**PENERAPANMODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* UNTUK MENINGKATKANMOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 1 X KOTO**

**Evi Yetni**

*Guru Bidang Studi Biologi SMA Negeri 1 X Koto Kabupaten Tanah Datar*

**ABSTRAK**

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan model pembelajaran kooperatif, dengan siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan bekerjasama saling ketergantungan yang positif dan bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi pelajaran dan menyampaikan materi tersebut kepada kelompok yang lain. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMANegeri 1 X Koto. Hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMAN 1 X Koto.

**Kata kunci** : Kooperatif Tipe Jigsaw, Motivasi, Hasil Belajar

**ABSTRACT**

*Jigsaw type cooperative learning model is a model of cooperative learning, with students learning in small groups of 4-6 heterogeneous people and collaborating on positive interdependence and being responsible for completing parts of the subject matter and delivering the material to other groups. The purpose of this study was to determine whether the type of jigsaw cooperative learning model can improve motivation and learning outcomes of biology students in class XI IPA of SMANegeri 1 X Koto. The results of Classroom Action Research (PTK) can be concluded that by applying a jigsaw cooperative learning model can improve motivation and learning outcomes of biology students in class XI IPAN SMAN 1 X Koto.*

***Keywords****: Cooperative Jigsaw Type, Motivation, Learning Outcomes*

**PENDAHULUAN**

 Pendidikan merupakan faktor yang sangat penting bagi kemajuan suatu bangsa, pendidikan yang baik dan maju akan mendorong percepatan pembangunan, hubungan yang positif antara mutu pendidikan dengan kemajuan suatu bangsa sesuatu yang tidak terbantahkan lagi, sehingga peningkatan mutu pendidikan dari waktu ke waktu sudah merupakan keharusan. Menurut Wira Sanjaya (2006:2), pendidikan adalah suatu aktifitas untuk mengembangkan aspek kepribadian manusia yang berjalan seumur hidup, dapat diperoleh dari pembelajaran.

 Berbicara tentang mutu pendidikan tidak terlepas dari keberhasilan proses belajar mengajar (PBM). Proses belajar mengajar itu sendiri dipengaruhi oleh beberapa komponen utama dimana satu dengan yang lainnya saling berkaitan, diantaranya: guru, siswa, materi dan model pembelajaran yang digunakan. Kesesuaian komponen-komponen tersebut dapat memberikan minat dan hasil belajar yang positif khususnya bagi peserta didik.

 Dalam proses belajar mengajar, seorang guru disamping trampil menyampaikan materi pelajaran, juga harus pandai menciptakan suasana belajar dan menerapkan model pembelajaran yang baik agar siswa termotivasi. Motivasi memegang peranan cukup besar dalam proses belajar, tanpa adanya motivasi tidak mungkin siswa melakukan kegiatan belajar secara optimal, oleh sebab itu motivasi yang kuat sangat diperlukan dalam mencapai kesusksesan belajar.

 Motivasi merupakan kekuatan yang mendorong seseorang melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan. Kekuatan-kekuatan ini pada dasarnya dirangsang oleh adanya berbagai macam kebutuhan. Menurut Hamzah B. Uno (2008:43), motivasi siswa yaitu adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya hasrat keinginan untuk belajar, adanya dorongan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik.

Ricky Amold, (2015:15), belajar merupakan sebuah proses yang terus dilakukan oleh tiap individuselama hidupnya. Hasil dari belajar yakni adanya sebuah pengetahuan maupun pemahaman, yang berdampak pada perubahan perilaku, cara pandang dan bertambahnya wawasan dan motivasi siswa.

 Motivasi dan hasil belajar yang optimal dapat diperoleh dengan penggunaan model pembelajaran yang diterapkan guru dalam mengajar, sehingga dapat mempengaruhi keefektifan dan keberhasilan belajar. Pemilihan model belajar yang tepat dapat menciptakan suasana belajara mengajar yang kondusif, sehingga siswa termotivasi untuk belajar dan mendapatkan hasil belajar yang baik.

 Usaha meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik melalui pembelajaran biologi, guru dituntut memahami hakekat proses pembelajaran biologi yang mencakup tiga ranah kemampuan, yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Oleh karena itu, pengalaman belajar biologi harus memberikan pertumbuhan dan perkembangan siswa pada setiap aspek kemampuan tersebut, Pusat Kurikulum, Badan Penelitian dan pengembangan, (2003:5-7).

 Fenomena tentang masalah motivasi dan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 X Koto menunjukan bahwa :

1. Motivasi belajar siswa terhadap biologi masih rendah. Hal ini terlihat dari kegiatan siswa pada saat sebelum, sedang dan setelah berlangsungnya proses belajar mengajar biologi. Sebelum proses pembelajaran, siswa masih belum siap sepenuhnya untuk menghadapi proses pembelajaran, masih banyak siswa yang masih sibuk dengan urusannya masing-masing, pada hal guru sudah berada di dalam kelas. Pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung, masih ada beberapa siswa yang melakukan kegiatan lain yang tidak berkaitan dengan kegiatan yang sedang berlangsung seperti mengerjakan pekerjaan rumah mata pelajaran lain dan setelah proses pembelajaran masih banyak siswa yang tidak lengkap mengerjakan pekerjaaan rumah.
2. Terhadap hasil belajar siswa fenomenanya masih rendahnya nilai siswa pada mata pelajaran Biologi, hal ini terlihat pada hasil belajar biologi yang diperoleh siswa pada ulangan Mid Semestermasih banyak dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan sekolah yaitu 78 untuk kelas XI IPA SMA Negeri 1 X Koto Tahun Pelajaran 2016/2017.Hal ini tercermin dalam nilai rata-rata mid semester mata pelajaran Biologi Kelas XI IPA SMA Negeri 1 X Koto Tahun Pelajaran2016/2017 sebagaimana terlihat pada tabel berikut :

**Tabel I.1. Rata-Rata Nilai Mid Semester Mata Pelajaran Biologi Kelas XI IPASMA Negeri 1 X Koto Tahun Pelajaran 2016/2017**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No |  Tahun Pelajaran | Rata-Rata Nilai Mid Semester | % ketuntasan klasikal |
| I | II | I | II |
| 1 | 2016/2017 | 78,90 | 71,44 | 70,97 | 71,88 |

Sumber : Data Tata Usaha SMA Negeri 1 X Koto

Salah satu faktor yang menyebabkan masih rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa adalah penerapan model pembelajaran yang masih didominasi oleh ceramah bervariasi, sehingga belum sepenuhnya mendorong motivasi, dan pada giliran berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, guru perlu melakukan berbagai inovasi dalam melaksanakan proses pembelajaran. Dengan adanya inovasi tersebut, diharapkan siswa dapat lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran di dalam kelas, sehingga tidak terkesan monoton dan membosankan. Banyak cara dan usaha yang dapat dipilih dan dilakukan guru untuk menciptakan suasana belajar yang dapat meningkatkan motivsi belajar siswa, baik berupa model maupun media.Salah satu alternatif yang penulis pilih adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif.Menurut Lufri, dkk (2006:51), model pembelajaran ini terdapat beberapa variasi, namun pada prinsip dasarnya pembelajaran kooperatif tersebut tidak berubah. Diantara model-model pembelajaran kooperatif tersebut adalah STAD, *jigsaw, Group Investigation (GI), Think-Pair-Share (TPS) dan Numbered Heads Together (NHT)*. Untuk penelitian ini penulis memilih model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

Isjoni, (2013:54), pembelajaran tipe *jigsaw*merupakan salah satu tipe pembelajaran yang mendorong siswa saling aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal.

Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* merupakan model pembelajaran kooperatif dimana siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang, setiaap anggota bertanggung jawab untuk mempelajari masalah tertentu dari materi yang diberikan dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok lain. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, terdapat kelompok asal dan kelompok ahli. Melalui penerapan model pembelajaran tipe *jigsaw*diharapkan siswa akan termotivasi untuk belajar dan pada gilirannya akan tercapai hasil belajar yang memuaskan.

Dalam pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* guru dapat menggunakan alat bantu pembelajaran untuk memudahkan penyampaian informasi pada siswa. Sebagai fasilitator guru dalam hal ini peneliti merencanakan akan mengunakan Lembar Kerja Siswa (LKS)dalam bentuk lembar diskusi siswa (LDS) sebagai alat bantu yang dilengkapi dengan bahan ajar untuk memudahkan dalam menyampaikan informasi dan instruksi dari guru kepada siswa, agar dapat mendiskusikan secara berkelompok suatu materi pelajaran, dan nantinya peserta dan kelompok peserta dapat menyimpulkan serta menjelaskan/mempresentasikan hasil dari diskusi tersebut baik kepada guru maupun peserta atau kelompok peserta lain.

Selain itu untuk mengamati fenomena motivasi siswa melalui perilaku/aktifitas dalam proses pembelajaran, dan renspon siswa terhadap model pembelajaran yang diteliti serta aktifitas guru selama proses pembelajaran berlangsung, penulis dibantu oleh pengamat/observer yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dimana siswa bekerja dalam suatu kelompok yang saling membantu untuk menguasai bahan ajar,dalam model pembelajaran kooperatif ini menutut setiap anggota kelompok untuk berperan aktif dalam menyelesaikan masalah/tugas yang diberikan sehingga secara tidak langsung akan terbentuk belajar aktif.

Menurut Lufri, dkk (2006:51), model pembelajaran ini terdapat beberapa variasi, namun pada prinsip dasarnya pembelajaran kooperatif tersebut tidak berubah. Diantara model-model pembelajaran kooperatif tersebut adalah *STAD*, ***jigsaw****, Group Investigation (GI), Think-Pair-Share (TPS) dan Numbered Heads Together (NHT)*.

Model *Jigsaw* adalah sebagai metode pembelajaran yang dikembangkan oleh ElliotAronson dan rekan-rekannya tahun 1978 sebagai model *Cooperative Learning,*Slavin (2009:236)*.* Menurut Anita(2004:68), teknik *jigsaw* ini merupakangabungan dari kegiatan membaca, menulis, mendengar, dan berbicara. Dalam teknik ini guru memperhatikan schemata/latar belakang pengalaman siswa dan membantu siswa mengaktifkan schemata ini agar bahan pembelajaran lebih bermakna.

1. Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah :
2. Membagi topik dalam beberapa bagian atau yang disebut sub topik.
3. Membentuk kelompok asal, yaitu membagi siswa secara acak kedalam beberapa kelompok yang beranggotakan 4-6 orang anggota secara heterogen, dan menugaskan setiap anggota kelompok untuk mempelajari satu sub topik pelajaran/bahan diskusi. Tahap ini anggota kelompok diberi waktu untuk mempelajari apa yang menjadi baagiannya.
4. Membentuk kelompok ahli sementara, yaitu siswa/anggota kelompok yang mempelajari bagian sub topik yang sama membentuk kelompok ahli. Tahap ini diberi waktu kepada kelompok ahli untuk mendiskusikan.
5. Meminta siswa untuk kembali ke kelompok asal dan meminta setiap siswa untuk mempresentasikan topik hasil diskusi dari kelompok ahli secara bergantian kepada kelompok asal. Siswa lain diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan. Guru menyuruh siswa untuk membuat rangkuman dari hasil diskusi kelompoknya dan menyuruh perwakilan kelompok untuk menyampaikan kesimpulan diskusi.
6. Pada akhir pelajaran, guru mengadakan tes secara individual. Hasil nilai yang diperoleh tiap anggota kelompok dikumpulkan, kemudian dirata-ratakan skor dalam kelompok untuk menentukan predikat kelompok.
7. Evaluasi oleh guru setelah dilakukan penghitungan skor dan penghargaan kelompok dilakukan evaluasi untuk menentukan langkah-langkah selanjutnya yang harus diterapkan agar diperoleh hasil yang lebih baik lagi.

Adapun skema langkah-langkah model pembelajaran *jigsaw* tergambar berikut:

4 4

4 4

4 4

14

25

3

14

25

3

1 4

2 5

3 6

1 4

2 5

3

1 4

2 5

3

1 4

2 5

3 6

1 4

2 5

3

2 2

2 2

2 2

3 3

3 3

3 3

4 4

4/6 4

4 4

5 5

5 5

5 5

1 1

1/61

1 1

1 4

2 5

3

**Gambar 2.1. Alur Pembentukan Kelompok pada Model Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw***

Dalam pelaksanaan pembelajaran model *jigsaw*, guru menentukan anggota kelompok secara acak. Pembagian anggota kelompok oleh guru ini dilakukan untuk mengurangi kegaduhan dalam kelas, kemudian siswa diberi arahan tertentu agar dapat bekerja sama dengan baik dengan kelompoknya, seperti menjadi pendengar yang baik, memberi penjelasan kepada teman sekelompoknya dan berdiskusi serta termasuk presentasi di depan kelas.

Dalam pelaksanaannya, pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* memiliki kelebihan dan kekurangan. Diantara kelebihannya adalah:

* Dapat memberikan kesempataan kepada siswa untuk bekerjasama dengan siswa lainnya
* Siswa dapat menguasai pelajaran yang disampaikan
* Setiap anggota siswa berhak menjadi ahli dalam kelompoknya
* Dalam proses belajar mengajar, siswa saling ketergantungan positif
* Setiap siswa dapat saling mengisi satu sama lain.

Sedangkan kekurangannya adalah:

* Membutuhkan waktu yang lama
* Siswa yang pandai cenderung tidak mau disatukan dengan temannya yang kurang pandai, dan yang kurang pandai pun merasa minder apabila digabungkan dengan temannya yang pandai, walaupun lama-kelamaan perasaan itu akan hilang dengan sendirinya.

Motivasi merupakan semua gejala yang terkandung dalam stimulasi tindakan kearah tujuan tertentu dimana sebelumnya tidak ada gerakan menuju kearah tujuan tersebut (Hamalik, 2004:173), motivasi dapat mempengaruhi dorongan-dorongan dasar atau internal dan insentif diluar diri individu, sedangkan didalam kelas motivasi adalah proses membangkitkan, mempertahankan dan mengontrol minat-minat.

Motivasi merupakan suatu kekuatan tersembunyi dalam diri seseorang yang mendorong untuk berbuat dengan cara tertentu. Donnelly, Gibson dan Iwan Cevich (1995:302) menyatakan bahwa motivasi sebagai dorongan untuk menciptakan kondisi yang menggambarkan tentang kehendak, harapan, dan langkah-langkah.

Senada dengan pendapat tersebut Weihrich dan Koontz dalam Winardi (2001) mengemukakan bahwa motivasi adalah semua bentuk dorongan yang menggerakkan segala langkah atau cara, keinginan, kebutuhan, harapan, kehendak.proses pembelajaran kadang-kadangdibutuhkan pengajaran yang bervariasi, karena individu/siswa yang kita hadapi mempunyai banyak perbedaan, diantaranya ; perbedaan daalam gaya belajar, perbedaan dalam tingkat intelegensi,dan perbedan dalamkesiapan belajar.

Motivasi belajar siswa akan meningkat dan lebih bergairah dalam belajar jika ada yang diharapkan, yaitu pengetahuan serta nilai yang baik. Hal ini sesuai dengan Prayitno (1989:123) bahwa :”Siswa akan meningkat kegairahan belajarnya karena ingin mendapatkan nilai yang baik, salah satu cara untuk mengukur perolehan nilai yang baik adalah melalui seperangkat ujian (*test*).

Berdasarkan uraian diatas, dapat dikatakan bahwa dengan tes akan memotivasi siswa untuk aktif belajar, sehingga kegairahan dalam belajar akan meningkat dan hasil belajar siswa juga akan lebih baik.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah iamenerima pengalamanbelajarnya.Setelah suatu proses belajarberakhir, maka siswa memperoleh suatu hasil belajar. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Tujuan utama yang ingin dicapai dalam kegiatanpembelajaran adalah hasil belajar. Hasil belajar digunakan untuk mengetahuisebatas mana siswadapat memahami serta mengerti materi tersebut.

Menurut Hamalik (2004:49) “mendefinisikan hasil belajar sebagai tingkat penguasaan yang dicapai oleh pelajar dalam mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan”.

Pengertian tentang hasil belajar dipertegas oleh Nawawi (dalam Susanto, 2013: 5) yang menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenal sejumlah materi pelajaran tertentu.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dapat dipandang sebagai nilai-nilai yang diperoleh siswa. Jadi hasil belajar menunjukan seberapa besarnya penguasaan yang dicapai siswa dalam proses pembelajaran.

**METODOLOGI PENELITIAN**

Sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian, maka jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas merupakan bentuk penelitian yang dilaksanakan secara langsung oleh guru dalam praktek pembelajaran, dimana guru yang sekaligus juga sebagai peneliti mengadakan tindakan tertentu berdasarkan kebutuhan dan solusi terhadap masalah-masalah yang dihadapi dilapangan.

Dalam penelitian ini juga dilakukan pengamatan didalam kelas terhadap aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung oleh seorang pengamat/observer yaituSaudari Elmawati S.Pd, guru Fisika di SMAN 1 X Koto Tanah Datar. Dari hasil pengamatantersebut di dapat suatu kesimpulan sebagai hasil penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas XI IPA SMAN 1 X Koto Tanah Datar. Waktu penelitian pada Semester II Tahun Pelajaran 2016/2017mulai tanggal 24 Maret 2017 sampai dengan 21 April 2017,dengan jadwal penelitian 8 kali pertemuan dengan rincian 4 kali pertemuan untuk siklus I dan 4 kali pertemuan untuk siklus II, bertindak sebagai pengamat adalah Elmawati S.Pd.

Subjek dalam penelitian ini adalah Kelas XI IPA SMAN 1 X Koto Tanah Datar dalam mata pelajaran Biologi semester II .tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 32 orang siswa yang terdiri dari17 orang siswa laki-laki dan 15 orang siswa perempuan. Pokok bahasan yang dijadikan penelitian adalah Sistim Koordinasi pada manusia.

Data kualitatif adalah data yang diperoleh dari siswa berupa data observasi kegiatan siswa dan data observasi kegiatan guru dalam prosesbelajar mengajar.Data kuantitatif yaitu data yang diperoleh dari hasil tes hasil belajar pada setiap akhir setiap siklus.

Teknik pengumpulan datametode observasi, yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung baik pada siklus I maupun siklus II, bertujuan untuk mengamati seluruh kegiatan pembelajaran yang lebih difokuskan pada pengamatan mengenai aktifitas guru dan siswa saat melakukan proses belajar mengajar.Metode ujian/Tes dan angket yang diberikan kepada siswa setiap akhir tindakan untuk setiap siklus.

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Teggart (2012) terdiri dari dua siklus, tiap siklus terdiri dari atas perencanaan (*plan*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*) dan perenungan (*reflection*).

Perencanaan

Pengamatan

Refleksi

Pengamatan

Tindakan

**SIKLUS II**

Perencanaann

Tindakan

Refleksi

**SIKLUS I**

 ***Perbaikan***

**Gambar 3.1. Model Siklus PTK**

Pelaksanaan tiap siklus terdiri dari 4 kali pertemuan dengan perincian 3 kali pertemuan untuk melaksanakan proses pembelajaran dan 1 kali pertemuan (2x45 menit) untuk evaluasi. Adapun rinciantahapan kegiatan penelitian diuraikan sebagai berikut :

1. **Siklus I**
2. Rencana (*plan*)
3. Menyiapkan rencana penelitian yaitu waktu pelaksanaan dan materi yang akan diteliti
4. Menyiakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
5. Menyiapkan Lembara Diskusi siswa (LDS) berupa topik dan sub topik untuk dipelajari dan didiskusikan oleh masing-masing peserta dan kelompok
6. Menyiapkan lembar pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran
7. Mempersiapkan tes ulangan harian
8. Pelaksanaan tindakan (*action*)

Adapun pelaksanaan tindakan yang dilakukan adalah :

1. Guru menjelaskantujuan pembelajaran pada siswa
2. Guru melaksanakan proses pembelajaran yaitu :
3. Memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa
4. Membentuk kelompok asal secara heterogen dan kelompok ahli
5. Memberikan LDS sebagai bahan diskusi kepada masing-masing siswa/anggota kelompok
6. Membimbing kelompok dalam mempresentasikan hasil diskusi
7. Mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman dan memberikan pekerjaan rumah ((PR)
8. Pengamatan (*observation*)

Pada tahap ini dilakukan pengamatan untuk pengumpulan data meliputiaktifitassiswa,aktifias guru, pengelolaan pembelajaran oleh guru dan respon siswa dimana kegiatan pengamatan ini dilakukan oleh pengamat/observer. Selanjut untuk pengumpulan data dan proses pengolahan data dari hasil proses pembelajaran dilakukan melalui beberapa tahap sebagai berikut :

1. Instrumen data
2. Teknik pengumpulan data

Pada penelitian ini yang dijadikan alat pengumpul data adalah :

1. Lembar observasi berisikan data tentang aktifitas siswa dalam belajar
2. Data tentang hasil belajar siswa dengan menggunakan tes ulangan harian dalam bentuk soal objektif dan uraian pada setiap akhir siklus
3. Teknik analisa data

 Pada penelitian ini teknik analisa data yang digunakan adalah data hasil observasi yang diperoleh secara kuantitatif (persentase) dan secara kualitatif (deskriptif).

Dalam penelitian ini, observasi dilakukan untuk melihat apakah setelah proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan LDS siswa lebih mengerti dan dapat mengerjakan tes yang diberikan.

Hal yang diamati adalah aktivitas verbal dan aktivitas non verbal. Aktivitas verbal meliputi kegiatan siswa memberikan pendapat atau solusi pada saat diskusi, mengajukan pertanyaan atau komentar pada saat presentasi. Aktivitas non verbal seperti membuat kesimpulan/rangkuman materi dikusi menyelesaikan pekerjaan rumah dan tugas-tugas lainnya.

Penelitian tindakan yang ideal dilakukan secara berpasangan antara pihak yang melakukan tindakan dengan pihak yang mengamati proses jalannya tindakan atau disebut juga penelitian kolaborasi. Hal ini dilakukan untuk mengurangi unsur subjektivitas pengamat serta meningkatkan ketelitian. Untuk itu peneliti melakukan tindakan dan pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa yang sesuai dengan lembaran observasi dibantu oleh teman sesama sejawat. Adapun tugas masing-masing peneliti adalah :

1. Peneliti sebagai guru yang bertugas melaksanakan pembelajaran kepada siswa
2. Rekan guru Fisika sebagai observer yang membantu peneliti mengamati aktivitas belajar siswa sesuai dengan hal-hal yangtertulis dalam lembaran observasi.
3. Pelaksanaan tes/ujian

 Pada penelitian ini tes/ujiandilakukan dalam bentuk tes objektif dan essey yang diberikan kepada siswa pada setiap pertemuan di akhir proses pembelajaranpada setiap siklus. Soal untuk tes ini berjumlah 20 item dengan waktu 15 -20 menit.

 Diharapkan pemberian ujian diakhir siklus membuat suasana kelas menjadi hidup (bergairah). Gairah ini muncul akibat bertambahnya aktivitas verbal dan aktivitas non verbal. Meningkatnya aktivitas ini diduga akan meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

1. Refleksi (*reflection*)

Refleksi merupakan aktivitas peneliti dengan mengingat dan merenungkan kembali hasil pengamatan seperti yang telah tercatat dalam lembaran observasi. Dengan refleksi ini peneliti akan mencoba untuk memahami proses, masalah, persoalan, dan kendala yang nyata dalam tindakan yang telah dilaksanakan. Memahami persoalan pembelajaran dan persoalan kelas dimana pembelajaran dilaksanakan. Refleksi ini dilakukan agar peneliti menemukan masukan dan saran untuk pelaksanaan yang lebih baik pada proses pembelajaran berikutnya.

1. **Siklus II**

 Siklus dua ini merupakan perbaikan dari siklus I, yang disusun dengan rencana yang matang dengan memperhatikan hasil reflkesi dari siklus I. Prosedur penelitian pada siklus II sama dengan siklus I, namun kekurangan pada siklus I diperbaiki pada siklus II.

Setelah dilakukan proses pembelajaran pada siklus II dilakukan pengolahan data dan penelaahan hasil pembelajaran sedimikian rupa untuk dituangan dalam laporan penelitian, sehingga penelitian ini betul-betul memberikan kontribusi terhadap upaya meningkatkan motivasi dan hasil berlajar siswa.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 X Koto Kabupaten Tanah Datar. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas XI IPA Tahun Pelajaran 2016/2017 semester 1, yang berjumlah 32 orang yang terdiri dari 17 orang laki-laki dan 15 orang perempuan.

Data yang diperoleh dari kegiatan siswa dalam lembaran observasi pada tiap kali pertemuan tergambar bahwa pada siklus I dan IIprosentase rata-rata keaktifan siswa meningkat dari 55% siklus I menjadi 65% pada siklus II, namum keaktifan tersebut masih belum sesuai dengan harapan penulis. Untuk itu dirasa perlu melakukan perbaikan proses pembelajaran pada pertemuan-pertemuan selanjutnya

Beberapa indikator pada siklus I, pelaksanaannya masih belum sempurna,dan berdasarkan hasil diskusi dengan kolaborator diketahui beberapa aspek yang perlu disempurnakan pada tindakan berikutnya ( siklus II ) adalah :

1. Mengusahakan agar semua siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran
2. Meningkatkan sekaligus mendorong keberanian bertanya siswa
3. Mengupayakan penggunaan waktu secara efektif dan efisien
4. Memberi reword pada siswa yang sangat aktif

Dari hasil perbaikan beberapa aspek pada siklus II terlihat bahwa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ada kecendrungan makin tertib dan membaiknya kegiatan-kegiatan yang seharusnya perlu dilakukan oleh siswa maupun guru pada saat proses pembelajaran.

Disamping itu ada beberapa perubahan yang posistif dari proses pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw*, dimana adanya indikasi perubahan motivasi dan aktifitas belajar siswa yang tergambar dengan kepuasan dan kegembiraan siswa selama mengikuti proses pembelajaran.

Perubahan tersebut tentu akan berdampak kepada hasil belajar siswa, karena hasil belajar akan menentukan keberhasilan individu siswa dan sekolah secara institusi, oleh sebab itu peran seorang guru dalam memilih tekhnik pembelajaran yang tepat melalui suatu penelitian akan memberikan kontiribusi yang posiitif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan kualitas pendidikan.

Berdasarkan angket yang diberikan dketahui bahwa pada siklus I dan II respon siswa terhadap materi pelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif secara umum lebih banyak memberi jawaban Selalu (SR) terhadap 10 bentuk aktifitas pembelajaran yang ditanyakan kepada siswa, dan pada siklus II prosentase Selalu (SL) cendrung meningkat, prosentase Sering (SR) cenderung menurun dan Jarang (JR) serta Tidak Pernah (TP) nihil. Ini menunjukan bahwa adanya perubahan yang positif terhadap perilaku belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif ini.

Selanjutnya respons siswa berupa perasaan senang atau tidak senang terhadap model pembelajaran kooperatif ini, tergambar .Dari data diatas diketahui bahwa secara umum respon siswa terhadap materi yang diajarkan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif ini menyatakan senang, dan prosentasenya cendrung meningkat di siklus II, dan siswa yang menyatakan tidak senang cendrung menurun. Hal ini menunjukan bahwa model pembelajaran koperatif ini ternyata disenangi oleh siswa.

Disamping itu diketahui dari jawaban angket siswa baik pada siklus I maupun siklus II menyatakan setuju model pembelajaran kooperatif ini diterapkanuntuk proses pembelajaran pokok bahasan selanjutnya serta diterapkan untuk mata pelajaran lainnya.

Terhadap hasil belajar siswa, dari penerapan model pembelajaran kooperatif ini juga terjadi perubahan yang positif, dimana pada siklus 1 jumlah siswa yang tuntas sebanyak 26 orang dan pada siklus 2 sebanyak 28 orang atau naik sebesar 7,69% dan yang tidak tuntas pada sikulus 1 berjumlah 6 orang, pada siklus kedua berjumlah 4 orang atau turun sebesar 33,33%. Begitu juga terhadap nilai rata-rata kelas terjadi peningkatan sebesar 3,74% yaitu dari 85,91 pada siklus 1 menjadi 9,25 pada siklus 2.

Dari hasil penelitian sebagaimana diterangkan diatas, memperlihatkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini dapat digunakan untuk menciptakan dan mendorong kepada peningkatan motivasi dan hasil belajar biologi kelas XI IPA SMA Negeri 1 X Koto.dari hasil penelitian penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan pengaruhnya terhadap mootivasi dan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri X Koto sebagaimana diuraikan diatas, dapat dijelaskan bahwa :

1. Motivasi belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran tipe *jigsaw.*

Dari tabel4.3 dapat jelaskan bahwa secara rata-rata jawaban siswa terhadap 10 macam pertanyaan yang menyangkut frekuensi kegiatan pembelajaran, yang memberi jawaban Selalu (SL) pada siklus I prosentasenya sebesar 89,45% dan pada siklus II sebesar 93,13% atau meningkat sebesar 3,68% dan yang memberikan jawaban Sering (SR) pada siklis I sebesar 10,55% dan siklus II sebesar 6,87%.

Artinya bahwa proses belajar mengajar dengan penerapan mode pembelajaran koopertif *jigsaw* dapat menumbuhkan aktifitas belajar siswa sebagai gambaran dari meningkatnya motivasi siswa.

 Peningkatan motivasi ini didorong pula oleh faktor kesenangan siswa terhadap model pembelajaran. Dengan adanya perasaan senang terhadap sesuatu akan memunculkan rasa keterlibatan yang tinggi bagi siswa secara individu maupun kelompok, karena ada faktor dorongan ingin mendapatkan hasil yang terbaik, baik secara individu mapun kelompok.

Terhadap nilai rata-rata ujian dan jumlah ketuntasan nilai Kreteria Ketuntasa Minimal (KKM), dapat dijelaskan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat tergambar pada grafik dibawah ini.

Dari hasil pelaksanaan ujian/tes materi yang di diskusikan pada proses pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, diketahui bahwa hasil rata-rata ujian siklus I dengan materi sirkulasi/regulasi pada jantung adalah 81,75, selanjutnya pada siklus II dengan materi sirkulasi/regulasi pada sistim saraf meningkat menjadi 85,88 atau naik sebesar 5,05%.

Data tersebut diatas menunjukan bahwa dengan penerapan model pembelajaran tipe *jigsaw* terjadi peningkatan nilai klasikal siswa.Peningkatan hasil belajar tersebut karena adanya peningkatan motivasi belajar siswa sebesar 3,68%. Dengan penerapan proses pembelajaran yang bervariasi dan tidak fokus pada model ceramah yang cendrung satu arah, proses pembelajaran kooperatif menumbuh kembangkan kreatifitas siswa dalam belajar yang ditandai dengan rajinnya siswa mengerjakan tugas dan berkurangnya perilaku permisi untuk hal yang tidak penting, karena berkurang faktor kejenuhan dalam belajar.

Dilihat dari faktor Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), jumlah siswa yang mencapai dan tidak mencapai KKM tergambar pada gafik berikut ini.

Dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, jumlah siswa yang mencapai KKM pada siklus I sebanyak 24 orang atau 75% dan tidak tuntas 8 orang atau 25%, sedangkan pada siklus II siswa yang mencapai KKM naik menjadi 28 orang atau 87,5% dan tidak mencapai KKM turun menjadi 4 orang atau 12,5%.

Fenomena ini menggambarkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*ada perubahan yang positif terhadap nilai KKM siswa. Hal ini menurut penulis karena dengan memilih model pembelajaran yang tepat dengan penerapan yang tepat pula secara kolektif dapat meminimalkan faktor yang menghambat motivasi dan hasil belajar, pada sisi lain penerapan model pembelajaran kooperatif dapat memaksimalkan sumber-sumber dan media yang ada untuk memaksimalkan proses pembelajaran, karena masing-masing siswa akan aktif dan berkontribusi dalam proses pembelajaran.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Koto, dapat disimpulkan bahwa :

1. Penerapan Model pembalajaran kooperatif *jigsaw*dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran biologi.
2. Peningkatan motivasi belajar siswa dapat meningkatkan aktifitas belajar siswa dalam mata pelajaran biologi.
3. Peningkatan motivasi dan aktifitas belajar siswa melalui penerapan model pembalajaran kooperatif *jigsaw*dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa.

Berdasarkan pengalaman penulis selama melaksanakan penelitian dan hasil penelitian yang diperoleh, maka penulis menyarankan :

1. Kepada pihak sekolah disarankan untuk mensosialisasikan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*dalam PBM, agar dapat digunakan oleh guru sebagai salah satu alternatif dalam proses pembelajaran yang menyenangkan serta meningkatkan motivasi dan aktifitas siswa sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.
2. Mengingat pelaksanaan penelitian ini baru berjalan dua siklus, maka peneliti/guru lain diharapkan dapat melanjutkan dan mengembangkannya lebih dalam untuk mendapatkan hasil yang lebih signifikan.
3. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* bukanlah satu-satunya cara pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan aktifitas belajar siswa, oleh karena itu untuk meningkatkan motivasi belajar disarankan kepada guru mata pelajaran biologi untuk terus mencari model pembalajaran lainnya yang lebih baik dari model yang diterapkan oleh penulis, dalam rangka memelihara dan meningkatkan motivasi dan aktifitas belajar siswa yang pada giliranya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**DAFTAR PUSTAKA**

Anita, lie, (2004), *Learning* (*mempraktikan kooperatif learning di ruangkelas*), Jakarta, Grasindo

Azhar Arsyad, 2006, *Media Pembelajaran*, PT Raja Grafindo, Jakarta

Aronson et al,1978, *E History of the Jigsaw*,http.www.jigsaw.org./history.htm, download : April 2017

Djamarah, Syaiful Bahri, (2006), *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : PT. Rineka Cipta

Dommelly, Gibson dan Ivan Cevich,1995,*Organisasi,Prilaku,Struktur,Proses*, Jakarta, Erlangga

Dryden, Gordon dan Vos Jeannette, (2000), *Revolusi Cara Belajar*, Bandung, Kaifa

Ee.Jessie, 2006 ,*Understanding Learners Differences*, Singapore, Nanyang Instituteof Education

Hamalik Oemar, (2004), *Psikologi Belajar dan Mengajar*, Bandung, Sinar Baru, Algensindo

Hamalik, Oemar, (2003), *Pendekatan Baru Strategi Belajar Mengajar*,CBSA, Bandung, PT. Sinar Baru Agesindo

Hamzah B. Uno,2008, *Teori Motivasi dan Pengukuran nya Analisis di BidangPendidikkan*, Jakarta, Bumi Aksara