

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Tinjauan Tentang Model Pembelajaran Kooperatif**

###### **a. Pengertian Model Pembelajaran**

Model diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai: (1) suatu tipe atau desain, (2) suatu deskripsi atau analogi yang dipergunakan untuk membantu proses visualisasi sesuatu yang tidak dapat dengan langsung diamati, (3) suatu sistem asumsi-asumsi, data-data dan inferensi-inferensi yang dipakai untuk menggambarkan secara matematis suatu obyek atau peristiwa, (4) suatu desain yang disederhanakan dari suatu sistem kerja, suatu terjemahan realitas yang disederhanakan, (5) suatu deskripsi dari suatu sistem yang mungkin atau imajiner, dan (6) penyajian yang diperkecil agar dapat menjelaskan dan menunjukkan sifat bentuk aslinya.<sup>1</sup>

Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran.<sup>2</sup> Apabila antara pendekatan, strategi, metode, teknik dan bahkan taktik pembelajaran sudah terangkai

---

<sup>1</sup> Syaifudin Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2005), hal. 175

<sup>2</sup> Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT Revika Aditama, 2010), hal. 57

menjadi satu kesatuan yang utuh, maka terbentuklah apa yang disebut dengan model pembelajaran.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran adalah serangkaian kegiatan pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru guna menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai semaksimal mungkin. Model pembelajaran dijadikan pedoman oleh guru dalam menyusun program pembelajaran di kelas meliputi tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, pengelolaan kelas dan model pembelajaran ini sifatnya masih konseptual.

b. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Kooperatif

*Cooperative Learning* berasal dari dua kata yaitu *cooperative* dan *learning*. *Cooperative* berarti bekerjasama dan *learning* berarti belajar. Jadi, *cooperative learning* berarti belajar melalui kegiatan bersama.<sup>3</sup> Pada dasarnya *cooperative learning* mengandung pengertian sebagai suatu sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih dimana keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keterlibatan dari setiap anggota kelompok itu sendiri.<sup>4</sup> Pembelajaran kooperatif

---

<sup>3</sup> Buchari Alma, dkk, *Guru Profesional (Menguasai Metode dan Terampil Mengajar)*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hal. 80

<sup>4</sup> Etin Solihatin dan Raharjo, *Cooperative Learning (Analisis Model Pembelajaran IPS)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 4

adalah model pembelajaran yang lebih mengutamakan kerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran daripada kemampuan individual.

Hal yang penting dalam model pembelajaran kooperatif adalah bahwa siswa dapat belajar dengan cara bekerjasama dengan teman. Bahwa teman yang lebih mampu dapat menolong teman yang lemah. Setiap anggota kelompok tetap memberi sumbangan pada prestasi kelompok. Para siswa juga mendapat kesempatan untuk bersosialisasi.<sup>5</sup> Model belajar *cooperative learning* merupakan suatu model pembelajaran yang membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman sikapnya sesuai dengan kehidupan nyata di masyarakat, sehingga dalam bekerja secara bersama-sama di antara sesama anggota kelompok akan meningkatkan motivasi, produktivitas, dan perolehan belajar.<sup>6</sup>

Dari uraian-uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan pembelajaran yang lebih mengutamakan performa kelompok dari pada yang ditampilkan secara individu, dimana di dalamnya terdapat kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang, dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen dan memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok setiap anggota saling bekerja sama dan bertanggung

---

<sup>5</sup> Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad, *Belajar dengan Pendekatan Paikem*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hal. 120

<sup>6</sup> Etin Solihatini dan Raharjo, *Cooperative Learning...*, hal. 5

jawab membantu teman yang kesulitan memahami materi pembelajaran, dengan kondisi belajar yang demikian tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan optimal.

c. Karakteristik Pembelajaran Kooperatif.

Karakteristik pembelajaran kooperatif yakni:<sup>7</sup>

1) Pembelajaran secara tim

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran secara tim. Tim merupakan tempat untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu, tim harus mampu membuat setiap siswa belajar. Semua anggota tim (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 control. Demikian juga dalam pembelajaran kooperatif. (1) fungsi perencanaan menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memerlukan perencanaan yang matang agar proses pembelajaran berjalan secara efektif, (2) fungsi pelaksanaan menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif harus dilaksanakan sesuai dengan perencanaan, melalui langkah-langkah pembelajaran pembelajaran yang sudah ditentukan termasuk ketentuan-

---

<sup>7</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajawali Press, 2011), cet IV, hal. 207

ketentuan yang sudah disepakati bersama, (3) fungsi organisasi menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pekerjaan bersama antara setiap anggota kelompok, oleh sebab itu perlu diatur tugas dan tanggung jawab setiap anggota kelompok, (4) fungsi control menunjukkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif perlu ditentukan kriteria keberhasilan baik melalui tes maupun nontes.

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. Setiap anggota kelompok bukan saja harus diatur tugas dan tanggung jawab masing-masing, akan tetapi juga ditanamkan perlunya saling membantu.

4) Keterampilan untuk bekerja sama

Kemampuan untuk bekerja sama itu dipraktikkan melalui aktivitas dan kegiatan yang tergambar dalam keterampilan bekerja sama. Dengan demikian, siswa perlu didorong untuk mau dan sanggup berinteraksi dan berkomunikasi dengan anggota lain. Siswa perlu dibantu mengatasi berbagai hambatan dalam interaksi dan berkomunikasi, sehingga setiap siswa memberikan kontribusi kepada keberhasilan kelompok.

#### d. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Tujuan dari pembelajaran kooperatif adalah menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya. Pada dasarnya model *cooperative learning* dikembangkan untuk mencapai tiga tujuan pembelajaran penting. Ketiga tujuan pembelajaran tersebut yaitu:<sup>8</sup>

##### a) Hasil belajar akademik

Dalam *cooperative learning* meskipun mencakup beragam tujuan sosial, juga memperbaiki prestasi siswa atau tugas-tugas akademis penting lainnya. Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep sulit.

##### b) Penerimaan terhadap perbedaan individu

Tujuan lain model *cooperative learning* adalah penerimaan secara luas dari orang-orang yang berbeda berdasarkan ras, budaya, kelas sosial, kemampuan, dan ketidak mampuannya. *Cooperative learning* memberi peluang bagi peserta didik dari berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja dengan saling bergantung pada tugas akademik dan melalui penghargaan kooperatif siswa akan belajar menghargai satu sama lain.

---

<sup>8</sup> Sidik Ngurawan dan Agus Puwowidodo, *Desain Model Pembelajaran Inovatif Berbasis Konstruktivistik*, (Tulungagung: STAIN Tulungagung Press, 2010), hal. 59-50

c) Pengembangan keterampilan sosial

Tujuan penting ketiga *cooperative learning* adalah mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerja sama dan kolaborasi. Keterampilan-keterampilan sosial penting dimiliki siswa, sebab saat ini banyak anak muda masih kurang memiliki keterampilan sosial.

Jadi dalam pembelajaran kooperatif siswa berperan ganda yaitu sebagai siswa ataupun sebagai guru. Dengan bekerja secara kolaboratif untuk mencapai sebuah tujuan bersama, maka siswa akan mengembangkan keterampilan berhubungan dengan sesama manusia. Selain bertujuan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dan prestasi akademiknya, pembelajaran kooperatif juga akan membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan sosial seperti berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai kelompok orang lain, mau menjelaskan ide atau pendapat, dan bekerja dalam kelompok.

#### e. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif

Tahap-tahap atau langkah-langkah pembelajaran kooperatif terdiri dari 6 fase, yakni sebagai berikut:

**Tabel 2.1. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif<sup>9</sup>**

Fase-Fase	Perilaku Guru/Pendidik
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik (memberikan motivasi)	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 ke dalam 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 tugasnya
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6 Memberikan Penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

Fase *pertama*, guru mengklarifikasi maksud pembelajaran kooperatif. Hal ini penting dilakukan karena peserta didik harus memahami dengan jelas prosedur dan aturan dalam pembelajaran. Fase *kedua*, guru menyampaikan informasi, sebab informasi merupakan isi akademik. Fase *ketiga*, dalam fase ke tiga ini guru harus menjelaskan bahwa peserta didik harus saling bekerjasama di dalam kelompok.

<sup>9</sup> Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), h. 48-49

Penyelesaian tugas kelompok merupakan tujuan kelompok. Tiap anggota kelompok memiliki akuntabilitas individual untuk mendukung tercapainya tujuan kelompok. Fase *keempat*, guru perlu mendampingi tim-tim belajar, mengingatkan tentang tugas-tugas yang harus dikerjakan peserta didik. Pada fase ini guru dapat memberikan petunjuk, pengarahan, atau meminta beberapa peserta didik untuk mengulangi hal yang sudah ditunjukkannya. Fase *kelima*, guru memberikan evaluasi dengan menggunakan strategi evaluasi yang konsisten dengan tujuan pembelajaran. Fase *keenam*, guru mempersiapkan struktur reward yang akan diberikan kepada peserta didik. Variasi struktur penghargaan bersifat individualistis, kompetitif dan kooperatif. Struktur penghargaan individualis terjadi apabila sebuah penghargaan dapat dicapai tanpa tergantung pada apa yang dilakukan orang lain. Struktur penghargaan kompetitif adalah jika peserta didik diakui usaha individualnya berdasarkan perbandingan dengan orang lain. Struktur penghargaan kooperatif diberikan kepada tim meskipun anggota tim-timnya saling bersaing.<sup>10</sup>

## **2. Tinjauan Tentang Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw***

### **a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw***

Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pertama kali dikembangkan oleh Arosen dan kawan-kawan di universitas Texas. Artinya *Jigsaw* dalam bahasa Inggris adalah gergaji ukir dan juga yang

---

<sup>10</sup> *Ibid.*, hal. 65-66

menyebutkan dengan istilah puzzle yaitu sebuah teka-teki menyusun potongan gambar.<sup>11</sup>

Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah model belajar kooperatif yang menitikberatkan pada kerja kelompok siswa dalam bentuk kelompok kecil. Lie mengungkapkan “bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan model belajar kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam orang secara heterogen dan siswa bekerja sama saling ketergantungan positif dan bertanggungjawab secara mandiri”. Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, siswa memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat dan mengolah informasi yang didapat dan dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi. Anggota kelompok bertanggungjawab atas keberhasilan kelompoknya dan ketuntasan bagian bagian yang dipelajari dan dapat menyampaikan kepada kelompoknya.<sup>12</sup>

Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, terdapat kelompok ahli dan kelompok asal. kelompok asal adalah kelompok awal siswa terdiri dari beberapa anggota kelompok ahli yang dibentuk dengan memperhatikan keragaman dan latar belakang. Kelompok ahli yaitu kelompok siswa yang terdiri dari anggota kelompok lain (kelompok asal) yang ditugaskan untuk mendalami topik tertentu untuk kemudian dijelaskan kepada anggota kelompok asal.

---

<sup>11</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, ... hal. 217

<sup>12</sup> Ibid h. 218

Para anggota kelompok dari kelompok asal yang berbeda, bertemu dengan topik yang sama dalam kelompok ahli untuk berdiskusi dan membahas materi yang ditugaskan pada masing-masing anggota kelompok serta membantu satu sama lain untuk mempelajari topik mereka tersebut. Tugas guru adalah memfasilitasi dan memotivasi para anggota kelompok ahli agar mudah untuk memahami materi yang diberikan. Setelah pembahasan selesai, para anggota kelompok kemudian kembali pada kelompok asal dan mengajarkan pada teman sekelompoknya apa yang telah mereka dapat saat pertemuan dikelompok ahli. Para kelompok ahli harus mampu untuk membagi pengetahuan yang didapatkan saat melakukan diskusi dikelompok ahli, sehingga pengetahuan tersebut diterima oleh setiap anggota pada kelompok asal. Kunci tipe *Jigsaw* ini adalah *interdependence* setiap siswa terdapat anggota tim yang memberikan informasi yang diperlukan. Artinya para siswa harus memiliki tanggungjawab dan kerja sama yang positif dan saling ketergantungan untuk mendapat informasi dan memecahkan masalah yang diberikan.

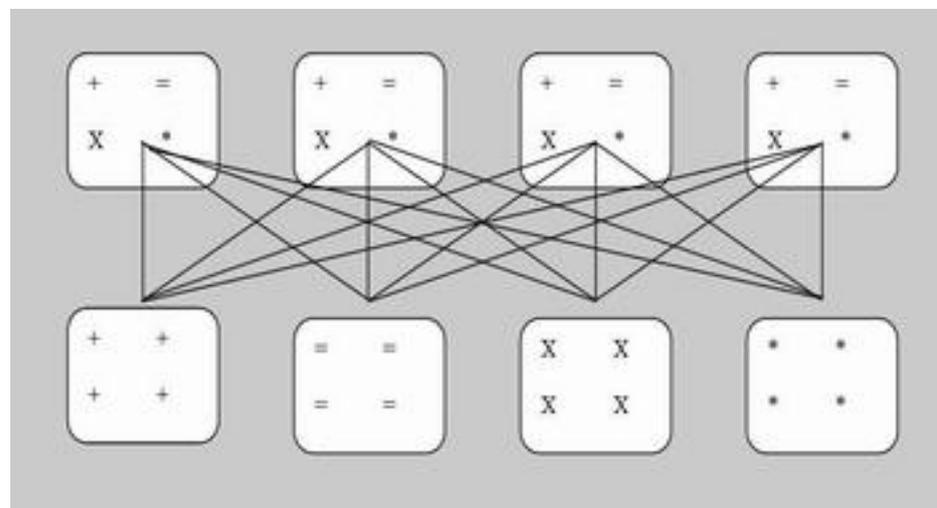
b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Pada model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terdapat 2 (dua) kelompok yaitu kelompok asal dan kelompok ahli. Kelompok asal merupakan gabungan dari beberapa ahli yang beranggotakan peserta didik yang kemampuan, asal, dan latar belakang yang beragam. Kelompok ahli merupakan kelompok yang terdiri dari anggota kelompok

asal yang berbeda yang ditugaskan untuk mempelajari dan mendalami topik tertentu dan menyelesaikan tugas-tugas yang berhubungan dengan topiknya untuk kemudian dijelaskan kepada anggota kelompok asal. Hubungan antar kelompok asal dan kelompok ahli digambarkan sebagai berikut :<sup>13</sup>

**Gambar 2.1 Ilustrasi Kelomok Jigsaw**

Kelompok Asli



Kelompok Ahli

Menurut Priyanto dalam Made Wena, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* ada beberapa langkah yang harus dilakukan, yaitu sebagai berikut :<sup>14</sup>

1) Pembentukan kelompok asal

<sup>13</sup> Novi Emildadiany, *Model Pembelajaran Jigsaw (Cooperatif Learning)*, dalam <http://pgmistain.blogspot.com/2012/07/model-pembelajaran-jigsaw-cooperative.html>, diakses 6 Februari 2014

<sup>14</sup> Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer : Suatu Tujuan Konseptual Operasional*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2013), cet III, hal. 194-195

Setiap kelompok terdiri dari 4-6 orang anggota dengan kemampuan yang beragam.

2) Pembelajaran pada kelompok asal

Setiap anggota dari kelompok asal mempelajari materi pelajaran yang akan menjadi keahliannya. Kemudian masing-masing mengerjakan tugas secara individual.

3) Pembentukan kelompok ahli

Ketua kelompok asal membagi tugas kepada masing-masing anggota untuk menjadi ahli dalam satu materi pelajaran.

4) Diskusi kelompok ahli

Kemudian masing-masing ahli sub materi yang sama dari kelompok yang berlainan bergabung membentuk kelompok baru yang disebut dengan kelompok ahli.

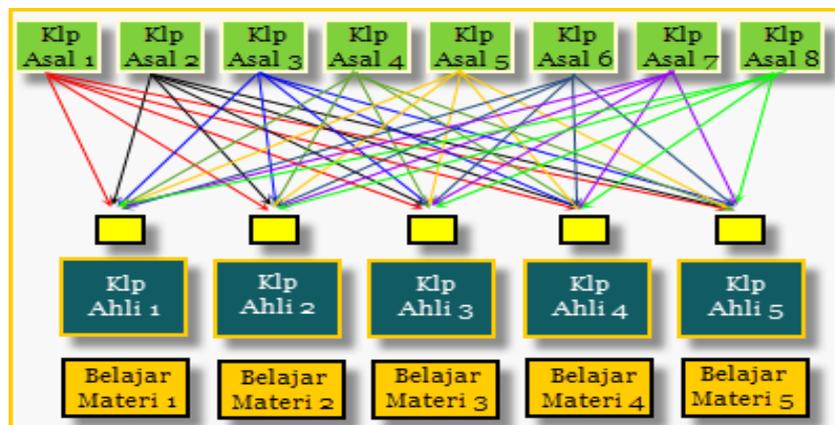
5) Diskusi kelompok asal

Anggota kelompok ahli mengerjakan tugas dan saling berdiskusi tentang masalah-masalah yang menjadi tanggung jawabnya. Setiap anggota kelompok tim ahli mempelajari materi pelajaran sampai mencapai taraf yakin mampu menyampaikan dan memecahkan permasalahan yang menyangkut sub materi pelajaran yang menjadi tanggung jawabnya. Pembentukan kelompok model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat digambarkan sebagai berikut :<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Novi Emildadiany, *Model Pembelajaran Jigsaw (Cooperatif Learning)*, dalam <http://pgmistain.blogspot.com/2012/07/model-pembelajaran-jigsaw-cooperative.html>, diakses 6 Februari 2014

**Gambar 2.2 Pembentukan Kelompok Jigsaw**



6) Diskusi kelas

Anggota kelompok ahli kembali ke kelompok asal masing-masing. Kemudian setiap anggota kelompok asal menjelaskan dan menjawab pertanyaan mengenai sub materi yang menjadi keahliannya kepada anggota kelompok asal yang lain. Ini berlangsung secara bergilir sampai seluruh anggota kelompok asal telah mendapatkan giliran.

7) Pemberian kuis

Kuis dikerjakan secara individu. Nilai yang diperoleh masing-masing anggota kelompok asal dijumlahkan untuk memperoleh jumlah nilai kelompok dan kemudian dibagi menurut jumlah kelompok. Untuk menghitung jumlah skor perkembangan individu.

Untuk menghitung skor perkembangan individu dihitung seperti pada tabel berikut ini :<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Trianto, *Model-Model Pembelajaran...*, hal. 55

**Tabel 2.2 Penghitungan Skor Perkembangan Kelompok**

Nilai Tes	Skor Perkembangan
Lebih 10 poin dibawah skor awal.....	0 poin
10 poin di bawah sampai 1 poin di bawah skor awal.....	10 poin
Skor awal sampai 10 poin diatas skor awal.....	20 poin
Lebih dari 10 poin diatas skor awal.....	30 poin
Nilai sempurna (tanpa memperhatikan skor awal).....	30 poin

## 8) Pemberian penghargaan kelompok

Kepada kelompok yang memperoleh jumlah nilai tertinggi diberikan penghargaan berupa piagam dan bonus nilai. Skor ini di hitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan yang diperoleh anggota kelompok, yaitu dengan menjumlah semua skor perkembangan yang diperoleh anggota kelompok. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok, diperoleh skor kategori kelompok seperti tercantum pada tabel berikut :<sup>17</sup>

**Tabel 2.3 Tingkat Penghargaan Kelompok**

Skor rata-rata kelompok ( $N_k$ )	Penghargaan
0 – 15	Tim Bagus
16 – 20	Tim Baik
21 – 25	Tim Hebat
26 – 30	Tim Super

---

<sup>17</sup> *Ibid.*, hal. 56

Penghitungan skor untuk jigsaw sama dengan penghitungan skor pada *Students Teams Achievement Division (STAD)*, termasuk untuk skor awalnya, poin-poin kemajuan dan prosedur penghitungan skor.<sup>18</sup>

c. Kelebihan dan kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* ini memiliki beberapa kelebihan. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Johnson dan Johnson ia melakukan penelitian tentang pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yang hasilnya menunjukkan bahwa interaksi kooperatif memiliki berbagai pengaruh positif terhadap perkembangan anak. Pengaruh positif tersebut adalah:<sup>19</sup>

- 1) Meningkatkan hasil belajar
- 2) Meningkatkan daya ingat
- 3) Dapat dipergunakan untuk mencapai taraf penalaran tingkat tinggi
- 4) Mendorong tumbuhnya motivasi intrinsik (kesadaran individu)
- 5) Meningkatkan sikap positif terhadap guru
- 6) Meningkatkan harga diri anak
- 7) Meningkatkan perilaku penyesuaian sosial yang positif
- 8) Meningkatkan ketrampilan gotong royong

Selain itu, ada juga beberapa kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, diantaranya :

---

<sup>18</sup> Robert E Slavin, *Cooperative Learning, Teori, Riset dan Praktik* terjemahan oleh Narulita Yusron, (Bandung : Nusa Media, 2008), hal. 224

<sup>19</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran, ...* hal. 217

- 1) Memicu peserta didik untuk lebih aktif, kreatif serta bertanggungjawab terhadap proses belajarnya
- 2) Mendorong peserta didik untuk tetap kritis
- 3) Memberi kesempatan kepada setiap peserta didik untuk menerapkan ide yang dimiliki untuk menjelaskan materi yang dipelajari peserta didik lain dalam kelompok tersebut
- 4) Diskusi tidak didominasi oleh peserta didik tertentu saja, akan tetapi semua dituntut untuk menjadi aktif dalam diskusi tersebut.

Selain memiliki kelebihan, model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* juga memiliki kekurangan. Menurut Roy Killen kekurangan tersebut antara lain :<sup>20</sup>

- 1) Prinsip utama pola pembelajaran ini adalah “peer teaching” pembelajaran oleh teman sendiri, akan menjadi kendala karena perbedaan persepsi dalam memahami suatu konsep yang akan didiskusikan bersama dengan peserta didik lain.
- 2) Dirasa sulit untuk meyakinkan peserta didik untuk mampu berdiskusi menyampaikan materi pada teman, jika peserta didik tidak memiliki rasa kepercayaan diri.
- 3) Rekod peserta didik tentang nilai, kepribadian, perhatian peserta didik harus sudah dimiliki oleh pendidik dan biasanya membutuhkan waktu

---

<sup>20</sup> Evanis Desvita, *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw*. Dalam <http://evanis-irva.blogspot.com/2012/06/pembelajaran-kooperatif-model.html>, di akses 12 Januari 2014

yang cukup lama untuk mengenali tipe-tipe peserta didik dalam kelompok tersebut.

- 4) Awal penggunaan metode ini biasanya sulit dikendalikan, biasanya membutuhkan waktu yang cukup dan persiapan yang matang sebelum menerapkan model pembelajaran ini.

### **3. Tinjauan Tentang Hasil Belajar**

#### **a. Pengertian Hasil Belajar**

Belajar (*learning*) adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku berkat pengalaman dan latihan.<sup>21</sup> Belajar secara kualitatif adalah proses memperoleh arti dan pemahaman serta cara menafsirkan dunia sekeliling individu yang belajar. Belajar adalah proses perubahan tingkah laku yang diwujudkan dalam bentuk pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan sikap berdasarkan pengalaman pribadi (individu), maupun orang lain.

Dari pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa sesungguhnya belajar adalah segala sesuatu yang keluar dari usaha yang dilakukan untuk merubah diri. Perubahan itu tidak hanya berkaitan dengan bertambahnya pengetahuan saja, akan tetapi berkaitan pula dengan kecakapan, sikap, harga diri, minat, watak, dan penyesuaian diri melalui pembelajaran maupun pengalaman.

---

<sup>21</sup> Abdul Rahman Shaleh, *Psikologi Suatu Pengantar: Dalam Perspektif Islam*, (Jakarta: Kencana, 2004), hal. 209

Sedangkan pengertian hasil adalah menunjuk pada perolehan akibat dilakukannya suatu aktifitas yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional.<sup>22</sup> Pengertian lain menyatakan hasil belajar adalah prestasi/hasil yang diperoleh siswa melalui evaluasi hasil belajar di akhir pembelajaran (*pos test*).<sup>23</sup> Gagne dan Briggs dalam Purwanto menyatakan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan internal (*capability*) yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang telah menjadi milik pribadi seseorang dan memungkinkan seseorang itu melakukan sesuatu.<sup>24</sup>

Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan tersebut meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Hasil belajar ini digunakan oleh guru untuk dijadikan ukuran atau kriteria ketercapaian suatu tujuan pendidikan. Hal ini dapat tercapai apabila siswa telah memahami belajar dengan diiringi oleh perubahan tingkah laku yang lebih baik.

#### b. Klasifikasi Hasil Belajar

Dalam sistem pendidikan nasional, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari

---

<sup>22</sup> Muhammad Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2005), hal. 5

<sup>23</sup> Syaifuddin Nurdin, *Model Pembelajaran yang Memperhatikan Keragaman Individu Siswa dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Ciputat: Quantum Teaching, 2005), hal.198

<sup>24</sup> Rudy Purwanto, "Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Kompetensi Sistem Koordinasi Melalui Metode Pembelajaran *Teaching Game Team* Terhadap Siswa Kelas XI IPA SMA SMART Ekselensia Indonesia Tahun Ajaran 2010-2011", dalam *Jurnal Pendidikan Dompot Dhuafa Edisi 1*, hal. 3, diakses 12 Desember 2015

Benyamin Bloom dalam Sudjana yang secara garis besarnya membaginya menjadi tiga ranah, yakni.<sup>25</sup>

- 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 psikomotoris* berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek dalam ranah psikomotoris, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Di antara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran. Hasil belajar tampak sebagai tanda terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

---

<sup>25</sup> Nana Sudjana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 22

### c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Dalam proses belajar mengajar, ada banyak faktor yang mempengaruhi pencapaian nilai belajar siswa, baik yang berasal dari dalam diri siswa (internal) maupun dari lingkungan luar (eksternal):

#### 1) Faktor internal

##### a) Faktor Fisiologis

Fisiologis (jasmaniah) yaitu faktor jasmaniah baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh dari luar. Termasuk di dalamnya adalah kesehatan dan cacat tubuh.<sup>26</sup> Secara umum kondisi fisiologis, seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah atau capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya. Hal tersebut dapat mempengaruhi peserta didik dalam menerima materi pelajaran.

##### b) Faktor Psikologis

Setiap individu dalam hal ini peserta didik pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal tersebut turut mempengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis meliputi intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif, dan daya nalar peserta didik.

---

<sup>26</sup> Annisatul Mufarokah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal.

## 2) Faktor eksternal

### a) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan dapat mempengaruhi hasil belajar. Faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Lingkungan fisik, misalnya suhu, kelembaban, dan lain-lain. Belajar pada tengah hari di ruangan yang kurang akan sirkulasi udara akan sangat berpengaruh dan akan sangat berbeda pada pembelajaran pada pagi hari yang kondisinya masih segar dengan ruangan yang cukup untuk bernafas lega.

Lingkungan sosial, baik yang berwujud manusia maupun hal-hal lainnya, juga dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar. Seperti lingkungan sekolah yang bising, sekolah berdekatan dengan pabrik, atau sekolah yang berdekatan dengan jalan raya yang bising. Kendala-kendala tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar siswa karena kurang kondusifnya lingkungan sekolah saat memberikan pelajaran. Untuk itu ketenangan dan kekondusifan sekolah terutama kelas saat pembelajaran harus dijaga.<sup>27</sup>

### b) Faktor Instrumental.

Faktor-faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai

---

<sup>27</sup> Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*, (Jakarta: Gaung Persada Perss, 2008), hal. 31

sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan pembelajaran seperti yang telah direncanakan. Faktor-faktor instrumental ini berupa guru, sarana, dan kurikulum. Kiranya jelas bahwa faktor-faktor tersebut dan faktor lain yang sejenis besar pengaruhnya terhadap hasil dan proses belajar. Oleh karena itu, dalam kegiatan evaluasi mengenai keberhasilan usaha belajar, maka faktor-faktor tersebut harus ikut dipertimbangkan.<sup>28</sup>

#### **4. Tinjauan Tentang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

##### **a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

Manusia sebagai makhluk yang berfikir dibekali rasa ingin tahu. Rasa ingin inilah yang mendorong untuk mengenal, memahami dan menjelaskan gejala-gejala alam, serta berusaha untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Dari dorongan rasa ingin tahu dan usaha untuk memahami, dan memecahkan masalah menyebabkan manusia dapat mengumpulkan pengetahuan.

Pengetahuan yang diperoleh mula-mula terbatas pada hasil pengamatan terhadap gejala alam yang ada, kemudian semakin bertambah dengan pengetahuan yang diperoleh dari hasil pemikirannya. Selanjutnya dari peningkatan kemampuan daya pikirnya, manusia mampu melakukan eksperimen untuk membuktikan dan mencari kebenaran dari suatu pengetahuan. Dari hasil pengelilahan

---

<sup>28</sup> Abu Ahmadi, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia, 2005), hal.

data yang diperoleh melalui eksperimen ini kemudian dapat diperoleh pengetahuan yang baru. Setelah manusia mampu memadukan kemampuan penalaran dengan eksperimentasi ini lahirlah ilmu pengetahuan alam yang mantap.<sup>29</sup>

Sejak peradaban manusia, orang telah berusaha untuk mendapat sesuatu dari alam sekitarnya. Mereka telah mampu membedakan mana hewan atau tumbuhan yang dapat dimakan. Mereka mulai mempergunakan alat untuk memperoleh makan, mengenal api untuk memasak. Kesemuanya itu menandakan bahwa mereka telah memperoleh pengetahuan dari pengalaman. Mereka juga mempergunakan pengamatan dan juga abstraksi. Dorongan ingin tahu sejak kodratnya dan penemuan adanya sifat keteraturan dialam mempercepat bertambahnya pengetahuan, dan dari sinilah perkembangan sains dimulai.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkana bahwa Ilmu Pengetahuan Alam bermula timbul dari rasa ingin tahu manusia, dari rasa keingin-tahuan tersebut membuat manusia selalu mengamati terhadap gejala-gejala alam yang ada dan mencoba memahaminya.<sup>30</sup>

Ilmu pengetahuan Alam berasal dari bahasa asing: “*Science*” adapun *Science* berasal dari bahasa latin “*Scientia*” yang bararti saya tahu. Kata *Science* bararti ikmu pengetahuan yang meliputi ilmu

---

<sup>29</sup> Ibnu Mas’ud dan Joko Paryono, *Ilmu Alamiyah Dasar*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2008), hal. 9

<sup>30</sup> Trianto, *Wawasan Ilmu Alamiyah Dasar Presepektif Islam dan Barat*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007,) hal. 16

pengetahuan social dan ilmu pengetahuan alam. Menurut H.W Fowler dalam Trianto bahwa ilmu pengetahuan alam adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didisarkan terutama atas pengamatan dan deduksi. Sedangkan menurut Robert B.Sund dalam Trianto memandang bahwa ilmu pengetahuan alam adalah sekumpulan pengetahuan dan juga suatu proses.

Berdasarkan kedua pendapat di atas, pada dasarnya ilmu pengetahuan alam mengandung dua unsur, yaitu sebagai sekumpulan pengetahuan dan sebagai suatu proses untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan tersebut.<sup>31</sup>

Adapun menurut Wahyana dalam Trianto, bahwa Ilmu Pengetahuan Alam adalah suatu kumpulan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan, bahwa Ilmu Pengetahuan alam adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen

---

<sup>31</sup> *Ibid*.... hal. 17

serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya.<sup>32</sup>

b. Karakteristik Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya. Ada tiga kemampuan dalam IPA yaitu:<sup>33</sup>

- 1) Kemampuan untuk mengetahui apa yang diamati.
- 2) Kemampuan untuk memprediksi apa yang belum diamati dan kemampuan untuk menguji tindak lanjut hasil eksperimen.
- 3) Dikembangkannya sikap ilmiah

Kegiatan pembelajaran IPA mencakup pengembangan kemampuan dalam mengajukan pertanyaan, mencari jawaban, memahami jawaban, menyempurnakan jawaban tentang "apa", "mengapa" dan "bagaimana" tentang gejala alam maupun karakteristik alam sekitar melalui cara-cara sistematis yang akan diterapkan dalam lingkungan dan teknologi.

Pendidikan IPA disekolah diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta prospek perkembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam

---

<sup>32</sup> *Ibid...*, hal. 19

<sup>33</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu...* hal. 103

kehidupan sehari-hari yang didasarkan pada metode ilmiah. Pembelajaran IPA menerapkan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu memahami alam sekitar melalui proses “mencari tahu” dan “berbuat”, hal ini akan membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam.

c. Tujuan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Adapun tujuan pembelajaran IPA sebagai berikut:<sup>34</sup>

1) Meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran

Dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik masih dalam lingkup bidang kajian energi dan perubahannya, materi dan sifatnya, makhluk hidup dan proses kehidupan. Banyak para ahli menyatakan pembelajaran IPA yang disajikan secara disiplin keilmuan dianggap terlalu dini bagi anak usia 7-14 tahun, karena anak pada usia ini masih dalam transisi dari tingkat berfikir operasional konkret ke berfikir abstrak. Selain itu, peserta didik melihat dunia sekitarnya masih secara holistik. Atas dasar itu, pembelajaran IPA hendaknya disajikan dalam bentuk yang utuh tidak parsial. Di samping itu pembelajaran yang disajikan berpisah-pisah memungkinkan adanya tumpang tindih dan pengulangan, sehingga membutuhkan waktu dan energi yang lebih banyak, serta membosankan bagi peserta didik. Bila

---

<sup>34</sup> *Ibid...*, hal. 104-106

konsep yang tumpang tindih dan pengalaman dapat dipadukan, maka pembelajaran akan lebih efisien dan efektif.

Keterpaduan bidang kajian dapat mendorong guru untuk mengembangkan kreativitas tinggi karena adanya tuntunan untuk memahami keterkaitan antara satu materi dengan materi yang lain. Guru dituntut memiliki kecermatan, kemampuan analitik, dan kemampuan kategorik agar dapat memahami keterkaitan atau kesamaan materi maupun metodologi.

## 2) Meningkatkan minat dan motivasi

Pembelajaran IPA memberikan peluang bagi guru untuk mengembangkan situasi pembelajaran yang utuh, menyeluruh, dinamis, dan bermakna sesuai dengan harapan dan kemampuan guru serta kebutuhan dan kesiapan peserta didik. Dalam hal ini, pembelajaran IPA memberikan peluang bagi pengembangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan tema yang disampaikan.

Pembelajaran IPA dapat mempermudah dan memotivasi peserta didik untuk mengenal, menerma, menyerap, dan memahami keterkaitan atau hubungan antara konsep pengetahuan dan nilai atau tindakan yang termuat dalam tema tersebut. Peserta didik akan lebih termotivasi dalam belajar bila mereka merasa bahwa pembelajaran itu bermakna baginya, dan bila mereka berhasil pembelajaran itu bermakna baginya, dan bila mereka berhasil mendapatkan apa yang telah dipelajarinya.

3) Beberapa kompetensi dasar dapat dicapai sekaligus.

Model pembelajaran IPA terpadu dapat menghemat waktu, tenaga, dan sarana, serta biaya karena pembelajaran beberapa kompetensi dasar dapat diajarkan sekaligus. Di samping itu, pembelajaran terpadu juga menyederhanakan langkah-langkah pembelajaran. Hal ini terjadi karena adanya proses pemaduan dan penyatuan sejumlah standar kompetensi, kompetensi dasar, dan langkah pembelajaran yang dipandang memiliki kesamaan atau keterkaitan.

d. Secara khusus fungsi IPA adalah sebagai berikut:<sup>35</sup>

- 1) Menanamkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- 2) Mengembangkan ketrampilan sikap dan nilai ilmiah.
- 3) Mempersiapkan siswa menjadi warga Negara yang sains dan teknologi.
- 4) Menguasai konsep sains untuk bekal hidup di masyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi.

Di samping itu, mata pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:<sup>36</sup>

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan ketrentaman alam ciptaan-Nya.

---

<sup>35</sup> Trianto, *Wawasan Ilmu Alamiah*,... hal.20

<sup>36</sup> E. Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sebuah Panduan Praktis* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal.111

- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan ketrampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan.
- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan ketrampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Kemudian, ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek sebagai berikut:<sup>37</sup>

- 1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.

---

<sup>37</sup> *Ibid...*, hal. 112

- 2) Benda atau materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat, dan gas.
- 3) Energy dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
- 4) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

#### **e. Tinjauan Materi**

##### Energi dan perubahannya

Energi merupakan kemampuan untuk melakukan suatu usaha atau kerja. Energi disebut juga tenaga. Macam macam energi:

##### a. Energi Panas

Semua yang dapat menimbulkan panas disebut sumber panas. Energi panas bermanfaat bagi kehidupan manusia. Misal untuk mengeringkan pakaian, menyetrika pakaian, dan memasak makanan. Sumber utama panas di bumi berasal dari sinar matahari. Energi panas dapat berpindah melalui tiga cara, yaitu konduksi, konveksi, dan radiasi.

- 1) Konduksi. Konduksi adalah peristiwa perambatan panas yang memerlukan suatu zat/medium tanpa disertai adanya perpindahan bagian-bagian zat/medium tersebut. Misalnya, sendok terasa panas saat digunakan untuk mengaduk kopi panas.

- 2) Konveksi. Konveksi adalah perpindahan panas dengan disertai aliran zat perantaranya. Misalnya air yang panas akan bergerak naik.
- 3) Radiasi. Radiasi adalah perpindahan panas tanpa medium perantara. Misalnya, panas matahari sampai ke bumi dan panas api dapat kita rasakan.

#### b. Energi Bunyi

Semua benda yang bergetar akan menghasilkan bunyi .  
Macam-macam bunyi berdasarkan Frekuensi getarannya ada 3 macam:

- 1) Infrasonik: bunyi yang frekuensinya kurang dari 20 getaran/detik. Contohnya: anjing, jangkrik, dan kecoa.
- 2) Audiosonik: bunyi yang frekuensinya 20-20.000 getaran/detik. Bunyi audiosinik inilah yang dapat didengar oleh telinga manusia.
- 3) Ultrasinik: bunyi yang frekuensinya lebih dari 20.000 getaran/detik. Contohnya: lumba-lumba dan kelelawar.

#### c. Energi alternatif

Energi alternatif merupakan energi pengganti yang dapat menggantikan peran minyak bumi. Misalnya matahari, angin, air, dan panas bumi.

##### 1) Energi matahari

Hampir semua energi yang berada di bumi berasal dari matahari. Energi radiasi sinar matahari dapat diubah

menjadi energi listrik dan energi kalor. Peralatan yang menggunakan sel-sel surya dapat langsung mengubah energi radiasi sinar matahari menjadi energi listrik. Pada saat ini, sel-sel surya mulai ditawarkan negara kita untuk dipasang di rumah-rumah. Sel-sel surya ini dapat mengubah energi radiasi sinar matahari menjadi energi kalor (panas). Energi panas yang dihasilkan dapat digunakan untuk memanaskan ruangan, memanaskan air, dan keperluan lain.

## 2) Energi panas bumi

Energi panas bumi adalah energi yang dihasilkan oleh magma di dalam perut bumi. Energi panas bumi disebut juga energi geotermal. Pembangkit listrik yang memanfaatkan energi panas bumi disebut Pusat Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP). Contoh PLTP di Indonesia, antara lain, PLTP Kawah Kamojang di Jawa Tengah dan PLTP Bayongbong di Garut, Jawa Barat.

## 3) Energi Air

Air mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang lebih rendah. Aliran air yang deras merupakan sumber energi gerak. Energi ini dapat digunakan untuk menghasilkan energi listrik. Pada stasiun PLTA air bendungan sehingga permukaan air menjadi tinggi daripada

letak PLTA Air yang dibendungan kemudian akan dialiri melalui terowongan menurun. Yang disebut air turbin yang dihubungkan dengan generator sehingga menghasilkan energi listrik.

#### 4) Energi Angin

Angin adalah sumber energi alternatif yang murah dan tidak mengakibatkan polusi. Energi angin juga dapat dipakai pada kincir angin yang menghasilkan listrik. Baling-baling pada kincir angin akan berputar cepat apabila ada angin besar yang bertiup. Putaran ini dapat menggerakkan turbin pada suatu pembangkit tenaga listrik. Jadi, energi angin dapat dijadikan sumber pembangkit energi listrik

### **5. Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Energi dan Perubahannya**

Mata pelajaran IPA pokok bahasan energi dan perubahannya merupakan salah satu pokok bahasan yang diajarkan di kelas IV semester 2, dalam penelitian ini, pokok bahasan tersebut diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Dengan pembelajaran kooperatif ini, peserta didik belajar melalui keaktifan untuk membangun pengetahuannya sendiri, dengan saling bekerjasama dalam suatu kelompok belajar.

Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini, diharapkan muncul kerjasama yang sinergi anatar peserta didik, saling membantu satu sama lain untuk menyelesaikan masalahnya, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Pokok bahasan energi dan perubahannya dalam mata pelajaran IPA kelas IV SD memegang peran penting sebagai dasar pengetahuan peserta didik tentang berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Pokok bahasan energi dan perubahannya kelas IV semester genap ini mencakup pengertian energi panas, energi bunyi, yang terdapat di lingkungan sekitar dan sifat-sifatnya serta berbagai macam energi alternatif dan cara penggunaannya.

Langkah-langkah pembelajaran IPA pokok bahasan energi dan penggunaannya dalam penelitian sebagai berikut:

a. Pembentukan kelompok asal/ kelompok awal

Dalam satu kelas terdiri dari 29 peserta didik, sehingga kelas dibagi menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 5-6 peserta didik dengan anggota kelompok yang bersifat heterogen. Untuk kelompok 1,2,3 dan 4 beranggotakan 6 peserta didik, sedangkan kelompok 5 beranggotakan 5 peserta didik.

b. Pembelajaran pada kelompok asal

Guru menyampaikan secara sekilas tentang pokok bahasan yang akan dipelajari. Kemudian membagi materi (sub bab atau

kartu soal) kepada masing-masing anggota kelompok. Setiap peserta didik dalam satu kelompok mengerjakan (sub bab atau kartu soal) yang berbeda. Setiap anggota dari kelompok asal mempelajari dan mengerjakan kartu soal sesuai dengan tugas yang didapatkan dan yang akan menjadi keahliannya.

c. Pembentukan kelompok ahli

Masing-masing ahli sari submateri yang sama atau mendapatkan kartu soal yang sama dari kelompok yang berlainan bergabung membentuk kelompok baru yang disebut kelompok ahli.

d. Diskusi kelompok ahli

Anggota kelompok ahli mengajarkan tugas dan saling berdiskusi tentang masalah-masalah yang menjadi tanggung jawabnya dan keahliannya. Setiap anggota kelompok ahli berdiskusi sampai mencapai taraf merasa yakin mampu menyampaikan dan memecahkan persoalan yang menyangkut materi soal yang menjadi tanggung jawabnya.

e. Diskusi kelompok asal (induk)

Anggota kelompok tim ahli kembali ke kelompok asal masing-masing. Kemudian setiap anggota kelompok asal menjelaskan dan menjawab pertanyaan mengenai submateri soal yang menjadi keahliannya kepada anggota kelompok asal yang lain. Ini berlangsung secara bergilir sampai seluruh anggota

kelompok asal telah mendapat giliran untuk menyampaikan hasil pekerjaannya.

f. Diskusi kelas

Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok asal. Dengan dipandu oleh peneliti, diskusi kelas membicarakan konsep-konsep penting yang menjadi bahan perdebatan dalam diskusi kelompok ahli. Guru berusaha memperbaiki salah konsep pada peserta didik.

g. Pemberian kuis

Kuis dikerjakan secara individu. Nilai yang diperoleh masing-masing anggota kelompok asal dijumlahkan untuk memperoleh jumlah nilai kelompok dan kemudian dibagi menurut jumlah peserta didik dalam satu kelompok untuk menghasilkan nilai rata-rata kelompok. Soal kuis dibacakan oleh peneliti, kemudian peserta didik langsung menjawab dilembar jawaban kuis yang telah disediakan.

h. Pemberian penghargaan

Penghargaan diberikan kepada kelompok yang mendapatkan nilai rata-rata terbanyak. Kelompok yang memperoleh nilai rata-rata terbanyak akan mendapatkan predikat sebagai kelompok tim super, sesuai dengan kriteria penghargaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Penghargaan dapat

berupa poin penghargaan kelompok super atau dapat diganti atau ditambahkan yang lain.

## **B. Penelitian Terdahulu**

Sebelum adanya penelitian ini, sudah ada beberapa penelitian atau tulisan yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada mata pelajaran yang berbeda.

*Pertama*, penelitian yang telah dilakukan oleh Dian Hidayatul Umah, mahasiswa Program Studi S1 PGMI STAIN Tulungagung, dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2010 /2011.” Dari penelitian yang telah dilaksanakan, tujuan peneliti tersebut antara lain untuk : (1) mendeskripsikan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, (2) mendeskripsikan hasil belajar peserta didik. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik, terbukti dengan meningkatnya hasil belajar peserta didik yang semula nilai rata-rata awalnya 63,70 dan pada *post test* menjadi menjadi 86,66. Pada siklus II ketuntasan belajar mencapai 88%.<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> Dian Hidayatu Umah, *Penelitian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV MI Pakisrejo Sumbergempol, Tulungagung*, (Tulungagung,t.p, 2012)

*Kedua*, penelitian yang dilaksanakan oleh Nur Kholifah, mahasiswa Program Studi S1 PGMI STAIN Tulungagung, dengan judul “penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA Kelas III di MI Negeri Kunir Wonodadi Blitar Tahun Ajaran 2010/ 2011.” Dari penelitian yang telah dilaksanakan, tujuan penelitian tersebut antara lain untuk : (1) mendeskripsikan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, (2) mendeskripsikan peningkatan prestasi belajar siswa, metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah : tes, observasi, wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : prestasi belajar peserta didik meningkat, terbukti dengan skor rata-rata test awal sebesar 56,6 dari KKM yang telah ditentukan yaitu 70. Skor *post tests* siklus I sebesar 69,7 dan *post test* siklus II sebesar 73,5. Hal ini sesuai dengan kriteria keberhasilan yang ditentukan dan menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan.<sup>39</sup>

*Ketiga*, penelitian yang telah dilaksanakan oleh Catur Krisnawati, mahasiswa Program Studi SI PGMI STAIN Tulungagung dengan judul “upaya meningkatkan prestasi dan aktivitas belajar IPS melalui metode Jigsaw bagi siswa kelas V MI Thoriqul Huda Kromasan Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2010/2011.” Dari penelitian yang telah dilaksanakan, tujuan penelitian yang dilaksanakan tersebut antara lain untuk : (1) mendeskripsikan langkah-langkah penerapan metode jigsaw, (2) Mengetahui respon siswa, (3) Mendiskripsikan peningkatan prestasi dan aktivitas belajar siswa. Metode

---

<sup>39</sup> Nur Khalifah, *Penerapan Pembelajaran Model Jigsaw Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas III Di MI Negeri Kunir Wonodadi Blitar Tahun Ajaran 2010/ 2011*, (Tulungagung, t.p, 2012)

pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah : observasi, wawancara dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) penerapan metode jigsaw dapat meningkatkan tercapainya standard nilai ketuntasan belajar siswa kelas V. (2) siswa kelas V merespon dengan sangat baik terhadap penerapan metode jigsaw, (3) melalui metode jigsaw, prestasi dan aktivitas belajar siswa meningkat dengan sangat baik.<sup>40</sup>

*Keempat*, penelitian yang telah dilaksanakan oleh Fibrian Kusuma Arumanti, Mahasiswa Program Studi S1 PGSD Universitas Negeri Malang, dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw Meningkatkan Kemampuan Membaca Dalam Memahami Isi Cerita Pendek Pada Siswa Kelas V Di SDN Gedog 1 Sanan Wetan Blitar tahun ajaran 2010/ 2011.” Dari penelitian yang telah dilaksanakan, tujuan dari penelitian tersebut antara lain untuk: (1) Mendeskripsikan penerapan model jigsaw pada pelajaran Bahasa Indonesia untuk meningkatkan pemahaman isi cerita pendek, (2) Mendeskripsikan penerapan model jigsaw pada pelajaran Bahasa Indonesia untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan pemahaman isi cerita pendek. Metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah : observasi, wawancara dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: penerapan model pembelajaran jigsaw pada pelajaran Bahasa Indonesia dapat meningkatkan kemampuan

---

<sup>40</sup> Catrur Krisna Wati, *Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar dan Aktivitas Belajar IPS Melalui Metode Jigsaw Bagi Siswa Kelas V MI Thariqul Huda Kromasan Ngunut Tulungagung Tahun Pelajaran 2010/2011*, (Tulungagung, t.p., 2012)

pemahaman isi cerita pendek siswa. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran jigsaw dapat meningkatkan kemampuan pemahaman isi cerita pendek siswa padapelajaran Bahasa Indonesia. Selain itu, siswa menjadi lebih aktif dan antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas.<sup>41</sup>

*Kelima*, penelitian yang dilaksanakan oleh Vitrotul Anwar Dasuki, mahasiswa Program Studi S1 PGMI STAIN Tulungagung, dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Kelas IV B Di MIN Tunggangri Kalidawir Tulungagung Tahun Ajaran 2012/ 2013.” Dari penelitian yang telah dilaksanakan, tujuan penelitian tersebut antara lain : (1) Mendeskripsikan penerapan model jigsaw pada pelajaran IPS, (2) Mendiskripsikan peningkatan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPS kelas V B di MIN Tunggangri Kalidawir Tulungagung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : Nilai rata-rata siswa pada pre test 65,84% meningkat menjadi 74,23% pada post test siklus I dan meningkat lagi menjadi 82,41% pada post test siklus II. Selain itu, peningkatan prestasi belajar siswa juga dapat dilihat dari ketuntasan belajar siswa. Terbukti dengan presentase ketuntasan belajar pre test (43,33%) meningkat pada post test siklus I (67,65%) dan meningkat lagi pada post test siklus II (88,23%).<sup>42</sup>

---

<sup>41</sup> Fibria Kusuma Arumanti, *Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw Meningkatkan Kemampuan Membaca Dalam Memahami Isi Cerita Pendek Pada Siswa Kelas V Di SDN Gedog 1 Sanan Wetan Blitar*. (Malang. Universitas Nrgeri Malang, 2012)

<sup>42</sup> Vitrotul Anwar Dasuki, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Kelas IV B Di MIN Tunggangri Kalidawir Tulungagung Tahun Ajaran 2012/ 2013*, (Tulungagung, t.p., 2012)

*Keenam*, penelitian yang dilaksanakan oleh Fita Nuraisyah, mahasiswa Program Studi S1 PGMI STAIN Tulungagung dengan judul “Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika di SDI Al-Azhar Tulungagung tahun ajaran 2010/ 2011.” Dari penelitian yang telah dilaksanakan tujuan penelitian tersebut antara lain untuk : (1) mendeskripsikan metode pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, (2) mendeskripsikan presyasi belajar siswa, (3) mengetahui respon siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah : tes, observasi, wawancara, catatan lapangan, angket, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Dari hasil evaluasi dapat diketahui bahwa ada peningkatan yang signifikan pada rata-rata hasil belajar peserta didik dari siklus I ke siklus II, yaitu sebesar 5, 05. (2) Peserta didik menunjukkan respon yang positif terhadap pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil wawancara terhadap perwakilan peserta didik kelas V serta hasil angket peserta didik. <sup>43</sup>

Dari keenam uraian penelitian terdahulu di atas, disini peneliti akan mengkaji persamaan dan perbedaan antara penelitian terdahulu, dengan peneliti yang dilakukan peneliti. Untuk mempermudah memaparakan persamaan dan perbedaan tersebut, akan diuraikan dalam tabel sebagai berikut:

---

<sup>43</sup> Fita Nuraisyah, *Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika di SDI Al-Azhar Tulungagung tahun ajaran 2010/2011*. (Tulungagung., t.p 2011 )

Tabel 2.4 Perbandingan Penelitian

Nama Peneliti dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Dian Hidayatul Umah, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2011/ 2012.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sama-sama menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>jigsaw</i>.</li> <li>2. Tujuan yang hendak dicapai untuk meningkatkan hasil belajar</li> <li>3. Mata pelajaran yang diteliti sama</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subyek dan lokasi penelitian berbeda</li> </ol>
Nur Kholifah, Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA Kelas III di MI Negeri Kunir Wonodadi Blitar Tahun Ajaran 2010/ 2011	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sama-sama menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>jigsaw</i></li> <li>2. Mata pelajaran yang diteliti sama</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subyek yang diteliti berbeda, yaitu peserta didik kelas III</li> <li>3. Tujuan yang hendak dicapai untuk meningkatkan prestasi belajar.</li> </ol>
Catur Krisnawati, Upaya meningkatkan prestasi dan aktivitas belajar IPS melalui metode Jigsaw bagi siswa kelas V MI Thoriqul Huda Kromasan Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2010/2011.”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sama-sama menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>jigsaw</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subyek dan lokasi penelitian berbeda</li> <li>2. Mata pelajaran yang diteliti berbeda</li> <li>3. Tujuan yang hendak dicapai untuk meningkatkan prestasi dan aktivitas belajar</li> </ol>
Fibrian Kusuma Arumanti, Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw Meningkatkan Kemampuan Membaca Dalam Memahami Isi Cerita Pendek Pada Siswa Kelas V Di SDN Gedog 1 Sanan Wetan Blitar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sama-sama menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>jigsaw</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan yang hendak dicapai untuk meningkatkan kemampuan membaca</li> <li>2. Subyek dan lokasi penelitian berbeda</li> </ol>

Bersambung, ...

Lanjutan tabel, ...

Vitrotul Anwar Dasuki Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Kelas IV B Di MIN Tunggangri Kalidawir Tulungagung Tahun Ajaran 2012/ 2013.	1. Sama-sama menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw	1. Tujuan yang hendak dicapai untuk meningkatkan prestasi belajar 2. Mata pelajaran yang diteliti berbeda 3. Subyek dan lokasi penelitian berbeda
Fita Nuraisyah, Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika di SDI Al-Azhar Tulungagung tahun ajaran 2010/ 2011.”	1. Sama-sama menerapkan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw	1. Obyek dan lokasi penelitian berbeda. 2. Mata pelajaran yang diteliti berbeda 2. Tujuan yang hendak dicapai yaitu untuk meningkatkan prestasi belajar siswa

Dari beberapa temuan penelitian di atas terbukti bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, sehingga peneliti tidak ragu untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* untuk meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik kelas IV SD Muhammadiyah Program Plus Besuki Tulungagung tahun ajaran 2015/2016.

### C. Kerangka Pemikiran

Pada kondisi awal, salah satu indikator penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA di SD Muhammadiyah Program Plus Besuki Tulungagung adalah kurangnya keaktifan peserta didik dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Selain itu metode yang digunakan oleh

guru masih bersifat konvensional, yaitu metode ceramah, tanya jawab dan penugasan, sehingga proses pembelajaran tidak berjalan secara efektif.

Untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif di dalam kelas dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik sangat tergantung pada keaktifan dan interaksi yang terjadi antar peserta didik. Interaksi peserta didik sangat dibutuhkan dalam proses belajar mengajar, karena dengan adanya interaksi dalam proses belajar mengajar maka peserta didik akan terlihat lebih aktif dan pembelajaran akan berjalan efektif sehingga akan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah dengan mengajak peserta didik untuk mendiskusikan materi pelajaran. Adapun model yang tepat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Pembelajaran dengan model ini, peserta didik akan lebih aktif dan pembelajaran akan berjalan efektif karena dalam pembelajaran ini peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok kecil untuk mendiskusikan masalah dalam materi pelajaran yang diberikan. Sehingga interaksi peserta didik yang terjadi di kelas dalam proses belajar akan lebih meningkat dan peran hubungan kerja dapat dibangun dengan mengembangkan komunikasi antar anggota kelompok.

Adapun penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* melalui beberapa langkah. Langkah-langkah yang harus ada dan dilaksanakan adalah :

- (1) Pembentukan kelompok asal,
- (2) Pembelajaran kelompok asal,
- (3) Pembentukan kelompok ahli,
- (4) Diskusi kelompok ahli,
- (5) Diskusi kelompok

asal, (6) Diskusi kelas, (7) Pemberian kuis, dan (8) Pemberian penghargaan kelompok.

Sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, diharapkan pembelajaran di SD Muhammadiyah Program Plus Besuki Tulungagung , khususnya peserta didik kelas IV pada mata pelajaran IPA akan menjadi lebih aktif dan menyenangkan sehingga hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan. Uraian dari kerangka pemikiran di atas dapat digambarkan pada sebuah bagan di bawah ini.

Gambar 2.3 Bagan Kerangka Pemikiran

