

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORETIS**

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

##### **1. Hasil Belajar**

Menurut Lefudin (2017, hlm2) belajar dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku akibat interaksi individu dengan lingkungan. Perilaku ini mencakup pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap, dan sebagainya. Perilaku ini dapat terlihat dan tidak dapat terlihat. Seorang siswa dikatakan telah belajar jika adanya perubahan tingkah laku pada siswa tersebut, yaitu perubahan tingkah laku yang menetap. Dengan demikian dikatakan bahwa perubahan tingkah laku pada siswa tersebut merupakan hasil dari belajar. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan Sudjana (2016, hlm 3) bahwa hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku.

Hasil belajar menurut Safrudin (2009, hlm 4) merupakan perubahan tingkah laku yang diperoleh setelah mengalami aktivitas belajar. Hal ini sejalan dengan yang dinyatakan oleh Sudjana (2016, hlm 22) bahwa proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran, sedangkan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Menurut Purwanto (2011, hlm 54) hasil belajar adalah sebagai perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai tujuan pendidikan hasil belajar diukur untuk mengetahui pencapaian tujuan pembelajaran, hasil belajar harus sesuai dengan tujuan pendidikan. Menurut Benyamin Bloom yang dikutip oleh Sudjana (2010, hlm 20) membagi hasil belajar menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.

Berdasarkan dari berbagai pendapat mengenai hasil belajar, penulis dapat menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu kemampuan atau keterampilan yang dimiliki oleh siswa setelah siswa tersebut mengalami aktivitas belajar. Pendapat-pendapat tersebut dapat diketahui bahwa hasil

belajar yang telah diperoleh oleh siswa merupakan pedoman bagi guru untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat menguasai materi yang diajarkan.

Keberhasilan pendidikan formal di sekolah-sekolah banyak ditentukan oleh keberhasilan belajar mengajar. Dalam proses belajar mengajar di sekolah terjadi dua kegiatan yang saling berinteraksi secara aktif, yaitu kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam tercapainya tujuan tersebut, guru harus memilih bahan, model, dan alat yang sesuai dengan karakteristik bahan pelajaran dan karakteristik belajar siswa.

## **2. Hasil Belajar Kognitif, Afektif, dan Psikomotor**

Aspek-aspek kemampuan hasil belajar dibagi dalam tiga golongan yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. ranah kognitif adalah hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni Mengingat, Memahami, Menerapkan, Menganalisis, Menilai, dan Menciptakan (Sudjana, 2016, hlm 22). Hasil belajar kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi. Proses belajar yang melibatkan kognisi meliputi sejak dari penerimaan stimulus eksternal oleh sensori, penyimpanan dan pengolahan dalam otak menjadi informasi hingga pemanggilan kembali informasi ketika diperlukan untuk menyelesaikan suatu masalah. Hasil belajar kognitif tidak merupakan kemampuan tunggal. (Purwanto, 2013, hlm 50).

Ranah afektif yaitu berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi (Sudjana, 2016, hlm 22). Hasil belajar afektif adalah kelompok tingkah laku yang tergolong dalam kemampuan sikap dan nilai. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai gur dan teman sekelas, kebiasaan belajar dan hubungan sosial (Cartono, 2010, hlm 97).

Ranah psikomotor yaitu berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotor yakni gerakan reflek, keterampilan gerakan sadar, kemampuan perseptual, keharmonisan dan ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, gerakan ekspresif dan interpretatif (Sudjana,2016, hlm 23). Hasil belajar psikomotor adalah kelompok tingkah laku yang tergolong dalam bentuk keterampilan otot atau keterampilan fisik. Hasil belajar psikomotor tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu (Cartono,2010, hlm 99).

### **3. Pembelajaran**

Pembelajaran adalah pemberdayaan potensi peserta didik menjadi kompetensi. Kegiatan pemberdayaan ini tidak dapat berhasil tanpa ada orang yang membantu. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (Syaiful Sagala, 2011, hlm 62) pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain intruksional untuk membuat belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Menurut undang-undang sistem pendidikan nasional No.20 tahun 2003 pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Susanto,2016, hlm 19).

### **4. Pembelajaran Kooperatif**

Menurut Nurhadi (2004) pembelajaran kooperatif adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecilsiswa untuk bekerjasama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Pembelajaran kooperatif adalah suatu sistem yang di dalamnya terdapat elemen-elemen yang terkait. Elemen-elemen itu adalah saling tatap muka, saling ketergantungan positif, interaksi tatap muka, akuntabilitas individual dan keterampilan untuk menjalin hubungan antar pribadi atau keterampilan sosial yang secara sengaja diajarkan (Ibrahim, 2000). Pembelajaran kooperatif mempunyai beberapa ciri, yaitu: (a) setiap anggota memiliki peran; (b) terjadi hubungan interaksi langsung di antara siswa; (c) setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas belajarnya dan juga teman-teman sekelompoknya;

(d) guru membantu mengembangkan keterampilan-keterampilan interpersonal kelompok; (e) guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan (Yusuf, 2003). Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya tiga tujuan pembelajaran yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap individu dan pengembangan keterampilan sosial (Ibrahim, 2000, hlm 7).

## **5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Banyak hal yang mempengaruhi pada saat proses belajar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dan hasil belajar yang diperoleh siswa baik. Faktor-faktor hasil belajar pun bukan hanya pada saat proses pembelajaran, tetapi faktor internal pun sangat mempengaruhi. Seperti yang diungkapkan Slameto (2003, hlm 47) faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar itu dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu:

### **a. Faktor yang ada dalam diri sendiri**

- 1) Faktor psikologis secara umum kondisi fisiologis seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dapat keadaan cacat jasmani dan sebagainya. Hasil tersebut dapat mempengaruhi peserta didik dalam menerima materi pelajaran. Kondisi fisik normal terutama meliputi keadaan otak, panca indera, dan anggota tubuh;
- 2) Faktor psikologis setiap individu dalam hal ini peserta didik pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis meliputi intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif dan daya nalar peserta didik.

### **b. Faktor Eksternal**

#### **1) Faktor Lingkungan Keluarga**

Suasana lingkungan rumah cukup tenang, adanya perhatian orang tua terhadap proses perkembangan belajar siswa.

## 2) Faktor Instrumental

Faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar siswa yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang direncanakan. Faktor-faktor instrumental ini berupa kurikulum, sarana dan guru.

## 6. Tujuan Pembelajaran

Permendiknas RI No. 52 tahun 2008 mengenai standar proses pembelajaran menyatakan bahwa: tujuan pembelajaran memberikan petunjuk untuk memiliki isi mata pelajaran, menata urutan topik-topik, mengalokasi waktu, petunjuk dalam memilih alat-alat bantu pengajaran dan prosedur pengajaran, serta menyediakan ukuran (standar) untuk mengukur prestasi siswa.

## 7. Model Pembelajaran

Menurut Gunawan (2005, hlm 126) mengungkapkan model pembelajaran dalam konteks perencanaan program. Pembahasan ini model pembelajarannya menggunakan satu model yaitu *Experimental Learning* (model pembelajaran melalui pengalaman) atau eksperimen. Model ini memberikan kesempatan pada siswa untuk memperlakukan lingkungan mereka dengan keterampilan-keterampilan berpikir yang tidak berhubungan dengan suatu bidang studi atau mata pelajaran khusus. Model ini didasarkan pada teman-teman piaget bahwa perkembangan kognitif terjadi ketika anak-anak berinteraksi dengan aspek-aspek lingkungan mereka yang membingungkan atau nampak bertentangan. Oleh sebab itu, apabila model ini digunakan, waktu belajar harus diisi dengan kegiatan-kegiatan yang dapat menumbuhkan kembangkan rasa ingin tahu siswa dan menarik seluruh perhatian mereka.

Model ini menitik beratkan pada cara-cara siswa memproses informasi pertumbuhan pribadi dan keterampilan berinteraksi sosial. Untuk menggunakan model ini secara efektif, maka seseorang harus menyediakan benda-benda atau bahan-bahan konkrit untuk digunakan, ditelaah, atau diteliti oleh siswa, menyediakan serangkaian kegiatan yang

cukup jelas sehingga menjamin pemenuhan minat siswa dan menumbuhkan rasa keterlibatan mereka, mengatur kegiatan-kegiatan sehingga siswa berbeda tingkat, perkembangan kognitifnya, akan belajar satu sama lain, mengembangkan teknik-teknik bertanya untuk mengungkapkan alasan-alasan siswa yang mendasari respons-respons mereka, menciptakan lingkungan kelas yang dapat meningkatkan perkembangan proses-proses kognitif.

#### **8. Model Pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*)**

Pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok – kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4 – 5 orang siswa secara heterogen (Trianto, 2007 : 52). Kegiatan tersebut diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok. STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif (Slavin, 2009 : 143).

Model pembelajaran STAD siswa diminta untuk membentuk kelompok-kelompok heterogen yang masing-masing terdiri dari 4-5 anggota. Setelah pengelompokkan dilakukan, ada sintak empat tahap yang harus dilakukan, yakni pengajaran, tim studi, tes, dan rekognisi.

##### **a. Tahap 1: Pengajaran**

Tahap pengajaran ini, guru menyampaikan materi pelajaran, biasanya dengan format ceramah-diskusi. Tahap ini, siswa seharusnya diajarkan tentang apa yang akan mereka pelajari dan mengapa pelajaran tersebut penting.

##### **b. Tahap 2: Tim studi**

Pada tahapan ini, para anggota kelompok bekerja secara kooperatif untuk menyelesaikan lembar kerja dan lembar jawaban yang telah disediakan oleh guru.

##### **c. Tahap 3: Tes**

Pada tahap ujian, setiap siswa secara individual menyelesaikan kuis. Guru memberikan skor kuis tersebut dan mencatat perolehan hasilnya saat itu serta hasil kuis pada pertemuannya sebelumnya. Hasil dari tes individu akan diakumulasikan untuk skor tim mereka.

d. Tahap 4: Rekognisi

Setiap tim menerima penghargaan atau *reward* bergantung pada nilai skor rata-rata tim. Misalnya tim-tim yang memperoleh poin peningkatan dari 15 hingga 19 poin akan menerima sertifikat sebagai Tim Terbaik, tim yang memperoleh rata-rata poin peningkatan dari 20 hingga 24 akan menerima sertifikat Tim Hebat, sementara tim yang memperoleh poin 25 hingga 30 akan menerima sertifikat Tim Super.

1) Langkah-langkah model pembelajaran STAD (*student teams-achievement divisions*):

- a) Membentuk kelompok yang anggotanya 4 orang secara heterogen (campuran menurut presentasi, jenis kelamin dan suku);
- b) Guru menyajikan pelajaran;
- c) Guru memberikan tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota kelompok. Anggota yang tahu menjelaskan kepada anggota yang lainnya sampai semua anggota dalam kelompok itu mengerti;
- d) Guru memberi kuis atau pertanyaan kepada seluruh siswa. Pada saat menjawab kuis tidak boleh saling membantu;
- e) Memberi evaluasi;
- f) Penutup.

2) Kelebihan model pembelajaran *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) yaitu:

- a) Seluruh siswa menjadi lebih siap;
- b) Melatih kerja sama dengan baik.

3) Kekurangan model pembelajaran *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) yaitu:

- a) Semua Anggota kelompok mengalami kesulitan.

## 9. Model Pembelajaran Jigsaw

Menurut Miftahul Huda (2014, hlm 204) Metode jigsaw pertama kali dikembangkan oleh Aronson (1975). Metode memiliki dua versi tambahan, *jigsaw II* (Slavin,1989) dan *jigsawIII* (Kagan,1990). Metode ini dapat diterapkan untuk materi-materi yang berhubungan dengan keterampilan membaca, menulis, mendengarkan, ataupun berbicara. Ia menggabungkan aktifitas membaca, menulis, mendengarkan, dan berbicara. Jigsaw, guru harus memahami kemampuan dan pengalaman siswa dan membantu siswa mengaktifkan skema ini agar materi pembelajaran menjadi lebih bermakna. Guru juga memberikan banyak kesempatan pada siswa untuk mengelolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi.

- a. Sintak model pembelajaran jigsaw dapat dilihat sebagai berikut:
  - 1) Guru membagi topik pelajaran menjadi empat bagian atau subtopik. Misalnya, topik tentang novel, dibagi menjadi alur, tokoh, latar, dan tema;
  - 2) Sebelum subtopik-subtopik itu diberikan, guru memberikan pengenalan mengenai topik yang akan dibahas pada pertemuan hari itu. Guru bisa menuliskan topik ini di papan tulis dan bertanya kepada siswa apa yang mereka ketahui tentang topik tersebut. Kegiatan *brainstroming* ini dimaksudkan untuk mengaktifkan kemampuan siswa agar lebih siap menghadapi bahan ajar yang baru;
  - 3) Siswa dibagi dalam kelompok berempat;
  - 4) Bagian atau subtopik pertama diberikan kepada siswa atau anggota 1, sedangkan siswa atau anggota 2 menerima bagian atau subtopik yang kedua. Demikian seterusnya;
  - 5) Kemudian siswa diminta membaca atau mengerjakan bagian/subtopik mereka masing-masing;



- 6) Setelah selesai, siswa saling berdiskusi mengenai bagian atau subtopik yang dibaca atau dikerjakan masing-masing bersama rekan-rekan satu anggotanya. Dalam kegiatan ini, siswa bisa saling berinteraksi dan melengkapi antara satu dengan yang lainnya;
- 7) Khusus untuk kegiatan membaca, guru dapat membagi bagian-bagian sebuah cerita yang belum utuh kepada masing-masing siswa. Siswa membaca bagian-bagian tersebut untuk memprediksi apa yang dikisahkan dalam cerita tersebut;
- 8) Kegiatan ini bisa diakhiri dengan diskusi mengenai topik tersebut. Diskusi ini bisa dilakukan antar kelompok atau bersama seluruh siswa.

Jika tugas yang diberikan cukup sulit, guru dapat membentuk “kelompok ahli” (*expert group*). Setiap anggota yang mendapat bagian/subtopik yang sama berkumpul dengan anggota dari kelompok-kelompok yang juga mendapat bagian/subtopik tersebut. Kemudian masing-masing dari kelompok ahli kembali kekelompoknya semula. Lalu menjelaskan apa yang baru saja dipelajarinya (dari “kelompok ahli”) kepada rekan-rekan kelompoknya yang semula.

- b. Langkah-langka model pembelajaran jigsaw:
  - 1) Guru membagi siswa dalam kelompok belajar kooperatif yang terdiri dari empat orang siswa sehingga setiap anggota bertanggung jawab terhadap penguasaan setiap komponen atau subtopik yang ditugaskan guru dengan sebaik-baiknya;
  - 2) Siswa dari masing-masing kelompok yang bertanggung jawab terhadap subtopik yang sama membentuk kelompok lagi yang terdiri dari dua atau tiga orang;
  - 3) Siswa-siswa ini bekerjasama untuk menyelesaikan tugas-tugas kooperatifnya;
  - 4) Siswa belajar dan menjadi ahli dalam subtopik bagiannya;
  - 5) Siswa merencanakan bagaimana mengajarkan sub topik bagiannya kepada anggota kelompoknya;

- 6) Siswa tersebut kembali lagi ke kelompok masing-masing sebagai “ahli” dalam subtopiknya dan mengajarkan informasi penting dalam subtopik tersebut kepada temannya;
  - 7) Ahli dalam subtopik lainnya juga bertindak serupa. Sehingga seluruh siswa bertanggung jawab untuk menunjukkan penguasaannya terhadap seluruh materi yang ditugaskan oleh guru;
  - 8) Setiap siswa dalam kelompok harus menguasai topik secara keseluruhan.
- c. Kelebihan model pembelajaran jigsaw:
- 1) Siswa akan lebih aktif berbicara dan mengemukakan ide dan gagasan karena siswa diberi waktu untuk bertukar pikiran dan menerangkan materi pada setiap kelompok.
  - 2) Siswa lebih memahami materi yang diberikan karena dipelajari dalam dan sederhana dengan anggota kelompoknya.
- d. Kekurangan model pembelajaran jigsaw:
- 1) Siswa yang aktif akan lebih mendominasi diskusi, dan cenderung mengontrol jalannya diskusi;
  - 2) Siswa yang cerdas cenderung merasa bosan.

## **10. Analisis Materi Pembelajaran**

3.11. Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan.

4.10. Memecahkan masalah lingkungan dengan membuat desain produk daur ulang limbah dan upaya pelestarian lingkungan.

### **a. Pengertian Lingkungan dan Pencemaran**

Menurut UU No. 23 Tahun 1997, lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia beserta makhluk hidup lainnya.

Menurut peraturan pemerintah RI No. 18 tahun 1999, limbah adalah sisa suatu usaha dan atau kegiatan. Terkadang limbah tersebut

membahayakan kesehatan atau kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya.

Menurut UU No. 23 Tahun 1997 pasal 1 ayat 12, pencemaran lingkungan hidup adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga kualitasnya turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya. Bahan penyebab pencemaran disebut polutan. Suatu lingkungan dikatakan tercemar apabila jumlah atau kadar polutan melebihi ambang batas sehingga menyebabkan menurunnya kualitas atau daya dukung lingkungan dan terganggunya kehidupan makhluk hidup.

Pencemaran dapat dibedakan menjadi empat macam, yaitu pencemaran udara, pencemaran air, pencemaran tanah, dan pencemaran suara.

#### 1) Pencemaran Udara

Menurut Subardi, dkk (2009, hlm 215) Atmosfer bumi tersusun dari 78% gas nitrogen, 21% gas oksigen, 0,93% gas argon, 0,032% gas karbondioksida dan sejumlah kecil gas-gas lain. Perubahan komposisi atmosfer disebabkan masuknya berbagai polutan yang bukan merupakan komponen penyusun atmosfer, contohnya *chlorofluorocarbon* (CFC).

Berikut ini beberapa zat yang dapat menyebabkan pencemaran udara.

- a) *Karbon Monoksida*(CO) atau asap pabrik, kendaraan bermotor, pembakaran hutan, asap rokok;
- b) *Nitrogen Oksida* (NO<sub>x</sub>);
- c) *Chlorofluorocarbon* (CFC) dan Halon;
- d) Ozon (O<sub>3</sub>);
- e) Gas Rumah Kaca ( H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, O<sub>3</sub>, dan NO);
- f) Belerang Oksida (SO<sub>x</sub>).

## 2) Pencemaran Air

Menurut Subardi, dkk (2009, hlm 218) Pencemaran air merupakan kebutuhan vital bagi seluruh makhluk hidup, termasuk manusia. Untuk dikonsumsi air harus memenuhi syarat fisik, kimia maupun biologis. Secara fisik air dapat dikonsumsi jika tidak berbau, berasa, maupun tidak berwarna. Di samping itu air tidak boleh mengandung racun maupun zat-zat kimia berbahaya dan tidak mengandung bakteri, protozoa, ataupun kuman-kuman penyakit.

Yang menyebabkan pencemaran air dapat disebabkan oleh beberapa hal berikut ini.

- a) Pembuangan sampah pabrik ke aliran air sungai, danau atau laut;
- b) Pembuangan sampah rumah tangga ke aliran air sungai, seperti air bekas cucian, air kamar mandi.
- c) Pembuangan pupuk pestisida;
- d) Penggunaan racun dan bahan peledak dalam menangkap ikan;
- e) Pembuangan limbah rumah sakit dan limbah peternakan ke sungai;
- f) Tumpahan minyak karena kebocoran tanker atau ledakan sumur minyak lepas pantai.

## 3) Pencemaran Tanah

Menurut Irnaningtyas (2016, hlm 440) Pencemaran tanah dapat terjadi secara langsung atau tidak langsung. Pencemaran tanah secara langsung terjadi bila zat pencemar langsung mencemari tanah. Sementara pencemaran tanah tidak langsung terjadi melalui perantara air dan udara, misalnya limbah domestik dan industri dibuang ke sistem perairan lalu polutan tersebut terserap ke dalam tanah atau zat sisa pembakaran pabrik dan kendaraan bermotor yang dibuang ke udara, lalu terbawa oleh air hujan dan masuk ke dalam tanah. Pencemaran tanah dapat disebabkan oleh limbah yang tidak mudah terurai, misalnya plastik, kaca, styrofoam, dan kaleng. Pencemaran tanah memiliki dampak

negatif, antara lain mematikan organisme di dalam tanah dan mengganggu porositas dan kesuburan tanah.

#### 4) Pencemaran Suara

Menurut Irnaningtyas (2017, hlm 440) Pencemaran suara adalah suara yang tidak diinginkan. Mengganggu, dan merusak pendengaran manusia. Pencemaran suara dapat dibedakan menjadi empat macam, yaitu sebagai berikut.

- a) Kebisingan impulsif, yaitu kebisingan yang terjadi dalam waktu singkat dan biasanya mengejutkan;
- b) Kebisingan impulsif kontinu, yaitu kebisingan impulsif yang terjadi terus-menerus, tetapi hanya sepotong-sepotong;
- c) Kebisingan semikontinu, yaitu kebisingan kontinu yang hanya sekejap, kemudian hilang dan muncul lagi;
- d) Kebisingan kontinu, yaitu kebisingan yang datang secara terus-menerus dalam waktu yang cukup lama.

Menentukan tingkat kebisingan dapat menggunakan alat SLM (*sound level meter*). Ukuran kebisingan dinyatakan dalam satuan desibel (Db). Rata-rata seseorang mampu mendengar suara dengan frekuensi 20-20.000 Hz. Kebisingan adalah suara dengan frekuensi di atas 80 Db. Di Indonesia, nilai ambang batas (NAB) untuk kebisingan yang diperkenankan adalah 85 dB untuk waktu kerja 8 jam per hari. Kebisingan dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Kebisingan juga menyebabkan gangguan psikologis, seperti kesulitan berkonsentrasi dan gangguan fisiologis, seperti sakit kepala.

## **B. Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan**

Berikut ini adalah beberapa penelitian yang relevan yang dapat dijadikan rujukan untuk memperkuat penelitian yang akan penulis lakukan. Adapun penelitian yang relevan terhadap penelitian ini meliputi:

1. Elis Yulistyawati, 2014 yang berjudul “*Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Konsep*

*Jaringan Tumbuhan*” menyatakan bahwa model pembelajaran STAD lebih meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan pembelajaran menggunakan metode ceramah;

2. Heru Hendriawan, 2014 yang berjudul “*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada konsep Rangka Dan Panca Indera Manusia.*” Menyatakan bahwa terdapat pengaruh terhadap penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar siswa;
3. Herning tiara ayu, 2017 yang berjudul “*Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team-Achievement Divisions Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Ekosistem*” menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat menciptakan pembelajaran yang kreatif untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa;
4. Reza halida azelia, 2017 yang berjudul “*Pengaruh Pembelajaran Tipe STAD Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Kognitif Siswa.*” menyatakan bahwa menyatakan hasil penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara kognitif, afektif, dan psikomotor;
5. Laila fauziyah, 2017 yang berjudul “*Pengaruh Pembelajaran kooperatif Tipe Jigsaw Menggunakan Mind Mapping Terhadap Retensi Pada Konsep Jamur.*” menyatakan bahwa Pembelajaran kooperatif Tipe Jigsaw Menggunakan *Mind Mapping* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap resenti siswa.

### **C. Kerangka Pemikiran**

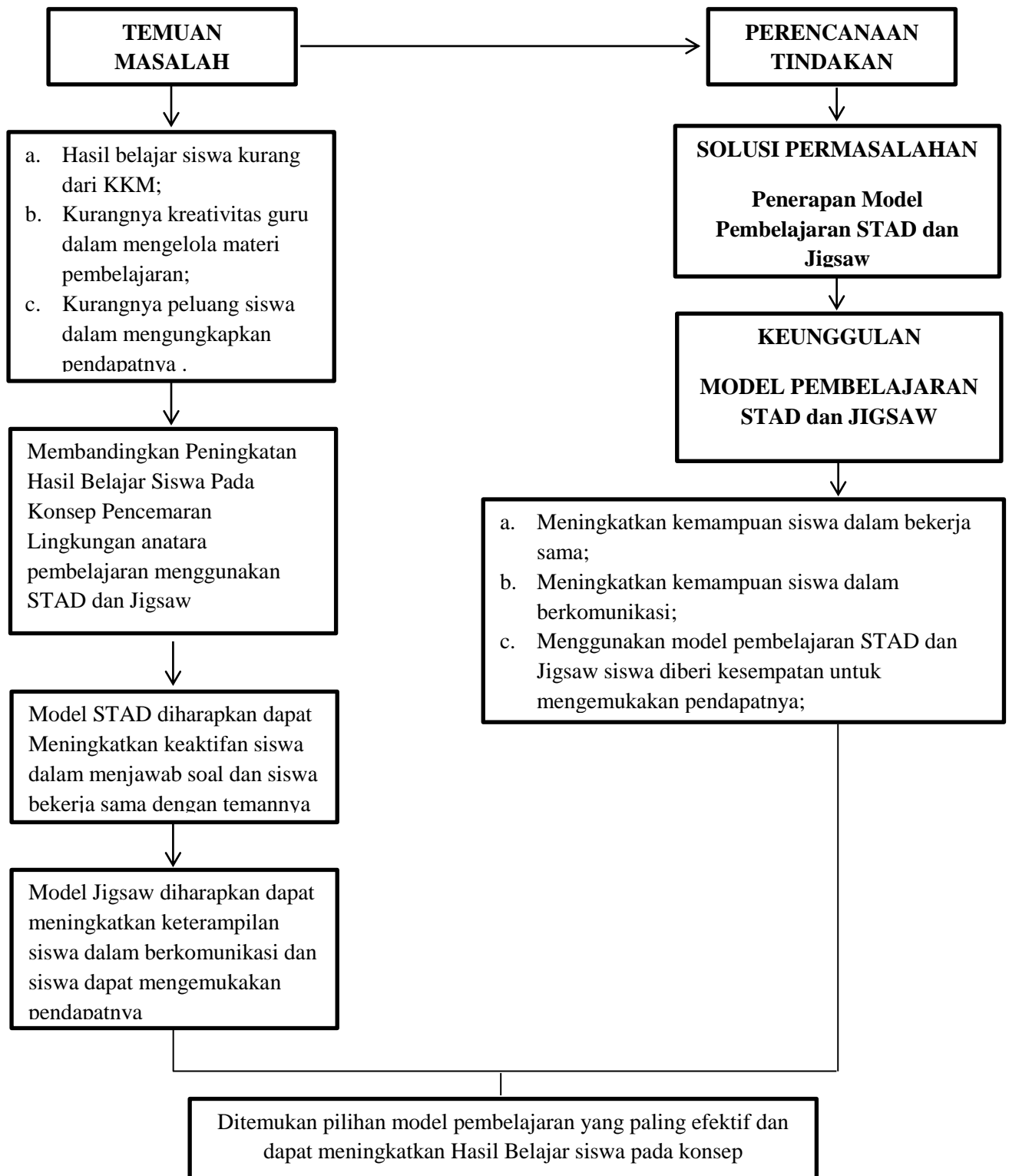
Belajar selalu berkenaan dengan perubahan-perubahan pada diri orang yang belajar, apakah itu mengarah kepada yang lebih baik ataupun yang kurang baik, direncanakan atau tidak. Hal lain yang juga selalu terkait dalam belajar adalah pengalaman, pengalaman yang berbentuk interaksi dengan orang lain atau lingkungannya.

Proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan selama ini belum berlangsung seperti yang diharapkan, banyak ditemukan permasalahan

diantaranya: hasil belajar siswa kurang dari KKM, kurangnya kreativitas guru dalam menyampaikan materi pelajaran, serta kurangnya peluang siswa dalam mengungkapkan pendapatnya.

Mengkaji dari dimensi guru maupun siswa, dalam hal ini untuk menganggulangi permasalahan dalam belajar diperlukan solusinya, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat menutupi kekerungan metode konvensional yang sering digunakan oleh guru. Model pembelajaran yang digunakan yaitu STAD (*student teams-achievement divisions*) dan jigsaw.

Model pembelajaran STAD dan Jigsaw merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan siswa untuk bekerja mandiri dan bekerja sama dengan orang lain, sehingga dengan adanya penerapan ini diharapkan dapat meningkatkan siswa dapat berinteraksi dengan temannya maupun dengan lingkungannya, serta dapat mengaktikan komunikasi dan keterampilan siswa dalam berpendapat dan berkomunikasi. Dalam penelitian ini peneliti berkeinginan untuk membandingkan kedua model tersebut, model pembelajaran manakah yang paling efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep Pencemaran Lingkungan. Berikut ini skema kerangka berpikir dalam penelitian ini.



**Bagan 2.1**  
**Kerangka Pemikiran**



## D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

### 1. Asumsi

Dengan menggunakan model pembelajaran STAD dan Jigsaw dapat lebih meningkatkan lagi hasil belajar siswa dan bisa memotivasi belajar siswa terhadap konsep Pencemaran Lingkungan dan model pembelajaran STAD dan Jigsaw dapat mengasah keterampilan siswa dalam berkomunikasi atau berinteraksi dengan temannya dan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan atau mengemukakan pendapatnya sehingga akan meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan metode ini siswa diharapkan akan berhasil mencapai tujuan belajar.

### 2. Hipotesis

#### a. Hipotesis umum

Implementasi model pembelajaran *STAD (Student Teams-Achievement Divisions)* dan *Jigsaw* dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada konsep pencemaran lingkungan.

#### b. Hipotesis Khusus

Berikut ini adalah hipotesis yang digunakan oleh peneliti:

Ha : Terdapat perbedaan antara rata-rata hasil belajar model STAD dengan jigsaw.

Ho: Tidak Terdapat perbedaan antara rata-rata hasil belajar model STAD dengan jigsaw.