

**META-ANALISIS: MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS XI SMA/MA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana dalam Ilmu Pendidikan Biologi



Diajukan oleh:

Fina Syifa'un Nufus

NIM : 1808086062

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fina Syifa'un Nufus

NIM : 1808086062

Jurusan : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yan berjudul:

META-ANALISIS: MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR, SISWA KELAS XI SMA/MA

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri. Kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 20 Oktober 2022

Pembuat Pernyataan



Fina Syifa'un Nufus

NIM: 1808086062

PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus III Ngalyan Semarang 50185
Telp.(024) 76433366, Website: fst.walisongo.ac.id

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Meta-Analisis: Media Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA/MA
Penulis : Fina Syifa'un Nufus
Jurusan : Pendidikan Biologi

Telah diujikan dalam sidang *tugas akhir* oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Biologi.

Semarang, 20 Desember 2022

DEWAN PENGUJI

PENGUJI I

Dr. H. Ismail, M.Ag.
NIP.197110211997031002

PENGUJI II

Elina Lestariyanti, M.Pd.
NIP. 199106192019032022

PENGUJI III

Anif Rizqianti Hariz, M.Si.
NIP.199101222016019041

PENGUJI IV

Eka Yasia Anggis, M.Pd.
NIP.198907062019032014



PEMBIMBING I

Dr. H. Ruswan, MA.
NIP.196804241993031004

PEMBIMBING II

Elina Lestariyanti, M. Pd.
NIP.199106192019032022

NOTA PEMBIMBING

NOTA DINAS

Semarang, 2 November 2022

Yth.
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Walisongo
di Semarang

Assalamu 'alaikum. wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Meta-analisis: Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA/MA
Nama : Fina Syifa'un Nufus
NIM : 1808086062
Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang Munaqsyah.

Wassalamu 'alaikum. wr. wb.

Pembimbing I,



Dr. H. Kuswan, MA
NIP. 196804241993031004

NOTA PEMBIMBING

NOTA DINAS

Semarang, 2 November 2022

Yth.
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum. wr. wb.


Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Meta-analisis: Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA/MA
Nama : Fina Syifa'un Nufus
NIM : 1808086062
Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang Munaqsyah.

Wassalamu'alaikum. wr. wb.

Pembimbing II,


Elina Lestariyanti, M. Pd.
NIP. 199106192019032022

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis media pembelajaran yang paling efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA/MA dalam pembelajaran biologi dan setiap konten materi biologi ditinjau dari nilai *effect size*. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode penelitian yang digunakan berupa meta-analisis. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah artikel jurnal dan artikel seminar prosiding tahun 2017-2022 yang memenuhi kriteria sampel penelitian. Data yang digunakan adalah data primer yang berasal dari data penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan ada 22 media pembelajaran yang terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi kelas XI dengan nilai rata-rata *effect size* kategori besar. Media pembelajaran *Bulletin board* terbukti memiliki pengaruh paling besar dengan nilai *effect size* sebesar 0,93. Media pembelajaran yang memiliki efek besar dalam meningkatkan hasil belajar berdasarkan materi pembelajaran yaitu *flashcard* pada materi sistem pernafasan, multimedia *lectora inspire* pada materi sistem reproduksi, *bulletin board* pada materi sistem indera, kotak dan kartu misterius (kokami) pada materi sistem pencernaan, dan video pada materi sistem ekskresi.

Kata kunci: Hasil Belajar, Meta-analisis, Media Pembelajaran

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang [al-] disengaja secara konsisten supaya sesuai teks Arabnya.

ا	A	ط	t}
ب	B	ظ	z}
ت	T	ع	'
ث	s\	غ	G
ج	J	ف	F
ح	h}	ق	Q
خ	Kh	ك	K
د	D	ل	L
ذ	z\	م	M
ر	R	ن	N
ز	Z	و	W
س	S	ه	H
ش	Sy	ء	'
ص	s}	ى	Y
ض	d}		

Bacaan Madd:

A > = a panjang

I > = i panjang

U > = u panjang

Bacaan Diftong:

au = او

ai = ائ

iv = اى

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Meta-Analisis: Media Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas XI SMA/MA”** dengan baik. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad yang kita nantikan syafaat di dunia dan akhirat kelak. Amin.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan dari penulis, untuk itu penulis menerima kritik dan saran dari pembaca guna perbaikan dan penyempurnaan penulisan berikutnya. Selama menyelesaikan penelitian ini, penulis telah banyak menerima dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, khususnya kepada:

1. Kedua orang tuaku Bapak Zaenuri dan Ibu Harini yang senantiasa memberikan dukungan baik moril maupun materil, serta doa dan kasih sayang tak terhingga.

2. Bapak Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M. Ag., selaku Rektor UIN Walisongo beserta Wakil Rektor I, II, dan III UIN Walisongo Semarang.
3. Bapak Dr. H. Ismail M. Ag., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.
4. Bapak Dr Listyono, M. Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi.
5. Bapak Dr. Ling. Rusmadi, M.Si. selaku dosen wali studi yang telah memberikan bimbingan dan motivasi selama menempuh pendidikan di UIN Walisongo Semarang.
6. Bapak Dr. H. Ruswan, MA. selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu Elina Lestariyanti, M.Pd. selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing dengan sabar serta memberikan saran dan arahan yang baik.
7. Dosen, pegawai dan seluruh civitas akademika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.
8. Fiqi Urwatul Wutsqo dan Laras Grahita Siwi, kakak tercinta yang senantiasa membantu, memberikan dukungan, arahan dan motivasi dalam menyelesaikan pendidikan S1 dengan baik.
9. Fita Nur Laelatuz Z. dan M. Reyga Syafi, adik dan keponakan tersayang yang menjadi motivasi dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir peneliti.

10. Sahabatku Sa'diyah Amelia Rifni, Ayu Agustina, Widya Ayu Paramitha dan Ema Nur Wahyuningsih yang memberikan dukungan dan semangat, teman berjuang selama pendidikan S1 terlebih saat proses penyelesaian skripsi.
11. Teman-teman tercinta Pendidikan Biologi 18B yang menemani berproses sejak 2018, saling support dan saling mendo'akan selama berproses.
12. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi dengan baik yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semarang, 18 Oktober 2022

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fina', with a long horizontal stroke extending to the right and a vertical stroke crossing it.

Fina Syifa'un Nufus

NIM. 1808086062

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	i
PENGESAHAN	ii
NOTA PEMBIMBING.....	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK.....	v
TRANSLITERASI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II LANDASAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Meta-analisis	11
2. Media pembelajaran biologi.....	16
3. Hasil belajar	20

4. Materi pembelajaran biologi Kelas XI.....	21
B. Kajian Penelitian Relevan.....	23
C. Kerangka Berfikir	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	28
A. Jenis Penelitian	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	28
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	30
E. Teknik Analisis Data.....	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	36
A. Deskripsi Hasil Penelitian	36
B. Pembahasan.....	40
C. Keterbatasan Penelitian.....	57
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	59
A. Simpulan.....	59
B. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Tahapan Penelitian Meta-analisis	14
Tabel 2.2	Penggolongan Media Pembelajaran menurut Anderson (1976)	19
Tabel 2.3	Penggolongan Media Pembelajaran menurut Kemp dan Dayton (1985)	20
Tabel 2.4	Materi Biologi SMA/MA Kelas XI	22
Tabel 2.5	Kajian Pustaka Penelitian Meta-Analisis yang Membahas Tentang Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA/MA	23
Tabel 3.1	Data Pengelompokkan Artikel Jurnal Penelitian	31
Tabel 4.1	Nilai <i>Effect Size</i> Ditinjau dari Jenis Media Pembelajaran yang digunakan	37
Tabel 4.2	Nilai <i>Effect Size</i> Ditinjau dari Materi Pembelajaran	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 1	Skema kerangka berpikir	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1	Data Artikel Secara Keseluruhan	70
Lampiran 2	Coding Data Artikel	78
Lampiran 3	Surat Penunjukkan Dosen Pembimbing	100
Lampiran 4	Riwayat Hidup	101

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran (Yudha & Nur, 2017). Hasil belajar memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Melalui hasil belajar, pendidik dapat mengetahui tingkat pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran, sehingga hasil belajar dapat menjadi dasar untuk menentukan strategi belajar menjadi lebih baik (Fitrianingtyas, 2017).

Pada dasarnya hampir semua sekolah memiliki masalah yang berhubungan dengan kemampuan akademik siswa, salah satunya adalah kemampuan literasi sains (Umar & Widodo, 2022). Kemampuan literasi sains siswa pada abad 21 menjadi fokus perhatian dalam pendidikan saat ini. Literasi sains adalah kemampuan untuk menggunakan pengetahuan yang dimilikinya dalam proses mengidentifikasi masalah, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menyimpulkan berdasarkan bukti atau teori ilmiah. Aspek pengukuran literasi sains yakni konten sains, proses sains, dan konteks aplikasi sains. Pengukuran literasi sains perlu dilakukan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sains yang telah dipelajarinya (Fuadi et al., 2020). Hasil kajian *The Programme For International*

Student Assesment (PISA) menunjukkan tingkat literasi sains siswa di Indonesia berada di kategori rendah. Skor kemampuan sains siswa berada di urutan kedua terendah di negara *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN) (Umar & Widodo, 2022).

Data Pusat Penilaian Pendidikan (Puspendik) menunjukkan hasil Ujian Nasional (UN) tahun 2019 mata pelajaran biologi berada di urutan kedua terendah pada tingkat nasional dengan nilai rerata 50,61 untuk SMA peminatan IPA. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Abdul *et al.* (2012) mengenai hasil ujian nasional di SMA Negeri se-Kabupaten Gorontalo rendahnya hasil ujian nasional pada mata pelajaran biologi dipengaruhi oleh keterbatasan alat dan bahan praktikum, serta keterbatasan media pembelajaran menjadi penyebab pembelajaran kurang maksimal dan mengakibatkan hasil ujian nasional pada mata pelajaran biologi rendah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ajeng *et al.* (2021) penggunaan media pembelajaran mempengaruhi hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan nilai rata-rata mata pelajaran Biologi kelas XI berbasis online di SMA Negeri 1 Unggulan Talang Ubi dan SMA Negeri 2 Unggulan Talang Ubi. Media yang digunakan di SMA Negeri 1 Unggulan Talang Ubi yaitu *Google classroom* dan

WhatsApp. Sedangkan SMA Negeri 2 Unggulan Talang Ubi hanya menggunakan *WhatsApp*. Nilai rata-rata di SMA Negeri 1 Talang Ubi sudah mencapai KKM 75,56 yang ditentukan. Sedangkan SMA Negeri 2 Unggulan Talang Ubi belum mencapai KKM yaitu 64,64.

Media pembelajaran merupakan alat yang dapat digunakan untuk membantu menyampaikan materi pembelajaran, merangsang pikiran, perhatian dan minat siswa (Nurfadhillah, 2021). Menurut Sardiman *et al.* (2012) penting memilih media pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat menciptakan pembelajaran yang efisien dan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Media pembelajaran memiliki manfaat yang dapat meningkatkan motivasi siswa dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar. Berdasarkan penelitian meta-analisis yang dilakukan oleh Chandra (2017) media pembelajaran memiliki pengaruh kategori besar yaitu 1,154.

Ketepatan media akan mempengaruhi efektivitas kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Pendidik perlu memperhatikan kriteria dalam pemilihan media pembelajaran. Kriteria pemilihan media disampaikan oleh Adlini (2021) di antaranya ketepatan dengan tujuan pembelajaran, kesesuaian isi atau materi, keterampilan

pendidik menggunakan media, fleksibilitas media yang dapat digunakan dalam berbagai situasi dan kondisi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Ariyanto *et al.* (2018) bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi penggunaan media pembelajaran biologi di antaranya (1) tingkat kesulitan materi, hasil angket menunjukkan rata-rata 78% siswa lebih mudah memahami materi pelajaran apabila menggunakan media, (2) tingkat ketersediaan media, hasil angket menunjukkan 66,8% siswa lebih menyukai pembelajaran menggunakan media, (3) tingkat kesiapan dalam kegiatan belajar mengajar.

Penelitian yang membahas tentang penggunaan media pembelajaran biologi siswa kelas XI SMA/MA sudah banyak dilakukan, di antaranya adalah: media audio visual (Yenni, 2018), *e-learning* (Firdaus & Aini, 2022), media *mobile learning* berbasis android (Anik, 2019), multimedia interaktif berbasis android (Andi & Risma, 2019), medispro (Leny, 2015), macromedia flash 8.0 (Maraselinda, Lusiawati & Santoso, 2019), Booklet (Avisha, Arif & Kurniawan, 2017), Bulletin Board (Tania, Nursalmi & Ismail, 2018), *Guided Note Taking* (Sri & Sulistia, 2020), Bonelab (Siti, Titi & Islahiyah, 2020), Multimedia *Lectora Inspire* (Mhd. Rafi'i, Afrida & Yuri, 2021), Sparkol Videoscribe (Cita, Purwati & Liah, 2019), Pop Up Card (Fanny, Rita & Teti, 2017), TTS (Nurhaty, Sahika & Fenny,

2022), PPT (Bodi, Kasih & Suherman, 2020), E-Booklet (Hanifah, Triasianingrum & Indri, 2020), Flash card (Dyah, Miswari & Saifullah, 2019), Komputer (Novitasari & Bachtiar, 2015), Domino (Muhammad, Mar'atus & Dian, 2021), Prezi desktop (Jamaluddin, Mardiana, Edy, Sahrul, & Ifa, 2021), Animasi (Hellen, 2019). Banyaknya media pembelajaran yang dapat digunakan, maka perlu dilakukan sebuah penelitian meta-analisis berkaitan dengan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Beberapa studi meta-analisis telah dilakukan, di antaranya penelitian yang dilakukan oleh Khairani *et al.* (2019) pengaruh video pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Persamaan penelitian ini terletak pada jenis penelitian meta-analisis media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Perbedaannya terletak pada fokus media pembelajaran dan jenjang pendidikan yang menjadi objek penelitian. Data artikel yang digunakan adalah jurnal nasional dan internasional. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh positif video terhadap hasil belajar siswa. Siswa sangat terbantu dengan penggunaan video dalam pembelajaran. Penelitian serupa juga telah dilakukan oleh Nengsih *et al.* (2021) mengenai efektivitas penggunaan media untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA. Persamaan penelitian terletak pada jenis dan fokus penelitian

tentang media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sedangkan perbedaannya terletak pada tingkat pendidikan dan mata pelajaran yang menjadi objek penelitian. Hasil uji *effect size* menunjukkan media pembelajaran terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan pengaruh kategori besar.

Beberapa kajian meta-analisis yang dilakukan secara keseluruhan belum fokus pada bidang penelitian biologi, belum ada penelitian meta-analisis mengenai media pembelajaran biologi untuk meningkatkan hasil belajar pada tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) kelas XI di Indonesia. Pemilihan materi pembelajaran kelas XI dengan mempertimbangkan materi pembelajaran biologi kelas XI merupakan materi yang kompleks dan banyak jika dibandingkan materi biologi kelas X dan XII, hal ini dapat dilihat pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) No 37 Tahun 2018 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, peneliti berencana melakukan kajian meta-analisis **Media Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA/MA.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Capaian literasi sains siswa di Indonesia berada pada peringkat terendah kedua di negara *Association of Southeast Asian Nations (ASEAN)*.
2. Perlu dilakukan kegiatan pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar salah satunya melalui pemilihan media pembelajaran yang tepat.
3. Banyaknya penelitian mengenai penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Biologi kelas XI SMA/MA.
4. Belum ada penelitian meta-analisis tentang penggunaan media pembelajaran fokus kajian penelitian pada bidang biologi di Sekolah Menengah Atas (SMA) kelas XI.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, batasan rumusan masalah ini sebagai berikut.

1. Penelitian dilakukan pada artikel yang telah dipublikasi secara nasional dan telah terakreditasi oleh RISTEKDIKTI (Kementerian Riset dan Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia) yang terindeks Sinta 1 sampai 5 dalam <https://sinta.kemdikbud.go.id/>

2. Fokus penelitian pada data artikel penelitian yang dipublikasi dalam rentang tahun 2017-2022.
3. Penelitian dilakukan pada tingkat pendidikan SMA/MA.
4. Artikel penelitian berhubungan dengan penggunaan media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA/MA pada mata pelajaran biologi.
5. Media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA/MA di tinjau dari materi dan jenis media pembelajaran.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Apa media pembelajaran yang paling efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA/MA dalam pembelajaran biologi di tinjau dari nilai *effect size*?
2. Apa media pembelajaran yang paling efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA/MA pada setiap konten materi biologi di tinjau dari nilai *effect size*?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis jenis media pembelajaran yang paling efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI

SMA/MA dalam pembelajaran biologi di tinjau dari nilai *effect size*.

2. Menganalisis jenis media pembelajaran yang paling efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA/MA pada setiap konten materi biologi ditinjau dari nilai *effect size*.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak terkait, diantaranya sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran besar pengaruh media pembelajaran biologi untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMA/MA secara keseluruhan ditinjau dari jenis media pembelajaran dan materi pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat membantu pendidik dalam menentukan media pembelajaran yang sesuai dengan topik yang diajarkan sehingga diharapkan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

b. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat mejadi acuan untuk menetapkan sebuah kebijakan guna memperbaiki kualitas pembelajaran biologi dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan peneliti tentang media pembelajaran biologi untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI, serta dapat menjadi acuan penelitian selanjutnya.

BAB II

LANDASAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Meta-analisis

Meta-analisis adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menggabungkan dua atau lebih penelitian serupa yang dapat diukur nilai *effect size*-nya (Nadhifah & Agustin, 2020). *Effect size* adalah nilai yang dapat mencerminkan besarnya efek perlakuan atau kekuatan hubungan antara dua variabel. *Effect size* menstandarisasi temuan dari berbagai macam studi yang dapat secara langsung dibandingkan. Indeks standar yang dapat digunakan sebagai *effect size* adalah *standarized mean difference*, *koefisien korelasi*, dan *odds-ratio*. Nilai *effect size* pada setiap penelitian memiliki nilai yang berbeda disebabkan adanya perbedaan data hasil penelitian. Dalam satu meta-analisis dapat mencakup lebih dari satu jenis analisis statistika misalnya t-test, ANOVA, multipel regresi, korelasi, odds ratio, atau chi-square yang kemudian harus diubah dalam bentuk *effect size* (Borenstein et al., 2009).

Meta-analisis merupakan studi observasional retrospektif, artinya peneliti membuat rekapitulasi data tanpa memberikan intervensi atau perlakuan terhadap variabel penelitian, data yang digunakan murni dari data penelitian yang sudah ada tanpa adanya campur tangan

peneliti. Peneliti mengamati dan mengumpulkan data penelitian sejenis untuk melihat adanya faktor-faktor yang berhubungan dengan variabel bebas dan variabel terikat. (Anwar, 2015). Penelitian meta-analisis menekankan pentingnya menggunakan strategi pencarian komprehensif untuk mengidentifikasi studi-studi pilihan. Penelitian meta-analisis tidak fokus pada kesimpulan yang didapat dari berbagai studi, melainkan fokus pada data hasil penelitian. Teknik yang digunakan untuk menggabungkan hasil penelitian dilakukan secara kuantitatif dengan menentukan nilai *effect size*-nya yang diperoleh dari bobot perhitungan nilai rata-rata, standar deviasi, uji hipotesis, jumlah sampel penelitian dan lain sebagainya. Jadi, hasil *effect size* secara keseluruhan dipengaruhi oleh hasil studi yang lebih besar. Cara menghitung nilai *effect size* menggunakan rumus yang sesuai dengan data hasil penelitian (Morton et al., 2001).

Penelitian meta-analisis digunakan untuk menganalisis hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Hasil penelitian yang dapat dilakukan meta-analisis diantaranya hasil penelitian berupa data kuantitatif misalnya data rasio, nilai rerata dan koefisien korelasi. Hasil penelitian tersebut dapat dijadikan bahan untuk menghitung nilai *effect size* yang digunakan untuk menyusun agregat. Penelitian meta-analisis dilakukan

pengkodean pada setiap artikel penelitian untuk dianalisis. Kode-kode ini digunakan untuk membantu menjelaskan hasil perhitungan *effect size* (Retnawati *et al.*, 2018).

Meta-analisis merupakan cara untuk meringkas, mengintegrasikan, menggabungkan dan menginterpretasikan hasil penelitian terpilih dalam bidang ilmu tertentu. Meta-analisis tidak dapat digunakan untuk meringkas makalah yang disajikan secara teoritis, review penelitian-penelitian kualitatif dan usulan kebijakan. Meta-analisis hanya dapat dilakukan pada penelitian yang menggunakan pengukuran kuantitatif dari suatu variabel dan data hasil penelitian disajikan dalam bentuk statistik deskriptif. Meta-analisis tidak dapat digunakan untuk jenis penelitian seperti studi kasus, etnografi, dan penemuan naturalistik (Retnawati *et al.*, 2021).

Meta-analisis mempunyai beberapa fungsi. Berikut beberapa fungsi dari meta-analisis sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi keberagaman pengaruh dari berbagai penelitian sebelumnya melalui nilai *effect size*, sehingga dapat diolah dan ditarik kesimpulan.
2. Meningkatkan kekuatan dan presisi sehingga dapat mengetahui adanya pengaruh pada penelitian-penelitian yang dikaji.

3. Memperbaharui, mengembangkan dan menguji hipotesis pada penelitian sebelumnya.
4. Mengurangi subjektivitas dari penelitian yang menggunakan prosedur eksplisit dan sistematis.
5. Menentukan besar ukuran sampel untuk penelitian selanjutnya.

Tahapan meta-analisis sesuai dengan tahapan penelitian pada umumnya yang terdiri dari perumusan masalah, pengumpulan data sampel, analisis data, interpretasi, dan penyajian hasil. Berikut tahapan penelitian meta-analisis lihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tahapan Penelitian Meta-analisis

Tahapan Meta-analisis	Penjelasan
Menentukan topik	Penentuan karakteristik dari data yang akan digunakan dalam meta-analisis
Menentukan penelitian yang relevan	Pertanyaan terpusat, hipotesis, objektif
Pencarian dan penyaringan artikel yang sesuai dengan kriteria sampel penelitian	Pencarian dan pengumpulan data hasil penelitian yang dibutuhkan sesuai dengan karakteristik
Melakukan Pengkodean	Pengkodean data penelitian dengan memperhatikan aspek spesifik dari masing-masing hasil penelitian
Menghitung <i>Effect Size</i>	Perhitungan <i>effect size</i> atau besar pengaruh dari suatu penelitian

Tahapan Meta-analisis	Penjelasan
Menganalisis data	Mendeskripsikan hasil perhitungan <i>effect size</i> dalam bentuk naratif
Menyajikan data	Menyajikan data dan menganalisis hasil penelitian berdasarkan teori yang menjadi landasan penelitian

(Schmid et al., 2021)

Penelitian meta-analisis memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dalam melakukan penelitian meta-analisis diantaranya sebagai berikut (Anwar, 2015).

1. Peneliti dapat menggabungkan hasil penelitian secara kuantitatif dari berbagai studi.
2. Mampu mendeskripsikan hubungan antara berbagai macam penelitian, sehingga dapat menawarkan solusi ketika hasil penelitian tertentangan.
3. Meta-analisis dilakukan dengan menggunakan metode yang lebih modern dibandingkan dengan metode peninjauan konvensional dengan menggunakan ringkasan kualitatif "*vote countering*"
4. Penelitian meta-analisis memiliki sifat sangat objektif jika dibandingkan dengan *narrative review*, fokus penelitian bukan kesimpulan pada penelitian tersebut, melainkan fokus pada data hasil penelitian.

Selain kelebihan, meta-analisis juga memiliki kekurangan, diantaranya sebagai berikut (Anwar, 2015).

1. Penelitian meta-analisis membutuhkan waktu yang relatif lama dibandingkan dengan tinjauan penelitian kualitatif konvensional.
2. Pelaksanaan meta-analisis membutuhkan pengetahuan khusus bagi peneliti untuk menentukan nilai *effect size*. Mengidentifikasi data hasil penelitian, menghitung dan menganalisis data tersebut secara statistik.
3. Data penelitian yang digunakan dalam meta-analisis bervariasi.
4. Memiliki potensi kesalahan pada metodologi yang dapat mempengaruhi dalam menarik kesimpulan.

2. Media Pembelajaran

Media adalah bentuk jamak dari kata “medium” yang memiliki makna pengantar atau perantara. Lebih lanjut media adalah perantara yang membantu menyampaikan informasi kepada penerima pesan. Penggunaan media pembelajaran dapat mendukung proses belajar mengajar dan menjadikan pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan (Purwono 2014). Menurut AECT (*Association of Education and Communication Technology*) yang dikutip oleh Zaki (2020)

media merupakan alat yang dapat digunakan untuk membantu menyalurkan informasi. Sedangkan menurut Adam & Syastra (2015) media pembelajaran adalah segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknik yang dapat digunakan untuk membantu pendidik untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa.

Fungsi media pembelajaran telah dijelaskan pada surah An-Naml ayat 28-29, yaitu tentang cerita Nabi Sulaiman dan Ratu Balqis. Berdasarkan potongan cerita Nabi Sulaiman pada surah An-Naml ayat 28-29 memberikan gambaran tentang teknologi komunikasi yang canggih pada masa itu, yaitu Nabi Sulaiman menggunakan burung Hud-hud untuk menyampaikan pesan dalam bentuk surat yang disampaikan kepada Ratu Balqis, sehingga pesan yang disampaikan dapat diterima sampai pada tujuan yang dikehendaki.

قَالَتْ يَا أَيُّهَا الْمَلَأُوٓءَا إِنِّيٓ أُلْقِيْتُ إِلَىٰ كِتَابٍ كَرِيمٍ

Artinya: Pergilah dengan (membawa) suratku ini, lalu jatuhkanlah kepada mereka, kemudian berpalinglah dari mereka, lalu perhatikanlah apa yang mereka bicarakan (28) Berkatalah ia (Balqis): “Hai pembesar-pembesar, Sesungguhnya telah dijatuhkan kepadaku sebuah surat yang mulia” (29).

Tafsir Jalalain memberikan penjelasan untuk surat An-Naml ayat 28. *Pergilah dengan membawa suratku ini ke negeri yang engkau laporkan itu, lalu begitu engkau sampai jatuhkan surat itu kepada mereka, kemudian setelah itu berpalinglah dari mereka* menuju satu tempat terlindung tetapi tidak jauh dari mereka sehingga engkau dapat mengetahui pembicaraan mereka. *Lalu perhatikanlah apa yang mereka diskusikan* menyangkut isi surat yang engkau sampaikan itu (Shihab, 2011).

Ayat 28 menjelaskan penugasan Nabi Sulaiman kepada burung Hud-hud untuk mengantar surat beliau ke negeri Saba' yang ketika itu menyembah matahari. Burung Hud-hud pun berangkat dan tiba di sana serta langsung melemparkan surat itu kepada Ratu Baqis yang langsung juga membacanya, lalu mengumpulkan para pejabat teras dan penasihat-penasihatnya (Shihab, 2011).

Hal ini memberikan penjelasan yang selaras dengan kegunaan atau fungsi media pembelajaran sebagai alat bantu untuk menyalurkan informasi dari pendidik ke siswa. Nabi Sulaiman menggunakan burung Hud-hud sebagai media untuk menyampaikan pesan (surat) kepada Ratu Balqis. Sedangkan pesan atau pengajaran yang diberikan kepada Ratu Balqis terletak pada isi dari surat tersebut. Pesan dari Nabi Sulaiman ini jika dalam proses

pembelajaran sebagai materi atau ilmu yang diajarkan kepada peserta didik.

Terdapat berbagai jenis media pembelajaran, mulai dari media pembelajaran yang murah dan sederhana hingga media mahal dan canggih. Menurut Anderson (1976) dikutip oleh Kristanto (2016) media pembelajaran dibagi menjadi 10 kelompok sebagai berikut. Lihat Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Penggolongan Media Pembelajaran menurut Anderson (1976)

No	Golongan media	Penjelasan
1	Manusia dan lingkungan	Pendidik, laboran, pustakawan
2	Cetak	Modul, buku paket, LKPD, LKS
3	Audio	Telepon, radio
4	Proyeksi visual diam	Overhead transparansi (OHT)
5	Audio visual gerak	Televisi, film
6	Visual gerak	Film bisu
7	Audio cetak	Kaset audio yang dilengkapi dengan tulisan
8	Obyek fisik	Benda nyata, model, specimen
9	Proyeksi audio visual diam	Film bingkai bersuara
10	Komputer	CAI (pembelajaran berbantuan komputer) dan CBI (pembelajaran berbasis komputer)

(Kristanto, 2016)

Sedangkan menurut Kemp dan Dayton (1985) media pembelajaran dikelompokkan menjadi 8 golongan sebagai berikut. Lihat Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Penggolongan Media Pembelajaran menurut Kemp dan Dayton (1985)

No	Golongan Media	Penjelasan
1	Cetak	Brosur, buku teks
2	Pajang	Papan tulis, papan bulletin, papan magnet
3	OHP (<i>Over Head Projektor</i>) dan transparansi	Memproyeksikan media transparan ke arah layar dengan gambar yang cukup besar
4	Rekaman audiotape	Pesan atau penjelasan materi pembelajaran yang dapat direkam pada tape magnetik sehingga hasil rekaman dapat diputar kembali
5	Film bingkai atau filmstrips	Film bingkai diproyeksikan melalui slide proyektor
6	Penyajian multi-image	Media berbasis visual yang dapat memberikan hubungan dengan isi materi pembelajaran dengan dunia nyata.
7	Rekaman video dan video hidup	Film atau gambar hidup merupakan gambar-gambar dalam frame di mana frame demi frame diproyeksikan melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar terlihat gambar hidup
8	Komputer	Pengajaran dengan bantuan <i>computer</i>

(Kristanto, 2016)

3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan gabungan dari kata “hasil dan “belajar”. Menurut KBBI hasil memiliki arti sesuatu yang diadakan (diadakan, dibuat) oleh usaha (perolehan, buah, pendapatan). Sedangkan belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Belajar merupakan

perubahan tingkah laku yang berlangsung cukup lama melewati serangkaian proses pembelajaran atau pengalaman mengarah kepada perubahan positif (Firmansyah, 2015). Abdurrahman (1999: 38) menjelaskan hasil belajar merupakan tolok ukur kemampuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Tercapainya hasil belajar siswa mengindikasikan tercapainya tujuan pembelajaran.

Hasil belajar merupakan pencapaian atau hasil akhir siswa setelah melewati proses pembelajaran. Hasil belajar ini dapat berupa angka atau huruf yang dapat menjadi tolok ukur tingkat keberhasilan siswa dalam belajar. Hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Adapun faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar adalah motivasi, minat, bakat, dan metode pembelajaran. Sedangkan faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah lingkungan sekolah dan keluarga (Marlina & Sholehun, 2021).

4. Materi Pembelajaran Biologi Kelas XI

Materi pembelajaran adalah bahan yang digunakan untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperoleh siswa untuk memenuhi standar kompetensi yang telah ditetapkan. Materi pembelajaran adalah seperangkat substansi

pembelajaran pendidik dalam kegiatan belajar mengajar yang tersusun secara sistematis. Materi pelajaran menempati posisi penting dalam suatu kurikulum yang harus dipersiapkan dalam pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai (Depdiknas, 2012).

Materi pembelajaran biologi dapat didefinisikan sebagai seperangkat substansi yang berisi kajian biologi, disusun secara sistematis untuk membentuk pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran. Mata pelajaran biologi SMA terdiri dari 11 materi. Berikut ini merupakan mata pelajaran biologi kelas XI SMA/MA berdasarkan kurikulum 2012 (Permendikbud, 2016). Lihat Tabel 2.4

Tabel 2.4. Materi Biologi SMA/MA Kelas XI

No	Materi
1	Sel
2	Jaringan hewan
3	Jaringan tumbuhan
4	Sistem gerak
5	Sistem sirkulasi
6	Sistem pencernaan
7	Sistem respirasi
8	Sistem ekskresi
9	Sistem koordinasi
10	Senyawa psikotropika
11	Sistem reproduksi
12	Sistem imun

(Permendikbud, 2016)

5. Kajian Penelitian Relevan

Penelitian ini merupakan kajian penelitian meta-analisis media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar kelas XI SMA/MA pada mata pelajaran biologi. Peneliti membuat daftar beberapa penelitian yang berkaitan dengan jenis penelitian yang dilakukan. Berdasarkan hasil kajian pustaka, belum banyak penelitian meta-analisis di bidang biologi yang membahas tentang media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar kelas XI. Adapun kajian pustaka tersebut sebagaimana yang tercantum pada Tabel 2.5. berikut.

Tabel 2.5. Kajian Pustaka Penelitian Meta-Analisis yang Membahas Tentang Penggunaan Media Pembelajaran Biologi

No	Judul Penelitian	Penulis	Persamaan	Perbedaan
1	Meta-analisis Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Digital dalam Peningkatan Hasil dan Minat Belajar Biologi Siswa di Era Revolusi Industri 4.0	Nuur Hafzah, Kamila Puri, Amalia, Eka Lestari, Nurul Annisa, Utut Adiatmi, Much Fuad Saifuddin (2020)	Jenis penelitian meta-analisis untuk meneliti tentang media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa	Fokus media pembelajaran serta cakupan mata pelajaran dan jenjang pendidikan yang menjadi objek penelitian

No	Judul Penelitian	Penulis	Persamaan	Perbedaan
2	Meta-analisis Media Pembelajaran pada Pembelajaran Biologi	I Ketut Surata, I Made Suidiana, I Gede Sudirgayasa (2020)	Jenis penelitian meta-analisis untuk meneliti tentang media pembelajaran	Cakupan jenjang pendidikan dan mata pelajaran yang menjadi objek penelitian
3	Meta-analisis Pengaruh Media Pembelajaran Biologi Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Jenjang SMA Sejava Timur	Umi Nadhifah, Haslinda Yasti Agustin (2020)	Jenis penelitian meta-analisis untuk meneliti tentang media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa	Cakupan jenjang pendidikan dan mata pelajaran yang menjadi objek penelitian
4	Studi Meta-analisis Pengaruh Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa	Miftahul Khairani, Sutisna, Slamet Suyanto (2019)	Jenis penelitian meta-analisis untuk meneliti tentang media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa	Fokus media pembelajaran dan jenjang pendidikan yang menjadi objek penelitian
5	Studi Meta-analisis: Efektivitas	Cindy Oktafina Nengsih,	Jenis penelitian meta-analisis	Cakupan jenjang pendidikan dan

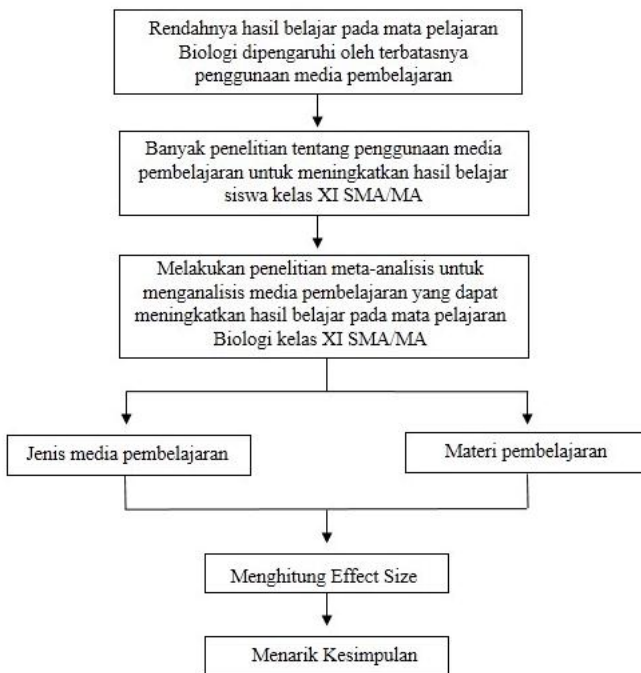
No	Judul Penelitian	Penulis	Persamaan	Perbedaan
	Penggunaan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA	Fitri Asih, Zulyusri, Lufri (2021)	untuk meneliti tentang media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa	mata pelajaran yang menjadi objek penelitian
6	Kajian Meta-analisis Media Pembelajaran Berbasis Mobile Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMA dalam Pembelajaran Biologi	Aprilia Della Rahmatika (2021)	Jenis penelitian meta-analisis untuk meneliti tentang media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa	Fokus media pembelajaran dan jenjang pendidikan serta cakupan materi pembelajaran yang menjadi objek penelitian

Berdasarkan studi meta-analisis yang telah dilakukan, terdapat beberapa perbedaan yang menunjukkan adanya kebaharuan (novelty) antara penelitian ini dengan penelitian-penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya. Perbedaan penelitian ini terletak pada jenis media pembelajaran, jenjang pendidikan, mata

pelajaran yang menjadi objek penelitian dan subjek penelitian berdasarkan tema penelitian tentang penggunaan media pembelajaran biologi. Pertama, penelitian ini menjelaskan penggunaan media pembelajaran biologi untuk meningkatkan hasil belajar, peneliti tidak menyepesifikan jenis media pembelajaran. Kedua, kendati sama-sama berjenis penelitian meta-analisis, namun peneliti lebih memfokuskan jenjang pendidikan SMA/MA. Ketiga, penelitian ini memfokuskan pada mata pembelajaran biologi yang menjadi objek penelitian. Terakhir, peneliti menentukan kelas XI SMA/MA jurusan IPA sebagai subjek penelitian.

6. Kerangka Berfikir

Penelitian meta-analisis dilakukan untuk menganalisis penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar biologi. Penelitian ini untuk mengukur besar pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar pada kelas XI SMA/MA berdasarkan nilai *effect size*. Fokus kajian artikel pada jenis media dan materi pembelajaran. Kerangka berpikir penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Skema kerangka berpikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian meta-analisis. Metode penelitian meta-analisis digunakan untuk menganalisis pengaruh berbagai jenis media yang dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran biologi kelas XI SMA/MA berdasarkan nilai *effect size*. *Effect size* diperoleh dari hasil perhitungan data penelitian sebelumnya. Kesimpulan pada penelitian ini bersifat relatif sesuai dengan data hasil penelitian yang dianalisis.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Juli hingga bulan September 2022.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah artikel penelitian tentang penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran biologi kelas XI SMA/MA. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling* artinya pengambilan sampel dilakukan berdasarkan suatu pertimbangan tertentu agar data

yang diperoleh dapat lebih representatif. Sampel penelitian ini adalah artikel memenuhi kriteria sebagai berikut.

- a. Artikel yang ditulis oleh peneliti umum atau mahasiswa.
- b. Fokus penelitian pada penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Biologi.
- c. Penelitian dilakukan pada tingkat pendidikan SMA/MA kelas XI dan dilakukan di Indonesia.
- d. Artikel memenuhi data yang diperlukan untuk menghitung *effect size*. Data yang diperlukan untuk menghitung nilai *effect size* meliputi mean, standar deviasi, jumlah sampel dan hasil uji hipotesis.
- e. Artikel penelitian dari jurnal yang telah terakreditasi RISTEKDIKTI (Kementerian Riset dan Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia) yang terindeks Sinta 1 sampai 5 dalam <https://sinta.kemdikbud.go.id/> dengan rentang waktu 2017-2022.
- f. Artikel prosiding seminar nasional dengan rentang waktu 2017-2022.

Penulis membatasi tahun artikel penelitian pada tahun 2017-2022 untuk memenuhi data sampel. Artikel penelitian yang digunakan memiliki keterbatasan data statistik seperti hasil pengujian hipotesis dan metodologi penelitian. Karena

keterbatasan tersebut, artikel yang digunakan menjadi terbatas dan sedikit.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan teknik studi pustaka. Data yang dikumpulkan berasal dari data hasil penelitian yang relevan dengan variabel penelitian. Penelitian meta-analisis ini menggunakan langkah-langkah meta-analisis yang dikemukakan oleh Noel A. Card (2015) sebagai berikut.

1. Menetapkan topik yang akan teliti. Topik yang ditetapkan pada penelitian ini mengenai penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran biologi kelas XI SMA/MA.
2. Mencari dan mengumpulkan artikel penelitian sesuai topik yang diteliti serta menentukan tahun publikasi 2017-2022 yang telah terakreditasi oleh RISTEKDIKTI (Kementerian Riset dan Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia) sinta 1 sampai 5.
3. Membaca dan menilai artikel penelitian untuk melihat kesesuaian isi dengan topik, melihat kebutuhan data untuk mengukur nilai *effect size*.
4. Menghitung nilai *effect size* pada masing-masing artikel yang dijadikan sampel penelitian.
5. Menyusun hasil laporan berdasarkan metode dan data hasil penelitian.

Artikel yang dikumpulkan selanjutnya dikelompokkan berdasarkan data penelitian pada setiap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol serta mencatat data statistik untuk menghitung nilai *effect size*. Data yang dapat diukur nilai *effect size* sebanyak 22 dari 41 artikel hasil penelitian dengan kriteria jenis penelitian kuantitatif, tahun publikasi 2017-2022, penelitian nasional dan telah terakreditasi sinta 1 sampai 5 dalam bentuk *coding*. Data yang dikumpulkan dalam bentuk *coding* berisi identitas artikel (nama peneliti, judul, nama jurnal, tahun publikasi), karakteristik sampel (lokasi penelitian, subjek dan sampel penelitian), variabel desain, instrumen penelitian, intervensi atau perlakuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, perhitungan *effect size* dan rerata *effect size* (Utami, 2019).

Berdasarkan hasil pengumpulan data, berikut ini merupakan data pengelompokan artikel penelitian. (Lihat tabel 3.1).

Tabel 3.1. Data Pengelompokan Artikel Jurnal Penelitian

Kriteria Pengumpulan Data	Pengelompokan Data	Jumlah Temuan Artikel Jurnal
Tahun Publikasi	2017	11
	2018	5
	2019	9
	2020	5
	2021	9

Kriteria Pengumpulan Data	Pengelompokkan Data	Jumlah Temuan Artikel Jurnal
	2022	4
Akreditasi Sinta Ristekdikti	Sinta 1	3
	Sinta 2	16
	Sinta 3	13
	Sinta 4	8
	Sinta 5	4
Prosiding seminar nasional		2

E. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif dengan menghitung *effect size*. Rumus *effect size* yang digunakan adalah eta kuadrat (η^2). Rumus ini digunakan untuk mengetahui besar pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Artikel yang terpilih akan dihitung menggunakan rumus *effect size* sesuai dengan data hasil penelitian. Formulasnya sebagai berikut.

1. Penelitian eksperimen yang melibatkan kelompok heterogen, data yang diuji dengan rerata dan standar deviasi.

$$\eta^2 = \frac{\bar{x} \text{ eksperimen} - \bar{x} \text{ kontrol}}{SD \text{ kontrol}}$$

Keterangan:

η^2 : *effect size*

\bar{x} *eksperimen* : rerata kelompok eksperimen

\bar{x} *kontrol* : rerata kelompok kontrol

(Glass et al., 1981).

2. Penelitian eksperimen yang melibatkan kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan teknik analisis uji T.

$$\eta^2 = r^2 = \frac{t_o^2}{t_o^2 + db}$$

Keterangan:

η^2 : besaran *effect size*

Db : derajat bebas

t_o : t hitung

(Glass et al., 1981).

3. Penelitian eksperimen yang melibatkan lebih dari dua kelompok, menggunakan teknik analisis Anova 1 Jalan.

$$\eta^2 = \frac{JK_{antara}}{JK_{total}}$$

Keterangan:

η^2 : besaran *effect size*

JK_{total} : Jumlah kuadrat total

JK_{antara} : Jumlah kuadrat antara

(Glass et al., 1981).

4. Penelitian eksperimen yang melibatkan lebih dari satu kelompok dapat menggunakan teknik analisis Anova 2 Jalan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\eta^2 = \frac{JK(A)}{JK(A) + JK(D)}$$

Keterangan:

η^2 : besaran *effect size*

JK (A) : Jumlah kuadrat faktor A

JK (D) : Jumlah kuadrat dalam

(Glass et al., 1981).

5. Penelitian yang menggunakan analisis kelompok dengan teknik analisis kovarian menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\eta^2 A = \frac{JK(A)}{JK(A) + JK(D)}$$

$$\eta^2 X = \frac{JK(X)}{JK(X) + JK(D)}$$

Keterangan:

η^2 : besaran *effect size*

JK (A) : Jumlah kuadrat faktor A

JK (X) : Jumlah kuadrat kovariat X

JK (D) : Jumlah kuadrat dalam

(Glass et al., 1981).

Kriteria yang digunakan untuk membentuk interpretasi pada hasil *effect size* menggunakan acuan sebagai berikut

Efek kecil : $0,01 < \eta^2 \leq 0,09$

Efek sedang : $0,09 < \eta^2 \leq 0,25$

Efek besar : $\eta^2 > 0,25$ (Glass et al., 1981)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Hasil penelitian diperoleh 41 artikel tentang penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA/MA pada mata pelajaran biologi sesuai dengan kriteria artikel penelitian berasal dari jurnal yang telah terakreditasi oleh RISTEKDIKTI (Kementerian Riset dan Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia) terindeks Sinta 1 sampai 5, artikel seminar prosiding nasional, jenis penelitian kuantitatif, tahun publikasi 2017-2022 (Lihat Tabel 1). Total keseluruhan artikel penelitian tersebut diperoleh 22 artikel yang memenuhi kriteria perhitungan *effect size* (Lihat lampiran 2). Adapun kriteria perhitungan *effect size* adalah artikel yang memenuhi data perhitungan meliputi nilai rerata, standar deviasi, jumlah sampel dan hasil uji hipotesis.

1. Data perhitungan *effect size* ditinjau dari jenis media pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian tabel 4.1 terdapat 22 jenis media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA/MA dalam pembelajaran biologi. Terdapat 2 jenis media pembelajaran memiliki efek kecil, 9 jenis media memiliki efek sedang dan 11 jenis media

memiliki efek besar. Hasil penelitian tabel 4.1 menunjukkan *Bulletin board* merupakan media paling efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMA/MA pada mata pelajaran biologi dengan nilai *effect size* sebesar 0,93. Data hasil perhitungan nilai *effect size* artikel secara keseluruhan memiliki pengaruh kategori besar dengan rata-rata nilai *effect size* sebesar 0,42.

Tabel 4.1 Besar Nilai *Effect Size* Ditinjau dari Jenis Media Pembelajaran yang Digunakan

No	Kode Artikel	Jenis Media Pembelajaran	N	Effect Size	Keterangan
1	A1	Flashcard	1	0,71	Efek besar
2	A2	Macromedia Flash dengan Tampilan Powerpoint	1	0,31	Efek besar
3	A3	Peta Konsep	1	0,38	Efek besar
4	A4	Multimedia Lectora Inspire	1	0,68	Efek besar
5	A5	Bulletin Board	1	0,93	Efek besar
6	A6	Kotak dan Kartu Misterius (Kokami)	1	0,40	Efek besar
7	A7	Macromedia Flash 8.0	1	0,14	Efek sedang
8	A8	Augmented Reality	1	0,17	Efek sedang
9	A9	Bahan Ajar Komik Webtoon	1	0,29	Efek besar
10	A10	Audio Visual	1	0,69	Efek besar
11	A11	CD Interaktif Misi Bio	1	0,21	Efek sedang
12	A12	Whatsapp	1	0,18	Efek sedang

No	Kode Artikel	Jenis Media Pembelajaran	N	Effect Size	Keterangan
13	A13	Quipper School	1	0,14	Efek sedang
14	A14	Power Point	1	0,69	Efek besar
15	A15	Edmodo	1	0,53	Efek besar
16	A16	Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing	1	0,15	Efek sedang
17	A17	Video	1	0,86	Efek besar
18	A18	Mind Map	1	0,18	Efek sedang
19	A19	Google Classroom	1	0,14	Efek sedang
20	A20	Modul dan Animasi	1	0,07	Efek kecil
21	A21	Media puzzle gambar berwarna	1	0,07	Efek kecil
22	A22	Peta Konsep	1	0,21	Efek sedang
Rerata Total				0,42	Efek besar

2. Data perhitungan *effect size* berdasarkan materi pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 10 materi pembelajaran yang digunakan sebagai subyek penelitian. Hasil penelitian tabel 4.2 menunjukkan terdapat 2 jenis media yang terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pernafasan, media *flashcard* terbukti memiliki efek paling besar. *Macromedia flash* dengan tampilan *power point* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar pada materi sistem reproduksi. Sedangkan *bulletin board* memiliki efek paling besar pada materi sistem indera.

Media kotak dan kartu misterius (kokami) memiliki efek paling besar pada materi sistem pencernaan. Macromedia flash 8.0 memiliki efek paling besar pada materi sistem peredaran darah. *Power point* dan audio visual memiliki nilai *effect size* yang sama pada materi sel. Bahan ajar komik *webtoon* memiliki efek paling besar pada materi sistem saraf. Video memiliki efek paling besar pada materi sistem eksresi. Edmodo memiliki efek besar pada materi jaringan tumbuhan dan modul berbasis inkuri terbimbing memiliki efek sedang pada materi sistem gerak.

Tabel 4.2 Besar Nilai *Effect Size* Ditinjau dari Materi Pembelajaran

Materi Pembelajaran	Jenis Media Pembelajaran	Effect Size	Keterangan
Sistem Pernafasan	Flashcard	0,71	Efek besar
Sistem Reproduksi	Whatsapp	0,18	
	Macromedia Flash dengan Tampilan Powerpoint	0,31	Efek besar
	Multimedia Lectora Inspire	0,68	Efek besar
Sistem Indera	Peta Konsep	0,38	Efek besar
	Bulletin Board	0,93	
Sistem Pencernaan	Kotak dan Kartu Misterius (Kokami)	0,40	Efek besar
	<i>Augmented Reality</i>	0,17	
	Macromedia Flash 8.0	0,14	Efek sedang

Materi Pembelajaran	Jenis Media Pembelajaran	Effect Size	Keterangan
Sistem Peredaran Darah	Modul dan Animasi	0,07	
Sel	Audio Visual	0,69	Efek besar
	Power Point	0,69	
Sistem Saraf	Bahan Ajar	0,29	Efek besar
	Komik		
	Webtoon		
Sistem Eksresi	CD Interaktif	0,21	Efek besar
	Misi Bio		
	Quipper School	0,14	
	Mind Map	0,18	
Jaringan Tumbuhan	Google Classroom	0,14	Efek besar
	Video	0,86	
	Edmodo	0,53	
Sistem Gerak	Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing	0,15	Efek sedang

B. Pembahasan

1. Media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA/MA pada pembelajaran biologi berdasarkan nilai *effect size*

Berdasarkan hasil penelitian tabel 4.1 terdapat 22 media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran biologi SMA/MA. Secara umum, penggunaan media pembelajaran memberikan pengaruh besar terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Hasil penelitian tabel 4.1 menunjukkan rata-rata *effect size* media pembelajaran terhadap hasil belajar memiliki pengaruh dalam kategori besar yaitu 0,42.

Berdasarkan hasil penelitian tabel 4.1, media *Bulletin board* berbasis qur'ani terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Media ini memiliki nilai *effect size* tertinggi sebesar 0,93 yang menunjukkan media pembelajaran ini memiliki pengaruh terbesar dalam meningkatkan hasil belajar kelas XI pada mata pelajaran biologi. Respon siswa terhadap pembelajaran berbasis qur'ani dengan menggunakan media *bulletin board* tergolong tinggi. Hal ini dikarenakan pembelajaran qur'ani dan media yang digunakan dapat menarik perhatian siswa. Hasil analisis tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Rofiah (2016) bahwa pembelajaran menggunakan berbasis qur'ani dapat meningkatkan respon siswa terhadap proses pembelajaran. Penelitian sejenis dilakukan oleh Saekoni (2016) bahwa pembelajaran berbasis qur'ani berdampak positif terhadap respon siswa selama pembelajaran berlangsung.

Media pembelajaran *Bulletin board* merupakan media visual. *Bulletin board* berbeda dengan papan flanel. Media ini tidak dilapisi kain dan dapat ditemplei berbagai

macam gambar atau tulisan (Rotari et al., 2014). Media *bulletin board* dapat digunakan untuk menyalurkan ide-ide dan kreativitas siswa mengenai mata pelajaran yang sedang dipelajarinya. *Bulletin board* dapat menekankan suatu teori atau konsep yang terdapat pada teks sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran (Indriana 2011).

Media video dikombinasi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki *effect size* terbesar kedua dengan nilai 0,86. Penggunaan video dalam pembelajaran dapat melatih berpikir logis, merangsang pengetahuan dan mempertajam imajinasi siswa (Hardianti & Asri, 2017). Penggunaan media pembelajaran video yang dikombinasikan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat membantu mengembangkan pola pikir dari masalah yang diihatnya. Siswa diajak untuk menyampaikan gagasan atau ide sehingga diperoleh solusi dari masalah tersebut. Melalui video, siswa dapat mengidentifikasi masalah, mencari solusi dan menyampaikan ide atau solusi dari masalah tersebut (Sari & Manurung, 2019).

Media pembelajaran yang memiliki pengaruh besar urutan ketiga adalah media *flashcard* dengan besar *effect size* 0,71. Penggunaan media *flashcard*

dikombinasikan dengan model pembelajaran *Stay and Stray* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran biologi. *Flashcard* merupakan media edukatif berupa kartu yang memuat gambar dan kata. Masing-masing kartu memuat gambar dan keterangan yang dicantumkan pada bagian belakang (Nurrama et al., 2019).

Meskipun tidak memiliki nilai *effect size* yang besar, media-media pembelajaran lain yang memiliki nilai *effect size* kategori sedang juga terbukti dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran biologi kelas XI SMA/MA. Media-media pembelajaran yang memiliki *effect size* kategori sedang diantaranya CD interaktif misi bio, peta konsep, *whatsapp*, *mind map*, *augmented reality*, modul berbasis inkuiri terbimbing, *quipper school*, *google classroom*, dan multimedia flash 8.0. *Effect size* masing-masing media pembelajaran tersebut yaitu 0.21, 0.21, 0.18, 0.18, 0.17, 0.15, 0.14, 0.15, 0.14, 0.14, 0.14.

Media pembelajaran yang memiliki *effect size* kategori kecil ada 2 jenis media pembelajaran yaitu *puzzle* gambar berwarna dan kombinasi media animasi dan modul dengan nilai *effect size* 0,07. Meskipun memiliki nilai *effect size* kecil, namun media tersebut terbukti dapat

meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi kelas XI.

Penggunaan media pembelajaran yang kurang tepat dapat menyebabkan hasil belajar kurang maksimal. Penggunaan media *puzzle* kurang efektif diterapkan dalam kelompok besar (Lidya, 2019). Hal itu dikarenakan media *puzzle* lebih menekankan pada indera penglihatan dan gambar pada media ini terlalu kompleks (Risnawati, 2020). Sedangkan kekurangan penggunaan modul dikarenakan gambar berjalan cepat, sehingga tidak semua siswa dapat mengikuti informasi yang disampaikan pada video tersebut (Astuti, 2016). Selain media-media tersebut, modul juga memiliki kekurangan yaitu membutuhkan ketekunan dan kedisiplinan untuk terus menerus memantau proses belajar siswa, tidak semua siswa dapat belajar mandiri dan tidak semua materi dapat dimuat dalam modul (Soemantri, 2015).

Pembelajaran yang baik perlu adanya perencanaan yang sistematis salah satunya adalah pemilihan media pembelajaran. Pemilihan media penting untuk diperhatikan agar dapat digunakan secara efektif. Selain pentingnya media, pemilihan metode pembelajaran juga penting diperhatikan (Sutirman, 2013). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Taradipa *et al.*

(2013) terdapat pengaruh positif penggunaan media pembelajaran yang dikombinasikan dengan model pembelajaran terhadap minat belajar mahasiswa dalam mata kuliah teknologi pembelajaran akutansi. Penelitian serupa dilakukan oleh Hadi (2008), hasil penelitian menunjukkan kombinasi model pembelajaran dan media pembelajaran berbantuan VCD sangat efektif, keefektivannya dapat dilihat dari ketuntasan belajar, adanya pengaruh positif keterampilan proses siswa dan motivasi belajar terhadap hasil belajar.

Berdasarkan hasil analisis artikel penelitian yang telah dilakukan, media pembelajaran yang dikombinasikan dengan metode pembelajaran memiliki nilai *effect size* kategori besar dalam meningkatkan hasil belajar. Terdapat beberapa penelitian yang menggabungkan media pembelajaran dengan model pembelajaran. Adapun kombinasi media dan model pembelajaran tersebut diantaranya media *flashcard* yang dikombinasikan dengan model pembelajaran *stay and stray*, *Bulletin board* berbasis qur'ani, multimedia *lectora inspire* yang dikombinasikan dengan model pembelajaran *examples non examples* dan media video yang dikombinasikan dengan model pembelajaran *problem based learning*.

2. Media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA/MA pada pembelajaran biologi pada setiap konten materi biologi ditinjau dari nilai *effect size*

Hasil penelitian tabel 4.2, terdapat 10 materi pembelajaran yang digunakan sebagai subyek penelitian meliputi sistem pernafasan, sistem reproduksi, sistem indera, sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sel, sistem saraf, sistem ekskresi, jaringan tumbuhan dan sistem gerak.

- a. Sistem pernafasan

Sistem pernafasan adalah kumpulan organ yang membantu tubuh bernafas. Sistem pernafasan menyerap oksigen dan dikeluarkan dalam bentuk karbondioksida. Organ pernafasan terdiri dari hidung, tenggorokan, trakea, bronkus, bronkiolus, dan paru-paru (Fernandez & Saturti, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian tabel 4.2 ditemukan media pembelajaran *flashcard* dan *whatsapp* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Media pembelajaran *flashcard* memiliki nilai *effect size* paling besar dalam materi sistem pernafasan. Penggunaan flashcard pada saat proses pembelajaran menjadikan siswa lebih aktif dalam diskusi dan percaya diri saat menyampaikan hasil

diskusi. Keaktifan siswa dalam belajar mengindikasikan keberhasilan siswa dalam belajar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fitrianiingsih (2021) penggunaan media pembelajaran *flashcard* pada mata pelajaran IPA terpadu memiliki pengaruh signifikan terhadap penguasaan konsep belajar IPA yang dibuktikan dengan nilai rata-rata skor kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata skor kelas kontrol. Penelitian serupa dilakukan oleh Muslimah *et al.* (2020) bahwa media *flashcard* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi *plantae* karena melalui *flashcard* siswa lebih detail melihat objek (gambar) spesies Bryophyta, Pteridophyta dan Spermatophyta serta dapat menampilkan objek yang tidak dapat dilihat secara langsung oleh siswa. Penggunaan media *flashcard* juga memberikan kemudahan bagi pendidik dalam menyampaikan materi yang berisikan banyak gambar.

Media *flashcard* dipadukan dengan model pembelajaran *stay and stray* tepat digunakan untuk menyampaikan materi sistem pernafasan. Model pembelajaran *stay and stray* merupakan media kooperatif yang memberikan kesempatan kelompok

untuk berbagi hasil diskusi atau informasi kepada kelompok lain. Sedangkan media *flashcard* merupakan jenis media pembelajaran yang membantu siswa mengidentifikasi konsep pembelajaran (Nurrama et al., 2019).

b. Sistem reproduksi

Sistem reproduksi adalah sekumpulan organ bekerja sama untuk tujuan berkembangbiak mewariskan sifat induknya kepada keturunannya. Sistem reproduksi pria meliputi spermatogenesis, organ reproduktif dan hormon-hormon pada pria sedangkan organ reproduksi wanita meliputi organ reproduktif dan proses oogenesis (Irdalisa et al., 2019).

Hasil penelitian pada Tabel 4.2 menunjukkan media *macromedia flash* dengan tampilan *powerpoint* dan multimedia *lectora inspire* dapat meningkatkan hasil belajar pada materi sistem reproduksi. Multimedia *lectora inspire* terbukti memiliki pengaruh paling besar dalam materi sistem reproduksi. Penggunaan multimedia *lectora inspire* dipadukan dengan model *examples non examples* cocok digunakan untuk menyampaikan materi sistem reproduksi. Multimedia *lectora inspire* merupakan perangkat lunak yang dapat menggabungkan file dalam format flash,

gambar serta video. Sedangkan model pembelajaran *examples non examples* merupakan model pembelajaran yang membentuk kelompok kecil yang heterogen, sehingga siswa dapat saling bertukar pikiran antara siswa yang memiliki akademik rendah, sedang atau tinggi (Tarigan et al., 2021).

c. Sistem indera

Manusia dalam menjalankan aktivitasnya membutuhkan rangsangan dari lingkungannya, untuk menanggapi rangsangan, tubuh memerlukan alat yang membantu merespon rangsangan tersebut. Alat untuk merespon rangsangan tersebut dinamakan alat indera. Sistem indera merupakan bagian dari sistem koordinasi tubuh. Sistem indera terdiri dari organ mata, organ telinga, organ hidung, organ lidah dan organ kulit (Siregar, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian tabel 4.2 media pembelajaran *Bulletin board* dan peta konsep terbukti dapat meningkatkan hasil belajar pada materi sistem indera. Tabel 4.2 menunjukkan media *bulletin board* memiliki nilai *effect size* terbesar pada materi sistem indera. Penggunaan media *bulletin board* yang dihubungkan dengan nilai-nilai al-qur'an cocok digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran

sistem indera. Tujuan dari perpaduan penggunaan media *bulletin board* dan nilai-nilai al-qur'an agar siswa tidak hanya mengetahui konsep materi sistem indera tetapi juga dapat mengaitkan materi pembelajaran dengan nilai-nilai al-qur'an.

d. Sistem pencernaan

Sistem pencernaan adalah kumpulan organ untuk mencerna dan menyerap nutrisi dalam makanan. Makanan diproses secara mekanis dan kimiawi. Pencernaan mekanis adalah proses pengubahan ukuran makanan besar menjadi lebih kecil dengan bantuan gigi dan lidah. Pencernaan kimiawi adalah pengubahan zat makanan menjadi zat yang sederhana dengan bantuan enzim pencernaan. Sistem pencernaan terdiri dari saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan. Saluran pencernaan terdiri dari mulut, laring, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar dan anus. Kelenjar pencernaan terdiri dari kelenjar ludah, hati, dan pankreas (Siswanto, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian tabel 4.2 ditemukan media yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan yaitu kartu dan kotak misterius (kokami) serta media *augmented reality*. Media kartu dan kotak misterius

(kokami) memiliki nilai *effect size* terbesar pada materi sistem pencernaan. Kokami merupakan gabungan antara permainan dan media. Media Kokami adalah kotak dan pesan. Kartu pesan tersebut berisi materi pelajaran yang ingin disampaikan kepada siswa, kemudian diformulasikan dalam bentuk perintah, petunjuk, pertanyaan, pemahaman gambar, bonus dan sanksi. Media ini dapat melibatkan seluruh siswa baik siswa yang pasif atau aktif. Sehingga media ini cocok diterapkan dalam kelas yang heterogen (Mustika et al., 2020).

e. Sistem peredaran darah

Darah merupakan media untuk mengangkut zat dan oksigen yang dibutuhkan oleh jaringan tubuh, mengangkut zat hasil metabolisme, dan sebagai pertahanan tubuh dari bakteri dan virus. Darah memiliki 3 fungsi penting yaitu transportasi, pertahanan, dan regulasi (Sa'adah, 2018).

Materi peredaran darah merupakan materi yang kompleks karena melibatkan proses-proses tertentu dan saling berkaitan (Safitri et al., 2021). Oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran untuk membantu menyampaikan materi agar memudahkan siswa memahami materi ini. Berdasarkan hasil

penelitian tabel 4.2 *macromedia flash 8.0* dan kombinasi media modul dengan animasi terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran sistem peredaran darah. *Macromedia flash 8.0* memiliki nilai *effect size* terbesar pada materi sistem peredaran darah. *Macromedia flash 8.0* merupakan perangkat lunak yang dapat dikembangkan pada pembelajaran dalam bentuk animasi sehingga dapat mendeskripsikan materi secara menarik dan interaktif (Nanda et al., 2019).

f. Sel

Sel merupakan unit struktural dan fungsional terkecil dari makhluk hidup. Sel memiliki semua komponen dan kemampuan yang diperlukan untuk melakukan proses hidup seperti bergerak, memperbanyak diri, beradaptasi dengan perubahan lingkungan. Proses hidup itulah yang menopang kelangsungan hidup dalam suatu organisme (Rahmadina, 2019).

Hasil penelitian tabel 4.2 menunjukkan *power point* dan audio visual terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sel. Besar nilai *effect size* dari kedua jenis media tersebut adalah 0,69. Penggunaan media audio visual dapat meningkatkan

kemampuan persepsi dan daya ingat siswa (Yenni, 2018). Media animasi merupakan sebuah gambar yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan gerakan. Sedangkan modul merupakan paket belajar mandiri yang telah direncanakan dan dirancang secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran (Safrida et al., 2017).

g. Sistem saraf

Sistem saraf adalah sistem organ yang mengatur dan mengkoordinasikan fungsi-fungsi tubuh, terdiri dari sistem saraf pusat, sistem saraf tepi dan sistem saraf otonom. sistem saraf terdiri dari serabut-serabut atau neuron. Sistem saraf memiliki fungsi utama yaitu mendeteksi, menganalisis, mengirimkan semua informasi yang ditimbulkan oleh rangsangan sensorik dan mengatur serta mengkoordinasikan sebagian besar fungsi tubuh (Salim, 2017).

Hasil penelitian tabel 4.2 menunjukkan media bahan ajar komik *webtoon* dan CD interaktif misi bio terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran sistem saraf. Bahan ajar komik *webtoon* memiliki *effect size* terbesar dalam materi sistem saraf. Pemilihan komik digital sebagai bahan ajar karena tampilannya yang dapat menarik minat siswa dari pada

buku. Selain itu komik memiliki alur yang runtut dan teratur sehingga memudahkan siswa mengingat (Hidayat et al., 2019).

h. Sistem ekskresi

Sistem ekskresi merupakan proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak dibutuhkan oleh tubuh. Hasil proses ekskresi adalah urin, keringat dan zat warna empedu. Organ-organ sistem ekskresi adalah ginjal, kulit, hati dan paru-paru (Legiawan & Agustina, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian tabel 4.2 menunjukkan media *quipper school*, *mind map*, *google classroom*, dan video terbukti dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran sistem ekskresi. Tabel 4.2 juga menunjukkan media video memiliki nilai *effect size* paling besar pada mata pelajaran sistem ekskresi. Media pembelajaran memiliki fungsi atensi, afektif, kognitif dan kompensatoris. Fungsi atensi yaitu video dapat menarik perhatian. Fungsi afektif yaitu video mampu membangkitkan emosi dan sikap. Fungsi kognitif dapat mempercepat pencapaian tujuan pembelajaran. Sedangkan fungsi kompensatoris adalah untuk memberikan konteks kepada audien yang

memiliki kemampuan mengingat lemah (Yudianto, 2017).

i. Jaringan tumbuhan

Jaringan tumbuhan adalah kumpulan sel yang memiliki fungsi tertentu untuk menyusun tubuh tumbuhan. Jaringan tersusun dari bentuk, asal, fungsi, dan struktur yang sama. Jaringan tumbuhan terdiri atas jaringan muda dan jaringan dewasa (Sumarni, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian tabel 4.2, media pembelajaran edmodo dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi jaringan tumbuhan. Edmodo memiliki fitur yang mudah dipahami, melalui edmodo pendidik dan siswa dapat berbagi tautan, materi, catatan, dan dokumen. Selain itu pendidik dan siswa dapat bertukar pikiran dan melakukan diskusi online di edmodo (Setyana et al., 2020).

j. Sistem gerak

Sistem gerak adalah susunan dalam kerangka manusia yang berfungsi membuat manusia bergerak sesuai dengan kehendaknya. Manusia dapat bergerak karena adanya kerja sama yang serasi antar tulang, otot dan sendi.

Tabel 4.2 menunjukkan modul berbasis inkuiri terbimbing terbukti dapat meningkatkan hasil belajar

pada materi sistem gerak. Modul berbasis inkuiri terbimbing berisi kegiatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk menganalisis dan memecahkan masalah berdasarkan fakta yang ditemukan. Siswa dituntun untuk mengidentifikasi masalah, mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, membuat asumsi dan menarik kesimpulan (Ikhsan, 2018).

Media pembelajaran yang memiliki pengaruh paling besar pada setiap konten materi pembelajaran biologi adalah *Bulletin board* pada materi pembelajaran sistem ekskresi. Media *Bulletin board* memiliki pengaruh besar dengan nilai *effect size* 0,93. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Pratiwi (2018) pada mata pelajaran IPA menunjukkan bahwa media *bulletin board* memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari nilai rata-rata postes kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan nilai rata-rata postes kelas kontrol yaitu $84,8 > 79,1$. Penelitian serupa juga telah dilakukan oleh Anggun *et al.*, (2018) penggunaan media *Bulletin board* memiliki pengaruh positif terhadap kompetensi kognitif siswa kelas XI IPA. Pengaruh tersebut dapat dilihat dari analisis data

kompetensi kognitif, didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti hipotesis diterima.

Media pembelajaran yang memiliki pengaruh besar kedua adalah video yang dikombinasikan dengan model pembelajaran *problem based learning*. Media video memiliki pengaruh besar dengan nilai *effect size* 0,86. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Maulana (2017). Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada siklus 1 mencapai 77,67 dan siklus 2 mencapai 84,22.

C. Keterbatasan Penelitian

Hasil penelitian meta-analisis secara keseluruhan memberikan *effect size* kategori yang besar, namun terdapat keterbatasan dalam proses penelitian. Secara keseluruhan penelitian yang dianalisis adalah penelitian kuasi eksperimen. Peneliti tidak terlibat langsung ke lapangan, sehingga tidak dapat mengontrol variabel eksternal yang mungkin mempengaruhi perlakuan pada penelitian.

Artikel penelitian yang digunakan memiliki keterbatasan dalam kelengkapan data statistik seperti hasil pengujian hipotesis dan metodologi seperti desain penelitian yang digunakan, materi yang diajarkan, lama perlakuan dan informasi lainnya yang dibutuhkan oleh peneliti untuk

memudahkan proses penelitian meta-analisis, sehingga artikel yang digunakan menjadi terbatas dan sedikit.

Terlepas dari kelemahan dan keterbatasan penelitian meta-analisis yang telah dijelaskan diatas, hasil meta-analisis ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran biologi dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA/MA. Hasil belajar pada kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Peneliti dapat belajar dari proses penelitian meta-analisis ini sebagai bahan evaluasi untuk lebih memperhatikan kelengkapan data statistik, informasi sampel dan metode penelitian ketika menerbitkan artikel ilmiah, guna memudahkan peneliti lain melakukan kajian terhadap artikel penelitian.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan temuan dan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Jenis media pembelajaran yang terbukti paling efektif dalam meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran biologi kelas XI adalah media pembelajaran *bulletin board* berbasis qur'ani dengan nilai *effect size* sebesar 0,93, disusul media pembelajaran video berbantuan model pembelajaran *problem based learning* dengan nilai *effect size* 0,86. Media pembelajaran power point berbantuan pendekatan konstektual dengan nilai *effect size* 0,69 dan media pembelajaran multimedia *lectora inspire* dengan nilai *effect size* 0,68.
2. Media-media pembelajaran yang terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi kelas XI berdasarkan materi diantaranya: *flashcard* untuk materi sistem pencernaan, multimedia *lectora inspire* untuk materi sistem reproduksi, *bulletin board* berbasis qur'ani untuk materi sistem indera, kotak dan kartu misterius (kokami) untuk materi sistem pencernaan, *macromedia flash 8.0* untuk materi sistem peredaran darah, audio visual dan *power point* untuk materi sel, bahan ajar

komik *webtoon* untuk materi sistem saraf, video berbantuan model pembelajaran *problem based learning* untuk materi sistem ekskresi, edmodo untuk materi jaringan tumbuhan dan modul berbasis inkuiri terbimbing untuk materi sistem gerak.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, berikut adalah beberapa hal yang perlu diperhatikan sebagai upaya perbaikan di masa yang akan datang.

1. Pendidik diharapkan dapat menyesuaikan penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran biologi terhadap materi yang diajarkan, sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan optimal.
2. Peneliti diharapkan lebih memerhatikan kelengkapan data penelitian dalam karya ilmiah yang dipublikasikan, tujuannya adalah untuk memudahkan pembaca memahami hasil penelitian dan memudahkan peneliti lain untuk mengkaji artikel penelitian.

Daftar Pustaka

- Abdul, A., Hasan, A. M., & Rahman, S. R. (2012). Kajian Hasil Ujian Nasional di SMA Negeri se-Kabupaten Gorontalo Utara. *Laporan Penelitian I-MHERE*. repository.ung.ac.id
- Adam, S., & Syastra, M. T. (2015). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi bagi Siswa Kelas X SMA Ananda Batam. *CBIS Journal*, 79.
- Adlini, M. N. (2021). *Media Pembelajaran Biologi*. Diklat. Medan: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Ajeng, P. R., Aseptianova, Kartika, A., & Astriani, M. (2021). Analisis Nilai Semester Genap Mata Pelajaran Biologi Kelas XI Berbasis Online di SMA Negeri 1 dan SMA Negeri 2 Unggulan Talang Ubi. *Pendidikan Biologi : BIOEDUKASI*. 12 (1).
- Anggun, D. P., Alberida, H., & Ardi. (2018). Pengaruh Penggunaan Papan Bulletin dalam Model Pembelajaran Aktif Tipe Index Card Match (ICM) terhadap Kopetensi Kognitif Siswa SMA. *Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology (JEMST)*, 1 (2).
- Anwar, R. (2015). *Meta analisis*. Bandung: Universitas Padjajaran.
- Arifin, N. (2019). *Pengaruh Media Flashcard Terhadap Hasil Belajar Keterampilan Menulis Bahasa Indonesia Murid Kelas IV SD Inpres Paccinonang Kabupaten Gowa*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Ariyanto, A., Priyayi, D. fajar, & Dewi, L. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah Atas (SMA) Swasta Salatiga. *Bioedukasi*. 9 (1).
- Astuti, D. (2016). *Efektivitas Media Animasi Terhadap*

- Peningkatan Hasil Belajar membuat Busana Wanita Siswa SMK Ibu Kartini Semarang. Universitas Negeri Semarang.*
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to Meta-Analysis*. John Wiley & Sons.
- Card, Noel A. (2015). *Applied Meta-Analysis for Social Science Research*. New York: Guilford Press (E-Book).
- Chandra, E. (2017). Efektivitas Media Pembelajaran dalam Pembelajaran Biologi (Meta-analisis terhadap Penelitian Eksperimen dalam Pembelajaran Biologi). *Jurnal Holistik*, 12 (1):103–128.
- Fernandez, G. J., & Saturti, T. I. A. (2017). Sistem pernafasan. *Universitas Udayana RSUP Sanglah*.
<http://simdos.unud.ac.id>
- Firmansyah, D. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Pendidikan UNSIKA*. (6) 1.
- Fitrianiingsih, R. (2021). *Pengaruh Media Flascard Terhadap Penguasaan Konsep Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu Madrasah Tsanawiyah Ainul Yaqin Kota Jambi*. Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
- Fitrianiingtyas, A. (2017). Peningkatan Model Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Siswa Kelas IV SDN Gedanganak 02. *E-Jurnalmitrapendidikan*, 1 (6).
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, & Jufri, A. W. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5 (2).

- Glass, G. V, McGraw, B., & Smith, M. L. (1981). *Meta-Analysis in Social Research*. Sage Publication.
- Hadi, S. (2008). *Skripsi Keefektifan Kombinasi Model Belajar Bersama dan Turnamen Kelompok Berbantuan VCD Pembelajaran pada Materi Operasional Hitung Perkalian Siswa SD Kelas IV*. Universitas Negeri Semarang.
- Hardianti, & Asri, W. K. (2017). Keefektifan Penggunaan Media Video dalam Keterampilan Menulis Karangan Sederhana Bahasa Jerman Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 11 Makassar. *Jurnal Pendidikan Asing dan Sastra*, 1 (2).
- Hasanah, E. M. (2016). Peningkatan Media Bulletin Board untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 13 (1).
- Hidayat, N., R. Rostikawati, T., & Marris, M. H. A.-A. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Komik Webtoon untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Kelas XI. *Prosiding Seminar Nasional SIMBIOSIS IV*.
- Ikhsan, M. (2018). Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Sistem Gerak Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Wera Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 2 (1).
- Indriana, D. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pembelajaran*. Diva Press.
- Irdalisa, Paidi, & Djukri. (2019). Modul Sistem Reproduksi pada Manusia. *Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka*. <http://respository.uhamka.ac.id>
- Khairani, M., Sutisna, & Suyanto, S. (2019). Studi Meta-Analisis Pengaruh Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar

Peserta Didik. *Bioloku*, 2 (1).

Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Bintang Sutabaya.

Legiawan, M. K., & Agustina, D. (2021). Penerapan Teknologi Augmented Reality Sistem Eksresi Manusia Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android. *Media Jurnal Informatika*, 13 (1).

Lidya. (2019). *Penggunaan Media Puzzle untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara Siswa Kelas III MIN 17 Aceh Timur*. Universitas Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

Marlina, L., & Sholehun. (2021). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Bahasa Indonesia pada Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Majaran Kabupaten Serpong. *Keilmuan Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 2 (1).

Maulana, A. (2017). *Penerapan Model PBL Berbantuan Media Video untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tema Bangga Sebagai Bangsa Indonesia Kelas V SDN Kebonsari 01 Jember*. Universitas Jember.

Muslimah, N., Yeni, L. F., & Titin. (2020). Pengaruh Media Flashcard Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Plantae Kelas X MIA 2 MAS Darul Ulum. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran (Khatulistiwa)*, 9 (7).

Mustika, T., Sofian, & Sarjani, T. M. (2020). Penerapan Media Kotak dan Kartu Misterius (Kokami) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Makanan dan Sistem Pencernaan Kelas XI SMA N 2 Kejuruan Muda Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Jeumpa*, 7 (2).

Morton, R. F., Hebel, J. R., & McCarter, R. J. (2001). *A Study Guide to Epidermiology and Biostatics 5th Ed*. Apriningsih., Solekha, B. F., Purba, D. L., 2003. *Epidermiologi dan*

Biostatistika: Panduan Studi Edisi 5.

- Nadhifah, U., & Agustin, H. Y. (2020). Meta Analisis Pengaruh Media Pembelajaran Biologi Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Jenjang SMA Sejava Timur. *Pendidikan dan Studi Islam Al-Hikmah*, 3 (2), 83–92.
- Nanda, M. T., Dewi, L., & Sastrodihardjo, S. (2019). Pengaruh Media Pembelajaran Macromedia Flash 8.0 Terhadap Hasil Belajar Biologi pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia. *JSP (Jurnal Pendidikan Sains)*, 7, 172–178.
- Nengsih, C. O., Asih, F., Zulyusri, & Lufri. (2021). Studi Meta-Analisis: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA. *Edukasi Dan Sains Biologi*, 3 (2).
- Nurrama, D. S., Miswari, & Hidayat, S. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Stay and Stray dengan Media Flashcard Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Pernapasan di Kelas XI SMA. *Bioeduca: Journal of Biology Education*, 1 (1), 46–51.
- Pratiwi, D. S. D. (2018). Pengaruh Papan Bulletin Terhadap Hasil Belajar Materi Siklus Air Siswa Kelas V SDN Pacakeling VI Surabaya Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar (JPGSD)*, 6, 587–596.
- Purwono, J. (2014). Penggunaan Media Audio-Visual pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan. *Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2 (2), 127.
- Retnawati, H., Apino, E., Karianom, Djidu, H., & Anazifa, R. D. (2018). *Pengantar Analisis Meta*. Yogyakarta: Parama.
- Retnawati, H., Apino, E., Karianom, Djidu, H., & Anazifa, R. D.

- (2021). *Pengantar Analisis Meta*. Yogyakarta: Parama.
- Risnawati, B. (2020). Pengaruh Penggunaan Puzzle Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD di Kabupaten Gowa. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 9 (1).
- Rofiah, S. (2016). *Pengembangan Bahan Ajar Al-Qur'an Hadis Berbasis Game di MI Ma'arif NU Nogosari Pandaan Pasuruan*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Rotari, S., Faisal, E. El, & Waluyati, S. A. (2014). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Bulletin Board Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di SMP Negeri 10 Palembang. *Jurnal Bhineka Tunggal Ika*, 1 (1).
- Sa'adah, S. (2018). *Modul Sistem Peredaran Darah Manusia* [UIN Sunan Gunung Djati Bandung]. <http://digilib.uinsgd.ac.id>
- Saekoni, M. F. R. (2016). *Pengaruh Tingkat Kecintaan Siswa pada Al-Qur'an Terhadap Perilaku Sosial di Sekolah Dasar Islam Baitussalam Toyamas Kabupaten Banyuwangi*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Safitri, A., Noorhidayati, & Amintarti, S. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Konsep Sistem Peredaran Darah Manusia Biologi SMA Dalam Bentuk Booklet Digital. *Jurnal Bioma*, 3 (2).
- Safrida, S., Dewi, C. R., & Abdullah. (2017). Penggunaan Modul dan Media Animasi dalam Mengurangi Miskonsepsi Siswa pada Materi Sistem Peredaran Darah di SMA. *Jurnal Pencerahan*, 11 (1), 39-45.
- Salim, N. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga pada Materi Sistem Saraf di Kelas*

- XI MA Madani Alauddin Paopao* [Universitas Islam Negeri Alauddin]. <http://repository.uin-alauddin.ac.id>
- Sardiman, A., Raharjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. (2012). *Media pendidikan pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Sari, W., & Manurung, N. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning Bantuan Media Video Terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMA Pencawan School Medan. *Best Journal (Biology, Education, and Technology)*, 2 (1), 34–39.
- Schmid, C. H., Stijnen, T., & White, I. R. (2021). *Handbook of Meta-Analysis*. Taylor & Fransis Group CRC Press.
- Septy Nurfadhillah. (2021). *Media Pembelajaran (pengertian media pembelajaran, landasan, fungsi, manfaat, jenis-jenis media pembelajaran, dan cara penggunaan kedudukan media pembelajaran)*. Jejak Publisher.
- Setyana, E., Pukan, K. K., & Rudyatmi, E. (2020). Efektivitas Edmodo dalam Pembelajaran Praktikum Jaringan Tumbuhan Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 4 Magelang. *Jurnal Bioma*, 9 (2).
- Shihab, M. Q. (2011). *Tafsir Al-Misbah (pesan, kesan, dan keserasian Al-Qur'an)*. Lentera Hati.
- Siregar, I. Y. (2021). *Keterpaduan Fungsi Sistem Indera Manusia Menurut Pandangan Sains Terintegrasi dengan Al-Qur'an dan Hadits* [Universitas Islam Negeri Sumatera Utara]. <http://repository.uinsu.ac.id>
- Siswanto. (2017). *Pencernaan* [Universitas Udayana]. <http://simdos.unud.ac.id>.
- Soemantri, D. W. (2015). *Pelaksanaan Pembelajaran*

Menggunakan Media Modul di Sekolah Dasar Negeri 8 Banjar Kota Banjar Patroman. Universitas Negeri Yogyakarta.

- Sumarni, I. R. (2019). *Modul Biologi*. Direktorat Pembinaan SMA Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. <https://repositori.kemendikbud.ac.id>.
- Sutirman. (2013). *Media dan Model-Model Pembelajaran*. Ypgyakarta: Graha Ilmu.
- Tanjung, I. F. (2016). Pendidik dan Strategi Inkuiri dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Tarbiyah*, 23 (1).
- Taradipa, R., Siswandari, & Sumaryati, S. (2013). Pengaruh Kombinasi Media Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Teknologi Pembelajaran dan Akutansi. *Jurnal Jupe UNS*, 2 (1), 146–154.
- Tarigan, M. R. M., Dalimunte, A. Y., & Yani, Y. I. (2021). Hasil Belajar Biologi ditinjau dari Model Examples Non Examples Berbantuan Multimedia Lectora Inspire. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi Dan Biologi*, 4 (1).
- Umar, & Widodo, A. (2022). *Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Akademik Siswa Sekolah Dasar di Daerah Pinggiran*. 8 (2), 458–465.
- Utami, P. (2019). *Skripsi Meta-Analisis Penggunaan Model Kooperatif dalam Pembelajaran Biologi*. [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/49223/1/Meta-Analisis 20-01-10.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/49223/1/Meta-Analisis%2001-10.pdf).
- Yenni. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Sel Kelas XI MIA SMA. Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Tanjungpura Pontianak.

- Yudha, & Nur, A. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Discovery Learning Berbantuan Talking Stick Siswa Kelas. *Handayani*, 2 (2), 149–159.
- Yudianto, A. (2017). Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan*. ISBN 978-602-50088-0-1.
- Zaki, A. (2020). *Penggunaan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pelajaran PKN di SMA Swasta Darussa'adah Kecamatan Pangkalan Susu*. 7 (2). <https://journal.iainlangsa.ac.id/index.php/ikhtibar>

Lampiran 1

Lembar Data Artikel Penelitian Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI SMA/MA Secara Keseluruhan

Kode Artikel	Judul Artikel	Peneliti	Institusi	Jurnal	Link Website
A1	Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbantuan Komputer untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik	Intan nur cahya mukti, Heru nurcahyo	Universitas Negeri Yogyakarta	Jurnal Inovasi Pendidikan IPA Vol 3 No 2, 137-149 25 Oktober 2017	https://journal.uny.ac.id/index.php/jipi/article/view/7644/9947 Sinta 2
A2	Upaya Peningkatan Hasil Belajar Biologi Melalui Penggunaan Media Animasi Pada Pokok Bahasan Sistem Koordinasi untuk Siswa Kelas XI SMAN 2 Simpang Hilir	Hellen Puspaningrum	Guru Biologi SMA Negeri 2 Simpang Hilir	Jurnal Visi Ilmu Pendidikan Vol 7 No 3 ISSN: 2085-9848 Hal 1822-1833 Tahun 2019	https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jvip/article/view/17187/14673

					Sinta 3
A3	Peningkatan Hasil Belajar Biologi Peserta didik Pada Materi Sistem Saraf Melalui Penggunaan Media Pembelajaran Prezi Desktop Kelas XI IPA SMA Negeri 3 Makassar	Jamaluddin, Mardiana Suyuti, Edy Wardoyo, Sahrul, Ifa safira	Universitas Sebelas Maret	Proceeding Biology Education Conference Vol 18 No 1 p-ISSN: 2528-5742 Halaman 60-64 Tahun 2021	https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/58063/34138 Sinta 3
A4	Efektivitas Model Pembelajaran Stay and Stray dengan Media Flashcard Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Pernapasan di Kelas XI SMA	Dyah Setiawati Nurrama, Miswari, Saifullah Hidayat	UIN Walisongo Semarang	Bioeduca: Journal of Biology Education Vol 1 No 1 ISSN: 2086-9324 (print) Halaman 46-51 Tahun 2019	https://journal.walisongo.ac.id/index.php/BIOEDUCA/article/view/4954/2374 Sinta 4
A5	Pengembangan Media Ajar E-Booklet Materi Plantae Untuk	Hanifah, Triasianingrum Afrikani, Indri Yani	Universitas Pakuan	Journal of Biology Education Research Vol 1 No	https://journal.unpak.ac.id/index.php/jber/article

	Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa			1 Halaman 10-16 bulan November 2020	/view/2631/1901 Sinta 4
A6	Pengaruh Model Pembelajaran Teams Group Tournament (TGT) Dengan Menggunakan Media Teka-Teki Silang (TTS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Batam	Nurhaty Purnama Sari, Sahika Della, Fenny Agustina	Universitas Riau Kepulauan	Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi Vol 9 No 1 bulan April 2022	https://journal.unilak.ac.id/index.php/BL/article/download/9407/3913/ Sinta 4
A7	Model Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions dengan Media Pop Up Card untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Kelas XI IPA 1 SMA Siliwangi Bogor	Fanny Nadia Hardjo, Rita Retnowati, Teti Rostikawati	Universitas Pakuan Bogor	Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya Vol 6 No 2 ISSN: 2086-1776 Bulan Mei 2017	https://journal.unesa.ac.id Sinta 4

A8	Efektivitas Media Pembelajaran Lectora Inspire dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik pada Mata Pelajaran Biologi	Ghian Muhammad Rizqi Firmansyah, Rusman	Universitas Pendidikan Indonesia	Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan Vol 17 No 1 Halaman 80-92 p.ISSN 1693-5276 Tahun 2019	https://ejournal.upi.edu/index.php/pedagogia/article/view/16836/pdf Sinta 3
A9	Pengaruh Pendekatan Kontekstual dengan Menggunakan Multimedia Berbasis Macromedia Flash dengan Tampilan Powerpoint Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMAN 1 Padang Gelugur Kab. Pasaman	Cita Sari Dewi, Purwati Kuswarini Suprpto, Liah Badriah	Pendidikan Biologi Universitas Siliwangi	JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi) Vol 3 No 1 ISSN 2620-584X halaman 14-19 Tahun 2019	https://jurnal.stkipppersada.ac.id/jurnal/index.php/JBIO/article/view/456 Sinta 3
A10	Peranan Media Sparkol Videoscribe Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Lintas Minat Biologi	Cita Sari Dewi, Purwati Kuswarini	Pendidikan Biologi Universitas Siliwangi	JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi) Vol 4 No 2 e-ISSN 2540-802X	https://jurnal.stkipppersada.ac.id/jurnal/index.php

		Suprpto, Liah Badriah		93-100 Bulan November 2019	p/IBIO/article/view/456 Sinta 3
A11	Pengaruh Media Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Sub Konsep Sistem Indera	Wina Nurlina, Purwati K Suprpto, Mufti Ali	Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi	Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi Vol 13 No 1 p-ISSN 1907 E-ISSN 2651-5869 p. 42-47 Bulan Januari 2021	https://journal.uniku.ac.id/index.php/quagga/article/view/3213/pdf Sinta 3
A12	Hasil Belajar Biologi ditinjau dari Model Examples Non Examples Berbantuan Multimedia Lectora Inspire	Mhd. Raff'i Ma'arif Tarigan, Afrida Yanti Dalimunte, Yuri Indri Yani	Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau	Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi dan Biologi Vol 4 No 1 p-ISSN 2621-3702 e-ISSN 2621-7538 Tahun 2021	http://jurnaltarbiyah.uinsu.ac.id/index.php/biolokus/article/view/956/pdf5 Sinta 3

A13	Pengembangan Handout Materi Sistem Koloid Berbasis <i>Guided Note Taking</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Respon Siswa Kelas XI SMA	Sri Adelila Sari, Sulistia Ningsih Putri	Program studi pendidikan Kimia Universitas Negeri Medan	JIPI (Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA) Vol 4 No 1, 41-59 p-ISSN 2614-0500 e-ISSN 2620-553X Tahun 2020	http://jurnal.unsiah.ac.id/JIPI/article/view/16226/12264 Sinta 3
A14	Pembelajaran Sistem Indera Berbasis Qur'ani dengan Menggunakan Bulletin Board untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas XI MIPA 5 Banda Aceh	Tania Inora, Nursalmi Mahdi, Ismail Anshari	Program Studi Pendidikan Biologi UIN Ar-raniry Banda Aceh	Prosiding Seminar Nasional Simbiosis Vol 6 No 1 ISBN 978-602-60401-9-0 p-ISSN 97602604 e-ISSN 2828-1675 Tahun 2018	https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/view/4319/2855 Sinta 3
A15	Pengembangan Media Pembelajaran Booklet Pada Materi Sistem Imun Terhadap	Avisha Puspita, Arif Didik Kurniawan,	Program Studi Pendidikan Biologi	Jurnal Bioeducation Vol 4 No 1 ISSN: 2527-6522 (online)	http://openjurnal.unmuhpnk.ac.id/index.php/bio

	Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 8 Pontianak	Hanum Mukti Rahayu	Universitas Muhammadiyah Pontianak	2356-4210 (print) Bulan Februari 2017	ed/article/view/524/428 Sinta 4
A16	Pengaruh Blended Learning Berbasis Media Pembelajaran Multimedia terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di SMANegeri 1 Praya Tengah	Johanes Purwadi, I Wayan Merta, Kusmiyati	Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Mataram	Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan Vol 7 No 2 ISSN 2502-7069 (print) ISSN 2620-8326 (online) Bulan Maret 2022	http://jipp.unra.ac.id/index.php/jipp/article/view/448/301 Sinta 4
A17	Pengaruh Penggunaan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA	Mutiara Frida Yanti, Gusmaweti, Rona Taula Sari	Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Bung Hatta	Journal of Biology Learning Vol 3 No 2 ISSN 2623-2243 (print), 2623-1476 (online) Bulan September 2021	https://journal.univetbantara.ac.id/index.php/jbl/article/view/1749/pdf Sinta 5

A18	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Blended Learning</i> Berbantuan Media <i>Audio Visual</i> Terhadap Minat dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas XI MIA SMA PGRI 4 Denpasar Tahun Pelajaran 2020/2021	Mersis Sari Ina Istri Mirah Dharmadewi I Nengah Sukawidana	Universitas Mahadewa PGRI Mahadewa	Jurnal EMASAINS: Edukasi Matematika dan Sains Vol 11 No 2 p-ISSN 2302-2124 e-ISSN 2622-8688 Bulan September 2021	https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/emasains/article/view/1311 Sinta 5
A19	Penerapan Media Kotak Dan Kartu Misterius (Kokami) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Makanan dan Sistem Pencernaan Kelas XI SMA N 2 Kejuruan Muda Tahun Pelajaran 2018/2019	Tiara Mustika, Sofian, Tri Mustika sarjani	Prodi Pendidikan Biologi Universitas Samudra	Jurnal Jeumpa Vol 7 No 2 p-ISSN 2357-0690 e-ISSN 2715-4343 Tahun 2020	https://ejournalunsam.id/index.php/jeumpa/article/view/3021 Sinta 5

A20	Pengaruh Pembelajaran Online berbantuan Google Classroom Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Pada Materi Sistem Peredaran Darah Pada Manusia	Miftahul Jannah, Nurdiyanti	Prodi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Makassar	JRIP: Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran Vol 1 No 1 halaman 75-84 ISSN 2776-8872 Bulan April 2021	https://etdci.org/journal/jrip/article/view/21/8 Sinta 5
A21	Pengaruh Media Pembelajaran Macromedia Flash 8.0 Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia	Marselinda Tamar Nanda, Lusiawati Dewi, Santoso Sastrodihardjo	Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Kristen Satya Wacana	JSP (Jurnal Pendidikan Sains) Vol 7 No 2 halaman 172-178 ISSN 2339-0789 (online) ISSN 2502-1443 (cetak) Tahun 2019	https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPKIMIA/article/view/4835/pdf Sinta 5
A22	Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Sistem Pencernaan pada	Rizqi Mauludin, Anggi Srimurdianti	Program Studi Teknik Informatika	Jurnal edukasi dan penelitian informatika Vol 3 No 2 p-ISSN 2460-	https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jepin/article

	Manusia dalam Mata Pelajaran Biologi	Sukamto, Hafiz Muhardi	Universitas Tanjungpura	0741 e-ISSN 2548- 9364 Tahun 2017	/view/22676/18196 Sinta 2
A23	Pengembangan Bahan Ajar Komik Webtoon untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Kelas XI	Nandang Hidayat, R. Teti Rostikawati, Muhammad Humam Al- Abid Marris	Universitas Pakuan	Prosiding Seminar Nasional SIMBIOSIS IV p-ISSN : 9772599121008 e-ISSN : 9772613950003 Tahun 2019	http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/simbiosis/article/view/1361/1144 Prosiding seminar nasional
A24	Pengaruh Media Pembelajaran Audiovisual Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Sel Kelas XI MIA SMA	Yenni	Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Tanjungpura Pontianak	Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Vol 7 No 9 ISSN: 2715-2723 Tahun 2018	https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/27915/75676578090 sinta 4

A25	Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA Madrasah Aliyah Swasta Koto Rendah	Aldi Jasmanto, Betaria Putra, Novinovrita	Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Negeri Kerinci	Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK) Vol 4 No 1 Tahun 2022	https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/3352/2201 sinta 5
A26	Pengaruh Penggunaan Media Puzzle Gambar Berwarna dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMAN 1 Koto XI Tarusan	Ristiono, Ernie Novriyanti, Lamia Trisni Yuda	Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang	Jurnal Ta'dib Vol 15 No 1 Tahun 2017	https://ojs.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/takdib/article/view/222/220 sinta 2
A27	Penggunaan Media Pembelajaran CD Interaktif Misi Bio Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Konsep Sistem Saraf di SMAN I Jatiwangi	Ipin Aripin	Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Majalengka	Jurnal Bio Educatio, Volume 2, Nomor 1, hlm. 01-08 ISSN: 2541-2280 April 2017	https://ejournal.unma.ac.id/index.php/be sinta 4

A28	Efektivitas Pembelajaran Daring Melalui Whatsapp Terhadap Minat dan Hasil Belajar Biologi	Irwandi, Lusiana, Merri Sri Hartati, Nopriyeni	Universitas Muhammadiyah Bengkulu	BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains Volume 4, Nomor 2, Desember 2021 e-ISSN : 2598-7453	https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/BIOEDUSAINS/article/view/2519 sinta 3
A29	Efektivitas Penggunaan Blended Learning dengan Platform Quipper School terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIPA di SMAN 2 Selong	Ermila Mahariyanti, Samsul Hadi	Institut Pendidikan Indonesia Global	Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan Vol 6 No 4 Tahun 2020	http://jurnal.peneliti.net/index.php/IIWP/article/view/530/355 sinta 5
A30	Pengaruh Model Pembelajaran Make A Match Berbantuan Media Couple Card Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Ekskresi Pada Manusia Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Banjar	Rai Juni Artini, P. Budi Adnyana, I. W. Sukra Warpala	Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, Indonesia	Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha Vol 6 No 1 p-ISSN : 2599-1450 e-ISSN : 2599-1485 Tahun 2019	https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJPB/article/view/21923

					Sinta 4
A31	Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Audio-Visual dan Media Powerpoint Pada Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kisaran	Anggreini Efendi, Uswatun Hasanah, Monalisa Sefrida	Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Medan	Jurnal Pelita Pendidikan Vol 5 No 1 pISSN : 2338 – 3003 eISSN : 2502 – 3217 Halaman : 118 – 124 Tahun 2017	https://jurnal.unimed.ac.id/ sinta 4
A32	Pengaruh Media Pembelajaran Spesimen Moluska Terhadap Hasil Belajar Biologi Peserta Didik di SMAN 2 Rambah Hilir	Rena Lestari	Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian	Seminar Nasional Pendidikan Matematika dan Sains, IAIN Batusangkar Vol 3 No 2 Tahun 2018	https://ojs.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/proceedings/article/view/1338/1156 Prosiding seminar nasional

A33	Efektivitas Edmodo dalam Pembelajaran Praktikum Jaringan Tumbuhan Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 4 Magelang	Erna Setyana, Krispinus Kedati Pukan, Ely Rudyatmi	Universitas Negeri Semarang	Jurnal Bioma Vol 9 No 2 Tahun 2020	https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/biosaintifika sinta 3
A34	Pengaruh Penggunaan Media Video pada Konsep Sistem Kerangka Manusia Terhadap Motivasi dan Hasil Pembelajaran Kognitif Siswa SMAN I Peukan Baro Kabupaten Pidie	Fauzan, Khairil, Safrida	Universitas ar-raniry	Jurnal Biotik, ISSN: 2337-9812, Vol. 6, No. 2 hal 131-138 Tahun 2018	https://www.jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/biotik/article/view/5636 sinta 3
A35	Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sistem Gerak Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Wera Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat	Muhammad Ikhsan	IKIP Mataram	Jurnal Ilmiah Mandala Education Vol 2 No 1 ISSN 2442-9511 Tahun 2018	http://ejournal.mandalanursa.org/index.php/IIME/article/view/161

					sinta 4
A36	Penerapan Model Problem Based Learning Bantuan Media Video Terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMA Pencawan School Medan	Winda Sari, Nurhasnah Manurung	Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UISU	Best Journal (Biology, Education, and Technology) Vol 2 No 1 ISSN (Print) : 2614-8064 ISSN (Online): 2654- 4652 halaman 34- 39 Tahun 2019	https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/best/article/view/1774/1348 sinta 5
A37	Pengaruh Laboratorium Virtual Olabs App Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan	Simon Petrus Peka Rihi, Vidriana Oktoviana Bano, Riwa Rambu Hada Enda	Universitas Kristen Wira Wacana Sumba	Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi p-ISSN 1907-3089, e- ISSN2651-5869 Volume 14, Nomor 2 Tahun 2022	https://journal.uniku.ac.id/index.php/quagga sinta 3
A38	Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sistem Ekskresi Pada Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Kotapinang	Siti Zahara Saragih	STKIP Labuhan Batu	Jurnal Nukleus Vol 3 No 2 ISSN: 2442- 9481 Tahun 2017	https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/nukleus

					sinta 3
A39	Pengaruh Strategi Joyful Learning dengan Teknik Mind Map Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Bandar Lampung	Marlina Kamelia, Ahmad, Yeni Novitasari	Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung	BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi Vol. 8 No.2 p-ISSN : 2086-5945 e-ISSN : 2580-4960 halaman 132- 157 Tahun 2017	http://www.ejournal.radenintan.ac.id/index.php/biosfer/article/view/2303/1719 sinta 3
A40	Pengaruh Penggunaan Aplikasi Google Classroom pada Materi Sistem Ekskresi Terhadap Hasil Belajar Siswa	Mutiara, Pertiwi Indah Lestari, Nurhidayah	Universitas Islam Maros	Jurnal Binomial Volume 4 Nomor 1 Tahun 2021	http://www.ejournals.umma.ac.id/index.php/binomial/article/view/836/680 sinta 4
A41	Penggunaan Modul dan Media Animasi dalam Mengurangi	Safrida Safrida, Cut	Universitas Syiah Kuala	Jurnal Pencerahan Volume 11, Nomor	http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/

	Miskonsepsi Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah di SMA	Ratna Dewi, Abdullah		1 ISSN: 1693-1775 Halaman: 39-45 Tahun 2017	PP/article/view/8115/6662 sinta 4
--	---	----------------------	--	---	--

Lampiran 2

Coding Meta-Analisis Data Artikel Jurnal Penelitian Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI SMA/MA

Kode Artikel	Identitas Jurnal	Karakteristik Sampel	Variabel, Desain dan Pengujian Hipotesis	Intervensi Pembelajaran		Effect size	Rerata Effect Size
				Kel. Eksperimen	Kel. Kontrol		
S1	Efektivitas Model Pembelajaran Stay and Stray dengan Media Flashcard Terhadap Hasil Belajar	<p>Tempat: SMA Negeri 5 Semarang</p> <p>Subjek: Siswa kelas XI SMA Negeri 5 Semarang</p>	<p>Variabel Bebas: Media flashcard</p> <p>Variabel Terikat: Hasil belajar</p> <p>Desain Penelitian: Eksperimen</p>	Ceramah dan diskusi	Model pembelajaran <i>Stay and Stray</i> dengan media Flashcard	<p>Diketahui :</p> <p>$t_o = 8,699$</p> <p>$Db = 30$</p> <p>Ditanya : $\eta^2 = \dots?$</p> <p>Jawab:</p> $\eta^2 = \frac{t_o^2}{t_o^2 + db}$	$\eta^2 = 0,71$

	Peserta Didik pada Materi Sistem Pernapasan di Kelas XI SMA	Sampel: Siswa kelas XI MIPA 4 dan XI MIPA 8	Pengujian Hipotesis: Uji T			$\eta^2 = \frac{8,699^2}{8,699^2 + 30}$ $\eta^2 = 0,71$	
S2	Pengaruh Pendekatan Kontekstual dengan Menggunakan Multimedia Berbasis Macromedia Flash dengan	Tempat: SMA N 1 Padang Gelugur Subjek: Siswa kelas XI SMA N 1 Padang Gelugur Sampel: Siswa kelas XI IPA 2 dan XI IPA 4	Variabel Bebas: Macromedia flash Variabel Terikat: Hasil belajar Desain Penelitian: eksperimen	Konvensional	Macromedia Flash dengan Tampilan Powerpoint	Diketahui : $t_o = 3,65$ $Db = 29$ Ditanya : $\eta^2 = \dots?$ Jawab: $\eta^2 = \frac{t_o^2}{t_o^2 + db}$ $\eta^2 = \frac{3,65^2}{3,65^2 + 29}$	$\eta^2 = 0,31$

	Tampilan Powerpoint Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMAN 1 Padang Gelugur Kab. Pasaman		Pengujian Hipotesis: uji t			$\eta^2 = 0,31$	
S3	Pengaruh Media Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Peserta	Tempat: SMA N Tasikmalaya Subjek: Siswa kelas XI IPA SMA N tahun pelajaran 2019/2020	Variabel Bebas: Peta konsep Variabel Terikat: Hasil belajar	Konvensional	Media peta konsep	Diketahui : $t_o = 6,5007$ $db = 68$ Ditanya : $\eta^2 = \dots?$	$\eta^2 = 0,38$

	Didik Pada Sub Konsep Sistem Indera	terdiri dari 70 kelas sebanyak 248 peserta didik SMA N Tasikmalaya Sampel: Siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2	Desain Penelitian: kuasi eksperimen Pengujian Hipotesis: uji t			Jawab: $\eta^2 = \frac{to^2}{to^2+db}$ $\eta^2 = \frac{6,5007^2}{6,5007^2+68}$ $\eta^2 = 0,38$	
S4	Hasil Belajar Biologi ditinjau dari Model Examples Non Examples Berbantuan Multimed	Tempat: MAS Proyek UNIVA Medan Sampel: seluruh siswa kelas XI IPA MAS Proyek UNIVA Medan	Variabel Bebas: Lectora inspire Variabel Terikat: Hasil belajar Desain Penelitian: kuasi eksperimen	Konvensional	Multimedia Lectora inspire	Diketahui : $t_o = 11,68$ $db = 64$ Ditanya : $\eta^2 = \dots?$ Jawab: $\eta^2 = \frac{to^2}{to^2+db}$	$\eta^2 = 0,68$

	a Lectora Inspire		Pengujian Hipotesis: uji t			$\eta^2 = \frac{11,68^2}{11,68^2 + 64}$ $\eta^2 = 0,68$	
S5	Pembelajaran Sistem Indera Berbasis Qur'ani dengan Menggunakan Bulletin Board untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas XI	Tempat: SMAN 5 Banda aceh Subjek: Seluruh siswa kelas XI SMAN 5 IPA Banda Aceh Sampel: Siswa kelas XI MIPA 3	Variabel Bebas: Bulletin board Variabel Terikat: Hasil belajar Desain Penelitian: kuasi eksperimen Pengujian Hipotesis: uji t	Konvensional	Bulletin Board	Diketahui : $t_o = 18,30$ db = 22 Ditanya : $\eta^2 = \dots?$ Jawab: $\eta^2 = \frac{t_o^2}{t_o^2 + db}$ $\eta^2 = \frac{18,30^2}{18,30^2 + 22}$ $\eta^2 = 0,93$	$\eta^2 = 0,93$

	MIPA 5 Banda Aceh						
S6	Penerapan Media Kotak dan Kartu Misterius (Kokami) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Makanan Dan Sistem Pencernaa	<p>Tempat: SMAN 2 Kejuruan Muda</p> <p>Subjek: Seluruh siswa kelas XI SMAN Kejuruan Muda</p> <p>Sampel: Siswa kelas XI IPA 2</p>	<p>Variabel Bebas: Media Kotak dan Kartu Misterius (Kokami)</p> <p>Variabel Terikat: Hasil belajar Siswa Desain Penelitian: eksperimen</p> <p>Pengujian Hipotesis:</p>	Konvensional	Media Kotak dan Kartu Misterius (Kokami)	<p>Diketahui :</p> <p>$t_o = 21,2444$</p> <p>$db = 32$</p> <p>Ditanya : $\eta^2 = \dots?$</p> <p>Jawab:</p> $\eta^2 = \frac{t_o^2}{t_o^2 + db}$ $\eta^2 = \frac{21,2444^2}{21,2444^2 + 32}$ <p>$\eta^2 = 0,40$</p>	$\eta^2 = 0,40$

	n Kelas XI SMA N 2 Kejuruan Muda Tahun Pelajaran 2018/201 9		Uji t				
S7	Pengaruh Media Pembelaja ran Macromed ia Flash 8.0 Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada	Tempat: SMAN 1 Batang Subjek: Seluruh siswa kelas XI IPA SMAN 1 Batang tahun ajaran 2014/2015 yang terdiri dari 5 kelas	Variabel Bebas: Macromedia Flash 8.0 Variabel Terikat: Hasil belajar Siswa Desain Penelitian:	Konvensional	Macromed ia Flash 8.0	Diketahui : $t_o = 3,212$ db = 63 Ditanya : η^2 =.....? Jawab: $\eta^2 = \frac{to^2}{to^2+db}$	$\eta^2 = 0,14$

	Materi Sistem Peredaran Darah Manusia	Sampel: 2 kelas XI IPA	Kuasi eksperimen Pengujian Hipotesis: Uji t			$\eta^2 = \frac{3,212^2}{3,212^2+63}$ $\eta^2 = 0,14$	
S8	Penerapan <i>Augmented Reality</i> Sebagai Media Pembelajaran Sistem Pencernaan pada Manusia dalam Mata	Tempat: SMA Kristen Satya Wacana Salatiga Subjek: Seluruh siswa kelas XI MIPA SMA Kristen Satya Wacana Salatiga	Variabel Bebas: <i>Augmented Reality</i> Variabel Terikat: Hasil belajar Siswa Desain Penelitian: Kuasi eksperimen	Konvensional	<i>Augmented Reality</i>	Diketahui : $t_o = 3,11$ db = 45 Ditanya : $\eta^2 = \dots?$ Jawab: $\eta^2 = \frac{t_o^2}{t_o^2+db}$ $\eta^2 = \frac{3,11^2}{3,11^2+45}$ $\eta^2 = 0,17$	$\eta^2 = 0,17$

	Pelajaran Biologi	Sampel: Siswa kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2	Pengujian Hipotesis: Uji t				
S9	Pengembangan Bahan Ajar Komik Webtoon untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Kelas XI	Tempat: SMAN di Kabupaten Bogor Subjek: Seluruh siswa kelas XI MIPA SMAN di Kabupaten Bogor Sampel: 1 kelas XI MIPA Kabupaten Bogor	Variabel Bebas: Bahan Ajar Komik Webtoon Variabel Terikat: Hasil belajar Siswa Desain Penelitian: Research and Development model ADDIE Pengujian Hipotesis:	Konvensional	Bahan Ajar Komik Webtoon	Diketahui : $t_o = 11,8680$ $db = 28$ Ditanya : $\eta^2 = \dots?$ Jawab: $\eta^2 = \frac{t_o^2}{t_o^2 + db}$ $\eta^2 = \frac{11,8680^2}{11,8680^2 + 28}$ $\eta^2 = 0,29$	$\eta^2 = 0,29$

			Uji t				
S10	Pengaruh Media Pembelajaran Audiovisual Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Sel Kelas XI MIA SMA	<p>Tempat: SMA N 6 Pontianak</p> <p>Subjek: siswa kelas XI MIA SMA Negeri 6 Pontianak Tahun Ajaran 2017/2018 yang terdiri atas 5 kelas</p> <p>Sampel: Kelas XI MIA 1 dan Kelas XI MIA 4</p>	<p>Variabel Bebas: Audiovisual</p> <p>Variabel Terikat: Hasil belajar Siswa</p> <p>Desain Penelitian: Kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah nonequivalent control group design</p>	- Konvensional	Audio visual	<p>Diketahui :</p> <p>\bar{x} eksperimen = 15,70</p> <p>\bar{x} kontrol = 12,79</p> <p>SD kontrol = 4,24</p> <p>Ditanya :</p> <p>Jawab:</p> $\eta^2 = \frac{\bar{x} \text{ eksperimen} - \bar{x}}{SD \text{ kontrol}}$ $\eta^2 = \frac{15,70 - 12,79}{4,24}$ <p>$\eta^2 = 0,69$</p>	$\eta^2 = 0,69$

			Pengujian Hipotesis: uji U Mann-Whitney				
S11	Penggunaan Media Pembelajaran CD Interaktif Misi Bio Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Konsep Sistem Saraf di	Tempat: SMA 1 Jatiwangi Subjek: siswa SMA kelas XI IPA SMA 1 Jatiwangi Sampel: Siswa kelas XI IPA-1 dan siswa kelas XI IPA-3	Variabel Bebas: Media Pembelajaran CD Interaktif Misi Bio Variabel Terikat: Hasil belajar siswa Desain Penelitian: metode kuasi eksperimen dengan desain <i>pretestpost-test</i>	Konvensional	Media Pembelajaran CD Interaktif Misi Bio	Diketahui : $t_o = 4,387$ db = 72 Ditanya : $\eta^2 = \dots?$ Jawab: $\eta^2 = \frac{t_o^2}{t_o^2 + db}$ $\eta^2 = \frac{4,387^2}{4,387^2 + 72}$ $\eta^2 = 0,21$	$\eta^2 = 0,21$

	SMAN I Jatiwangi		<i>control group design</i> Pengujian Hipotesis: Uji T				
S12	Efektivitas Pembelajaran Daring Melalui Whatsapp Terhadap Minat dan Hasil Belajar Biologi	Tempat: SMA Negeri 1 Bengkulu Subjek: siswa SMA kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bengkulu Sampel: Siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 1 Bengkulu	Variabel Bebas: Whatsapp Variabel Terikat: Hasil belajar siswa Desain Penelitian: metode Kuasi eksperimen dengan design berupa <i>one</i>	Konvensional	Whatsapp	Diketahui : $t_o = 2,434$ $db = 27$ Ditanya : $\eta^2 = \dots?$ Jawab: $\eta^2 = \frac{t_o^2}{t_o^2 + db}$ $\eta^2 = \frac{2,434^2}{2,434^2 + 27}$ $\eta^2 = 0,18$	$\eta^2 = 0,18$

			<i>group pre test- post test</i> Pengujian Hipotesis: Uji T				
S13	Efektivitas Pengguna an Blended Learning dengan Platform Quipper School terhadap Hasil Belajar Peserta Didik	Tempat: SMA 2 Selong Subjek: siswa SMA kelas XI IPA SMA 2 Selong Sampel: Siswa kelas XI MIPA 4 dan kelas XI MIPA 5	Variabel Bebas: Quipper School Variabel Terikat: Hasil belajar siswa Desain Penelitian: metode Kuasi eksperimen dengan design berupa <i>one</i>	Konvensional	Quipper School	Diketahui : $t_o = 3,067$ $db = 59$ Ditanya : $\eta^2 = \dots?$ Jawab: $\eta^2 = \frac{t_o^2}{t_o^2 + db}$ $\eta^2 = \frac{3,067^2}{3,067^2 + 59}$ $\eta^2 = 0,14$	$\eta^2 = 0,14$

	Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIPA di SMAN 2 Selong		<i>group pre test- post test</i> Pengujian Hipotesis: Uji T, uji shapiro wilk dan uji levine				
S14	Pengaruh Pendekatan Kontekstual Berbantuan Power Point Terhadap Hasil Belajar Siswa	Tempat: SMA Negeri 3 Kuala Subjek: seluruh siswa kelas XI IPA semester ganjil SMA Negeri 3 Kuala tahun pelajaran 2020/2021 Sampel:	Variabel Bebas: Power Point Variabel Terikat: Hasil belajar siswa Desain Penelitian: metode Kuasi eksperimen	Konvensional	Power Point	Diketahui : $t_o = 66,601$ db = 36 Ditanya : $\eta^2 = \dots?$ Jawab: $\eta^2 = \frac{t_o^2}{t_o^2 + db}$ $\eta^2 = \frac{66,601^2}{66,601^2 + 36}$	$\eta^2 = 0,64$

	Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sel di Kelas XI IPA di SMA Negeri 3 Kuala	Siswa kelas XI IPA 1 dan kelas XI IPA 2	Pengujian Hipotesis: Uji T, uji liliefors dan uji regresi			$\eta^2 = 0,64$	
S15	Efektivitas Edmodo dalam Pembelajaran Praktikum Jaringan Tumbuhan Terhadap Hasil	Tempat: SMA Negeri 4 Magelang Subjek: seluruh siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Magelang Sampel:	Variabel Bebas: Edmodo Variabel Terikat: Hasil belajar siswa Desain Penelitian:	Konvensional	Edmodo	Diketahui : $t_o = 8,479$ $db = 62$ Ditanya : $\eta^2 = \dots?$ Jawab: $\eta^2 = \frac{to^2}{to^2 + db}$	$\eta^2 = 0,53$

	Belajar Siswa SMA Negeri 4 Magelang	Siswa kelas XI IPA 1 dan kelas XI IPA 2	penelitian eksperimen dengan desain nonequivalent pretest-posttest control group Pengujian Hipotesis: Uji T, uji liliefors, shapiro wilk, dan levine's			$\eta^2 = \frac{8,479^2}{8,479^2 + 62}$ $\eta^2 = 0,53$	
S16	Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sistem	Tempat: SMA Negeri 1 Wera Subjek: seluruh siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Sampel:	Variabel Bebas: Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Variabel Terikat:	Konvensional	Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing	Diketahui : $t_o = 2,3$ $db = 28$ Ditanya : $\eta^2 = \dots?$ Jawab:	$\eta^2 = 0,15$

	Gerak Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Wera Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat	siswa kelas XI MIA 1 dan kelas XI MIA 2	Hasil belajar siswa Desain Penelitian: penelitian dan pengembangan research and development Pengujian Hipotesis: Uji anakova			$\eta^2 = \frac{to^2}{to^2+db}$ $\eta^2 = \frac{2,3^2}{2,3^2+28}$ $\eta^2 = 0,15$	
S17	Penerapan Model Problem Based	Tempat: SMA Pencawan School Medan	Variabel Bebas: Model Problem Based Learning	Konvensional	Video	Diketahui : $t_o = 13,9$	$\eta^2 = 0,86$

	Learning Bantuan Media Video Terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMA Pencawan School Medan	Subjek: seluruh siswa di kelas XI SMA Pencawan School Medan Sampel: siswa kelas XI MIA 1	Bantuan Media Video Variabel Terikat: Hasil belajar siswa Desain Penelitian: metode Kuasi eksperimen Pengujian Hipotesis: Uji T			db = 31 Ditanya : η^2 =.....? Jawab: $\eta^2 = \frac{to^2}{to^2+db}$ $\eta^2 = \frac{13,9^2}{13,9^2+31}$ $\eta^2 = 0,86$	
S18	Pengaruh Strategi Joyful	Tempat: SMA Negeri 6 Bandar	Variabel Bebas: Strategi Joyful Learning dengan	Konvensional	Mind Map	Diketahui : $t_o = 3,625$	$\eta^2 = 0,18$

	Learning dengan Teknik Mind Map Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Bandar Lampung	Lampung Subjek: seluruh siswa di kelas XI SMA Negeri 6 Bandar Lampung Sampel: siswa kelas XI MIPA 1 dan kelas XI MIPA 3	Teknik Mind Map Variabel Terikat: Hasil belajar kognitif Desain Penelitian: metode Kuasi eksperimen Pengujian Hipotesis: Uji T			db = 58 Ditanya : $\eta^2 = \dots?$ Jawab: $\eta^2 = \frac{to^2}{to^2 + db}$ $\eta^2 = \frac{3,625^2}{3,625^2 + 58}$ $\eta^2 = 0,18$	
S19	Pengaruh Penggunaan	Tempat: SMA Negeri 3 Maros	Variabel Bebas: Aplikasi Google Classroom	Konvensional	Google Classroom	Diketahui : $t_o = 3,219$	$\eta^2 = 0,14$

	Aplikasi Google Classroom pada Materi Sistem Ekskresi Terhadap Hasil Belajar Siswa	<p>Subjek: seluruh siswa di kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Maros</p> <p>Sampel: siswa kelas XI MIPA 1 dan kelas XI MIPA 2</p>	<p>Variabel Terikat: Hasil belajar siswa</p> <p>Desain Penelitian: metode Kuasi eksperimen</p> <p>Pengujian Hipotesis: Uji T</p>			<p>db = 63</p> <p>Ditanya : $\eta^2 = \dots?$</p> <p>Jawab:</p> $\eta^2 = \frac{to^2}{to^2 + db}$ $\eta^2 = \frac{3,219^2}{3,219^2 + 63}$ $\eta^2 = 0,14$	
S20	Pengunaan Modul dan Media Animasi dalam Menguran	<p>Tempat: SMA Negeri 5 Banda Aceh</p> <p>Subjek: seluruh siswa di kelas XI MIA</p>	<p>Variabel Bebas: Modul dan animasi</p> <p>Variabel Terikat:</p>	Konvensional	Modul dan animasi	<p>Diketahui :</p> $t_o = 2,02$ <p>db = 47</p>	$\eta^2 = 0,07$

	gi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah di SMA	SMA Negeri 5 Banda Aceh Sampel: siswa kelas XI MIA 3 dan kelas XI MIA 4	Materi sistem peredaran darah Desain Penelitian: Metode eksperimen Pre-Test Post-Test Control Group Design Pengujian Hipotesis: Uji T			Ditanya : $\eta^2 = \dots?$ Jawab: $\eta^2 = \frac{to^2}{to^2+db}$ $\eta^2 = \frac{2,02^2}{2,02^2+47}$ $\eta^2 = 0,07$	
A21	Pengaruh Penggunaan Media Puzzle Gambar Berwarna dalam	Tempat: SMAN I Koto XI Tarusan Subjek: Siswa kelas XI IPA SMAN I Koto XI Tarusan	Variabel Bebas: Puzzle gambar berwarna Variabel Terikat:	Konvensional	Media puzzle gambar berwarna	Diketahui : $t_o = 2,23$ $db = 63$	$\eta^2 = 0,07$

	Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMAN 1 Koto XI Tarusan	Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018 Sampel: Siswa kelas XI IPA-5 dan siswa kelas XI IPA-6	Hasil belajar siswa Desain Penelitian: Kuasi eksperimen Pengujian Hipotesis: Uji T			Ditanya : $\eta^2 = \dots?$ Jawab: $\eta^2 = \frac{to^2}{to^2 + db}$ $\eta^2 = \frac{2,23^2}{2,23^2 + 63}$ $\eta^2 = 0,07$	
A22	Pengaruh Penggunaan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar	Tempat: SMAN 13 Padang Subjek: Seluruh siswa kelas XI IPA	Variabel Bebas: Peta konsep Variabel Terikat: Hasil belajar	Konvensional	Peta konsep	Diketahui : $t_o = 2,88$ $db = 30$	$\eta^2 = 0,21$

	Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA	SMAN 13 Padang Sampel: Siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2	Desain Penelitian: Eksperimen Pengujian Hipotesis: uji T			Ditanya : η^2 =.....? Jawab: $\eta^2 = \frac{to^2}{to^2+db}$ $\eta^2 = \frac{2,88^2}{2,88^2+30}$ $\eta^2 = 0,21$	
--	---	---	--	--	--	--	--



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jalan Prof. Dr. H. Hamka Kampus III Ngaliyan Semarang 50185
Telepon (024) 76433366, Website: fst.walisongo.ac.id

Nomor : B. 6206/Un.10.8/J.8/DA.08.05/11/2022 02 November 2022
Lamp. : -
Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Yth.
Bapak/Ibu Dosen
Di UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan Pendidikan Biologi, maka Fakultas Sains dan Teknologi menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Fina Syifa'un Nufus
NIM : 1808086062
Judul : Meta-analisis media pembelajaran biologi untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA/MA

dan menunjuk Bapak/Ibu:

1. Dr. H. Ruswan, MA. sebagai pembimbing metode
2. Elina Lestariyanti, M. Pd. sebagai pembimbing materi

Demikian pemberitahuan ini kami sampaikan, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Dr. Listyono, M.Pd.
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Tembusan:

1. Dekan FST UIN Walisongo sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip jurusan

Daftar Riwayat Hidup

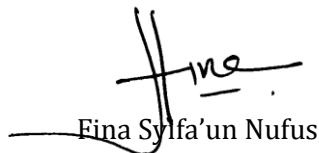
A. Identitas Diri

1. Nama lengkap : Fina Syifa'un Nufus
2. TTL : Grobogan, 22 Desember 1999
3. Alamat : Dusun Senggot Desa Jambon 05/10 Kec. Pulokulon Kab. Grobogan
4. No HP : 088225471463
5. Email : finasyifa_1808086062@student.walisongo.ac.id

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. RA Miftahul Huda Jambon (2006)
 - b. MI Miftahul Huda Jambon (2012)
 - c. MTs Miftahul Huda Jambon (2015)
 - d. MA Salafiyah Kajen Pati (2018)
 - e. Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang (2022)
2. Pendidikan Non Formal
 - a. Pondok Pesantren Roadlatul 'Ulum Kajen (2018)
 - b. Ma'had Al-Jamiah Walisongo Semarang (2019)

Semarang, 22 November 2022



Fina Syifa'un Nufus