

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teoritis

2.1.1 Belajar

2.1.1.1 Pengertian Belajar

Menurut Gagne dalam Suprijono (2009:2) menyatakan bahwa belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah. Apabila siswa terus belajar IPA dengan sungguh-sungguh, maka akan mudah mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru sehingga dapat terjadi perubahan dengan hasil belajar. Menurut Harold Spears dalam Suprijono (2009:2) *learning is to observe, to read, to imitate, to try something, themselves, to listen, to follow direction*. (Dengan kata lain, bahwa belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu). Belajar juga merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar mengajar hanya dialami oleh siswa itu sendiri. Dalam kegiatan belajar mengajar siswa merupakan subjek. Oleh karena itu, pusat pengajaran adalah anak didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Morgan dalam Suprijono (2009:3) *learning is any relatively permanent change in behavior that is a result of past experience*. (Belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman). Menurut Hakim dalam Sumarliyah (2018:11) belajar adalah suatu proses perubahan di dalam kepribadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakkan

dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan lain-lain kemampuan.

Berdasarkan definisi belajar diatas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar itu merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan melalui pengalaman dan latihan yang dilakukan manusia selama hidupnya melalui kegiatan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya. Semua aktifitas dan prestasi hidup manusia tidak lain adalah hasil dari belajar. Karena itu belajar berlangsung secara aktif dan integritas dengan menggunakan berbagai bentuk perbuatan untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.1.2 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Belajar

Menurut Priansa (2017:83) faktor-faktor yang mempengaruhi belajar terdiri atas factor internal dan factor eksternal.

1. Faktor Internal, berkaitan dengan kondisi internal yang muncul dari dalam diri peserta didik.

a. Jasmaniah

Faktor-faktor kesehatan atau kelainan fungsi pada tubuh jasmaniah peserta didik akan berpengaruh terhadap kegiatan belajar yang dialaminya.

b. Psikologis

Perhatian, minat bakat, motif, kematangan, dan kesiapan akan mempengaruhi kegiatan belajar yang dialami peserta didik.

c. Kelelahan

Kelelahan jasmani ataupun rohani akan berpengaruh buruk terhadap proses belajar yang dialami peserta didik.

2. Faktor Eksternal, unsur lingkungan luar dari peserta didik, kondisi keluarga dirumah, keadaan sekolah, dan kondisi masyarakat sekitar rumah dan sekolah akan berpengaruh terhadap konsentrasi dan kesiapan peserta didik untuk mengikuti kegiatan belajar.

Menurut Syah dalam Priansa (2008:84), faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar peserta didik dapat dibedakan menjadi tiga macam:

1. Faktor Internal (faktor dari dalam peserta didik)

Faktor internal meliputi aspek fisiologis dan psikologis. Aspek fisiologis berkaitan dengan jasmani peserta didik, sedangkan aspek psikologis berhubungan dengan rohaniah peserta didik. Aspek-aspek dalam ranah psikologi, yaitu intelegensi peserta didik, sikap peserta didik, bakat peserta didik, minat peserta didik, dan motivasi peserta didik.

2. Faktor Eksternal (faktor dari luar peserta didik)

Faktor eksternal berarti kondisi lingkungan disekitar peserta didik. Faktor eksternal terdiri atas dua aspek, yaitu lingkungan sosial(lingkungan sekolah, masyarakat, dan keluarga) dan lingkungan nonsosial.

3. Faktor Pendekatan Belajar (*approach to learning*)

Jenis upaya belajar peserta didik yang meliputi strategi dan metode yang digunakan peserta didik untuk melakukan kegiatan pembelajaran dan materi pembelajaran.

2.1.2 Hasil Belajar

Sukmadinata dalam priansa (2017:79), menyatakan bahwa hasil belajar atau *achievement* merupakan realisasi atau pemekaran dari kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Senada dengan hal tersebut, Syah dalam Priansa (2017:79) mengungkapkan bahwa hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar yang baik pula. Hasil belajar yang baik hanya dicapai melalui proses belajar yang baik pula. Jika proses belajar tidak optimal sangat sulit diharapkan terjadinya hasil belajar yang baik.

Menurut Purwanto (1989) menyatakan bahwa hasil belajar adalah suatu yang digunakan untuk menilai hasil pelajaran yang telah diberikan kepada siswa dalam waktu tertentu. Menurut Bloom dalam Sumarliyah (2018:13), hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiap kategori ranah antara lain: kognitif, efektif, psikomotor. Perincian menurut Munawan dalam Sumarliyah (2018:15) adalah sebagai berikut:

1. Ranah kognitif

Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek, yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian.

2. Ranah afektif

Berkenaan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif meliputi 5 jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab atau reaksi, menilai, organisasi dan karakteristik dengan suatu nilai atau kompleks nilai.

3. Ranah psikomotor

Meliputi keterampilan motorik. Tipe dari hasil belajar kognitif lebih dominan dari pada afektif dan psikomotor karena lebih menonjol, namun hasil belajar psikomotor dan afektif juga harus menjadi bagian dari hasil penilaian dalam proses pembelajaran di sekolah.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar digunakan oleh guru untuk dijadikan ukuran atau kriteria dalam mencapai suatu tujuan pendidikan. Hal ini dapat tercapai apabila siswa mudah memahami belajar dengan diiringi oleh perubahan tingkah laku yang lebih baik.

Berdasarkan pengertian hasil belajar diatas, disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hasil belajar yang diteliti dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA yang mencakup tiga tingkatan yaitu: pengetahuan (C1), pemahaman (C2) dan penerapan (C3).

2.1.3 Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw

2.1.3.1 Pengertian Model Pembelajaran Cooperative Learning

Tipe Jigsaw

Menurut Istarani (2011:1), model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar. Penggunaan model pembelajaran haruslah sesuai dengan materi pelajaran supaya dapat menciptakan lingkungan belajar yang menjadikan peserta didik belajar. Pembelajaran cooperative merupakan strategi belajar mengajar dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil dengan tingkat kemampuan kognitif yang heterogen.

Menurut Masitah dkk dalam Sumarliyah (2009:22) menyatakan bahwa pembelajaran cooperative merupakan salah satu pembelajaran yang didasarkan pada paham konstruktivisme. Pada pembelajaran cooperative siswa percaya bahwa keberhasilan mereka akan tercapai jika dan hanya jika setiap anggota kelompoknya berhasil. Pembelajaran cooperative merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama diantara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Slavin menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran siswa harus terlibat aktif dan menjadi pusat kegiatan pembelajaran di kelas. Untuk itu, guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau mengaplikasikan ide-ide mereka sendiri, disamping mengajarkan siswa untuk menyadari dan sadar akan strategi belajar mereka sendiri.

Jigsaw merupakan suatu struktur cooperative yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab untuk mempelajari anggota-anggota lain tentang salah satu bagian materi. Dalam penerapan jigsaw, setiap anggota kelompok diberi bagian materi yang harus dipelajari oleh seluruh kelompok dan menjadi “pakar” di bagiannya. Peserta didik harus saling mengajari, jadi kontribusi setiap orang penting. Menurut Sudharmini, dkk (2014:6) pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai hasil maksimal. Dalam pembelajaran ini tahap-tahap penyelenggaraannya, pertama siswa dikelompokkan dalam kelompok-kelompok kecil, pembentukan kelompok tersebut dapat dilakukan Guru berdasarkan pertimbangan tertentu. Menurut Nurkacana dalam Astiti (2017:31) bahwa model pembelajaran jigsaw adalah suatu tipe pembelajaran dengan mengelompokkan siswa menjadi beberapa tim yang anggotanya terdiri dari 4 sampai 6 siswa dengan karakteristik yang heterogen.

Menurut Isjoni dalam Astiti (2017:31) pembelajaran cooperative tipe jigsaw merupakan salah satu tipe pembelajaran yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pembelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal. Menurut Ibrahim dalam Astiti (2017:33) tipe jigsaw adalah suatu tipe pembelajaran cooperative dimana pembelajaran melalui penggunaan kelompok kecil siswa yang bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran dan mendapatkan pengalaman belajar yang maksimal, baik pengalaman individu maupun pengalaman kelompok.

Berdasarkan para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperative tipe jigsaw adalah model pembelajaran kooperatif, siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang dengan memperhatikan keheterogenan, bekerjasama positif dan setiap anggota bertanggung jawab untuk mempelajari masalah tertentu dari materi yang diberikan dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain.

2.1.3.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran Cooperative

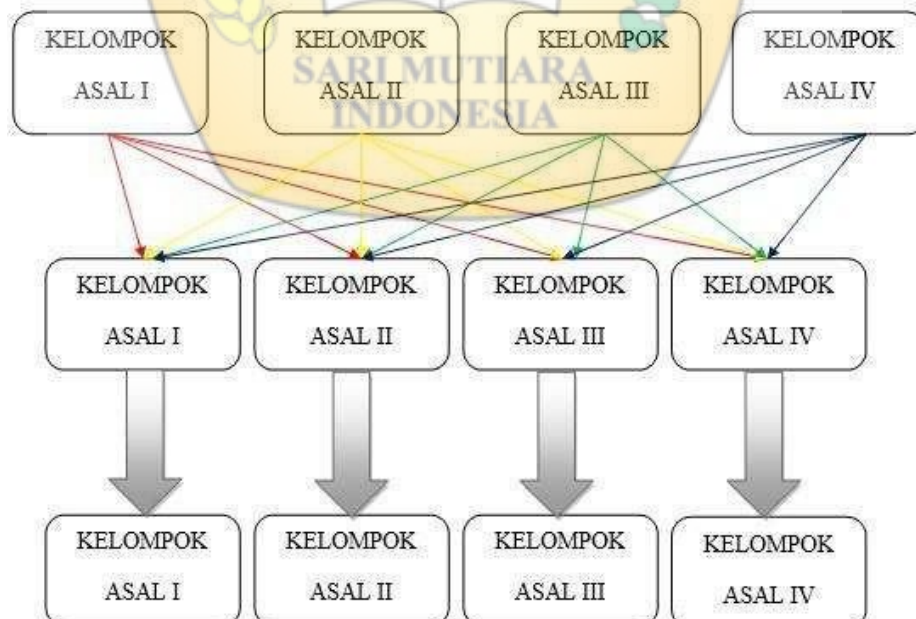
Learning Tipe Jigsaw

Menurut Yamin (2013:92), pada model pembelajaran cooperative tipe jigsaw, terdapat kelompok asal dan kelompok ahli. Kelompok asal yaitu: kelompok induk peserta didik dengan kemampuan, asal, dan latar belakang keluarga yang beragam. Kelompok asal merupakan gabungan dari beberapa ahli. Kelompok ahli yaitu kelompok peserta didik 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.

Menurut Istarani (2011:27) langkah-langkah dalam penerapan model cooperative tipe jigsaw sebagai berikut:

1. Peserta didik dikelompokkan dalam ± 4 anggota tim. Pembelajarannya membagi suatu kelas menjadi beberapa kelompok, didalam kelompok yang ada terdiri dari 4-6 peserta didik dengan kemampuan yang berbeda. Kelompok ini disebut kelompok asal.

2. Tiap orang dalam tim diberi bagian materi yang ditugaskan. Setiap peserta didik diberi tugas mempelajari salah satu bagian materi pembelajaran tersebut.
3. Anggota dari tim yang berbeda yang telah mempelajari bagian/sub bab yang sama bertemu dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan sub bab mereka.
4. Setelah selesai diskusi sebagai tim ahli setiap anggota kembali kekelompok asal dan bergantian menjelaskan kepada teman satu tim mereka tentang sub bab yang mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan sungguh-sungguh.
5. Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi serta guru memberikan evaluasi.
6. Penutup.



Gambar 2.1 Bagan Langkah-Langkah Pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Jigsaw*

Learning Tipe Jigsaw

Berdasarkan langkah-langkah menurut beberapa ahli di atas dapat disimpulkan langkah-langkah model pembelajaran cooperative learning tipe jigsaw adalah sebagai berikut:

1. Siswa dibentuk menjadi 6 kelompok.
2. Masing-masing siswa dalam setiap kelompok diberi bagian materi yang berlainan.
3. Siswa dengan sub topik bacaan yang sama untuk membentuk ahli.
4. Siswa dikelompokkan ahli mempelajari materi yang sama serta berdiskusi agar dapat memahami dan menguasai materi.
5. Siswa kembali ke kelompok asal memberikan informasi yang telah diperoleh atau dipelajari dikelompokkan ahli.
6. Setiap anggota kelompok berbagai informasi dengan anggota kelompok yang lain dalam rangka menangkap keutuhan informasi.
7. Guru memberi evaluasi.
8. Penutup.

2.1.3.3 Kelebihan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe

Jigsaw

Menurut Martinis Yamin dalam Istarani (2011:28) mengemukakan kelebihan model pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw adalah sebagai berikut :

1. Mengajarkan siswa menjadi percaya pada guru dan lebih percaya lagi pada kemampuan sendiri untuk berpikir, mencari informasi dari sumber lainnya, dan belajar dari siswa lain.
2. Mendorong siswa untuk mengungkapkan idenya secara verbal dan membandingkan dengan ide temannya. Ini secara khusus bermaksna ketika dalam proses pemecahan masalah.
3. Membantu siswa belajar menghormati siswa yang pintar dan siswa yang lemah dan menerima perbedaan ini.
4. Suatu strategi efektif bagi siswa untuk mencapai hasil akademik dan sosial termasuk meningkatkan prestasi, percaya diri, interpersoalan positif antara satu siswa dengan yang lain, meningkatkan keterampilan manajemen waktu dan sikap positif terhadap sekolah.
5. Banyak menyediakan kesempatan pada siswa untuk membandingkan jawabannya dan menilai ketetapan jawaban itu.
6. Suatu strategi yang dapat digunakan secara bersama dengan orang lain seperti pemecahan masalah.
7. Mendorong siswa lemah untuk berbuat, dan membantu siswa pintar mengidentifikasi jelas-jelas dalam pemahamannya.
8. Interaksi yang terjadi selama belajar kelompok membantu memotivasi siswa dan mendorong pemikirannya.
9. Dapat memberikan kesempatan pada para siswa belajar keterampilan bertanya dan mengomentari suatu masalah.

10. Dapat mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan keterampilan diskusi.
11. Memudahkan siswa melakukan interaksi sosial.
12. Menghargai ide orang yang dirasa lebih baik.
13. Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

Adapun kelebihan model pembelajaran Cooperative Learning Tipe sebagai berikut:

1. Mampu mengembangkan hubungan antara pribadi positif di antar peserta didik yang memiliki kemampuan belajar yang berbeda.
2. Menerapkan bimbingan sesama teman.
3. Rasa harga diri peserta didik yang lebih tinggi.
4. Memperbaiki kehadiran.
5. Penerimaan terhadap perbedaan individu lebih besar.
6. Sikap apatis berkurang.
7. Pemahaman materi lebih mendalam.
8. Meningkatkan motivasi belajar.

2.1.3.4 Kekurangan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe

Jigsaw

Menurut Martinis Yamin dalam Istarani (2011:28) mengemukakan kekurangan model pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw adalah sebagai berikut :

1. Beberapa siswa mungkin pada awalnya segan mengeluarkan ide, takut dinilai temannya dalam group.
2. Tidak semua siswa secara otomatis memahami dan menerima filosofi jigsaw. Guru banyak tersita waktu untuk mensosialisasikan siswa belajar dengan cara ini.
3. Penggunaan model pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw harus sangat rinci melaporkan setiap penampilan siswa dan tiap tugas siswa, dan banyak menghabiskan waktu menghitung hasil prestasi group.
4. Meskipun kerja sama sangat penting untuk ketuntasan belajar, banyak aktivitas kehidupan didasarkan pada usaha individual. Namun siswa harus belajar menjadi percaya diri. Itu susah untuk dicapai karena memiliki latar belakang berbeda.
5. Sulit untuk membentuk kelompok yang sulit dalam bekerja sama dengan harmonis. Penilaian terhadap murid sebagai individu menjadi sulit karena tersembunyi di belakang kelompok.

Adapun kekurangan model pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw menurut Priansa (2017:347) sebagai berikut :

1. Jika guru tidak meningkatkan peserta didik untuk menggunakan keterampilan kooperatif dalam kelompok, sering kelompok tersendat dalam diskusi.
2. Jika jumlah anggota kelompok kurang akan menimbulkan masalah, misalnya jika ada anggota yang hanya menyelesaikan tugas-tugas dan pasif dalam diskusi.

3. Membutuhkan waktu yang lebih lama apabila penataan ruang belum terkondisi dengan baik sehingga perlu waktu untuk mengubah posisi yang dapat menimbulkan suasana yang tidak nyaman.

2.1.3.5 Solusi Untuk Mengatasi Kelemahan Model Pembelajaran

Cooperative Learning Tipe Jigsaw

Untuk mengatasi kelemahan-kelemahan yang terdapat pada model pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Melakukan pengelompokkan dengan terlebih dahulu mengurutkan kemampuan IPA siswa dalam kelas.
2. Sebelum tim ahli kembali kekelompok asal yang akan bertugas sebagai tutor sebaya, perlu dilakukan tes penguasaan materi yang menjadi tugas mereka. Bila terdapat anggota kelompok ahli yang belum tuntas, maka dilakukan remedial yang dilakukan oleh teman satu tim.

2.1.4 Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam

2.1.4.1 Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan alam (IPA) dari segi istilah dapat diartikan sebagai ilmu yang berisi ilmu pengetahuan alam. Ilmu pengetahuan alam merupakan mata pelajaran di SD yang dimaksudkan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar. Pada prinsipnya, mempelajari IPA sebagai cara mencari tau dan cara mengerjakan atau melakukan dan membantu siswa untuk memahami alam sekitar secara lebih mendalam (Suyitno,

2002:7). IPA adalah pelajaran yang penting karena ilmunya dapat diterapkan secara langsung dalam masyarakat. Menurut Sрни M. Iskandar (1997:15), IPA perlu diajarkan dapat bagi anak-anak sesuai dengan struktur kognitif anak. Pembelajaran IPA di SD diharapkan dapat melatih keterampilan proses dan sikap ilmiah siswa, maka hendaknya dimodifikasi sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa di sekolah dasar.

IPA merupakan pengetahuan tentang alam semesta dengan segala isinya yang membahas gejala-gejala alam berdasarkan hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Hal ini sebagaimana dikemukakan oleh Powler, bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen. Pembelajaran IPA adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dengan melakukan observasi, eksperimen, penyimpulan, penyusunan teori agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan.

IPA memiliki arti yang sempit jika diidentifikasi hanya dari segi istilah saja, seperti halnya pengertian IPA yang telah diuraikan di atas. Dari segi istilah, IPA hanya diartikan sebagai kumpulan pengetahuan tentang alam saja. Padahal menurut beberapa pendapat dari tokoh IPA (Sains), pengertian IPA jauh lebih besar dari sekunder kumpulan pengetahuan. Menurut Nash dalam Hendri Darmodjo dan Jenny R. E. Kaligis (1992:3), IPA adalah suatu cara atau metode

untuk mengamati alam. Cara atau metode tersebut harus bersifat analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkan anatara fenomena dengan fenomena yang lain. Metode tersebut dapat membentuk satu perspektif yang baru tentang objek yg diamatinya itu. Metode tersebut adalah metode berpikir ilmiah.

Berdasarkan paparan para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, pengetahuan, penyusunan teori agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar.

2.1.4.2 Tujuan Pembelajaran IPA di SD

Menurut Sumarliyah (2018:17) tujuan utama dari pengajaran IPA pada lingkungan SD adalah agar siswa memahami pengertian IPA yang saling berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta memahami lingkungan alam, lingkungan fisik, dan mampu menerapkan metode ilmiah yang sederhana dan bersikap ilmiah dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

Tujuan pembelajaran IPA menurut Sulistiyorini dalam Sumarliyah (2018:18), yaitu :

1. Mengembangkan rasa ingin tau dan suatu sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat.
2. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
3. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

4. Mengembangkan kesadaran tentang peran dan pentingnya sains dalam kehidupan sehari-hari.
5. Mengalihkan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman ke bidang pengajaran lain.
6. Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. Menghargai berbagai macam ciptaan Tuhan di alam semesta ini untuk dipelajari.

2.1.4.3 Materi Gaya

2.1.4.3.1 Pengertian Gaya

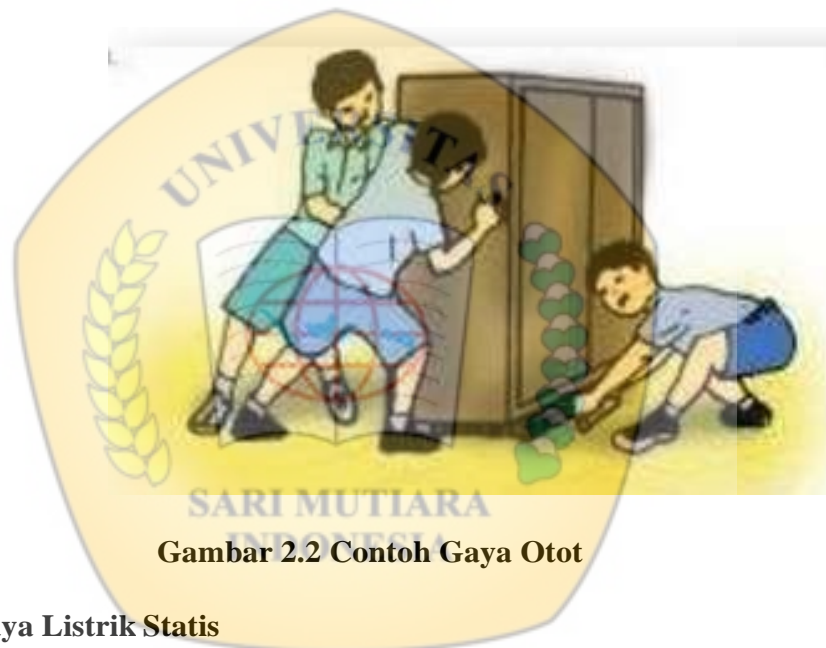
Menurut Adawiyah (2008:30) Gaya merupakan sebuah tarikan dan dorongan. Untuk melakukan suatu gaya diperlukan tenaga. Gaya tidak dapat dilihat, namun dapat dirasakan pengaruhnya. Gaya dapat mengubah bentuk benda dan dapat mempengaruhi gerak suatu benda. Gaya dapat dialami oleh sebuah benda berupa tarikan. Adapun alat untuk mengukur besar gaya yaitu dinamometer dengan satuan newton. Untuk melakukan gaya diperlukan energi. Jadi ada hubungan antara gaya dengan energi. Gaya memiliki sifat yaitu dapat merubah bentuk dan arah benda, merubah posisi benda, dan juga dapat menyebabkan benda bergerak.

2.1.4.3.2. Macam-Macam Gaya

Ada beberapa macam-macam gaya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), diantaranya yaitu :

1. Gaya Otot

Gaya otot adalah salah satu jenis gaya sentuh yang menggunakan tenaga otot atau dihasilkan oleh gaya tarikan dan dorongan. Gaya otot bisa dihasilkan lewat kinerja otot-otot manusia. Gaya otot sangat fleksibel, oleh karena itu gaya otot bisa mendorong dan menarik. Contohnya : Gaya otot yang sering dilakukan pada saat kita mengangkat barang, ataupun saat kita berolahraga. Gaya otot misalnya kita sedang mendorong lemari, sehingga posisi lemari bisa berpindah dari 1 titik ke titik lain:



Gambar 2.2 Contoh Gaya Otot

2. Gaya Listrik Statis

Gaya listrik adalah merupakan salah satu jenis gaya tak sentuh yang dihasilkan oleh muatan-muatan listrik. Contoh ; gaya listrik statis misalnya ketika menyalah kipas angin atau menyalakan lampu dengan aliran listrik. Gaya listrik antara lain menempelnya serpihan kertas pada penggaris plastik yang telah digosokkan di rambut.



Gambar 2.3 Contoh Gaya Listrik

3. Gaya Magnet

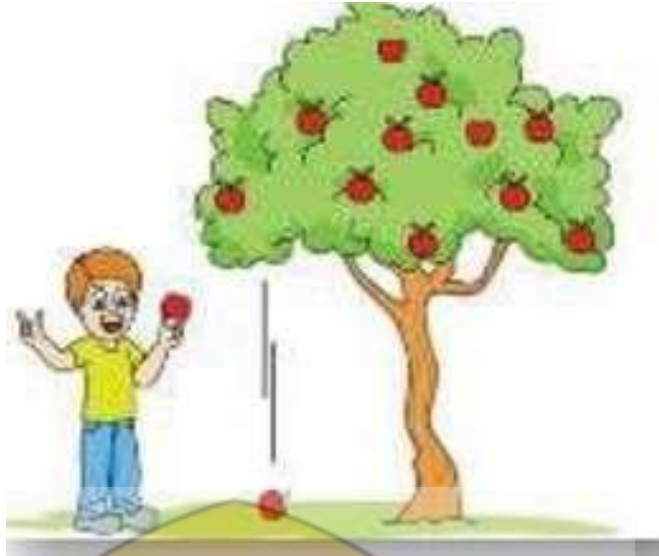
Gaya magnet merupakan salah satu jenis gaya tak sentuh yang berasal dari benda magnetis. Gaya ini ditimbulkan oleh dorongan dan tarikan dari magnet pada benda logam seperti besi dan baja. Paku besi akan tertarik dan menempel pada magnet batang. Gaya magnet bersifat menarik benda-benda yang terbuat dari besi. Contoh : Gaya magnet misalnya ketika besi didekatkan pada magnet, maka besi akan tertarik pada magnet tersebut. Hanya benda yang mengandung unsur besi atau baja yang akan menempel ke magnet. Benda yang terbuat dari plastik atau kertas tidak akan tertarik dan menempel ke magnet.



Gambar 2.4 Contoh Gaya Magnet

4. Gaya gravitasi

Gaya gravitasi merupakan salah satu jenis gaya tak sentuh yang terjadinya karena adanya gravitasi bumi. Gaya gravitasi dikatakan gaya tarik adalah kekuatan bumi untuk menarik benda ke bawah. Karena adanya gaya ini maka semua benda akan jatuh ke permukaan bumi. Contoh : gaya gravitasi misalnya jika kita melemparkan bola keatas, maka bola akan jatuh ke bawah. Demikian juga buah yang ada di pohon, jika rontoh akan jatuh kebawah.



Gambar 2.5 Contoh Gaya Gravitasi

5. Gaya Gesek

Gaya gesek adalah salah satu jenis gaya sentuh yang terjadi dari dua bendayang bergesekan antara dua permukaan datar. Sifat gaya gesek dapat memperlambat laju sebuah benda. Contoh : gaya gesek misalnya, saat berlari, sepatu akan bergesekan dengan jalan, sehingga kita akan berlari dengan aman. Saat kita mengerem mobil atau kendaraan lain, maka lajunya akan berhenti atau melambat.

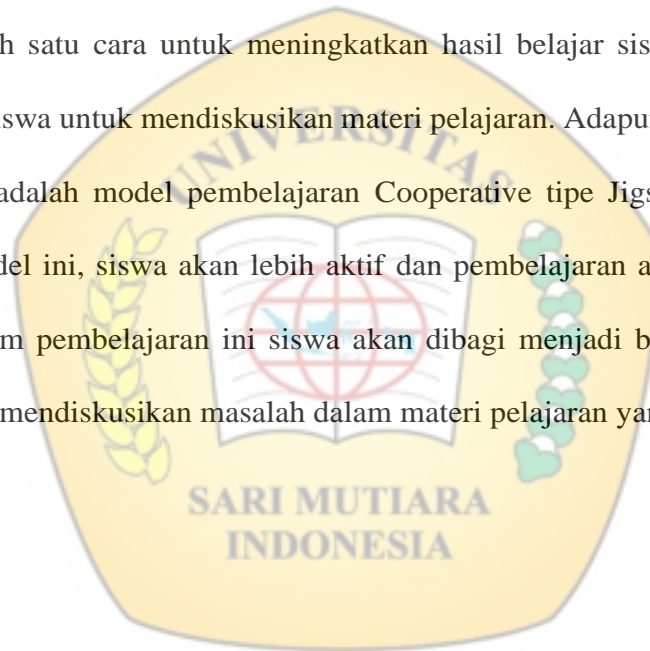


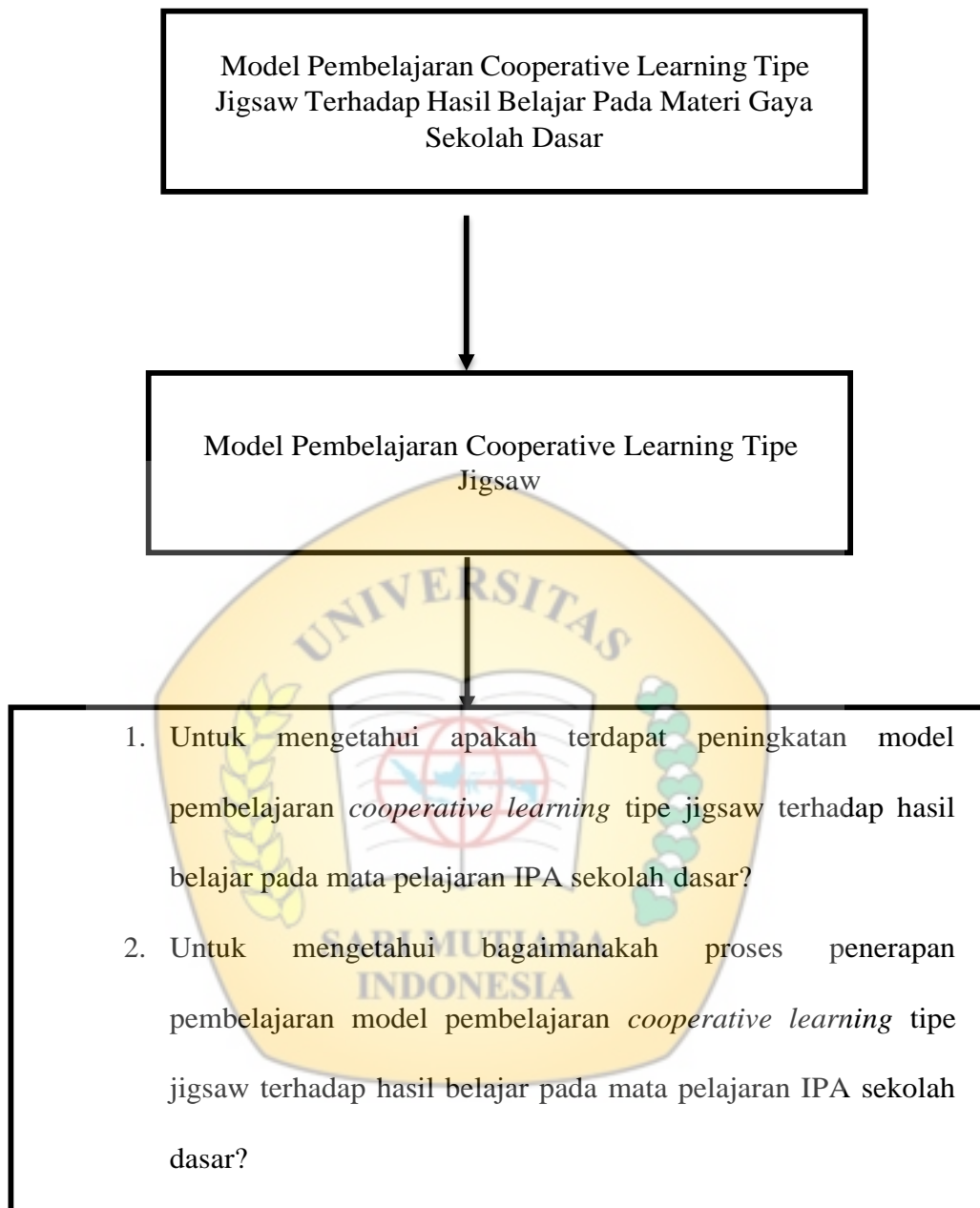
Gambar 2.6 Contoh Gaya Gesek

2.2 Kerangka Teoritis

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

Salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan mengajak siswa untuk mendiskusikan materi pelajaran. Adapun model yang tepat digunakan adalah model pembelajaran Cooperative tipe Jigsaw. Pembelajaran dengan model ini, siswa akan lebih aktif dan pembelajaran akan berjalan efektif karena dalam pembelajaran ini siswa akan dibagi menjadi beberapa kelompok kecil untuk mendiskusikan masalah dalam materi pelajaran yang diberikan.





Gambar 2.7 Bagan Kerangka Teoritis