

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATERI PROTISTA DI SMA KRISTEN PAYETI

Julianus Jama Bombang^{*1)}, Yohana Makaborang²⁾, Riwa Rambu Hada Enda³⁾

^{1,2,3)}Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

**Corresponding author*

e-mail: julianusjbombang@gmail.com^{*1)}, yohanamakaborang@unkriswina.ac.id²⁾,
riwa@unkriswina.ac.id³⁾

ABSTRAK

Penelitian yang sudah dilakukan yang memiliki tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada mata pelajaran protista di SMA Kristen Payeti. Pada penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang melalui prasiklus, siklus I dan siklus II melalui empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Untuk hasil subjek yang sudah diketahui oleh penelitian adalah siswa kelas X yang berjumlah 25 orang. Dari hasil yang sudah didapatkan pada mata pelajaran Biologi di SMA Kristen Payeti pada peningkatan yang sudah dilihat pada prasiklus, siklus I, dan siklus II yang sudah dilaksanakan. Untuk hasil belajar siswa pada ranah kognitif prasiklus sebesar 20%, pada siklus I sebesar 52%, dan mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 76%.

Dengan demikian peneliti dapat menyimpulkan bahwa penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi pada materi protista di SMA Kristen Payeti yang sudah dilakukan.

Keyword : Model Pembelajaran; kooperatif; tipe *jigsaw*; peningkatan hasil belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya (Induf, 2021). Dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sehingga peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, pengendalian diri serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Proses

belajar mengajar itu dipengaruhi oleh beberapa komponen utama yang saling berkaitan diantaranya guru, siswa, dan model pembelajaran yang digunakan. Oleh karena itu pendidikan tidak dapat terlepas dari proses belajar yang diperoleh dari lembaga pendidikan yaitu sekolah (Adinugraha, 2017). Menurut Hasnul Fikri, (2018) proses pembelajaran adalah rangkaian komunikasi antara peserta didik dan guru, proses pembelajaran efektif bila

terjadi transfer materi yang disampaikan oleh guru dapat diserap dalam struktur kognitif peserta didik. Dengan pembelajaran yang efektif itu dapat mempermudah siswa dalam belajar atau menerima pembelajaran. Pembelajaran Biologi bertujuan yaitu agar siswa dapat memahami, menemukan, dan menjelaskan konsep-konsep, prinsip-prinsip dalam Biologi. Peserta didik juga dituntut untuk memecahkan masalah dan mengaitkannya pada kehidupan sehari-hari bukan hanya menimbun informasi (Khumaidah, 2011)

Menurut Kurniawan (2016) faktor yang menjadi penentu keberhasilan suatu sistem pendidikan juga bisa dikarenakan oleh peserta didiknya, peran seorang guru, kondisi ekonomi, sarana dan prasarana, lingkungan, serta masih banyak faktor yang lainnya. Sedangkan menurut Musanna (2017) pendidikan dapat menentukan sifat seseorang sampai mengubah seseorang menjadi manusia yang lebih baik dan berguna. Pendidikan menempati posisi yang bagus atau strategis dalam upaya meningkatkan kualitas dan kapasitas seseorang.

Berdasarkan wawancara dengan guru di SMA Kristen Payeti pada tanggal 5 April 2022 bahwa sebagian siswa tidak mencapai nilai ulangan harian KKM pada semester 1 tahun ajaran 2022/2023. Untuk jumlah siswa kelas X Mia 1 berjumlah 25 siswa dimana nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) untuk kelas X yaitu 73, untuk siswa yang sudah mencapai standar KKM sudah 50% dan yang belum mencapai standar KKM yaitu 50%. Hal ini dapat disebabkan karena selama pembelajaran guru masih menggunakan model yang belum bervariasi dan masih konvensional dimana guru masih dominan lebih aktif dari siswa. Selain itu siswa masih belum ada kerja sama yang baik dalam diskusi

kelompok dan masih terlihat hanya beberapa yang menyelesaikan tugas kelompok, yang lainnya masih belum berani menyampaikan pendapat dan ide mereka yang mengakibatkan beberapa siswa sibuk dengan kegiatan mereka masing-masing. Salah satu model yang mengaktifkan siswa dalam diskusi kelompok yaitu dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw*.

Menurut Induf, (2021) Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan model pembelajaran kooperatif dimana siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan bekerja sama saling ketergantungan yang positif dan bertanggung jawab atas keberhasilan bagian materi yang harus dipelajari dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok lain. Model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dilaksanakan dengan cara siswa dibagi menjadi beberapa tim yang anggotanya terdiri dari empat sampai lima siswa dengan karakteristik yang berbeda-beda. Jadi model pembelajaran Tipe *Jigsaw* merupakan model pembelajaran kelompok dimana setiap anggota bertanggung jawab atas penguasaan materi tertentu dan mengajarkan kepada anggota kelompoknya setelah mempelajari dengan kelompoknya masing-masing (Tigo, 2017).

Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dapat melatih ketelitian dan kecermatan siswa, melatih kerja sama yang baik dalam kelompok ketika berdiskusi, melatih siswa untuk dapat menyampaikan penjelasan secara lisan dan runtut pada saat presentasi, serta melatih keberanian mengungkapkan permasalahan yang telah dibagikan oleh guru dalam setiap kelompok (Ariyanto et al., 2018)

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, diantaranya penelitian (Muhanif & Yunus, 2017) dengan judul Penerapan Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa-Biologi Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Kelas VII, siklus I hasil belajar siswa mencapai 65,38% (belum tuntas) dan meningkat pada siklus II menjadi 76,92% (tuntas) dengan nilai rata-rata 75,69

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “**Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Protista Di SMA Kristen Payeti**

METODE

Jenis penelitian dalam penelitian ini yaitu Pendekatan Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu kegiatan penelitian yang dilakukan oleh pendidik/guru untuk memecahkan suatu masalah yang ada di dalam lingkungan sekolah, baik yang menyangkut proses pembelajaran di dalam kelas maupun yang ada di luar kelas. Pendekatan dalam penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif, dan menggunakan desain PTK milik Kurt Lewin. lokasi penelitian ini di SMA Kristen Payeti yang terletak di kota Payeti Waingapu, Kecamatan Kampera, Kabupaten Sumba Timur. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada Tahun Ajaran 2022/2023 di bulan April. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X Mia 1 di SMA Kristen Payeti dengan jumlah sebanyak 25 peserta didik yang dimana siswa laki-laki ada 6 peserta, dan siswa perempuan ada 19 peserta.

1. Definisi Operasional

Kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan salah satu model pembelajaran yang bisa dirancang untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajaran. Hasil belajar merupakan akibat dari proses belajar seseorang yang mana hasil dari belajar berupa pengetahuan, pemahaman, sikap, dan tingkah laku.

2. Variabel

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi perubahan sehingga timbulnya variabel terikat (Zuchri Abdussamad, n.d.). Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw*. Variabel terikat adalah yang dipengaruhi atau yang menjadi sebab akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiono, 2019). Variabel terikat dalam hal ini yaitu hasil belajar siswa kelas X.

3. Data dan Sumber Data

a. Data Primer

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Diperoleh dari hasil secara langsung dari tempat sumbernya penelitian
2. Pusat sumber data lainnya adalah kelas X Mia 1 di SMA Kristen Payeti
3. Adanya peserta didik yang terdiri dari siswa laki-laki ada 6 peserta, dan siswa perempuan ada 19 peserta

b. Data Sekunder

Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini yaitu melalui tes yang berkaitan perkembangan di suatu tempat dan juga bisa melalui dokumentasi yang dapat berupa buku catatan, RPP, dan Silabus.

4. Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model Kurt Lewin yang menyatakan bahwa dalam suatu siklus terdiri dari empat langkah pokok yaitu : (1) Perancangan (*planning*), (2) Tindakan (*acting*), (3) observasi (*observing*), (4) refleksi (*reflecting*). Secara keseluruhan, empat tahapan dalam PTK tersebut membentuk suatu siklus PTK yang digambarkan dalam bentuk spiral.

5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan berupa tes, dan dokumentasi.

1. Tes adalah sesuatu jumlah pertanyaan yang akan disampaikan pada seseorang atau jumlah orang untuk mengungkapkan keadaan atau suatu tingkat perkembangan salah satu atau beberapa aspek psikologis di dalam dirinya (Sari, 2017). Dalam penelitian ini, tes yang akan dilakukan sebanyak satu kali yaitu setelah diberi perlakuan (*posttest*). Dimana pemberian tes yang dilakukan penelitian ini menggunakan siklus yang sudah dilaksanakan.
2. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa kegiatan pembelajaran yang menggunakan Model Kooperatif Tipe *Jigsaw*.

6. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang dipakai untuk mendapatkan data dalam penelitian ini berupa tes dan non tes. Sehingga dapat mengetahui peningkatan hasil belajar yang digunakan hasil tes akhir (*posstest*). Dan instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Lembar tes yang sudah di dapatkan dari hasil belajar yang berisi dari jumlah pertanyaan yang menyangkut materi yang telah dipelajari selama proses pembelajaran berlangsung di kelas. Dimana tes bisa berupa dan *posstest* yang bisa dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa.
2. Lembar dokumentasi bisa berupa daftar yang akan digunakan dalam suatu penelitian yang diantaranya yaitu : RPP, soal *posstest*, Kisi-Kisi soal.

6. Teknik Analisis Data

a. Analisis Data Kuantitatif

Pada penelitian ini bisa menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Dimana hasil dari observasi dan hasil belajar siswa bisa diketahui dengan menggunakan rumus statistik yang sederhana. Sehingga dapat mengetahui data awal pada hasil belajar siswa yang dilakukan melalui tes, dan dokumentasi yang sudah ditemukan. Dan bisa mendapatkan hasil maksimal. Sehingga rumus yang digunakan sebagai berikut :

a. Rumus Nilai Rata-Rata

$$X = \frac{\sum Xi}{n}$$

Sumber : Syahrin, (2017)

Keterangan :

- X = Mean (rata-rata)
 - Sigma (jumlah)
 - n = jumlah responden
 - Xi = Jumlah X ke 1 sampai x ke n
- ##### b. Rumus Persentase Belajar

$$P = \frac{f \times 100 \%}{N}$$

Sumber : Wahidmurni, (2017)

Keterangan :

- P = Angka persentase
- F = Frekuensi jumlah responden
- N = Jumlah data responden

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMA Kristen Payeti sebanyak 3 kali pertemuan, yang terdiri dari Pra siklus, Siklus I, dan Siklus II.

a. Data Prasiklus

Sebelum penelitian menerapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*, peneliti menerapkan model pembelajaran ceramah (*Discovery Learning*) kelas X Mia 1 di sekolah SMA Kristen Payeti. Pada tahap yang dilakukan pada jam 08.15-10.45 Jumat, 2 Desember 2022 yang diikuti oleh 25 peserta didik siswa kelas X Mia 1. Pada prasiklus ini, peneliti hanya berfokus pada kegiatan proses pembelajaran yang akan dilakukan, dan juga ingin melihat bagaimana keaktifan siswa agar memperoleh nilai ranah kognitif, lalu peneliti ingin mengetahui hasil belajar siswa setelah mengakhiri pembelajaran. Adapun tahap pembelajaran pada prasiklus.

1. Perencanaan

Sebelum melakukan penelitian, dimana peneliti mempersiapkan yang ingin digunakan sebelum proses pembelajaran di mulai, dimana peneliti sudah menyiapkan RPP, dan soal *pretest*.

2. Pelaksanaan (Pertemuan 1)

a) Kegiatan Awal

Sebelum pembelajaran dimulai pada proses penelitian tindakan kelas (PTK) ingin di mulai, peneliti memasuki ruang kelas bersama guru mata pelajaran Biologi dan diperkenalkan oleh siswa, dan mengabsen kehadiran siswa agar peneliti dapat mempererat hubungan dengan siswa. Setelah itu peneliti memulai pembelajaran dengan memberikan sub materi kepada siswa dengan menggunakan model ceramah (*discovery learning*).

b) Kegiatan Inti

Dalam awal pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti, peneliti hanya berfokus pada mata materi yang diajarkan kepada siswa dengan model ceramah (*discovery learning*). Selama pembelajaran berlangsung, peneliti juga sudah menyiapkan soal tes (*pretest*). Dari sekian banyak 25 peserta yang awal mengikuti proses pembelajaran, ditemukan 2 siswa saja yang aktif bertanya terkait materi yang sudah diberikan, namun selain dari siswa yang aktif bertanya, ada juga yang ditemukan oleh peneliti, yaitu siswa yang lain saling bercerita dengan teman sebangku, membuat suasana belajar terganggu, dan kurang berfokus pada materi yang diberikan oleh peneliti. Setelah materi sudah selesai diberikan kepada siswa, peneliti memulai untuk menguji ke tangkapan dari hasil materi yang sudah diberikan oleh peneliti, agar dapat menemukan nilai siswa yang aktif dan siswa yang tidak aktif. Untuk soal yang sudah disiapkan oleh peneliti, dimana peneliti hanya meminta kepada siswa untuk mengerjakan tes soal berupa pilihan ganda. Kemudian selama siswa mengerjakan soal yang sudah diberikan,

ada beberapa siswa yang saling bekerja sama dalam menyelesaikan tugas yang sudah diberikan oleh peneliti, ada juga siswa yang lebih tempo menyelesaikan tugas dengan cepat.

c) Kegiatan Penutup

Setelah kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama yang sudah diselesaikan, peneliti menyimpulkan materi yang sudah diajarkan pada siswa, dan menutupi kegiatan pembelajaran dengan melakukan doa bersama dan mengucapkan salam.

d) Observasi

Dari hasil pelaksanaan yang sudah dilakukan oleh peneliti, bahwa dapat ditemukan yaitu dari sekian banyak peserta didik, peneliti sudah bisa menemukan siswa mana yang bisa mengeluarkan ide pendapat dan mampu disiplin waktu selama pembelajaran berlangsung terkait materi yang sudah diberikan oleh peneliti.

e) Refleksi

Berdasarkan dari hasil observasi yang sudah dilakukan oleh peneliti pada prasiklus dengan menggunakan model ceramah (*Discovery Learning*), dimana peneliti memasuki ruangan kelas bersama guru mata pelajaran Biologi dan memulai memperkenalkan diri kepada siswa. Sehingga dari hasil yang sudah didapatkan oleh peneliti selama kegiatan pertama pada penelitian yaitu sangat banyak siswa yang kurang aktif selama pembelajaran berlangsung, yang dapat dilihat melalui keaktifan siswa dalam pembelajaran, dan ada juga siswa yang sibuk bercerita dengan teman sebangku. Dari hasil yang dilakukan pada akhir pembelajaran dilakukan penilaian (*pretest*), data nilai yang diperoleh siswa sebagai berikut :

Tabel 4.1 Nilai Hasil Belajar Siswa Pra siklus (*pretest*)

Nilai rata-rata	45,40
Jumlah siswa yang tuntas	5
Jumlah siswa yang tidak tuntas	20
Persentase siswa yang tuntas	20%
Persentase siswa tidak tuntas	80%

Sumber: data diolah (2022)

Berdasarkan tabel 4.1 pada data awal Pra siklus nilai rata-rata siswa adalah 45,40 dimana masih belum memenuhi standar Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan pihak sekolah yaitu sebesar 73. Sedangkan yang tuntas hanya 5 siswa dengan persentase 20% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 20 siswa dengan persentase 80% dari jumlah siswa keseluruhan kelas X Mia 1 di SMA Kristen Payeti sebanyak 25 siswa. Oleh sebab itu perlu diadakan perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada siklus I.

b. Data Siklus I

Kegiatan penelitian pada siklus I dilaksanakan dalam satu kali pertemuan pada jam 08.15-10.00 Sabtu, 3 Desember 2022 dengan empat tahapan yaitu : perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi yang diikuti oleh 25 peserta didik siswa kelas X Mia 1. Pada siklus I ini peneliti mendapati hasil dari aktivitas dari peserta didik saat di dalam kelas. Untuk mengetahui aktivitas peserta didik, peneliti melakukan tes secara langsung untuk mengetahui nilai aspek kognitif peserta didik, kemudian agar lebih mengetahui hasil belajar peserta didik, peneliti memberikan tes akhir pembelajaran. Dibawah ini akan dijelaskan tahap-tahapan untuk siklus I.

1. Perencanaan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu untuk mempersiapkan hal yang ingin dibutuhkan dalam proses pembelajaran berlangsung seperti RPP, soal *posstest*, LKPD, serta bahan ajar yang akan digunakan dalam penelitian sedang berlangsung.

2. Pelaksanaan (Pertemuan 2)

a) Kegiatan Awal

Sebelum proses PTK (Penelitian Tindakan Kelas) pembelajaran di mulai, peneliti bertindak sebagai guru masuk di dalam kelas bersama dengan guru mata pelajaran Biologi dan menyampaikan salam pembuka juga melakukan apersepsi, memperkenalkan diri serta mengabsen kehadiran siswa guna untuk dapat mengakrapkan diri dengan siswa. Setelah itu peneliti membagikan soal *posstest* agar siswa mengerjakan soal dengan durasi yang diberikan 10 menit, sedangkan pada pertemuan 3 peneliti tidak memberikan lagi soal *pretest*. Setelah itu peneliti memulai awal pembelajaran di kelas dengan menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw* dan membahas tujuan pembelajaran yang dipelajari oleh siswa.

b) Kegiatan Inti

Di dalam kegiatan ini peneliti meminta siswa untuk membentuk enam kelompok berdasarkan hasil pembagian penelitian. Dalam setiap kelompok akan terdiri 6 orang siswa, setelah kelompok sudah di bentuk peneliti meminta setiap anggota kelompok mewakili untuk mengerjakan tugas yang sudah

disediakan oleh peneliti, yaitu dengan menjelaskan ulang materi yang sudah dipelajari dari peneliti melalui lembar LKPD yang disiapkan oleh peneliti untuk setiap masing-masing kelompok asal. Setelah itu, peneliti meminta setiap anggota kelompok untuk memilih kertas yang sudah disediakan untuk menentukan kelompok ahli. Dimana kelompok ahli ini, ialah peserta yang memiliki nomor yang sama sesuai hasil nomor yang telah diambil dari setiap peserta didik pada kelompok asal. Di dalam kelompok ahli ini, siswa melakukan diskusi secara langsung. Hal ini dapat disebabkan adanya sebuah interaksi baik antara siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru, sehingga terjadilah proses KBM yang dapat berjalan dengan lancar sesuai jalur RPP yang telah dibuat oleh penelitian. Setelah hasil kegiatan diskusi dari setiap kelompok ahli selesai, anggota yang telah dibentuk sebelumnya (kelompok asal) kembali. Kemudian peneliti meminta setiap anggota kelompok asal mempresentasikan hasil diskusi dari kelompok ahli, dan waktu yang diberikan peneliti hanya berdurasi 10 menit, setelah itu dilanjutkan lagi pada setiap anggota kelompok asal yang lainnya. Setelah setiap anggota kelompok asal mampu mempresentasikan hasil diskusi dari setiap kelompok ahli, peneliti membagi LKPD di setiap kelompok untuk menguji tes penangkapan materi yang telah diterima oleh peserta didik.

c) Kegiatan Penutup

Dari kegiatan pembelajaran pada pertemuan 2 selesai dari hasil

presentasi dalam kelompok asal, peneliti bersama siswa mampu menyimpulkan terkait hasil mata pelajaran yang telah diterima oleh siswa pada setiap pertemuan. Selanjutnya peneliti menutup KBM dengan mengucapkan salam.

d) Observasi

Hasil kegiatan yang sudah diperoleh peneliti, bahwa dalam model pembelajaran tipe *jigsaw* yang sudah dilaksanakan, baik dalam bentuk kelompok asal maupun kelompok ahli adapun beberapa siswa yang saling berdiskusi sesama anggotanya, ada juga siswa yang mampu aktif dalam presentasi, namun kurang mencatat materi yang sudah diberikan, dan adapun siswa tidak mengumpulkan tugas, namun hanya untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar (KBM) selama proses pembelajaran berlangsung

e) Refleksi

Berdasarkan hasil observasi siklus I yang telah diterima oleh peneliti melalui Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw*, pada pertemuan 2, dimana peneliti memasuki ruang kelas bersama guru Biologi dan melakukan sebuah observasi dengan cara memperkenalkan oleh guru Biologi kepada seluruh siswa. Sehingga hasil yang sudah diterima pada siklus I ini, dimana proses pembelajaran masih belum berjalan dengan baik. Hal ini dapat dilihat melalui adanya siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, ada juga siswa yang sibuk bermain game, mengobrol terkait hal lain dengan teman

kelompok lainnya. Hasil belajar lewat tes pada aspek penilaian yaitu ranah kognitif peserta didik pada siklus I dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Nilai Belajar Siswa Siklus I (posstest)

Nilai rata-rata	63,36
Jumlah siswa yang tuntas	13
Jumlah siswa yang tidak tuntas	12
Persentase siswa yang tuntas	52%
Persentase siswa yang tidak tuntas	48%

Sumber: data diolah (2022)

Berdasarkan tabel 4.2 pada data siklus I ditemukan nilai rata-rata siswa adalah 63,36 dimana sudah semakin meningkat untuk memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan pihak sekolah yaitu sebesar 73. Dari hasil tersebut siswa yang dinyatakan tuntas hanya 13 siswa dengan persentase 52%, sedangkan untuk siswa yang dinyatakan masih belum tuntas hanya 12 siswa dengan persentase 48%. Dari total seluruh jumlah peserta 25 siswa pada kelas X Mia 1 di SMA Kristen Payeti.

1. Penilaian Afektif Siklus 1

Hasil penilaian peserta didik terkait pada aspek afektif pada siklus I siswa sudah semakin membaik meskipun ada beberapa siswa yang kurang aktif yaitu dengan mengobrol di dalam kelas saat kegiatan KBM sedang berlangsung. Sedangkan hasil pencapaian kognitif pada belajar siswa yang mencapai ketuntasan 52% namun masih belum dikatakan untuk mencapai target yang sudah diketahui.

Tabel 4.3 Daftar Penilaian Afektif Siswa Siklus I

Jumlah	36	26	16	78
Rata-rata	36	26	16	39,00
Kriteria	C	C	C	CUKUP

Sumber: data diolah (2022)

Kriteria Penilaian		
1	0 – 8	Kurang
2	9 – 16	Cukup
3	17 - 24	Baik

Pada pertemuan siklus I nilai rata-rata afektif siswa 39,00 dimana yang menunjukkan jumlah rubrik 78 dengan kriteria cukup. Sehingga hal ini menunjukkan perlu peningkatan lagi pada nilai afektif siswa pada siklus II. Selain itu nilai afektif siswa dapat dilihat dari hasil pengamatan indikator pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.4 Aspek Penilaian Afektif Siswa Siklus I

No	Pengamatan Afektif Siswa	Nilai rata-rata Afektif Siswa	
		Pencapaian (%)	Kriteria
1	Kelengkapan materi ajaran protista	16	Cukup
2	Berkomunikasi sesama kelompok	26	Cukup
3	Kedisiplinan siswa dalam pembelajaran tipe <i>jigsaw</i> berbantuan model poster	36	Cukup

c. Data Siklus II

Pada kegiatan pembelajaran Siklus II dilakukan pada jam 08.15-10.00 Senin, 5 Desember 2022 yang diikuti oleh 25 peserta didik siswa kelas X Mia 1. Dengan empat tahapan yaitu : perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Dari dari siklus I yang telah diketahui pada siklus II ini diharapkan apakah masih belum tercapainya di siklus I sehingga dapat tercapai pada siklus II. Adapun kegiatan yang telah dilaksanakan pada siklus II melalui tahap-tahapan berikut ini.

1. Perencanaan

Pada kegiatan pembelajaran Siklus II dilakukan pada jam 08.15-10.00 Senin, 5 Desember 2022 yang diikuti oleh 25 peserta didik siswa kelas X Mia 1. Dengan empat tahapan yaitu : perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Dari dari siklus I yang telah diketahui pada siklus II ini diharapkan apakah masih belum tercapainya di siklus I sehingga dapat tercapai pada siklus II. Adapun kegiatan yang telah dilaksanakan pada siklus II melalui tahap-tahapan berikut ini.

2. Pelaksanaan (pertemuan 3)

a) Kegiatan Awal

Sebelum proses KBM dimulai, dimana peneliti terdahulu memberikan salam dan mengecek kehadiran siswa, dan melakukan aperepsi dengan memberikan beberapa pertanyaan terkait materi yang sudah diberikan sebelumnya kepada siswa terkait materi tentang protista. Setelah itu peneliti melanjutkan materi terkait dengan protista. Setelah itu peneliti juga menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari oleh siswa, dan

menjelaskan langkah-langkah proses pembelajaran yang akan digunakan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

b) Kegiatan Inti

Pada kegiatan pembelajaran ini, peneliti tetap mengikuti proses pembelajaran pada siklus I sebelumnya. Namun pada siklus II ini anggota kelompok asal akan ditentukan oleh peneliti dengan cara membagikan sesuai nomor absen kelas yang diterima oleh peneliti. Dalam setiap kelompok asal hanya akan terdiri 6 orang yang mempunyai kemampuan berbeda. Sehingga peneliti dapat melihat kembali lagi peserta mana yang mampu memahami, dan menerima materi yang telah diberikan oleh peneliti. Setelah kelompok asal sudah di bentuk, peneliti membagikan tugas yang sudah disiapkan dengan cara peserta didik mampu menjelaskan ulang terkait materi yang sudah diberikan oleh peneliti. Setelah hasil diskusi pada setiap kelompok ahli selesai, peneliti meminta setiap anggota kelompok ahli kembali pada kelompok asal untuk melakukan presentasi dari hasil kerja sama yang sudah ditentukan, dimana semua anggota kelompok asal melakukan presentasi dan mengungkapkan pendapat dari hasil diskusi.

c) Kegiatan Penutup

Setelah dari beberapa kelompok menyelesaikan hasil diskusi pada pertemuan 3 peneliti merangkum ulang dari materi yang sudah di pembelajari oleh siswa, dan peneliti bersama siswa membuat kesimpulan

terkait materi pelajaran pada pertemuan akhir. Selanjutnya dimana peneliti mengakhiri pertemuan dengan membagikan soal *posstest* kepada siswa untuk dikerjakan dalam waktu 10 menit dan dikumpulkan oleh peneliti.

d) Observasi

Hasil pengamatan yang sudah diterima oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung yang telah menerapkan model tipe *jigsaw*, bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa yang dilihat melalui kerja sama siswa baik dalam berdiskusi antara kelompok asal dan kelompok ahli, menyelesaikan tugas dengan cepat, dan adanya kedisiplinan waktu yang diamati melalui kehadiran siswa sebelum pembelajaran di mulai.

e) Refleksi

Berdasarkan hasil observasi yang telah diamati oleh penelitian selama pembelajaran sedang berlangsung pada pertemuan 3 (pertemuan terakhir) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, ditemukan beberapa hasil pembelajaran yang sudah berlangsung yaitu, adanya peningkatan kemampuan siswa dengan melihat melalui keaktifan siswa, mampu memberikan tanggapan berupa pertanyaan dari anggota kelompok yang melakukan presentasi. Berikut ialah hasil pencapaian siswa pada siklus II pada gambar tabel dibawah ini.

Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Nilai Belajar Siswa Siklus II (*posstest*)

Nilai rata-rata	73,63	
Jumlah siswa yang tuntas	19	
Jumlah siswa yang tidak tuntas	6	
Persentase siswa yang tuntas	76%	
Persentase siswa yang tidak tuntas	24%	

Sumber: data diolah (2022)

Berdasarkan dari hasil data pada kegiatan pada pembelajaran siklus II ini peneliti melihat bahwa adanya sebuah peningkatan hasil belajar siswa yang sangat baik dari materi yang telah diberikan oleh peneliti pada materi protista dengan menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw*. Dari hasil inilah peneliti ingin mengidentifikasi bahwa pada siklus II peserta didik telah mencapai indikator keberhasilan untuk ketuntasan hasil belajar siswa dimana bahwa sebanyak 25 siswa kelas X Mia 1, jumlah siswa yang memiliki nilai rata-rata 73,36 yang mencapai nilai KKM (73) siswa yang dinyatakan tuntas berjumlah 19 peserta dengan persentase 76% sedangkan siswa yang tidak dinyatakan tidak tuntas berjumlah 6 peserta dengan persentase 24%.

2. Penilaian Afektif Siklus II

Hasil penilaian peserta didik terkait nilai afektif pada siklus II dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.6 Daftar Penilaian Afektif Siswa Siklus II

Jumlah	48	30	16	94
Rata-rata	48	30	16	47,00
Kriteria	B	B	B	Baik

Sumber: data diolah (2022)

Berdasarkan tabel diatas diketahui jumlah penilaian rubrik afektif siklus II berjumlah 94 rubrik dengan nilai rata-rata 47,00 yang mencapai kriteria baik. Sedangkan persentase dari hasil per indikator dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

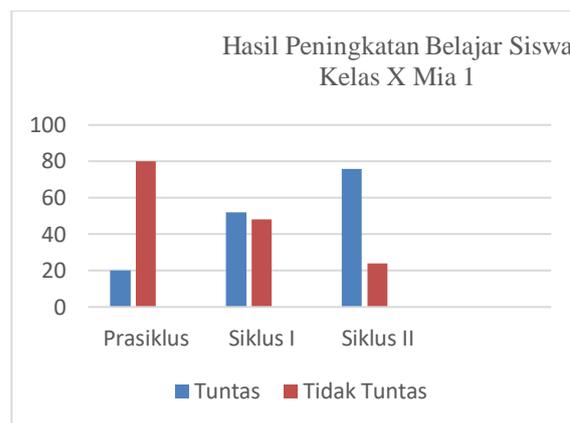
Tabel 4.7 Aspek Penilaian Afektif Siswa Siklus II

No	Pengamatan Afektif Siswa	Nilai rata-rata Afektif Siswa	
		Pencapaian (%)	Kriteria
1	Kelengkapan materi ajaran protista	16	Baik
2	Berkomunikasi sesama kelompok	30	Baik
3	Kedisiplinan siswa dalam pembelajaran tipe <i>jigsaw</i> berbantuan model poster	48	Baik

1. Peningkatan Hasil Belajar

Berdasarkan data tabel diatas bahwa pada pertemuan sebelum peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dimana awal kegiatan pada pertemuan pertama prasiklus yang dilaksanakan oleh peneliti ditemukan bahwa nilai rata-rata adalah 45,40 dimana peserta didik yang mencapai ketuntasan 5 dengan persentase 20% dan peserta didik yang tidak mencapai ketuntasan 20 dengan persentase 80%. Sehingga dimana peneliti ingin menambah keaktifan hasil belajar siswa sebelum peneliti ingin menerapkan model pembelajaran tipe *jigsaw*. Pada pertemuan kedua pada siklus I dimana peneliti melihat bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa

dengan nilai rata-rata peserta didik 63,36 yang menunjukkan adanya peningkatan peserta didik yang tuntas sebanyak 12 dengan persentase 50% sedangkan peserta didik yang tidak tuntas sebanyak 13 dengan persentase 48%. Dan pada pertemuan terakhir pada siklus II yang dilakukan oleh peneliti adanya peningkatan hasil belajar yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata peserta didik 73,36 dimana peserta didik yang mencapai ketuntasan 19 dengan persentase 76% sedangkan peserta didik yang tidak mencapai ketuntasan 6 dengan persentase 24%. Hal ini dapat menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa yang dilihat dari ranah kognitif setelah peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang mengalami peningkatan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa yang telah didapatkan oleh peneliti dapat dilihat dari hasil rekapitulasi peserta didik dari awal kegiatan pembelajaran pada prasiklus, siklus I, dan siklus II pada gambar tabel bawah ini.



Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas (PTK) yang telah dilakukan oleh peneliti di sekolah SMA Kristen Payeti dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada kelas X Mia 1 bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa di dalam kelas. Dari hasil data yang telah diperoleh oleh peneliti dari setiap siklus dengan melakukan kegiatan KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) dengan memberikan materi ajaran protista serta memberikan serangkaian soal yang telah disiapkan. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar baik kepada murid, dan juga kepada guru agar adanya hasil kreatifitas, kedisiplinan, dan keaktifan peserta didik dapat memahami pembelajaran dengan baik agar peserta didik tidak merasa bosan saat kegiatan KBM berlangsung di dalam kelas.

Dalam proses pembelajaran ini lebih menekankan pada peserta didik yang dilihat dari bagaimana agar peserta didik bisa aktif dan lebih berani saat kegiatan pembelajaran berlangsung agar dapat melihat peserta didik yang bisa meningkatkan hasil belajar. Dari hasil pengamatan peneliti yang sudah dilakukan di SMA Kristen Payeti sudah terlihat sangat jelas, dimana sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran model kooperatif tipe *jigsaw* adanya perubahan

Tabel 4.8 Hasil Rekapitulasi Nilai Pembelajaran Siswa Kelas X Mia 1

Kegiatan KBM	Nilai rata-rata	Jumlah peserta didik yang tuntas	Persentase %	Jumlah peserta didik yang tidak tuntas	Persentase %
Prasiklus	45,40	5	20%	20	80%
Siklus I	63,36	12	52%	13	48%
Siklus II	73,36	16	76%	6	24%

Gambar 4.9 Hasil Peningkatan Belajar Siswa Kelas X Mia 1 Pada Prasiklus, Siklus I dan Siklus II

dan peningkatan yang diambil dari prasiklus, siklus I ke siklus II. Hasil yang didapatkan melalui ranah kognitif melalui tahap pertama prasiklus sebesar persentase 20%, lalu menuju ke tahap kedua siklus I sebesar persentase 52% yang mengalami peningkatan pada tahap terakhir pada siklus II sebesar persentase 76%. Sehingga dari hasil belajar peserta didik inilah adanya sebuah peningkatan kreativitas, kedisiplinan, serta keaktifan siswa mulai berkembang dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang serupa dengan hasil peningkatan belajar peserta didik.

Dalam model pembelajaran *jigsaw* siswa tidak hanya dituntut untuk belajar secara individu saja, melainkan juga siswa dituntut dapat bekerja sama dalam kelompok untuk mencapai hasil belajar bersama, dan siswa juga dituntut harus bertanggung jawab terhadap hasil kerja sama kelompoknya. Menurut pendapat Abdullah (2017) menyatakan bahwa model pembelajaran *jigsaw* yang dapat membuat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran berlangsung dan memberikan suasana yang menyenangkan, sehingga siswa tidak hanya menerima materi saja, melainkan siswa juga tidak akan merasa bosan selama pelajaran berlangsung. Sedangkan menurut Asep (2016) bahwa model kooperatif tipe *jigsaw* ialah salah satu model pembelajaran yang menekankan pada tanggung jawab baik secara kelompok maupun individu untuk bisa memahami materi yang sudah dipelajari siswa agar dapat lebih aktif dalam pembelajaran yang berkaitan hasil peningkatan belajar siswa.

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh Nasriyati (2019) terkait Penerapan Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* Pada Materi Sistem

Pencernaan pada Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Montasik Aceh Besar yang menunjukkan bahwa hasil peningkatan belajar siswa pada siklus I yang menunjukkan jumlah peserta didik sebanyak 11 orang yang memiliki persentase 68,75%, dengan nilai pada siklus II sebesar 76,25 yang sudah dikatakan peningkatan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan pada manusia. Sedangkan menurut Syamsiah (2011:6) melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Pada Pembelajaran IPS di SDN Inpres 1 Tanamodindi yang menyatakan bahwa terdapat beberapa manfaat bagi siswa untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar pada siswa. Bagi guru sebagai bahan masukan untuk meningkatkan hasil belajar dan bagi sekolah sebagai bahan masukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

Menurut pendapat Ardianto (2013) bahwa Kooperatif Tipe *Jigsaw* bisa meningkatkan pemahaman siswa dalam materi pembelajaran yang sudah diajarkan agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam pembelajaran berlangsung baik antara guru dan siswa, akan terjadi sebuah pendukung pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut didukung oleh Slameto (2010) bahwa hubungan antar guru pengajar dengan siswa bisa terjadi sebuah faktor yang mendukung hasil peningkatan belajar siswa yang berhubungan dengan ranah kognitif tersebut. Sehingga dalam hasil penelitian yang sudah dilakukan adanya keakrapan yang menyebabkan siswa tidak merasa bosan atau takut jika siswa ingin bertanya terkait materi yang diajarkan. Slavin (2008) mengemukakan bahwa

belajar kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang didalamnya siswa belajar dan bekerja melalui kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri atas empat sampai enam orang, dengan struktur kelompok heterogen.

Dalam pembelajaran dimana guru ingin melihat siswa dapat lebih aktif dalam suasana pembelajaran. Hal tersebut didukung oleh Isjoni (2009) yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal. Penerapan model tipe *jigsaw* juga sudah dapat meningkatkan hasil belajar siswa agar siswa dapat berkembang dan juga dapat meningkatkan rasa percaya diri dengan guru di dalam kelas agar adanya prestasi maksimal. Hal tersebut dianggapi oleh Lie (2004:41) yang menyatakan bahwa *jigsaw* didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan yang maha kuasa, karena dengan kasih dan penyertaanNya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini guna memenuhi salah satu syarat dalam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Wira Wacana Sumba. Pada kesempatan ini, penulis dengan penuh kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini:

1. Ibu Anita Tamu Ina, S.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
2. Ibu Yohana Makaborang, S.Pd., Gr., M.Pd selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan banyak masukan ilmu, waktu, dan motivasi
3. Ibu Riwa Rambu Hada Enda, S.S., M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan banyak masukan ilmu, waktu, dan motivasi
4. Bapak Ibu dosen Universitas Kristen Wira Wacana Sumba yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis menempuh pendidikan
5. Ibu Dra. Maria Yuliana Galla selaku kepala sekolah SMA Kristen Payeti yang telah memberikan kesempatan dan mengizinkan penulis melakukan penelitian
6. Orang tua tercinta Papa dan Mama yang selalu memberikan motivasi, kasih sayang, doa, dan juga dorongan yang tak henti-hentinya
7. Keluarga besar suku Huangga, dan Balus Permai Manggarai Timur
8. Sahabat-sahabat seperjuangan yang sudah teman setia baik susah, senang, maupun duka
9. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu

Penulis sungguh menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat berbagai kekurangan dan keterbatasan. Berbagai saran dan kritik yang membangun dari semua pihak akan menjadi karya ini lebih baik dan selanjutnya dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan dan berbagai pihak lainnya.

REFERENSI

Abdullah, 2017. *Pendekatan Dan Model*

Pembelajaran Yang Mengaktifkan Siswa.
Jurnal Edu Religia. Vol 01. No. 01

Ardiyanto, A., (2013). Efektivitas Penerapan Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Akuntansi Siswa di SMA Negeri 2 Karangayar Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan*, UNS. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/ekonomi/article/view/2181/1582>

Ariyanto, A., Priyayi, D. F., & Dewi, L. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Biologi Di Sekolah Menengah Atas (Sma) Swasta Salatiga. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v9i1.1377>

Adinugraha, F. (2017). *Media Pembelajaran Biologi Berbasis.* (*Jurnal Pendidikan Biologi*)7(3), 219–233.

Asep, J. (2014). *Evaluasi Pembelajaran.* Jogjakarta : Multi Presindo.

Bahi, A. M. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw sebagai Upaya Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan pada Siswa Kelas XI IPA SMAK ST. Darius Larantuka Tahun Ajaran 2015/2016.* Universitas Sanata Dharma: Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, 1–132.

Dwi Surjono, H. (2017). *Multimedia Pembelajaran Nteraktif.* UNY Press Jl. Gejayan, Gg. Alamanda, Komplek Fakultas Teknik UNY Kampus.

Hasmita. (2021). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Materi Sistem Ekskresi Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 1 Teupah Selatan Simeulue.* Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh 2021 M/1443 H.

Hasnul Fikri. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif. In *News.Ge.* Yogyakarta: Samudra Biru.

Hertiafi, N. A., Langlang, H., & Khanafinah, S. (2010). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP.* *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, (<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPI/article/download/1104/1015>)

Induf, A. (2021). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Siswa Kelas Xi Di Sma Negeri 1 Kilmuri.* 3(Urusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Istitut Agama Islam Negeri (Iain) Ambon), 6.

Isjoni (2009). *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik: Pustaka Pelajar.* Jakarta

Jannah (2010). *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Biologi Di Kelas XI IPA2 SMA Batik 2 Surakarta, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.*

Khumaidah. (2011). *Efektivitas Penggunaan Metode Diskusi Dengan Media Ajar Jenis Leaflet Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Materi Pokok Sistem Pencernaan Pada Manusia Pada Siswa Kelas Xi Sma Sultan Fatah Wedung Demak.* Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang

Kurniawan, R. Y. (2016). Identifikasi Permasalahan Pendidikan Di Indonesia Untuk Meningkatkan Mutu Dan Profesionalisme Guru. *Konvesional Nasional Pendidikan Indonesia (Konaspi)* (Pp. 2 - 5). Jakarta: Universitas Negeri

Jakarta.

Lie, A. (2006). *Cooperative Learning : Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang Ruang Kelas*. Grasindo. Jakarta

Maridiana (2018), Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Min 3 Aceh Besar, Universitas Islam Negeri AR-RANIRY, Darussalam Banda Aceh.

Mansur (2015), Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Berbasis Media Peraga Sistem AC Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang

Musanna, A. (2017). Indigeniasi Pendidikan: Rasionalitas Revalidasi Praksis Pendidikan Ki Hadjar Dewantara. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 2, No. 1 (2017): 123.

Muhanif, & Yunus. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik Kelas X Tpm Smk Negeri 5 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin UNESA*, 6(02), 251555.

Sari, A. Ayu .(2017) . Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Kognitif Di Kelas IX SMP Negeri 2 Sampit. *Universitas Muhammadiyah Malang*

Septiani, E. T. (2016). Skripsi Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PKN (Penelitian Tindakan Kelas Pada Materi Keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) Siswa Kelas V Semester 1 SDN Cipagalo 01 Kecamatan Bojongsoang Kabupaten Bandung). *UNPAS*

Simbolon. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Prakarya Untuk Siswa Smp Kelas Viii. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 11(1), 40–50. https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v11i1.634

Slamento. (2010). *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*, Rineka Cipta, Jakarta

Slavin, R. (2008). *Cooprative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Nusa Media

Sulastri., Y. & Rochintaniawati., (2009), Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Dalam Meningkatkan Pembelajaran Biologi Di SMPN 2 Cimalaka, *Jurnal Pengajaran MIPA*, Vol.13.no1.April/ 2009

Sugioyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kulitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabet

Syahrin. (2017). *Metodologi Penelitian Kuantitatif.pdf*. Citapustaka Media.

Sulastri., Y. & Rochintaniawati., (2009), Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Dalam Meningkatkan Pembelajaran Biologi Di SMPN 2 Cimalaka, *Jurnal Pengajaran MIPA*, Vol.13.no1.April/ 2009

Syamsiah (2016:6) *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Pembelajaran IPS di SDN Inpres 1 Tanamodindi* : Perpustakaan Universitas Tadulako Palu

Tigo, M. (2017). Pengaruh Model Picture and Picture Berbantuan Leaflet Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Virus Sma. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan*, 6(6), 215962.

Wahidmurni. (2017). Pemaparan Metode Penelitian Kualitatif. *UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*, (6), 67-72

Wahyudin.(2015:48). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Universitas Singaperbangsa Karawang 48

Yeni (2013) Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar, *jurnal pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 60-62.

Zuchri Abdussamad. (n.d.). *Metode Penelitian Kualitatif*. Media Press 2018.