

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan ialah proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Dalam pengertian yang agak luas, pendidikan menurut Syah (1995: 10) dapat diartikan sebagai “sebuah proses dengan metode-metode tertentu sehingga orang memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan cara bertingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan”. Pendidikan dalam mencapai keberhasilan ditunjang oleh beberapa unsur penting yang terkait dalam pendidikan. Salah satu unsur tersebut yaitu adanya kurikulum yang disusun sebagai pedoman agar pelaksanaan pendidikan terlaksana dengan baik.

Kurikulum merupakan alat untuk mencapai tujuan pendidikan dan pedoman guru dalam melaksanakan proses pembelajaran, terus mengalami penyempurnaan sesuai dengan situasi dan kondisi yang sedang dihadapi. Berakhirnya kurikulum Satuan Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan bukti nyata bahwa pendidikan yang sedang berjalan harus mengikuti perkembangan zaman. Pertimbangan lain dari adanya perubahan-perubahan pada kurikulum berhubungan erat dengan bahan materi pada masa pelajaran tertentu yang diajarkan pada siswa, begitu juga dengan Mata Pelajaran IPA atau Sains.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu bidang ilmu yang begitu dekat dengan kehidupan manusia sehingga untuk membelajarkannya tidak sulit karena pada dasarnya siswa diajak untuk memenuhi keragaman yang ada di alam semesta dan siswa akan memperoleh bekal pengetahuan, keterampilan dan berupaya untuk meningkatkan kecerdasan tentang alam semesta dan kehidupannya. Menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2006:13) IPA adalah “cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan”. IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia

melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Di tingkat SD/MI diharapkan ada penekanan pembelajaran Salingtemas (Sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana.

Keterampilan yang diperoleh melalui pembelajaran IPA dihasilkan dari serangkaian kegiatan belajar khusus dalam IPA, seperti percobaan dan pengamatan. IPA merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisir secara logis sistematis tentang alam sekitar yang diperoleh melalui serangkaian proses ilmiah seperti: pengamatan, penyelidikan, dan penyusunan hipotesis (dugaan sementara) yang diikuti pengujian gagasan.

Hal lain yang harus dipahami dalam kajian IPA adalah cara atau metode dan langkah penerapan serta penentuan teoritis dilakukan melalui proses penemuan, sehingga konsep yang disajikan bukan hanya suatu konsep yang tidak berprinsip terhadap hasil penemuan, hal ini sesuai dengan kajian dalam Depdiknas (2004:2) bahwa “IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan”. Sehingga dari kajian tersebut dapat diambil suatu kesimpulan bahwa IPA adalah ilmu yang berdasarkan atas penemuan.

Sebagaimana tujuan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2006:13) agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya;
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari;
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat;
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan;
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam;

6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan;
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Kemudian dijelaskan pada ruang lingkup materi mata pelajaran sains yang juga berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2006:14), sebagai berikut :

1. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan, dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan
2. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat, dan gas
3. Energy dan perubahannya meliputi: gaya, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana
4. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya

Oleh karena itu, pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Sehingga dengan adanya pembelajaran IPA dapat memberikan manfaat bagi siswa dalam menjalani kehidupan.

Salah satu standar kompetensi Pembelajaran IPA berdasarkan KTSP di kelas IV adalah memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan Kompetensi dasar mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA dan kompetensi-kompetensi yang harus dikuasai siswa tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan sesuai dengan tahap perkembangan siswa. Kemudian dalam proses belajar seseorang yang mengajar dalam hal ini guru harus memperhatikan komponen-komponen pendukung pembelajaran. Adapun komponen pembelajaran tersebut yaitu tujuan pembelajaran, guru, siswa,

model, materi, media, dan evaluasi. Semua komponen tersebut satu sama lain saling mendukung dalam mencapai tujuan pembelajaran. Artinya tujuan pembelajaran itu merupakan hasil belajar yang diharapkan. Dalam mencapai hasil belajar tersebut tentunya ada prosesnya. Proses tersebut merupakan interaksi dari komponen-komponen pembelajaran di atas. Tujuan pembelajaran akan tercapai secara maksimal apabila komponen-komponen itu berperan dan berinteraksi satu sama lainnya secara maksimal pula.

Proses pembelajaran di dalam kelas pada umumnya masih didominasi oleh guru di mana siswa dianggap sebagai kertas kosong yang akan ditulis dengan pengetahuan yang belum tentu sesuai dengan keperluannya. Siswa harus menerima informasi yang diberikan guru, siswa lebih banyak mendengar, menulis apa yang diinformasikan guru dan latihan mengerjakan soal.

Jika diamati secara seksama model-model pembelajaran di sekolah masih berpusat pada guru sebagai penyampai materi, sehingga ada kecenderungan guru bersifat otoriter, instruktif, serta komunikasi satu arah. Guru yang berperan aktif, sementara siswa diam saja menerima apa yang disampaikan guru.

Berdasarkan hasil temuan data awal peneliti pada hari Senin 03 Maret 2014 di kelas IV SDN Tegaltangkolo I Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang dalam pembelajaran IPA pada materi Energi dan perubahannya diketahui bahwa aktivitas siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, mencatat materi dan menghafalkannya, sehingga pembelajaran kurang mengeksplorasi potensi atau kreativitas yang dimiliki siswa. Sarana dan prasarana pembelajaran IPA kurang mendukung, misalnya dalam penyediaan media belajar. Selain itu, guru masih menggunakan metode ceramah dan guru tidak mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa. Akibatnya ketika belajar siswa lebih senang bermain-main dan siswa kurang bersemangat dalam mengikuti proses belajar, serta mudah lupa terhadap materi yang sudah dipelajari dan kurangnya rasa ingin tahu siswa terhadap konsep energi dan kegunaannya sehingga pembelajaran terasa kurang bermakna. Kesulitan yang dialami oleh siswa juga tergambar saat pembelajaran konsep energi dan kegunaannya yang sebagian besar belum

memenuhi standar kriteria ketuntasan minimal (KKM). Lebih jelasnya dapat dilihat pada table di berikut ini.

Tabel 1.1
Data Awal Hasil Belajar Siswa Kelas IV

No.	Nama Siswa	Nilai	KKM = 75	
			Tuntas	Belum Tuntas
1	Ace Suhaya	60		√
2	Danda Nurfariz	65		√
3	Dwi Laksono	40		√
4	Egif Ariasyah	50		√
5	Hani Indah Nurlaeli	75	√	
6	Irma Latifah	60		√
7	Lisnawati	55		√
8	Nanda Hidayat	80	√	
9	Neng Rossi Hartini	70		√
10	Tantan Epul Komarudin	75	√	
11	Triani Nurvitria	65		√
12	Wiwin Rosmianti	45		√
13	Wendi Agustin	40		√
Jumlah		780	3 (23,08%)	10 (76,92)
Rata-rata		60	--	--

Berdasarkan pada Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) dengan batas kelulusan 66 dari skor ideal 100, siswa kelas IV yang berjumlah 13 orang, hanya empat orang siswa yang dikategorikan tuntas yaitu 23,08% sedangkan yang dikategorikan belum tuntas yaitu sembilan orang siswa atau 76,92%. Dari uraian di atas menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran IPA pada materi Energi dan kegunaannya.

Untuk mengurangi kesulitan yang dialami oleh siswa dalam mempelajari konsep energi dan kegunaannya maka dilaksanakanlah penelitian tindakan kelas (PTK). Dalam proses pembelajaran banyak sekali ragam model pembelajaran, salah satunya adalah model inkuiri. Model merupakan salah satu komponen dalam pembelajaran, sehingga penggunaan model pembelajaran yang sesuai akan berpengaruh pada tingkat keberhasilan pembelajaran. Peneliti menggunakan model inkuiri untuk dapat membantu siswa di dalam mempelajari konsep energi dan kegunaannya untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Model ini

mengarahkan pada proses pembelajaran dengan cara menelaah sesuatu yang bersifat mencari kritis, argumentatif. Maksudnya bahwa siswa diberikan kesempatan untuk menemukan informasi dengan atau tanpa bantuan guru. Menurut Sanjaya (2006: 194) mengatakan bahwa “model inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan”.

Model pembelajaran inkuiri menekankan pada penemuan dan pemecahan masalah secara berkelanjutan. Kelebihan model pembelajaran inkuiri adalah dapat mendorong siswa berfikir secara ilmiah, kreatif, intuitif, dan bekerja atas dasar inisiatif sendiri, menumbuhkan sikap objektif, jujur dan terbuka.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis dalam penelitian ini akan mengambil judul “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Energi dan Perubahannya di kelas IV SDN Tegaltangkolo I Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, peneliti merumuskan permasalahan tersebut sebagai berikut :

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi dan perubahannya di kelas IV SDN Tegaltangkolo I Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi dan perubahannya di kelas IV SDN Tegaltangkolo I Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi dan perubahannya di kelas IV SDN Tegaltangkolo I Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang?

C. Pemecahan Masalah

Seperti telah dikemukakan sebelumnya, bahwa aktivitas siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, mencatat materi dan menghafalkannya, sehingga pembelajaran kurang mengeksplorasi potensi atau kreativitas yang dimiliki siswa. Oleh sebab itu maka perlu di cari jalan keluarnya.

Untuk memecahkan masalah di atas, maka dikembangkan model pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan tersebut dengan menerapkan model inkuiri untuk mengatasi kesulitan siswa tersebut. Seperti yang telah diuraikan dalam latar belakang masalah bahwa siswa akan merasakan kebermaknaan belajar jika siswa itu mengalami dan menemukan tentang suatu konsep, karena dengan pembelajaran model inkuiri, siswa melakukan pencarian dari permasalahan yang dirumuskan, sehingga siswa pula yang menemukan jawaban dari permasalahannya.

Model inkuiri ini memiliki kekuatan-kekuatan, sehingga dapat mengaktifkan dan membantu siswa dalam memahami materi energy dan perubahannya. Adapun kekuatan-kekuatan model inkuiri ini (Sanjaya, 2006: 206) adalah sebagai berikut :

1. Model inkuiri merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini dianggap lebih bermakna.
2. Model inkuiri dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
3. Model inkuiri merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
4. Keuntungan lain adalah strategi pembelajaran ini dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Artinya, siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terlambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

Jadi dengan inkuiri dapat menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah, serta mengkomunikasikannya kepada orang lain. Pembelajaran IPA juga ditekankan pada pemberian pengalaman langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Kegiatan inkuiri

membuat siswa dapat menemukan konsep-konsep tertentu melalui serangkaian kegiatan ilmiah.

Menurut Suchman (Trianto, 2007: 139) model pembelajaran inkuiri mempunyai dua kelebihan yaitu:

1. Penelitian dapat diselesaikan dalam satu periode pertemuan. Waktu yang singkat ini memungkinkan siswa dapat mengalami siklus inkuiri dengan cepat, dan dengan pelatihan mereka akan terampil melakukan inkuiri
2. Lebih efektif dalam semua bidang di dalam kurikulum.

Adapun langkah-langkah model inkuiri (Sanjaya, 2006 : 199) adalah sebagai berikut:

1. Orientasi
2. Merumuskan Masalah
3. Mengajukan Hipotesis
4. mengumpulkan Data
5. Menguji Hipotesis
6. Merumuskan Kesimpulan

Penjelasan dari langkah-langkah model pembelajaran inkuiri dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada langkah ini guru mengondisikan agar siswa siap melaksanakan proses pembelajaran. Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam tahap orientasi ini adalah:

- a. Menjelaskan topik; tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa.
- b. Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini dijelaskan langkah-langkah inkuiri serta tujuan setiap langkah, mulai dari langkah merumuskan masalah sampai dengan merumuskan kesimpulan.
- c. Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar siswa.

2. Merumuskan Masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam merumuskan masalah adalah sebagai berikut :

- a. Masalah hendaknya dirumuskan sendiri oleh siswa. Siswa akan memiliki motivasi belajar yang tinggi manakala dilibatkan dalam merumuskan masalah yang hendak dikaji. Dengan demikian, guru sebaiknya tidak merumuskan sendiri masalah pembelajaran, guru hanya memberikan topik yang akan dipelajari, sedangkan bagaimana rumusan masalah yang sesuai dengan topik yang telah ditentukan sebaiknya diserahkan kepada siswa.
- b. Masalah yang dikaji adalah masalah yang mengandung teka-teki yang jawabannya pasti. Artinya, guru perlu mendorong agar siswa dapat merumuskan masalah yang menurut guru jawaban sebenarnya sudah ada, tinggal siswa mencari dan mendapatkan jawabannya secara pasti.
- c. Konsep-konsep dalam masalah adalah konsep-konsep yang sudah diketahui terlebih dahulu oleh siswa. Artinya, sebelum masalah itu dikaji lebih jauh melalui proses inkuiri, guru perlu yakin terlebih dahulu bahwa siswa sudah memiliki pemahaman tentang konsep-konsep yang ada dalam rumusan masalah. Jangan harapkan siswa dapat melakukan tahapan inkuiri selanjutnya, manakala ia belum paham konsep-konsep yang terkandung dalam rumusan masalah.

3. Mengajukan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis), pada setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

4. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam strategi pembelajaran inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Dalam mengumpulkan data, siswa melakukan wawancara dengan narasumber, oleh sebab itu dalam hal ini guru berperan sebagai pembimbing terhadap jalannya wawancara dengan nara sumber.

5. Menguji Hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data.

6. Merumuskan Kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan

Kemudian target dari hasil penerapan model inkuiri adalah siswa dapat mengidentifikasi energi dan perubahannya. Dalam hal ini peneliti melakukan penilaian proses dan penilaian tes tertulis. Target pada hasil pembelajaran siswa 80 % dengan Kriteria Ketuntasan Minimal 75.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah di atas, penulis menentukan tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui perencanaan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi dan perubahannya di kelas IV SDN Tegaltangkolo I Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang.
2. Untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi dan

perubahannya di kelas IV SDN Tegaltangkolo I Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang.

3. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi dan perubahannya di kelas IV SDN Tegaltangkolo I Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian tindakan kelas dengan model pembelajaran inkuiri pada materi energi dan perubahannya, yaitu:

1. Manfaat bagi siswa :
 - a. Meningkatkan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran di kelas khususnya pembelajaran IPA dengan model pembelajaran inkuiri.
 - b. Melibatkan siswa secara aktif dalam mengembangkan pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam suasana belajar yang menyenangkan
2. Manfaat bagi guru :
 - a. Menjadi alternatif yang mampu meningkatkan kemampuan dan menambah wawasan dalam melaksanakan pembelajaran IPA.
 - b. Menambah wawasan guru dalam usaha meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran IPA.
3. Manfaat bagi sekolah
 - a. Menambah pengetahuan bagi guru-guru yang lainnya di sekolah agar lebih termotivasi untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih kreatif.
 - b. Meningkatkan kualitas dan fungsi sekolah dasar sebagai sarana dan prasarana pendidikan.
4. Manfaat bagi Peneliti
 - a. Menambah wawasan tentang cara-cara meningkatkan pembelajaran teori, strategi dan model pembelajaran
 - b. Menambah wawasan dalam kenyataan dunia pendidikan di lapangan

5. Manfaat bagi Lembaga

- a. Sebagai bahan masukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran ditingkat persekolahan
- b. Menambah referensi hasil penelitian di perpustakaan

F. Batasan Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman terhadap pokok-pokok yang diteliti dalam proposal ini dan supaya pengertian dari istilah-istilah yang terdapat dalam penulisan skripsi ini menjadi jelas, maka daftar istilah yang perlu diperjelas adalah sebagai berikut :

1. Model Pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. (Sanjaya, 2006: 194)
2. Hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. (Hamalik, 2006 : 30)
3. Energi adalah sesuatu yang dapat menyebabkan benda dapat melakukan suatu pekerjaan atau merupakan sesuatu yang dapat menimbulkan usaha. (Heri Sulistyanto, 2008 : 113)