 2026
- Nurdin, N., & Stiawan, A. (2024). Pengaruh metode praktikum terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi. *Jurnal Al-Ahya*, 5(1), 1-15. <https://journal.uinalauddin.ac.id/index.php/alahya/article/download/15841/pdf>, diakses: 25 April 2026
- Nurlaeli, N., & Shaleh, M. (2023). Variasi metode dan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, diakses: 4 Mei 2026
- Nurlia. (2017, Maret). Peran Pentingnya Mempelajari Ilmu Biologi Bagi Kehidupan Manusia. <https://mahasiswa.ung.ac.id/431416041/home/2017/3/24/peran-pentingnya-mempelajari-ilmu-biologi-bagi-kehidupan-manusia.html>, diakses: 21 Agustus 2025
- Palupi, G. M. (2024). *Literature review skripsi: Pengaruh metode pembelajaran terhadap motivasi siswa biologi*. UIN Khas Jember. https://digilib.uinkhas.ac.id/35894/1/Palupi%20Gika%20M_T20178044.pdf, diakses: 25 April 2026
- Peneliti UPI. (2023). *Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian* (Bab III). Universitas Pendidikan Indonesia Repository. https://repository.upi.edu/66623/10/S_TS_1704766_Chapter%203.pdf, diakses: 25 April 2026
- Peneliti UPI. (2022). *Metodologi penelitian: Teknik analisis data kuantitatif* (Bab III). Universitas Pendidikan Indonesia Repository. https://repository.upi.edu/62876/4/s_ktp_056509_chapter3.pdf, diakses: 25 April 2026
- Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah. (2024). Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. <https://peraturan.go.id/files/permendikbudristek-no-12-tahun-2024.pdf>, diakses: 25 April 2026

- Permana, A. (2022, Desember). Pentingnya Keilmuan Biologi dalam Perkembangan Teknologi. <https://itb.ac.id/berita/pentingnya-keilmuan-biologi-dalam-perkembangan-teknologi/59117>, diakses: 26 Agustus 2025
- Pratama, R. A. (2023). Pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap keterampilan proses sains. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(1), 78-89. <https://ejournal.unib.ac.id/pendipa/article/view/27922>, diakses: 25 April 2026
- Rahman, A., & Sari, N. (2024). Meningkatkan kualitas informasi melalui strategi pengolahan data efektif pada sistem informasi manajemen pendidikan. *Jurnal Sains dan Esai Matematika*, 3(2), 123-135. <https://ojs.unimal.ac.id/joses/article/view/17119/6743>, diakses: 25 April 2026
- Rahmawati, L., Nugroho, A., & Prasetyo, B. (2021). Efektivitas metode praktikum dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran biologi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*, 9(1), 45–52, diakses: 4 Mei 2026
- Rifka, F. R. (2013). *Pengaruh Kepuasan Kerja, Job Insecurity, dan Komitmen Profesional terhadap keinginan Berpindah Kerja Auditor*. Diakses: 17 November 2025
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas pembelajaran. *JPUD-Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9(1), 15-32. Diakses: 06 November 2025
- Rusiadi. (2020). *Variasi Metode dan Media Pembelajaran Guru Pendidikan Agama Islam*. Jurnal Pendidikan. diakses: 26 Oktober 2025
- Sari, N. P. (2022). *Pengaruh Variasi Metode Pembelajaran terhadap Aktivitas Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam*. *Tadribu: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 8(1), 1-12. Diakses dari <https://ojs.institutidayatullahbatam.ac.id/index.php/tadribunajournals/article/view/162/134>, diakses: 25 April 2026
- Sari, N., & Wulandari, D. (2022). Pengaruh metode diskusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(2), 123–130, diakses: 4 Mei 2026
- Sari, N. P., & Wulandari, D. (2024). Pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap keterampilan proses sains tema 4 kelas IV SD. *Jurnal Armada*, 2(1), 45-56.

<https://ejournal.45mataram.ac.id/index.php/armada/article/view/1262>
, diakses: 25 April 2026

- Sitio, S., Silalahi, M. V., & Silaen, S. (2022). Pengaruh metode praktikum terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi sel kelas XI di SMA Negeri 4 Pematang Siantar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 2965–2976. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.8671>, diakses: 4 Mei 2026
- Sunartono. (2025, Maret). Minat Pelajar Indonesia pada Sains Menurun. <https://pendidikan.harianjogja.com/read/2025/03/23/642/1207393/minat-pelajar-indonesia-pada-sains-menurun>, diakses: 26 Agustus 2025
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2011). *Media Pengajaran*. diakses 26 Oktober 2025
- Sandi, D. E. (2019). *Analisis pemahaman konsep biologi siswa kelas XI pada materi sistem pencernaan* (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta. Diakses pada 20 November 2025
- Salmaa. (2023, Maret). Variabel Bebas dan Terikat, Contoh Penerapan dan Penjelasan. <https://penerbitdeepublish.com/variabel-bebas-dan-terikat/>, diakses: 06 November 2025
- Unknown. (2025). Perilisan Hasil PISA 2022 Peringkat Indonesia Naik 5-6 Posisi. <https://pisa2025.id/berita/read/pisa-di-indonesia/4/perilisan-hasil-pisa-2022-peringkat-indonesia-naik-5-6-posisi/>, diakses: 26 Agustus 2025
- Unknown. (2025). Faktor-faktor penentu efektivitas pembelajaran daring. *BPSR Journal*, 1(1). <https://journal.unimma.ac.id/index.php/bpsr/article/download/6947/3912>, diakses: 25 April 2026
- Unknown. (2025). Efektivitas media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. *AEJ Journal*, 3(2). <https://journal.al-afif.org/index.php/aej/article/view/280>, diakses: 25 April 2026
- Unknown. (2026). Manajemen kelas dalam peningkatan efektivitas pembelajaran. *JUPUMI Journal*. <https://journalcenter.org/index.php/jupumi/article/download/4209/3431/16363>, diakses: 25 April 2026

LAMPIRAN

Lampiran 1

Angket/Kuesioner

Angket ☆ Semua perubahan telah disimpan di Drive

Pertanyaan Jawaban 25 Setelan

Bagian 1 dari 10

Kuesioner penelitian Efektivitas Penggunaan Metode Mengajar Variatif Mapel Biologi terhadap Pemahaman Siswa Kelas Paket B Tahun Ajaran 2024/2025 Angkatan XIII

B I U ↺ ↻

Bismillahirrahmanirrahim.
Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Perkenalkan, saya **Nafila Khoirunnisa Gusma**, peneliti dalam studi berjudul "Efektivitas Penggunaan Metode Mengajar Variatif pada Pembelajaran Biologi terhadap Pemahaman Siswa Kelas Paket B Tahun Ajaran 2024/2025 Angkatan XIII."

Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan data mengenai bagaimana penggunaan metode mengajar variatif dalam pembelajaran Biologi serta sejauh mana metode tersebut berpengaruh terhadap pemahaman siswa.

Seluruh jawaban Anda digunakan untuk kepentingan penelitian dan tidak akan mempengaruhi nilai atau penilaian apa pun.

Atas kesediaannya mengisi kuesioner ini, saya ucapkan terima kasih.

+

↺

↻

Tr

↺

↻

?

Lampiran 2

Data Responden

Angket (Jawaban) ☆							
File Edit Tampilan Sisipkan Format Data Alat Ekstensi Bantuan							
100% Rp % 123 Roboto 10 B I U ↺ ↻							
A2	11/24/2025 21:08:04						
	A	B	C	D	E	F	
	Form_Responses						
1	Timestamp	Nama	Kelas	Guru menggunakan beberapa metode sesuai	Variasi metode membuat pembelajaran lebih	Metode yang digunakan tidak monoton	Pembel
2	11/24/2025 21:08:04	Keyza Nataneila Kawulu	Al-Wajid	Setuju	Sangat Setuju	Setuju	Sangat :
3	11/24/2025 21:10:12	Ahmad Akbar Nurwahid	Al-Haadi	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat :
4	11/24/2025 21:12:30	Miftahul Anif	Al-Wajid	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Setuju
5	11/24/2025 21:12:55	Hamdal	Al-Wajid	Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Setuju
6	11/24/2025 21:13:03	Muhammad Arkan Athar	Al-Haadi	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju
7	11/24/2025 21:16:37	Muhammad Yudistira Ar	Al-Waahid	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat :
8	11/25/2025 20:49:04	Muhammad Ibrahim Abr	Al-Wajid	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju
9	11/25/2025 20:50:32	Ahmad Ikrom	Al-Waahid	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Setuju	Sangat :
10	11/25/2025 20:54:45	Ummul Fatimah	Al-Haadi	Setuju	Setuju	Setuju	Sangat :
11	11/25/2025 21:12:07	Fadil Rachmat	Al-Haadi	Sangat Setuju	Setuju	Setuju	Setuju
12	11/25/2025 21:22:22	Junardi	Al-Haadi	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat :
13	11/25/2025 21:25:47	Annisa Almagfira Mars	Al-Wajid	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju
14	11/25/2025 22:00:36	Irawan Batalipu	Al-Waahid	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat :
15	11/25/2025 22:09:50	Aqilah Zhafirah	Al-Waahid	Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Setuju
16	11/25/2025 22:30:44	Muhammad Fatih Abdill	Al-Haadi	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju
17	11/26/2025 0:27:35	Makhira Zhara Putri Ufa	Al-Waahid	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju
18	11/26/2025 7:06:48	Azifa Putri Anjani	Al-Wajid	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju
19	11/26/2025 15:44:18	Annisa Susilawati	Al-Haadi	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Setuju
+ Form Responses 1							

Lampiran 3

[illegible]

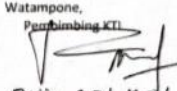
Perhitungan Hasil Uji Validitas & Uji Reliabilitas

Kartu Kontrol

KARTU KONTROL PEMBIMBINGAN TUGAS AKHIR ANGKATAN 13
SMA ISLAM ATHIRAH BONE

NAMA SISWA : Nafila Rholunnisa Guima
 KELAS : XII Al-mahid
 JUDUL : Efektifitas Penggunaan Metode Mengajar Variatif Mapei Biologi
 NAMA PEMBIMBING : Rajia, S.Pd., M.Pd. Terhadap Pemahaman siswa kelas paket B Tahun Ajaran 2024/2025 Angkatan XII

NO	ITEM EVALUASI	BATAS WAKTU PERBAIKAN	PARAF	KETERANGAN
1.	KONSULTASI BAB 1		/	
2.	KONSULTASI BAB 2		/	
3.	KONSULTASI BAB 3		/	
4.	KONSULTASI BAB 4 & 5		/	

Watampone,
 Pembimbing KTI

 Rajia, S.Pd., M.Pd.
 NIK 2008 01 011

CURRICULUM VITAE

IDENTITAS DIRI

Nama Lengkap : Nafila Khoirunnisa Gusma
Jenis Kelamin : Perempuan
NIS : 04.0823.2023
Kelas : XII Al-Wahid
Program : Kesehatan
Tempat Tanggal Lahir : Makassar, 22 April 2008
Email : nafila.kgusma@gmail.com

Riwayat Pendidikan

SD : SD IT Wahdah Islamiyah 01
SMP : SMP IT Wahdah Islamiyah
SMA : SMA Islam Athirah Bone

Pengalaman Organisasi

Koordinator MPK Komisi Evaluator (2024-2025)