

BAB 2

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sains

Teori konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita itu adalah konstruksi (bentukan) 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, 2011:37). Selanjutnya menurut Sardiman(2011:38), belajar konstruktivisme adalah kegiatan yang aktif dimana subjek belajar membangun sendiri pengetahuannya. Subjek belajar juga mencari sendiri makna dari sesuatu yang mereka pelajari.

Menurut (Riyanto, 2010:146), ada beberapa tujuan dari konstruktivisme dalam pembelajaran yang ingin diwujudkan antara lain : 1) Memotivasi siswa bahwa belajar itu tanggung jawab siswa itu sendiri 2) Mengembangkan kemampuan siswa untuk mengajukan pertanyaan dan mencari sendiri jawabannya 3) Membantu siswa untuk mengembangkan pengertian atau pemahaman konsep secara lengkap 4) Mengembangkan kemampuan siswa untuk menjadi pemikir yang mandiri.

Konstruktivisme dalam pelajaran ini pada dasarnya ada beberapa tujuan yang ingin diwujudkan antara lain: memotivasi siswa bahwa belajar adalah tanggung jawab siswa itu sendiri, mengembangkan kemampuan siswa untuk mengajukan pertanyaan dan mencari sendiri jawabannya, membantu siswa untuk mengembangkan pengertian atau pemahaman konsep secara lengkap, mengembangkan siswa untuk menjadi pemikir yang mandiri (Riyanto,2011: 146).

Lebih lanjut Suprijono(2010:30), mengemukakan gagasan konstruktivisme mengenai pengetahuan yang akan dirangkum sebagai berikut: a) pengetahuan bukanlah gambaran dunia kenyataan belaka, tetapi selalu merupakan konstruksi

kenyataan melalui kegiatan subjek, b) subjek membentuk skema kognitif, kategori, konsep, dan struktur yang perlu untuk pengetahuan, dan c) pengetahuan dibentuk dalam struktur konsep seseorang. Struktur konsep membentuk pengetahuan jika konsep itu berlaku dalam berhadapan dengan pengalaman-pengalaman seseorang.

Menurut Abdul Majid (2013:118) ada 4 prinsip konstruktivisme yang dikembangkan pada pembelajaran sebagai berikut:

1. Pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri
2. Pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru ke murid, kecuali hanya dengan keaktifan murid sendiri untuk menalar
3. Murid aktif mengonstruksi terus menerus, sehingga selalu terjadi perubahan konsep menuju ke konsep yang lebih rinci, lengkap, dan sesuai dengan konsep ilmiah
4. Guru sekedar membantu menyediakan sarana dan situasi agar proses konstruksi siswa berjalan mulus

2.2 Paradigma Pembelajaran IPA Biologi

IPA merupakan konsep pembelajaran alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Pembelajaran IPA sangat berperan dalam proses pendidikan dan juga perkembangan teknologi, karena IPA memiliki upaya untuk membangkitkan minat manusia serta kemampuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pemahaman tentang alam semesta yang mempunyai banyak fakta yang belum terungkap dan masih bersifat rahasia sehingga hasil penemuannya dapat dikembangkan menjadi ilmu pengetahuan alam yang baru dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas,2006:48)

Pelajaran biologi merupakan pelajaran sains yang masih banyak salah paham dalam mengartikannya. Mereka sebagian besar mengatakan pelajaran biologi adalah pelajaran hafalan, jadi tidak perlu susah payah untuk belajarnya.

Image tersebut datang bukan hanya dari kalangan praktisi di luar pelajaran IPA, tapi juga datang dari praktisi IPA sendiri yang kurang paham hakikat pembelajaran IPA khususnya biologi. Jika peserta didik terbawa oleh paradigma “biologi adalah pelajaran hafalan”, maka akibatnya sangat fatal, antara lain: pembelajaran biologi menjadi jalan di tempat, logika sains yang dimiliki biologi menjadi statis dan perkembangan biologi menjadi berhenti karena pembelajaran biologi disampaikan secara monoton dan *letter lux* harus sesuai dengan bahasa buku (Nizamudinshamazia’s, 2010).

2.3 Pembelajaran Kooperatif

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

Pembelajaran koopertif adalah pembelajaran yang bergantung pada efektifitas kelompok-kelompok siswa dan masing-masing anggota kelompok bertanggung jawab mempelajari apa yang disajikan dan membantu teman-teman satu anggota untuk mempelajarinya juga (Huda, 2011:32). Model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan(Sanjaya, 2013: 241) .

Pembelajaran Kooperatif mempunyai ciri atau karakteristik Majid (2014:176) Sebagai berikut: 1) Siswa bekerja dalam kelompok untuk menuntaskan materi belajar, 2) Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki keterampilan tinggi, sedang, dan rendah (heterogen), 3)apabila memungkinkan, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, dan jenis kelamin yang berbeda, 4) Penghargaan lebih beroreantasi pada kelompok dari pada individu.

Huda (2011: 46) Ada beberapa elemen dasar yang memnbuat pembelajaran koopertif lebih produktif dibanding dengan pembelajaran kompetitif dan individual. Elemen-elemen tersebut adalah :

- 1) Interdependensi positif (*positive interdependence*)
- 2) Interaksi promotif (*promotive interaction*)
- 3) Akuntabilitas individu (*individual accountability*)
- 4) Keterampilan interpersonal dan kelompok kecil (*interpersonal and small group skill*)
- 5) Pemrosesan kelompok (*group processing*)

Terdapat empat prinsip dasar dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif Sanjaya (2011: 246-247) yaitu :

- a) Prinsip Ketergantungan Positif (*Positive Interpedence*)

Dalam pembelajaran kelompok, keberhasilan penyelesaian suatu tugas sangat tergantung pada usaha yang dilakukan setiap anggota kelompoknya. Oleh karena itu, perlu disadari oleh setiap anggota kelompok bahwa keberhasilan tugas ditentukan oleh kinerja masing-masing anggota. Hakikat dari ketergantungan positif, artinya suatu tugas tidak akan dapat diselesaikan apabila ada anggota kelompok yang tidak bisa menyelesaikan tugasnya.

- b) Tanggung Jawab Perorangan (*Individual Accountability*).

Setiap anggota kelompok harus memiliki tanggung jawab sesuai dengan tugasnya. Setiap anggota kelompok harus memberikan yang terbaik untuk keberhasilan kelompoknya. Untuk mencapai hal tersebut guru perlu memberikan penilaian terhadap individu dan juga kelompok.

- c) Interaksi Tatap Muka (*Face to Face Promotion Interaction.*)

Pembelajaran kooperatif memberikan ruang dan kesempatan yang luas pada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka dan saling memberikan informasi dan saling membelajarkan. Interaksi tatap muka akan memberikan pengalaman yang berharga bagi setiap anggota kelompok untuk bekerja sama, menghargai setiap perbedaan, memanfaatkan kelebihan masing-masing anggota, dan mengisi kekurangan masing-masing. Oleh karena itulah kelompok belajar kooperatif dibentuk secara heterogen

d) Partisipasi dan Komunikasi (*Participation Communication*).

Pembelajaran kooperatif melatih siswa untuk dapat berpartisipasi aktif dan berkomunikasi. Oleh karena itu guru perlu membekali siswa dengan kemampuan berkomunikasi.

Sanjaya (2011: 249) mengemukakan tentang kelebihan dan kekurangan pembelajaran kooperatif. Keunggulan strategi pembelajaran kooperatif yaitu :

- 1) Melalui kegiatan kooperatif siswa tidak terlalu bergantung pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berfikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber dan belajar dari siswa lain.
- 2) Pembelajaran kooperatif membantu anak untuk lebih respek kepada orang lain dan menyadari segala keterbatasan.
- 3) Pembelajaran kooperatif mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide dengan kata-kata secara verbal dan membandingkan dengan ide-ide orang lain.
- 4) Pembelajaran kooperatif membantu memperdayakan siswa lebih bertanggung jawab.
- 5) Pembelajaran kooperatif mampu meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan soal.
- 6) Pembelajaran kooperatif mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri dan menerima umpan balik.
- 7) Pembelajaran kooperatif meningkatkan kemampuan siswa menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak lebih nyata.
- 8) Interaksi selama kooperatif berlangsung dapat memberikan informasi dan merangsang untuk berpikir.

Adapun keterbatasan atau hambatan yang ditemukan dari pembelajaran kooperatif (Sanjaya, 2011:249) yaitu : .

- 1) Untuk mengerti dan memahami filosofi pembelajaran kooperatif membutuhkan waktu karena siswa tidak akan bisa mengerti secara otomatis mengenai filosofi pembelajaran kooperatif.

- 2) Ciri utama pembelajaran kooperatif adalah siswa saling memsjsrksn. Oleh karena itu. Jika tanpa peer teaching yang efek materi yang seharusnya dipelajari siswa tidak pernah dicapai oleh siswa
- 3) Penilaian yang di berikan dalam pembelajaran koopertif didasarkan pada hasil kerja kelompok.
- 4) Keberhasilan pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode waktu nyang cukup panjang.
- 5) Walaupun kemampuan bekerja sama merupakan kemapuan yang sangat penting untuk siswa, akan tetapi banyak aktifitas dalam kehidupan yang hanya didasarkan kepada kemampuan secara individual.

Tabel 1. Langkah –langkah Model Pembelajaran Kooperatif

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

Sumber : Rusman (2012:211)

Tabel. 2 Salah satu cara untuk menghitung skor individu kelompok kooperatif sebagai berikut:

Skor Tes Akhir	Poin Kemajuan
Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar	5
10-1 Poin dibawah skor dasar	10
Sama dengan skor dasar hingga 10 poin diatasnya	20
Lebih dari 10 poin atas skor dasar	30
Nilai sempurna (tanpa memperhatikan skor dasar)	30

Sumber : Slavin dalam trianto (2011:72)

Tabel 3. Salah satu cara untuk mengukur tingkat penghargaan kelompok sebagai berikut:

Rata –rata Tim	prediket
0-5	-
6-15	Tim baik
16-25	Tim hebat
26-30	Tim super

Sumber : Dimodifikasi Ratumanan dalam trianto(2011:72)

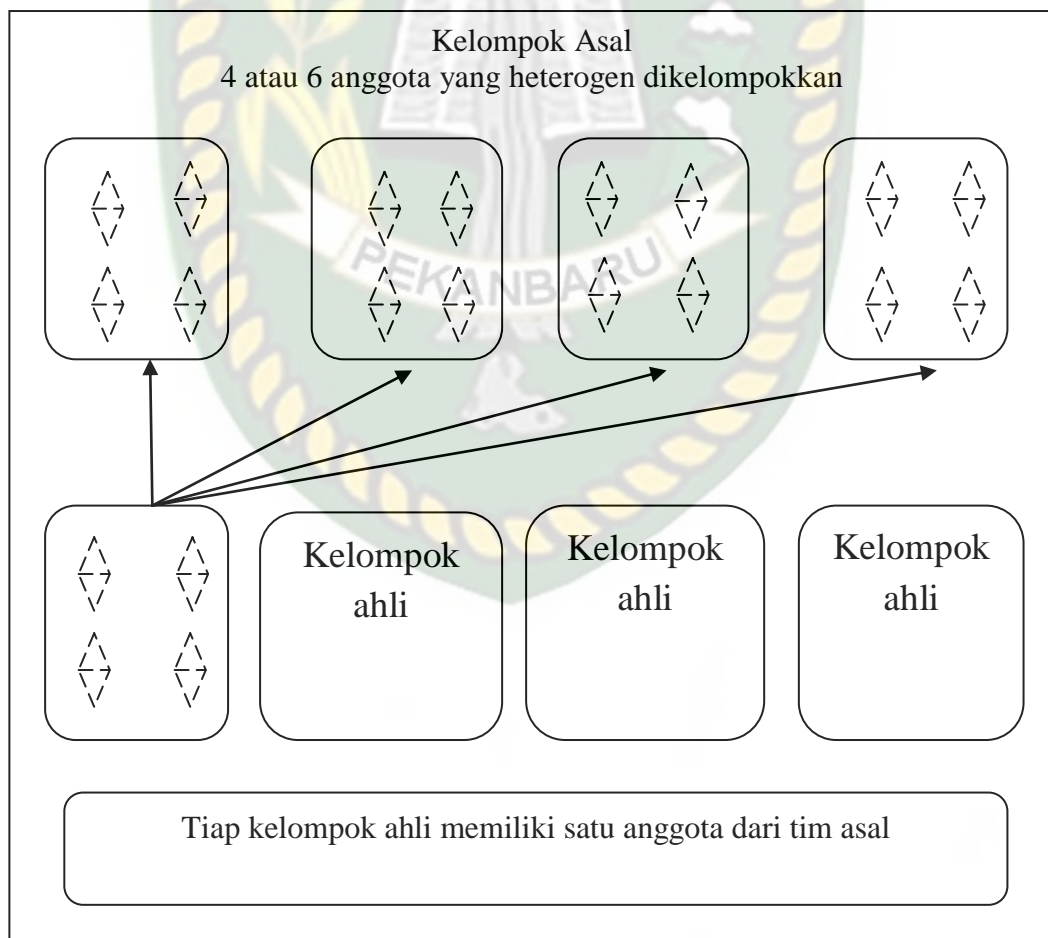
2.4 Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw II*

Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* 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 bertanggungjawab atas ketuntasan bagian materi pelajaran yang harus dipelajari dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain (Arends dalam Yusuf, 2005).

Dalam model kooperatif *Jigsaw II* 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, 2010:218).

Yusuf (2005) menyatakan bahwa pada model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II*, terdapat kelompok asal dan kelompok ahli. Kelompok asal adalah kelompok induk siswa yang beranggotakan siswa dengan kemampuan, asal, dan latar belakang keluarga yang berbeda. Kelompok asal merupakan gabungan dari beberapa ahli. Kelompok ahli, yaitu kelompok siswa yang terdiri dari anggota kelompok asal yang berbeda yang ditugaskan untuk mempelajari dan mendalami topik tertentu dan menyelesaikan tugas-tugas yang berhubungan dengan topiknya untuk kemudian dijelaskan kepada anggota kelompok asal. Arends dalam Yusuf (2005) menggambarkan hubungan antara kelompok asal dan kelompok ahli sebagai berikut:

Hubungan antara kelompok asal dan kelompok ahli digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 : Ilustrasi kelompok *Jigsaw II* (Trianto,2011:74)

Para anggota dari kelompok asal yang berbeda, bertemu dengan topik yang sama dan kelompok ahli untuk berdiskusi dan membahas materi yang ditugaskan pada masing-masing anggota kelompok serta membantu satu sama lain untuk mempelajari topik mereka tersebut. Setelah pembahasan selesai, para anggota kelompok kemudian kembali pada kelompok asal dan mengajarkan pada teman sekelompoknya apa yang telah mereka dapatkan pada saat pertemuan di kelompok ahli (Yusuf, 2005).

Langkah-langkah pokok pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II*, sebagai berikut; (1) pembagian tugas, (2) pemberian lembaran ahli, (3) mengadakan diskusi, (4) mengadakan kuis. Adapun langkah-langkah dalam penerapan teknik *Jigsaw II* adalah sebagai berikut (Sudrajat, 2008):

- 1) Guru membagi suatu kelas menjadi beberapa kelompok, dengan setiap kelompok terdiri dari 4 – 6 siswa dengan kemampuan yang berbeda. Kelompok ini disebut kelompok asal. Jumlah anggota dalam kelompok asal menyesuaikan dengan jumlah bagian materi pelajaran yang akan dipelajari siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- 2) Setelah siswa berdiskusi dalam kelompok ahli maupun kelompok asal, selanjutnya dilakukan presentasi masing-masing kelompok atau dilakukan pengundian salah satu kelompok untuk menyajikan hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan agar guru dapat menyamakan persepsi pada materi pembelajaran yang telah didiskusikan.
- 3) Guru memberikan kuis untuk siswa secara individual. Setelah kuis dilakukan, maka dilakukan perhitungan skor perkembangan individu dan skor kelompok. Skor individu setiap kelompok memberi sumbangan pada skor kelompok berdasarkan rentang skor yang diperoleh pada kuis sebelumnya dengan skor terakhir.
- 4) Memberikan penghargaan kelompok Guru memberikan penghargaan pada kelompok melalui skor penghargaan berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya.

2.5. Handout

Handout adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang guru untuk memperkaya pengetahuan peserta didik. *Handout* biasanya diambil dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan atau kompetensi dasar dan materi pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik (Chairil, 2009).

Nurtain dalam Chairil (2009) menyebutkan bentuk *handout* bermacam-macam yaitu:

- 1) Bentuk catatan; *handout* ini menyajikan konsep-konsep, prinsip, gagasan pokok tentang suatu topik yang akan dibahas.
- 2) Bentuk diagram; *handout* ini merupakan suatu bagan, sketsa atau gambar, baik yang dilukis secara lengkap maupun yang belum lengkap.
- 3) Bentuk catatan dan diagram; *handout* ini merupakan gabungan dari bentuk pertama dan kedua.

Menurut Chairil (2009) pertimbangan yang perlu dilakukan dalam memilih *handout* adalah: (a) substansi materi memiliki relevansi yang dekat dengan kompetensi dasar atau materi pokok yang harus dikuasai peserta didik, (b) materi memberikan penjelasan secara lengkap tentang definisi, klasifikasi, prosedur, perbandingan, rangkuman, dan sebagainya, (c) padat pengetahuan, (d) kebenaran materi dapat dipertanggungjawabkan, (e) kalimat yang disajikan singkat dan jelas, (f) dapat diambil dari buku atau internet.

Davies dalam Chairil (2009) menyatakan keuntungan penggunaan *handout* adalah sebagai berikut: (a) dapat menghemat waktu, (b) dapat menggantikan catatan siswa, (c) memelihara kekonsistenan penyampaian materi di kelas oleh guru, (d) siswa dapat mengikuti struktur pelajaran dengan baik, (e) siswa akan mengetahui pokok yang diberikan oleh guru.

2.6 Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar siswa atau

lingkungan. Faktor yang datang dari diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai. Disamping faktor kemampuan yang dimiliki siswa, juga ada faktor lain, seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, social ekonomi, faktor fisik dan psikis (Sudjana, 2010:39)

Hasil belajar kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi, proses belajar melibatkan kognisi meliputi kegiatan sejak dari penerimaan stimulus eksternal oleh sensori. Penyimpanan dan pengolahan dalam otak menjadi informasi hingga pemanggilan kembali informasi ketika diperrlukan untuk menyelesaikan masalah (Purwanto, 2011: 50). Ranah kognitif (pemahaman) adalah kawasan kognitif yang mengungkapkan kegiatan mental yang sering berawal dari tingkatan pengetahuan sampai tingkat yang paling tinggi yaitu evaluasi. Kawasan kognitif terdiri atas enam tingkatan dengan aspek belajar yang berbeda-beda, yaitu : a) pengetahuan, b) pemahaman, c) penerapan, d) analisis, e) sintesis f) evaluasi (Hamdani, 2011: 150). Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi (Sudjana, 2014: 22).

(Sudijono, 2011: 31-33) Evaluasi hasil belajar dapat dikatakan terlaksana dengan baik apabila dalam pelaksanaannya senantiasa berpegang pada tiga prinsip dasar berikut ini:

1) Prinsip Keseluruhan

Prinsip keseluruhan juga dikenal dengan istilah prinsip komprehensif (*comprehensive*). Dengan prinsip komprehensif dimaksudkan disini bahwa evaluasi hasil belajar dapat dikatakan terlaksana dengan baik apabila evaluasi tersebut dilaksanakan secara bulat, utuh atau menyeluruh.

2) Prinsip kesinambungan juga dikenal dengan istilah prinsip kontinuitas (*continuity*). Dengan prinsip kesinambungan dimaksudkan disini bahwa

evaluasi hasil belajar yang dilaksanakan secara teratur dan sambung-menyambung dari waktu ke waktu.

3) Prinsip Obyektivitas

Prinsip obyektivitas (*objectivity*) mengandung makna, bahwa evaluasi hasil belajar dapat dinyatakan sebagai evaluasi yang baik apabila dapat terlepas dari factor-faktor yang sifatnya subjektif. Menurut (Bloom *dalam* Suprijono, 2013: 6-7) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan,ingatan), *Comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru) dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor meliputi *initiatory*, *pre-routine*, dan *routinized*. Psikomotor juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, social, manajerial dan intelektual. Sementara, menurut Lindgren hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap.

2.7 Hubungan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw II* dengan Menggunakan *Handout* terhadap Hasil Belajar Kognitif

Menurut Arends *dalam* Sudrajat (2008), pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Selanjutnya Lie *dalam* Sudrajat (2008) mengatakan bahwa *Jigsaw II* 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 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”.

Menurut Slameto (2010:2) mengatakan bahwa belajar merupakan proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Sebagai hasil belajar, perubahan yang terjadi dalam diri seseorang berlangsung secara berkesinambungan, tidak statis. Suatu perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna bagi kehidupan ataupun proses belajar berikutnya (Slameto, 2010:3).

Jhonson and Jhonson *dalam* Rusman (2010:219) melakukan penelitian tentang pembelajaran kooperatif model *Jigsaw* yang hasilnya menunjukkan bahwa interaksi kooperatif memiliki berbagai pengaruh positif terhadap perkembangan anak. Pengaruh positif tersebut adalah:

- 1) Meningkatkan hasil belajar
- 2) Meningkatkan daya ingat
- 3) Dapat digunakan untuk mencapai taraf penalaran tingkat tinggi
- 4) Mendorong tumbuhnya motivasi intrinsik (kesadaran individual)
- 5) Meningkatkan hubungan antarmanusia yang heterogen
- 6) Meningkatkan sikap anak yang positif terhadap sekolah
- 7) Meningkatkan sikap positif terhadap guru
- 8) Meningkatkan harga diri anak
- 9) Meningkatkan perilaku penyesuaian sosial yang positif
- 10) Meningkatkan keterampilan hidup bergotong-royong

Menurut Chairil (2009) *handout* adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang guru untuk memperkaya pengetahuan peserta didik. *Handout* biasanya diambil dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan atau kompetensi dasar dan materi pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik.

Menurut Davies dalam Chairil (2009) keuntungan menggunakan *handout* dalam proses mengajar antara lain:

- 1) Dapat menghemat waktu.
- 2) Dapat menggantikan catatan siswa.
- 3) Memelihara kekonsistenan penyampaian materi dikelas oleh guru.
- 4) Siswa dapat mengikuti struktur pelajaran dengan baik.
- 5) Siswa akan mengetahui pokok yang diberikan oleh guru.

2.8 Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Ririn Sentika (2015) menyimpulkan bahwa Penerapan Pembelajaran *Jigsaw II* dengan strategi metakognisi dapat meningkatkan aktivitas belajar biologi siswa kelas VII SMPN 4 kampar kiri hulu Tahun Ajaran 2015/2016. Berdasarkan indikator aktivitas dapat diketahui bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa pada siklus 1 adalah saling membantu 39,48%, bekerja sama dan memanfaatkan media 39,87%, mendiskusikan permasalahan 38,78%, berusaha memahami materi secara individual 42,06%, berbagi tugas 37,68%, mengemukakan pendapat 32,00%, melakukan tanya jawab 34,86%. Sedangkan pada siklus 2 mengalami peningkatan yaitu saling membantu 58,82%, bekerja sama dan memanfaatkan media 61,44%, mendiskusikan permasalahan 60,49%, berusaha memahami materi secara individual 64,00%, berbagi tugas 53,06%, mengemukakan pendapat 51,11%, melakukan tanya jawab 52,74%. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh M.Fauzi (2013) menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif *jigsaw II* untuk meningkatkan aktivitas belajar biologi siswa kelas XI IPA SMAN 2 tambang tahun ajaran 2012/2013. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa rata-rata aktivitas siswa pada siklus 1 dan siklus 2 pada indikator presentasi 54,44%, mendiskusikan permasalahan 76,09%, bertanya 30,47%, menjawab 35,45%, menjelaskan materi kepada kelompoknya 70,57%, saling berbagi tugas

72,04%, saling membantu 69,10%. Rata-rata presentase aktivitas siswa dari siklus 1 dan 2 mengalami peningkatan.

