

BAB II

TINJAUAN TEORI DAN HIPOTESIS PENELITIAN

2.1 Tinjauan Teori

2.1.1 Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sains

Teori pembelajaran konstruktivisme merupakan teori pembelajaran kognitif yang menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan tidak sesuai lagi. Bagi siswa 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, 2012:74). Selanjutnya Suprijono (2009:30), menjelaskan gagasan konstruktivisme mengenai pengetahuan dapat dirangkum sebagai berikut : 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.

Pada dasarnya setiap individu sudah memiliki kemampuan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Pengetahuan yang konstruksi oleh anak sebagai subjek, maka akan menjadi pengetahuan yang bermakna yang dilakukan melalui proses asimilasi dan akomodasi terhadap skema yang sudah ada yaitu struktur kognitif yang terbentuk melalui proses pengalaman (Sanjaya, 2006:123-124)

Menurut pandangan dari teori konstruktivisme, belajar merupakan proses aktif dari si subjek belajar untuk mengkonstruksi makna sesuatu, entah itu teks, kegiatan dialog, pengalaman fisik dan lain-lain. Belajar merupakan proses mengasimilasikan dan menghubungkan pengalaman atau bahan yang

dipelajarinya dengan pengertian yang sudah dimiliki, sehingga pengertiannya menjadi berkembang (Sadirman, 2012:37)

Menurut Paul Suparno *dalam* Sadirman (2011:38), sehubungan itu, ada beberapa ciri atau prinsip dalam belajar yang dijelaskan sebagai berikut :

- a. Belajar berarti mencari makna, makna yang diciptakan oleh siswa dari apa yang mereka rasakan, lihat dan alami.
- b. Konstruksi makna adalah proses yang terus menerus.
- c. Belajar bukanlah kegiatan mengumpulkan fakta, tetapi merupakan pengembangan pemikiran yang membuat pengertian yang baru. Belajar bukanlah hasil perkembangan, tetapi perkembangan itu sendiri.
- d. Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman subjek belajar dengan dunia fisik dan lingkungannya.
- e. Hasil belajar seseorang tergantung pada apa yang telah diketahui si subjek belajar, tujuan, motivasi, yang mempengaruhi proses interaksi dengan bahan yang dipelajari.

Jadi menurut teori konstruktivisme, belajar adalah kegiatan yang aktif dimana si subjek belajar/siswa, tetapi sesuatu kegiatan yang memungkinkan si subjek belajar mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Mengajar adalah bentuk partisipasi dengan subjek belajar dalam membentuk pengetahuan dan membuat makna, mencari kejelasan, dan menentukan justifikasi. Prinsip penting, berpikir lebih bermakna daripada mempunyai jawaban yang benar atas sesuatu. Karena itu guru dalam hal ini berperan sebagai mediator dan fasilitator untuk membantu optimalisasi belajar siswa (Sadirman, 2011:38).

2.1.2 Paradigma Pembelajaran Biologi

Mata pelajaran biologi bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan, antara lain : 1) Membentuk sikap positif terhadap biologi dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa 2) Memupuk sikap ilmiah yang jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis dan

dapat bekerja sama dengan orang lain 3) Mengembangkan pengalaman untuk dapat mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis 4) Mengembangkan kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip biologi 5) Mengembangkan penguasaan konsep dan prinsip biologi dan saling keterkaitannya dengan IPA lainnya serta mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri 6) Menerapkan konsep dan prinsip biologi untuk menghasilkan karya teknologi sederhana yang berkaitan dengan kebutuhan manusia 6) Meningkatkan kesadaran dan berperan serta dalam menjaga kelestarian lingkungan (Depdiknas, 2006).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Trianto, 2012:153).

Salah satu landasan teoritik pendidikan IPA/Biologi modern termasuk pembelajaran dengan pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/ CTL*) adalah teori pembelajaran konstruktivis. CTL merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupannya mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Rusman, 2012:189).

2.1.3 Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman, sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama siswa yang berbeda latar belakangnya. Dengan bekerja secara kolaboratif untuk mencapai tujuan bersama, maka siswa akan mengembangkan keterampilan berhubungan dengan sesama manusia yang akan sangat bermanfaat bagi kehidupan diluar sekolah (Trianto, 2011:58). Sementara itu Riyanto (2009:267), menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membelajarkan kecakapan akademik (*academic skill*), sekaligus keterampilan sosial (*social skill*) termasuk *interpersonal skill*.

Selanjutnya menurut Riyanto (2009:266), ciri-ciri pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut :

- a. Kelompok dibentuk dengan siswa kemampuan tinggi, sedang, rendah.
- b. Siswa dalam kelompok sehidup semati
- c. Siswa melihat semua anggota mempunyai tujuan yang sama
- d. Membagi tugas dan tanggung jawab sama
- e. Akan dievaluasi untuk semua
- f. Berbagi kelompok dan keterampilan untuk bekerja sama
- g. Diminta mempertanggung jawabkan individual materi yang ditangani.

Terdapat enam langkah utama tahap didalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif, seperti tercantum pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase – 1 Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase – 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
Fase – 3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara 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 karyanya
Fase – 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

Sumber : Ibrahim, dkk *dalam* Trianto (2011:66)

Slavin (2009:72) mengatakan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif didalam kelas dilaksanakan melalui tahapan pendahuluan, penyajian materi, kegiatan kelompok, evaluasi dan penghargaan kelompok.

- 1) Pendahuluan
 - a. Menyampaikan tujuan pembelajaran
 - b. Memotivasi siswa
 - c. Menghubungkan pelajaran sekarang dengan pembelajaran yang akan datang
- 2) Penyajian materi
- 3) Belajar dalam kelompok

Siswa dalam kelompok mereka dipandu dengan LKPD untuk menuntaskan materi pembelajaran.
- 4) Siswa berbagi jawaban

Siswa berbagi jawaban dengan teman sekelas

5) Evaluasi

Siswa mengerjakan soal-soal teks secara individu dalam waktu yang telah ditentukan oleh guru, selanjutnya evaluasi diproses untuk menentukan nilai perkembangan sebagai skor kelompok.

6) Skor individu

Skor individu adalah skor yang diperoleh masing-masing anggota dalam teks terakhir. Adapun perhitungan perkembangan kemajuan individual didasarkan pada perkembangan individu yang dikemukakan oleh Slavin (2009:159), yaitu :

Tabel 2 : Perhitungan Skor Perkembangan

Skor Tes	Nilai Perkembangan
Lebih 10 point dibawah skor dasar	5
10 point hingga 1 point diatas skor dasar	10
Skor awal sampai 10 point diatas skor dasar	20
Lebih dari 10 point diatas skor dasar	30
Nilai sempurna (tidak berdasarkan skor)	30

Sumber : Slavin (2009:159)

7) Skor perkembangan kelompok

Diperoleh dari rata-rata perkembangan anggota kelompok. Nilai perkembangan adalah nilai yang diperoleh oleh masing-masing siswa dengan membandingkan skor pada test akhir.

8) Penghargaan kelompok

Diberi penghargaan kelompok sesuai nilai yang didapatnya, nilai kelompok dihitung berdasarkan nilai perkembangan yang disumbangkan anggota kelompok. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok, diperoleh kategori skor kelompok seperti tercantum pada tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3 : Tingkat Penghargaan Kelompok

Kategori	Penghargaan
0-5	-
6-15	Tim Baik
16-25	Ttim Hebat
26-30	Tim Super

Sumber : Ratumanan *dalam* Trianto (2011:72)

Lie (2010:31-35), mengatakan bahwa untuk mencapai hasil yang maksimal terdapat lima prinsip pembelajaran kooperatif yang harus diterapkan yaitu :

- a. Saling ketergantungan positif, artinya keberhasilan suatu kelompok tergantung dari hasil kerjasama antara anggota. Beberapa siswa yang kurang mampu tidak merasa minder terhadap rekan-rekan mereka melainkan mereka terpacu untuk meningkatkan usaha mereka dan dengan demikian menaikkan nilai mereka.
- b. Tatap muka, maksudnya setiap anggota kelompok harus diberi kesempatan untuk bertemu muka dan berdiskusi agar siswa saling mengisi kekurangan dan memanfaatkan kelebihan untuk keberhasilan bersama.
- c. Tanggung jawab perorangan, artinya setiap siswa akan merasa bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik demi keberhasilan bersama.
- d. Komunikasi antar anggota, artinya setiap anggota kelompok dibekali dengan keterampilan berkomunikasi. Guru perlu mengajarkan cara berkomunikasi dengan baik misalnya cara menyanggah, cara bertanya dan sebagainya.
- e. Evaluasi hasil kelompok, evaluasi tidak perlu diadakan setiap kali ada kerja kelompok, tetapi biasa diadakan selang beberapa waktu setelah beberapa kali siswa terlibat dalam kegiatan pembelajaran kooperatif.

Selain itu, pelaksanaan evaluasi dibanyak sekolah masih menggunakan sistem peringkat. Dalam sistem ini, siswa dibandingkan dengan teman-teman sekelasnya dan dimasukkan dalam urutan berdasarkan prestasi belajarnya. Secara filosofis dan pedagogis, sistem peringkat yang diterapkan dalam penilaian anak didik merupakan praktik sesaat dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu, orang tua

pun “menitipkan” anak mereka pada sekolah dengan harapan bisa menduduki peringkat atas. Para pembuat kebijaksanaan dan pengurus sekolah menyadari harapan ini dan sistem peringkatpun menjadi budaya. Sehingga tugas mengajar yang diberikan kepada guru menjadi syarat dengan tuntutan untuk “memproduksi” beberapa manusia peringkat atas, korbannya tentu saja para siswa (Lie,2010:84).

2.1.4 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Think Pair Share (TPS) atau berpikir berpasangan berbagi merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Strategi *Think Pair Share* pertama kali dikembangkan oleh Frang Lyman dan kolagenya di Universitas Maryland sesuai yang dikutip Arland (1997). Strategi *Think Pair Share* merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Dengan asumsi bahwa semua resitasi atau diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan dan prosedur yang digunakan *Think Pair Share* dapat memberi siswa lebih banyak waktu berpikir, untuk merespon dan saling membantu (Trianto, 2011:81).

Selanjutnya menurut Suyatno (2009:54), *Think Pair Share* merupakan model pembelajaran kooperatif dengan sintak : Guru menyajikan materi klasikal, berikan persoalan kepada siswa dan siswa bekerja kelompok dengan cara berpasangan, presentase kelompok, kuis individual, buat skor perkembangan tiap siswa, umumkan hasil kuis dan berikan reward. Secara ringkas sintak *Think Pair Share*, yaitu : (a) *Thinking* (berpikir), (b) *Pairing* (berpasangan), (c) *Sharing* (berbagi).

Sedangkan menurut Trianto (2011:81), langkah-langkah dalam model pembelajaran *Think Pair Share*, yaitu :

a. Langkah 1 : Berpikir (*Thinking*)

Guru mengajukan suatu pernyataan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berpikir sendiri jawaban atau masalah.

b. Langkah 2 : Berpasangan (*Pairing*)

Guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh. Interaksi selama waktu yang disediakan dapat menyatukan jawaban jika suatu pertanyaan yang diajukan atau menyatukan gagasan apabila suatu masalah khusus yang diidentifikasi. Secara normal guru memberi waktu tidak lebih dari 4 atau 5 menit untuk berpasangan.

c. Langkah 3 : Berbagi (*Sharing*)

Pada langkah akhir, guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi dengan keseluruhan kelas yang telah mereka bicarakan. Hal ini efektif untuk berkeliling ruangan dari pasangan ke pasangan dan melanjutkan sampai sekitar sebagian pasangan mendeapatkan kesempatan untuk melaporkan.

Tabel 4. Langkah Model Pembelajaran *Think Pair Share*

Tahap	Kegiatan Guru
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan mengatur siswa	1) Menyampaikan pendahuluan : Motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran, diskusi dan apersepsi 2) Menjelaskan tujuan diskusi
Tahap 2 Mengarahkan diskusi	1) Mengajukan pertanyaan awal permasalahan 2) Modeling
Tahap 3 Menyelenggarakan diskusi	1) Membimbing/mengarahkan siswa dalam mengerjakan LKS secara mandiri (<i>Think</i>) 2) Membimbing/mengarahkan siswa dalam berpasangan (<i>Pair</i>) 3) Membimbing/mengarahkan siswa dalam berbagi (<i>Share</i>) 4) Menerapkan waktu tunggu 5) Membimbing kegiatan siswa
Tahap 4 Mengakhiri diskusi	Menutup diskusi
Tahap 5 Melakukan tanya jawab singkat tentang proses diskusi	Membantu siswa membuat rangkuman diskusi dengan tanya jawab singkat

Sumber : Tjokrodiharjo dalam Trianto (2011:124)

Adapun kelebihan dan kekurangan kelompok berpasangan menurut Lie (2016:46) antara lain :

- 1) Kelebihan
 - a. Meningkatkan partisipasi akan cocok untuk tugas sederhana
 - b. Lebih banyak kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok
 - c. Interaksi lebih mudah
 - d. Lebih mudah dan cepat membentuknya
- 2) Kekurangan
 - a. Banyak kelompok yang melapor dan perlu dimonitor
 - b. Lebih sedikit ide yang muncul
 - c. Jika ada perselisihan, tidak ada penengah

2.1.5 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW)

Model pembelajaran *Think Talk Write* diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin. Model pembelajaran TTW cenderung berhubungan dengan model-model komunikasi dalam proses pembelajaran di kelas. Hal ini dimaksudkan bahwa pembelajaran yang baik yakni terjadinya komunikasi yang seirama antara pendidik dan peserta didik (Andriani, 2012).

Think Talk Write (TTW) adalah suatu strategi yang diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan pemahaman dan komunikasi siswa. Menurut Yamin dan Ansari (2012:84), bahwa strategi *Think Talk Write* (TTW) pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis. Strategi *Think Talk Write* (TTW) muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen 3-5 orang. Siswa secara rutin bekerja didalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks. Dalam kelompok ini, siswa diminta membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengarkan, dan membagi ide bersama teman-teman kemudian mengungkapkannya melalui tulisan.

Selanjutnya menurut Huinker dan Laughlin *dalam* Andriani (2012) model pembelajaran TTW melibatkan 3 tahap penting yang harus dikembangkan dan dilakukan, yaitu sebagai berikut:

1. *Think* (berpikir)

Berpikir dan berbicara/berdiskusi merupakan langkah penting dalam proses membawa pemahaman ke dalam tulisan peserta didik. Dalam tahap ini peserta didik secara individu memikirkan kemungkinan jawaban atau metode penyelesaian, membuat catatan kecil tentang ide-ide yang terdapat pada bacaan, dan hal-hal yang tidak dipahaminya sesuai dengan bahasanya sendiri.

2. *Talk* (berbicara atau berdiskusi)

Pada tahap *talk* peserta didik diberi kesempatan untuk merefleksikan, menyusun, dan menguji ide-ide dalam kegiatan diskusi kelompok, peserta didik berdiskusi, dan peserta didik mengkonstruksi berbagai ide untuk dikemukakan.

3. *Write* (menulis)

Masingila dan Wisniowska *dalam* Andriani (2012) menyebutkan bahwa menulis dapat membantu peserta didik untuk mengekspresikan pengetahuan dan gagasan yang tersimpan agar lebih terlihat dan merefleksikan pengetahuan dan gagasan mereka.

Menurut Yamin dan Ansari (2012:90), langkah-langkah pembelajaran dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) adalah sebagai berikut :

- a. Guru membagi teks bacaan berupa LKS yang memuat situasi masalah, petunjuk serta prosedur pelaksanaannya untuk dikerjakan dalam kelompoknya.
- b. Siswa membaca teks dan membuat catatan hasil dari hasil bacaan secara individual, untuk dibawa ke forum diskusi (*Think*)
- c. Siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman untuk membahas isi catatan (*Talk*), guru berperan sebagai moderator lingkungan belajar.

- d. Setelah selesai, siswa mengkontruksi sendiri pengetahuan sebagai hasil kolaborasi (*Write*).

2.1.6 *Handout*

Handout (lembar informasi) materi bergambar adalah media cetakan yang meliputi bahan-bahan yang disediakan diatas 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), menyatakan bahwa bentuk *handout* ada tiga, yaitu :

1. Bentuk catatan; *handaoutini* menyajikan konsep- konsep, prinsip, gagasan pokok tentang suatu topik yang akan di bahas.
2. Bentuk diagram, *handout* ini merupakan baga, sketsa atau gambar, baik yang di lukis secara lengkap maupun yang belum lengkap.
3. Bentuk catatan dan diagram; *handoutini* mer4upakan gabungan dari bentuk pertama dan kedua.

Selanjutnya Chairil (2009), menuatakan langkah-langkah dalam menyusun *handout*, yaitu:

1. Melakukan analisis kurikulum.
2. Menentukan judul *handout*,sesuaikan dengan kompetensi dasar dari materi pokok yang akan di capai.
3. Mengumpulkan referensi sebagai bahan penulisan dan gambar- gambar yang bermakna dan sesuai dengan materi. Upayakan referensi terkini dan relavan dengan materi pokok.
4. Menulis *handout* serta mengatur tata letak gambar. Letak gambar harus sesuai dengan keterangan yang ada sehingga tidak menimbulkan kekeliruan ataupun kesalahpahaman dalam mengerti makna sesuai gambar. Ukuran gambar harus di sesuaikan, jangan terlalu kecil maupun besar.

5. Mengevaluasi hasil tulisan dan gambar- gambar dengan cara di baca berulang-ulang, bila perlu bantuan dari orang lain untuk mendapatkan masukan.
6. Memperbaiki *handout* seauai dengan kekurangan-kekurangan yang ditemukan.

Devies dalam Chairil (2009), menyebutkan keuntungan menggunakan media *handout* dalam proses belajar mengajar antara lain:

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

Sesuai dengan yang telah di jelaskan di atas dapat peneliti simpulkan, bahwa *handout* disusun atas dasar kompetensi dasar yang harus di capai peserta didik. Dengan demikian, maka *handout* harus diturunkan dari kurikulum. Sedangkan, keuntungan dari menggunakan media bahan ajar cetak ini semula guru adalah sebagai sumber belajar utama yang mempunyai tugas sangat berat, dengan lahirnya bahan ajar cetak ini tugas guru menjadi ringan.

2.1.7 Belajar dan Hasil Belajar

Belajar menurut Skinner adalah suatu perilaku pada saat seorang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun. Menurut Gagne belajar merupakan kegiatan yang kompleks. Hasil belajar tanpa keabilitas. Setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai. Selanjutnya belajar menurut Plaget, Plaget berpendapat bahwa pengetahuan dibentuk oleh individu sebab individu melakukan interaksi terus menerus dengan lingkungan. Sedangkan belajar menurut Rogers, yaitu praktek pendidikan menitikberatkan pada segin pengajaran, bukan pada siswa yang belajar. Praktek tersebut di tandai oleh peran guru yang dominan dan siswa hanya menghafal pelajaran (Dimiyati dan Mudjiono, 2016:9-16)

Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan (Sanjaya,2008:13). Selanjutnya, Bloon *dalam* sudjana (2013;46-54) membagikan tiga klasifikasi hasil belajar yaitu:

- a. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan, pemahaman , aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.
- b. Ranah efektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- c. Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri enam aspek, yakni gerakan refleks,keterampilan gerak dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan, gerakan keterampilan kompleksdan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Menurut Sudjana (2013:45), hasil belajar di bagi menjadi tiga macam hasil belajar yaitu (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita cita, yaitu masing- masing golongan dapat di isi dengan bahan yang ada pada kurikulum sekolah.

Sementara itu Slameto (2010: 54-55). Menyatakan banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar, dan faktor-faktor yang mempengaruhi ini di bagi menjadi dua golongan yaitu:

1. Faktor intern (faktor yang ada dalam individu yang sedang belajar) meliputi faktor jasmani dan psikologi:
 - a. Faktor jasmani terdiri dari kesehatan dan cacat tubuh.
 - b. Faktor psikologi terdiri dari minat, bakat, intelegensi, perhatian, motivasi, kematangan dan persiapan.
2. Faktor ekstren (faktor yang berasal dari luar individu) yakni:
 - a. Faktor keluarga, berupa cara orang tua mendidik, interaksi antara anggota keluarga, suasana rumah dan keadaan ekonomi keluarga.

- b. Faktor sekolah, mencakup metode mengajar, kurikulum, reaksi gurudan siswa, reaksi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan alat pembelajaran.
- c. Faktor masyarakat, pengaruh ini terjadi karena keberadaab siswa itu sendiri dalam masyarakat.

2.1.8 Pengaruh Model pembelajaran kooperatif tipe *Think pair share* (TPS) dan *Think talk write* (TTW) menggunakan *Handout* terhadap hasil belajar.

Masalah utama pada pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini tampak dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang masih sangat memprihatinkan (Trianto, 2011:5). Untuk itu, diperlukan upaya belajar untuk meningkatkan hasil belajar. Upaya belajar adalah segala aktivitas siswa untuk meningkatkan kemampuannya yang telah dimiliki maupun meningkatkan kemampuan baru, baik kemampuan dalam aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Aktivitas pembelajaran tersebut dilakukan dalam kegiatan kelompok, sehingga antar peserta dapat saling membelajarkan melalui tukar pikiran, pengalaman, maupun gagasan-gagasan (Sanjaya, 2008:242).

Model pembelajaran *Think Pair Share* merupakan model sangat sederhana tetapi sangat bermanfaat yang dikembangkan oleh Lyman dari Universitas Maryland (Slavin, 2009:257). Model pembelajaran ini menempatkan pendidik sebagai fasilitator bukan sebagai pemberi informasi. Menurut Lie (2008:86) menyatakan kelebihan dari *Think Pair Share* (TPS) adalah meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran, cocok digunakan untuk tugas sederhana, memberikan lebih kesempatan untuk kontribusi masing-masing kelompok, interaksi antar pasangan lebih mudah, dan lebih mudah membentuk kelompoknya. Dilihat dari kelebihan *Think Pair Share*, pengaruh dari model ini terhadap hasil belajar, yaitu dapat meningkatkan keaktifan dan partisipasi siswa

selama proses pembelajaran berlangsung sehingga siswa menjadi peran utamanya agar apapun yang di dapatkan pada saat proses belajar mengajar dapat di ingat dalam ingatan siswa.

Sedangkan pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write*, merupakan suatu model pembelajaran yang diharapkan dapat menumbuh kembangkan kemampuan pemahaman dan komunikasi siswa. Model yang diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin inipada dasarnya di bangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis. Dilihat dari pengertian *Think Talk Write* itu sendiri, pengaruh model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) terhadap hasil belajar yaitu dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa, menjadikan siswa yang mampu berpikir kritis dan mampu berinteraksi kepada siswa lainnya serta meningkatkan daya ingatan siswa dalam menerima materi pelajaran saat itu karena tidak terpusat oleh guru.

Dari uraian tersebut, dapat peneliti simpulkan, model pembelajaran Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) dapat menjadi faktor dalam meningkatkan hasil belajar siswa, dengan motivasi yang diberikan kepada siswa, rasa percaya diri yang besar untuk menyampaikan sesuatu yang berkaitan dengan proses pembelajaran, meningkatkan rasa ingin tahu dan pengetahuan yang sudah tertanam di dalam pikiran mereka, mampu menyelesaikan permasalahan dalam bentuk soal-soal yang dilakukan secara mandiri kemudian bekerja sama dengan tempat kelompoknya.

2.2 Penelitian Relevan

Sebagai bahan pembuktian dan penguatan terhadap tinjauan teori yang telah disampaikan sebelumnya, berikut ini dijelaskan beberapa penelitian yang relevan dengan pembelajaran model *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW):

Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad, dkk (2013) dengan judul “perbandingan penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dengan

Think Talk Write (TTW) terhadap hasil belajar geografi kelas X SMAN 01 Bululawang dapat diketahui bahwa kedua kelas sama mengalami peningkatan nilai saat dilakukan *post-test*. Namun peningkatan perolehan belajar yang lebih tinggi diperoleh oleh kelas TPS. Rata-rata hasil belajar kelas TPS yakni 79,59, sedangkan kelas TTW hanya sebesar 70,79. Gain score hasil belajar kelas TPS sebesar 33,89, sedangkan kelas TTW sebesar 24,93.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Ajeng, dkk (2015) dengan judul “perbandingan kemampuan berpikir kritis antara TPS dan TTW dengan memperhatikan minat belajar tahun ajaran 2014/2015. Berdasarkan pengujian dengan SPSS, diperoleh koefisien F hitung sebesar 21,009 dan F tabel dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut 40 diperoleh 4,08 berarti F hitung > F tabel atau $21,009 > 4,08$ serta tingkat signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dibandingkan yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) pada mata pelajaran IPS Terpadu siswa kelas VIII SMP Global Madani Bandar Lampung Tahun Ajaran 2014/2015.

Penelitian yang dilakukan oleh Novita.S, dkk (2012) dengan judul penelitian “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Media Berbasis Website untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas Xc di SMAN 2 Tanggul-Jember Tahun Pelajaran 2012/2013. Dimana terdapat hasil peningkatan motivasi belajar siswa dan hasil belajar siswa kelas Xc SMA Negeri 2 Tanggul-Jember pada materi ajar lingkungan.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Mulyani (2010) menyimpulkan bahwa dengan penerapan strategi TTW dapat meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar biologi siswa kelas X₁ SMA Negeri 1 Kampar Kiri Tahun Ajaran 2009/2010 dengan aktivitas belajar siswa siklus 1 yaitu 65,6% dan siklus 2 yaitu 83,2%.

Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan, N (2012), tentang perbandingan hasil belajar biologi siswa antara kelas yang menerapkan dan tidak menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan menggunakan *Handout* di kelas X SMAN 14 Pekanbaru Tahun Ajaran 2011/2012, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh hasil belajar biologi siswa antara kelas (eksperimen) yang menerapkan dengan tidak kelas (kontrol) yang tidak menerapkan pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) dengan menggunakan *Handout* di Kelas X SMAN 14 Pekanbaru Tahun Ajaran 2011/2012.

2.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tinjauan teoritis, maka hipotesis pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Terdapat perbedaan hasil belajar biologi yang signifikan antara kelas yang menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dengan kelas yang menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) menggunakan *Handout* pada siswa kelas VIII SMPN 35 Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/2018.