

**METAANALISIS EFEKTIVITAS MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TERHADAP
HASIL BELAJAR PADA PEMBELAJARAN
BIOLOGI SISWA SMA**

SKRIPSI

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



Oleh: **ZAHROTUL KHAFIFAH**
NIM: **1808086025**

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Zahrotul Khafifah

NIM : 1808086025

Jurusan : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

METAANALISIS EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TERHADAP HASIL BELAJAR PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI SISWA SMA

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

Semarang, 20 Juni 2022

Pembuat pernyataan



Zahrotul Khafifah

NIM 1808086025



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka Ngalyan Semarang
Telp.024-7601295 Fax.7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : META-ANALISIS EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TERHADAP HASIL BELAJAR PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI SISWA SMA
Penulis : Zahrotul Khafifah
NIM : 1808086025
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, 07 Juli 2022

DEWAN PENGUJI

Penguji I,

Dr. Listyono, M.Pd.
NIP. 196910162008011008

Penguji II,

Eka Vastis Anggis, M.Pd.
NIP. 198907062019032014

Penguji III,

Dr. H. Nur Khoiri, M. Ag.
NIP. 197404182005011002



Penguji IV,

Dwimeji Ayudewandari P., M.Sc.
NIP. 199205022019032031

Pembimbing I,

Chusnul Adib Achmad, M. Si
NIP. 196910162008011008

Pembimbing II,

Dr. H. Nur Khoiri, M. Ag.
NIP. 197404182005011002

NOTA DINAS

Semarang, 20 Juni 2022

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum. wr. wb.

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

Judul : Metaanalisis Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar pada Pembelajaran Biologi Siswa SMA

Nama : Zahrotul Khafifah

NIM : 1808086025

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,



Chusnul Adib Achmad, M. Si

NIP. 198712312019031018

NOTA DINAS

Semarang, 20 Juni 2022

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum. wr. wb.

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

Judul : Metaanalisis Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar pada Pembelajaran Biologi Siswa SMA

Nama : Zahrotul Khafifah

NIM : 1808086025

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



Dr. H. Nur Khoiri, M. Ag.
NIP. 19740418 200501 1002

ABSTRAK

Metaanalisis Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar pada Pembelajaran Biologi Siswa SMA

Zahrotul Khafifah

1808086025

Potensi belajar siswa rendah hingga akhirnya dapat berpengaruh kepada hasil belajar yang tergolong jauh dari harapan. Guru dituntut untuk lebih mengembangkan penggunaan model yang mengacu pada keterampilan abad 21, mencakup *student centered* dan kerjasama kelompok. Hal itu dapat diwujudkan salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar pada pembelajaran biologi siswa SMA dengan metode penelitian metaanalisis. Subjek penelitian meliputi artikel jurnal nasional yang dipublikasikan dalam rentang waktu 2014-2022. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar pemberian koding data (*coding category*). Hasil penelitian menunjukkan rata-rata besaran nilai *Effect Size* berdasarkan wilayah, tipe model kooperatif, dan materi biologi adalah pada kategori besar. Melalui perhitungan *Effect size* diperoleh hasil bahwa terdapat besar pengaruh yang positif yang dihasilkan diantara model pembelajaran kooperatif dengan hasil belajar pada pembelajaran biologi siswa SMA.

Kata kunci: model pembelajaran kooperatif; hasil belajar biologi; siswa SMA.

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}	ي	y
ض	d}		

<p>Bacaan Madd: a > = a panjang i > = i panjang u > = u panjang</p>	<p>Bacaan Diftong : au=أو ai=أى iy=أى</p>
---	---

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. yang senantiasa kita nantikan syafaatnya di hari kiamat nanti. Berkat rahmat, hidayah, serta taufik-Nya peneliti dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul: **“Metaanalisis Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar pada Pembelajaran Biologi Siswa SMA”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi tugas dan sebagai persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.

Proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, do'a, serta motivasi dari semua pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. KH. Imam Taufik, M.Ag., selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Dr. H. Ismail, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Drs. Listyono, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi.
4. Chusnul Adib Achmad, M. Si selaku pembimbing 1 yang telah berkenan meluangkan waktu, pikiran dan

tenaganya dalam memberikan bimbingan, arahan, dan masukan dalam penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

5. Dr. H. Nur Khoiri, M. Ag. selaku pembimbing II yang telah berkenan meluangkan waktu, pikiran dan tenaganya dalam memberikan bimbingan, arahan, dan masukan dalam penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Abdul Malik, M. Si selaku Wali Studi yang sudah memberikan motivasi serta bimbingan.
7. Kedua orang tua penulis, bapak Sunandar dan Ibu Sulasih yang sudah memberikan segalanya baik do'a, dukungan, kasih sayang, dan semangat yang tidak akan tergantikan oleh apapun.
8. Saudara penulis, Dunata Ratna Faridah yang selalu memberikan semangat, kasih sayang dan doanya untuk penulis.
9. Teman-teman kos wisma rahmana, kos B-10 dan teman Ma'had Al-Jami'ah Walisongo yang sudah kebersamai penulis selama perkuliahan ini.
10. Teman-teman pendidikan biologi terkhusus PB-8A atas kebersamaan, motivasi serta doanya kepada penulis.
11. Semua pihak yang tak dapat penulis sebutkan satu per-

satu, yang telah memberikan bantuan, motivasi serta bimbingan sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

Akhirnya, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan dan penyempurnaan di masa mendatang. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Aamiin.

Semarang, 20 Juni 2022



Zahrotul Khafifah
NIM. 1808086025

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN.....	iii
NOTA PEMBIMBING.....	iv
ABSTRAK.....	vi
TRANSLITERASI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	2
B. Identifikasi Masalah	11
C. Pembatasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan Penelitian	13
F. Manfaat Penelitian	14
BAB II LANDASAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	16
1. Metaanalisis.....	16
2. Efektivitas Pembelajaran	22
3. Model Pembelajaran Kooperatif.....	24

4. Hasil Belajar.....	48
5. Materi Pembelajaran.....	57
B. Kajian penelitian yang relevan	59
C. Kerangka Berpikir	62
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	64
B. Tempat dan Waktu Penelitian	65
C. Populasi dan Sampel Penelitian	65
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	67
E. Teknik Analisis Data	68
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	72
B. Pembahasan	82
C. Keterbatasan Penelitian	97
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	98
B. Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA	100

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Kajian Penelitian Yang Relevan Metaanalisis Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar Pada Pembelajaran Biologi Siswa SMA	60
Tabel 4.1	Karakteristik Hasil Pencarian Jurnal yang Relevan	74
Tabel 4.2	<i>Effect Size</i> Secara Berdasarkan wilayah	77
Tabel 4.3	<i>Effect Size</i> Berdasarkan Jenis Model Pembelajaran Kooperatif yang digunakan	79
Tabel 4.4	<i>Effect Size</i> Berdasarkan Jenis Materi pembelajaran Kooperatif yang digunakan	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Kerangka berpikir	63
4.1	<i>Effect Size</i> Berdasarkan Jenis Model Pembelajaran Kooperatif Yang digunakan	89
4.2	<i>Effect Size</i> Berdasarkan Materi Biologi yang digunakan	93

DAFTAR LAMPIRAN

Tabel	Judul	Halaman
Lampiran 1	Lembar Data Artikel Penelitian Model Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar Siswa Biologi secara Keseluruhan	108
Lampiran 2	Lembar Koding Metaanalisis Data Artikel Penelitian Model Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar Siswa Biologi Keseluruhan	115

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sesuatu yang memiliki *urgensi* penting dalam kualitas sumber daya manusia hingga kesuksesan sebuah negara. Upaya pemerintah untuk lebih memberikan potensi kapasitas suatu sumber daya perorangan adalah dengan pendidikan di Indonesia. Pendidikan yaitu kebutuhan dasar yang penting dimiliki setiap manusia.

Pendidikan adalah usaha dalam mewujudkan proses pembelajaran dan suasana belajar secara sadar dan terencana. Pemerintah telah merencanakan wajib belajar yang berlangsung sembilan Tahun dimana seperti halnya dengan sistem Pendidikan Nasional pada pasal 3 termuat dalam UU No. 20 Tahun 2003 yang menyatakan berkenaan dengan fungsi dari Pendidikan Nasional. Berlandaskan peraturan wajib belajar yaitu peraturan pemerintah No. 47 tahun 2008, Pendidikan dasar dinyatakan bahwa “Jenjang pendidikan yang berasaskan jenjang-jenjang menengah, ataupun bentuk lain yang setara”.

Mata pelajaran yang diajarkan di sekolah salah satunya yaitu pelajaran biologi. Pelajaran biologi merupakan bagian dari pelajaran ilmu sains yang berkontribusi penting dalam

pendidikan di Indonesia. Hakikat pelajaran biologi yaitu mengembangkan kompetensi yang dimiliki siswa supaya siswa mampu memahami akan dirinya sendiri dan dapat menjelajahi alam sekitarnya. Pendidikan biologi merupakan ilmu dasar yang berperan penting untuk mengajarkan siswa bagaimana mengenal fenomena alam secara utuh dan bermakna. Tujuan pelajaran biologi sebagaimana yang dimaksudkan dalam Peraturan Mendikbud No. 21 Tahun 2016 yaitu sebagai pengembangan dalam potensi siswa agar dapat terwujud manusia yang unggul memiliki akhlak mulia dan tanggung jawab. Oleh karena itu, dalam penglikasiannya tujuan belajar tersebut dapat dicapai dari Kompetensi Inti (KI) diantaranya adalah aspek pengetahuan, aspek keterampilan, sikap sosial dan sikap spiritual yang disematkan dalam mata pelajaran biologi.

Proses pembelajaran biologi di kelas dapat diterapkan menggunakan pendekatan ilmiah dengan jalan penyelidikan (Dzani dan Indria, 2020). Pembelajaran biologi bukan hanya mencakup tentang konsep, teori, ataupun fakta tetapi juga pada proses penerapannya, dengan demikian pembelajaran biologi mengakibatkan keaktifan siswa di dalam berinteraksi dengan objek yang konkrit (nyata), terlebih lagi di dalam pembelajaran diperlukan siswa secara aktif melakukan pengamatan,

menerapkan konsep-konsep, menggunakan sebuah alat, merencanakan suatu penelitian dan pengajuan pertanyaan (Utama dkk, 2014). Akan tetapi materi biologi terkadang mengandung materi yang bersifat abstrak disebabkan mekanisme tubuh yang tidak dapat terlihat secara langsung oleh kasat mata. Sehingga siswa cukup kesulitan dalam melakukan pemahaman terhadap materi-materi biologi yang terdiri atas permasalahan dan konsep yang terdapat dalam kehidupan (Nur dkk, 2017; Subudi, 2021).

Konsep-konsep biologi yang berupa fakta-fakta ilmiah nyata dan objek-objek abstrak merupakan landasan untuk memahami materi pembelajaran biologi. Permasalahannya adalah terdapat masih banyak siswa yang merasa bosan dengan pelajaran biologi karena biologi dianggap pelajaran yang kompleks dan dianggap pembelajaran yang sulit dipelajari karena didalamnya dipelajari terkait penamaan ilmiah serta istilah-istilah dalam pembelajaran biologi (Muhtarom, 2017; Nurmahmidah, 2017). Sehingga dari hal tersebut akan berdampak terhadap pengetahuan yang dimiliki siswa rendah dan berakibat dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Dampak dari situasi pembelajaran yang kurang kontributif mengakibatkan siswa SMA kurang mampu dalam memahami materi pembelajaran biologi dan lebih

enggan untuk menyampaikan pemikirannya sendiri. Menurut Anita dan Wirahayu (2020) pada berlangsungnya proses pembelajaran interaksi yang terjadi antara pendidik dan siswa tergolong kurang lancar, akibatnya perwujudan interaksi antar siswa hampir tidak ada. Hal ini yang akhirnya menjadikan siswa tidak cukup berminat dan tidak cukup termotivasi untuk belajar. Dampak dari semua itu adalah potensi belajar siswa rendah hingga akhirnya dapat berpengaruh kepada hasil belajar yang tergolong jauh dari harapan.

Hasil belajar sebagai suatu acuan yang dapat pendidik gunakan untuk mengetahui kesuksesan siswa dalam pembelajaran. Hasil belajar siswa dalam pelajaran biologi masih berkategori rendah. Hal ini dinyatakan dalam hasil penelitian *Programme for International Student Assessment* (PISA) peringkat yang diraih oleh negara Indonesia yaitu peringkat 74 dari sejumlah 79 negara yang telah dilakukan survey dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 396. Sehingga dari peringkat tersebut mengindikasikan bahwa keberhasilan prestasi yang telah Indonesia dapatkan jika disetarakan pada negara-negara lainnya masih tergolong peringkat rendah.

Pembelajaran sains memiliki pemodelan yang berfungsi untuk sebuah kunci pada penalaran dan

komunikasi ilmiah (Khasanah, Dwiastuti dan Nurmiyati, 2016). Tingkat kemahiran sains di Indonesia pada hasil dari penilaian PISA menunjukkan bahwa tingkat kemahiran sains yang ditempati berada pada level 1a (OECD, 2017). Level 1a dijelaskan bahwa peserta didik hanya dapat memberikan penjelasan secara sederhana tentang fenomena-fenomena ilmiah, menafsirkan data visual ataupun gratis pada tingkat kognitif dasar, dan mengidentifikasi korelasional atau hubungan sebab-akibat sederhana.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menyebutkan rendahnya hasil belajar biologi siswa SMA cenderung disebabkan banyaknya proses pembelajaran biologi dilakukan secara tradisional dan masih belum menekankan pembelajaran *student centered*. Padahal bertepatan dengan kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi (IPTEK) dalam lingkungan pendidikan menuntut siswa menjadi aktif dan mampu belajar secara mandiri. Menurut Lubis dan Ginting (2017) pembelajaran yang memiliki komponen-komponen yang dirancang dari segi pendekatannya dengan multi strategi yang mencakup *student centered learning* dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap siswa.

Kondisi yang sekarang ini terjadi terlihat dalam kegiatan pembelajaran bahwa masih berorientasi pada pendidik (*teacher centered*) dimana menjadikan siswa tidak berpartisipasi aktif di dalam pembelajaran yang dilakukan. Metode ceramah dimana mencakup interaksi diantara guru dan siswa dengan menggunakan alat komunikasi lisan (Amalia dkk, 2014) memang lebih sering digunakan karena sifatnya yang lebih mudah dilakukan. Sebagaimana berdasarkan penelitian (Saenab dan Puspita, 2012) ditemukan bahwa metode ceramah cenderung membuat siswa mengalami kebosanan, menjadikan aktivitas belajar dari siswa yang rendah. Hingga pada akhirnya pemerolehan hasil belajar siswa menjadi tidak maksimal.

Dalam rangka memecahkan persoalan tersebut, diperlukan suatu upaya untuk melakukan perbaikan pembelajaran biologi. Jalan yang ditempuh salah satunya yaitu dengan pemilihan model yang sesuai, dan berpengaruh pada peningkatan hasil belajar yang dicapai siswa. Model pembelajaran yang salah satunya mampu diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif biologi. Sebagaimana sejalan yang dimaksudkan (Djamarah, 2006) bahwa penggunaan strategi dan model dalam pembelajaran secara tepat mampu memiliki kontribusi yang besar pada suatu keberlangsungan pembelajaran. Salah satunya

dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Beberapa model pembelajaran kooperatif yang diketahui mampu meningkatkan hasil belajar, diantaranya yaitu Jigsaw (Dirga dkk, 2016; Wijiastuti, 2017; Fadliyani dkk, 2014), *Think Pair Share* (Rinaldi, 2018), *Team Games Tournament* (Iim, 2017; Endang dkk, 2019; Nurhafiza dkk, 2019), *Numbered Head Together* (Nurdiana, 2020; Adhelina, 2021), *Team Assisted Individualization* (Sepriyaningsih dkk, 2019). *Course Review Horay* (Yulia dkk, 2019; Betrin dkk, 2014), *Think Talk Write* (Lismawati dkk, 2019; Zunaidy, 2017), *Two Stay Two Stray* (Megayani dan Ilmi, 2017; Eva dkk, 2018), *Reciprocal teaching* (Indayana dkk, 2021), *Index Card Match* (Nurhaty dkk, 2014). Dari hasil penelitian menunjukkan sejumlah model pembelajaran kooperatif mampu efektif sebagai peningkatan hasil belajar siswa SMA. Banyaknya penelitian mengenai model pembelajaran kooperatif memberi kontribusi untuk guru ataupun pendidik untuk menentukan model pembelajaran kooperatif di kelas. Dengan demikian, maka diperlukan adanya metaanalisis, untuk memperoleh kesimpulan yang akurat berasal dari kesimpulan penelitian yang sudah dilakukan.

Metaanalisis adalah suatu teknik metode-metode dengan cara mengkombinasikan beberapa hasil-hasil

penelitian yang berbeda tetapi mempunyai hipotesis atau teori yang sama sehingga didapatkan kesimpulan yang tepat (Kadir, 2017). Penelitian metaanalisis sudah dilaksanakan dalam beberapa model pembelajaran kooperatif diantaranya yaitu penggunaan model kooperatif dalam pembelajaran biologi (Putri Utami, 2019), Penerapan model pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran biologi (Komala, Chandra dan Ubaidillah, 2021), Model pembelajaran kooperatif pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik pembelajaran fisika (Annisa *dkk*, 2018), Model pembelajaran kooperatif TPS terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa (Yuan Septia Handayani, 2020), Keefektifan model cooperative learning terhadap prestasi belajar matematika (Muhammad Khusni Amin, 2020), Model pembelajaran kooperatif pengaruhnya terhadap hasil belajar fisika peserta didik (Yaumadina, 2021).

Meta analisis dilakukan dengan menggunakan data yang berjumlah cukup banyak dengan fungsi untuk menggali dan mengumpulkan informasi sebanyak mungkin dari data yang dikaji, serta sebagai teknik yang ditujukan untuk menganalisis secara statistik hasil-hasil penelitian yang diproses berdasar pada pengumpulan data primer (Glass, G. V., McGraw B., & Smith, 1981); (Hunter dan

Schmidt, 1990); (Bloom *et al.*, 2009). Kelebihan metaanalisis adalah dengan banyaknya sampel yang diambil, sehingga hasil dapat lebih bersifat representative. Terdapat hubungan yang positif diantara model pembelajaran kooperatif dengan keterkaitannya dalam peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan adanya penelitian Rozaq dan Harimurti (2020) bahwa metaanalisis terkait model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar siswa dengan analisis korelasi berada pada nilai $r = 0,697$ berkategori kuat. Sejalan dengan penelitian lainnya oleh Nur dan Sugiati (2017) penerapan model pembelajaran kooperatif model Group Investigation terhadap hasil belajar peserta didik, ditunjukkan melalui uji hipotesis diperoleh hasil hasil product moment $r_{xy} = 0,9111$ termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Banyaknya hasil penelitian oleh artikel jurnal penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh dari model pembelajaran kooperatif. Namun hingga saat ini belum diketahui efektivitas model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar pada pembelajaran biologi siswa SMA dalam suatu jumlah sampel yang lebih besar serta konteksnya lebih menyeluruh dan luas. Sehingga pada penelitian ini dilakukan penelitian "***Metaanalisis efektivitas model pembelajaran kooperatif terhadap***

hasil belajar pada pembelajaran biologi bagi siswa SMA

agar diharapkan dapat membantu guru atau pendidik dalam memilih model pembelajaran kooperatif untuk membentuk keaktifan dan kreativitas siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa SMA.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada paparan latar belakang dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, sebagai berikut.

1. Hasil belajar pada pembelajaran biologi siswa dari Sekolah Menengah Atas (SMA) tergolong rendah.
2. Belum terdapat penelitian metaanalisis terkait *cooperative learning* terhadap nilai belajar siswa SMA biologi di Indonesia.
3. Belum adanya kajian menyeluruh tentang efektivitas model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar pada pembelajaran biologi pada siswa SMA berdasarkan kondisi pembelajaran kooperatif yang efektif, materi pembelajaran yang dipelajari.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dilakukan terbatas pada permasalahan terkait metaanalisis model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar pada pembelajaran biologi siswa SMA, sebagai berikut.

1. Metaanalisis ini dilakukan berdasar pada metode *study effect meta-analysis* bersifat penelitian deskriptif yaitu mencari nilai rata-rata (*mean*) serta standar deviasi (SD) melewati perhitungan *effect size* yang teramati pada penelitian ini.
2. Penelitian ini dianalisis dari artikel jurnal penelitian eksperimen mengenai *cooperative learning* terhadap nilai belajar siswa SMA mencakup sinta 2 sampai dengan sinta 4.
3. Subjek penelitian meliputi artikel jurnal nasional yang dipublikasikan dalam rentang waktu 2014-2022.
4. Analisis keefektifan model pembelajaran kooperatif ditinjau dari keefektifan model *cooperative learning* berdasarkan wilayah, jenis-jenis dari model pembelajaran kooperatif, dan materi pembelajaran biologi yang dipelajari.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi pada latar belakang masalah yang sudah dipaparkan sebelumnya, maka dari itu rumusan masalah penelitian ini, sebagai berikut.

1. Bagaimana efektivitas model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar pada pembelajaran biologi siswa SMA ditinjau dari *Effect Size* berdasarkan wilayah?
2. Bagaimana efektivitas model pembelajaran kooperatif

terhadap hasil belajar pada pembelajaran biologi siswa SMA ditinjau dari *Effect size* berdasarkan jenis model pembelajaran kooperatif yang digunakan?

3. Bagaimana efektivitas model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar biologi siswa SMA ditinjau dari *Effect size* berdasarkan pada materi biologi yang dipelajari?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan dari permasalahan tersebut diatas, tujuan penelitian penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Menganalisis efektivitas model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar pada pembelajaran biologi siswa SMA ditinjau dari *Effect size* berdasarkan wilayah.
2. Menganalisis efektivitas model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar pada pembelajaran biologi siswa SMA ditinjau dari *Effect size* berdasarkan jenis dari model pembelajaran kooperatif yang digunakan.
3. Menganalisis efektivitas model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar pada pembelajaran biologi siswa SMA ditinjau dari *Effect size* berdasarkan pada materi biologi yang diajarkan.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian metaanalisis ini diharapkan mampu memiliki manfaat secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut.

1) Manfaat teoritis

- a. Membagikan pengetahuan atau wawasan dalam menggunakan model cooperative learning dalam belajar mengajar serta dapat memperkaya wawasan ilmu pengetahuan terutama pada bidang pendidikan.
- b. Meningkatkan rujukan atau referensi model kooperatif yang dapat diaplikasikan untuk menganalisis penelitian-penelitian sebelumnya.

2) Manfaat praktis

a. Bagi guru

Diharapkan dari hasil penelitian ini mampu menginspirasi guru sebagai salah satu jalan alternatif bentuk model pembelajaran dalam upaya untuk membentuk keaktifan dan kreativitas siswa sehingga dapat mengurangi dominasi guru dan mampu sebagai peningkatan hasil belajar oleh siswa SMA pada proses keberlangsungan pembelajaran biologi.

b. Bagi sekolah

Diharapkan mampu menjadi panduan dan bermanfaat sebagai peningkatan suatu kualitas dan sebagai masukan yang positif dari keberlangsungan proses belajar mengajar biologi.

c. Bagi peneliti

Diharapkan hasil penelitian ini mampu menjadikan panduan utamanya untuk peneliti serta dapat lebih lagi merangsang peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian secara terfokus dan mendalam dalam studi metaanalisis terkait keefektifan model kooperatif terhadap hasil belajar pada pembelajaran biologi siswa SMA.

d. Bagi pembaca

Diharapkan hasil penelitian ini mampu menambah informasi, wawasan, serta pengetahuan terkait masalah yang berkembang terkait dengan model kooperatif.

BAB II

LANDASAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Metaanalisis
 - a. Pengertian Metaanalisis

Metaanalisis merupakan suatu analisis statistik hasil beberapa studi penelitian tertentu yang dikumpulkan secara sistematis (Borenstein *et al.*, 2009). Cheung (2015) metaanalisis merupakan teknik statistik yang banyak digunakan untuk menganalisis hasil penelitian di berbagai bidang termasuk pendidikan, kodekteran, dan sosial. Rolstad, Mahoney dan Glass (2005) mengemukakan bahwa metaanalisis adalah suatu analisis kuantitatif dan menggunakan data yang banyak serta penerapan metode statistik, dengan praktek dalam mengolah sejumlah data yang berasal dari sampel untuk maksud tertentu.

Metaanalisis menurut Kadir (2017) adalah suatu analisis pengintegrasian dari pemerolehan hasil penelitian menggunakan tema maupun focus yang sama. Dimana penelitian metaanalisis adalah mengubah data

yang bersifat kualitatif ke kuantitatif. Penggunaan angka-angka dalam menganalisis data menyebabkan metaanalisis tergolong penelitian kuantitatif. Metaanalisis menggunakan sebuah analisa statistik guna memperoleh esensi informasi dari berbagai sumber data penelitian terdahulu.

b. Langkah-Langkah Metaanalisis

Retnawati *dkk* (2018) menyatakan studi metaanalisis dilakukan dengan beberapa tahapan meliputi menentukan topik penelitian, mencari artikel jurnal yang sesuai kriteria, menghitung *effect size* masing-masing artikel, mengelompokkan subjek-subjek berdasarkan variabel penelitian, menentukan *effect size* gabungan, dan membuat simpulan. Data penelitian metaanalisis diolah dengan berbagai ukuran yang dihitung dengan formula yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Ukuran pengukuran metaanalisis disebut dengan *effect size*.

Effect size merupakan nilai yang menggambarkan besarnya efek perlakuan atau signifikansi hubungan antar variabel penelitian

(Borenstein *et al*, 2009). *Effect size* merupakan indeks kuantitatif yang digunakan dalam menganalisis data dalam metanalisis untuk menyimpulkan hasil yang akurat (Retnawati *dkk*, 2018). *Effect size* ini bergantung pada jenis data artikel yang digunakan. *Effect size* diaplikasikan guna mendeskripsikan seberapa besar hubungan diantara variabel terhadap masing-masing jenis penelitian. Sehingga ES dalam penelitian metaanalisis ditentukan berdasarkan jenis data yang digunakan pada suatu penelitian (Retnawati *et al*, 2018)

c. Fungsi dan Manfaat Metaanalisis

Adapun fungsi studi metaanalisis Retnawati *et al*, (2018) adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi berbagai keanekaragaman pengaruh yang berasal dari sejumlah penelitian terdahulu sehingga dapat diolah guna memperoleh kesimpulan data.
2. Peningkatan data statistik dan presisi sehingga mampu mendeteksi adanya efektivitas terhadap studi yang akan diteliti.

3. Memperbarui, membuktikan, melakukan pengembangan hipotesis yang dilakukan pada studi metaanalisis.
4. Meminimalisasikan unsur-unsur subjektivitas dalam perbandingan studi yang dikaji dengan model sistematis dikaji menggunakan metode yang sistematis eksplisit.
5. Mengidentifikasi kesenjangan data studi-studi antara pengetahuan dasar sehingga dapat diarahkan ke penelitian berikutnya.
6. Mengidentifikasi sampel yang nantinya digunakan dalam penelitian berikutnya.

Penelitian metaanalisis dilaksanakan menggunakan keterlibatan analisis statistik terhadap suatu kombinasi berbagai penelitian yang mampu ditetapkan seberapa hasil penelitian yang lebih sesuai diantara beberapa penelitian yang mencakup hasil yang berbeda. Adapun beberapa manfaat penelitian metaanalisis menurut Nindrea (2016) meliputi:

1. pemerolehan hasil studi metaanalisis mampu digeneralisasikan
2. perbedaan pada hasil penelitian

sebelumnya mampu diberikan suatu putusan dimana hasil penelitian yang lebih tepat

3. terdapat bias penelitian sebelumnya yang mampu dilakukan penjelasan ilmiah
4. kesesuaian hasil metaanalisis mengalami peningkatan dengan banyaknya sejumlah data yang termasuk ke dalam analisis.

d. Kelebihan dan Kekurangan Metaanalisis

Studi metaanalisis memiliki beberapa kelebihan dibandingkan jenis penelitian lainnya. Retnawati *et al.*, (2018) Menyatakan ada 8 kelebihan yang dimiliki metaanalisis sebagai berikut.

- a. Metaanalisis memungkinkan peneliti menggabungkan hasil penelitian yang beragam secara kuantitatif.
- b. Pelaksanaan metaanalisis lebih efisien karena dilakukan secara kuantitatif dan berfokus pada *effect size*.
- c. Metaanalisis bersifat lebih objektif dibanding dengan narative review, karena fokus metaanalisis pada hasil data, bukan

pada kesimpulan penelitian.

- d. Metaanalisis dapat menjelaskan korelasi antar penelitian dengan tepat, sehingga perbedaan antar penelitian dapat diatasi.
- e. Penerapan disiplin metaanalisis berguna dalam merangkum hasil penelitian.
- f. Metaanalisis menggunakan metode lebih modern dibanding metode peninjauan konvensional yang menggunakan ringkasan kualitatif atau “*vote-counting*”.
- g. Metaanalisis dapat menganalisis hubungan atau pengaruh yang bias dalam penelitian untuk mendapat kesimpulan.
- h. Metaanalisis menggunakan cara terorganisasi untuk mengatasi informasi dari sebagian besar data penelitian yang dikaji.

Metaanalisis juga memiliki beberapa kekurangan (Retnawati *dkk.*, 2018) yang meliputi:

- a. waktu yang diperlukan dalam studi metaanalisis lebih lama dibanding review penelitian kualitatif konvensional
- b. metaanalisis menuntut peneliti

memahami perhitungan effect size yang benar sebelum dianalisis secara statistik

- c. terdapat bias pada pengambilan sampel dan publikasi dikarenakan metaanalisis hanya mengkaji artikel yang dipublikasi. Artikel penelitian yang terpublikasi biasanya memiliki signifikansi besar, sedangkan data penelitian dengan signifikansi kecil cenderung tidak dipublikasikan
- d. data metaanalisis tidak setara atau biasa dianalogikan apple and orange, artinya adanya studi-studi yang berbeda namun dengan analisis yang sama
- e. kesalahan metodologi metaanalisis dapat memengaruhi kesimpulan studi metaanalisis.

2. Efektivitas Pembelajaran

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), kata efektif berarti mempunyai arti efek (dampak, akibat), mujarab atau manjur, dan mampu mendatangkan hasil (Mulyasa, 2007). Watkins *et al* (2007) dalam Fathurrahman dkk (2019) menyatakan efektivitas belajar adalah kegiatan konstruktif yang

ditangani oleh guru yang mendorong siswa mencapai tujuan pembelajaran melalui metode dan strategi tertentu dengan cara baik. Efektivitas merupakan ukuran sejauh mana bagaimana tujuan atau sasaran yang dicapai (kuantitas, kualitas, dan waktu). Hal ini dimaksudkan bahwa pendidik akan memperoleh keefektifitasan dalam pembelajaran jika tujuan dan sasaran yang sebelumnya direncanakan telah tercapai (Komariah dan Triatna, 2005). Efektivitas pembelajaran adalah efek dari proses pembelajaran dimana hal ini dilakukan oleh guru agar siswa dapat belajar dengan mudah, menyenangkan berdasarkan dengan harapan yang ditujukan.

Proses pembelajaran memiliki komponen yang harus dipenuhi yaitu guru, siswa, metode pembelajaran, tujuan pembelajaran, media serta evaluasi. Komponen tersebut dapat mempengaruhi bagaimana ketercapaian suatu tujuan pembelajaran. Terdapat beberapa hal yang perlu dicermati pendidik salah satunya yaitu metode pembelajaran yang diterapkan.

Selain itu, menurut Endang (2011) terdapat beberapa faktor yang mampu mempengaruhi efektivitas ataupun tidaknya pada metode

pembelajaran. Pertama, Faktor suasana pembelajaran yaitu kegiatan pembelajaran peserta didik mampu berlangsung dengan tenang dan baik jika pendidik dapat memaksimalkan suasana pembelajaran yang bersifat kondusif, dan tujuan pembelajaran sudah terlaksana dengan cukup baik. Kedua, Faktor pendidik adalah faktor guru yang dapat berdampak terhadap faktor suasana. Apabila seorang guru semakin baik dalam mengkondisikan kelas menjadi suatu kelas yang tidak gaduh dan aktif, hal ini guru diharuskan untuk memiliki kecakapan dan kemampuan terhadap pengelolaan suatu kelas. Hal ini berarti metode apapun yang digunakan oleh pendidik akan membuat pembelajaran tersebut efektif dan dapat menjadikan siswa memiliki hasil belajar yang maksimal.

3. Model Pembelajaran kooperatif

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran merupakan sebuah rancangan bersifat konseptual berisi langkah sistematis yang digunakan untuk mengatur dalam konsep pengalaman belajar siswa agar dapat mencapai sesuai tujuan belajar yang diinginkan dicapai (Direktorat Pembinaan SMA, 2017). Proses mengajar seorang guru sangat berkaitan dengan penggunaan

model pembelajaran yang digunakan. Model pembelajaran yang digunakan merupakan sebagai salah satu wujud yang dapat diterapkan untuk membuat siswa lebih aktif dan mudah memahami dalam pelajaran. Model pembelajaran yang diterapkan di kelas dapat dilihat dari bagaimana kondisi yang kelas tersebut butuhkan.

Perencanaan pelajaran merupakan tindakan menentukan tujuan pembelajaran, mempersiapkan sumber daya, bahan ajar, serta pemilihan model yang sesuai (Listyono *dkk*, 2017). Pemilihan model pembelajaran harus memiliki berbagai pertimbangan seperti halnya mempertimbangkan tujuan yang hendak dicapai, materi pembelajaran, siswa dan lain-lain. Menurut Ismail (2015) pendidik dapat menjadi seorang aktor kunci dalam pendidikan yang bermutu. Hal itu dimana pendidik ketika melakukan pemilihan model pembelajaran di kelas haruslah mempunyai beberapa pertimbangan, diantaranya yaitu mempertimbangkan dari segi tujuan pembelajaran yang hendak diinginkan, dari segi siswa, dari segi materi pembelajaran, dan lain-lain. Menurut Jenni Sriana dan Sujarwo (2022) menyatakan bahwa dengan adanya penggunaan model pembelajaran,

siswa dapat dengan tenang, seksama, dan menyenangkan ketika mengikuti pembelajaran. Hal itu dapat diwujudkan sebagai hasil dari implementasi yaitu Pembelajaran yang Aktif, Inovatif, Kreatif, Afektif dan Menyenangkan (PAIKEM). Oleh karena itu, pendidik diharuskan dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dan cocok diterapkan dalam pembelajaran agar dapat mencapai suatu hasil pembelajaran yang optimal.

Berdasar pada uraian tersebut diatas menegaskan bahwa penerapan model yang relevan atau sesuai dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran, terlebih mereka dapat saling berdiskusi dan saling bekerja sama dalam kelompok agar mudah memahami konsep materi biologi yang disampaikan. Sebagaimana firman Allah yang terdapat dalam QS. Ali-Imran ayat 159 yang berbunyi:

فَبِمَا رَحْمَةٍ مِنَ اللَّهِ لِنْتَ لَهُمْ وَلَوْ كُنْتَ فَظًّا غَلِيظًا الْقَلْبِ لَا
نُفِضُوا مِنْ حَوْلِكَ فَاعْفُ عَنْهُمْ وَاسْتَغْفِرْ لَهُمْ وَشَاوِرْهُمْ فِي
الْأَمْرِ فَإِذَا عَزَمْتَ فَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُتَوَكِّلِينَ

“Maka disebabkan dari rahmat Allah-lah kamu berlaku lemah lembut terhadap mereka. Sekiranya kamu bersikap keras lagi berhati kasar, tentulah mereka menjauhkan diri dari sekelilingmu. Karena

itu maafkanlah mereka, mohonkanlah ampun bagi mereka, dan bermusyawarahlah dengan mereka dalam urusan itu. Kemudian apabila kamu telah membulatkan tekad, maka bertawakkallah kepada Allah. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertawakkal kepada-Nya” (Departemen Agama RI, 2010).

Menurut Tafsir Al Misbah oleh Shihab (2011) istilah musyawarah disini mempunyai kata asal (syawwara) yang memiliki makna *mengeluarkan madu berasal dari sarang lebah*. Hal tersebut mengalami perkembangan selanjutnya menyeluruh ke segala sesuatu yang diambil oleh orang lain (terutama pendapat). Pada dasarnya, istilah kata *musyaawarah* digunakan dalam segala sesuatu yang tergolong benar sehingga musyawarah disini bertujuan untuk saling bertukar pikiran atau pendapat antara satu orang dengan satu lainnya dalam mendapatkan jawaban dari suatu permasalahan.

Ayat diatas dimaksudkan sebagai penggambaran metode diskusi dimana merujuk kepada kata *wa syawirhum* yang berarti mengindikasikan adanya perintah “lakukan musyawarahlah dengan mereka”. Hal ini memiliki arti bahwa terdapat sebuah proses saling interaksi untuk

mendiskusikan persoalan utamanya yang terdapat dalam diri kita ataupun diri siapapun. Dalam proses pembelajaran dasar ini, berlaku bahwa “bermusyawarah” atau “berdiskusi” dapat menyelesaikan persoalan-persoalan yang terjadi utamanya dalam proses pembelajaran yang berlangsung.

Tafsir yang dimaksudkan oleh Al Maraghi (1993) pada Q.S. Ali-Imran ayat 159 yaitu disebutkan bahwa musyawarah memiliki beberapa faedah diantaranya: Pertama, musyawarah mampu diketahui kadar akal, kecintaan, dan keikhlasan pada suatu kemaslahatan secara umum. Kedua, kemampuan yang dimiliki oleh tingkat akal dan jalan berpikirnya yang berbeda, karena bisa jadi diantara mereka terdapat yang memiliki satu kelebihan yang orang lain tidak memiliki itu. Ketiga, pada musyawarah seluruh pendapat akan diuji kebenarannya, kemudian diseleksi pendapat yang paling baik. Keempat, pada musyawarah harus terlihat pertautan hati guna mencapai keberhasilan dalam suatu upaya serta kesepakatan hati.

Model pembelajaran terdiri dari beberapa macam. Salah satunya model pembelajaran yang

dinilai akomodatif mampu memecahkan masalah, menyadarkan kebutuhan siswa untuk berpikir, dan mengintegrasikan antara keterampilan dan pengetahuan yang mereka miliki yaitu pembelajaran kooperatif. Kelough dalam Akbar (2013) menyatakan pembelajaran kooperatif adalah sebagai bentuk pembelajaran yang dilakukan dalam berkelompok. Disini peserta didik bersama saling memberi dukungan, bantuan belajar dalam membuat tugas dan bisa saling mendukung di antara siswa.

Pembelajaran *cooperative learning* dapat dilakukan menggunakan sharing proses di antara peserta didik sehingga diantara peserta belajar itu sendiri dapat terwujud pemahaman bersama (Abdulhak dalam Rusman, 2017). Model pembelajaran kooperatif yaitu model pembelajaran yang dalam belajar berdiskusi terbagi secara kolaboratif pada *team-team* kecil dimana dalam kelompok tersebut berisikan empat hingga lima orang siswa dengan kelompok yang berstruktur heterogen. Artinya konsep heterogen dimaksudkan struktur kelompok mempunyai perbedaan-perbedaan tertentu dalam latar belakang mencakup kemampuan akademis siswa, ras, etnisitas dan perbedaan jenis

kelamin yang dimiliki siswa. Dengan tujuan agar siswa dapat saling bekerja sama dan menerima perbedaan dengan siswa lain yang berbeda dalam latar belakang yang dimiliki (Nurdyansyah dan Fahyuni, 2016).

Menurut Akbar (2013) Pembelajaran kooperatif memiliki tipikal sebagai berikut, diantaranya yaitu:

1. hasil kerja merupakan hasil dari kelompok
 2. guru memberikan umpan balik atau *feedback* bagi kelompok
 3. penghargaan merupakan untuk kelompok, bukan untuk perorangan
 4. antara satu anggota dengan anggota yang lain saling membantu dan saling memberi dorongan
 5. tiap anggota memiliki tugas sendiri-sendiri yang mana hal itu merupakan bagian dari tugas kelompok
 6. seluruh anggota kelompok wajib bertanggung jawab terhadap tugas kelompok.
- b. Karakteristik model pembelajaran kooperatif

Pembelajaran model kooperatif yaitu suatu bentuk strategi yang tidak sama dengan strategi lainnya. Perbedaan itu dapat terletak pada pembelajarannya yang melibatkan siswa yang bekerja sama secara kolaborasi atau sebuah proses bekerja secara

kelompok, dengan tujuan yang ingin diraih tidak terbatas hanya pada kemampuan memahami bahan pelajaran tertentu atau dalam pengertian hanya sebatas kemampuan akademik, tetapi juga terdapat unsur-unsur kolaborasi dalam pemahaman materi tersebut. Karakteristik pada model pembelajaran *cooperative learning* yaitu sebagai berikut.

1. Pelaksanannya dilakukan oleh *team*

Dimaksudkan disini merupakan suatu kegiatan yang pelaksanaannya secara berkelompok atau *team*. Dapat dikatakan bahwa *team* yaitu suatu tempat dimana untuk meraih sebuah tujuan. Sehingga karenanya team harus dapat membuat tiap-tiap siswa belajar.

2. Berdasarkan pada manajemen kooperatif

Manajemen kooperatif secara umum mempunyai empat fungsi pokok, yaitu fungsi perencanaan, fungsi pengorganisasi, fungsi pelaksanaan dan fungsi kontrol. Fungsi perencanaan berarti diperlukan adanya perencanaan yang cukup matang pada pembelajaran kooperatif sehingga pada pembelajaran tersebut dapat terlaksana dan dilalui secara efektif. Fungsi organisasi yaitu pembelajaran kooperatif sebagai suatu pekerjaan

yang dilakukan secara bersama antara tiap-tiap anggota kelompok, oleh karena itu disini diperlukan bagaimana untuk mengatur tanggung jawab dan tugas dari setiap anggota kelompok. Fungsi pelaksanaan pembelajaran kooperatif disini dimaksudkan bahwa pembelajaran kooperatif yang dilaksanakan harus sesuai perencanaannya. Fungsi kontrol dimaksudkan bahwa disini perlu dilakukan pembelajaran kooperatif yang diperlukan syarat keberhasilan tertentu yang berasal dari keberhasilan tes maupun non tes.

3. Kemampuan saling kerja sama

Kesuksesan pembelajaran kooperatif sangat dipengaruhi oleh kesuksesan yang dilakukan berkelompok. Jadi penting menentukan prinsip-prinsip saling kerja sama. Tiap-tiap anggota kelompok pada proses pembelajaran kooperatif ditanamkan dalam diri mereka untuk saling membantu, seperti halnya siswa yang kurang pintar dalam akademis dibantu oleh siswa yang pintar dalam akademis.

4. Keterampilan dalam bekerja sama

Perlunya memberikan siswa motivasi dan dorongan ketika ingin dan menyanggupi untuk

berkomunikasi serta berinteraksi dengan siswa lain. Siswa juga perlu dibantu untuk memecahkan berbagai persoalan untuk berinteraksi dan berkomunikasi (Sanjaya, 2013 dalam Hasanah, 2021).

c. Jenis-Jenis Model Pembelajaran Kooperatif

Pada dasarnya pelaksanaan dari proses pembelajaran kooperatif berprinsip sama yaitu sama-sama untuk melibatkan keaktifan dan membantu siswa pada proses pembelajaran yang berlangsung. Namun terdapat perbedaan pada teknik-teknik pembelajaran kooperatif dalam segi struktur pelaksanaannya. Berawal dari tahun 1970, penelitian banyak yang dialihkan dalam memfokuskan pembelajaran kooperatif di sekolah. Robert E. Slavin membagi jenis-jenis tersebut ke dalam tiga jenis model pembelajaran kooperatif yaitu Metode *Student Team Learning* meliputi metode *Teams-Games-Tournament* (TGT) dan *Jigsaw*, *Team Accelerated Instruction* (TAI), *Numbered Heads Together* (NHT), *Course Review Horay* (CRH), *Two stay Two stray* (TSTS), *Repricoral teaching*, *Index Card Match* (ICM), *Think Talk Write* (TTW) dan *Think-Pair-Share* (TPS) (Slavin, 2005).

1. *Teams-Games-Tournament (TGT)*

Teams-Games-Tournament (TGT) yaitu suatu pembelajaran kooperatif yang melibatkan siswa ke dalam kelompok belajar yang terdiri atas 5 hingga 6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku kata atau ras yang berbeda. Guru menyajikan materi dan siswa bekerja dalam kelompok masing-masing. Dalam kerja kelompok, guru membagikan LKS kepada setiap kelompok. Tugas yang diberikan dikerjakan bersama-sama dengan anggota kelompoknya. Jika terdapat dari anggota kelompok yang tidak mengerti dengan tugas yang diberikan, maka tugas anggota kelompok lain untuk memberikan jawaban ataupun menjelaskannya, sebelum mengajukan pertanyaan tersebut kepada guru. Menurut Slavin, pembelajaran kooperatif tipe TGT terdiri atas lima langkah tahapan diantaranya yaitu: tahapan penyajian kelas (*class presentation*), belajar dalam kelompok (*teams*), permainan (*games*), pertandingan (*tournament*), dan penghargaan kelompok (*team recognition*). Berdasarkan pada apa yang

dinyatakan oleh Slavin, maka model pembelajaran kooperatif tipe TGT mempunyai ciri-ciri sebagai berikut, diantaranya yaitu: siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil, games tournament, penghargaan kepada kelompok (Rusman, 2017).

2. Jigsaw

Metode kooperatif yang kedua yaitu Jigsaw. Menurut Aronson (2002) pembelajaran Jigsaw merupakan model pembelajaran kooperatif yang mengharuskan setiap siswa saling bekerja sama beserta teman-temannya guna mencapai tujuan pribadi, dan tiap-tiap siswa mempunyai kontribusi penting untuk memahami keseluruhan materi. Pembelajaran jigsaw menurut Arends dan Kilcher (dalam Astuti dan Abadi, 2015) dimulai dari dalam kelompok heterogen sebagai bagian dari kelompok asal dimana setiap kelompoknya terdiri dari empat ataupun lima orang. Nomor anggota yang didapatkan sama dari tiap kelompok lalu pindah ke dalam kelompok ahli. Tugas dari kelompok ahli disini adalah mempelajari bagian yang berbeda dari topik atau aspek.

Siswa membaca dan melakukan diskusi terhadap suatu materi pembelajaran yang diberikan oleh guru dan saling bekerjasama mempelajari topik yang ditugaskan. Kemudian mencetuskan cara-cara terbaik dalam menyajikan materi untuk anggota-anggota kelompok lainnya ketika tim mereka kembali ke kelompok asal. Tiap-tiap dari anggota kelompok mengajarkan bagian-bagian yang telah mereka pelajari sebelumnya kepada anggota dari kelompok asal lainnya. Setelah selesai dilakukan pertemuan asal serta diskusi, siswa secara independen diberikan uji coba pada materi tersebut (Slavin, 2005).

3. *Team Accelerated Instruction (TAI)*

Selanjutnya model pembelajaran kooperatif yang ketiga yaitu *Team Accelerated Instruction (TAI)*. Pada awalnya metode ini hanya dirancang dan digunakan untuk mata pelajaran matematika dan untuk mengajarkan keterampilan menghitung siswa dari kelas 3 hingga kelas 6 SD, akan tetapi semakin kesini pada perkembangannya, metode ini juga mulai diterapkan terhadap materi-materi pada mata

pelajaran yang berbeda. Metode TAI ini memiliki pengelompokan siswa yang didasarkan pada kemampuannya yang bervariasi. Dimana tiap-tiap kelompok terdiri atas empat siswa dan diinstruksikan untuk menuntaskan pada materi pembelajaran biologi. Pada pelaksanaannya, setiap kelompok diberikan bermacam-macam tugas yang nantinya dilakukan pengerjaan. Nilai tugas diberikan terhadap tiap dari anggota kelompok secara berurutan. Para peserta didik memiliki tanggung jawab atas pengecekan jawaban kelompoknya satu dengan yang lainnya, membuat pengelolaan materi pembelajaran yang telah diajarkan jika perlu saling memberi bantuan. Pada model TAI, siswa melakukan kegiatan belajar sesuai tingkat kemampuan yang dimilikinya, jadi jika para siswa tersebut tidak terpenuhi suatu syarat mereka, yang dilakukan adalah mampu menentukan dasar yang kokoh terlebih dahulu sebelum nantinya melangkah dalam proses tahapan selanjutnya. Selain itu, apabila siswa bisa memperoleh keunggulan sedikit lebih cepat, maka berarti

siswa tidak harus menunggu anggota kelas lainnya. Dimana dimaksudkan disini, berarti masing-masing anggota diberikan tes individu tanpa bantuan anggota lainnya. Penentuan skor tidak hanya dinilai sejauh bagaimana siswa bisa lolos menjalankan suatu tes, namun disini juga ditekankan sejauh mana mereka bisa melakukan pekerjaan secara mandiri tanpa mencontek (Slavin, 2005).

4. *Numbered Head Together* (NHT)

Model selanjutnya yaitu *Numbered Head Together* (NHT) merupakan sebuah metode kooperatif yang memfasilitasi dan memberi kesempatan kepada siswa dalam berpikir, menjawab serta dapat membantu antar siswa satu dengan yang lainnya. NHT memiliki sintaks model pembelajaran yang diprakarsai oleh Kagan dalam (Nurhadi, 2004) meliputi empat fase, yaitu : (1) Pemberian nomor (*Numbering*), (2) Pengajuan beberapa pertanyaan (*Questioning*), (3) Berpikir secara bersama-sama (*Head Together*), (4) Melakukan pemberian jawaban (*Answering*). Tiap siswa dalam sebuah kelompok memiliki nomor dan

para siswa tersebut mengetahui apabila hanya ada perwakilan satu siswa yang dipanggil ke depan untuk mewakili kelompok, namun sebelumnya tidak diberitahu terlebih dahulu siapa yang menjadi wakil kelompok tersebut. Pada dasarnya NHT adalah bentuk varian dari *Group Discussion*, metode ini memastikan keterlibatan total dari seluruh siswa. Metode Russ Frank ini merupakan cara yang baik untuk menumbuhkan tanggung jawab secara individual dalam diskusi kelompok (Slavin, 2005).

5. *Course Review Horay* (CRH)

Model ini adalah model yang dapat menjadikan situasi kelas membuat menyenangkan dan meriah disebabkan tiap siswa yang mampu menjawab benar akan diharuskan teriak "hore!" ataupun dalam bentuk yel-yel lainnya yang telah disepakati. Pembelajaran ini adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang cara belajar mengajarnya menggunakan siswa yang telah dikelompok-kelompokkan ke dalam kelompok kecil. Pembelajaran ini adalah bentuk pembelajaran pengujian yang dinilai

dapat sebagai bukti pemahaman dari konsep belajar siswa menggunakan suatu kotak, di dalam berisi soal-soal serta telah diberikan nomor dalam menuliskan jawabannya. Dimana siswa yang bisa paling awal memperoleh tanda benar dan langsung menerikkan horay ataupun yel-yel kelompok. Dengan adanya model CRH diharapkan mampu menjadikan siswa terlatih untuk mengatasi persoalan, sehingga siswa mampu dengan mudah memahami materi yang sudah diajarkan (Neufeld dan Deralnik, 1995).

6. *Two Stay Two Stray* (TSTS)

Model TSTS merupakan model pembelajaran yang menggunakan teknik pemberian kesempatan terhadap suatu kelompok dalam membagikan informasi serta hasil yang diperoleh kepada kelompok-kelompok lain. Diharapkan para siswa mampu saling mendiskusikan, saling mendukung serta memberikan argumentasi dalam mengasah ilmu pengetahuan yang telah dikuasai oleh siswa serta mampu menghapus jarak kesenjangan atas pemahaman yang dimiliki masing-masing siswa (Slavin, 2005). Tingkat

kemampuan akademik yang dimiliki siswa akan mengalami peningkatan disebabkan terdapat saling kerja sama di antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan cenderung rendah.

7. *Repricoral teaching*

Model kooperatif selanjutnya yaitu *Repricoral teaching*, yang merupakan suatu model yang dilakukan agar siswa dapat memahami materi secara mudah, dikarenakan model ini akan menyebabkan siswa melewati kegiatan pembelajaran di kelas secara mandiri dan siswa diharuskan untuk mampu berbicara. Dimana model ini mengaplikasikan empat strategi pemahaman secara mandiri, diantaranya yaitu merangkum bahan ajar, membentuk pertanyaan serta melakukan penyelesaiannya, memberi penjelasan kembali tentang ilmu yang sudah didapatkan, dan melakukan prediksi pertanyaan berikutnya berasal dari persoalan yang diberikan siswa (Slavin, 2005). Diharapkan dengan adanya *Repricoral Teaching* ini dapat diterapkan dalam memicu aktivitas belajar siswa pada

keberlangsungan pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan dalam model ini mengharuskan siswa untuk menjadi guru, siswa dituntut paham akan materi dan berikutnya mampu menjelaskan lebih lanjut ke teman-teman sekelasnya. Oleh karena itu diharapkan tujuan pembelajaran yang dikehendaki bisa tercapai dengan adanya model *Reciprocal teaching* ini.

8. *Index Card Match* (ICM)

Index Card Match adalah suatu model pembelajaran yang aktif dan menyenangkan dalam melakukan tinjauan kembali mengenai materi sebelum dan sesudahnya yang telah diajarkan yang ditandai oleh kartu permainan menggunakan cara saling menemukan pasangan dengan potongan-potongan kertas yang mencakup pertanyaan serta jawaban. Langkah prosedur model pembelajaran *Index Card Match* menurut Khasanah (2017) yaitu sebagai berikut: (1) pendidik menyiapkan potongan kertas sejumlah peserta didik yang diajarkan, (2) dilakukan pembagian dua bagian sama besar terhadap potongan-potongan kertas tersebut; (3) konsepnya pada separuh

potongan kertas dibuat berisikan pertanyaan soal materi yang pendidik ajarkan dan tiap kertas mencaakup satu pertanyaan. Pada separuh bagian kertas lain yang dipotong, diberi tulisan atas jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan yang sudah dituliskan dipotongan kertas yang lainnya, dengan pada setiap satu potongan kertas tersebut terdapat satu jawaban, (4) selanjutnya, dilakukan pencampuran diaduk secara *random* potongan-potongan kertas tersebut sehingga nantinya akan tercampur antar kertas yang berisi pertanyaan dan jawaban, (5) guru meminta peserta didik satu kertas untuk satu peserta didik untuk mengambil potongan kertas yang sudah diacak; pendidik memberi pemahaman siswa bahwa tiap siswa yang memperoleh pertanyaan diharuskan juga mencari jawaban terhadap teman lain, demikian pula sebaliknya, (7) pendidik menyuruh peserta didik agar duduk berdekatan sesuai dengan pasangannya, (8) tiap pasangan siswa dituntut untuk membacakan pertanyaan yang didapatkan secara bergantian agar dapat didengar oleh

teman lainnya, kemudian akhirnya pasangannya dapat membaca jawabannya, (9) setelah seluruh pasangan membaca pertanyaan dan jawaban atas pertanyaan tersebut didapatkan, maka dari pendidik meminta pasangan peserta didik guna menempelkan kartu-kartu yang diperoleh tersebut ke papan tulis; dan (10) langkah terakhir, pendidik melakukan klasifikasi, membuat kesimpulan bersama-sama dengan peserta didik untuk membuat mengenai hasil kesimpulan yang sudah dilakukan.

9. *Think Talk Write* (TTW)

Model pembelajaran kooperatif selanjutnya yaitu *Think Talk Write* adalah model dimana perencanaan pembelajaran yang dilakukan dari tindakan yang cermat yaitu dimulai dari berpikir, saling tukar pendapat, dan menginterpretasikan hasil dari diskusi agar tujuan pembelajaran mampu teraih. Berdasarkan penelitian Hartanto (2017) model *Think Talk Write* diterapkan ke dalam kelompok kelompok kecil dan siswa dituntut untuk berdiskusi, bekerjasama, saling

berkomunikasi, saling berbagi ilmu pengetahuan, serta saling mendukung dalam proses pemahaman materi pembelajaran. Siswa diharuskan dalam melaksanakan tiga kegiatan, yaitu antara lain berpikir (*think*), berbicara (*talk*), dan menulis (*write*). Sehingga model ini adalah suatu model pembelajaran dalam melatih keterampilan menulis siswa.

10. *Think Pair Share* (TPS)

Model selanjutnya yang biasanya sering digunakan adalah *Think Pair Share* (TPS). Metode yang bersifat sederhana tetapi sangat bermanfaat ini dikembangkan oleh Frank Lyman dari University of Maryland. Ketika guru menyampaikan pelajaran di depan kelas, para siswa diminta untuk duduk berpasangan. Kemudian setelah itu guru memberikan pertanyaan kepada kelas. Tiap siswa diminta untuk memikirkan sebuah jawaban masing-masing, lalu berpasangan dengan pasangannya untuk berdiskusi dan mencapai perolehan jawaban yang tepat. Akhirnya guru meminta para siswa untuk berbagi, menjabarkan dan menjelaskan jawaban yang telah mereka

sepakati kepada seluruh siswa lain di ruang kelas (Slavin, 2005).

d. Penerapan model pembelajaran kooperatif

Penerapan penggunaan metode pembelajaran kooperatif memiliki enam tahapan utama atau langkah Trianto (2010) Adapun langkah-langkah dari pembelajaran kooperatif disajikan sebagai berikut.

Fase 1: Menyampaikan tujuan serta melakukan motivasi terhadap siswa; dimana tingkah laku pendidik menyampaikan tentang tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran yang berlangsung dan melakukan memotivasi siswa dalam belajar.

Fase 2: Menyajikan sebuah informasi; dimana tingkah laku pendidik menyampaikan pengetahuan ataupun informasi melalui bahan bacaan tertentu atau lewat jalan demonstrasi.

Fase 3: Melakukan pengorganisasian siswa ke dalam kelompok kooperatif; dimana tingkah laku pendidik menyampaikan tentang bagaimana caranya membentuk kelompok belajar kepada siswa serta membantu tiap kelompok sehingga dapat bertransisi secara efisien.

Fase 4: Melakukan pembimbingan kelompok dalam kegiatan belajar serta bekerja; dimana tingkah laku pendidik membimbing siswa dalam kelompok belajar di saat siswa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan.

Fase 5: Evaluasi; dimana Pendidik melakukan evaluasi mengenai hasil belajar materi yang masing-masing kelompok mempresentasikan dari hasil kerja atau yang telah dipelajari.

Fase 6: Memberikan reward (penghargaan); pendidik mencari beberapa cara untuk menghargai hasil belajar kelompok maupun hasil belajar individu.

Prosedur atau langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif pada prinsipnya terdiri dari empat tahapan, diantaranya yaitu penjelasan materi, belajar secara berkelompok, penilaian dan pengakuan kelompok (*team*). Prosedur pertama, penjelasan materi yaitu tahapan menyampaikan pokok-pokok materi dalam pembelajaran sebelum akhirnya siswa melakukan pembelajaran secara kelompok. Prosedur kedua, belajar kelompok yaitu tahapan dimana siswa bekerja sama dalam kelompok yang telah dibentuk sebelumnya setelah guru memberikan penjelasan

berupa materi. Prosedur ketiga, penilaian pembelajaran kooperatif dilakukan secara individu atau berkelompok, bisa dilakukan melalui test ataupun kuis. Prosedur keempat, pengakuan kelompok (*team*) yaitu penetapan kelompok yang dianggap paling berprestasi untuk selanjutnya diberikan reward atau hadiah, dengan tujuan bisa memotivasi *team* untuk semakin lebih berprestasi lebih baik lagi (Rusman, 2017).

4. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran. Hasil belajar yang baik adalah tujuan dari sebuah proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah (Popiyanto, 2020). Hasil belajar dapat dilihat sebagai perolehan suatu nilai atau angka yang berasal dari penilaian satu pelajaran. Hasil belajar akan dikatakan sudah tuntas jika dapat terpenuhi KKM (kriteria ketuntasan minimal) yang masing-masing guru tetapkan pada setiap mata pelajaran (Anisa dkk, 2013).

Hasil belajar menurut perspektif keagamaan adalah kewajiban untuk setiap orang islam dalam hal memperoleh ilmu pengetahuan sehingga dapat

meningkatkan derajat kehidupannya. Hal tersebut sesuai dengan firman Allah yang dinyatakan dalam QS. Al-Mujadalah: ayat 11 yang berbunyi:

يَأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ
فَأَفْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ
اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ
بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

"Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan" (Departemen Agama RI, 2010).

Menurut Ahmad Musthafa Al-Muraghi dalam Tafsir Al Maraghi (1993) ayat ini merupakan pemberian kelapangan kepada kaum muslimin. Bahwa Allah SWT akan memberikan derajat tinggi orang-orang yang beriman dengan cara mengikuti perintah-Nya. Utamanya pada orang-orang yang berilmu kepada mereka Allah memberikan derajat-derajat yang tinggi dalam hal pahala serta tingkat-tingkat keridhaan.

Tafsir Al-Qur'an menurut Shihab (2011) pada QS. Al-Mujadalah ayat 11 adalah sebuah bentuk tuntunan akhlak yang mencakup suatu perbuatan yang dilakukan dengan upaya untuk menjalin harmonisasi terhadap satu majelis. Bahwa akan ditinggikan oleh Allah terhadap orang-orang yang beriman diantara orang-orang yang memperkenalkan tuntunan tersebut, dan orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan olehnya akan diberikan oleh Allah beberapa derajat dunia dan akhirat, dan Allah adalah dzat yang Maha Mengetahui kepada apa-apa yang sedang kamu kerjakan di masa sekarang maupun masa yang akan datang.

Begitupun sama halnya dengan penjelasan hadits riwayat Al-Bukhari, sebagaimana berikut:

عَنْ ابْنِ عَبَّاسٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: مَنْ يُرِدِ اللَّهُ بِهِ خَيْرًا يُفَقِّهْهُ فِي الدِّينِ وَ إِنَّمَا الْعِلْمُ بِالتَّعَلُّمِ

“Hadits Dari Ibnu Abbas R.A. bahwa Rasulullah SAW Bersabda: “barangsiapa yang dikehendaki baik oleh Allah maka ia dikaruniai kepaahaman, dan sesungguhnya ilmu pengetahuan itu hanya diperoleh dengan belajar.” (HR. Bukhori) (Al-Bukhori dan Al-Sindi, 2008 : 41).

Hasil belajar menurut Winkel (Purwanto, 2014) adalah perubahan yang dapat mengakibatkan sikap dan perilaku pada manusia. Dimana aspek perubahan tersebut mengacu ke dalam taksonomi tujuan pembelajaran yang meliputi aspek kognitif, psikomotorik serta afektif. Hal tersebut sama halnya dengan yang teori yang dikembangkan oleh Bloom, Bloom menyatakan bahwa hasil belajar yaitu perubahan tingkah laku yang memiliki cakupan tiga ranah yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotorik (Rusmono., 2012).

b. Faktor – faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Keberhasilan dalam pembelajaran akan memberikan perubahan kepada seseorang. Pembelajaran biologi tidak hanya memiliki fokus terhadap ranah afektif saja, melainkan juga ranah psikomotor dan ranah afektif sebagai aspek dari penilaian pemerolehan hasil belajar siswa. Proses pembelajaran di dalamnya pasti terdapat beberapa faktor yang berkontribusi sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar. Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal

dan faktor eksternal. Faktor internal yang dapat mempengaruhi hasil belajar yang datang dari dalam diri siswa terlebih pada kemampuan yang dimilikinya, yaitu meliputi kecerdasan, bakat, dan minat siswa.

1. Faktor internal

- a. Kecerdasan: Kecerdasan adalah sebagai bukti kesempurnaan akal budi yang dimiliki seorang manusia yang dapat direalisasikan ke dalam bentuk kemampuan dalam meraih kecakapan secara tertentu serta untuk mengatasi suatu permasalahan atau persoalan kehidupan secara tepat dan nyata. Dimana hal tersebut berarti siswa yang memiliki tingkat kecerdasan tinggi maka akan dapat berdampak kepada hasil belajar siswa yang tinggi pula, akan tetapi apabila tingkat kecerdasan yang dimiliki siswa rendah, maka akan berdampak kepada hasil belajar yang didapatkan siswa juga akan rendah (Suwardi, 2012).
- b. Bakat: Bakat adalah kemampuan bawaan yang dimiliki siswa dimana merupakan

potensi yang masih perlu dilatih dan dikembangkan. Pada umumnya tiap manusia mempunyai bakat dengan kualitas yang berbeda-beda di dalam suatu bidang tertentu. Seseorang yang memiliki bakat dalam bidang tertentu memungkinkan untuk meraih prestasi pada bidang ini (Suwardi, 2012).

- c. Minat dan perhatian: Minat dan perhatian merupakan faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar yang berasal dari dalam siswa. Pada proses belajar, siswa kadang mengalami persoalan dan kesulitan untuk penguasaan materi yang dipelajarinya. Keinginan atau minat siswa dalam menguasai materi bisa membantu siswa dalam meningkatkan prestasi hasil belajarnya. Apabila siswa memiliki minat untuk mendalami suatu materi yang sedang siswa pelajari, maka siswa akan lebih memperhatikan tentang materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Adapun keinginan atau minat siswa dalam menguasai materi dengan cara tersebut

mengindikasikan jika siswa mempunyai minat terhadap materi pembelajaran (Suwardi, 2012).

Sedangkan faktor eksternal yaitu faktor dari luar siswa yang mempengaruhi hasil belajar seperti motivasi belajar, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, kondisi ruang belajar, dan sosial ekonomi (Sudjana, 2009 dalam Sobandi, 2017).

2. Faktor eksternal

- a. Motivasi belajar: Motivasi adalah seperangkat usaha dalam menyiapkan kondisi-kondisi tertentu dimana seseorang ingin dan mau untuk melakukan sesuatu. Motivasi menurut Atkinson dalam Hartata (2019) adalah istilah yang mengarah terhadap adanya kecenderungan yang bertindak dalam menghasilkan satu pengaruh atau lebih. Motivasi merupakan suatu hal yang harus dan penting dimiliki siswa agar siswa tersebut semangat dalam melakukan pembelajaran.
- b. Sikap dan kebiasaan belajar: Sikap dalam arti yang sempit merupakan kecenderungan mental atau pandangan.

Dipaparkan menurut Bruno, "sikap (*attitude*) yaitu sebuah kecenderungan relatif menetap dalam melakukan reaksi dengan cara-cara baik ataupun buruk terhadap seseorang atau barang tertentu. Perilaku belajar siswa dalam hal ini akan ditandai adanya kemunculan kecenderungan baru yang sudah berubah, sehingga merupakan bagian yang berasal dari kepribadian seseorang tentang pandangan terhadap rangsangan dalam melakukan suatu respons terhadap suatu objek tertentu (Syah, 2008). Sedangkan kebiasaan belajar adalah suatu bentuk atau teknik yang bersifat menetap dimana dibutuhkan dalam mencapai hasil belajar yang optimal menggunakan teknik atau metode yang sesuai terhadap kemampuan, kebutuhan serta tujuan yang hendak siswa capai secara individu. Antara satu siswa satu dengan yang lain memiliki perkembangan kebiasaan belajar yang berbeda. Dimana kebiasaan belajar tersebut mencakup cara menyeleksi

sumber belajar, waktu belajar, tujuan belajar, suasana belajar, gangguan belajar, strategi belajar dan kegiatan yang berlangsung pada waktu belajar (Nurhayati, 2015).

- c. Kondisi ruang belajar: termasuk ke dalam lingkungan sekitar, kondisi dan situasi dari tempat tinggal siswa seperti kondisi bangunan, tingkat kebisingan, kondisi penataan ruangan, yang mempengaruhi perolehan hasil belajar itu sendiri. Hal demikian ini berlaku pula sebaliknya apabila terdapat atmosfer yang sejuk dan baik maka akan memberikan dampak pada proses belajar mengajar yang mampu berjalan secara baik pula (Simamora dkk, 2020).
- d. Sosial ekonomi: diketahui bahwa hasil belajar siswa dalam tingkat keluarga rendah dimana status ekonominya bertempat pada akhir kelas pertama lebih tinggi daripada hasil belajar siswa dari keluarga dengan status ekonomi keluarganya tercukupi. Hal ini dikarenakan

siswa yang latar belakang sosial ekonominya lebih rendah mampu menyesuaikan dirinya sendiri secara cepat dengan pekerjaan atau tugas yang baru, dari pada siswa yang berasal dari latar belakang sosial ekonomi keluarganya yang tercukupi (Simamora dkk, 2020).

5. Materi pembelajaran

Materi pembelajaran yaitu bahan yang dibutuhkan dalam pembentukan keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang perlu dipelajari siswa untuk memenuhi standar kompetensi yang telah ditentukan. Berbagai jenis materi pembelajaran berkontribusi penting dari keseluruhan kurikulum, yang harus dipersiapkan supaya pelaksanaan proses pembelajaran dapat mencapai sasaran dimana sasaran tersebut harus memiliki kesesuaian dengan Kompetensi dasar, Standar Kompetensi dan indikator yang harus diraih oleh peserta didik (Sabarudin, 2018). Setiap jenjang pendidikan memiliki tingkatan materi pembelajaran yang berbeda-beda. Berikut ini adalah materi pembelajaran biologi yang diajarkan pada jenjang pendidikan di tingkat SMA/MA kurikulum 2013 sebagai berikut.

- a. Kelas X SMA/ MA
 - 1) Biologi Sebagai Ilmu
 - 2) Klasifikasi Makhluk Hidup
 - 3) Virus dan Peranannya
 - 4) Kingdom Monera
 - 5) Kingdom Protista
 - 6) Kingdom Fungi (Jamur)
 - 7) Keanekaragaman Hayati
 - 8) Kingdom Plantae (Dunia Tumbuhan)
 - 9) Kingdom Animalia (Dunia Hewan)
 - 10) Ekosistem
 - 11) Permasalahan Lingkungan dan Cara Mengatasinya.
- b. Kelas XI SMA/ MA
 - 1) Sel
 - 2) Struktur Jaringan Tumbuhan
 - 3) Struktur Jaringan Hewan
 - 4) Sistem Gerak Pada Manusia
 - 5) Sistem Peredaran Darah
 - 6) Sistem Pencernaan
 - 7) Sistem Pernapasan
 - 8) Sistem Ekskresi

9) Sistem Regulasi Pada Manusia, Sistem Reproduksi Pada Manusia, Sistem Pertahanan Tubuh.

c. Kelas XII SMA/ MA

1) Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan

2) Metabolisme Organisme

3) Substansi Genetik

4) Reproduksi Sel

5) Pola-Pola Pewarisan Sifat

6) Mutasi

7) Teori Evolusi

8) Bioteknologi.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Kajian pustaka penelitian metaanalisis yang membahas tentang model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar siswa dapat disajikan dalam tabel 2.1 sebagai berikut.

Tabel 2.1 Kajian pustaka penelitian metaanalisis yang membahas tentang model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar siswa

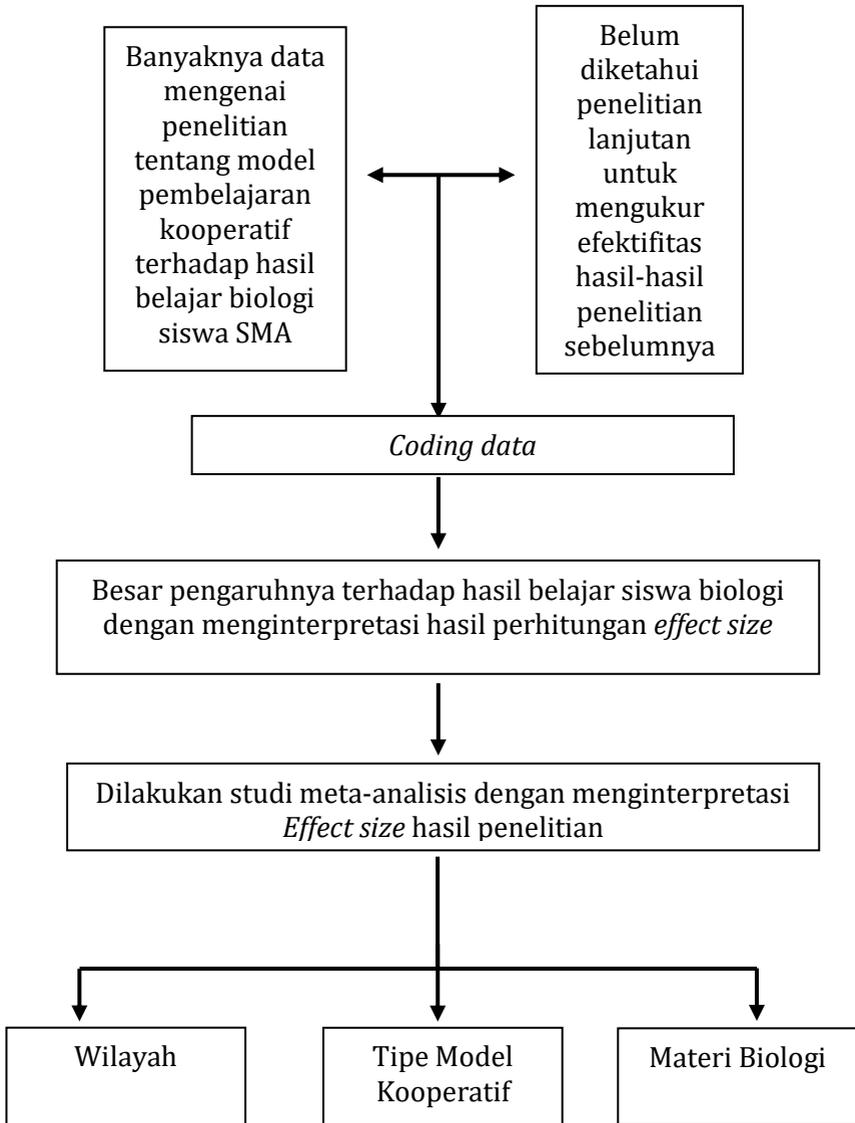
No	Judul	Penulis	Persamaan	Perbedaan
1	Metaanalisis: Penggunaan model kooperatif dalam pembelajaran biologi	Putri Utami (2021)	Jenis penelitian metaanalisis model pembelajaran yang digunakan untuk pembelajaran biologi	Cakupan variabel terkait, materi dan jenjang pendidikan yang menjadi objek kajian
2	Meta-nalisis: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Hasil belajar Fisika Siswa	Annisa Ristanti Yaumadina (2021)	Jenis penelitian metaanalisis terkait model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar	Cakupan model pembelajaran yang digunakan serta mata pelajaran, dan jenjang yang menjadi objek penelitian
3	Metaanalisis: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik	Rhoudatul Annisa, Wita Nirmala, Annisa Dwita sari, Putri Lenggogeni, Olla Safitri, Festiyed (2018)	Penelitian metaanalisis terkait model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar	Pada cakupan metodologi pembelajaran serta mata pelajaran, dan jenjang yang menjadi objek penelitian
4	Metaanalisis: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif TPS (Think Pair Share) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa	Yuan Septia Handayani (2020)	Jenis penelitian metaanalisis yang digunakan	Cakupan metodologi pembelajaran dan pada keterampilan berpikir kritis siswa yang dijadikan objek penelitian

Lanjutan Tabel 2.1

<p>5 Metaanalisis: Keefektifan Cooperative Learning Terhadap Prestasi Belajar Matematika</p>	<p>Muhammad Khusni Amin (2020)</p>	<p>Penelitian metaanalisis model pembelajaran kooperatif terhadap prestasi belajar</p>	<p>Pada cakupan model pembelajaran yang digunakan serta mata pelajaran, dan jenjang yang menjadi objek penelitian</p>
<p>6 Metaanalisis Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif (<i>Cooperative Learning</i>) dalam Pembelajaran Biologi</p>	<p>Euis Komala. Edy Chandra dan Mujib Ubaidillah (2021)</p>	<p>Jenis penelitian yang digunakan metaanalisis untuk meneliti model pembelajaran kooperatif yang efektif</p>	<p>Cakupan beberapa variabel terikat yaitu variabel hasil belajar dan pemahaman konsep serta pengetahuan metakognitif dan kemampuan berpikir kritis dan jenjang pendidikan yang dijadikan objek kajian.</p>

C. Kerangka Berpikir

Studi metaanalisis dilakukan untuk mengetahui seberapa besar efektivitas model pembelajaran kooperatif terhadap siswa SMA pada pembelajaran biologi dengan berdasarkan besaran *effect size meta-analysis*. Melalui *effect size* dapat diketahui seberapa efektivitas pengaruh dalam model pembelajaran kooperatif kepada hasil belajar pembelajaran biologi dapat memiliki dampak baik atau sebaliknya. Artikel yang dikaji berfokus pada jenis model, mata pelajaran dan jenjang pendidikan yang ada. Dengan demikian alur dari diagram kerangka berpikir dapat disajikan pada gambar 2.1 seperti berikut.



Gambar 2.1 Kerangka berpikir

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian metaanalisis. Metaanalisis merupakan penelitian yang dilakukan dengan merangkum, melakukan review, dan menganalisis mengenai data-data penelitian sebelumnya (Anugraheni, 2018). Meta analisis berdasarkan Retnawati *et al* (2018) adalah penelitian khusus untuk mengintegrasikan, menggabungkan, dan melakukan interpretasi beberapa hasil penelitian yang mampu diukur dengan besaran *effect size* nya. Sehingga metode penelitian metaanalisis yang dimaksudkan yaitu sebuah teknik penelitian dengan cara menggunakan analisis hasil-hasil penelitian yang telah dipublikasikan secara nasional sebelumnya yang berkaitan dengan model pembelajaran kooperatif dan hasil belajar siswa SMA.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Menurut Khoiri (2018) penelitian deskriptif berisikan fakta-fakta aktual serta sifat populasi tertentu secara cermat dan sistematis sehingga penelitian ini akan lebih berjalan secara objektif. Penelitian ini memiliki langkah metaanalisis A. Card (2012) sebagaimana berikut.

1. Melakukan kajian pustaka. Kajian pustaka yang diteliti adalah untuk mencetuskan rumusan masalah pada

penelitian yang dilakukan.

2. Mencari artikel jurnal. Mencari artikel jurnal guna mendapatkan sumber data yang relevan berdasarkan kriteria topik penelitian yang telah ditentukan.
3. Menilai serta menyelidiki artikel jurnal. Prosedur ini digunakan dalam mencari bagian data yang akan dijadikan penelitian.
4. Menganalisis dan menafsirkan artikel. Artikel yang sudah terseleksi akan dilakukan analisis dan dikaji. Sehingga diperoleh kategori berdasarkan artikel-artikel jurnal tersebut.
5. Menyusun hasil laporan. Prosedur akhir dari penelitian meta analisis ini yaitu penulisan laporan yang disajikan dalam bentuk skripsi.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Walisongo Semarang, menggunakan unit-unit hasil penelitian di dalam bentuk jurnal nasional. Waktu efektif penelitian dilaksanakan mulai dari bulan Maret sampai dengan Juni 2022.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi menurut (Sugiyono, 2012) dideskripsikan sebagai suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek atau objek yang memiliki karakteristik dan kuantitas dan

tertentu yang peneliti tetapkan untuk selanjutnya dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Populasi dapat meliputi seluruh anggota masyarakat, benda, atau kejadian (Ary dkk, 2010). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa artikel-artikel pada jurnal pendidikan yang telah dipublikasikan. Artikel-artikel yang dimaksudkan termuat penelitian eksperimen mengenai pengaruh dari model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar biologi siswa dimana artikel tersebut sudah terbit pada jurnal *peer-review* dan juga memiliki akreditasi dari sinta 2 sampai dengan sinta 6, serta diterbitkan pada rentang tahun 2014-2022.

Sampel adalah suatu bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki dalam populasi (Sugiyono, 2012). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berupa random jurnal tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif pada pembelajaran biologi siswa dengan kategori penelitian sebagaimana berikut.

1. Artikel-artikel telah dipublikasikan ke dalam jurnal yang terpublikasi mulai dari sinta 2 sampai dengan sinta 6.
2. Penelitian dilakukan dalam 9 tahun terakhir yaitu rentang tahun 2014-2022.
3. Artikel menggunakan metode penelitian eksperimen.
4. Artikel merupakan penelitian kuantitatif dan

terpenuhi data statistik *effect size*.

5. Subjek penelitian bertema pengaruh model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar biologi siswa SMA.
6. Jenjang penelitian ini dilakukan pada jenjang SMA/ MA.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan studi pustaka dimana disesuaikan dengan Langkah penelitian metanalisis. Instrumen menurut Purwanto (2014) adalah sebagai alat bantu yang peneliti gunakan dalam mengumpulkan data dengan cara pengukuran. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar pemberian koding data (*coding category*). Pemberian koding data akan menjadikan data terbagi menjadi dua bagian diantaranya yaitu bagian yang mengkodekan informasi yang termuat isi identitas artikel jurnal terkait dan bagian yang mengkodekan informasi secara empiris dari temuan artikel untuk memperhitungkan nilai *effect size* (Lipsey, M. W. dan Wilson, 2011).

Adapun variabel yang digunakan dalam *coding* data untuk menjaring informasi mengenai *effect size* penelitian tentang studi meta analisis *cooperative learning* terhadap hasil belajar biologi antara lain data artikel berupa nama jurnal, nama penulis, tahun dan judul artikel penelitian; variabel bebas dan variabel terikat terkait desain penelitian

serta uji hipotesis; karakteristik yang dimiliki sampel terdiri atas tempat, waktu pelaksanaan serta subjek dan ukuran sampel penelitian; dan analisis data mengintervensi pembelajaran yang meliputi kelas kontrol dan kelas eksperimen; melakukan perhitungan *effect size*; menginterpretasi hasil rerata nilai *effect size*.

E. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data berupa teknik analisis besar pengaruh *effect size*. Perhitungan effect size diperoleh dengan menggunakan rumus Cohen's *d* (Glass, G. V., McGraw B., dan Smith, 1981). Analisis data didapatkan dengan menggunakan analisis statistik deskriptif yaitu dengan cara menentukan ukuran *effect size* terlebih dahulu dari tiap artikel. Pada penelitian ini dilihat seberapa besar pengaruh keefektifan model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar siswa secara keseluruhan dari artikel jurnal yang telah diperoleh. Selain itu juga akan dilihat seberapa besar pengaruh keefektifan model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar biologi siswa berdasarkan tipe *cooperative learning*, bantuan pembelajaran, dan materi yang diajarkan.

1. Formula untuk menghitung besar pengaruh (*effect size*) pada uji T dengan rata-rata dan standar deviasi, digunakan rumus sebagai berikut:

$$ES = d = \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{gab}}$$

Dengan menggunakan rumus S_{gab} sebagaimana berikut:

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-2)S_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

Keterangan:

D = besar pengaruh (*Cohen's effect*)

\bar{X}_t = rata-rata dari kelas eksperimen

\bar{X}_c = rata-rata dari kelas kontrol

S_{gab} = standar deviasi gabungan

n_1 = jumlah siswa pada kelas eksperimen

n_2 = jumlah siswa pada kelas kontrol

S_1^2 = variansi kelas eksperimen

S_2^2 = variansi kelas kontrol

Bentuk penelitian jenis eksperimen yang melibatkan dua kelompok, meliputi: (1) kelompok eksperimen dan (2) kelompok kontrol, dapat digunakan rumus analisis perbandingan menggunakan teknik analisis *uji-t*.

2. Formula *effect size* Uji T tertera sebagai berikut:

$$d = \frac{to^2}{to^2 + db}$$

Keterangan

d = besar pengaruh

to = t hitung

db = derajat bebas

3. Formula untuk menghitung besar pengaruh (*effect size*) uji anova-1 jalur digunakan rumus berikut:

$$d = \frac{JK_{\text{antara}}}{JK_{\text{total}}}$$

Keterangan:

d : besaran *effect size*

Jk : jumlah kuadrat

4. Formula untuk menghitung besar pengaruh (*effect size*) uji anova-2 jalur digunakan rumus berikut:

$$d = \frac{JK(A)}{JK(A) + JK(D)}$$

Keterangan:

d : besaran *effect size*

JK (A) : jumlah kuadrat faktor A

JK (D) : jumlah kuadrat dalam

5. Formula untuk menghitung besar pengaruh (*effect size*) uji anakova digunakan rumus berikut:

$$d = \frac{JK(A)}{JK(A) + JK(D)}$$

$$d = \frac{JK(X)}{JK(X) + JK(D)}$$

Keterangan:

d : besaran *effect size*

$JK(A)$: jumlah kuadrat faktor A

$JK(X)$: jumlah kuadrat kovariat X

$JK(D)$: jumlah kuadrat dalam

Kriteria dalam menentukan interpretasi hasil *effect size* dapat digunakan acuan sebagai berikut.

Efek kecil : $0.01 \leq d < 0.09$

Efek sedang: $0.09 \leq d < 0.25$

Efek besar : $d \geq 0.25$ (Kadir, 2017)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Deskripsi Hasil Penelitian

Pada bab ini mencakup data hasil penelitian yang berasal dari artikel penelitian jurnal yang memiliki topik model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran biologi yang tersedia pada rentang 9 tahun terakhir, yaitu tahun 2014-2022 mencapai 40 buah artikel jurnal. Artikel jurnal tersebut kemudian diseleksi sehingga didapatkan 18 buah artikel yang telah disesuaikan dengan sampel kriteria pemilihan jurnal sehingga pertanyaan pada penelitian yang sudah dirumuskan mampu terjawab secara baik. Penentuan besaran *Effect Size* tentang keefektifan model kooperatif learning dilakukan dengan cara menentukan nilai *Effect Size* pada pelajaran biologi.

Effect size merupakan nilai yang menggambarkan besarnya efek perlakuan atau signifikansi hubungan antar variabel penelitian (Borenstein *et al.*, 2009). Dalam hal ini *effect size* bertujuan untuk mengetahui signifikansi antara variabel model pembelajaran kooperatif dengan hasil belajar biologi siswa SMA. Perhitungan *Effect Size* terhadap besar pengaruhnya berdasar pada pengaruh berdasarkan wilayah, tipe model pembelajaran kooperatif, dan materi pembelajaran biologi.

Pengumpulan data penelitian ini dilaksanakan pada rentang bulan Maret sampai dengan Juni 2022. Pemerolehan data penelitian diambil berasal dari berbagai artikel-artikel jurnal yang secara nasional telah dipublikasikan dan telah sesuai kriteria. Sesudah dilakukan proses analisis terhadap artikel-artikel jurnal tersebut, terbentuklah hasil penelitian untuk kemudian dikategorikan dan didapatkan sembilan belas sub-unit analisis sebagaimana tercantum pada tabel 4.1 yaitu berupa karakteristik penelitian dari proses penelusuran terhadap jurnal relevan yang telah diperoleh seperti berikut.

Tabel 4.1 Karakteristik Hasil Pencarian Jurnal Relevan

No	Karakteristik Penelitian	Jumlah Artikel
1	Wilayah	
	Sulawesi	4
	Sumatera	5
	Jawa	2
	Kalimantan	2
	Riau	1
	Banten	1
	Aceh	1
	Palembang	1
	Bengkulu	1
Total	18	
2	Model Pembelajaran Kooperatif	
	Jigsaw	2
	Think Pair Share (TPS)	2
	Team Games Tournament (TGT)	3
	Numbered Head Together (NHT)	2
	Team Assisted Individualization (TAI)	1
	Course Review Horay (CRH)	2
	Think Talk Write	2
	Two Stay Two Stray (TSTS)	2
	Reciprocal Teaching	1
	Index Card Match	1
	Total	18
3	Materi pembelajaran Biologi	
	Animalia	2
	Sel	2
	Sistem Pernapasan	1
	Sistem Peredaran darah manusia	1
	Sistem Pencernaan Makanan	2
	Sistem Saraf Manusia	1
	Virus	1
	Ekosistem	3
	Sistem regulasi	1
	Sistem reproduksi	1
	Sistem gerak	1
	Sistem Ekskresi	1
	Dunia Tumbuhan	1
Total	18	

Tiap-tiap artikel dilakukan sebuah proses perhitungan *Effect Size* sehingga mampu ditemukan nilai rata-ratanya dalam data yang akan dianalisis secara keseluruhan. Selanjutnya proses analisis dilakukan secara lebih lanjut agar diketahui proses pembelajaran kooperatif manakah yang memberi dampak terbesar terhadap hasil akhir pencapaian siswa berdasarkan unit analisis yang telah ditetapkan, yaitu efektivitas berdasarkan wilayah, tipe model pembelajaran kooperatif, serta materi pelajar biologi. Hasil perhitungan *Effect Size* dapat diketahui seperti berikut.

1. Data Hasil *Effect Size* Berdasarkan Wilayah

Hasil pengukuran dari *Effect Size* terlihat bahwa terdapat sejumlah analisis jurnal menunjukkan dengan penerapan model kooperatif mempunyai rata-rata besar pengaruh efektivitas senilai 0.65. Dimana rata-rata besar pengaruh pada tabel 4.2 tersebut terkategori cukup besar. Besar keefektivitan model kooperatif berdasarkan wilayah secara memiliki pengaruh keefektivitan mulai dari terbesar hingga terkecil yaitu Bengkulu, Palembang, Aceh, Kalimantan, Banten, Sumatera, Sulawesi, Jawa dan Riau. Adapun jika ditinjau dari tiap provinsi rata-rata besar pengaruh dihasilkan oleh Bengkulu Utara, Palembang, Sulawesi

selatan, Aceh, Kalimantan barat, Banten, Sumatera utara, Sumatera selatan, Jawa barat, Riau, Sulawesi barat yang dapat diketahui pada tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2 Effect Size Berdasarkan Wilayah

Kode Skripsi	Type	Provinsi	N	Wilayah	d	Rerata ES
S06	NHT	Sulawesi selatan	3	Sulawesi	0.76	0.44
S07	NHT	Sulawesi selatan				
S03	TPS	Sulawesi selatan				
S10	TTW	Sulawesi Barat	1		0.13	
S08	TAI	Sumatera selatan	2	Sumatera	0.42	0.50
S09	CRH	Sumatera selatan				
S11	TTW	Sumatera utara				
S15	RT	Sumatera utara	3		0,58	
S02	TPS	Sumatera utara				
S04	TGT	Jawa Barat	2	Jawa	0.21	0.36
S12	TSTS	Jawa Barat			0.52	
S01	Jigsaw	Kalimantan Barat	2	Kalimantan	0.60	0.65
S14	TGT	Kalimantan Barat				
S18	ICM	Riau	1	Riau	0.27	0.27
S13	TSTS	Banten	1	Banten	0.61	0.61
S16	Jigsaw	Aceh	1	Aceh	0.71	0.71
S17	CRH	Palembang	1	Palembang	0.76	0.76
S05	TGT	Bengkulu Utara	1	Bengkulu	1.44	1.44
Rata-rata						0.65

Pada Tabel 4.2 dapat ditunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif terhadap

hasil belajar siswa SMA dari segi wilayah pada dengan rata-rata besar pengaruh atau *effect size* besar yaitu pulau Bengkulu dengan hasil 1.44. Urutan setelah wilayah dengan ES terbesar setelah Bengkulu, terdapat wilayah Palembang 0.76, Aceh 0.71, dan Kalimantan 0.65. Berdasarkan tabel 4.2 mengungkapkan jika penerapan model pembelajaran kooperatif yang dikaji di wilayah Bengkulu menempati posisi tertinggi dalam *effect size* dibanding dengan wilayah lainnya.

2. Data Hasil *Effect Size* Berdasarkan Jenis Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif memiliki beragam jenis variasi dalam model pembelajarannya. Model pembelajaran kooperatif yang telah dianalisis dari beberapa artikel jurnal penelitian dapat tersaji pada tabel 4.3 sebagai berikut.

Tabel 4.3 *Effect Size* Berdasarkan Jenis Model Pembelajaran kooperatif yang digunakan

No	Jenis Model Kooperatif	Statistik	
		N	Rerata <i>ES</i>
1	Jigsaw	2	1.31
2	Think Pair Share (TPS)	2	1.74
3	Team Games Tournament (TGT)	3	2.36
4	Numbered Head Together (NHT)	2	0.69
5	Team Assisted Individualization (TAI)	1	0.59
6	Course Review Horay (CRH)	2	1.02
7	Think Talk Write (TTW)	2	1.02
8	Two Stay Two Stray (TSTS)	2	1.13
9	Reciprocal Teaching (RT)	1	0.52
10	Index Card Match (ICM)	1	0.27
Mean			0.59

Model pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam artikel jurnal penelitian yang telah dianalisis oleh peneliti antara lain Jigsaw, TPS, TGT, NHT, TAI, CRH, TTW, TSTS, RT dan ICM. Dimana model pembelajaran kooperatif yang memiliki *ES* terbesar dalam penelitian adalah model TGT.

3. Data Hasil *Effect Size* Berdasarkan Materi pembelajaran Biologi yang diajarkan

Materi pembelajaran yang digunakan pada subjek penelitian yaitu mencakup 13 materi pembelajaran. Materi pembelajaran yang digunakan dalam artikel jurnal penelitian yang telah dianalisis oleh peneliti antara lain animalia, sel, sistem pernapasan, sistem peredaran darah, sistem pencernaan makanan, sistem saraf manusia, virus, ekosistem, sistem regulasi, sistem reproduksi, sistem gerak, sistem ekskresi, dan dunia tumbuhan. Dimana materi pembelajaran biologi yang paling sering digunakan dalam penelitian adalah materi ekosistem yaitu sebanyak tiga buah artikel jurnal. Sebagaimana pada tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4 *Effect Size* Berdasarkan Materi pembelajaran Kooperatif yang digunakan

No	Materi	Jenis Model Pembelajaran	n	<i>Effect Size</i>	Rata-rata <i>Effect Size</i>
1	Animalia	Jigsaw	2	0.6	0.41
		NHT		0.22	
2	Sel	TPS	2	0.35	0.30
		CRH		0.26	
3	Sistem Pernapasan	TPS	1	1.39	1.39
4	Sistem Peredaran darah manusia	Reciprocal Teaching	1	0.52	0.52
5	Sistem Pencernaan Makanan	TGT	2	0.21	0.46
		Jigsaw		0.71	
6	Sistem Saraf Manusia	TGT	1	1.44	1.44
7	Virus	NHT	1	0.47	0.47
8	Ekosistem	TAI	3	0.59	0.69
		TTW		0.89	
		TSTS		0.61	
9	Sistem regulasi	CRH	1	0.76	0.76
10	Struktur dan fungsi sel pada sistem reproduksi	TGT	1	0.71	0.71
11	Sistem gerak	TTW	1	0.13	0.13
12	Sistem Ekskresi	TSTS	1	0.52	0.52
13	Dunia Tumbuhan	Index Card Match	1	0.27	0.27

b. Pembahasan

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis tentang besar efektivitas model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar biologi siswa SMA menggunakan metode metaanalisis. Metaanalisis mengenai model pembelajaran kooperatif digunakan untuk mengukur serta mengevaluasi penelitian-penelitian terdahulu. Demikian halnya untuk dapat menganalisis dan memetakan efektivitas yang terlibat dalam model pembelajaran kooperatif, diperlukan adanya perhitungan nilai besaran pengaruh atau yang disebut juga dengan *Effect size*.

Penelitian metaanalisis termasuk di dalamnya mencakup pengukuran *Effect size* ini telah dilakukan pada sejumlah data statistik dari artikel-artikel penelitian. Pengukuran *Effect size* ini digunakan sebagai landasan pada proses metaanalisis. Banyak ditemui artikel jurnal penelitian yang tidak dapat diproses perhitungan nilai *Effect size*-nya disebabkan oleh ketidaksamaan terhadap kriteria penelitian yang diperlukan sehingga peneliti tidak dapat memproses metaanalisis dan perlu melakukan proses eliminasi pada data penelitian yang tidak dapat digunakan tersebut.

Berdasarkan pada hasil penyaringan secara *full text* didapatkan sejumlah 18 artikel yang sesuai dan masuk kriteria pada proses meta-analisis. Melalui proses metaanalisis

dengan mengukur besar *Effect size* pada masing-masing artikel inilah yang digunakan untuk memperoleh rata-rata efektivitas dari keseluruhan artikel yang dianalisis. Selain untuk memperoleh efektivitas pembelajaran secara keseluruhan, dilakukan pula sebuah proses penganalisisan data. Proses penganalisisan data ini dilakukan agar didapatkan model pembelajaran kooperatif terbaik berdasarkan kriteria dari artikel jurnal penelitian tersebut. Hal ini mencakup pengaruh model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar berdasarkan wilayah, jenis model pembelajaran kooperatif, dan materi biologi yang diajarkan. Penjelasan lebih lanjut sebagaimana berikut ini.

1. Besar Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Hasil Belajar biologi Siswa SMA ditinjau dari *Effect size* Berdasarkan Wilayah

Indonesia menghadapi perluasan provinsi sampai saat ini hingga sampai tiga puluh empat provinsi. Hasil analisis penelitian ditunjukkan secara keseluruhan bahwa diperoleh pada sebelas provinsi. Sumatera merupakan wilayah yang diteliti terbanyak dari jurnal ini. Hal itu dikarenakan banyak artikel yang diperoleh telah mencakup kriteria berasal dari Sumatera.

Penelitian ini mencakup penyebaran wilayah yang tidak menyeluruh disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor yang bisa mempengaruhi salah satunya adalah tidak banyaknya jurnal tereputasi yang terbit dari berbagai macam wilayah provinsi yang berbeda di Indonesia. Indonesia sendiri hampir dari semua wilayah provinsinya sebenarnya mempunyai akademi ataupun lembaga yang mempublish jurnal penelitian. Namun realitanya beberapa jurnal yang dipublish memiliki konteks pendidikan didalamnya, tidak mempunyai indeksasi serta tidak mempunyai reputasi, sehingga demikian datanya akan kurang valid jika dibuatkan menjadi rujukan.

Berdasarkan analisis tabel 4.2 ditunjukkan bahwa besar efektivitas pengaruh penerapan dari model kooperatif terhadap hasil belajar biologi berdasarkan wilayah menunjukkan kategori yang besar, disebabkan nilai rata-rata *Effect size* yang dihasilkan mencapai 0.65. Ketika proses penganalisisan jurnal dilaksanakan, peneliti menjumpai pernyataan fakta bahwasanya sampel yang diteliti terbanyak diperoleh berasal dari wilayah Sumatera, sedangkan pada analisis hasil data diindikasikan bahwasanya rata-rata *Effect size*

Sumatera tidak lebih besar dari rata-rata nilai *Effect size* keseluruhan wilayah yang dikaji. Bengkulu merupakan wilayah yang mempunyai besar pengaruh terbesar dengan *Effect size* 1.44. Hal ini berarti rata-rata besar keefektifitasan Bengkulu lebih besar daripada wilayah lainnya. *Effect size* pada Palembang mendapatkan besar pengaruh tertinggi kedua setelah Bengkulu. Demikian artinya penerapan model pembelajaran kooperatif di kelas eksperimen pada Palembang ini menghasilkan peningkatan hasil belajar siswa lebih kecil dibanding dengan Pulau Bengkulu.

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui jika effect size tertinggi dihasilkan pada Provinsi Bengkulu. Hal ini karena rata-rata kelompok eksperimen menghasilkan nilai yang jauh lebih besar 1.44 dibanding kelompok kontrolnya, dengan besar perbedaan diantara keduanya lebih besar. Provinsi dengan *effect size* terendah yaitu pada Provinsi Riau. Demikian karena dilihat dari rata-rata kelompok eksperimennya menghasilkan *effect size* 0.27 tidak jauh berbeda dengan kelompok kontrolnya. Hal tersebut berarti keefektifitasan penggunaan model kooperatif tipe *index card match* menghasilkan pengaruh yang kecil dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada

kelompok eksperimen besar pengaruhnya tidak berbeda jauh dengan penerapan menggunakan pembelajaran konvensional kelompok kontrol.

Adapun selain dilihat dari rata-rata nilai hasil belajar siswa SMA biologi tersebut, terdapat beberapa faktor lain yang mempengaruhi besarnya *effect size* berdasarkan wilayah. Sebagaimana dijelaskan (Nurhasanah, Sutrisno dan Haratua, 2017) bahwa terdapat faktor variabel moderat lainnya yang mempengaruhi besar *effect size*. Faktor yang dimaksudkan tersebut diantara lain dari karakteristik peneliti dan karakteristik metode penelitiannya seperti jenjang pendidikan peneliti, institusi/universitas peneliti, uji statistik yang digunakan, serta akreditasi jurnal, tempat artikel diterbitkan.

Hasil analisis ini menunjukkan secara keseluruhan bahwa model pembelajaran kooperatif mempunyai besar pengaruh keefektifitasan yang tinggi di berbagai wilayah Indonesia. Dengan demikian disimpulkan bahwa model kooperatif terkategori cukup efektif di beberapa wilayah tersebut terhadap materi pembelajaran biologi. Hal ini efektif pula

sebagai suatu upaya peningkatan hasil belajar biologi siswa SMA.

2. Besar Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Hasil Biologi Siswa SMA ditinjau dari *Effect size* Berdasarkan Jenis Model Pembelajaran Kooperatif

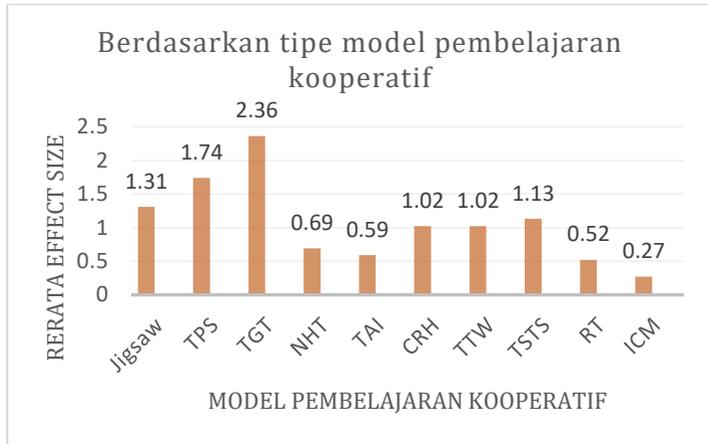
Berdasar pada hasil penelitian pada tabel 4.3 diperoleh bahwa efektivitas yang dihasilkan secara keseluruhan, memiliki besaran rata-rata *Effect size* 1.1. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif secara menyeluruh mampu memberikan pengaruh yang tergolong besar untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada jenjang SMA. Bentuk pengaruh yang dihasilkan menurut Johnson *et al.* (1981) dihasilkan bahwa pengaplikasian pembelajaran kooperatif memberi produktivitas serta pencapaian besar daripada pembelajaran kompetitif serta individualistik.

Guru biologi melakukan metode ceramah di kelas yang mengakibatkan tidak maksimalnya interaksi siswa terhadap objek pembelajaran (Widiarti dan Sahono, 2019). Desain pembelajaran biologi diharuskan selaras dengan konsep pendidikan abad 21 dimana desain pembelajaran dapat dilakukan pengembangan menggunakan berbagai model yang

selaras dengan situasi keterampilan abad 21, mencakup *student centered* dan kerjasama dalam kelompok, salah satunya dengan model pembelajaran kooperatif.

Beberapa tipe model pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam artikel jurnal penelitian antara lain Jigsaw, Think Pair Share (TPS), Team Games Tournament (TGT), Numbered Head Together (NHT), Team Assisted Individualization (TAI), Course Review Horay (CRH), Think Talk Write, Two Stay Two Stray (TSTS), Reciprocal Teaching, dan Index Card Match. Hasil penelitian menunjukkan model pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournament (TGT) didapatkan hasil *Effect size* yang berpengaruh positif dengan nilai 2.36 seperti halnya tersaji pada gambar 4.1. Selain model pembelajaran kooperatif Team Games Tournament (TGT) terdapat sembilan model pembelajaran kooperatif lainnya yang termasuk ke dalam kriteria efek besar.

Rata-rata besar efektivitas aspek model pembelajaran kooperatif yang digunakan dapat terlihat dalam grafik gambar 4.1 sebagai berikut.



Gambar 4.1 *Effect Size* Berdasarkan Jenis Model Pembelajaran Kooperatif yang digunakan

Berdasarkan pada gambar 4.1 tersebut dapat diketahui bahwa model kooperatif berjenis Team Games Tournament (TGT) menunjukkan rata-rata besar pengaruh terbesar jika dibandingkan dengan jenis model pembelajaran kooperatif lainnya. Sesuai dengan urutan yang didapatkan tersebut, tiga urutan tipe kategori yang memiliki *Effect size* terbesar pengaruhnya secara berturut-turut yaitu Team Games Tournament (TGT) sebesar 2.36, Jigsaw sebesar 1.31, dan Think Pair Share (TPS) sebesar 1.74. Team Games Tournament (TGT) adalah tipe model pembelajaran kooperatif yang paling memiliki besar pengaruh tinggi dengan *Effect size* 2.36. Hal ini sesuai dengan penelitian

Nurhafiza, dkk (2019) dinyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournament (TGT) dapat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar biologi siswa SMA dengan nilai *Effect size* yang diperoleh 0.71 terdapat pada kategori efek besar.

Beberapa poin yang menjadikan model kooperatif TGT memiliki *effect size* terbesar, sehingga dapat memberikan banyak kontribusi dalam meningkatkan hasil belajar siswa, diantaranya yaitu: pertama, pada pengaplikasian model pembelajaran kooperatif tipe TGT, siswa cukup terbantu ketika guru menerapkan hal tersebut ke dalam kelas, karena dasarnya model TGT ini lebih mampu menekankan pada keaktifan, daya ingat, pemahaman, dan keaktifan siswa dalam suatu materi biologi yang diajarkan (Mu'minah, 2017). kedua, model team games tournament (TGT) ini memiliki interaksi siswa dengan anggota kelompoknya. Seluruh siswa memiliki kesempatan yang sama dalam belajar memperoleh pengetahuan dan hasil diskusi dengan kelompoknya. Pada fase "*turnamen*" pada TGT mampu membentuk siswa untuk memiliki kebiasaan karakter bersaing sportif serta menumbuhkan keberanian dalam

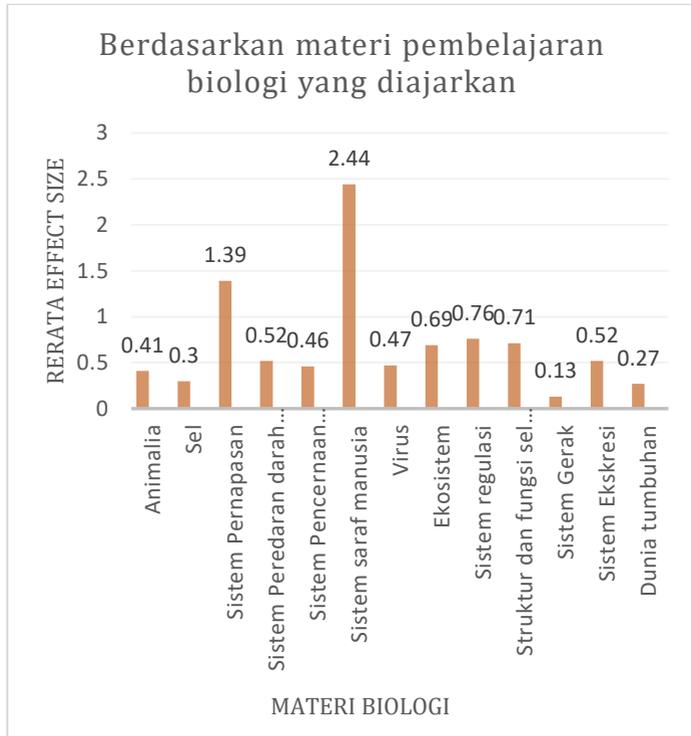
berkompetensi. Adanya fase “*tournament*” dalam model pembelajaran ini memberikan peluang untuk seluruh siswa agar melakukan yang terbaik terhadap kelompoknya. Dari hal tersebut, sehingga menjadikan siswa berkompetensi di dalam hal akademik sehingga berlomba-lomba untuk mendapatkan hasil belajar siswa yang optimal (Herlina, Sulaiman dan Widiastuti, 2019).

Ciri khas yang membedakan metode pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan metode pembelajaran kooperatif lainnya adalah adanya turnamen yang mempertandingkan antar kelompok (Taniredja, Faridli dan Harmianto, 2014). Berdasarkan hal-hal diatas, nampak beberapa permasalahan yang ditimbulkan dalam proses pembelajaran, diantaranya pemilihan metode mengajar yang kurang tepat. Kelebihan-kelebihan model TGT sebagai model pembelajar kooperatif Rahmawati *dkk*, (2020) diantaranya: 1) berlangsungnya proses belajar mengajar dari keaktifan siswa, 2) diperlukan waktu yang sedikit untuk menguasai konsep materi secara menyeluruh, 3) mengajarkan siswa tentang bersosialisasi terhadap orang lain, 4) motivasi belajar

lebih tinggi, 5) hasil belajar lebih baik, 6) meningkatkan kepekaan, toleransi, dan kebaikan budi pekerti.

3. Besar Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Hasil Biologi siswa SMA ditinjau dari *Effect size* Berdasarkan Materi pembelajaran Biologi yang diajarkan

Berdasarkan pada analisis hasil penelitian, materi biologi yang diajarkan pada pembelajaran yaitu animalia, sel, sistem pernapasan, sistem peredaran darah, sistem pencernaan makanan, sistem saraf manusia, virus, ekosistem, sistem regulasi, struktur dan fungsi sel pada sistem reproduksi, sistem gerak, sistem ekskresi, dan dunia tumbuhan. Hasil analisis data *Effect size* model pembelajaran kooperatif pada gambar 4.2 mengungkapkan bahwa hasil pengukuran *Effect size* dihasilkan secara beragam. Materi pembelajaran biologi yang paling sering diajarkan adalah materi ekosistem dengan jumlahnya sebanyak tiga jurnal artikel penelitian.



Gambar 4.2 *Effect Size* berdasarkan materi pembelajaran Kooperatif yang digunakan

Berdasarkan pada materi biologi, data hasil analisis gambar 4.2 yang berasal dari *Effect size* menunjukkan bahwa materi sistem saraf manusia diperoleh efek terbesar. Sistem saraf dengan nilai rata-rata *Effect size* 1.44 yang termasuk berkategori efek besar pada kriteria *Cohen's d*. Selain materi pembelajaran biologi sistem saraf, terdapat beberapa

materi pembelajaran lain yang mendapatkan nilai rata-rata *Effect size* terbesar diantaranya yaitu sel, animalia, sistem peredaran darah manusia, sistem pencernaan manusia, dan lain sebagainya. Materi sistem saraf manusia memiliki besar pengaruh tertinggi dibanding materi pembelajaran lainnya. Kegiatan model pembelajaran kooperatif yang diterapkan di kelas menggunakan materi biologi sistem saraf manusia dapat sebagai peningkatan hasil belajar siswa SMA kelas eksperimen senilai 1.44 lebih besar daripada pengaruh kelas kontrol. Hal demikian membuktikan bahwasanya materi sistem saraf manusia efektif jika diaplikasikan ke dalam model pembelajaran kooperatif untuk memicu peningkatan hasil belajar biologi.

Sistem saraf dapat digolongkan sebagai empat indikator pengetahuan sebagai pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif (Rivaldo, Hernawati dan Ardiansyah, 2020). Pengetahuan faktual yaitu mengenai struktur dan fungsi sel saraf. Pengetahuan konseptual yaitu mengarah pada mekanisme rambat impuls saraf dari sel saraf yang satu menuju sel saraf yang lainnya. Pengetahuan prosedural yaitu mengarah kepada bagaimana tahapan-tahapan terjadinya perubahan ion negative

yang berada didalam neuron menjadi ion positif. Pengetahuan metakognitif dapat dilihat dari hasil yang diperoleh, misalnya bagaimana kita ketika tertusuk jarum apakah ada perintah dari otak untuk menjauhi jarum tersebut atau langsung secara refleks kita menghindar dari tusukan jarum tersebut.

Sistem saraf merupakan materi pembelajaran yang sering dijumpai beberapa konsep pelajaran yang abstrak (membingungkan) (Rivaldo, Hernawati dan Ardiansyah, 2020). Materi ini bersifat susah untuk ditampakkan secara nyata atau susah untuk divisualisasikan. Konteks penyampaian dari materi sistem saraf dibutuhkan model yang tepat agar siswa mampu secara aktif dalam proses belajar sehingga akhirnya akan berdampak kepada hasil belajar siswa (Triyanti dan Suswati, 2015).

Materi sistem saraf dapat diajarkan dengan menggunakan model Pembelajaran Kooperatif tipe *Team Games Tournament*, karena materi yang sifatnya abstrak diperlukan pemahaman lebih selain model ceramah. Sejalan menurut (Adiputra dan Heryadi, 2021) Pembelajaran kooperatif ini dirancang untuk meningkatkan kerja sama antar siswa, saling berinteraksi satu sama lain, motivasi belajar siswa

serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran.

Sebagaimana ciri khas dari pembelajaran kooperatif salah satunya adalah siswa belajar dalam kelompok (Suprayekti, 2006). Keberhasilan hasil belajar siswa akan lebih mungkin tercapai secara baik jika dilakukan secara bersama-sama. Model pembelajaran kooperatif tipe team games tournament (TGT) membantu siswa untuk belajar lebih aktif, sehingga menghasilkan *feedback* pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa SMA (Komala, Chandra dan Ubaidillah, 2021).

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang dianalisis adalah berjenis kuasi eksperimental, hal ini menyebabkan peneliti tidak bisa membatasi ataupun mengontrol adanya hal-hal lain seperti variabel luar yang berpengaruh terhadap sampel penelitian ini. Meskipun telah dinyatakan adanya kelemahan dalam penelitian ini, namun didapatkan dari hasil analisis data bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif dapat dikatakan efektif jika diaplikasikan di kelas eksperimen daripada di kelas kontrol. Sebagaimana dengan pernyataan Kadir (2017) dinyatakan bahwa pada penelitian jenis metaanalisis, terdapat beberapa kelemahan yang bisa memperingatkan terhadap peneliti untuk berhati-hati utamanya dalam merangkum atau menginterpretasikan serta menafsirkan data hasil metaanalisis. Atas beberapa kelemahan atau keterbatasan tersebut pada penelitian ini, mampu membangkitkan dukungan peneliti lagi dalam teliti serta berhati-hati pada penganalisisan data.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Model pembelajaran kooperatif berpengaruh efektif terhadap hasil belajar berdasarkan wilayah terkategoriikan besar *Effect size* terbesar dari Bengkulu sebesar 1.44, Penerapan model kooperatif berdasarkan semua wilayah mampu sebagai upaya peningkatan kelas eksperimen terhadap hasil belajar pada pembelajaran Biologi siswa SMA.
2. Model pembelajaran kooperatif berpengaruh efektif terhadap hasil belajar berdasarkan tipe model pembelajaran kooperatif, memberikan efek besar untuk tipe Team Games Tournament (TGT) dengan melihat *Effect size* senilai 2.36 berkategori efek besar. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model kooperatif dari segi wilayah mampu sebagai peningkatan pada kelas eksperimen hasil belajar Biologi siswa pada kelompok eksperimen.
3. Model pembelajaran kooperatif berpengaruh efektif terhadap hasil belajar berdasarkan pada unit analisis materi biologi, dengan melihat *Effect size* terhadap hasil

belajar materi sistem saraf manusia sebesar 1.44 berkategori efek besar. Penggunaan model pembelajaran kooperatif pada materi sistem saraf lebih efektif menggunakan model Team Games Tournament (TGT).

B. SARAN

Setelah selesai dilakukan penelitian metaanalisis, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai upaya perbaikan untuk dimasa selanjutnya, sebagai berikut:

1. Guru

Hendaknya guru sebagai seorang pendidik mampu menyesuaikan atas materi dengan tipe model pembelajaran kooperatif yang akan diterapkan, dan dapat lebih memperhatikan fasilitas sebagai penunjang yang akan diaplikasikan dalam kegiatan belajar nantinya.

2. Peneliti

Para peneliti diharapkan lebih detail lagi dan secara teliti dalam melakukan proses penelitian. Hal ini agar untuk mencegah ataupun meminimalisir suatu kesalahan yang terjadi saat dalam proses penganalisisan data. Begitu juga halnya pada proses pemilahan artikel serta sampel yang digunakan, sehingga nantinya kualitas dari penelitian metaanalisis akan lebih menghasilkan data yang sistematis dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Card, N. (2012) *Applied Meta-Analysis for Social Science Research*. NewYork: The Guildfor Press.
- Adiputra, D.K. dan Heryadi, Y. (2021) 'Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar', *Jurnal Ilmiah PGSD*, V(2).
- Akbar, S. (2013) *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Amaliah, R.R., Fadhil, A. dan Narulita, S. (2014) 'Penerapan Metode Ceramah dan Diskusi dalam Meningkatkan Hasil Belajar PAI di SMA Negeri 44 Jakarta', *Jurnal Studi Al-Qur'an; Membangun Tradisi Berfikir Qur'an*, 10(2), pp. 119-131. Available at: <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jsq/article/view/4441>.
- Anisa, A., Waluyo, J., & Hariani, S.A. (2013) 'Efektivitas Strategi Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (Sppkb) Terhadap Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Menggunakan Strategi Synargetic Teaching (Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMP Negeri 10 Jember)', *Pancara Pendidikan*, 2(4), pp. 100-110.
- Anita dan Wirahayu, S. (2020) 'Peningkatan Hasil Belajar IPA Biologi Melalui Penerapan Strategi Jigsaw pada Siswa Kelas XI MA Yahbon Tollu Kecamatan Camba Kabupaten Maros Tahun 2019', *Biolearning Journal*, 7(1), pp. 12-15. doi:<https://doi.org/10.36232/jurnalbiolearning.v7i1.504>.
- Annisa, R. *et al.* (2018) 'Metaanalisis Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik', *PDS UNP* [Preprint].
- Anugraheni (2018) 'Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar [A Meta-

- Analysis of Problem Based Learning Models in Increasing Critical Thinking Skills in Elementary Schools]', *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 14(1). doi:<http://dx.doi.org/10.19166/pji.v14i1.789>.
- Aronson, E. (2002) *Building Empathy, Compassion, and Achievement in the Jigsaw Classroom*. USA: Standford University.
- Ary, Donald, Lucy Cheser Jacobs, Chris Sorensen, dan A.R. (2010) *Introduction to Research in Education. 8th Edition*. California: Wadsworth.
- Astuti, R.D. dan Abadi, A.M. (2015) 'Keefektifan Pembelajaran Jigsaw Dan Tai Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Dan Sikap Belajar Matematika Siswa', *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), p. 235. doi:10.21831/jrpm.v2i2.7339.
- Bloom, J. *et al.* (2009) 'Do We Recover from Vacation? Meta_analysis of Vacation Effects on Health and Well-being', *Journal of Occupational Health*, 51, pp. 13–25.
- Borenstein, M. *et al.* (2009) *Introduction to Meta-Analysis*. UK: British Library.
- Cheung, M.W.L. (2015) *Meta-Analysis: A Structural Equation Modeling Approach*. Singapore: John Wiley & Sons.
- Djamarah, S.B. dan A.Z. (2006) *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dzani dan Indria, T. (2020) 'Pengaruh Scientific Inquiry Terhadap Hasil Belajar Biologi', *Bioma*, 5(1).
- Endang (2011) *Efektivitas Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Press.
- Eni, N. (2016) *Inovasi Model Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Fathurrahman, A., Sumardi dan E, Y. (2019) 'Peningkatan Efektivitas Pembelajaran Melalui Peningkatan Kompetensi Pedagogik dan Teamwork', *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 7(2).
- Glass, G. V., McGraw B., & Smith, M.L. (1981) *Meta-Analysis in Social Research*. Edited by Sage Publication. London.

- Hartata, R. (2019) 'Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Sejarah (Peminatan)', *Keraton: Journal of History Education and Culture*, 1(2), p. 1. doi:<https://doi.org/10.32585/keraton.v1i2.521>.
- Hasanah, Z. (2021) 'Model Pembelajaran Kooperatif dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa', *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1), pp. 1–13.
- Herlina, M., Sulaiman, E. dan Widiastuti, R. (2019) 'Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe team games tournament (TGT) dengan media audio visual terhadap hasil belajar biologi siswa di SMAN 5 Bengkulu Utara', *Jurnal IPA terpadu*, 3(1).
- Hunter dan Schmidt, F.L. (1990) *Methods of Meta-Analysis*. London: SAGE publications, Inc.
- Ismail. (2015) *Microteaching Panduan Praktis Calon Guru Profesional*. Semarang: UIN Walisongo.
- Johnson, D. et al. (1981) 'Effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures on achievement: A meta-analysis', *Psychological Bulletin*, 89(1). doi:<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-2909.89.1.47>.
- Kadir (2017) 'Meta-Analysis of The Effect of Learning Intervention Toward Mathematic Thinking on Research and Publication of Students', *Tarbiyah Journal of Education in Muslim Society*, 4.
- Khasanah, N., Dwiastuti, S. dan Nurmiyati (2016) 'The Influence of Guided Discovery Learning Model Toward Scientific Literacy Based on Naturalist Intelligence', *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1).
- Khasanah, U. (2017) 'Pengaruh Pembelajaran Make A-Match dan Index Card Match Terhadap Pemahaman Siswa Kelas X SMA Institut Indonesia Semarang Tahun Ajaran 2010/2011', *Pemikiran Islam*, 3(1).
- Khoiri, N. (2018) *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Semarang: Southeast Asian Publishing.

- Komala, E., Chandra, E. dan Ubaidillah, M. (2021) 'Metaanalisis Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) dalam Pembelajaran Biologi', *Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(3), pp. 187–201.
- Komariah, A. dan Triatna, C. (2005) *Visionary Leadership Menuju Sekolah Efektif*. Bandung: Bumi Aksara.
- Lipsey, M. W. dan Wilson, D.B. (2011) *Practical Meta-Analysis*. London: SAGE publications, Inc.
- Listyono *et al.* (2017) 'Methods of integrating Islamic values in teaching biology for shaping attitude and character', *Journal of Physics* [Preprint]. doi:10.1088/1742-6596/983/1/012178.
- Lubis, J.A. dan Ginting, N. (2017) 'Pengembangan Bahan Ajar dengan Pendekatan Student Centered Learning (SCL) pada Materi Kultur Jaringan', *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(3), pp. 371–375. doi:10.24114/jpb.v6i3.8044.
- Al Maraghi, I.M. (1993) *Tafsir Al Maraghi*. Semarang: CV Thaha Putra TTh.
- Mu'minah, I.H. (2017) 'Uji Coba Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tim Games Tournament pada Konsep Sistem Pencernaan Makanan pada Manusia di Kelas XI IPA MAN Tasikmalaya', *Bioeduscience*, 1(1), p. 06. doi:10.29405/bioeduscience/06-10111080.
- Muhtarom. (2017) 'Penerapan Media Audio Visual Macromedia Flash dan Power Point untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar', *Widyagogik*, 4(2), pp. 145–154.
- Mulyasa (2007) *Manajemen Berbasis Sekolah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Neufeld dan Deralnik, D.B. (1995) *Webster's New Wordl College Dictionary and Course Review Horay*. USA: Macmillan.
- Nindrea, R.D. (2016) *Pengantar Langkah-Langkah Praktis Studi Meta Analisis*. Yogyakarta: Goysen Publishing.
- Nur, I., Mukti, C. and Nurcahyo, H. (2017) 'Developing

- Computer- Based Biology Learning Media to Improve the Students ' Learning Outcom', *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 3(2), pp. 137-149. doi:<https://doi.org/10.21831/jipi.v3i2.7644>.
- Nur, J. dan Sugiati, A. (2017) 'Hubungan Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) terhadap Hasil Belajar PKn Siswa Kelas V SD Inpres Minasaupa 1 Kecamatan Rappocini Kota Makassar', *Jurnal Etika Demokrasi*, II(2).
- Nurhadi, F. (2004) *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: UM Press.
- Nurhafiza, Kurnia dan Titin (2019) 'Pengaruh Model Pembelajaran TGT Berbantuan Flipbook Interaktif terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA', *Bioeducatio*, 4, pp. 15-24.
- Nurhasanah, Sutrisno, L. dan Haratua (2017) 'Pengaruh Problem Based Learning pada Hasil Belajar Fisika: Sebuah Metaanalisis Artikel Jurnal Online Indonesia', *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(3).
- Nurhayati, N. (2015) 'Pengaruh Sikap dan Kebiasaan terhadap Hasil Belajar Matematika', *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 1(3), pp. 247-254. doi:10.30998/formatif.v1i3.77.
- Nurmahmidah. (2017) 'Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Pada Pokok Bahasan Peluang Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas X Mia 2 Sma Negeri 1 Sedayu', *Jurnal Mercumatika*, 1(2). doi:<https://doi.org/10.26486/mercumatika.v1i2.252>.
- OECD (2017) *PISA for Development Assesment and Analytical Framework: Reading, Mathematic and Science*.
- Popiyanto, Y. (2020) 'Kooperatif Tipe Think Pair Share terhadap Hasil Belajar Tematik Siswa Sekolah Dasar', *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(01), p. 44.

doi:10.30742/tpd.v1i01.851.

- Purwanto (2014) *Evaluasi Hasil Belajar Cet VI*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Putri Utami (2019) *Metaanalisis Penggunaan Model Kooperatif Dalam Pembelajaran Biologi*. Skripsi pendidikan matematika UOS Tegal.
- Rahmawati, F. et al. (2020) 'Aplikasi Model Pembelajaran Kooperatif tipe TGT dalam meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Materi Animalia Siswa Kelas XI IPA SMA Bina Insan Mandiri Nganjuk Tahun Ajaran 2018/ 2019', *Jurnal biologi dan Pembelajarannya*, 7(1).
- Retnawati, H. et al. (2018) *Pengantar Analisis Meta*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Rivaldo, T., Hernawati, D. dan Ardiansyah, R. (2020) 'Analysis Of Students' Misconceptions On The Nervous System Materials Using the Four-Tier Diagnostic Test', *BIOEDUSCIENCE: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 4(1), pp. 27–36. doi:10.29405/j.bes/4127-364844.
- Rolstad, Mahoney dan Glass (2005) 'The big picture: A meta-analysis of program effectiveness research on English language learners', *Educational policy*, 19(4), pp. 572–594.
- Rozaq, C. dan Harimurti, R. (2020) 'Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metaanalisis Korelasi', *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 9(3).
- Rusman (2014) *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Rusman (2017) *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Rusmono. (2012) *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning Itu Perlu*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sabarudin. (2018) 'Materi Pembelajaran dalam Kurikulum 2013', *Jurnal An-Nur*, 04(01).
- Saenab, S. dan Puspita, I. (2012) 'Peningkatan Aktivitas Dan

- Hasil Belajar Biologi Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Pada Siswa Kelas Xi Ipa 2 Sma Negeri 1 Mangkutana', *Jurnal Bionature*, 13(2), pp. 127-135. doi:<https://doi.org/10.35580/bionature.v13i2.1438>.
- Shihab, Q. (2011) *Tafsir Al Misbah: Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an*. Jakarta: Lentera Hati.
- Simamora, T., Harapan, E. dan Kesumawati, N. (2020) 'Faktor - Faktor Determinan yang Mempengaruhi Prestasi Siswa', *Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, dan Supervisi Pendidikan*, 5(2).
- Slavin, R.E. (2005) *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*, trans. oleh Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media.
- SMA, D.P. (2017) *Model-model Pembelajaran*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sobandi, R. (2017) 'Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia pada Siswa Kelas VIII MTs. Negeri 1 Pangandaran', *Diksatrasi*, 1(2), pp. 306-310.
- Sriana dan Sujarwo. (2022) 'Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa', *Pedagogi*, 8(1), pp. 39-51.
- Subudi, I.K. (2021) 'Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Sebagai Dampak Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation', *Journal of Education Action Research*, 5(1), pp. 17-25. doi:10.23887/jear.v5i1.32131.
- Sugiyono. (2012) *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suprayekti (2006) 'Strategi Penyampaian Pembelajaran Kooperatif', *Jurnal Pendidikan Penabur*, 7(5).
- Suwardi, D.R. (2012) 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Kompetensi Dasar Ayat Jurnal Penyesuaian Mata Pelajaran Akuntansi Kelas Xi Ips Di Sma Negeri 1 Bae Kudus', *Economic Education Analysis*

- Journal*, 1(2), p. 7.
- Syah, M. (2008) *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Taniredja, H., Faridli, M. dan Harmianto, S. (2014) *Model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2010) *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Triyanti, M. dan Suswati, E. (2015) 'Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Biologi Materi Sistem Saraf untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Kelas XI SMAN 4 Lubuklinggau', *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 9(1).
- Utama, C., Kentjananingsih, S. dan Rahayu, Y.S. (2014) 'Penerapan Media Pembelajaran Biologi Sma Dengan Menggunakan Model Direct Instruction Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa', *Jurnal Pena Sains*, 1(1), pp. 29–39.
- Widiarti, S. dan Sahono, B. (2019) 'Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Student Team Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas X Sma Negeri 1 Merapi Selatan', *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 9(2).
- Yaumadina, A.R. (2021) *Meta-nalisis: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Hasil belajar Fisika Siswa*. Jakarta: UIN Jakarta.

Lampiran 1
Lembar Data Artikel Penelitian Model Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar Siswa Biologi secara Keseluruhan

Kode Artikel	Judul Artikel	Peneliti	Tahun Publikasi	Jurnal	Indeksasi
S01	Pengaruh Model Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Media Flash terhadap Hasil Belajar Materi Kingdom Animalia pada Siswa Kelas X di MAN Filial Pontianak	Dirga Mahardika Riandi, Hanum Mukti Rahayu, Arif Didik Kurniawan	2016	Jurnal Biologi Education	S4
S02	Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share (TPS) terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa pada Materi Pokok Sel di Kelas XI SMA Negeri 1 Batang Onang	Riki Rinaldi	2018	Jurnal Education and development	S4
S03	Perbandingan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share yang dipadu Peta Konsep di Kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar (Studi Pada Konsep Sistem Pernapasan)	Wiwik Wijastuti	2017	Jurnal Biotek	S5
S04	Uji Coba Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tim Games Tournament pada Konsep Sistem Pencernaan Makanan pada Manusia Di Kelas XI IPA MAN Tasikmalaya	Iim Halimatul Mu'minah	2017	Jurnal Bioeduscience	S3
S05	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif	Meti Herlina, Endang	2019	Jurnal IPA Terpadu	S5

	Tipe Team Games Tournament (TGT) dengan Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa di SMAN 5 Bengkulu Utara	Sulaiman, dan Risky Widiastuti			
S06	Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe Numbered Head Together (NHT) terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Kingdom Animalia pada Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Maros	Nurdiana	2020	Jurnal Binomial	S4
S07	Efektivitas Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Minat dan Hasil Belajar Biologi Materi Virus Kelas X MIPA 2 SMAN 15 Bone	Adhelina Hartati Andi Asmawati Azis	2021	Jurnal Biology Teaching and Learning	S5
S08	Pengaruh Model Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Lubuklinggau	Sepriyaningsih, Dian Samitra, Meti Yunita	2019	JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)	S3
S09	Pengaruh Model Pembelajaran Course Review Horay Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi di MA Sabilulhasanah	Yulia Tri Samiha, Syarifah, dan Puput Maryati	2019	Edubiotik	S3
S10	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write Bermedia Poster Terhadap Hasil Belajar Biologi	Lismawati, Wahyuni Ismail, Salahuddin,	2019	Jurnal Biotek	S5
S11	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write Terhadap Hasil Belajar	Zunaidy Abdullah Siregar	2017	Jurnal Eduscience	S5

	Biologi Siswa Kelas X di SMA Hassapakat Negeri Lama pada Materi Pokok Ekosistem				
S12	Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) terhadap hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi	Megayani dan Ilmi Maulana	2017	Jurnal Bioeducatio	S4
S13	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Two Stay Two Stray (TSTS) terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa	Eva Novika Sari, Reduk Nilawarni, Erna Heryanti	2018	Biosfer	S2
S14	Pengaruh Model Pembelajaran TGT berbantuan Flipbook Interaktif terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA	Nurhafiza, Kurnia Ningsih, dan Titin	2019	Jurnal Bio Educatio	S4
S15	Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Reciprocal Teaching dipadu Mind Mapping Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi SMA Kelas XI	Indayana Febriani Tanjung a, Khairuna, dan Santi a	2021	Journal of biology learning	S5
S16	Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Konsep Sistem Pencernaan Makanan Manusia terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Sakti Kabupaten Pidie	Fadliyani, Muhibbuddin dan M. Ali Sarong	2014	Biotik	S4
S17	Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Course Review Horay (CRH) terhadap Hasil Belajar Biologi di SMA Negeri 11 Palembang	Betrin Jayu Novpridey, Djunaidah Zen, Siti Huzaifah	2014	Jurnal Pembelajaran Biologi: Kajian Biologi dan Pembelajarannya	S5
S18	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif	Nurhaty Purnama Sari,	2014	Simbiosis	S4

	dengan Strategi Index Card Match terhadap Hasil Belajar Biologi pada Pokok Bahasan Dunia Tumbuhan Siswa Kelas X SMA Negeri 17 Batam	Destaria Sudirman dan Kalwini			
S19	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualization) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 10 Luwu	Eva sohriati, Febi Febrianti, Fitrah Al anshori, dan Nurasia	2022	Biogenerasi	Materi pembelajaran tidak diketahui (S6)
S20	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 11 Halmahera Tengah	Iksan B. Aly , Rafika Fakir	2022	Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan	Jenjang SMP (S4)
S21	Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Make a Match untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Biologi SMP pada Sub Bab Sistem Pencernaan	Deden Ibnu Aqil	2018	Bioedukasi	Jenjang SMP (S3)
S22	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa	Yusni Welinda Mbau, Agus Maramba Meha, dan Yonatan Foeh	2020	Jurnal Pendidikan Biologi	Jenjang SMP (S3)
S23	Dampak Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Biologi	Gustina Indriati, Evrialiani Rosba, dan Tyara Jayus Mely	2018	Jurnal Ta'dib	Jenjang SMP (S3)
S24	Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Mencari Pasangan Terhadap	Firdaus, Syarifah, dan Tuti Handayani	2015	Bioilmi	Jenjang SMP (S3)

	Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Kelas VIII di MTs 'Aisyiyah Palembang				
S25	Pengaruh Model Pembelajaran Jigsaw Berbasis Permainan Truth and Dare terhadap Hasil Belajar Biologi Kelas X SMA Negeri 6 Bone	Sri Faradibah Husaimah, Muh. Rapi, dan Syahriani	2021	Jurnal Al-Ahya Volume 3 No 1 Tahun 2021	Tidak terakreditasi
S26	Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dengan Crossword Puzzle terhadap Hasil Belajar Biologi	Siska Arimadona	2019	Eduscience Development Journal	Tidak terakreditasi
S27	Peningkatan Hasil Belajar IPA Biologi Melalui Penerapan Strategi Jigsaw pada Siswa Kelas XI MA Yahbon Tolly Kecamatan Camba Kabupaten Maros Tahun 2019	Anita H , Suci Wirahayu	2020	Biolearning Journal	Tidak terakreditasi
S28	Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw Aronson terhadap Hasil Belajar Biologi Peserta Didik	Flaviana Maria Mbambuk, Cornelius Sri Murdo Yuwono, Ni Wayan Ekayanti	2019	Jurnal Biologi Kontekstual	Tidak terakreditasi
S29	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Reverse Jigsaw Berbantuan Media Macromedia Flash 8 terhadap Hasil Belajar Biologi	Fitriana, Pertiwi Indah Lestari dan Ince Nasrullah	2019	PROSIDING SEMINAR FKIP Universitas Muslim Maros Vol 1, 2019, ISSN 2715-4866	Tidak terakreditasi
S30	Kombinasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Video Pembelajaran biologi terhadap Hasil Belajar Peserta Didik.	Yuliana Katoda, Dewa Ayu Sri Ratnani, Cornelius Sri Murdo Yuwono	2018	Jurnal Biologi Kontekstual	Tidak terakreditasi

S31	Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) terhadap Hasil Belajar Biologi	Yendrita dan Neti Soprina	2021	Jurnal Inovasi Pendidikan	Tidak terakreditasi
S32	Pengaruh Model Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 HU,U	Susi Susanti, Fahrudin, Olahairullah, Muhammad Iqbal dan Ferawati	2020	Oryza Jurnal Pendidikan Biologi	Tidak terakreditasi
S33	Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di SMA Negeri 1 Batang Hari	Vinanda Zulfira , Evita Anggereini dan Ali Sadikin	2019	Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi	Tidak terakreditasi
S34	Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Team Games Tournament (TGT)	Sri Sulastri, Utty Suwirt, dan Dedeh	2022	JKIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)	Tidak terakreditasi
S35	Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Make a Match terhadap Hasil Belajar Biologi pada Konsep Sistem Reproduksi Manusia Peserta Didik	Muliani	2019	Prosiding Seminar Nasional FKIP Univ Muslim Maros Vol 1, 2019, ISSN 2715-4866	Artikel prosiding seminar
S36	Perbedaan Hasil Belajar Biologi Siswa Menggunakan Make A Match dan World Square Kelas XI IPA MAN 2 Model Medan T.A 2016/ 2017	Masni Nasution, Uswatun Hasanah	2016	Jurnal Pelita Pendidikan	Tidak terakreditasi
S37	Pengaruh Model Pembelajaran Make A Match	Rai Juni Artini, P. Budi	2019	Jurnal Pendidikan	Tidak

	Berbantuan Media Couple Card terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Eksresi pada Manusia Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Banjar	Adnyana, I. W. Sukra Warpala		Biologi Undiksha Vol. 6 No.1	terakreditasi
S38	Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Course Review Horay Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Materi Virus	Muhammad Wajdi, Firdaus	2021	Jurnal Bioma Vol 3 No.1	Tidak terakreditasi
S39	Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Wawancara Tiga Tahap terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X MAN Batam pada Pokok Bahasan Bakteri	Tities Anggrieny, Nurhaty Purnama Sari, Fenny Agustina	2017	CAHAYA PENDIDIKAN, 3(1): 8-16	Tidak terakreditasi
S40	Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Index Card Match dan Talking Stick Pada Pembelajaran Biologi di Kelas X SMA	Wilda Amini, Kartika Manalu, Khairuddin	2021	Journal of biology learning	Tidak terakreditasi

Lampiran 2
Lembar Koding Metaanalisis Data Artikel Penelitian Model Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar Siswa Biologi Keseluruhan

Kode Artikel	Identitas Jurnal	Karakteristik sampel	Variabel, Desain, dan Pengujian Hipotesis	Intervensi Pembelajaran		Effect Size	Rerata Effect Size
				Kel. Eksp	Kel. Kontrol		
S01	<p>Nama Peneliti: Dirga Mahardika Riandi, Hanum Mukti Rahayu, Arif Didik Kurniawan</p> <p>Judul: Pengaruh Model Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Media Flash terhadap Hasil Belajar Materi Kingdom</p>	<p>Tempat: MAN Filial Pontianak</p> <p>Subjek: Peserta didik kelas X tahun ajaran 2014/2015</p> <p>Sampel: Penelitian ini menggunakan dua kelas yakni kelas XB 2014/2015 sebagai kelas eksperimen (Jigsaw) dan kelas XC 2014/2015 sebagai kelas kontrol (Konvensional).</p>	<p>Variabel bebas: Model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dibantu dengan media Flash dan model pembelajaran konvensional (metode ceramah) dibantu dengan media Flash</p> <p>Variabel terikat: Hasil belajar siswa kelas X</p>	Model pembelajar an kooperatif tipe Jigsaw berbantuan media flash	Model konvensional dengan metode ceramah berbantuan media flash	<p>Diketahui:</p> $\bar{X}_t = 44,69$ $\bar{X}_c = 40,52$ $Sd = 6,95$ <p>Ditanya:</p> $d = \dots ?$ <p>Jawab:</p> $d = \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{Sd}$	0,6

	<p>Animalia pada Siswa Kelas X di MAN Filial Pontianak</p> <p>Tahun Publikasi : 2016</p> <p>Materi Ajar : Kingdom animalia</p> <p>Nama Jurnal: Jurnal Biologi Education (S4)</p>		<p>MAN Filial Pontianak pada materi kingdom animalia</p> <p>Desain: Penelitian experiment dengan rancangan penelitian yaitu <i>non equivalent control group design</i></p> <p>Uji Hipotesis: U-Mann Whitney</p>			$= \frac{44,69 - 40,52}{6,95} = 0,6$	
S02	<p>Nama Peneliti: Riki Rinaldi</p> <p>Judul: Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif</p>	<p>Tempat: SMA Negeri 1 Batang Onang</p> <p>Subjek: kelas XI SMA Negeri 1 Batang onang</p> <p>Sampel:</p>	<p>Variabel bebas: Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share (TPS)</p> <p>Variabel Terikat: Hasil belajar</p>	Model pembelajaran kooperatif tipe TPS	Model Pembelajaran konvensional	<p>Diketahui : $t_{0^2} = 3,96$ $db = 29$</p> <p>Ditanya : $d = \dots?$</p>	0,35

	<p>Think Pair Share (TPS) terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa pada Materi Pokok Sel di Kelas XI SMA Negeri 1 Batang Onang</p> <p>Tahun Publikasi: 2018</p> <p>Materi Ajar: Sel</p> <p>Nama Jurnal: Jurnal Education and development (S4)</p>	<p>kelas XI-IPA1 sebagai kelas eksperimen dengan sampel berjumlah 30 orang, dan kelas XI-IPA2 sebagai kelas kontrol dengan sampel berjumlah 28 orang.</p>	<p>Biologi siswa kelas XI SMA Negeri 1 Batang Onang pada Materi Pokok Sel</p> <p>Desain: Quasi Experiment</p> <p>Uji Hipotesis: Independent sample t test</p>			<p>Jawab :</p> $d = \frac{to^2}{to^2 + db}$ $d = \frac{3,96^2}{3,96^2 + 29}$ $= 0,35$	
S03	<p>Nama Peneliti: Wiwik Wijastuti</p>	<p>Tempat: SMA Negeri 5 Makassar</p>	<p>Variabel bebas: Model Pembelajaran Kooperatif Think</p>	<p>Model Pembelajaran Kooperatif</p>	<p>Model Pembelajaran Kooperatif TPS Tanpa Peta</p>	<p>Diketahui:</p> $\bar{X}_t = 81,29$ $\bar{X}_c = 71,34$	1,39

	<p>Judul: Perbandingan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share yang dipadu Peta Konsep di Kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar (Studi Pada Konsep Sistem Pernapasan)</p> <p>Tahun Publikasi: 2017</p> <p>Materi Ajar: Sistem Pernapasan</p>	<p>Subjek: Kelas XI IPA1 SMA Negeri 5 Makassar</p> <p>Sampel: Kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar Semester Genap Tahun Ajaran 2013 – 2014 yang diperoleh kelas XI IPA1 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 35 orang dan kelas XI IPA2 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 34 orang</p>	<p>Pair Share yang Dipadu Peta Konsep dan Tanpa Peta Konsep</p> <p>Variabel terikat: Motivasi belajar dan hasil belajar biologi siswa</p> <p>Desain: Pretest - Posttest Control Group Design.</p> <p>Uji Hipotesis: Teknik analisis kovarian (Anacova)</p>	<p>TPS Dipadu Peta Konsep</p>	<p>Konsep</p>	<p>Sd = 7,11</p> <p>Ditanya:</p> <p>d = ... ?</p> <p>Jawab:</p> $d = \frac{\bar{x}_t - \bar{x}_c}{Sd}$ $= \frac{81,29 - 71,34}{7,11}$ $= 1,39$	
--	--	--	---	-------------------------------	---------------	--	--

	Nama Jurnal: Jurnal Biotek (S5)						
S04	<p>Nama Peneliti: Iim Halimatul Mu'minah</p> <p>Judul: Uji Coba Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tim Games Tournament pada Konsep Sistem Pencernaan Makanan pada Manusia Di Kelas XI IPA MAN Tasikmalaya</p> <p>Tahun Publikasi:</p>	<p>Tempat: XI IPA MAN Tasikmalaya</p> <p>Subjek: Peserta didik kelas XI IPA MAN Tasikmalaya tahun ajaran 2012-2013</p> <p>Sampel: Sebanyak dua kelas dengan jumlah peserta didik 35 orang yaitu 25 orang perempuan dan 10 orang laki-laki yang sifatnya homogen dan memiliki karakteristik yang sama dilihat berdasarkan rata-rata nilai ulangan</p>	<p>Variabel bebas: Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share yang Dipadu Peta Konsep dan Tanpa Peta Konsep</p> <p>Variabel terikat: Motivasi belajar dan hasil belajar biologi siswa</p> <p>Desain: Pretest - Posttest Control Group Design.</p> <p>Uji Hipotesis: Teknik analisis</p>	Tidak dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe team games tournament	Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe team games tournament	<p>Diketahui : $to^2 = 2,99$ $db = 32$</p> <p>Ditanya : $d = \dots?$</p> <p>Jawab : $d = \frac{to^2}{to^2 + db}$ $d = \frac{2,99^2}{2,99^2 + 32}$ $= 0,21$</p>	0,21

	2017 Materi Ajar: Sistem Pencernaan Makanan pada Manusia Nama Jurnal: Bioeduscience (S3)	Biologi. Sampel diambil dengan menggunakan teknik sampling jenuh.	Uji T				
S05	Nama Peneliti: Meti Herlina, Endang Sulaiman, dan Risky Widiastuti Judul: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) dengan Media Audio	Tempat: SMA Negeri 5 Bengkulu Utara Subjek: Semua siswa kelas XI MIPA SMAN 5 Bengkulu Utara yang berjumlah 4 kelas, yaitu kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2, XI MIPA 3, dan XI MIPA 4 Sampel: Kelompok eksperimen kelas XI	Variabel bebas: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) dengan Media Audio Visual Variabel terikat: Hasil belajar biologi siswa Desain:	Pembelajaran SMA TGT (Perlakuan T1) dengan menggunakan media audio visual	pembelajaran TGT (Perlakuan T1) dengan menggunakan media audio visual yang digunakan oleh guru mata pelajaran biologi yaitu model pembelajaran STAD (perlakuan T2)	Diketahui : $to^2 = 0,001$ $db = 69$ Ditanya : $d = \dots?$ Jawab : $d = \frac{to^2}{to^2 + db}$ $d = \frac{0,001^2}{0,001^2 + 69}$	1,44

	<p>Visual terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa di SMAN 5 Bengkulu Utara</p> <p>Tahun Publikasi: 2019</p> <p>Materi: Sistem saraf pada manusia</p> <p>Nama Jurnal: Jurnal IPA Terpadu (S5)</p>	<p>IPA 3 berjumlah 35 orang dan kelompok kontrol kelas XI IPA 1 berjumlah 36 orang</p>	<p>Randomized control-group Pretest-Posttest Design</p> <p>Uji Hipotesis: Teknik analisis uji-t</p>			= 1,44	
S06	<p>Nama Peneliti: Nurdiana</p> <p>Judul: Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe Numbered</p>	<p>Tempat: SMA Negeri 4 Maros</p> <p>Subjek: Semua anggota siswa kelas X MIPA SMA Negeri 4 Maros Tahun Ajaran 2019/2020</p>	<p>Variabel bebas: Cooperative Tipe Numbered Head Together (NHT)</p> <p>Variabel terikat: Hasil belajar biologi</p>	<p>Perlakuan menggunakan model cooperative tipe NHT</p>	<p>Tidak ada dikarenakan dalam penelitian tersebut digunakan metode Pre-experimental Designs</p>	<p>Diketahui : $to^2 = 2,919$ db = 30</p> <p>Ditanya : d = ...?</p>	0,22

	<p>Head Together (NHT) terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Kingdom Animalia pada Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Maros</p> <p>Tahun Publikasi: 2020</p> <p>Materi: Kingdom Animalia</p> <p>Nama Jurnal: Jurnal Binomial (S4)</p>	<p>Sampel: Hanya satu kelas yaitu kelas X MIPA 4 berjumlah 32 siswa</p>	<p>Desain: One-Group Pretest-posttest Design</p> <p>Uji Hipotesis: Teknik nalisis Uji Deskriptive, Normalitas, dan N-gain dengan menggunakan One Sample t-test</p>			<p>Jawab :</p> $d = \frac{to^2}{to^2 + db}$ $d = \frac{2,919^2}{2,919^2 + 30}$ $= 0,22$	
S07	<p>Nama Peneliti: Adhelina Hartati Andi Asmawati Azis</p>	<p>Tempat: SMA Negeri 5 Bone</p> <p>Subjek: Seluruh rombel kelas</p>	<p>Variabel bebas: Model pembelajaran Numbered Head Together (NHT)</p>	Model pembelajaran Numbered Head	Tidak ada dikarenakan dalam penelitian tersebut	<p>Diketahui :</p> $to^2 = 4,457$ $db = 33$	0,47

<p>Judul: Efektivitas Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Minat dan Hasil Belajar Biologi Materi Virus Kelas X MIPA 2 SMAN 15 Bone</p> <p>Tahun Publikasi: 2021</p> <p>Materi: Virus</p> <p>Nama Jurnal: Jurnal Biology Teaching and Learning (S5)</p>	<p>X MIPA SMAN 15 Bone semester ganjil Tahun Ajaran 2018/2019</p> <p>Sampel: kelas X MIPA 2 sebagai kelas eksperimen</p>	<p>dengan Pendekatan Saintifik</p> <p>Variabel terikat: Minat dan Hasil belajar biologi</p> <p>Desain: one group pretest-posttest design</p> <p>Uji Hipotesis: analisis statistik deskriptif dan inferensial dengan uji-t.</p>	<p>Together (NHT)</p>	<p>digunakan metode Pre-experimental Designs</p>	<p>Ditanya : d = ...?</p> <p>Jawab :</p> $d = \frac{to^2}{to^2 + db}$ $d = \frac{4,457^2}{4,457^2 + 33}$ $= 0,47$	
---	---	---	-----------------------	--	---	--

S08	<p>Nama Peneliti: Sepriyaningsih, Dian Samitra, Meti Yunita</p> <p>Judul: Pengaruh Model Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Lubuklinggau</p> <p>Tahun Publikasi: 2019</p> <p>Materi: Ekosistem</p> <p>Nama Jurnal: JPBIO (Jurnal</p>	<p>Tempat: SMA Negeri 8 Lubuklinggau tahun ajaran 2016/2017</p> <p>Subjek: Siswa kelas X SMA Negeri 8 Lubuklinggau dengan jumlah 126 siswa.</p> <p>Sampel: kelas X.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X.5 sebagai kelas kontrol</p>	<p>Variabel bebas: Model pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI)</p> <p>Variabel terikat: Hasil belajar biologi siswa</p> <p>Desain: Control Group Pretest-Posttest design</p> <p>Uji Hipotesis: Teknik analisis dengan uji-t.</p>	<p>Pembelajar an dengan menggunakan an model Team Assisted Individualiz ation dengan jumlah siswa 26 orang terdiri 11 laki-laki dan 15 perempuan</p>	<p>Pembelajaran konvensional dengan jumlah siswa 24 terdiri dari 11 laki-laki dan 13 perempuan</p>	<p>Diketahui : $to^2 = 8,43$ $db = 48$</p> <p>Ditanya : $d = \dots?$</p> <p>Jawab : $d = \frac{to^2}{to^2 + db}$ $d = \frac{8,43^2}{8,43^2 + 48}$ $= 0,59$</p>	0,59
-----	--	--	---	--	--	---	------

	Pendidikan Biologi) (S3)						
S09	<p>Nama Peneliti: Yulia Tri Samiha, Syarifah, dan Puput Maryati</p> <p>Judul: Pengaruh Model Pembelajaran Course Review Horay Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi di MA Sabilulhasanah</p> <p>Tahun: 2019</p>	<p>Tempat MA Sabilulhasanah</p> <p>Subjek: siswa kelas XI MIA di MA Sabilul Hasanah tahun ajaran 2017/2018</p> <p>Sampel: siswa kelas XI MIA 2 sebanyak 23 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA 1 sebanyak 21 siswa sebagai kelas kontrol.</p>	<p>Variabel bebas: Model Pembelajaran Course Review Horay</p> <p>Variabel terikat: Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi</p> <p>Desain: Quasi Experimental Design dengan rancangan Pretest-Posttest Control Group Design</p>	Model pembelajaran Course Review Horay	Model pembelajaran konvensional	<p>Diketahui : $to^2 = 4,806$ $db = 42$</p> <p>Ditanya : $d = \dots?$</p> <p>Jawab : $d = \frac{to^2}{to^2 + db}$ $d = \frac{4,806^2}{4,806^2 + 42}$ $= 0,26$</p>	0,26

	<p>Materi: Sel</p> <p>Nama Jurnal: Edubiotik (S3)</p>		<p>Hipotesis: Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t</p>				
S10	<p>Nama Peneliti: Lismawati, Wahyuni Ismail, Salahuddin,</p> <p>Judul: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write Bermedia Poster Terhadap Hasil Belajar Biologi</p> <p>Tahun Publikasi:</p>	<p>Tempat: Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Polewali Mandar</p> <p>Subjek: siswa kelas XI IPA MAN 1 Polewali Mandar yang terdiri atas tiga kelas yaitu kelas XI IPA 1, XI IPA 2 dan XI IPA 3</p> <p>Sampel: kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 41 orang dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas</p>	<p>Variabel bebas: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write Bermedia Poster</p> <p>Variabel terikat: Hasil belajar Biologi</p> <p>Desain: Pretest-posttest control grup design</p> <p>Hipotesis: One-Sample</p>	Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write	Model pembelajaran konvensional	<p>Diketahui : $to^2 = 3,443$ $db = 80$</p> <p>Ditanya : $d = \dots?$</p> <p>Jawab : $d = \frac{to^2}{to^2 + db}$ $d = \frac{3,443^2}{3,443^2 + 79}$ $= 0,13$</p>	0,13

	2019 Materi: Sistem Gerak Nama Jurnal: Jurnal Biotek (S5)	kontrol	Kolmogorov-Smirnov Test, Uji t				
S11	Nama Peneliti: Zunaidy Abdullah Siregar Judul: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X di SMA Hassapakat Negeri Lama pada Materi	Tempat: SMA Hassapakat Negeri Lama Subjek: Siswa kelas X - SMA Hassapakat Negeri Lama sebanyak 3 kelas Sampel: kelas (X-1) sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas (X-3) sebagai kelas kontrol	Variabel bebas: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write Variabel terikat: Hasil Belajar Biologi Desain: Control Group Pretest-Posttest design Hipotesis: uji beda (uji t)	Dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif Think Talk Write	Dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional	Diketahui: $\bar{X}_t = 8,43$ $\bar{X}_c = 7,5$ Sd = 1,04 Ditanya: d = ... ? Jawab: $d = \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{s_d}$	0,89

	<p>Pokok Ekosistem</p> <p>Tahun Publikasi: 2017</p> <p>Materi: Ekosistem</p> <p>Nama Jurnal: Jurnal Edu Science (S5)</p>		<p>nilai pretest dan nilai posttest siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol</p>			$= \frac{8,43 - 7,5}{1,04}$ $= 0,89$	
S12	<p>Nama Peneliti: Megayani dan Ilmi Maulana</p> <p>Judul: Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) terhadap hasil Belajar Siswa</p>	<p>Tempat: Sekolah Menengah Kejuruan Yayasan Ibu Hj. Chodijah Segeran yang beralamatkan di Jl. KH. Hasyim Asy'ari No.1 Segeran Kidul Kecamatan Juntinyuat Kabupaten Indramayu</p>	<p>Variabel bebas: Model pembelajaran kooperatif tipe two stay two stray (TSTS)</p> <p>Variabel terikat: Hasil belajar siswa</p> <p>Desain:</p>	<p>Model pembelajaran Kooperatif tipe Two Stay Two Stray</p>	<p>Model konvensional</p>	<p>Diketahui : $to^2 = 8,351$ $db = 62$</p> <p>Ditanya : $d = \dots?$</p> <p>Jawab : $d = \frac{to^2}{to^2 + db}$</p>	0,52

	<p>pada Materi Sistem Ekskresi</p> <p>Tahun Publikasi: 2017</p> <p>Materi: Sistem Ekskresi</p> <p>Nama Jurnal: Jurnal Bio Educatio (S4)</p>	<p>Subjek siswa SMK kelas XI tahun ajaran 2015/2016 yang belum menerima pembelajaran tentang sistem Ekskresi Manusia</p> <p>Sampel Kelas yang dijadikan penelitian ada dua kelas dengan jumlah siswa 64 siswa</p>	<p>Pretest-Posttest Control Group Design</p> <p>Hipotesis: Uji normalitas, Uji Homogenitas, Uji T independent</p>			$d = \frac{8,351^2}{8,351^2 + 62}$ $= 0,52$	
S13	<p>Nama Peneliti: Eva Novika Sari, Reduk Nilawarni, Erna Heryanti</p> <p>Judul: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Two</p>	<p>Tempat: SMAN 2 Tangerang</p> <p>Subjek: seluruh siswa kelas X SMAN 2 Tangerang</p> <p>Sampel: kelas perlakuan (X-7) dan satu kelas kontrol (X-8)</p>	<p>Variabel bebas: Model pembelajaran kooperatif teknik two stay two stray dan stad</p> <p>Variabel terikat: Hasil belajar biologi</p>	Model pembelajaran kooperatif teknik two stay two stray	Model Pembelajaran Kooperatif teknik STAD	<p>Diketahui:</p> $\bar{X}_t = 79,1$ $\bar{X}_c = 74,3$ $Sd = 7,84$ <p>Ditanya:</p> $d = \dots ?$	0,61

	<p>Stay Two Stray (TSTS) terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa</p> <p>Tahun Publikasi: 2018</p> <p>Materi: Ekosistem</p> <p>Nama Jurnal: Biosfer (S2)</p>		<p>Desain: Pretest-Posttest Control Group Design</p> <p>Hipotesis: Uji normalitas, Uji homogenitas, dan Uji T</p>			<p>Jawab:</p> $d = \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{s_d}$ $= \frac{79,1 - 74,3}{7,84}$ $= 0,61$	
S14	<p>Nama Peneliti: Nurhafiza, Kurnia Ningsih, dan Titin</p> <p>Judul: Pengaruh Model Pembelajaran TGT berbantuan</p>	<p>Tempat: SMA Taruna Bumi Khatulistiwa</p> <p>Subjek: Siswa SMA Taruna Bumi Khatulistiwa kelas XI</p> <p>Sampel: kelas XI Sains 1</p>	<p>Variabel bebas: Model Pembelajaran TGT berbantuan Flipbook</p> <p>Variabel terikat: Hasil Belajar Siswa pada materi struktur</p>	Model Pembelajaran TGT berbantuan Flipbook Interaktif	Model konvensional yaitu dengan ceramah dan diskusi berbantuan media power point	<p>Diketahui: $to^2 = 2,91$ $db = 65$</p> <p>Ditanya : $d = \dots?$</p> <p>Jawab :</p>	0,71

	<p>Flipbook Interaktif terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA</p> <p>Tahun Publikasi: 2019</p> <p>Materi: Struktur dan fungsi sel pada sistem reproduksi</p> <p>Nama Jurnal: Jurnal bio education (S4)</p>	<p>sebagai kelas eksperimen dan kelas XI Sains 2 sebagai kelas kontrol</p>	<p>dan fungsi sel pada sistem reproduksi</p> <p>Desain: Non-equivalent Control Group Design</p> <p>Hipotesis: uji normalitas, uji U Mann Whitney, uji homogenitas, uji t, dan perhitungan effect size</p>			$d = \frac{to^2}{to^2 + db}$ $d = \frac{2,91^2}{2,91^2 + 65}$ $= 0,71$	
S15	<p>Nama Peneliti: Indayana Febriani Tanjung a, Khairuna, dan Santi a</p>	<p>Tempat: MAS Cipta SImpang Dolok</p> <p>Subjek: Peserta didik kelas XI</p>	<p>Variabel bebas: Pembelajaran Kooperatif Tipe Reciprocal Teaching dipadu Mind Mapping</p>	<p>Pembelajaran an Kooperatif Tipe Reciprocal Teaching</p>	<p>Pembelajaran Konvensional</p>	<p>Diketahui: $to^2 = 7,28$ $db = 48$</p> <p>Ditanya :</p>	0,52

	<p>Judul: Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Reciprocal Teaching dipadu Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi SMA Kelas XI</p> <p>Tahun Publikasi: 2021</p> <p>Materi: Sistem peredaran darah manusia</p> <p>Nama Jurnal:</p>	<p>MAS Cipta Simpang Dolok Tahun Ajaran 2020/ 2021</p> <p>Sampel: Kelas XI IPA-1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 25 orang dan Kelas XI IPA-1 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 25 orang</p>	<p>Variabel terikat: Hasil belajar siswa</p> <p>Desain: Non-equivalent control group design</p> <p>Hipotesis: Uji T</p>	<p>dipadu Mind Mapping</p>		<p>d = ...?</p> <p>Jawab :</p> $d = \frac{to^2}{to^2 + db}$ $d = \frac{7,28^2}{7,28^2 + 48}$ $= 0,52$	
--	--	---	--	----------------------------	--	--	--

	Journal of biology learning (S5)						
S16	<p>Nama Peneliti: Fadliyani, Muhibbuddin dan M. Ali Sarong</p> <p>Judul: Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Konsep Sistem Pencernaan Makanan Manusia terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Sakti Kabupaten Pidie</p> <p>Tahun Publikasi:</p>	<p>Tempat: Siswa SMA Negeri 1 Sakti Kabupaten Pidie</p> <p>Subjek: Siswa kelas XI SMA Negeri 1 Sakti Kabupaten Pidie</p> <p>Sampel: Kelas eksperimen dan kelas kontrol secara acak (melakukan undian terhadap ke-60 siswa yang dijadikan sampel), sehingga diperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebanyak 30 orang</p>	<p>Variabel bebas: Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw</p> <p>Variabel terikat: Hasil Belajar Siswa</p> <p>Desain: Pretest-posttest control group design.</p> <p>Hipotesis: Uji t independent sample test</p>	Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw	Pembelajaran Konvensional	<p>Diketahui: $to^2 = 12,13$ $db = 58$</p> <p>Ditanya : $d = \dots?$</p> <p>Jawab : $d = \frac{to^2}{to^2 + db}$ $d = \frac{12,13^2}{12,13^2 + 58}$ $= 0,71$</p>	0,71

	2014 Materi: Pencernaan makanan pada manusia Nama Jurnal: Biotik (S4)	siswa					
S17	Nama Peneliti: Betrin Jayu Novpridey, Djunaidah Zen, Siti Huzaifah Judul: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Course Review Horay (CRH) terhadap Hasil Belajar Biologi di SMA Negeri	Tempat: SMA Negeri 11 Palembang Subjek: Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 11 Palembang Sampel: siswa kelas XI IPA2 dan XI IPA3 dengan jumlah siswa masing-masing 43 dan 41 orang	Variabel bebas: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Course Review Horay (CRH) Variabel terikat: Hasil Belajar Biologi Desain: Pretest-Posttest Control Group Design	Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Course Review Horay (CRH)	Model Pembelajaran Konvensional	Diketahui: $to^2 = 16,39$ $db = 82$ Ditanya : $d = \dots?$ Jawab : $d = \frac{to^2}{to^2 + db}$ $d = \frac{16,39^2}{16,39^2 + 82}$	0,76

	<p>11 Palembang</p> <p>Tahun Publikasi: 2014</p> <p>Materi: Sistem Regulasi</p> <p>Nama Jurnal: Jurnal Pembelajaran Biologi: Kajian Biologi dan Pembelajarannya (S5)</p>		<p>Hipotesis: Uji t</p>			<p>= 0,76</p>	
S18	<p>Nama Peneliti: Nurhaty Purnama Sari, Destaria Sudirman dan Kalwini</p> <p>Judul: Pengaruh Model</p>	<p>Tempat: SMA Negeri 17 Batam tahun ajaran 2012/2013</p> <p>Subjek: Siswa kelas X SMA Negeri 17 Batam</p> <p>Sampel</p>	<p>Variabel bebas: Model Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi Index Card Match</p> <p>Variabel terikat: Hasil belajar</p>	<p>Model pembelajaran kooperatif dengan strategi Index Card Match</p>	<p>Metode konvensional yaitu Metode ceramah</p>	<p>Diketahui: $t_o^2 = 5,228$ $db = 77$</p> <p>Ditanya : $d = \dots?$</p> <p>Jawab :</p>	0,27

	<p>Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi Index Card Match terhadap Hasil Belajar Biologi pada Pokok Bahasan Dunia Tumbuhan Siswa Kelas X SMA Negeri 17 Batam</p> <p>Tahun Publikasi: 2014</p> <p>Materi: Dunia Tumbuhan</p> <p>Nama Jurnal: Symbiosa (S4)</p>	<p>kelas X1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X4 sebagai kelas kontrol</p>	<p>biologi</p> <p>Desain: Randomized Posttest Only Control Group Design</p> <p>Hipotesis: Uji t</p>			$d = \frac{to^2}{to^2 + db}$ $d = \frac{5,228^2}{5,228^2 + 77}$ $= 0,27$	
--	--	---	---	--	--	--	--

Lampiran 3
RIWAYAT HIDUP

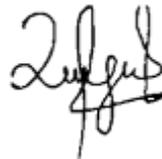
A. Identitas Diri

1. Nama lengkap : Zahrotul Khafifah
2. Tempat, tanggal lahir : Kudus, 21 November 2000
3. Alamat rumah : Gang Marudin, RT 03/ RW 03
Desa Getas Pejaten, Kec. Jati, Kab. Kudus
4. Nomor Hp : 081575925329
5. Email : zahrotulkhafifah21@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. SD NU Nawa Kartika Kudus
 - b. MTs. NU Banat Kudus
 - c. MA NU Banat Kudus
2. Pendidikan Non-Formal
 - a. TPQ Tisarul Murottilin
 - b. Madrasah diniyah Miftahul Ulum Kudus
 - c. Ma'had Al-Jami'ah UIN Walisongo Semarang

Semarang, 20 Juni 2022



Zahrotul Khafifah
1808086025