

BAB II

DASAR TEORI

A. Hakikat Belajar

Belajar merupakan masalah setiap orang, sehingga tidak mengherankan bila belajar merupakan istilah yang tidak asing lagi. Begitu sangat terkenalnya istilah belajar, sehingga seolah-olah setiap orang sudah dengan sendirinya mengerti akan istilah belajar. Para ahli belum mempunyai batasan yang seragam pengertian belajar. Belajar menurut Morgan adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman (Wisnubrata Hendroyuwono, 1982/1983:3)⁵

Moh. Surya (1981:32) setelah membandingkan dari beberapa ahli, menyimpulkan bahwa belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan Individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman Individu itu sendiri dalam interaksinya dalam lingkungan.⁶

Dimiyati Mahmud (1989:121-122) menyatakan bahwa belajar adalah suatu perubahan tingkah laku, baik yang dapat diamati maupun yang tidak dapat diamati secara langsung, dan terjadi dalam diri seseorang karena pengalaman.

Dari pendapat tersebut, dapat diungkapkan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan Individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang relative menetap, baik yang dapat diamati maupun tidak dapat diamati

⁵ Sri Rumini. *Psikologi Pendidikan*. (yogyakarta : UNY Pers, 2006) h. 59

⁶ ibid

secara langsung, yang terjadi sebagai suatu hasil latihan atau pengalaman dalam interaksinya dengan lingkungan.⁷

Dari batasan ini dapat diidentifikasi ciri –ciri belajar sebagai berikut:

1. Dalam belajar ada perubahan tingkah laku, baik tingkah laku yang dapat diamati maupun tingkah laku yang tidak dapat diamati secara langsung.
2. Dalam belajar, perubahan tingkah laku meliputi tingkah laku kognitif, afektif, psikomotor dan campuran.
3. Dalam belajar, perubahan terjadi melalui pengalaman atau latihan.
4. Dalam belajar perubahan tingkah laku menjadi sesuatu yang relative menetap.
5. Belajar merupakan suatu proses usaha, yang artinya belajar berlangsung dalam kurun waktu yang cukup lama.
6. Belajar terjadi karena ada interaksi dengan lingkungan.⁸

Gagne mengkategorikan pola-pola belajar siswa kedalam delapan tipe dimana yang satu merupakan prasyarat bagi yang lainnya yang lebih tinggi hirarkinya. Masing-masing tipe dapat dibedakan dari yang lainnya dilihat dari kondisi yang diperlukan untuk berlangsungnya proses belajar bagi yang bersangkutan. Delapan tipe tersebut adalah :⁹

1. *Signal learning* (belajar isyarat) dapat diartikan sebagai proses penguasaan pola-pola dasar perilaku bersifat i(tidak disengaja dan tidak disadari tujuannya.
2. *Stimulus-Respon learning*.

⁷ ibid

⁸ ibid, hal. 60

⁹ Mansyur. *Strategi Belajar Mengajar*. (Jakarta : Ditjen Bimbaga Islam, 1994/1995) h. 14-15

3. *Chaining* atau mempertautkan.
4. *Verbal Association*.
5. *Discrimination learning* atau belajar mengadakan pembeda.
6. *Concept Learning* atau belajar pengertian.
7. *Rule learning*, atau belajar membuat generalisasi, hukum dan kaidah.
8. *Problem Solving* yakni belajar memecahkan masalah.

Atas dasar tersebut, guru dapat memilih alternatif strategi pengorganisasian bahan dan kegiatan belajar-mengajar.

B. Pembelajaran

Pelaksanaan penerapan Teori Atribusi Weiner, disisipkan dalam model pembelajaran langsung. Model pembelajaran langsung merupakan model pembelajaran yang sering digunakan oleh para guru. Dick dan Carey (1985) mengatakan bahwa strategi pembelajaran menjelaskan komponen umum dari suatu set bahan instruksional dan prosedur yang akan digunakan bersama bahan-bahan tersebut untuk menghasilkan hasil belajar tertentu pada peserta didik. Ia menyebutkan lima komponen umum dari strategi instruksional yaitu : 1) kegiatan pra-instruksional, 2) penyajian informasi, 3) partisipasi peserta didik, 4) tes dan 5) tindak lanjut.¹⁰

Sesuai dengan langkah pembelajaran dengan pencapaian Teori Atribusi Weiner dan kelima komponen umum dari strategi tersebut, maka pesan-pesan atribusi disisipkan pada komponen ke 2, ke 3 dan ke 4. pesan atribusi yang

¹⁰ Haryanto, dkk. *Strategi Belajar Mengajar*. (yogyakarta : FIP UNY, 2003) h. 2

diberikan dikhususkan untuk mencari penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam memahami gaya

C. Pengembangan Instruksional

Pada hakikatnya proses belajar-mengajar merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berinteraksi dan kerja sama secara terpadu dan harmonis dalam mencari tujuan belajar-mengajar. Jika salah satu komponen di dalam proses belajar-mengajar itu tidak berfungsi, maka seluruh sistem akan terganggu, sehingga tujuan belajar-mengajar tidak dapat tercapai secara optimal. Agar seluruh komponen dalam sistem belajar-mengajar tersebut dapat berdaya guna secara efektif, maka guru sebagai seorang yang bertugas sebagai pengelola belajar-mengajar hendaknya mampu, merencanakan, mengembangkan dan mengevaluasi terhadap seluruh komponen dalam sistem belajar-mengajar, atau guru harus mampu melakukan usaha pengembangan instruksional.

Menurut Twelker, "pengembangan instruksional adalah cara yang sistematis dalam mengidentifikasi, mengembangkan, dan mengevaluasi seperangkat materi dan strategi yang diarahkan untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu". Dari pendapat Twelker ini, kegiatan pengembangan meliputi kegiatan mengidentifikasi, mengembangkan dan mengevaluasi materi dan strategi belajar-mengajar dalam rangka mencapai tujuan belajar-mengajar.¹¹

¹¹ Harjanto. *Perencanaan Pengajaran*. (Jakarta : Rineka Cipta, 1997)hal :136

Ditinjau secara teknologi pendidikan, pada hakikatnya pengembangan instruksional merupakan suatu teknik pengelolaan dalam pemecahan masalah-masalah instruksional, dalam rangka meningkatkan efektivitas belajar-mengajar. Dengan demikian instruksional/sistem belajar-mengajar yang telah dikembangkan secara empiris/experimen mampu mencapai tujuan belajar-mengajar tertentu.

Dari uraian di atas, yang dimaksud dengan pengembangan instruksional adalah cara dalam mencari pemecahan-pemecahan masalah instruksional, yang meliputi kegiatan perencanaan, pengembangan, dan evaluasi terhadap komponen-komponen instruksional dalam rangka menghasilkan sistem instruksional yang efektif untuk memperbaiki situasi pengajaran dan pendidikan. Komponen-komponen dalam pengembangan instruksional antara lain meliputi: a) materi pelajaran, b) strategi belajar-mengajar, c) tujuan instruksional, d) alat/bahan/sumber pengajaran, e) entry behavior, f) evaluasi.¹²

Pada umumnya pengembangan instruksional ini berisi tiga kegiatan pokok yang saling melakukan interaksi umpan balik, yaitu:

1. Kegiatan merupakan masalah instruksional dan mengorganisasi alat untuk pemecahan masalah instruksional tersebut.
2. Kegiatan menganalisis dan mengembangkan pemecahan masalah instruksional.
3. Kegiatan evaluasi pemecahan masalah instruksional.¹³

¹² ibid. Hal 137

¹³ ibid.

Ketiga kegiatan dalam pengembangan instruksional tersebut satu sama lain saling mengadakan interaksi dan umpan balik, dalam rangka menghasilkan sistem instruksional yang efektif.

Pada umumnya setiap kegiatan memiliki tujuan dan fungsi, demikian pula pengembangan instruksional ini. Sesuai definisi pengembangan instruksional, tujuan utama pengembangan instruksional adalah untuk menghasilkan sistem instruksional yang efektif dalam rangka perbaikan pengajaran dan pendidikan.

Sedangkan secara lebih khusus tujuan pengembangan instruksional adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengidentifikasi masalah-masalah instruksional, dan mengorganisasi alat pemecahan masalah tersebut.
- b. Untuk menghasilkan strategi belajar-mengajar yang efektif dalam rangka perbaikan pengajaran dan pendidikan.
- c. Untuk menghasilkan perencanaan instruksional yang efektif dalam rangka perbaikan pengajaran dan pendidikan.
- d. Untuk menghasilkan evaluasi belajar-mengajar yang efektif dalam rangka perbaikan pengajaran dan pendidikan.
- e. Untuk mengidentifikasi kebutuhan dan karakteristik peserta didik.
- f. Untuk mengidentifikasi alat dan media yang cocok untuk sesuatu tujuan instruksional tertentu dalam proses belajar-mengajar.
- g. Untuk menentukan dan mengidentifikasi materi pelajaran yang cocok, agar belajar-mengajar dapat efektif.¹⁴

¹⁴ ibid. Hal 138

Sedangkan fungsi dari pengembangan instruksional dalam belajar-mengajar adalah:

1. sebagai pedoman bagi guru dalam melaksanakan proses belajar-mengajar, dalam rangka perbaikan situasi pengajaran dan pendidikan.
2. sebagai pedoman guru dalam mengambil keputusan instruksional, yang meliputi:
 - a. mengidentifikasi kebutuhan dan karakteristik peserta didik.
 - b. Menentukan tujuan instruksional.
 - c. Menentukan strategi belajar-mengajar.
 - d. Menentukan materi pelajaran
 - e. Menentukan media dan alat peraga.
 - f. Menentukan evaluasi pengajaran, dan lain-lain.
3. sebagai alat pengontrol/evaluasi, kesesuaian antara perencanaan instruksional dengan pelaksanaan belajar-mengajar.
4. sebagai balikan/feed back bagi guru tentang keberhasilan pelaksanaan belajar-mengajar, dalam rangka melakukan perbaikan situasi pengajaran dan pendidikan.¹⁵

D. Ketuntasan Belajar

Belajar tuntas dapat diartikan sebagai penguasaan (hasil belajajar) siswa secara penuh terhadap seluruh bahan yang dipelajari. Tolak ukur taraf penguasaan penuh tergantung dari segi mana kita meninjau pengertian tuntas itu sendiri. Ada

¹⁵ ibid. Hal: 139

baiknya kita bandingkan pandangan Benjamin S Bloom (1963) dan Fred S Keller (1968). Bloom memandang mastery (tuntas) sebagai kemampuan siswa untuk menyerap inti pengajaran yang telah diberikan ke dalam suatu keseluruhan. Sedangkan Keller memandang bahwa mastery (tuntas) merupakan performance (penampilan) yang sempurna dalam sejumlah unit pelajaran tertentu.¹⁶

Kedua pandangan di atas mempunyai perbedaan. Bloom memandang mastery sebagai penguasaan penuh terhadap inti bahan pelajaran. Keller menganggap penguasaan tercermin dalam kemampuan performance pada unit-unit (kecil) bahan yang dipelajari. Namun demikian, bila dikaji lebih teliti, pada dasarnya pandangan kedua tokoh itu tidak berbeda. Keduanya menganggap mastery sebagai kemampuan menguasai bahan pelajaran, adapun perbedaan terletak pada langkah mencapai penguasaan itu.

Untuk dapat mencapai taraf penguasaan penuh pada seluruh siswa tanpa kecuali pengajaran dilakukan secara sistematis. Kesistimatisan pengajaran tercermin dari strategi belajar mengajar yang ditempuh. Terutama pada penggunaan test formatif, dan cara memberikan bantuan kepada siswa yang gagal mencapai suatu tujuan. Test yang dilakukan bukan untuk menentukan angka kemajuan belajar. Tetapi sebagai dasar catu balik (feed back). Oleh sebab test itu bertujuan untuk menentukan dimana setiap siswa perlu memperoleh bantuan dalam mencapai tujuan pengajaran.

¹⁶ Muhammad Ali. *Guru dalam proses belajar mengajar*. (Bandung : Sinar Baru Algesindo, 1987) h. 95-96

E. Prestasi belajar

Dalam proses belajar mengajar, prestasi belajar yang diperoleh tiap Individu berbeda. Penyebab perbedaan prestasi belajar tersebut terdapat pada Individu subjek belajar itu sendiri dengan berbagai latar belakangnya. Hal yang mempengaruhi prestasi belajar siswa dapat berasal dari luar siswa, sehingga tidak jarang kita temui siswa yang belajar dalam satu kelas dengan guru yang sama, lingkungan yang sama, fasilitas yang sama, hasil yang dicapai tiap –tiap siswa berbeda. Prestasi belajar sebagai pembentuk tingkah laku yang meliputi tiga ranah, kognitif, afektif dan psikomotor. Dimana ranah afektif berisi hal yang berkenaan dengan minat dan sikap, kognitif mengenai aspek intelektual atau fungsi pikir, psikomotor mengenai aspek kemampuan motorik.

Prestasi belajar adalah kemampuan yang sungguh-sungguh dan atau dapat diamati atau yang dapat diukur langsung dengan tes tertentu. Prestasi belajar dapat diungkapkan dengan perangkat tes dan hasil tes dapat memberikan informasi tentang apa yang telah dikuasai anak, serta dapat memberikan informasi kedudukan anak dibandingkan dengan anak lain dalam kelompoknya atau dalam kelasnya.¹⁷

Prestasi belajar siswa dapat dioptimalkan dalam suatu proses belajar mengajar, bila siswa lebih berperan aktif. Permasalahan yang muncul dalam suatu proses pengajaran tidak terlepas dari pendekatan mengajar yang digunakan guru, serta peran siswa dalam proses tersebut.

¹⁷ Sri rumini. *Psikologi Pendidikan*. (yogyakarta :UNY Pers, 2006) h. 119

Untuk mengetahui prestasi belajar siswa diperlukan sebuah penilaian. Salah satu kegunaan penilaian adalah mendorong murid belajar lebih giat. Untuk hasil belajar yang bagus diberi nilai tinggi.

Natriello dan Darnbusch (1984) mengajukan enam kriteria agar penilaian dapat meningkatkan kegiatan belajar murid. Enam kriteria tersebut adalah :¹⁸

- a. Penilaian itu penting bagi murid, suatu penilaian dapat dikatakan efektif kalau dirasa penting oleh murid, penting karena dengan itu dia akan mendapatkan penghargaan dari orang tuanya, dan penting karena dengan berbekalkan nilai tersebut dia akan dapat melanjutkan belajarnya kesekolah yang lebih tinggi.
- b. Penilaian itu sehat, jujur, adil dan obyektif.
- c. Penilaian itu bersifat konsisten, penilaian akan efektif kalau murid tahu bahwa penilaian itu sama bagi semua murid.
- d. Penilaian itu dapat dipercaya, reliable.
- e. Penilaian itu seringkali diadakan, semakin sering penilaian itu dilakukan, semakin berprestasilah murid. Dengan begitu murid menjadi lebih sering belajar dan akan memperoleh reinforcement segera.
- f. Penilaian itu bersifat menantang, keberhasilan dalam penilaian haruslah merupakan tantangan bagi semua murid, menilai murid agar lebih baik belajarnya dari pada yang sudah-sudah ternyata dapat meningkatkan prestasi belajar mereka.

¹⁸ ibid

F. Teori Atribusi Weiner

Sains merupakan pengetahuan yang mempunyai peran yang sangat baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu pengetahuan lain. Pelajaran sains diberikan kepada siswa sejak Sekolah Dasar (SD). Salah satu materi yang akan dipelajari adalah konsep gaya

Proses pembelajaran umumnya masih didominasi oleh guru, sehingga komunikasi antar guru dan siswa belum optimal. Selain itu dalam menanggapi hasil pekerjaan siswa, guru hanya menyatakan benar atau salah saja tanpa menanyakan alasan dan penyebab jawaban siswa. Kebiasaan ini dapat mengakibatkan ketuntasan belajar dan pencapaian hasil belajar siswa tidak mencapai tujuan pembelajaran khusus (TPK).

Untuk mengatasi pembelajaran tersebut, maka perlu diupayakan pembelajaran yang memberi kesempatan luas pada siswa untuk aktif belajar. Pembelajaran yang semula berpusat pada guru (teacher oriented) hendaknya berubah menjadi terpusat pada siswa (student oriented). Maka pada penelitian ini dipilih pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dan meningkatkan komunikasi guru dan siswa, yaitu pembelajaran dengan menerapkan Teori Atribusi Weiner.

Kelly (Soedjadi, 1998/1999) mengatakan arti dari atribusi adalah mengacu ke penyebab suatu kejadian atau hasil menurut persepsi individu. Yang menjadi pusat penelitian di bidang ini adalah cara bagaimana siswa memberikan alasan jawaban dan implikasi dari jawaban tersebut. Fokus dari teori Atribusi pada bentuk pertanyaan 'Mengapa?' khusus dalam pembelajaran gaya. Teori Atribusi

dimaksudkan untuk mengetahui proses berfikir siswa dalam memahami konsep gaya

Ada tiga langkah penerapan Teori Atribusi Weiner dalam pembelajaran yang terdiri dari (1). Menyusun kembali tujuan pembelajaran dalam pengertian siasat belajar. (2) mengenali kegiatan kelas yang meniadakan persaingan pribadi dan membantu pengembangan siasat belajar. (3) menyusun pernyataan balikan verbal dengan pesan atribusi yang tepat.

Pelaksanaan penerapan teori Atribusi Weiner ini secara eksplisit disisipkan dalam model pembelajaran langsung. Model pembelajaran langsung merupakan model pembelajaran yang sering digunakan oleh sebagian besar guru. Menurut Arends (1997), pembelajaran langsung disajikan dalam 5 tahap, yaitu : (1) penyampaian tujuan pembelajaran; (2) mendemonstrasikan pengetahuan dan ketrampilan; (3) pemberian latihan terbimbing; (4) mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik; (5) pemberian perluasan latihan dan pemindahan ilmu. Teori Atribusi Weiner dalam pembelajaran langsung dimaksudkan untuk memberikan kesempatan yang lebih luas kepada siswa agar mengembangkan lingkungan proaktif yang positif. Dengan kata lain pembelajaran menjadi berpusat pada siswa.

Sesuai langkah pembelajarn dengan menggunakan Teori Atribusi Weiner dan tahap-tahap model pembelajaran langsung, maka pesan atribusi disisipkan pada tahap ke 2, ke 3, dan ke 4. Pesan atribusi dikhususkan untuk mencari penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam memahami gaya yaitu : 1) membangun konsep gaya dimulai dengan peragaan gaya magnet, gaya gravitasi,

dan gaya gesekan. 2) menanggapi hasil kerja siswa dengan materi gaya yang berbeda. 3) memantapkan pemahaman konsep gaya dengan mengerjakan soal-soal tentang gaya.

Secara umum keberhasilan pesan-pesan atribusi yang disisipkan dalam pembelajaran langsung dapat digunakan untuk melihat ketercapaian ketuntasan belajar siswa sesuai rumusan Tujuan Pembelajaran Khusus yang dituangkan dalam soal-soal tes hasil belajar.

Kelebihan dari Teori Atribusi Weiner antara lain siswa mampu aktif dalam proses pembelajaran dengan mengungkapkan pendapat mereka. Kekurangannya antara lain guru tidak mudah memotivasi siswa untuk berpendapat.

G. Pemahaman Konsep

Belajar konsep merupakan hasil utama pendidikan. Konsep-konsep merupakan dasar bagi proses-proses mental yang lebih tinggi untuk memerasukan prinsip-prinsip dan generalisasi-generalisasi. Oleh karena itu, untuk memecahkan masalah, seseorang peserta didik harus mematuhi aturan-aturan antara yang selaras dan aturan ini diselaraskan pada konsep yang diperolehnya.

Perolehan konsep menurut Ausubel (1986), diperoleh dengan dua cara, yaitu konsep formasi dan konsep asimilasi. Konsep formasi terutama merupakan bentuk perolehan konsep sebelum peserta didik masuk sekolah. Konsep formasi dapat disamakan dengan belajar konsep kongkrit menurut Gagne (1977). Konsep

asimilasi merupakan cara-cara untuk memperoleh konsep selama dan sesudah sekolah¹⁹.

Belajar konsep adalah kegiatan mengenali sifat yang sama yang terdapat pada berbagai objek atau peristiwa, dan kemudian memperlakukan objek-objek atau peristiwa-peristiwa itu sebagai suatu kelas, disebabkan oleh adanya sifat yang sama.²⁰

Seorang siswa dikatakan telah memahami konsep apabila telah mampu mengenali dan mengabstraksi sifat yang sama tersebut, yang merupakan ciri dari konsep yang dipelajari, dan telah mampu membuat generalisasi terhadap konsep itu. Artinya, siswa telah memahami bahwa keberadaan konsep itu tidak lagi terkait dengan suatu benda konkret tertentu atau peristiwa tertentu, tetapi bersifat umum.

H. Hakikat Sains

Fisika merupakan salah satu bagian dari ilmu pengetahuan alam atau sains. Oleh karena itu hakikat fisika dapat ditinjau dan dipahami melalui hakikat sains. Sains merupakan bangunan atau deretan konsep dan skema konseptual yang saling berhubungan sebagai hasil dari eksperimen dan observasi, serta berguna untuk diamati dan dieksperimenkan lebih lanjut.²¹ Fisika adalah ilmu yang mempelajari hukum-hukum yang menentukan struktur alam semesta dengan mengacu kepada materi dan energi yang dikandungnya.²²

¹⁹ E . Mulyasa. *Menjadi Guru Profesional*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2005), hlm.113

²⁰ Depdiknas. *Materi Pelatihan Terintegrasi-Teori Belajar*, 2004 : 19

²¹ Sumaji, dkk, *Pendidikan Sains yang Humanisti* . (Yogyakarta : Kanisius, 2005), hlm.161

²² Alan Isacs. *Kamus Lengkap Fisika*. (Jakarta : Erlangga), hlm.330

Berdasarkan definisi diatas, dapat diketahui bahwa ilmu pengetahuan (IPA) atau sains adalah hasil kegiatan manusia yang diperoleh dengan metode-metode yang berdasarkan dua aspek penting yaitu proses sains dan produk sains. Prosesnya adalah eksperimen yang meliputi penemuan masalah dan perumusannya, perumusan hipotesis, merancang percobaan, melakukan pengukuran, analisis data, dan menarik kesimpulan. Sedangkan produknya berupa bangunan pengetahuan yang terdiri atas berbagai fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori.

I. Konsep Gaya

1. Gaya Magnet

Gaya magnet berasal dari magnet. Magnet berasal dari kata “magnesia”. Magnesia adalah daerah kecil di Asia. Di tempat itulah orang pertama kali menemukan batu yang mampu menarik besi. Batu itu kemudian dinamakan magnet. Kini batu itu tergolong magnet alam.²³

Setelah manusia makin menguasai teknologi, dibuatlah magnet buatan. berbagai benda mampu ditarik oleh magnet tersebut. Namun demikian, hanya benda-benda tertentu yang mampu ditarik oleh magnet.

- Magnet Menarik Benda-Benda Tertentu

Tidak semua benda dapat ditarik oleh magnet. Benda yang dapat ditarik oleh magnet adalah benda yang terbuat dari bahan logam tertentu, yaitu besi, nikel, dan kobalt. Jika suatu benda mengandung salah satu dari bahan logam tersebut maka benda itu dapat ditarik oleh magnet. Benda itu dinamakan benda magnetis.

²³ Haryanto. *Sains Untuk Sekolah Dasar Kelas V*. (Jakarta : Erlangga, 2007), hlm.102

Benda lainnya tidak dapat ditarik oleh magnet karena tidak mengandung salah satu dari bahan logam besi, nikel, kobalt tersebut. Benda ini dinamakan benda tidak magnetis atau benda nonmagnetis.

- *Kekuatan Gaya Magnet*

Gaya magnet dapat menembus benda non magnetis. Kekuatan gaya tarik magnet dipengaruhi oleh ketebalan benda yang menjadi penghalang antara magnet dengan benda magnetis.

Makin dekat jarak benda ke magnet, maka makin kuat gaya tarik magnet tersebut. Gaya tarik magnet ini menyebabkan magnet harus disimpan hati-hati. Hindarkan magnet dari peralatan elektronika yang rumit. Gaya tarik magnet bisa merusak fungsi benda-benda tersebut.

Kekuatan gaya tarik magnet tidak merata di seluruh sisi atau bagiannya. Gaya magnet terkuat berada dikedua kutubnya. Daerah tertentu disekitar magnet yang dipengaruhi oleh gaya tarik magnet disebut medan magnet. Medan inilah yang menyebabkan pola tertentu. Pola tersebut disebut garis-garis gaya magnet. Garis-garis tersebut saling bertemu diujung kedua kutub magnet.

- *Magnet Memiliki Dua Kutub*

Magnet memiliki dua kutub. Jika magnet bisa bergerak bebas, maka ada satu kutub yang menunjuk ke arah utara. Kutub itu dinamakan kutub utara magnet, biasanya diberi warna merah atau huruf N (north). Kutub satunya lagi yang menunjuk ke arah selatan disebut kutub selatan magnet, biasanya diberi warna biru atau huruf S (south).

Kutub-kutub magnet memiliki sifat yang istimewa. Jika mendekatkan dua kutub magnet yang senama, maka keduanya akan tolak menolak. Kutub utara satu magnet akan menolak kutub utara magnet lainnya. Demikian juga dengan kutub selatan. Jika mendekatkan dua kutub yang tidak senama, maka keduanya akan tarik menarik.

- *Kegunaan Magnet*

Magnet mempunyai banyak kegunaan. Magnet digunakan pada berbagai macam alat, mulai dari alat yang sederhana sampai alat yang rumit. Alat-alat yang menggunakan magnet dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya,

pengunci kotak pensil atau tas, obeng, dan gunting jahit, kompas, dynamo, lemari es, dan alarm pengaman (mobil atau rumah).

Magnet juga digunakan pada alat berat untuk mengangkat benda-benda dari besi. Magnet pada alat berat itu dibuat dengan cara mengalirkan arus listrik. Arus listrik berasal dari dinamo alat tersebut. Pada saat mengangkat benda-benda besi, arus listrik disambung, dan pada saat benda-benda besi diturunkan (dilepaskan), aliran arus listrik diputuskan.

- *Membuat Magnet*

Selain magnet alam, ada juga magnet buatan. Magnet buatan adalah magnet yang dibuat orang dari besi atau baja. Magnet buatan digunakan untuk berbagai kebutuhan. Bentuk magnet buatan bermacam-macam. Ada yang berbentuk batang, jarum, tabung, U, dan ada yang berbentuk ladam.



Gambar 1. Bentuk-bentuk Magnet Permanen

Logam yang digunakan untuk membuat magnet adalah besi dan baja. Besi dan baja dapat dibuat menjadi magnet karena besi dan baja bersifat feromagnetik (mempunyai sifat magnet yang kuat). Ada perbedaan pembuatan magnet dari besi dengan pembuatan magnet dari baja. Besi lebih mudah dibuat menjadi magnet dibandingkan dengan baja. Akan tetapi, kemagnetan besi lebih cepat hilang, sedangkan kemagnetan baja lebih tahan lama. Ada beberapa cara membuat magnet yaitu dengan cara :

- a) Cara induksi
- b) Cara gosokan
- c) Cara aliran listrik

2. *Gaya Gravitasi*

Arah gerak jatuh kelereng setelah menggelinding diatas meja adalah menuju ke lantai. Lantai berada di bawah meja. Lalu, gerak jatuh buah kelapa,

buah durian, dan benda lainnya selalu menuju ke bawah. Benda padat dan cair apa pun yang dilemparkan ke atas, bisa turun lagi menuju bumi. Gerak turun menuju ke bumi itulah yang dinamakan gerak jatuh.

Apakah ada benda yang tidak jatuh ke bumi jika dilepaskan dari atas?

Segala benda dapat jatuh menuju bumi karena bumi menarik benda tersebut. Jadi, bumi memiliki gaya tarik. Gaya tarik bumi dinamakan gaya gravitasi bumi. Gaya inilah yang menarik semua benda jatuh menuju bumi. Gerak jatuh yang hanya disebabkan oleh gaya gravitasi disebut gerak jatuh bebas.

Gerak jatuh bebas disebabkan oleh gaya gravitasi bumi.

Gaya gravitasi membuat makhluk hidup maupun benda tidak hidup bisa bertahan di bumi. Gaya gravitasi membuat segala sesuatu di bumi mengalami peristiwa-peristiwa yang wajar.

Jika kita terbang terus ke angkasa, maka setelah mencapai ketinggian tertentu, kita tidak lagi merasakan gaya gravitasi bumi. Hal seperti ini dialami oleh astronout. Astronout adalah orang yang melakukan perjalanan ke ruang angkasa. Di ruang angkasa, mereka terbebas dari gaya gravitasi bumi, sehingga mereka bisa melayang sambil jungkir balik dengan leluasa di dalam pesawat luar angkasa. Itu terjadi karena mereka tidak lagi memiliki berat. Jika ingin keluar dari pesawat luar angkasa, mereka menggunakan kendaraan khusus.

3. Gaya Gesekan

Gaya gravitasi sanggup menarik segala benda menuju ke bawah dalam bentuk gerak jatuh. Adakah gaya lain yang mempengaruhi gerak jatuh? Untuk menemukan gaya tersebut, harus membandingkan gerak jatuh dua benda yang berbeda. Kedua benda yang dibandingkan tersebut harus berbeda berat, bentuk, dan ukurannya.

Walaupun tidak terlihat, ada gaya lain selain gaya gravitasi yang mempengaruhi gerak jatuh benda. Gaya tersebut adalah gaya gesekan. Gaya gesekan bersifat menahan gerakan benda. Jadi, gaya gravitasi bersifat menarik benda ke bawah, sedangkan gaya gesekan bersifat menahan benda yang akan

jatuh ke bawah. Akibatnya, gerak jatuh benda menjadi lebih lambat. Ini berarti, kecepatan jatuh dapat diperlambat oleh gaya gesekan.

Benda yang jatuh bergesekan dengan udara. Jadi, udara itulah yang menahan gerak jatuh benda. Besar gaya gesekan udara terhadap benda itu tergantung pada bentuk dan ukuran benda.

Gaya gesekan adalah hambatan yang terjadi ketika dua permukaan benda saling bersentuhan. Pada gaya gesekan dengan udara, permukaan benda bersentuhan dengan permukaan benda padat yang lain.

Manfaat gaya gesekan adalah menahan benda agar tidak tergelincir, menghentikan benda yang sedang bergerak, dan menahan benda agar tidak tergeser.

Untuk meningkatkan manfaatnya, gaya gesekan dapat diperbesar dengan menggunakan bahan karet dan paku-paku atau pul.

Untuk mengurangi kerugian yang ditimbulkan, gaya gesekan dapat diperkecil dengan menggunakan roda, bantalan peluru, pelumasan, serta menghaluskan permukaan benda.

H. Kerangka Berfikir

Sains merupakan pengetahuan yang mempunyai peran sangat besar baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu pengetahuan lain. Secara formal sains diberikan kepada siswa sejak SD dengan tujuan antara lain mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi kehidupan yang selalu berkembang melalui pemikiran yang logis, rasional, kritis, cermat, efisien dan efektif.

Pembelajaran umumnya masih didominasi guru, sehingga komunikasi antara guru dan siswa belum optimal. Selain itu dalam menanggapi hasil pekerjaan siswa, guru hanya menyatakan benar atau salah saja tanpa menanyakan alasan dan penyebab jawaban siswa. Hal ini dapat mengakibatkan ketuntasan

belajar dan hasil belajar siswa tidak mencapai tujuan yang dirumuskan. Untuk meningkatkan pembelajaran tersebut, pembelajaran yang semula terpusat pada guru hendaknya berubah menjadi terpusat pada siswa. Oleh karena itu, perlu adanya strategi atau pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa agar berperan aktif dalam proses belajar mengajar.

Penggunaan Teori Atribusi Weiner dalam proses pembelajaran merupakan salah satu strategi yang dipilih sebagai alternatif pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dan meningkatkan prestasi belajar siswa, karena menuntut keterlibatan, keaktifan, serta partisipasi siswa secara optimal sehingga siswa mampu mengubah dirinya secara lebih efektif dan efisien.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

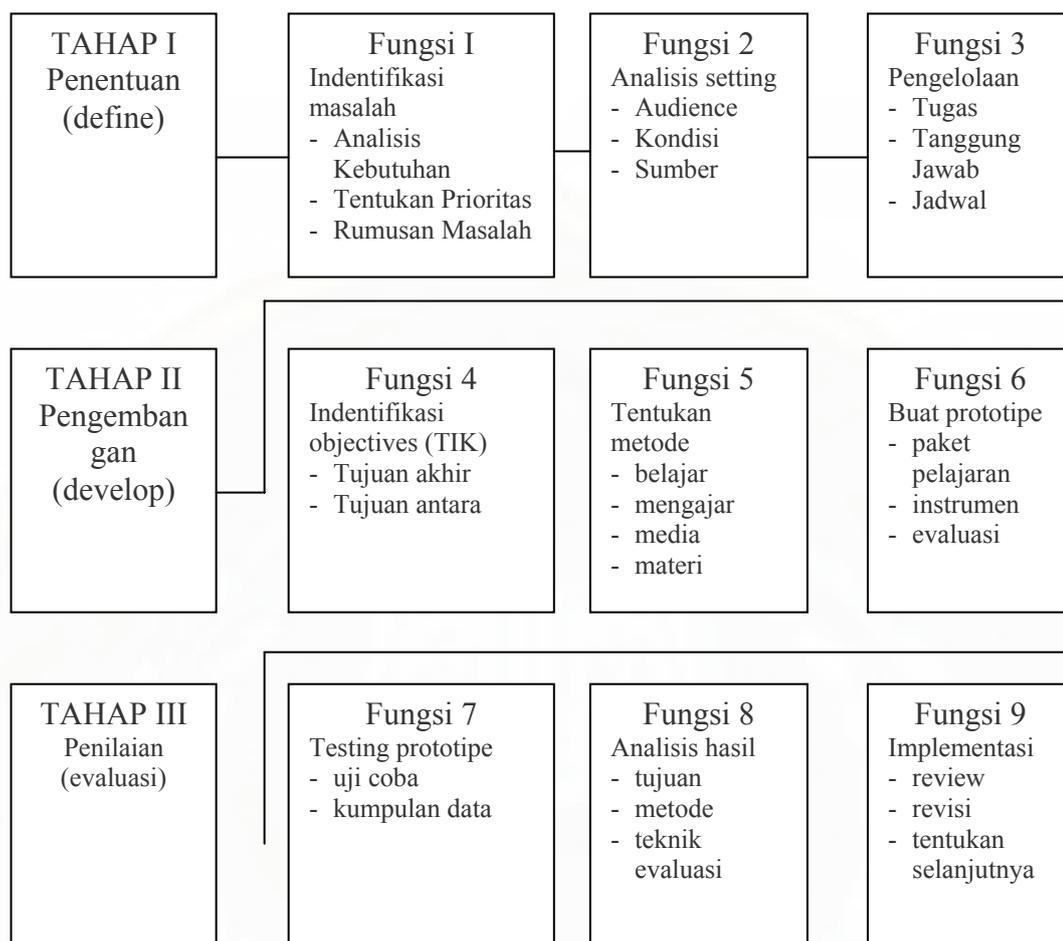
Judul dari penelitian ini adalah "Pengembangan Pembelajaran dengan Menggunakan Teori Atribusi Weiner dalam Pemahaman Konsep Sains Siswa Kelas V SDN Karangrena 01" merupakan penelitian pengembangan (*development research*), karena mengembangkan model pembelajaran. Model yang digunakan dalam pengembangan pembelajaran adalah model 4-D. Menurut (Savasailam Thiagarajan, dkk) model 4-D terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), tahap rancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap pendesiminasian (*dessiminate*).²⁴

Ada beberapa model pengembangan instruksional. Model- model tersebut banyak perbedaan dan persamaan. Perbedaan model terletak pada istilah yang dipakai, urutan dan kelengkapan langkahnya.²⁵ Penelitian ini menggunakan model desain menurut IDI (*Instructional Development Institute*).²⁶ Adapun bagan dari model IDI adalah sebagi berikut :

²⁴ Khurul Wardati, dkk. *Model Pembelajaran yang Integratif-Interkonektif Di Fakultas SAINTEK UIN SUKA Yogyakarta (Pengembangan Pembelajaran dan bahan Ajar Kalkulus dan Fisika Dasar)*. (Lembaga Penelitian UIN SUKA Yogyakarta, 2007). Hal 15

²⁵ Harjanto. *Perencanaan Pengajaran*. (Jakarta : Rineka Cipta, 1997)hal :111

²⁶ *ibid*. Hal : 131



Gambar 2. Desain Instruksional Menurut IDI²⁷

Deskripsi dari masing-masing tahap adalah sebagai berikut :

1. Tahap Pendefinisian

a. Pra survey

Tujuan dari tahap pendefinisian adalah menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan dalam penelitian. Pengungkapan perkiraan kebutuhan dalam pembelajaran melalui :

- 1) Hasil wawancara dengan guru kelas dan siswa.

²⁷ ibid. hal 131

- 2) Observasi dalam proses pembelajaran Sains.
- 3) Dokumen nilai siswa dalam mata pelajaran Sains.

Berdasarkan pengungkapan perkiraan kebutuhan di atas, tahap pendefinisian menetapkan :

- 1) Keadaan pembelajaran yang diharapkan adalah siswa yang aktif dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan Teori Atribusi Weiner pada mata pelajaran Sains.
- 2) Pembelajaran yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa : proses pembelajaran umumnya masih didominasi oleh guru, sehingga komunikasi antara guru dan siswa belum optimal. Dalam pembelajaran, guru tidak menekankan pada konsep dari pokok bahasan yang diajarkan. Dalam menanggapi hasil pekerjaan siswa, guru hanya menyatakan benar atau salah saja tanpa menanyakan alasan dan penyebab jawaban siswa.
- 3) Munculah suatu masalah untuk memenuhi kebutuhan di atas yaitu bagaimanakah cara untuk memenuhi kebutuhan tersebut menurut penelitian ini?; Bagaimana hasil belajar siswa dengan pengembangan pembelajaran menggunakan Teori Atribusi Weiner?; Bagaimana respon siswa terhadap pengembangan pembelajaran menggunakan Teori Atribusi Weiner?

b. Analisis Latar

Ada tiga hal yang perlu diperhitungkan pada langkah ini, yaitu :

- 1) Karakteristik

Kegiatan instruksional hendaknya berorientasi pada siswa. Siswa tidak lagi dipandang sebagai objek yang bersifat pasif dan dapat diperlakukan dengan sewenang-wenang oleh pengajar, tetapi sebagai subjek yang masing-masing mempunyai ciri dan karakteristik sendiri.²⁸

Karakteristik subjek pada penelitian ini antara lain : jumlah siswa pada kelas V adalah 19 orang, yang terdiri dari 6 laki-laki dan 13 perempuan. Tidak ada siswa yang cacat. Hubungan antar siswa cukup baik. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Banyak siswa yang tidak menyukai mata pelajaran Sains.

2) Kondisi

Kondisi yang perlu diidentifikasi adalah yang berkaitan dengan kondisi saat proses pembelajaran, antara lain : kelas cukup besar sehingga mudah untuk pembagian kelompok. Namun, kelas kurang cahaya dan tidak tenang karena di dalam terdapat pintu yang menghubungkan dengan kelas sebelah. Sehingga kurang nyaman pada saat pembelajaran. Kurangnya motivasi siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Proses pembelajaran masih didominasi oleh guru. Siswa kurang aktif pada saat pembelajaran berlangsung.

3) Sumber

Pada saat pembelajaran, kelas diampu oleh guru kelas dengan menggunakan Teori Atribusi Weiner. Guru lebih memperhatikan aspek kognitif dan afektif. Guru menyarankan siswa untuk mengacu pada buku materi pelajaran.

²⁸ ibid. Hal : 133

2. Tahap Perancangan

Tujuan dari tahap perencanaan adalah untuk merancang bentuk pembelajaran yang memenuhi kebutuhan dan mengatasi masalah yang telah teridentifikasi pada tahap pendefinisian. Rencana pelaksanaan pembelajaran dirancang dengan menggunakan Teori Atribusi Weiner dan dipandu dengan buku mata pelajaran, yaitu 2 kali pertemuan dengan setiap pertemuan 90 menit.

3. Tahap Pengembangan

Langkah-langkah yang harus dilalui pada tahap ini adalah :

a) Identifikasi kompetensi dasar dan indikator keberhasilan

Kompetensi dasar merupakan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh suatu pelajaran, di mana ketuntasan belajarnya dapat diukur dari ketercapain hasil belajar.

b) Menentukan metode

Pembelajaran yang diharapkan adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa, dan siswa mampu aktif. Sehingga perlu diupayakan penggunaan metode yang sesuai dengan pembelajaran yang akan berlangsung yaitu menggunakan teori Atribusi Weiner.

c) Membuat prototype

Peneliti menggunakan buku materi pelajaran sebagai panduan pada proses pembelajaran dan ringkasan materi. Peneliti membuat instrument sebagai bahan pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran khusus yang sudah dirumuskan. Selain itu, instrumen evaluasi juga disusun.

d) Uji Coba

Tujuan uji coba ini adalah untuk mengumpulkan data tentang kebaikan/kelemahan dan efisiensi/keefektifan program yang disusun.²⁹ Data yang telah dikumpulkan, digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran.

e) Analisis hasil

Berdasarkan hasil pengamatan, akan diperoleh hasil berupa catatan pada lembar aktivitas, lembar angket dan lembar soal. Data tersebut kemudian dianalisis secara triangulasi.

4. Tahap Pendesiminasian

Tahap pendesiminasian pada penelitian ini belum dilaksanakan karena keterbatasan waktu dan dana dalam penelitian.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN 01 Karangrena, Cilacap, Jawa Tengah. Waktu penelitian pada bulan September 2007.

C. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Karangrena 01 yang berjumlah 19 orang.

²⁹ *ibid.* Hal : 135

D. Instrumen penelitian dan Teknik Pengumpulan data

1. Instrumen Penelitian

Jenis instrumen

1) Perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan buku materi pelajaran sains. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ini digunakan sebagai acuan dalam proses pembelajaran di kelas.

2) Lembar aktivitas

Lembar aktivitas ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menampilkan pengetahuan dan ketrampilan dalam berbagai situasi. Lembar aktivitas digunakan untuk memonitoring setiap tindakan agar kegiatan observasi tidak terlepas dari tujuan penelitian. Lembar aktivitas ini berupa lembar observasi pada berlangsungnya pembelajaran dari awal sampai akhir pada setiap desiminasi.

3) Lembar soal tes

Tes ini digunakan untuk mengungkap sejauhmana pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Tes ini terdiri dari 10 soal setiap desiminasi. Skor untuk tes adalah 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah.

4) Angket respon siswa

Penyusunan angket respon siswa didasarkan pada kerangka teoritik, kemudian dijabarkan ke dalam indikator-indikator. Selanjutnya

indikator-indikator tersebut dituangkan dalam bentuk butir-butir item. Angket ini terdiri dari 20 soal, dengan 5 kemungkinan jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, kurang setuju, tidak setuju.

Validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (content validity). Penyusunan instrumen dalam penelitian ini dengan mempertimbangkan apa yang akan diukur secara rasional atau logis, sehingga menghasilkan validitas isi.³⁰

2. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

1. Data post test yang diperoleh dari hasil tes tertulis.
2. Data aktivitas siswa diperoleh dengan mengobservasi berlangsungnya proses pembelajaran dengan menggunakan Teori Atribusi Weiner.
3. Angket untuk mengetahui tanggapan siswa tentang penggunaan Teori Atribusi Weiner.

E. Analisis Data

Dalam penelitian ini teknik analisa data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif. Penelitian ini bersifat kualitatif, sehingga data yang terkumpul adalah data kualitatif, meskipun beberapa data ada yang kuantitatif. Data-data ini mencakup proses dan produk yang dikembangkan. Data yang diperoleh berasal dari perangkat pembelajaran, lembar aktifitas, lembar angket dan lembar soal. Pengisian lembar aktivitas dilakukan pada saat pembelajaran

³⁰ Slameto, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara , 2001), hlm.216

sedang berlangsung. Lembar soal diberikan kepada siswa pada setiap akhir pembelajaran. Pengisian angket sebagai tanggapan siswa dalam penggunaan Teori Atribusi Weiner dilakukan pada akhir penelitian. Data-data tersebut kemudian dianalisis secara diskriptif. Untuk memvalidasi data kualitatif menggunakan model triangulasi (kroscek).

F. Indikator keberhasilan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menekankan aspek proses dan produk. Dari segi proses, pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau sebagian besar 75% peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran. Sedangkan dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila setidaknya 75% dari perubahan perilaku yang positif pada peserta didik. Lebih lanjut proses pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila masukan merata, menghasilkan out put yang banyak dan bermutu tinggi, serta sesuai dengan kebutuhan, perkembangan masyarakat dan pembangunan.³¹

³¹ Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi (Konsep, karakteristik, dan implementasi)*, (Bandung : PT Rosda Karya, 2006) hlm : 101-102

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Deskripsi Data Prasurvey

Data prasurvey diperoleh dari hasil wawancara dengan guru dan siswa kelas V. Wawancara kepada guru tentang pembelajaran yang biasa digunakan pada proses pembelajaran. Wawancara kepada siswa tentang respon siswa terhadap pembelajaran Sains. Selain data prasurvey, juga terdapat lembar observasi dalam proses pembelajaran dan dokumen nilai siswa dalam mata pelajaran Sains. Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Buku materi pelajaran Sains.

Proses pembelajaran Sains yang diperoleh dari hasil observasi awal adalah pembelajaran masih terpusat pada guru sehingga komunikasi antara guru dan siswa belum optimal. Dalam menanggapi hasil pekerjaan siswa, guru hanya menyatakan benar atau salah tanpa menanyakan alasan dan penyebab jawaban siswa. Kebiasaan ini dapat mengakibatkan ketuntasan belajar dan pencapaian hasil belajar siswa tidak mencapai tujuan pembelajaran khusus sesuai yang dirumuskan. Siswa belum mampu aktif pada proses pembelajaran berlangsung.

2. Deskripsi Data Uji Coba 1

Pada tahap ini, instrument yang digunakan adalah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), buku materi pelajaran dan ringkasan materi, lembar observasi pembelajaran untuk pengamat yang berupa lembar aktivitas, dan lembar

postes. Dalam satu kelas dibagi menjadi tiga kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 6-7 orang. Hasil penelitian pada tahap ini berupa data kemampuan aktivitas siswa dalam pembelajaran dan data kemampuan kognitif siswa dari hasil posttest.

Berdasarkan data dari lembar aktivitas, dan lembar soal pretest, dapat dideskripsikan data uji coba 1 sebagai berikut :

Uji coba 1 dilaksanakan pada tanggal 6 September 2007 dengan materi gaya magnet. Proses pembelajaran pada desiminasi dapat dilihat pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pada lampiran.

Dari data hasil observasi yang berupa lembar aktifitas siswa dan lembar soal posttest pada saat pembelajaran berlangsung sebagai penilaian ranah afektif dan kognitif diperoleh :

a. Data aktivitas siswa dalam pembelajaran

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara umum berjalan dengan lancar dan sesuai prosedur. Kegiatan penelitian ini dilakukan dengan tiga langkah, yaitu menyusun kembali tujuan pembelajaran dalam pengertian siasat belajar, mengenali kegiatan kelas yang meniadakan persaingan pribadi dan membantu pengembangan siasat belajar, menyusun pernyataan balikan verbal dengan pesan atribusi yang tepat. Hasil observasi yang diperoleh menunjukkan bahwa, siswa sudah bisa melaksanakan langkah-langkah penggunaan Teori Atribusi Weiner dengan benar, meskipun ada beberapa siswa yang belum melaksanakannya dengan maksimal. Kegiatan pembelajaran dapat terlaksana dengan baik karena didukung dengan ringkasan materi yang sudah dipersiapkan, dan adanya lembar kegiatan siswa. Dengan menggunakan lembar kegiatan, siswa dapat dengan

mudah melakukan langkah-langkah pembelajaran dengan urut dan benar sehingga proses pembelajaran yang sedang berlangsung berjalan sesuai dengan apa yang direncanakan. Ringkasan hasil observasi kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Teori Atribusi Weiner dapat ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Aktifitas Pada Uji Coba 1

No	Aspek yang dinilai										Jml	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	2	2	2	2	2	3	3	3	1	3	23	76.6
2	1	2	1	1	1	2	3	3	3	2	19	63.3
3	2	3	3	2	3	2	3	3	1	3	25	83.3
4	3	2	3	3	3	3	3	3	1	3	27	90.0
5	2	2	2	2	3	3	3	3	1	3	24	80.0
6	2	3	3	2	3	2	3	3	1	3	25	83.3
7	1	1	1	1	2	2	3	3	2	2	18	60.0
8	2	2	2	2	3	3	3	3	1	3	24	80.0
9	1	1	1	1	2	2	3	2	1	2	16	53.3
10	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	13	43.3
11	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	15	50.0
12	2	1	1	1	2	2	3	3	1	2	18	60.0
13	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	17	56.6
14	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	11	36.6
15	3	2	3	3	3	2	3	3	1	3	26	86.6
16	3	2	2	2	3	2	3	3	1	3	24	80.0
17	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	11	36.6
18	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	13	43.3
19	2	3	2	2	2	2	3	3	1	3	23	76.6
Jml	33	37	34	31	40	37	49	46	22	43	372	
%	57.8	64.9	60	54.3	70.	64.9	86	80.7	38.5	75.4	65.2	

Tabel 1 di atas menunjukkan partisipasi siswa dalam pembelajaran yang terdiri : Bertanya pada guru, Bertanya pada siswa lain, Siswa mampu berpendapat, Menyanggah pendapat siswa lain, Menjawab pertanyaan guru, Siswa berdiskusi dengan siswa lain, Siswa melakukan kegiatan sesuai perintah guru, Mengikuti

kegiatan dengan baik, Aktivitas diluar KBM (main-main, mengantuk, melamun.dll), Siswa mampu mengikuti KBM.

1. Bertanya pada guru

Pada aspek ini kemampuan siswa dalam bertanya kepada guru masih kurang, karena siswa masih merasa takut, dan cenderung mengikuti apa kata guru. Siswa yang mampu bertanya kepada guru sebanyak 57,8%.

2. Bertanya pada siswa lain

Hasil observasi pada aspek ini, siswa bertanya pada siswa lain sebanyak 64,9%. Hal ini dikarenakan siswa yang belum jelas masih banyak yang bertanya kepada siswa lain daripada bertanya kepada guru.

3. Siswa mampu berpendapat

Pada aspek ini, siswa masih pasif dalam berpendapat. Sehingga guru harus memancing siswa untuk berpendapat. Siswa yang mampu berpendapat sebanyak 60%.

4. Menyanggah pendapat siswa lain

Pada aspek menyanggah pendapat siswa lain, hanya 2 siswa yang mampu mengungkapkan sanggahan dari siswa lain, atau sebanyak 54,3%.

5. Menjawab pertanyaan guru

Siswa dalam menjawab pertanyaan guru secara bersamaan, tetapi hanya 7siswa yang mampu menjawab pertanyaan guru dengan baik. Atau sebanyak 70 %.

6. Siswa berdiskusi dengan siswa lain

Dalam satu kelas dibagi menjadi 3 kelompok, dan setiap kelompok terdiri dari 6-7 siswa. Hanya beberapa siswa yang melakukan diskusi dengan siswa lain. Siswa yang lain kebanyakan masih pasif. Siswa yang melakukan diskusi sebanyak 64,9%.

7. Siswa melakukan kegiatan sesuai perintah guru

Pada aspek ini hanya beberapa siswa yang tidak melakukan kegiatan sesuai perintah guru, mereka hanya mengikuti kelompoknya. Hasil dari observasi ini diperoleh 86%.

8. Mengikuti kegiatan dengan baik

Sebagian siswa sudah mengikuti kegiatan dengan baik. Hasil dari observasi yang dilakukan adalah 80,7%.

9. Aktivitas di luar KBM

Dalam proses pembelajaran ada dua siswa yang melakukan aktivitas diluar KBM, yaitu main-main dan melamun. Hasil dari observasi yang dilakukan adalah 38,5%.

10. Siswa mampu mengikuti KBM

Sebagian siswa sudah mampu mengikuti seluruh KBM, hasil dari observasi yang telah dilakukan adalah 75,4%.

b. Data hasil posttest

Kemampuan hasil belajar (prestasi) siswa terhadap materi pembelajaran yang dilakukan pada sub materi pokok gaya magnet, diukur melalui soal posttest. Soal posttest diberikan sesudah pembelajaran selesai. Untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah pembelajaran selesai. Diberikan soal posttest

dengan tujuan terjadi peningkatan hasil yang lebih baik dari hasil belajar sebelum menggunakan Teori Atribusi Weiner.

Data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2. Hasil Penilaian *Posttest* Uji Coba 1

No Subjek	<i>postest</i>
1	6
2	6
3	6
4	7
5	8
6	9
7	6
8	8
9	9
10	4
11	6
12	6
13	7
14	8
15	8
16	5
17	8
18	6
19	9
Jumlah	132
Rata-rata	6,94
Persentase %	69,4

Pada tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kelas adalah 6,94. Hasil dari nilai *postest* yang telah dilakukan telah memenuhi standar yang telah ditentukan sekolah.³² Hal ini berarti penggunaan Teori Atribusi Weiner sudah memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa.

c. Evaluasi uji coba 1

³² standar nilai yang ditentukan sekolah adalah nilai 6

Berdasarkan data hasil pengamatan/observasi pada saat pembelajaran berlangsung, pada tahap ini diperoleh beberapa hal sebagai berikut :

1) Keberhasilan

Kemampuan kognitif siswa sudah memenuhi standar yang telah ditentukan oleh siswa. Siswa dapat mengikuti pembelajaran sesuai dengan apa yang diperintahkan oleh guru.

2) Kekurangan

Sebagian siswa sudah melakukan langkah-langkah pembelajaran dengan benar, tetapi masih ada siswa yang belum melakukannya dengan maksimal. Sebagian siswa masih pasif dan cenderung diam. Mereka sebagian masih belum mampu dalam pembelajaran berkelompok dan berdiskusi. Pembagian waktu dalam pembelajaran kurang efisien.

3) Rekomendasi

Dalam proses pembelajaran, diusahakan semua siswa aktif dalam berdiskusi, karena masih terlihat ada siswa yang diam. Dominasi guru dikurangi agar siswa terbiasa dalam bekerja sendiri. Guru lebih memotivasi siswa untuk berani bertanya dan mengeluarkan pendapat.

3. Deskripsi Data Uji Coba 2

Berdasarkan data dari lembar aktivitas, lembar soal post test dan lembar angket dapat dideskripsikan sebagai berikut :

1. Uji coba 2 dilaksanakan pada tanggal 10 September 2007 dengan materi gaya gravitasi dan gaya gesekan. Proses pembelajaran pada uji coba 2 dapat dilihat pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pada lampiran.

Dari data hasil observasi yang berupa lembar aktifitas siswa, lembar soal posttest dan lembar angket pada saat pembelajaran berlangsung diperoleh :

a. Data aktivitas siswa dalam pembelajaran

Hasil yang diperoleh dari lembar observasi yang dibuat menunjukkan, proses pembelajaran Sains dengan menggunakan Teori Atribusi Weiner pada materi pokok gaya gravitasi dan gaya gesekan sudah berhasil dilakukan oleh siswa kelas V SDN Karangrena 01. Hal ini terbukti pada saat kegiatan pembelajaran, siswa sudah bisa melakukan langkah-langkah pembelajaran dengan benar. Aktivitas siswa sudah lebih meningkat dari sebelumnya dan siswa sudah terlihat lebih bertanggungjawab terhadap kegiatan yang dilakukan. Siswa terlihat lebih aktif dan keterampilan siswa dalam menggunakan alat dan bahan, melakukan pengamatan, berdiskusi, sampai penerapan konsep sudah menunjukkan peningkatan. Siswa sudah mulai terbiasa dan faham kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan Teori Atribusi Weiner sehingga hasil yang dicapai pada pembelajaran ini lebih baik dari desiminasi 1. Berikut ringkasan hasil kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan penggunaan Teori Atribusi Weiner.

Tabel 3. Hasil Penilaian Aktifitas Pada Uji Coba 2

No	Aspek yang dinilai										Jml	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	25	83.3
2	1	2	2	1	2	2	3	3	1	3	20	66.6
3	3	2	3	2	3	3	2	3	1	3	24	80.0
4	1	2	2	2	2	3	3	3	1	3	20	66.6
5	2	3	2	2	3	3	2	3	1	3	24	80.0
6	2	3	3	2	3	3	3	3	1	3	25	83.3
7	3	2	3	2	3	3	3	3	1	3	26	86.6
8	2	2	3	2	3	3	2	3	1	2	22	73.3
9	1	2	2	2	2	2	3	3	1	2	18	60.0

10	1	2	2	2	2	2	3	3	1	3	19	63.3
11	1	3	3	2	3	3	2	3	1	3	23	76.6
12	2	2	2	2	3	3	2	3	1	2	20	66.6
13	2	3	2	2	3	3	2	3	1	3	24	80.0
14	1	2	1	2	2	3	3	3	1	3	20	66.6
15	3	2	3	2	3	3	3	3	1	3	26	86.6
16	3	2	3	3	3	3	3	3	1	2	26	86.6
17	1	2	1	1	2	3	2	3	1	3	19	63.3
18	1	2	1	1	2	3	2	3	1	3	19	63.3
19	3	2	3	2	3	3	3	3	1	3	25	83.3
Jml	35	43	44	37	50	54	49	57	19	53	425	
%	61.4	75.4	77	65	87.7	94.7	86	100	33.3	93	74.5	

Tabel 3 di atas menunjukkan partisipasi siswa dalam pembelajaran yang terdiri : Bertanya pada guru, Bertanya pada siswa lain, Siswa mampu berpendapat, Menyanggah pendapat siswa lain, Menjawab pertanyaan guru, Siswa berdiskusi dengan siswa lain, Siswa melakukan kegiatan sesuai perintah guru, Mengikuti kegiatan dengan baik, Aktivitas diluar KBM (main-main, mengantuk, melamun.dll), Siswa mampu mengikuti KBM.

1. Bertanya pada guru

Pada aspek ini, kemampuan siswa dalam bertanya kepada guru sudah bertambah meskipun masih ada siswa yang cenderung masih diam. Data yang diperoleh adalah 61,4%

2. Bertanya pada siswa lain

Hasil observasi pada aspek ini bertambah yaitu menjadi 75,4%. Hal ini dikarenakan siswa lebih banyak yang menanyakan kepada siswa lain daripada ke guru.

3. Siswa mampu berpendapat

Siswa sudah mampu berpendapat, hasil yang dirperoleh adalah 77%

4. Menyanggah pendapat siswa lain

Pada aspek ini, hasil yang diperoleh yaitu 65%

5. Menjawab pertanyaan guru

Siswa sudah mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, hal ini dikarenakan mereka sudah bisa menyerap pelajaran yang diberikan dengan baik. Hasil dari observasi adalah 87,7%.

6. Siswa berdiskusi dengan siswa lain

Kemampuan siswa dalam berdiskusi meningkat menjadi 94,7%. Hal ini berarti siswa sudah memahami belajar secara berkelompok.

7. Siswa melakukan kegiatan sesuai perintah guru

Siswa sudah melakukan kegiatan sesuai perintah guru. Dengan hasil observasi 86%

8. Mengikuti kegiatan dengan baik

Pada aspek mengikuti kegiatan dengan baik, meningkat sampai 100%. Hal ini berarti siswa tertarik dengan kegiatan yang dilakukan pada saat pembelajaran.

9. Aktivitas di luar KBM

Pada saat pembelajaran berlangsung, seluruh siswa tidak ada yang melakukan aktivitas di luar KBM. Siswa merasa tertarik dengan pembelajaran yang digunakan.

10. Siswa mampu mengikuti KBM

Kemampuan siswa dalam mengikuti KBM meningkat menjadi 93%.

b. Data hasil postest

Kemampuan hasil belajar (prestasi) siswa terhadap materi pembelajaran yang dilakukan pada materi gaya gravitasi dan gaya gesekan, diukur melalui soal posttest. Soal posttest diberikan sesudah pembelajaran selesai. Untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah pembelajaran selesai. Data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Penilaian *Posttest* Uji Coba 2

No Subjek	<i>Posttest</i>
1	9
2	10
3	10
4	9
5	9
6	9
7	7
8	7
9	9
10	7
11	7
12	8
13	7
14	10
15	10
16	10
17	9
18	7
19	9
Jumlah	163
Rata-rata	8,57
Persentase %	85,7

Pada Tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata adalah 8,57. Hal ini berarti pemahaman konsep sains pada materi gaya sudah berhasil.

c. Data hasil angket

Berdasarkan hasil jawaban siswa dalam mengisi angket dapat dilihat bahwa siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran dengan *Teori Atribusi Weiner*. Siswa merasa tertarik dengan model pembelajaran yang dilakukan dan merasa senang untuk mengikuti pelajaran sehingga mereka sungguh-sungguh dalam melakukan kegiatan. Berikut data hasil angket pendapat siswa.

Tabel 5. Hasil Angket Siswa

Aspek	Nilai				
	1	2	3	4	5
1.	0	0	0	8	11
2.	0	0	3	12	4
3.	0	14	0	2	3
4.	0	0	10	7	2
5.	0	3	6	6	4
6.	0	0	6	5	8
7.	0	0	1	8	10
8.	0	1	4	8	6
9.	0	0	3	14	2
10.	0	0	3	5	11
11.	0	2	2	8	7
12.	0	0	1	9	9
13.	0	0	1	11	7
14.	0	0	1	9	9
15.	3	13	3	0	0
16.	0	3	6	7	3
17.	0	0	5	9	5
18.	0	0	3	9	7
19.	0	0		14	5
20.	0	0	8	7	4
Jumlah	3	36	66	158	117
%	0.15	1.8	3.3	7.9	5.85

Dari hasil tersebut, yang memilih SS sebanyak 5.85%, S sebanyak 7.9%, R sebanyak 3.3%, TS sebanyak 1.8 %, TSS sebanyak 0.15%.

d. Evaluasi tahap uji coba 2

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada tahap uji coba 2, maka diperoleh evaluasi bahwa terjadi peningkatan untuk beberapa aspek yang meliputi:

- 1) Peningkatan kognitif siswa dari 6,94 menjadi 8,57 rerata posttest.
- 2) Siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, terbukti persentase yang diperoleh meningkat pada beberapa aspek yang dimaksud.

B. PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan di SDN Karangrena 01 pada siswa kelas V tahun ajaran 2007/2008 pada materi gaya dengan menggunakan Teori Atribusi Weiner secara umum sudah dikatakan berhasil dan sesuai rencana, meskipun ada beberapa hal yang belum terlaksana dengan sempurna.

Setelah dua tahap telah dilalui, tahap selanjutnya adalah uji coba perangkat pembelajaran, yaitu pada desiminasi dilakukan evaluasi. Hasil uji coba 1 dievaluasi sehingga informasi perbaikan pada desiminasi 2. uji coba 2 dievaluasi untuk mengetahui perkembangan metode pembelajaran siswa. Temuan pada setiap desiminasi dan rencana tindakan dijabarkan sebagai berikut :

Dilihat dari data uji coba1 didapatkan temuan dan evaluasi (rencana perbaikan) seperti disajikan pada Tabel 6 dan Tabel 7 :

Tabel 6. Temuan dan Evaluasi Pada Uji Coba 1.

Temuan	Evaluasi
1. Sebagian siswa sudah melakukan langkah-langkah pembelajaran dengan benar, tetapi masih ada siswa yang belum melakukannya dengan maksimal.	1. Dalam proses pembelajaran, diusahakan semua siswa aktif dalam berdiskusi, karena masih terlihat ada siswa yang diam.
2. Sebagian siswa masih pasif dan cenderung diam.	2. Dominasi guru dikurangi agar siswa terbiasa dalam bekerja sendiri.
3. Mereka sebagian masih belum	

mampu dalam pembelajaran berkelompok dan berdiskusi.	3. Guru lebih memotivasi siswa untuk berani bertanya dan mengeluarkan pendapat.
4. Pembagian waktu dalam pembelajaran kurang efisien.	4. Guru diharapkan bisa membagi waktu dengan baik.

Tabel 7. Temuan dan Evaluasi Pada Uji Coba 2

Temuan	Evaluasi
1. Peningkatan konitif siswa meningkat.	1. Hasil yang diperoleh dipertahankan, atau dapat ditingkatkan lagi. Sehingga menjadi hasil yang maksimal.
2. Siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, terbukti presentase yang diperoleh meningkat pada beberapa aspek yang dimaksud.	2. Penggunaan teori atribusi weiner diterapkan dan dikembangkan dalam materi atau mata pelajaran yang lain.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang terjadi pada desiminasi 2 lebih baik dari proses pembelajaran pada uji coba 1, terbukti dari beberapa aspek yang dimaksud persentase siswa mengalami peningkatan. Hasil penelitian pada uji coba 1 menunjukkan bahwa siswa antusias mengikuti kegiatan pembelajaran tetapi masih terlihat canggung dalam bertanya, berpendapat, dan berdiskusi. Selama melakukan kegiatan, siswa cukup aktif dan rasa ingin tahu siswa terhadap percobaan cukup besar. Siswa memerlukan arahan dan bimbingan dari guru sehingga pembelajaran masih didominasi oleh guru.

Semua kekurangan pada uji coba 1 diperbaiki pada uji coba 2. Sifat kecanggungan pada siswa dalam bertanya, berpendapat dan berdiskusi sudah berkurang, dominasi guru dalam pembelajaran dikurangi, diskusi lebih dihidupkan dan siswa lebih dimotivasi untuk berani bertanya dan mengemukakan pendapatnya. Dari semua aspek yang dimaksud mengalami peningkatan, hal ini

terjadi karena siswa dibebaskan untuk berekspresi dan membuktikan sendiri dugaan yang mereka kemukakan. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran di kelas menunjukkan bahwa baik secara individual maupun kelompok terjadi interaksi yang kondusif.

Pembelajaran ini hanya menggunakan 2 tahap uji coba karena pada proses pembelajaran pada uji coba 2 hasilnya sudah lebih baik dari hasil uji coba 1. Disamping itu hasil yang dicapai sudah mencapai standar ketuntasan belajar yang ditetapkan sekolah, tetapi hasil ini belum tentu baik apabila diterapkan pada materi lainnya sehingga perlu dilakukan perencanaan ulang agar hasilnya lebih baik dan lebih maksimal.

Hasil angket pendapat siswa yang terkumpul menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan Teori Atribusi Weiner pada materi pokok gaya di kelas V bersifat positif yaitu dapat memberikan suasana baru bagi siswa dalam belajar sekaligus menumbuhkan sikap ilmiah siswa. Siswa lebih tertarik dan senang untuk mengikuti pelajaran dan melakukan kegiatan percobaan.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diungkapkan keberhasilan proses (aktivitas siswa) dan keberhasilan produk (prestasi siswa) dalam pembelajaran sebagai berikut:

a. Keberhasilan proses (aktivitas siswa)

Keberhasilan proses pembelajaran Sains dengan Teori Atribusi Weiner adalah berkembangnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dari uji coba 1 ke uji coba 2. Pada uji coba 2, aktivitas, keterampilan dan respon siswa

lebih baik dibandingkan dengan uji coba 1. Siswa juga memberikan respon yang positif terhadap pembelajaran Sains dengan Teori Atribusi Weiner.

b. Keberhasilan produk (prestasi siswa)

Keberhasilan produk ini dapat dilihat dari kemampuan dan pemahaman siswa dalam menjawab soal evaluasi (posttest). Pada uji coba 2 nilai rerata posttest mengalami peningkatan..