

## BAB 2

### TINJAUAN TEORI DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### 2.1 Tinjauan Teori

##### 2.1.1 Paradigma Pembelajaran Biologi

Salah satu perubahan paradigma pembelajaran adalah orientasi pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) beralih berpusat pada murid (*student centered*), metodologi yang semula lebih didominasi *ekspositori* berganti ke *partisipatori* dan pendekatan yang semula lebih banyak bersifat *tekstual* berubah menjadi *kontekstual*. Semua perubahan tersebut dimaksudkan untuk memperbaiki mutu pendidikan, baik dari segi proses maupun hasil pendidikan (Komarudin *dalam* Trianto, 2011: 8). Satu inovasi yang menarik mengiringi perubahan paradigma tersebut adalah ditemukan dan diterapkannya model-model pembelajaran yang inovatif-progresif yang tepat mampu mengembangkan dan menggali pengetahuan peserta didik secara konkret dan mandiri. Inovasi ini bermula dan diadopsi dari metode kerja para ilmuwan dalam menentukan suatu pengetahuan baru (Trianto, 2009: 8).

Berdasarkan pada Depdiknas (2006) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu (*inquiry*) tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA disekolah menengah 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 menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dirinya sendiri dan alam sekitar.

Depdiknas (2006) Biologi sebagai salah satu bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Keterampilan proses ini meliputi keterampilan mengamati,

mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara baik dan benar dengan selalu mempertimbangkan keamanan dan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, menggolongkan dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil temuan secara lisan atau tertulis, menggali dan memilah informasi faktual yang relevan untuk menguji gagasan-gagasan atau memecahkan masalah sehari-hari.

Mata pelajaran biologi dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar. Penyelesaian masalah yang bersifat kualitatif dan kuantitatif dilakukan dengan menggunakan pemahaman dalam bidang matematika, fisika, kimia dan pengetahuan pendukung lainnya (Depdiknas, 2006).

Depdiknas (2006) mata pelajaran (IPA) sebagai proses pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan biologi diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Oleh karena itu pembelajaran biologi menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

## **2.1.2 Pembelajaran Kooperatif dan Metode Pembelajaran *Inside Outside Circle (IOC)* dan Model Pembelajaran *The Power of Two***

### **2.1.2.1 Pembelajaran Kooperatif**

Slavin (2005: 4) pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Dalam kelas kooperatif, para siswa diharapkan dapat saling membantu, saling mendiskusikan dan berargumentasi, untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai saat itu dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing-masing.

Menurut Huda (2011: 32) pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang bergantung pada efektivitas kelompok-kelompok siswa dan masing-masing anggota kelompok bertanggungjawab mempelajari apa yang disajikan dan membantu teman-teman satu anggota untuk mempelajarinya juga. Selanjutnya

Sanjaya (2011: 241) juga menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Lebih lanjut Suprijono (2010: 61) mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik, toleransi, menerima keragaman, dan mengembangkan keterampilan sosial. Untuk mencapai hasil belajar itu pembelajaran kooperatif menuntut kerja sama dan interdependensi peserta didik dalam struktur tugas, struktur tujuan, dan struktur *reward*-nya.

Menurut Sanjaya (2011: 243) strategi pembelajaran kooperatif memiliki 2 komponen utama yaitu komponen tugas kooperatif (*cooperative task*) dan komponen struktur kooperatif (*cooperative incentive structure*). Selanjutnya Slavin (2005: 34-40) mengatakan bahwa ada dua teori yang mendasari pembelajaran kooperatif yaitu :

1) Teori motivasi

Perspektif motivasional pada pembelajaran kooperatif terutama memfokuskan pada penghargaan atau struktur tujuan dimana para siswa bekerja. Struktur tujuan kooperatif menciptakan sebuah situasi dimana satu-satu cara anggota kelompok bisa meraih tujuan pribadi mereka adalah jika kelompok mereka bisa sukses. Oleh karena itu untuk meraih tujuan personal mereka anggota kelompok harus membantu teman satu timnya untuk melakukan apapun guna membuat kelompok mereka berhasil dan mungkin yaang lebih penting mendorong anggota satu kelompoknya untuk melakukan usaha yang maksimal.

2) Teori kognitif

Teori ini menekankan pada pengaruh dari kerja sama pada pembelajaran kooperatif. Teori kognitif ini dibedakan menjadi 2 yaitu : 1) teori pembangunan : asumsi dasar dari teori pembangunan adalah bahwa interaksi diantara para siswa berkaitan dengan tugas-tugas yang sesuai meningkatkan penguasaan mereka terhadap konsep kritik, 2) teori elaborasi kognitif : teori ini menyatakan bahwa jika informasi yang ingin dipertahankan dalam memori dan berhubungan dengan teori yang sudah ada dalam memori, orang yang belajar harus terlibat dalam semacam pengaturan kembali

kognitif, atau elaborasi dari materi. Salah satu cara elaborasi yang paling efektif adalah menjelaskan kembali materi kepada orang lain.

Lebih lanjut Sanjaya (2011: 244-246) menjelaskan tentang karakteristik strategi pembelajaran kooperatif yaitu :

- 1) Pembelajaran secara tim  
Dalam pembelajaran kooperatif tim merupakan tempat untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu, tim harus mampu membantu setiap siswa belajar. Semua anggota kelompok harus saling membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- 2) Didasarkan pada manajemen kooperatif  
Sebagaimana pada umumnya, manajemen mempunyai empat fungsi pokok, yaitu fungsi perencanaan, fungsi organisasi, fungsi pelaksanaan, dan fungsi kontrol. Demikian juga dalam pembelajaran kooperatif.
- 3) Kemauan untuk bekerja sama  
Keberhasilan pembelajaran kooperatif ditentukan oleh keberhasilan secara kelompok. Oleh sebab itu, prinsip bekerja sama perlu ditekankan dalam proses pembelajaran kooperatif.
- 4) Keterampilan bekerja sama  
Kemauan untuk bekerja sama itu kemudian dipraktikkan melalui aktivitas dan kegiatan yang tergambar dalam keterampilan bekerja sama. Dengan demikian, siswa didorong untuk berkomunikasi dan membantu satu sama lain.

Menurut Huda (2011: 46) ada beberapa elemen alasan dasar yang membuat pembelajaran kooperatif lebih produktif dibanding dengan pembelajaran kompetitif dan individual. Elemen-elemen tersebut antara lain :

- 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*)

Menurut Sanjaya (2011: 246-247) terdapat 4 prinsip dasar dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif :

- 1) Prinsip ketergantungan positif (*positive interdependence*)  
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.
- 2) 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.
- 3) 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
- 4) 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: 249-250) mengemukakan tentang kelebihan dan kekurangan pembelajaran kooperatif. Keunggulan strategi pembelajaran kooperatif yaitu:

- 1) Melalui pembelajaran kooperatif siswa tidak terlalu bergantung pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber dan belajar dari siswa lain.
- 2) Pembelajaran kooperatif mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.
- 3) Pembelajaran kooperatif membantu anak untuk lebih respek kepada orang lain dan menyadari segala keterbatasannya.
- 4) Pembelajaran kooperatif membantu untuk memberdayakan siswa untuk lebih bertanggungjawab dalam belajar.
- 5) Pembelajaran kooperatif mampu meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial.
- 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 yaitu :

- 1) Untuk mengerti dan memahami filosofis pembelajaran kooperatif membutuhkan waktu karena siswa tidak akan bisa mengerti secara otomatis mengenai filosofis pembelajaran kooperatif.
- 2) Ciri utama pembelajaran kooperatif adalah siswa saling membelajarkan. Oleh karena itu, jika tanpa *peer teaching* yang efektif materi yang seharusnya dipelajari siswa tidak pernah dicapai oleh siswa.
- 3) Penilaian yang diberikan dalam pembelajaran kooperatif didasarkan pada hasil kerja kelompok.
- 4) Keberhasilan pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang.

- 5) Walaupun kemampuan bekerja sama merupakan kemampuan yang sangat penting untuk siswa, akan tetapi banyak aktivitas dalam kehidupan yang hanya didasarkan kepada kemampuan secara individual.

Tabel 1. Sintak dari pembelajaran kooperatif

Fase-fase	Perilaku guru
Fase 1 : <i>Present goals and set</i> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik.	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar.
Fase 3 : <i>Organize student into learning teams</i> Mengorganisasikan peserta didik kedalam tim-tim belajar	Memberikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik secara verbal
Fase 4 : <i>Assist team work and study</i> Membantu kerja tim dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya
Fase 5 : <i>Test on the materials</i> Mengevaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 : <i>Provide recognition</i> Memberikan pengakuan atau penghargaan	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok

Suprijono (2010: 65)

### 2.1.2.2 Metode Pembelajaran *Inside Outside Circle (IOC)*

Pembelajaran kooperatif *Inside Outside Circle (IOC)* atau lingkaran dalam-lingkaran luar adalah model yang dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1990. Model *Inside Outside Circle (IOC)* memungkinkan siswa untuk berbagi informasi pada waktu yang bersamaan. Bahan pelajaran yang paling cocok dengan model *Inside Outside Circle (IOC)* adalah bahan yang membutuhkan pertukaran pikiran dan informasi antar siswa (Huda, 2011:144). Adapun prosedur pelaksanaan model *Inside Outside Circle (IOC)* didalam Huda (2011: 145-146) yaitu:

- 1) Separuh kelas (atau seperempat jika jumlah siswa terlalu banyak) berdiri membentuk lingkaran kecil; mereka berdiri melingkar dan menghadap keluar. Separuh kelas lagi membentuk lingkaran besar; mereka menghadap ke dalam. Pola bentukkan dari kedua lingkaran ini adalah: siswa-siswa dalam lingkaran kecil akan berada dalam lingkaran siswa-siswa yang

membentuk lingkaran besar, sehingga setiap siswa dalam lingkaran kecil nantinya akan berhadapan dengan siswa yang berada di lingkaran besar. Masing-masing akan menjadi pasangan.

- 2) Misalnya, anggap saja dalam satu ruang kelas terdapat 30 siswa. Siswa 1-15 membentuk lingkaran dalam, seangkan siswa 16-30 membentuk lingkaran luar. Siswa 1 akan berhadapan dengan siswa 16; siswa 2 akan berhadapan dengan siswa 17; siswa 3 akan berhadapan dengan siswa 18; begitu seterusnya dalam bentuk lingkaran.
- 3) Setiap pasangan siswa dari lingkaran kecil dan besar saling berbagi informasi. Siswa yang berada di lingkaran kecil (lingkaran dalam) di persilakan memulai terlebih dahulu. Pertukaran informasi ini bisa dilakukan oleh semua pasangan dalam waktu yang bersamaan, namun tetap dengan nada bicara yang tenang (tidak terlalu keras). Setelah itu, siswa berada di lingkaran besar (lingkaran luar) dipersilakan untuk berbagi informasi.
- 4) Kemudian, siswa yang berada di lingkaran kecil diam di tempat, sementara siswa yang berada di lingkaran besar bergeser satu atau dua langkah searah perputaran jarum jam. Dengan cara ini, masing-masing siswa mendapatkan pasangan yang baru untuk berbagi informasi lagi.
- 5) Sekarang, giliran siswa yang berada di lingkaran besar yang membagikan informasi. Demikian seterusnya.

Suprijono (2010: 97) menjelaskan pada tiap pasangan awal akan diberikan tugas dan tugas yang diberikan pada pasangan asal itu harus sesuai dengan indikator-indikator pembelajaran yang telah dirumuskan sehingga tiap pasangan memiliki tugas yang berbeda. Lebih lanjut Suprijono (2010: 98) menjelaskan bahwa setaip kelompok besar (gabungan kelompok lingkaran dalam dan luar) berdiskusi, kemudian diharapkan di depan kelas sehingga terjadilah diskusi antar kelompok besar. Diskusi diharapkan menghasilkan pengetahuan bermakna bagi seluruh peserta didik.

Menurut Huda (2011: 144) model *Inside Outside Circle (IOC)* memiliki keunggulan yaitu adanya struktur yang jelas dan memungkinkan siswa untuk saling berbagi informasi bersama dengan singkat dan teratur. Selain itu, siswa



memiliki banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi.

### 2.1.2.3 Metode Pembelajaran *The Power of Two*

Pembelajaran kooperatif *The Power of Two* adalah model pembelajaran yang diawali dengan pertanyaan dan pertanyaan yang diberikan adalah pertanyaan yang membutuhkan pemikiran kritis (Suprijono, 2010: 100). Muqowin (2007), mengatakan bahwa model pembelajaran kekuatan berdua (*The Power of Two*) adalah kegiatan dilakukan untuk meningkatkan belajar kolaboratif dan mendorong munculnya keuntungan dari sinergi itu, sebab dua orang tentu lebih baik dari pada satu.

Menurut Suprijono (2010: 100-101) langkah-langkah model pembelajaran *The Power of Two*, yaitu:

- 1) Guru memberikan siswa pertanyaan yang membutuhkan pemikiran kritis. Pertanyaan tersebut disajikan dalam LKS yang dibagikan kepada seluruh siswa.
- 2) Guru meminta siswa menyelesaikan atau melengkapi jawabannya.
- 3) Guru membagi siswa ke dalam kelompok (pasangan). Setiap kelompok beranggotakan dua orang dengan kemampuan yang heterogen.
- 4) Guru meminta siswa dalam pasangan untuk berbagi (*sharing*) jawabannya dengan jawaban yang telah dibuat oleh teman lain.
- 5) Guru meminta setiap kelompok untuk menyusun jawaban akhir ya telah disepakati bersama.
- 6) Guru meminta setiap kelompok untuk membandingkan jawaban dengan jawaban pasangan lain.
- 7) Guru bersama siswa membuat rangkuman atas pertanyaan yang telah diberikan.

Albaab (2012) mengemukakan bahwa pembelajaran *The Power of Two* mempunyai beberapa keunggulan diantaranya:

- 1) Siswa tidak terlalu bergantung kepada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berfikir sendiri.
- 2) Menemukan informasi dari berbagai sumber dan belajar dari siswa lain, mengembangkan kemampuan mengungkapkan gagasan dengan kata-kata secara verbal dan dengan membandingkan ide-ide atau gagasan-gagasan orang lain.
- 3) Membantu anak agar dapat bekerja sama dengan orang lain, dan menyadari segala keterbatasannya serta menerima segala kekurangannya.
- 4) Membantu siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam melaksanakan tugasnya, meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berfikir dan meningkatkan prestasi akademik dan kemampuan sosial.

### **2.1.3 Media Pembelajaran dan Media Gambar**

#### **2.1.3.1 Media Pembelajaran**

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya teknologi informasi, sangat berpengaruh terhadap penyusunan dan implementasi strategi pembelajaran. Melalui kemajuan tersebut para guru dapat menggunakan berbagai media yang sesuai kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Dengan menggunakan media bukan saja dapat mempermudah dan mengefektifkan proses pembelajaran, akan tetapi juga bisa membuat proses pembelajaran lebih menarik (Sanjaya, 2011: 162).

Munadi (2012: 7-8) menyebutkan bahwa media pembelajaran dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Selanjutnya Rossi dan Breidle *dalam* Sanjaya (2011: 163) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk mencapai tujuan pendidikan.

Menurut Anwar (2007: 6) penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat melancarkan jalan menuju tercapainya tujuan dan Standar Kompetensi serta penggunaan media pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Menurut Sanjaya (2011: 164) dengan

adanya media dapat membantu proses pembelajaran terutama untuk materi yang tidak dapat disajikan secara langsung. Selanjutnya Munadi (2012: 42-43) menjelaskan kemampuan media pembelajaran dalam mengatasi keterbatasan indrawi manusia, yaitu : (1) Membantu siswa dalam memahami objek yang sulit diamati karena terlalu kecil, (2) Membantu siswa dalam memahami objek yang bergerak terlalu lambat atau terlalu cepat, (3) Membantu siswa dalam memahami objek yang membutuhkan kejelasan suara, dan (4) Membantu siswa dalam memahami objek yang terlalu kompleks.

Lebih lanjut Munadi (2012: 14) mengatakan bahwa untuk mengefektifkan proses pembelajaran para siswa hendaknya memiliki pengalaman sehingga dapat mengimbangi pengalaman gurunya. Salah satu cara agar para siswa dapat memiliki banyak pengalaman seperti gurunya dan mengantisipasi hambatan dalam belajar guru hendaknya pandai menciptakan lingkungan belajar yang kondusif yakni dengan mengadakan atau menyediakan media pembelajaran sebagai sumber-sumber belajar selain dari dirinya.

Analisis terhadap fungsi media pembelajaran ini lebih difokuskan pada dua hal, yakni analisis fungsi yang didasarkan pada medianya dan didasarkan pada penggunaannya. *Pertama*, analisis fungsi yang didasarkan pada media terdapat tiga fungsi media pembelajaran, yakni (1) media pembelajaran berfungsi sebagai sumber belajar; (2) fungsi sematik, dan (3) fungsi manipulatif. *Kedua*, analisis fungsi didasarkan pada penggunaannya (anak didik) terdapat dua fungsi, yakni (4) fungsi psikologis, dan (5) fungsi sosio-kultural (Munadi, 2012: 36). Selanjutnya menurut Sanjaya (2011: 165-168) menjelaskan bahwa untuk memahami peran media dalam proses mendapatkan pengalaman belajar bagi siswa, Edgar Dale melukiskannya dalam sebuah kerucut yang kemudian dinamakan kerucut pengalaman (*cone of experience*).



Gambar 1. Kerucut Pengalaman Edgar Dale  
Sumber: Sanjaya (2011: 166)

Berdasarkan pada Gambar 2 dapat dijelaskan bahwa :

- 1) Pengalaman langsung merupakan pengalaman yang diperoleh siswa sebagai hasil dari aktivitas sendiri. Siswa yang mengalami dan merasakan sendiri segala sesuatu yang berhubungan dengan pencapaian tujuan. Siswa berhubungan langsung dengan objek yang hendak dipelajari tanpa menggunakan perantara.
- 2) Pengalaman tiruan yaitu pengalaman yang diperoleh melalui benda atau kejadian yang dimanipulasi agar mendekati keadaan yang sebenarnya. Pengalaman tiruan bukan pengalaman langsung lagi karena objek yang dipelajari bukan yang asli atau yang sebenarnya.
- 3) Pengalaman melalui drama yaitu pengalaman yang diperoleh melalui kondisi atau situasi yang diciptakan melalui drama dengan menggunakan skenario yang sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.
- 4) Pengalaman melalui demonstrasi yaitu teknik penyampaian informasi melalui peragaan dalam teknik ini siswa hanya melihat peragaan.
- 5) Pengalaman wisata yaitu pengalaman yang diperoleh melalui kunjungan siswa ke suatu objek yang hendak dipelajari. Melalui wisata siswa dapat mengamati secara langsung, mencatat, dan bertanya tentang hal-hal yang dikunjungi.

- 6) Pengalaman melalui pameran. Pameran adalah usaha untuk menunjukkan hasil karya. Melalui pameran siswa dapat mengamati hal-hal yang ingin dipelajari. Pameran lebih abstrak sifatnya dibandingkan dengan wisata karena pengalaman yang diperoleh terbatas pada kegiatan mengamati wujud benda itu sendiri.
- 7) Pengalaman melalui televisi merupakan pengalaman tidak langsung, sebab televisi merupakan perantara. Melalui televisi siswa dapat menyaksikan berbagai peristiwa yang ditayangkan jarak jauh sesuai dengan program yang dirancang.
- 8) Pengalaman melalui gambar hidup dan film. Gambar hidup dan film merupakan rangkaian gambar mati yang diproyeksikan pada layar dengan kecepatan tertentu. Dengan mengamati film siswa dapat belajar sendiri, walaupun bahan belajarnya terbatas sesuai naskah yang disusun.
- 9) Pengalaman melalui lambang-lambang visual seperti grafik, gambar dan bagan. Alat komunikasi visual dapat memberikan pengetahuan lebih luas kepada siswa.
- 10) Pengalaman melalui lambang verbal merupakan pengalaman yang sifatnya abstrak. Sebab siswa hanya memperoleh pengalaman melalui bahasa lisan dan tulisan sehingga kemungkinan adanya verbalisme semakin besar.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pengalaman belajar dapat diperoleh secara langsung dan tidak langsung. Semakin langsung objek yang dipelajari semakin konkret pengetahuan yang diperoleh. Semakin tidak langsung pengetahuan yang diperoleh, maka semakin abstrak pengetahuan siswa.

Dalam Munadi (2012: 19-20) dijelaskan bahwa pengalaman langsung mendapat tempat utama dan terbesar, sedangkan belajar melalui abstrak berada dipucuk kerucut. Ini berarti setiap pengalaman belajar yang dialami siswa kelas permulaan sekolah dasar secara berangsur-angsur harus dikurangi sesuai tahapan pada kerucut tersebut. Kerucut ini menggambarkan bahwa seseorang dapat dikatakan memiliki cara belajar yang berkualitas apabila ia telah mampu memakai simbol-simbol abstrak, karena cara belajar yang demikian itu memiliki pengertian atau wawasan yang tinggi (*high insight*). Untuk menuju kepada *high insight*, tentu

melalui fase dan tahapan-tahapn perantara terlebih dahulu seperti tergambar dalam kerucut.

Selanjutnya Sanjaya (2011: 165) mengemukakan bahwa kerucut pengalaman yang dikemukakan oleh Edgar Dale itu memberikan gambaran bahwa pengalaman belajar yang diperoleh siswa dapat melalui proses perbuatan atau mengalami sendiri apa yang dipelajari, proses mengamati dan mendengarkan melalui media tertentu dan proses mendengarkan melalui bahasa. Semakin konkret siswa mempelajari bahan pengajaran, contohnya melalui pengalaman langsung, maka semakin banyaklah pengalaman yang diperoleh siswa. Sebaliknya, semakin abstrak siswa memperoleh pengalaman, contohnya hanya mengandalkan bahasa verbal, maka semakin sedikit pengalaman yang akan diperoleh. Menurut Arsyad *dalam* Munadi (2012: 19) belajar yang sukses (*successfull learning*) adalah belajar dengan mengalami sendiri.

### **2.1.3.2 Media Gambar**

Gambar merupakan salah satu media visual. Media visual adalah media yang melibatkan indra penglihatan. Terdapat dua jenis pesan yang dimuat dalam media visual, yakni pesan verbal dan non-verbal. Pesan verbal-visual terdiri atas kata-kata (bahasa verbal) dalam bentuk tulisan dan pesan non-verbal-visual adalah pesan yang dituangkan ke dalam simbol-simbol nonverbal-visual. Posisi simbol-simbol nonverbal-visual yakni sebagai pengganti bahasa verbal, maka ia bisa disebut sebagai bahasa visual. Secara garis besar unsur-unsur yang terdapat pada media visual terdiri atas garis, bentuk, warna dan tekstur (Arsyad *dalam* Munadi, 2012: 81).

Selanjutnya menurut Arsyad (2011: 91) media berbasis visual (*image* atau perumpamaan) memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman (misalnya melalui elaborasi struktur dan organisasi) dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata.

Media gambar merupakan alat visual yang penting dan mudah diperoleh. Dikatakan penting karna dapat memberikan gambaran visual nyata tentang

masalah yang digambarkannya (Anwar, 2007: 32). Munadi (2012: 85-86) mengemukakan bahwa gambar dapat dibagi menjadi 3 jenis, yaitu : Sketsa, Lukisan dan Photo. *Pertama*, sketsa atau bisa disebut gambar garis (*stick figure*), yakni gambar sederhana atau draft kasar yang melukiskan bagian-bagian pokok suatu objek tanpa detail. *Kedua* lukisan merupakan gambar hasil refrenstatif simbolis dan artistik seseorang tentang suatu objek atau situasi. *Ketiga*, photo yakni gambar hasil pemotretan atau fotografi.

Selanjutnya, Munadi (2012: 89) menjelaskan bahwa gambar dapat membuat orang menangkap ide atau informasi yang terkandung didalamnya dengan jelas, lebih jelas daripada yang diungkapkan dengan kata-kata.

Menurut Anwar (2007: 36-37) pemilihan gambar mempunyai karakter agar benar-benar bermamfaat bagi peserta didik yaitu :

- 1) Gambar harus bagus, jelas, menarik, mudah dimengerti, dan ukurannya dapat dijangkau oleh penglihatan peserta didik dan dapat diperlihatkan detail yang ada.
- 2) Gambar harus penting dan cocok untuk hal yang sedang dipelajari atau masalah yang dihadapi.
- 3) Gambar harus benar dan autentik, artinya menggambarkan keadaan yang serupa jika dilihat dalam keadaan yang sebenarnya.
- 4) Gambar harus sederhana. Gambar yang rumit sering mengalihkan perhatian dari hal-hal yang penting.
- 5) Warna gambar harus menarik perhatian peserta didik.
- 6) Ukuran gambar dengan perbandingan jumlah peserta didik harus seimbang.

Media gambar memiliki kelebihan yaitu (1) mudah digunakan dalam proses pembelajaran, (2) harganya murah dan mudah diperoleh, (3) dapat digunakan pada berbagai tingkat jenjang pendidikan dan, (4) mudah mengatur dan menyimpannya (Anwar, 2007: 38).

## **2.1.4. Hasil Belajar dan Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa**

### **2.1.4.1 Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Sudjana (2009: 3) mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Mudjiono *dalam* Suyuti (2006: 15) juga menyebutkan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar. Menurut Purwanto (2011: 46) hasil belajar adalah perubahan perilaku peserta didik akibat belajar. Perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar. Lebih lanjut lagi ia mengatakan bahwa hasil belajar dapat berupa perubahan dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Selanjutnya menurut Mudjiono (2013: 200) hasil belajar tujuan utamanya adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau kata atau simbol.

### **2.1.4.2 Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa**

Penilaian hasil belajar berhubungan dengan penilaian kelas. Menurut Depdiknas (2003) penilaian kelas adalah proses pengumpulan dan penggunaan informasi oleh guru untuk pemberian nilai terhadap hasil belajar siswa berdasarkan tahapan kemajuan belajarnya sehingga didapatkan potret/profil kemampuan siswa sesuai dengan daftar kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum. Penilaian kelas dilaksanakan secara terpadu dengan kegiatan belajar-mengajar. Penilaian dapat dilakukan baik dalam suasana formal maupun informal, di dalam kelas, di luar kelas, terintegrasi dalam kegiatan belajar-mengajar atau dilakukan pada waktu yang khusus.

Penilaian kelas dilaksanakan melalui berbagai cara, seperti tes tertulis (*paper and pencil test*), penilaian hasil kerja siswa melalui kumpulan hasil kerja (karya) siswa (portofolio), penilaian produk 3 dimensi, dan penilaian, unjuk kerja



(*performance*) siswa. Penilaian kelas merupakan suatu proses yang dilakukan melalui langkah-langkah perencanaan, pengumpulan informasi melalui sejumlah bukti yang menunjukkan pencapaian hasil belajar siswa, pelaporan, dan penggunaan informasi tentang hasil belajar siswa (Depdiknas, 2003).

Menurut Depdiknas (2003) hasil belajar siswa dapat diklasifikasi ke dalam tiga ranah (*domain*), yaitu (1) *domain kognitif* (pengetahuan atau yang mencakup kecerdasan bahasa dan kecerdasan logika - matematika), (2) *domain afektif* (sikap dan nilai atau yang mencakup kecerdasan antarpribadi dan kecerdasan intrapribadi, dengan kata lain kecerdasan emosional), dan (3) *domain psikomotor* (keterampilan atau yang mencakup kecerdasan kinestetik, kecerdasan visual-spasial, dan kecerdasan musikal).

Gagne dalam Sanjaya (2010, 233-235) menyebutkan ada lima tipe hasil belajar, yaitu:

- 1) Belajar kemahiran intelektual (kognitif), ada tiga tipe yang termasuk dalam pembelajaran kemahiran intelektual, yaitu belajar membedakan atau diskriminasi, belajar konsep, dan belajar kaidah.
- 2) Belajar informasi verbal, adalah belajar menyerap atau mendapatkan, menyimpan dan mengomunikasikan berbagai informasi dari berbagai sumber seperti misalnya, belajar membaca, mengarang, bercerita, mendengarkan uraian guru, kesanggupan menyatakan pendapat dalam bahasa lisan/tulisan, berkomunikasi, kesanggupan member arti dari setiap kata/kalimat, dan lain-lain.
- 3) Belajar mengatur kegiatan intelektual, adalah belajar untuk memecahkan masalah dengan memanfaatkan konsep dan kaidah yang telah dimilikinya.
- 4) Belajar sikap, sikap merupakan kesiapan dan kesediaan seseorang untuk menerima atau menolak suatu objek berdasarkan penilaian terhadap objek itu, apakah berarti atau tidak bagi dirinya.
- 5) Belajar keterampilan motorik, berhubungan dengan kesanggupan atau kemampuan seseorang dalam menggunakan gerakan anggota badan, sehingga memiliki rangkaian untuk gerakan yang teratur, luwes, tepat, cepat, dan lancar.

Sedangkan Bloom *dalam* Jufri (2013: 59-70) mengelompokkan hasil belajar kedalam tiga ranah atau domain, yaitu:

1) Hasil Belajar Ranah Kognitif

Ranah kognitif dari hasil belajar menurut Bloom meliputi penguasaan konsep, ide, pengetahuan, dan berkenaan dengan keterampilan-keterampilan intelektual. Kategori umum domain kognitif dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 2. Kategori hasil belajar kognitif

Kategori	Implikasi kognitif
Pengetahuan	Mengetahui Dan mengingat konsep, fakta, simbol, prinsip
Pemahaman	Mamahami makna
Penerapan	Menerapkan pengetahuan pada situasi baru
Analisis	Mengeliminir masalah konsep menjadi sederhana
Sintesis	Memanfaatkan gagasan yang sudah ada untuk mendapatkan gagasan baru.
Evaluasi	Menurunkan atau menentukan criteria untuk menilai dan mengambil keputusan.

Sumber: Orlich *dalam* Jufri (2013: 94)

2) Hasil Belajar Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai yang oleh Krathwohl, Bloom, dan Maisa seperti dikutip oleh Callahan (1996) dibedakan menjadi 5 aspek, yakni:

Tabel 3. Kategori hasil belajar domain afektif

Level	Karakteristik
Penerimaan	Keinginan untuk mendengar hal penting
Merespon	Keinginan memilih atau menyeleksi
Menilai	Keinginan mengekspresikan perilaku yang menunjukkan komitmen untuk berpartisipasi
Mengorganisasikan	Keinginan menghubungkan dan mempertahankan nilai
Mengkarakterisasi	Keinginan berperilaku sesuai dengan nilai dan norma

Sumber: Jufri (2013: 66)

3) Hasil Belajar Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar yang diekspresikan dalam bentuk keterampilan menyelesaikan tugas-tugas manual dan gerakan fisik atau kemampuan bertindak. Hasil belajar dalam ranah ini juga mencakup aspek sosial seperti keterampilan berkomunikasi dan kemampuan mengoperasikan alat-alat tertentu. R.H Dave (1970) mengelompokkan keterampilan dalam ranah psikomotorik Bloom menjadi 5 kategori seperti tabel dibawah:

Tabel 4. Kategori hasil belajar domain psikomotorik

Level	Karakteristik
Imitasi	Mengembangkan model keterampilan
Manipulasi	Melaksanakan keterampilan secara independen
Ketepatan	Mempraktekkan keterampilan dengan tepat
Artikulasi	Mengintegrasikan gerakan secara benar
Naturalisasi	Mempraktekkan keterampilan secara alami

Sumber: Jufri (2013, 69)

Hasil belajar yang dikemukakan diatas tidaklah berdiri sendiri, tetapi selalu berhubungan satu sama lain, bahkan ada dalam kebersamaan.

**2.2. Penelitian yang Relevan**

Beberapa referensi yang dapat dijadikan penelitian relevan pada penelitian ini adalah : penelitian yang dilakukan oleh Darmawati (2012) Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I sikap ilmiah siswa adalah 79,94 %, penyerapan rata-rata siswa adalah 79,78% (cukup) dengan ketuntasan belajar 75% (cukup), yang memperoleh penghargaan ada super kelompok predikat, aktivitas rata-rata siswa adalah 81,13%. Sementara rata-rata siklus II sikap ilmiah siswa meningkat menjadi 90,32% (baik), penyerapan rata-rata siswa adalah 87,58% (baik) dengan ketuntasan belajar 100% (Sangat baik), aktivitas rata-rata siswa meningkat menjadi 90,21% (baik).

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Alvia (2013) menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar biologi antara kelas yang menerapkan pemebelajaran kooperatif *Inside Outside Circle (IOC)* dengan kelas yang tidak

menerapkan. Hal ini bisa dilihat dari perolehan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* dari ke-dua kelas, kelas kontrol nilai rata-rata *pretest*  $\bar{X} = 13,32$ , *posttest*  $\bar{X} = 25,32$  dan di kelas eksperimen nilai rata-rata *pretest*  $\bar{X} = 15,3$  *posttest*  $\bar{X} = 30,95$ .

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Andriyana (2012) Hasil penelitian menjelaskan nilai rata-rata kelas yaitu sebelum tindakan sebesar 54,44. Siklus I naik menjadi 64,16 dan pada siklus II naik menjadi 79,16. Simpulan penelitian ini adalah penerapan pembelajaran kooperatif *The Power Of Two* dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas IV SDN Kenep 01 Sukoharjo Tahun 2011/2012.

Penelitian relevan lainnya yaitu penelitian yang dilakukan Yusuf (2012) menyebutkan model pembelajaran kooperatif tipe *IOC* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar biologi siswa kelas VIIIa SMPN 2 Logas Tanah Darat Kabupaten Kuantan Singingi Tahun Pelajaran 2011/2012. Hal ini dapat dilihat pada hasil perolehan nilai daya serap siswa yang mengalami peningkatan, pada siklus I memperoleh rata-rata 68,54% (kategori cukup), dan pada siklus II meningkat dengan rata-rata 75,20% (kategori baik). Dengan ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 83,33 % mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 95,83%.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Mutaqiin (2012) menyatakan bahwa hasil analisis data penelitian menggunakan uji t dua sampel independen untuk menghitung ada tidaknya pengaruh penerapan strategi *active learning* tipe *The Power of Two* terhadap hasil belajar IPA Biologi menunjukkan t hitung  $-3,414 < t$  tabel  $-2,0003$  dengan *p-value* (Sig.) 0,001. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh strategi yang diterapkan terhadap hasil belajar siswa di MTs Mu'allimin Yogyakarta. Sementara itu, hasil Uji *Mann Whitney-U* untuk menghitung ada tidaknya pengaruh penerapan strategi *active learning* tipe *The Power of Two* terhadap partisipasi siswa menunjukkan  $Z -4,061$  dan *p-value* (Sig.) 0,000. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh strategi yang diterapkan terhadap partisipasi siswa di MTs Mu'allimin Yogyakarta. Serta hasil tanggapan siswa menunjukkan  $Z -2,518$  dan *p-value* (Sig.) 0,012, artinya siswa memberi tanggapan positif terhadap penerapan strategi *active learning* tipe *The Power of Two*.

### 2.3. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan teori di atas, maka hipotesis pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Terdapat Perbandingan Hasil Belajar Biologi / IPA Terpadu antara Kelas yang Menerapkan Pembelajaran Kooperatif *Inside Outside Circle (IOC)* dengan Kelas yang Menerapkan Pembelajaran Kooperatif *The Power of Two* dengan Menggunakan Media Gambar Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu Tahun Pelajaran 2016/2017.

