

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **2. 1. Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sains**

Teori konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita itu adalah konstruksi (bentuk) kita sendiri. Von Glasersfeld menegaskan bahwa pengetahuan bukanlah suatu tiruan dari kenyataan. Pengetahuan bukan gambaran dari kenyataan yang ada. Tetapi pengetahuan selalu merupakan akibat dari suatu konstruksi kognitif kenyataan melalui kegiatan seseorang (Sardiman, 2012:37).

Revolusi konstruktivisme mempunyai akar yang kuat dalam pendidikan. Perkembangan konstruktivisme dalam belajar tidak terlepas dari usaha keras Jean Piaget dan Vygotsky. Kedua tokoh ini menekankan bahwa perubahan kognitif kearah perkembangan terjadi ketika konsep – konsep yang sebelumnya sudah ada mulai proses ketidakseimbangan (*dissequilibrium*). Selain itu Jean Piaget dan Vygotsky juga menekankan pada pentingnya lingkungan sosial dalam belajar kelompok akan dapat meningkatkan perubahan secara konseptual.

Menurut Slavin dalam Baharudin menyatakan bahwa dalam proses belajar dan pembelajaran siswa harus terlibat aktif dan siswa menjadi pusat kegiatan belajar dan pembelajaran di kelas. Guru dapat memfasilitasi proses ini dengan mengajar menggunakan cara- cara yang membuat sebuah informasi menjadi bermakna dan relevan bagi siswa. Untuk itu, guru harus memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau mengaplikasikan ide - ide mereka sendiri, di samping mengajarkan siswa untuk menyadari dan sadar akan strategi belajar mereka sendiri (Baharuddin, 2012: 117 ).

Gagasan Konstruktivisme mengenai pengetahuan dapat dirangkum sebagai berikut (Suprijono, 2009: 30):

1. Pengetahuan bukanlah gambaran dunia kenyataan belaka tetapi, selalu merupakan konstruksi kenyataan melalui kegiatan subjek.

2. Subjek membentuk skema kognitif, kategori, konsep dan struktur yang perlu untuk pengetahuan.
3. Pengetahuan dibentuk dalam struktur konsep seseorang, struktur konsep membentuk pengetahuan jika konsep itu berlaku dalam berhadapan dengan pengalaman- pengalaman seseorang.

Suprijono (2009: 36 ) menyatakan perbandingan antara kelas konstruktivisme dan tradisional sebagai berikut:

Tabel 1: Perbandingan Antara Kelas Konstruktivisme dan Tradisional

<b>KONSTRUKTIVISME</b>	<b>TRADISIONAL</b>
Kegiatan belajar bersandar pada materi <i>hands-on</i>	Kegiatan belajar bersandar pada <i>text books</i>
Presentasi materi dimulai dengan keseluruhan kemudian pindah ke bagian – bagian.	Presentasi materi dimulai dengan bagian – bagian, kemudian pindah ke keseluruhan
Menekan pada ide – ide besar	Menekan pada keterampilan – keterampilan dasar
Guru mengikuti pertanyaan peserta didik	Guru mengikuti kurikulum yang pasti
Guru menyiapkan lingkungan belajar di mana peserta didik dapat menemukan pengetahuan	Guru mempresentasikan informasi pada peserta didik
Guru berusaha membuat peserta didik mengungkapkan sudut pandang dan pemahaman mereka sehingga mereka dapat memahami pembelajaran mereka	Guru berusaha membuat peserta didik memberikan jawaban yang “benar”
<i>Assesmen</i> diintegrasikan dengan belajar mengajar melalui portofolio dan observasi	<i>Assesmen</i> adalah kegiatan tersendiri dan terjadi melalui testing

(Sumber : Suprijono, 2009: 36).

## **2. 2. Paradigma Pembelajaran Biologi**

Menurut Depdiknas (2003), biologi merupakan wahana untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan nilai. Biologi juga merupakan wadah untuk membangun warga negara yang memperhatikan lingkungan serta bertanggung jawab kepada masyarakat, bangsa, dan negara disamping beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami alam secara sistematis, sehingga biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitarnya.

Lebih lanjut Depdiknas (2003), maka pelajaran biologi bertujuan untuk :

- 1) Memahami konsep-konsep biologi dan saling keterkaitannya.
- 2) Mengembangkan keterampilan dasar biologi untuk menumbuhkan nilai serta sikap ilmiah.
- 3) Menerapkan konsep dan prinsip biologi untuk menghasilkan karya teknologi sederhana dan berkaitan dengan kebutuhan manusia.
- 4) Mengembangkan kepekaan nalar untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan proses kehidupan dalam kejadian sehari-hari.
- 5) Meningkatkan kesadaran akan kelestarian lingkungan.
- 6) Memberikan bekal pengetahuan dasar untuk melanjutkan pendidikan.

Perhatian merupakan kunci terpenting untuk membuka pintu keberhasilan studi. Tanpa itu sulit rasanya kesuksesan akan diperoleh, oleh karena itu guru dalam interaksi belajar mengajar hendaknya berusaha membangkitkan minat dan perhatian anak. Perhatian itu harus selalu diusahakan keberadaannya selama pelajaran berlangsung. Seorang guru perlu mengenal bagaimana kemajuan belajar siswa dari apa yang telah diperoleh sebelumnya. Di dalam mengajar guru harus dapat membangkitkan perhatian siswa kepada pelajaran yang diberikan. Perhatian akan lebih besar bila pada siswa ada minat dan bakat. Bakat telah dibawah siswa sejak lahir, namun dapat berkembang karena pengaruh lingkungan.

### 2. 3. Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan atau tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang memiliki latar belakang yang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen) (Sanjaya, 2011: 242 ).

Komponen yang penting dalam strategi pembelajaran ini adalah kooperatif dalam mengerjakan tugas dan memberikan dorongan atau motivasi. Dengan demikian, keberhasilan setiap individu pada dasarnya adalah keberhasilan kelompok. Hal semacam ini akan mendorong setiap anggota kelompok untuk memperjuangkan keberhasilan kelompoknya (Khanifatul, 2013: 20).

Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang di rancang untuk membelajarkan kecakapan akademik (*academic skill*), sekaligus keterampilan sosial (*social skill*) termasuk *interpersonal skill*.

Kategori tujuan dalam pembelajaran kooperatif:

1. Individual : keberhasilan seseorang ditentukan oleh orang itu sendiri tidak dipengaruhi oleh orang lain.
2. Kompetitif : keberhasilan seseorang dicapai karena kegagalan orang lain (ada ketergantungan negatif)
3. Kooperatif : keberhasilan seseorang karena keberhasilan orang lain, orang tidak dapat mencapai keberhasilan dengan sendirian.

Menurut Rusman (2012: 211), menjelaskan langkah – langkah model pembelajaran kooperatif terdiri dari 6 (enam) fase dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel 2. Langkah – Langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap 1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada kegiatan pelajaran dan menekan pentingnya topik yang akan dipelajari dan memotivasi siswa belajar.
Tahap 2. Menyajikan Informasi	Guru menyajikan informasi atau materi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan.
Tahap 3. Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan pada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membimbing setiap kelompok agar melakukan transisi secara efektif dan efisien.
Tahap 4. Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Tahap 5. Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempersentasikan hasil kerjanya.
Tahap 6. Memberikan penghargaan	Guru mencari cara – cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Sumber: *Rusman, (2012: 211)*

Riyanto (2012: 267) menyatakan bahwa, kategori tujuan dalam pembelajaran kooperatif, individual: keberhasilan seseorang ditentukan oleh orang itu sendiri tidak dipengaruhi oleh orang lain, kompetitif: keberhasilan seseorang dicapai karena kegagalan orang lain (ada ketergantungan negatif) dan kooperatif: keberhasilan seseorang karena keberhasilan orang lain, orang tidak dapat mencapai keberhasilan dengan sendirian.

Langkah – langkah umum pembelajaran kooperatif (Sintaks): berikan informasi dan sampaikan tujuan serta skenario pembelajaran, organisasikansiswa/peserta didik dalam kelompok kooperatif, bombing siswa/peserta didik untuk melakukan kegiatan/berkooperatif, evaluasi dan berikan penghargaan.

Menurut Sadker dan Sadker (1997) *dalam* Huda (2011) menjabarkan beberapa manfaat dalam pembelajaran kooperatif yaitu: Siswa yang diajari dengan dan dalam struktur- struktur kooperatif akan memperoleh hasil pembelajaran yang lebih tinggi, siswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran kooperatif akan memiliki sikap harga diri yang lebih tinggi motivasi yang lebih besar untuk belajar, dengan pembelajaran kooperatif siswa menjadi lebih peduli pada teman-temannya dan di antara mereka akan terbangun rasa ketergantungan yang positif (interpedensi positif) untuk proses belajar mereka nanti, dan pembelajaran kooperatif meningkatkan rasa penerimaan siswa terhadap teman – temannya yang berasal dari latar belakang ras dan etnik yang berbeda – beda (Huda, 2011: 66).

#### **2. 4. Model pembelajaran kooperatif *Jigsaw II***

Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah salah satu dari tipe pembelajaran kooperatif yang dapat menumbuhkan sikap tanggung jawab terhadap materi yang diberikan. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi siswa harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Dengan demikian siswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan (Lie, 2007: 45).

Langkah – langkah pokok dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yaitu sebagai berikut :

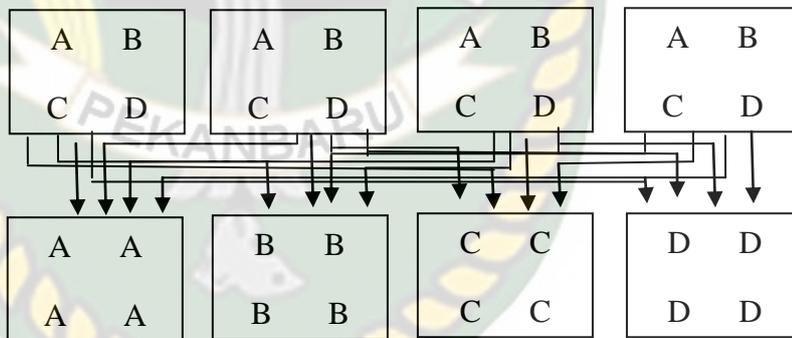
1. Pembagian tugas LKPD
2. Pemberian lembaran ahli
3. Mengadakan diskusi
4. Mengadakan kuis

Rusman (2012: 212) menyatakan bahwa, prosedur atau langkah-langkah pembelajaran kooperatif pada prinsipnya terdiri atas empat tahap yaitu sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran materi tahapan ini merupakan tahapan penyampaian pokok-pokok materi pembelajar sebelum siswa belajar dalam kelompok. Tujuan utama tahapan ini adalah pemahaman siswa terhadap pokok materi pelajaran;
- 2) Belajar kelompok, tahapan ini dilakukan setelah guru memberikan penjelasan materi, siswa bekerja dalam kelompok yang telah dibentuk sebelumnya.
- 3) Penilaian, penilaian dalam pembelajaran kooperatif dan dilakukan melalui tes atau kuis, yang dilakukan secara individu atau kelompok.
- 4) Pengakuan tim, adalah penetapan tim yang dianggap paling menonjol atau tim yang paling berprestasi untuk kemudian diberi penghargaan atau hadiah, dengan harapan dapat memotivasi tim untuk terus berprestasi lebih baik lagi.

Hubungan antara kelompok asal dan kelompok ahli digambarkan sebagai berikut :

**Kelompok Asal**



**Kelompok Ahli**

Gambar 1. Hubungan antara kelompok asal dan kelompok ahli dalam pembelajaran *Jigsaw II*.

Langkah – langkah stretegi pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* sebagai berikut (Chotimah, 2009: 100):

- 1) Kelompokkan peserta didik dengan masing – masing kelompok terdiri atas empat orang.
- 2) Tiap peserta didik dalam tim mendapatkan materi yang sama dan membaca semua materi.
- 3) Tiap peserta didik dalam tim berbagi tugas untuk mambagi materi (sub bab mereka).
- 4) Anggota dari tim yang mendapatkan bagian materi yang berbeda bertemu dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan subbab mereka.
- 5) Setelah selesai berdiskusi dengan tim ahli setiap anggota kelompok kembali ke kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu tim mereka tentang subbab yang mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan sungguh – sungguh.
- 6) Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi.
- 7) Guru memberi evaluasi.

Dalam model kooperatif *Jigsaw* ini memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat dan mengolah informasi yang didapat dan dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi, anggota kelompok bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya dan ketuntasan bagian materi yang dipelajari dan dapat menyampaikan informasinya kepada kelompok lain (Rusman, 2012: 218). Kelebihan dalam model pembelajaran ini adalah dapat melibatkan seluruh siswa dan mengajarkan kepada orang lain (Zaini, 2008: 57).

## **2. 5. Hasil Belajar**

Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa memperoleh suatu yang ada disekitarnya. Bila terjadi proses belajar maka bersama itu pula terjadi proses mengajar. Belajar ialah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010: 2).

Dari proses belajar mengajar ini akan memperoleh suatu hasil yang pada umumnya disebut hasil pengajaran atau hasil belajar. Hasil belajar adalah kemampuan – kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan mencapai pengalaman belajar dalam suatu kompetensi dasar. Hasil belajar dalam silabus berfungsi sebagai petunjuk tentang perubahan perilaku yang akan dicapai oleh siswa sehubungan dengan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan. Hasil belajar bisa berbentuk pengetahuan, keterampilan maupun sikap (Kunandar, 2010: 251).

Rehena menyatakan bahwa, ada tiga klasifikasi hasil belajar yaitu: Kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yaitu: penerimaan jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Psikomotorik, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak (2009: 65).

Sardiman menyatakan, tujuan belajar itu adalah ingin mendapatkan pengetahuan, keterampilan, dan penanaman sikap mental/ nilai – nilai. Pencapaian tujuan belajar berarti akan menghasilkan, hasil belajar. Relevan dengan uraian mengenai tujuan belajar tersebut, hasil belajar itu meliputi: Hal ihwan keilmuan dan pengetahuan, konsep atau fakta (kognitif), personal, kepribadian atau sikap (afektif), kelakuan, keterampilan atau penampilan (psikomotorik) (2012: 28-29).

## 2.6. Hubungan Penerapan Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw II* Terhadap Hasil Belajar Siswa

*Jigsaw* adalah tipe pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Elliot Aronson's (Aronson, Blaney, Stepen, Sikes, dan SNAPP, 1997). Model pembelajaran ini didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut kepada kelompoknya, sehingga baik kemampuan secara kognitif maupun sosial siswa sangat diperlukan.

Model pembelajaran *Jigsaw* ini dilandasi oleh teori belajar humanistik, karena teori belajar humanistic menjelaskan bahwa pada hakikatnya setiap manusia adalah unik, memiliki potensi individual dan dorongan internal untuk berkembang dan menentukan perilakunya (Hamdayana, 2014: 88). Menurut Trianto (2012: 75) ada perbedaan mendasar antara *Jigsaw I* dan *Jigsaw II*, kalau pada tipe I, awalnya siswa hanya belajar konsep tertentu yang akan menjadi spesialisasinya sementara konsep yang lain ia dapatkan melalui diskusi dengan teman segrupnya. Pada tipe II ini setiap siswa memperoleh kesempatan belajar secara keseluruhan konsep (*scan read*) sebelum ia belajar spesialisasinya untuk menjadi *expert*. Hal ini untuk memperoleh gambaran menyeluruh dari konsep yang akan dibicarakan.

Muhardjito, 2008 dalam Chotimah dan Dwitsari, 2009: 100 menyatakan kemampuan pengajar dalam menggunakan strategi pembelajaran *Jigsaw II* dapat mengurangi atau bahkan menghilangkan kejenuhan belajar peserta didik akibat proses belajar yang monoton. Selanjutnya Abidin (2012: 114) menyatakan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat melakukan kerja sama dengan anggota kelompoknya dalam menghadapi segala persoalan yang dihadapi. Dalam pembelajaran kooperatif *Jigsaw* siswa didorong untuk lebih aktif dan setiap pembelajaran yang dilakukannya pun akan lebih bermakna.

Dalam *Jigsaw*, guru memerhatikan skemata atau latar belakang pengalaman siswa dan membantu siswa mengaktifkan skemata ini agar bahan pelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, siswa bekerja dengan sesama siswa dalam suasana gotong royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi.

## 2. 7. Penelitian Yang Relevan

Beberapa hasil penelitian yang relevan mengenai penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* yang diambil dari beberapa referensi Jurnal dan skripsi sebagai acuan dalam penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh Hertaviavi, Langlang, Khanafiyah (2010) dengan judul penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIIA SMP Negeri Semarang. Dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang terdiri dari III siklus. Pada siklus I adalah 73,32% dan pada siklus II 89,47%. Dari siklus I ke siklus II meningkat 16,15%. Sedangkan siklus III adalah 94,74% terjadi peningkatan dari siklus II ke siklus III sebesar 5,27%. Terjadi peningkatan sangat besar pada siklus I ke siklus II adalah 16,15% hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Kemudian penelitian dari Lela, Rostikawati, Afrikana (2012) dengan judul penelitian upaya meningkatkan hasil belajar biologi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan teknik *mind mapping* siswa kelas VIII-3 di SMP Amaliah Ciawi Bogor. Dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran *Jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar biologi yang terdiri dari II siklus. Persentase antusias siswa dalam kegiatan pembelajaran pada siklus I pertemuan ke- 1 59,02%, pertemuan ke- 2 62,85%, pada siklus II pertemuan ke-1 70,10%, dan pertemuan ke-2 72,20%, sedangkan persentase hasil pengamatan langkah-langkah model pembelajaran dengan kegiatan guru pada siklus I

pertemuan ke-1 46,07%, pertemuan ke-2 64,30%, siklus II pertemuan ke-1 71,40%, dan pertemuan ke-2 87,50%. Berdasarkan hasil penelitian dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan teknik *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran biologi di kelas VIII-3 SMP Amaliah Ciawi- Bogor.

Kemudian penelitian dari Susanto, Handayani, Akhlis (2013) dengan judul penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas VIIIA MTs Nu Uragan. Hasil dari penelitian menunjukkan rata – rata indikator motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPA pada siklus I 70,08% dan pada siklus II 77,83%. Dari siklus I ke siklus II meningkat 7,75%. Hasil angket motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPA menunjukkan rata – rata indikator aspek I yaitu dorongan pada siklus I adalah 83,15% dan pada siklus II adalah 94,1%. Terjadi peningkatan sebesar 10,95%.

Kemudian penelitian dari Suparman, Wondal Djamrud (2014) dengan judul penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar ipa pada konsep pencemaran lingkungan siswa kelas VII SMPN I Sahu. Hasil dari penelitian menunjukkan Presentase aktivitas belajar siswa pada siklus I sebesar 51,82% meningkat menjadi 83,32% pada siklus II. Sedangkan presentase ketuntasan belajar pada siklus I di peroleh nilai rata-rata 16,85 % kemudian meningkat dengan nilai rata-rata tes siklus II yaitu 81,45%. Sedangkan nilai presentase aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan model *jigsaw* pada siklus I mencapai 90,47% dan siklus II mencapai 100%.

Kemudian hasil penelitian dari *Shan- Ying Chun*, (2014) dengan judul pengaplikasian metode pembelajaran kooperatif *Jigsaw* untuk meningkatkan nilai ekonomi di *Departement of International Busines, Chung Yuan Christian University, Chung Li*, Taiwan dapat meningkatkan proses pembelajaran yang pasif menjadi aktif dan membantu siswa menjadi berpikir kritis dan kreatif dalam pembelajaran.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Kurnia (2016) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw II* dengan menggunakan peta konsep untuk Meningkatkan Hasil Belajar siswa biologi kelas VIII. i SMPN 1 Siak Hulu yang terdiri dari 2 siklus hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa sebelum PTK 61,83% setelah PTK siklus I daya serap siswa adalah 70, 51% dan pada siklus II meningkat menjadi 83,18% terjadi peningkatan sebesar 12,67% dari siklus I dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* dengan menggunakan peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar biologi.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Desgamalia (2016) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw II* dengan Menggunakan *Handout* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VII<sub>4</sub> SMPN 1 Tambang. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang awalnya sebelum PTK 74,9%, pada siklus I hasil belajar siswa meningkat menjadi 77,6% dan pada siklus II meningkat lagi menjadi 95%.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan Hanim (2016) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* dengan Menggunakan *Handout* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas VII<sub>4</sub> SMPN 25 Pekanbaru. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang awal sebelum PTK 78,41% sesudah PTK siklus I daya serap siswa menjadi 85,14%, dan pada siklus II meningkat sebesar 97,56% dari siklus I.