

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kerangka Teori**

##### **1. Pengertian Belajar**

Belajar adalah suatu proses memperoleh pengetahuan, keterampilan serta nilai-nilai dan sikap melalui pengalaman yang didapat setelah berinteraksi dengan lingkungan. Lingkungan itu dapat berupa lingkungan alam, lingkungan sosial, dan lingkungan budaya.

Pengertian belajar, para ahli psikologi dan pendidikan mengemukakan rumusan yang berbeda sesuai dengan bidang keahlian mereka masing-masing. Tentu saja mereka mempunyai alasan yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Di bawah ini ada beberapa pendapat para ahli tentang belajar. Belajar merupakan suatu kata yang sudah akrab semua lapisan masyarakat. Bagi para pelajar atau mahasiswa kata “belajar” merupakan kata yang tidak asing. Bahkan sudah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari semua kegiatan mereka dalam menuntut ilmu di lembaga pendidikan formal.

Purwanto, (2017:39) Belajar adalah aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Saefuddin, (2015:2) “Belajar adalah segenap rangkaian aktivitas yang dilakukan dengan penambahan pengetahuan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya yang menyangkut banyak aspek, baik karna kematangan maupun karena latihan”.

Jihad danHaris (2013:2) “Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap, dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek yang ada pada individu yang belajar”.

Sagala, (2016:10) “Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan. Artinya, tujuan kegiatan adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi”.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat diartikan Belajar adalah proses usaha seseorang untuk meningkatkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotoriknya yang didapat melalui pengalaman dan bertujuan untuk merubah kepribadiannya menjadi lebih baik.

## **2. Pengertian Mengajar**

Mengajar adalah mewariskan kebudayaan kepada generasi muda melalui lembaga pendidikan sekolah. Mengajar merupakan proses menyampaikan pengetahuan kepada siswa yang memerlukan keterampilan khusus dalam bidang mengajar.

Hamiyah (2014:4) ”Mengemukakan bahwa mengajar adalah suatu kegiatan mengorganisasikan (mengatur) lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak didik, sehingga terjadi proses pembelajaran”.

Hamnuri 2012:153 “Mengajar suatu aktivitas kompleks yang mengintegrasikan secara utuh berbagai komponen kemampuan kemampuan, seperti tingkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai”.

Sagala (2016:61) “Mengajar adalah upayamemberikan stimulus, bimbingan pengarahan, dan dorongan kepada siswa agar terjadi proses belajar”.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat diartikan bahwa Mengajar adalah suatu proses interaksi dilakukan guru dan siswa, dimana guru memberi arahan, bimbingan, dan menyampaikan ilmu pengetahuannya kepada siswa yang bertujuan untuk menambah pengetahuan siswa serta diharapkan adanya perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik.

## **3. Pengertian Pembelajaran**

Pembelajaran adalah sebuah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik, pendidik bertugas mentransfer ilmunya kepada peserta didik dan peserta didik dituntut untuk belajar sehingga memperoleh ilmu yang diberikan pendidik kepadanya.

Jihad dan Haris (2013:12) Pembelajaran adalah inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegang peranan utama.

Pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu.

Konsep pembelajaran Sagala, (2016:61) “Adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan subset khusus dari pendidikan”.

Menurut Saefuddin (2015:3) “Pembelajaran merupakan seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik, dengan menghitung kejadian-kejadian eksternal yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian internal yang berlangsung di dalam peserta didik”.

Dari pendapat para ahli di atas dapat diartikan pembelajaran adalah komunikasi dua arah yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik, di dalamnya terdapat kegiatan belajar-mengajar yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik, dimana pendidik sebagai pengajar dan peserta didik sebagai objek yang diajar dengan tujuan meningkatkan hasil belajar peserta didik serta perubahan sikap yang lebih baik.

#### **4. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Individu yang belajar akan memperoleh hasil dari apa yang telah dipelajari selama proses belajar itu.

Jihad dan Haris(2013:15) “Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian dan sikap-sikap serta apersepsi dan abilitas”.

Purwanto, (2017:45) “Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya”.

Suprijono (2010:5) “hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, pengertian-pengertian dan sikap-sikap, serta apersepsi dan keterampilan.

Istarani, (2017:19) “Hasil pembelajaran merupakan komponen utama yang terlebih dahulu harus dirumuskan guru dalam proses belajar mengajar”.

Jihad dan Haris (2013:15) menyatakan bahwa “Hasil Belajar segala sesuatu yang menjadi milik siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar yang dilakukannya”.

Dari beberapa pengertian hasil belajar menurut para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa Hasil Belajar adalah meningkatnya prestasi peserta didik yang dapat dilihat melalui aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik setelah melakukan pembelajaran. Adapun yang mau diukur hasil belajar siswa adalah ranah kognitif yang meliputi pengetahuan (C1) dan pemahaman (C2).

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

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern yang dikemukakan oleh Slameto (2013:54).

Hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi, baik faktor internal maupun eksternal dikemukakan oleh Wasliman (Susanto, 2016:12) sebagai berikut :

- a. Faktor Internal ; faktor internal merupakan factor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang memengaruhi kemampuan belajarnya. faktor internal ini meliputi : kecerdasan, minat, dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.
- b. Faktor Eksternal ; faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang memengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah dan masyarakat. keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. keluarga yang morat – marit keadaan ekonominya, pertengkaran suami istri, perhatian orangtua yang kurang terhadap anaknya, serta kebiasaan sehari – hari berperilaku kurang baik dari orangtua dalam kehidupan sehari – hari berpengaruh dalam hasil belajar peserta didik.

Selanjutnya dikemukakan oleh walisman “bahwa sekolah merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan hasil belajar siswa. semakin tinggi kemampuan belajar siswa, maka semakin tinggi pula hasil belajar siswa”.

## 6. Pengertian Model

Mengingat tuntutan kompensasi yang harus dicapai oleh anak didik, perlu adanya perubahan dalam strategi pembelajaran. Strategi pembelajaran yang seharusnya dikembangkan di harapkan dapat melayani dan memfasilitasi peserta didik untuk mampu berbuat dan melakukan sesuatu.

Shoimin (2016:23) mengemukakan: Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

Istarani (2017:1) menyatakan bahwa “Model Pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang, dan sesudah pembelajaran dilakukan guru serta fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar”.

Shoimin (2016:23) menyatakan bahwa “Model pengajaran mengarah kepada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuan, sintaks, lingkungan dan system pengelolaannya”.

Dari beberapa pengertian Model Pembelajaran di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah cara atau tehnik penyajian sistematis yang digunakan oleh guru dalam mengorganisasikan pengalaman proses pembelajaran agar tercapai tujuan dari sebuah pembelajaran.

## 7. Pengertian Model *Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT)*

Pembelajaran model kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) merupakan suatu bagian dari pembelajaran model kooperatif.

Istarani(2012:12) menyatakan “ NHT adalah rangkaian penyampaian materi dengan menggunakan kelompok sebagai wadah dalam menyatukan pikiran siswa terhadap pertanyaan yang dilontarkan atau diajukan oleh guru, kemudian akan dipertanggung jawabkan oleh siswa dengan nomor permintaan guru dari masing-masing kelompok, dengan demikian, dalam kelompok diberikan nomor masing-masing sesuai dengan urutannya.

Pembelajaran dengan menggunakan model *Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT)* diawali dengan penomoran. Guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok kecil. Banyaknya kelompok didasari banyaknya jumlah konsep yang akan dipelajari, jika jumlah peserta didik terdiri dari 26 siswa maka kelas dibagi 5 kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 5 dan 6 orang siswa, tiap orang dalam kelompok diberi nomor urut 1-5.

Setelah kelompok terbentuk guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik didalam kelompoknya. Langkah berikutnya guru memanggil peserta didik dengan nomor urut yang sama pada tiap-tiap kelompok. Mereka diberi kesempatan memberi jawaban atas pertanyaan yang diberikan oleh guru.

#### **8. Langkah-langkah Model *Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT)***

Menurut Istarani (2015:13) terdapat beberapa Langkah-langkah model *Numbered Heads Together (NHT)* sebagai berikut:

- a. Peserta didik dibagi dalam kelompok, setiap peserta didik dalam kelompok mendapatkan nomor.
- b. Guru memberi tugas dan masing masing kelompok mengerjakan.
- c. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan setiap anggota kelompok dapat mengerjakan dan mengerti jawabannya.
- d. Guru memanggil salah satu nomor peserta didik dan peserta didik yang nomornya dipanggil melaporkan hasil kerjasama kelompoknya.
- e. Tanggapan dari teman yang lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain, dan seterusnya.
- f. Kesimpulan.

#### **9. Kelebihan dan Kekurangan model Pembelajaran *Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT)***

Kelebihan model *Numbered Heads Together (NHT)*

- a. Dapat meningkatkan kerjasama antara siswa, sebab dalam pembelajaran, siswa ditempatkan dalam satu kelompok untuk berdiskusi.

- b. Dapat meningkatkan tanggungjawab siswa secara bersama, sebab masing-masing kelompok diberi tugas untuk dibahas.
- c. Melatih siswa untuk menyatukan pikiran, karena *numbered heads together* mengajak siswa untuk menyatukan ide atau persepsi dalam kelompok.
- d. Melatih siswa untuk menghargai pendapat orang lain, sebab dari hasil diskusi dimintai tanggapan peserta lain.

Kekurangan model *Numbered Heads Together (NHT)*

- a. Siswa bingung karena mengapa dalam kelompok masih ada lagi nomor.
- b. Siswa sulit menyatukan pikiran siswa dalam satu kelompok karena masing-masing kelompok karena masing-masing siswa menahankan egoisme.
- c. Diskusi sering sekali menghamburkan waktu yang cukup lama, jadi bisa-bisa waktu tidak cukup dalam melaksanakan proses belajar mengajar.
- d. Sering terjadi perdebatan yang kurang bermanfaat, karena yang diperdebatkan adakalanya bukan mempersoalkan materi yang dibahas.

#### **10. Pengertian Penelitian Tindakan Kelas (PTK)**

Penelitian Tindakan Kelas (PTK), merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kualitas peran dan tanggung jawab guru khususnya dalam pengelolaan pembelajaran. Melalui PTK, guru dapat meningkatkan kinerjanya secara terus-menerus, dengan cara melakukan refleksi diri (*self reflection*), yakni upaya menganalisis untuk menemukan kelemahan-kelemahan dalam proses pembelajaran yang dilakukannya, kemudian merencanakan untuk proses perbaikan serta mengimplementasikannya dalam proses pembelajaran sesuai dengan program pembelajaran yang telah disusun.

Dalam bahasa Inggris Penelitian Tindakan Kelas (PTK) disebut *Classroom Action Research (CAR)*, penelitian yang dilakukan di kelas. Dari namanya sudah menunjukkan isi yang terkandung di dalamnya, yaitu sebuah kegiatan penelitian yang dilakukan di kelas.

Arikunto 2017:125 PTK adalah penelitian tindakan (action research) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran dikelasnya. PTK berfokus pada kelas atau proses belajar mengajar yang terjadi dikelas, bukan pada input kelas (silabus, materi, dan lain-lain ) ataupun output (hasil belajar). PTK harus tertuju atau mengenai hal-hal yang terjadi di dalam kelas.

Aqib (2010:3) “PTK merupakan suatu penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Ekawarna (2011; 4) Penelitian Tindakan Kelas adalah (classroom action reseach) yang dilaksanakan oleh guru di dalam kelas. Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan oleh guru secara sistematis di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk mengetahui masalah yang ada di dalam kelas serta memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat.

### **11. Tujuan Penelitian Tindakan Kelas**

PTK bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran serta membantu memperdayakan guru dalam memecahkan masalah pembelajaran di sekolah. Menurut Arikunto (2017:197) “PTK bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran serta membantu memberdayakan guru dalam memecahkan masalah pembelajaran di sekolah. Pada sisi lain, PTK akan mendorong para guru untuk memikirkan apa yang mereka lakukan sehari-hari dalam menjalankan tugasnya”.

### **12. Manfaat Penelitian Tindakan Kelas**

Banyak manfaat yang dapat diraih dengan dilakukannya penelitian tindakan kelas. Menurut Arikunto (2017:198) manfaat itu antara lain dapat dilihat dan dikaji dalam beberapa komponen pendidikan atau pembelajaran dikelas, antara lain mencakup:

- a) Inovasi pembelajaran
- b) Pengembangan kurikulum ditingkat regional/nasional
- c) Peningkatan profesionalisme pendidikan.



Dengan memahami dan mencoba melaksanakan penelitian tindakan kelas, diharapkan kemampuan pendidik dalam proses pembelajaran makin meningkatkan kualitasnya dan sekaligus akan meningkatkan kualitas pendidikan serta profesi pendidik/tenaga kependidikan yang sekarang dirasakan menjadi hambatan utama.

### **13. Langkah-Langkah Penelitian Tindakan Kelas (PTK)**

Langkah-langkah dalam PTK merupakan suatu daur atau siklus yang terjadi dari : a) perencanaan, b) melaksanakan tindakan, c) mengamati, d) melakukan refleksi. Langkah untuk merencanakan perbaikan terlebih dahulu perlu dilakukan identifikasi masalah dapat dilakukan dengan mengajukan pertanyaan pada diri sendiri tentang pembelajaran yang dikelola. Setelah masalah teridentifikasi, masalah perlu dianalisis dengan cara melakukan refleksi dan menelaah berbagai dokumen terkait.

Berdasarkan hasil analisis, dipilih dan dirumuskan masalah yang paling mendesak dan mungkin dipecahkan oleh guru. Masalah kemudian dijabarkan secara operasional agar dapat memandu usaha perbaikan. Setelah masalah dijabarkan, langkah berikutnya adalah mencari/mengembangkan cara perbaikan yang dilakukan dengan mengkaji teori dan hasil penelitian yang relevan, berdiskusi dengan teman sejawat dan pakar, menggali pengalaman sendiri. Berdasarkan hal ini dikembangkan cara perbaikan tindakan yang sesuai dengan kemampuan dan komitmen guru, kemampuan siswa, sarana dan fasilitas yang tersedia, serta iklim belajar dan iklim kerja di sekolah. Pelaksanaan tindakan dimulai dengan mempersiapkan rencana pembelajaran dan skenario tindakan, termasuk bahan pelajaran dan tugas-tugas, menyiapkan alat pendukung sarana lain yang diperlukan, mempersiapkan cara merekam dan menganalisis data, dan melakukan simulasi pelaksanaan jika diperlukan.

Melaksanakan tindakan atau perbaikan, observasi dan interpretasi dilakukan secara simultan, aktor utama adalah guru. Namun guru dapat dibantu oleh alat perekam data atau teman sejawat sebagai pengamat. Agar pelaksanaan tindakan sesuai dengan kaidah PTK, perlu diterapkan enam kriteria berikut ini:

- a. Metodologi penelitian jangan sampai mengganggu komitmen guru sebagai pengajar.
- b. Pengumpulan data jangan sampai menyita waktu guru terlalu banyak.
- c. Metodologi harus reliabel (handal) hingga guru dapat menerapkan strategi yang sesuai dengan situasi kelasnya.
- d. Masalah yang ditangani guru harus sesuai dengan kemampuan dan komitmennya.
- e. Guru harus memperlihatkan berbagai aturan (etika).
- f. PTK harus mendapat dukungan dari masyarakat sekolah.

#### **14. Hakikat Pembelajaran IPA**

Sulistyowati menyatakan bahwa “IPA merupakan rumpun Ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang factual, baik berupa kenyataan atau kejadian dan hubungan sebab akibatnya”. Trianto (2013: 137) menyatakan bahwa “IPA merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi”. Secara umum IPA meliputi tiga bidang ilmu dasar, yaitu biologi, fisika, dan kimia. Fisika merupakan salah satu cabang dari IPA, dan merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep.

Trianto, (2013:136) menyatakan bahwa “IPA atau ilmu kealaman adalah ilmu tentang zat, baik makhluk hidup maupun benda mati yang diamati”. Dalam pelajaran IPA di sekolah dasar merupakan penguasaan siswa terhadap pengetahuan tentang alam sekitar. Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang kejadian yang nyata terjadi di alam.

## 15. Materi Pembelajaran

### A. Struktur Bumi



Gambar 2.1 Bumi

Struktur Bumi - Bumi merupakan salah satu anggota dari tata surya yang ada di jagad raya. Bumi menyerupai sebuah bola besar yang bergerak mengelilingi matahari berbentuk elips. Hasil pemotretan dari pesawat Apollo pada 17 desember 1972, menunjukkan bahwa bumi berbentuk bulat. Namun tidak terlalu bulat karena ada bagian yang letaknya lebih tinggi dari bagian lainnya.

### B. Proses Terjadinya Bumi

Bentuk bumi yang bulat seringkali dihubungkan dengan proses terbentuknya bumi. Sementara itu, proses terbentuknya bumi tidak dapat dipisahkan dari terjadinya alam semesta. Para ilmuwan sependapat bahwa benda-benda yang ada di alam semesta terbuat dari unsur yang hampir sama. Proses terbentuknya pun terjadi secara bertahap. Meskipun para ilmuwan tidak mengetahui secara pasti tentang terjadinya alam semesta, tetapi para ilmuwan menyusun kemungkinan-kemungkinan yang masuk akal. Beberapa ilmuwan berpendapat bahwa benda-benda di alam semesta terbentuk dari awan.

- Awan tersusun atas gas dan debu. Pada awalnya, awan tersebut terbentang sampai ratusan juta kilometer. Adanya kekuatan yang ditimbulkan oleh gaya tarik menyebabkan awan berbentuk seperti roda pipih yang besar. Roda tersebut selalu berputar. Akibat gerakan itu, sebagian besar gas terkumpul di tengah awan.
- Awan tersebut kemudian membentuk gumpalan yang membesar. Gaya tariknya pun juga besar sehingga menarik lebih banyak gas. Oleh karena itu kekuatan gaya tarik semua arah sama besar, gumpalan itu merapat membentuk bola bulat. Gumpalan inilah yang kemudian membentuk

matahari. Gas atau debu yang letaknya sangat jauh dari matahari juga berputar mengelilinginya. Gas dan debu ini kemudian membentuk bola-bola bulat yang lebih kecil dibandingkan matahari.

- Bola-bola tersebut merupakan awal dari pembentukan bumi dan planet-planet lain.

Namun bumi yang sekarang dihuni berbentuk bola bulat yang tersusun atas batuan. Hal ini disebabkan oleh gaya tarik bumi yang semakin banyak mengumpulkan gas dan debu, sehingga semakin lama menjadi semakin padat. Keadaan ini menyebabkan bola bumi menjadi semakin panas. Butir-butir debu yang ada di dalamnya kemudian meleleh. Sebagian besar debu-debu yang meleleh itu terdiri atas batuan dan logam. Selanjutnya, bagian luar bumi mengalami pendinginan. Batuan dan juga logam yang meleleh tersebut kemudian menjadi bagian yang keras. Bagian inilah yang membentuk bagian permukaan bumi.

### C. Susunan atau Struktur Bumi.

Bumi diselubungi oleh selubang udara yang disebut atmosfer. Lapisan atmosfer tersusun atas udara. Semakin jauh dari permukaan bumi, lapisan udara semakin tipis. lapisan atmosfer melindungi bumi dari pancaran sinar dan panas matahari. Oleh karena itu, lapisan atmosfer paling berperan dalam mendukung adanya kehidupan di muka bumi ini. Lapisan atmosfer memiliki ketebalan  $\pm 640$  kilometer.



Gambar 2.2 Lapisan Atmosfer

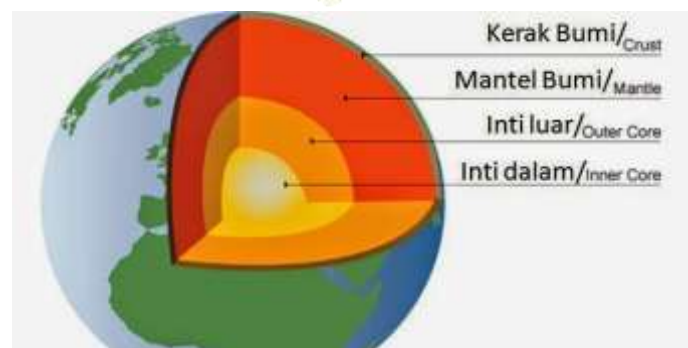
Atmosfer terdiri atas beberapa lapisan, yaitu : troposfer, stratosfer, mesosfer, dan termosfer. Lapisan troposfer terbentang sejauh 10 km dari permukaan bumi. Lapisan troposfer adalah lapisan yang paling dekat jaraknya

dengan bumi. Lapisan inilah yang memengaruhi cuaca. Sebagian besar awan yang menyebabkan hujan terbentuk di lapisan ini.

Di atas lapisan troposfer terdapat lapisan stratosfer. Lapisan stratosfer berjarak 10-50 km di atas permukaan bumi. Udara di lapisan stratosfer sangat dingin dan tipis. Balon cuaca dan beberapa pesawat terbang dapat mencapai lapisan stratosfer. Lapisan ozon berada di atas lapisan ini. Lapisan ozon adalah lapisan yang penting karena melindungi bumi dari sinar ultraviolet dari matahari. Sinar ultraviolet ini jika langsung mengenai bumi akan membunuh semua makhluk hidup.

Lapisan di atas stratosfer yaitu mesosfer. Lapisan mesosfer ini berjarak 50-80 km di atas permukaan bumi. Mesosfer memiliki campuran oksigen, nitrogen, dan karbon dioksida yang sama dengan lapisan di bawahnya. Namun, kandungan uap airnya sangat sedikit. Lapisan di atas mesosfer yaitu lapisan termosfer. Lapisan termosfer terbentang pada ketinggian 80-500 km di atas permukaan bumi. Di lapisan ini terjadi efek cahaya yang disebut aurora. Lapisan yang terjauh dari permukaan bumi adalah lapisan eksosfer. Eksosfer ada di ketinggian 700 km di atas permukaan bumi. Setelah lapisan eksosfer adalah angkasa luar.

Atmosfer mempunyai fungsi yang sangat penting. Atmosfer memiliki peran sebagai pelindungi bagi bumi dari benda-benda angkasa, menjaga agar air tidak menguap ke angkasa luar, dan menghalangi sinar ultraviolet dari matahari menerobos bumi. Bumi ternyata tidak hanya berbentuk bulatan saja, tetapi juga tersusun atas tiga lapisan. Lapisan bumi mulai dari lapisan terluar sampai terdalam, yaitu :



Gambar 2.3 Struktur bumi

### **1).Kerak**

Kerak adalah lapisan terluar permukaan bumi yang berupa batuan keras dan dingin setebal 15-60 km. Pada lapisan kerak bagian atas, batuan telah mengalami pelapukan sehingga membentuk tanah. Di permukaan lapisan kerak inilah makhluk hidup tinggal dan menjalani hidupnya. Daratan terbentuk dari kerak benua. Sebagian besar dari kerak benua terbentuk atas batuan yang disebut granit. Dasar samudra terbentuk dari kerak samudra. Kerak samudra sebagian terbentuk dari batuan yang disebut basal.

### **2). Selubung atau Mantel**

Selubung atau mantel merupakan lapisan di bawah kerak yang tebalnya mencapai 2.900 kilometer. Lapisan mantel merupakan lapisan yang paling tebal. Mantel terletak di antara lapisan inti luar dengan kerak. lapisan ini terdiri atas magma kental yang bersuhu 1.400°C-2.500°C.

### **3). Inti**

Inti terdiri atas dua bagian, yaitu inti luar dan inti dalam. Lapisan inti luar merupakan satu-satunya lapisan cair. Inti luar terdiri atas besi, nikel, dan oksigen. Lapisan ini mempunyai tebal  $\pm 2.255$  kilometer. Adapun lapisan inti dalam setebal  $\pm 1.200$  kilometer yang merupakan bola logam yang padat dan mampat, bersuhu sangat panas sekitar 4.500°C. Lapisan ini terbentuk dari besi dan nikel padat. Lapisan inti dalam merupakan pusat bumi.

## **16. Pelaksanaan Pembelajaran**

Pembelajaran dikatakan efektif jika pelaksanaan pembelajaran berlangsung baik dan pembelajaran dikatakan berhasil jika tes yang diberikan guru dikerjakan siswa dengan baik. Hal ini terlihat hubungan timbal balik antara guru dan siswa dalam melakukan proses pembelajaran. Hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif dapat dilihat dari ciri-ciri guru yang efektif melaksanakan pembelajaran yang efektif.

## 17. Ketuntasan Belajar

Berdasarkan kriteria yang telah dibuat, maka untuk mengetahui persentase kemampuan siswa secara individu dari setiap tes yang diberikan ditinjau dari nilai kognitif. Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa  $\geq 65$ , dan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika kelas tersebut terdapat  $\geq 85\%$  siswa yang telah tuntas belajarnya. Trianto (2013 :241).

Dari teori diatas setiap siswa dikatakan tuntas individu apabila sudah mencapai nilai KKM yang sudah ditetapkan sekolah yaitu 65. Dan suatu kelas dikatakan tuntas klasikal, jika seluruh siswa dalam kelas tersebut mencapai KKM 85% siswa telah tuntas belajarnya.

### B. Kerangka Berfikir

Proses belajar mengajar dikatakan aktif jika siswa aktif dan mampu memberikan pengalaman baru dan membentuk kompetensi peserta didik dan mengantar mereka ke tujuan yang ingin dicapai. Hasil belajar yang baik adalah tujuan dari setiap pembelajaran, hasil belajar yang baik tidak akan dapat tercapai bila seorang guru atau pendidik tidak menggunakan model atau metode yang cocok dalam menyampaikan materi pelajaran, selain itu guru sebagai fasilitator berperan sebagai pengelola yang mengarahkan kegiatan siswa sehingga siswa mau belajar. Untuk itu, guru dapat dituntun untuk memiliki kemampuan mengelola proses belajar mengajar yang kondusif dan menyenangkan serta dapat menggunakan model dan metode pembelajaran yang cocok untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Dalam hal ini penggunaan model dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dan memberikan pengalaman baru dan membentuk kompetensi peserta didik dan diharapkan mampu mengantar siswa ke tujuan yang ingin dicapai. Model *Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT)* juga dapat mendorong siswa untuk semakin aktif dalam mata pelajaran IPA, pelajaran yang menggunakan Model *Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT)* dapat membantu siswa untuk belajar mandiri dengan cara bertukar pikiran ataupun memberi pendapat sendiri.

### C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka berfikir di atas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu: “Menggunakan penerapan Model *Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT)* dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dalam pokok bahasan Struktur Bumi di kelas V SD Negeri 040458 Berastagi.

### D. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi persepsi terhadap judul penelitian ini, maka perlu didefinisikan hal-hal sebagai berikut:

1. Belajar adalah proses perubahan tingkah laku dan perubahan pengetahuan dari yang tidak tahu menjadi tahu.
2. Mengajar adalah suatu proses kegiatan dimana guru mentransfer pengetahuan, pengalaman, dan kebudayaan kepada siswa.
3. Pembelajaran merupakan proses hubungan timbal balik antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.
4. Model pembelajaran adalah cara atau tehnik penyajian sistematis yang digunakan oleh guru dalam mengorganisasi pengalaman proses pembelajaran agar tercapai tujuan dari sebuah pembelajaran
5. Model *Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT)* suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Dengan asumsi bahwa semua resitasi atau diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan prosedur yang digunakan dalam model *Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT)* dapat memberi siswa lebih banyak waktu berpikir, untuk merespon dan saling membantu.
6. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan oleh guru secara sistematis di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk mengetahui masalah yang ada di dalam kelas serta memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat.
7. Pembelajaran Pendidikan IPA merupakan mata pelajaran yang menanamkan keyakinan terhadap Tuhan yang Maha Esa. Mengembangkan keterampilan,



sikap, dan nilai ilmiah. Mempersiapkan siswa menjadi warganegara yang melek IPA dan teknologi. Menguasai konsep IPA untuk bekal hidup di masyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

8. Hasil belajar adalah nilai yang diperoleh siswa melalui tes setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan model *Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT)* pada Mata Pelajaran IPA Materi Struktur Bumi.

