

BAB 2 TINJAUAN TEORI

2.1 Tinjauan Teori dan Hipotesis Tindakan

2.1.1 Teori Pembelajaran Konstruktivisme

Teori pembelajaran konstruktivisme merupakan teori pembelajaran kognitif yang baru dalam psikologi pendidikan yang menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai lagi. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide (Slavin *dalam* Trianto, 2010:74).

Pandangan klasik yang selama ini berkembang adalah bahwa pengetahuan ini secara utuh dipindahkan dari pikiran guru ke pikiran anak. Penelitian pendidikan sains pada tahun-tahun terakhir telah mengungkapkan bahwa pengetahuan itu dibangun dalam pikiran seseorang. Pandangan terakhir inilah yang dianut oleh konstruktivisme (Riyanto, 2010 : 144). Konstruktivisme berarti bersifat membangun. Dalam konteks filsafat pendidikan, konstruktivisme merupakan suatu aliran yang berupaya membangun tata susunan hidup kebudayaan yang bercorak modern . konstruktivisme berupaya membina suatu konsensus yang paling luas dan mengenai tujuan pokok dan tertinggi dalam kehidupan umat manusia (Jalaludin *dalam* Riyanto, 2010 : 143).

Pembelajaran konstruktivisme menekankan pentingnya lingkungan sosial dalam belajar dengan menyatakan bahwa integrasi kemampuan dalam kolaboratif dan kooperatif akan dapat meningkatkan perubahan secara konsektual. Keterlibatan dengan orang lain membuka kesempatan bagi peserta didik untuk mengevaluasi dan memperbaiki pemahaman mereka saat mereka bertemu dengan pemikiran orang lain dan saat mereka berpartisipasi dalam pencarian pemahaman bersama (Suprijono, 2012: 39).

Gagasan konstruktivisme mengenai pengetahuan dapat 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.
- c. Pengetahuan dibentuk dalam struktur konsep seseorang. Struktur konsep membentuk pengetahuan jika konsep itu berlaku dalam berhadapan dengan pengalaman- pengalaman seseorang.

Suparno *dalam* Trianto (2010 :75) menyebutkan prinsip- prinsip yang sering diambil dari konstruktivisme antara lain :

- a. Pengetahuan dibangun oleh siswa secara aktif
- b. Tekanan dalam proses belajar terletak pada siswa
- c. Mengajar adalah membantu siswa mengajar
- d. Tekanan dalam proses belajar lebih pada proses buan pada hasil akhir
- e. Kurikulum menekankan partisipasi siswa
- f. Guru sebagai fasilitator

2.1.2 Pendekatan Inkuiri dalam Pembelajaran Sains

Strategi pembelajaran inkuiri (SPI) adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban yang sudah pasti dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berfikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui Tanya jawab antara guru dan siswa. Strategi pembelajaran ini sering juga dinamakan strategi *heuristic*, yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti saya menemukan (Sanjaya, 2010: 303).

(Trianto,2011: 114), mengemukakan bahwa inkuiri merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Guru harus selalu merancang kegiatan yang

merujuk pada kegiatan menemukan, apapun materi yang diajarkannya. Siklus inkuiri terdiri dari:

- 1) Observasi (*Observation*)
- 2) Bertanya (*Questioning*)
- 3) Mengajukan dugaan (*Hyphotesis*)
- 4) Pengumpulan data (*Data gathering*)
- 5) Penyimpulan (*Clonclussion*)

Strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berfikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa (Sanjaya, 2010: 196-197).

Beberapa prinsip-prinsip penggunaan inkuiri yang harus diperhatikan oleh setiap guru yaitu:

- 1) Berorientasi pada pengembangan intelektual

Tujuan utama dari strategi inkuiri adalah pengembangan kemampuan berpikir. Dengan demikian, strategi pembelajaran ini selain berorientasi pada hasil belajar juga berorientasi pada proses belajar.

- 2) Prinsip interaksi

Proses pembelajaran pada dasarnya adalah proses interaksi, baik interaksi antara siswa maupun interaksi siswa dengan guru bahkan antara siswa dengan lingkungan. Pembelajaran sebagai proses interaksi berarti menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, tetapi sebagai pengatur lingkungan atau pengatur interaksi itu sendiri.

- 3) Prinsip bertanya

Peran guru yang harus dilakukan dalam menggunakan model pembelajaran inkuiri adalah guru sebagai penanya, sebab kemampuan siswa untuk menjawab setiap pertanyaan pada dasarnya sudah merupakan sebagian dari proses berpikir.

- 4) Prinsip belajar untuk berpikir

Belajar bukan hanya mengingat sejumlah fakta, akan tetapi belajar adalah

proses berpikir (*learning how to think*) yakni proses mengembangkan potensi seluruh otak, baik otak kiri maupun otak kanan.

5) Prinsip keterbukaan

Pembelajaran yang bermakna adalah pembelajaran yang menyediakan berbagai kemungkinan sebagai hipotesis yang harus dibuktikan kebenarannya.

Inkuiri merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri guru harus merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan yang menemukan (Ahmadi, dkk, 2011:84).

Inkuiri mengandung makna sebagai salah satu usaha ke arah pembaruan pendidikan. Namun demikian, istilah inkuiri sering digunakan dalam bermacam – macam arti. Ada yang menggunakannya berhubungan dengan strategi mengajar yang berpusat pada siswa, ada juga yang menghubungkan istilah inkuiri dengan mengembangkan kemampuan siswa untuk menemukan dan mereflesikan sifat – sifat kehidupan sosial, terutama untuk melatih siswa agar hidup mandiri dalam masyarakatnya.

2.1.3 Paradigma Pembelajaran Biologi

Penyelenggara pendidikan madrasah aliyah (MA) setingkat dengan pendidikan umum bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang beriman dan bertakwa kepada tuhan yang maha esa, berakhlak mulia mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi anggota masyarakat yang bertanggung jawab dan demokratis, menguasai dasar-dasar ilmu pengetahuan teknologi, memiliki etos budaya kerja dan dapat memasuki dunia kerja (Kurikulum Pendidikan islam madrasa aliyah)

Dalam penyusunan materi kurikulum yang mengarah untuk mencapai tujuan akhir pendidikan islam, yaitu pengembangan yang seimbang antara dan jiwa guna mencapai kebahagiaan dunia akhirat. Adapun materi kurikulum tingkat dasar yang ditawarkan adalah akidah islam yang disajikan berupa ringkasan akidah islam, fiqh, akhlak, dan sejarah (Ramayulis, 2011:189)

Dikala baru terbitnya SKB tiga menteri tersebut pernah tercatat adanya reaksi masyarakat yang menganggap sebagai “pendangkalan agama” di madrasah, tetapi kemudian suara tersebut tenggelam ditelan masa. Dan akhirnya terjadi reaksi positif berdasarkan evaluasi departemen agama RI tahun 1979 ternyata SKB tiga menteri ini pada umumnya disambut dengan positif oleh para ahli pendidikan, guru-guru, ulama dan masyarakat pada umumnya. Evaluasi sementara madrasah yang mengikuti jiwa SKB ini hasilnya cukup mengembirakan. Dibeberapa daerah siswa lulusan ibtidaiyah telah dapat diterima di SMP negeri, siswa lulusan tsanawiyah diterima di SLA Negeri dan lulusan aliyah diterima diberbagai fakultas seperti keguruan, hukum, sosial ekonomi, sastra dan sebagainya.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangan tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah (Wahyana dalam Trianto, 2010: 136).

Menurut Trianto (2010: 4) paradigma pendidikan menekankan bahwa proses pendidikan formal sistem persekolahan harus memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Memuat bagaimana pelajar mampu menggali informasi yang ada disekitarnya dari ledakan informasi itu sendiri (*learning to learn*)
- 2) Pelajar diharapkan mampu untuk mengenali dirinya sendiri, serta mampu beradaptasi dengan lingkungannya (*learning to be*)
- 3) Memuat bagaimana kita hidup dalam masyarakat yang saling bergantung antara yang satu dengan yang lain, sehingga mampu bersaing secara sehat dan bekerja serta mampu untuk menghargai orang lain (*learning to be together*).

Bahwa mata pelajaran biologi sebagai bagian dari bidang sains, menuntut kompetensi belajar pada ranah pemahaman tingkat tinggi yang komprehensif. Namun, dalam kenyataan saat ini siswa cenderung menghafal daripada memahami, padahal pemahaman merupakan model dasar bagi penguasaan selanjutnya. Siswa dikatakan memahami apabila ia dapat menunjukkan unjuk kerja pemahaman tersebut pada tingkat kemampuan yang lebih tinggi, baik pada

konteks yang sama maupun pada konteks yang berbeda (Gardner (1999) dalam Wena (2010: 67).

2.1.4 Pembelajaran Kooperatif

Pada dasarnya *cooperative learning* mengandung pengertian siswa belajar bersama sebagai suatu tim dalam menyelesaikan tugas – tugas kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Dalam pembelajaran kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil terdiri dari 4-6 orang siswa yang sederajat tetapi *heterogen*, kemampuan, jenis kelamin, suku/ras, dan satu sama lain saling membantu, peniadaan perbedaan dalam hubungan antar-ras-kerja sama antar-rasial; status peran yang setara bagi para siswa dari ras yang berbeda (Trianto, 2010:56).

Pembelajaran kooperatif mengacu pada metode pembelajaran dimana siswa bekerja sama dalam kelompok kecil dan saling membantu dalam belajar. pembelajaran kooperatif umumnya melibatkan kelompok yang terdiri dari 4 siswa dengan kemampuan yang berbeda da nada pula yang menggunakan kelompok dengan ukuran yang berbeda – beda (Huda, 2011:32).

Menurut Slavin (2009:26), ada enam tipologi pembelajaran kooperatif, yaitu:

1. Tujuan kelompok, bahwa kebanyakan metode pembelajaran kooperatif menggunakan beberapa bentuk tujuan kelompok. Dalam metode pembelajaran tim siswa, ini bisa berupa sertifikat atau rekognisi lainnya yang diberikan kepada tim yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.
2. Tanggung jawab individu, yang dilaksanakan dua cara. Pertama dengan menjumlah skor kelompok atau nilai rata-rata individu atau penilaian lainnya, seperti dalam model pembelajaran siswa. Kedua, merupakan spesialisasi tugas. Cara kedua ini siswa diberi tanggungjawab khusus untuk sebagian tugas kelompok.
3. Kesempatan sukses yang sama, yang merupakan karakteristik unik metode pembelajaran tim siswa, yakni penggunaan skor yang memastikan semua

siswa mendapatkan kesempatan yang sama untuk berkontribusi dalam timnya.

4. Kompetisi tim, sebagai sarana untuk motivasi siswa untuk bekerja sama dengan anggota timnya.
5. Spesialisasi tugas, tugas untuk melaksanakan sub tugas terhadap masing-masing anggota kelompok.
6. Adaptasi terhadap kebutuhan kelompok, metode ini akan mempercepat langkah kelompok.

Terdapat enam langkah utama atau tahapan dalam pembelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif. Adapun langkah – langkah perilaku guru menurut model pembelajaran kooperatif yang diuraikan oleh Ibrahim, dkk *dalam* Trianto (2010:66) seperti yang dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 1 Sintaks Pembelajaran Kooperatif

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai dalam pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase 2 Menyajikan informasi.	Guru menyajikan informasi kepada siswa baik peragaan atau teks.
Fase 3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar.	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan perubahan yang efisien.
Fase 4 Membantu kerja kelompok dalam kelompok	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase 5 Mengetes materi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempersentasikannya.
Fase 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu kelompok

Sumber : Ibrahim, dkk, *dalam* Trianto (2010:66)

Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* adalah penyempurnaan dari pembelajaran *Jigsaw* yang dikembangkan oleh Elliot Aronson dan koleganya. Pada dasarnya strategi pembelajaran *Jigsaw II* sama dengan *Jigsaw I*, yaitu guru membagi suatu informasi pembelajaran yang besar menjadi komponen-komponen kecil. Akan tetapi semua peserta didik menguasai materi yang akan dipelajari. Ciri khusus dari pembelajaran *Jigsaw II* sama dengan *Jigsaw I* yaitu terdapatnya kelompok asal dengan kelompok ahli (Chotimah dan Dwitasari, 2009:99)

Pada pembelajaran *Jigsaw II*, setiap anggota kelompok asal mempelajari semua materi pembelajaran, tetapi fokusnya hanya satu materi pelajaran. Dengan demikian, setiap anggota kelompok asal pada strategi pembelajaran *Jigsaw II* telah membaca/ memahami semua materi pembelajaran yang sedang dilakukan. Pada bagian inilah terjadi penyempurnaan terhadap strategi *Jigsaw II* Menurut (Chotimah dan Dwitasari, 2009:99).

2.1.5 Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw II*

Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* adalah penyempurnaan dari pembelajaran *Jigsaw* yang dikembangkan oleh Elliot Aronson dan koleganya. Pada dasarnya strategi pembelajaran *Jigsaw II* sama dengan *Jigsaw I*, yaitu guru membagi suatu informasi pembelajaran yang besar menjadi komponen-komponen kecil. Akan tetapi semua peserta didik menguasai materi yang akan dipelajari. Ciri khusus dari pembelajaran *Jigsaw II* sama dengan *Jigsaw I* yaitu terdapatnya kelompok asal dengan kelompok ahli (Chotimah dan Dwitasari, 2009:99).

Arti *Jigsaw* dalam bahasa Inggris adalah gergaji ukir. Pembelajaran kooperatif *Jigsaw* ini mengambil pola cara kerja bekerja sebuah gergaji (*zigzag*), yaitu siswa melakukan suatu kegiatan belajar dengan cara bekerja sama dengan siswa lain untuk mencapai tujuan bersama (Rusman, 2012:217).

Menurut pembelajaran *jigsaw* tipe II sudah dikembangkan oleh Slavin. Perbedaan mendasar antara pembelajaran *Jigsaw I* dan *Jigsaw II* pada *Jigsaw* tipe I, awalnya siswa hanya belajar konsep tertentu yang akan menjadi spesialisasinya sementara konsep- konsep yang lain ia dapatkan melalui diskusi dengan teman satu timnya. Sedangkan pada *Jigsaw* tipe II ini setiap siswa memperoleh

kesempatan untuk belajar secara keseluruhan konsep (*scanread*) sebelum ia belajar spesialisasinya untuk Menjadi ahli (*expert*). Hal ini untuk memperoleh gambaran yang menyeluruh dari konsep yang akan dibicarakan (Trianto,2011:74).

Dalam *Jigsaw* tipe II para siswa dalam tim diberikan tugas untuk membaca beberapa bab atau unit diberikan lembaran ahli yang terdiri atas topik- topik yang berbeda yang harus menjadi fokus perhatian masing-masing anggota tim saat mereka membaca. Setelah semua siswa selesai membaca, siswa-siswa dari tim yang berbeda yang mempunyai fokus topik yang sama bertemu dalam ” kelompokn ahli” untuk mendiskusikan topic mereka. Selanjutnya para ahli kembali ke tim asal dan secara bergantian mengajari teman satu timnya mengenai topik mereka. Yang terakhir adalah para siswa menerima penilaian yang mencakup seluruh topik, dan skor kuis menjadi skor tim (Slavin, 2009:237),

Menurut Aronson (1987), langkah – langkah pembelajaran *Jigsaw* II adalah:

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

Siswa-siswa ini bekerja sama untuk menyelesaikan tugas kooperatifnya dalam: a) belajar dan menjadi ahli dalam subtopik bagiannya; b) merencanakan bagai mana mengajarkan subtopik bagiannya kepada anggota kelompok semula. Setelah itu siswa tersebut kembali lagi kekelompok masing-masing sebagai “ahli” dalam subtopiknya dan mengajarkan informasi penting dalam subtopik tersebut kepada temannya. Ahli dalam subtopik lainnya juga bertindak serupa sehingga seluruh siswa bertanggungjawab untuk menunjukkan penguasaannya terhadap seluruh materi yang ditugaskan oleh guru.

Konsep utama dari belajar kooperatif adalah :

1. Penghargaan kelompok, yang akan diberikan jika kelompok mencapai kriteria yang ditentukan.
2. Tanggung jawab individual, bermakna bahwa suksesnya kelompok tergantung pada belajar individual semua anggota kelompok. Tanggung jawab ini berfokus dalam usaha untuk membantu yang lain dan memastikan setiap anggota kelompok telah siap menghadapi evaluasi tanpa bantuan yang lain.
3. Kesempatan yang sama untuk sukses, bermakna bahwa siswa telah membantu kelompok dengan cara meningkatkan belajar mereka sendiri. Hal ini memastikan bahwa siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah sama – sama tertantang untuk melakukan yang terbaik dan bahwa kontribusi semua anggota kelompok sangat bernilai (Slavin, 1995 *dalam* Trianto, 2009: 61).

Untuk menentukan bentuk penghargaan kelompok dilakukan langkah – langkah sebagai berikut :

- 1) Menghitung Skor Individual dan Skor Tim

Menghitung skor kemajuan individual dan skor tim dan memberikan sertifikat atau bentuk penghargaan tim lainnya. Kriteria sumbangan skor individu terhadap kelompok terlihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 2. Poin Kemajuan Individu

Skor kuis	Poin kemajuan
Lebih dari 10 poin dibawah skor awal	5
10-1 poin di bawah skor awal	10
Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal	20
Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30
Kertas jawaban sempurna (terlepas dari skor awal)	30

Sumber : Slavin, R.E (2009:159)

2) Pemberian penghargaan terhadap prestasi kelompok

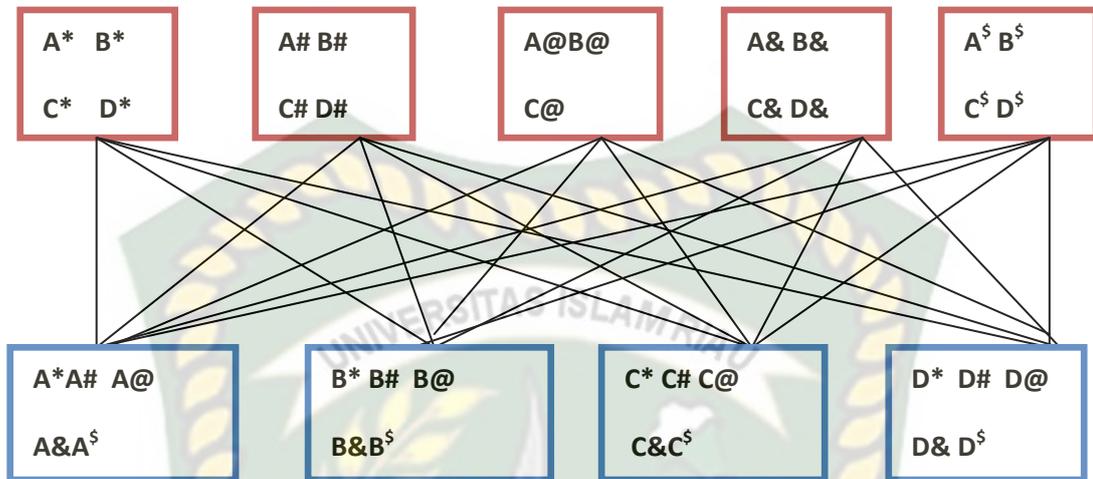
Skor kelompok dihitung berdasarkan rata – rata skor perkembangan yang diperoleh anggota kelompok (Trianto, 2009:72). Untuk memberikan nilai prestasi kelompok, peneliti menetapkan dengan kriteria seperti pada tabel 2 berikut

Tabel 3. Penghargaan Kelompok

Rata – rata Tim	Predikat
Kelompok dengan rata – rata skor 0 – 5	-
Kelompok dengan rata – rata skor 6 – 15	Tim Baik
Kelompok dengan rata – rata skor 16 – 25	Tim Sangat Baik
Kelompok dengan rata – rata skor 26 – 30	Tim Super

Sumber : dimodifikasi dari Trianto (2010: 72)

Hubungan antara kelompok asal dan kelompok ahli digambarkan sebagai berikut



Gambar 1. Ilustrasi tempat duduk pembelajaran model *Jigsaw* II

Ilustrasi kelompok *Jigsaw* II dapat dilihat pada gambar di atas

- Bujur sangkar pada bagian atas menyatakan kelompok asal, yang terdiri dari 4 orang.
- Bujur sangkar pada bagian bawah menyatakan kelompok ahli yang terdiri dari 5 anggota yang berasal dari kelompok asal
- A,B,C,D menyatakan materi ahli yang menjadi tanggung jawab masing-masing siswa

Menurut Chotimah dan Dwitasari (2009:101), pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* II memiliki kelebihan, yaitu:

- a) Peserta didik harus mengetahui seluruh materi yang akan dipelajari (tidak terbatas hanya materi yang menjadi bagiannya).
- b) Peserta didik tidak terlalu menggantungkan kepada guru, tetapi dapat menambahkan kepercayaan kemampuan berpikir sendiri; menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar

2.1.6 Handout

Majid (2011: 175), menyatakan bahwa *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. Dalam pandangan lainnya *Handout* dapat diartikan sebagai “segala sesuatu” yang diberikan kepada peserta didik ketika mengikuti kegiatan pembelajaran. Jadi, *Handout* dibuat dengan tujuan untuk memperlancar dan memberikan bantuan informasi atau materi pembelajaran sebagai penguatan bagi peserta didik (Prastowo, 2011: 79).

Handout adalah bahan ajar lepas yang harus disiapkan oleh guru untuk menambah pengetahuan peserta didik, *handout* biasa berasal dari referensi buku maupun dari internet. *Handout* termasuk media cetakan yang meliputi bahan-bahan yang disediakan di atas kertas untuk pengajaran dan informasi belajar. Biasanya diambil dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan/kompetensi dasar dan materi pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik (Chairil, 2009).

Nurtain dalam Chairil (2009), bentuk *handout* ada tiga, 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.

Aziz dalam Chairil (2009), persyaratan suatu *handout* yaitu :

1. *Handout* memuat kerangka materi yang mungkin berisikan pernyataan, definisi, konsep, rumus, dan sejenisnya.
2. Disajikan dalam bentuk pernyataan, daftar, dan diagram.
3. Penyajian informasi hendaknya diringkas, padat, dan mudah dipahami siswa.

Menurut Chairil (2009), unsur-unsur penyusun *handout* adalah :

- a. Kompetensi dasar, adalah tujuan yang akan dicapai setelah mengikuti pelajaran untuk 1 kali pertemuan.
- b. Ringkasan materi pelajaran merupakan kesimpulan-kesimpulan dari bahan ajar yang akan disampaikan atau diberikan pada siswa dan telah disusun secara sistematis.
- c. Soal-soal, adalah permasalahan yang harus diselesaikan siswa setelah ia menerima atau mempelajari materi pelajaran tersebut, penyelesaian soal itu dikumpul atau dinilai, kemudian dibahas secara bersama-sama untuk membantu siswa dalam melatih memahami materi pelajaran yang akan diberikan.
- d. Sumber bacaan, adalah buku atau bahan ajar apa saja yang akan digunakan atau menjadi sumber dari materi pelajaran yang diberikan.

2.1.7 Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2009:22). Menurut Kingsley *dalam* Sudjana (2009:22), membagi tiga macam hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita. Sedangkan Gagne *dalam* Sudjana (2009:22), membagi lima kategori hasil belajar, yakni (a) informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) sikap, dan (e) keterampilan motoris. Sedangkan Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006:20), hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar. Hasil belajar dapat berupa dampak pengajaran dan dampak pengiring.

Benyamin Bloom *dalam* Sudjana (2009:22), mengklasifikasikan hasil belajar, yakni:

- 1) 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.
- 2) Ranah afektif; berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

- 3) Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni gerak refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Menurut Slameto (2010:54), faktor – faktor yang mempengaruhi siswa dibagi dalam dua golongan yaitu faktor intern dan faktor ekstern:

- 1) Faktor intern (faktor yang ada dalaam individu yang sedang belajar) yang meliputi jasmani dan psikologi :
 - a) Faktor jasmani terjadi dari kesehatan dan cacat tubuh
 - b) Faktor psikologi terdiri dari minat, bakat, intelenjensi, perhatian, motivasi, kematangan dan persiapan
- 2) Faktor ekstern (faktor yang berasal dari luar individu) yakni :
 - a) Faktor keluarga, berupa cara orang mendidik, interaksi antara anggota keluarga, suasana rumah dan kedaan ekonomi keluarga.
 - b) Faktor sekolah, mencakup metode mengajar, kurikulum, reaksi guru dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan alat pembelajaran
 - c) Faktor masyarakat, pengaruh terjadi karena keberadaan siswa itu sendiri dimasyarakat

Purwanto (2011:24) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil perubahan. Oleh karena perubahan prilaku menunjukkan perubahan prilaku kejiwaan meliputi domain kognitif, afektif dan psikomotori , maka hasil belajar yang mencerminkan perubahan prilaku meliputi tiga hal tersebut.

Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan. Dengan demikian, tugas utama guru dalam kegiatan ini adalah merancang instrument yang dapat mengumpulkan data tentang keberhasilan siswa mencapai tujuan pembelajaran (Sanjaya 2010:13).

Bloom *dalam* sudjana (2009:22), membagi tiga klasifikasi hasil belajar:

1. Kognitif : berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.
2. Afektif : berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yaitu : penerimaan jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi
3. Psikomotorik : berdasarkan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.
4. Penilaian proses belajar adalah upaya memberi nilai terhadap kegiatan belajar – mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru dalam mencapai tujuan – tujuan pengajaran. Dari proses belajar-mengajar ini akan diperoleh suatu hasil yang pada umumnya disebut hasil pengajaran Menurut (Sudjana 2009:3).
5. Ranah kognitif didalam taksonomi Bloom membagi domain kognisi kedalam 6 tingkatan. Domain ini terdiri dari dua bagian : Bagian pertama berupa adalah Pengetahuan (Kategori 1) dan bagian kedua berupa Kemampuan dan Keterampilan Intelektual (Kategori 2-6).
 - a. Pengetahuan (*Knowledge*)

Pengetahuan adalah kemampuan yang paling rendah atau dasar dalam ranah kognitif. Berisikan kemampuan untuk mengenali dan mengingat peristilahan, defenisi fakta-fakta, gagasan, pola, urutan, metodologi, prinsip dasar, dan sebagainya. Sebagai contoh, ketika diminta menjelaskan manajemen kualitas, orang yang berada di level bisa menguraikan dengan baik defenisi dari kualitas, karakteristik produk yang berkualitas, standar kualitas minimum untuk produk, dan sebagainya
 - b. Pemahaman (*Comprehension*)

Pemahaman adalah kemampuan untuk memahami segala pengetahuan yang diajarkan seperti kemampuan mengungkapkan dengan struktur kalimat lain, membandingkan, menafsirkan, dan sebagainya. Kemampuan –kemampuan yang tergolong dalam taksonomi ini, mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi (Dirjen Dikdasmen:2003) antara lain :

c. Penerapan (*Application*)

Penerapan adalah kemampuan untuk menggunakan konsep, prinsip, prosedur atau teori tertentu pada situasi tertentu. Seseorang menguasai kemampuan ini jika ia dapat memberi contoh, menggunakan, mengklasifikasikan, memanfaatkan, menyelesaikan, dan mengidentifikasi mana yang sama.

d. Analisis (*Analysis*)

Ditingkat analisis, seseorang akan mampu menganalisa informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi kedalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya, dan mampu mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari sebuah skenario yang rumit. Secara rinci Bloom mengemukakan tiga jenis kemampuan analisis yaitu menganalisis unsur, menganalisis hubungan, dan menganalisis prinsip-prinsip organisasi.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Jenjang sintesa merupakan kemampuan untuk mengintegrasikan bagian-bagian yang terpisah menjadi suatu keseluruhan yang terpadu, atau menggabungkan bagian-bagian sehingga terjelma pola yang berkaitan secara logis, atau mengambil kesimpulan dari peristiwa-peristiwa yang ada hubungannya satu dengan yang lainnya.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan kemampuan tertinggi , yaitu bila seseorang dapat melakukan penilaian terhadap situasi nilai-nilai atau ide-ide. Evaluasi ialah kemampuan untuk mengambil keputusan, menyatakan pendapat atau memberi penilaian berdasarkan Kriteria-kriteria tertentu, baik kualitatif maupun kuantitatif (Kunandar, 2014:171).

2.1.8 Hubungan Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw II* dengan Menggunakan *Handout* Terhadap Hasil Belajar

Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Menurut Slavin (2009:237), dalam *Jigsaw* tipe II para siswa dalam tim diberikan tugas untuk membaca beberapa bab atau unit diberikan lembaran ahli yang terdiri atas topik- topik yang berbeda yang harus menjadi fokus perhatian masing-masing anggota tim saat mereka membaca. Setelah semua siswa selesai membaca, siswa-siswa dari tim yang berbeda yang mempunyai fokus topik yang sama bertemu dalam ” kelompokn ahli” untuk mendiskusikan topic mereka. Selanjutnya para ahli kembali ke tim asal dan secara bergantian mengajari teman satu timnya mengenai topik mereka. Yang terakhir adalah para siswa menerima penilaian yang mencakup seluruh topik, dan skor kuis menjadi skor tim (Suprijono, 2009:54).

Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* adalah penyempurnaan dari pembelajaran *Jigsaw* yang dikembangkan oleh Elliot Aronson dan koleganya. Pada dasarnya strategi pembelajaran *Jigsaw II* sama dengan *Jigsaw I*, yaitu guru membagi suatu informasi pembelajaran yang besar menjadi komponen-komponen kecil. Akan tetapi semua peserta didik menguasai materi yang akan dipelajari. Ciri khusus dari pembelajaran *Jigsaw II* sama dengan *Jigsaw I* yaitu terdapatnya kelompok asal dengan kelompok ahli. Teknik pembelajaran *Jigsaw II* yakni para peserta didik bekerja dalam kelompok heterogen yang terdiri atas satu anggota mempunyai satu kemampuan akademis tinggi, satu anggota mempunyai kemampuan akademis rendah dan dua anggota mempunyai anggota kemampuan akademis sedang (Chotimah dan Dwitasari, 2009 :99).

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

2.1.9 Penelitian yang Relevan

Memperkuat penelitian yang akan saya lakukan, disini saya mengambil beberapa penelitian relevan yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu:

Merujuk pada penelitian relevan yang telah dilakukan oleh Puspita (2014), dapat diketahui bahwa Penerapan Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* terhadap minat dan hasil belajar biologi mempunyai pengaruh positif terhadap hasil belajar PPK: Nilai hasil belajar siswa pada daya serap siswa sebelum diterapkannya metode *Jigsaw II* 77,05 % dan meningkat menjadi 81,24 % pada siklus 1 dan meningkat pada siklus II menjadi 86,77 terjadi peningkatan 5,53% dari siklus 1.

Sari (2012) terdapat peningkatan hasil belajar setelah PTK dengan menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw* dengan menggunakan *handout* yang dijelaskan sebagai berikut : Nilai hasil belajar siswa pada daya serap siswa sebelum diterapkannya metode *jigsaw* 64,03% dan menurun menjadi 63,87% pada siklus I dan mengalami peningkatan kembali pada siklus II menjadi 81,66%.

Suhairini (2014), terdapat peningkatan hasil belajar setelah PTK dengan menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw II* dengan menggunakan *handout* yang dijelaskan sebagai berikut : Nilai hasil belajar siswa pada daya serap siswa sebelum diterapkannya metode *jigsaw II* 84,58% dan meningkat menjadi 90,97% pada siklus I dan mengalami peningkatan kembali pada siklus II menjadi 97,32%.

Susanto (2013) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw II* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII_A NU Unggaran “ Hasil penelitian ini menunjukkan terjadinya peningkatan motivasi belajar dari siklus 1 ke siklus 2. Prestasi belajar siswa pada penilaian ini mengalami peningkatan kategori sedang. Simpulan dari penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw II* Dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan prestasi belajar siswa kelas VIII_A NU Unggaran secara signifikan.