BAB II

KAJIAN TEORI

A. Tinjauan tentang Kemampuan Mengidentifikasi

1. Pengertian Kemampuan Mengidentifikasi

Menurut Mohammda Zain dalam Milman Yusdi mengartikan bahwa Kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, kekuatan kita berusaha dengan diri sendiri. Sedangkan Anggiat M. Sinaga dan Sri Hadiati mendefenisikan kemampuan sebagai suatu dasar seseorang yang dengan sendirinya berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan secara efektif.[6]

Sementara itu, menurut Robbin kemampuan berarti kapasitas seseorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan. lebih lanjut Robbin menyatakan bahwa kemampuan adalah sebuah penilaian terkini atas apa yang dapat dilakukan seseorang.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan adalah kecakapan atau potensi seseorang individu untuk menguasai keahlian dalam melakukan atau mengerjakan beragam tugas dalam suatu pekerjaan atau suatu penilaian atas tindakan seseorang pada dasarnya kemampuan terdiri atas dua kelompok faktor yaitu:

[6] Milman Yusdi. *Pengertian Kemampuan*, 2014 (online) http://milmanyusdi.blogspot.com/2011/07/pengertian-kemampuan.html diakses 11 Januari 2015

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Kemampuan intelektual *(intelectual ability*) yaitu kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan berbagai aktifitas mental-berfikir, menalar dan memecahkan masalah.
2. Kemampuan fisik (*physical ability*) yaitu kemampuan melakukan tugas-tugas yang menuntut stamina, keterampilan, kekuatan, dan karakteristik serupa.

Identifikasi merupakan kecenderungan atau keinginan dalam diri seseorang untuk menjadi sama dengan orang lain. Orang lain yang menjadi sasaran identifikasi adalah idolanya.[7] Mengidentifikasi adalah sebuah usaha untuk mengenali suatu hal berdasarkan apa yang telah ditemukan. Dengan demikan, kemampuan mengidentifikasi adalah usaha untuk mengenali, menganalisis, dan menjelaskan sesuatu. Jadi, kemampuan mengidentifikasi disini meliputi kemampuan menjelaskan apa yang dimaksud dengan sumber energi, menjelaskan manfaat dari sumber energi dan menyebutkan sumber energi apa yang ada digambar.

2. Hasil Belajar

Secara etimilogi hasil belajar terdiri dari dua kata yaitu hasil dan belajar.Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, hasil adalah sesuatu

[7] Joe anonymous, *Pengertian Identifikasi*, 2013. (online), (http://temukanpengertian.blogspot.com/2013/09/pengertian-identifikasi.html dikases 06 Maret 2015)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang terjadi atau diperoleh dari suatu kerja atau aktivitas.[8]Sedangkan pengertian belajar secara istilah adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari pada reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan dan kepandaian.[9] Adapun beberapa pengertian Hasil Belajar menurut para ahli :

a. Hasil belajar dapat dilihat dari dua sisi yaitu sisi siswa dan sisi guru.
   a) Dilihat dari sisi siswa hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik dibandingkan pada saat belum belajar
   b) Dari sisi guru hasil belajar adalah saat terselesaikannya bahan pelajaran.[10]
b. Hasil belajar adalah apabila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari yang tidak tahu menjadi tahu dan dari yang tidak mengerti menjadi mengerti.[11]

Jadi, hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai akibat dari proses belajar.

[8]Hartono.*Kamus Praktis Bahasa Indonesia*(Jakarta : Rineka Cipta, 1996), 53
[9] Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung : Remaja Rosdakarya, 1991), 84
[10] Dimyanti dan Mudjiono.*Belajar dan Pembelajaran* (Bandung : Alfabeta 2006), 23
[11] Wardhani, Igak, dkk. *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta : Universitas Terbuka 2007), 50

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Belajar merupakan suatu proses yang menimbulkan perubahan atau pembaruan dalam tingkah laku dan kecakapan, dalam proses belajar mengajar faktor lingkungan juga sangat berpengaruh, yang sengaja dirancang dan dimanipulasi guna menunjang tercapainya sesuatu hal yang dikehendaki.[12]

Faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar yakni :

a. Faktor Lingkungan

Lingkungan merupakan bagian dari kehidupam anak didik. Selama hidup anak didik tidak bisa menghindari diri dari lingkungan alami dan lingkungan sosial budaya. Interaksi dari kedua lingkungan yang berbeda ini selalu terjadi dalam mengisi kehidupan anak didik. Keduanya mempunyai pengaruh cukup signifikan terhadap belajar anak didik disekolah. Oleh karena itu kedua lingkungan ini akan dibahas satu demi satu dalam uraian berikut :

a) Lingkungan Alam

Pencemaran lingkungan hidup merupakan masalah yang sangat serius bagi peserta didik yang bertempat tinggal disekitar tempat tersebut. Oleh karena itu kebersihan lingkungan

[12] Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta : Rineka Cipta 2002). 142

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

sangat berperan penting dalam proses belajar, agar siswa dapat belajar dengan tenang dan mendapatkan hasil yang memuaskan.

b) Lingkungan Sosial Budaya

Sebagai anggota masyarakat, peserta didik tidak bisa terlepas dari ikatan sosial. Sistem sosial yang terbentuk mengikat perilaku anak didik untuk tunduk pada norma-norma sosial, susila, dan hukum yang berlaku dalam masyarakat. Demikian juga halnya di sekolah, ketika anak didik berada disekolah, maka dia berada dalam sistem sekolah. Peraturan dan tata tertib sekolah harus ditaati. Apabila melanggar peraturan yang berlaku akan dikenai sanksi sesuai dengan pelanggaran yang dilakukan. Lahirnya peraturan sekolah bertujuan untuk mengatur dan membentuk anak didik menjadi pribadi yang baik dan berhasil saat belajar di sekolah.[13]

b. Faktor Instrumental

Setiap sekolah mempunyai tujuan yang akan dicapai, program sekolah dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan kualitas dan hasil belajar mengajar. Sarana dan fasilitas yang tersedia harus dimanfaatkan sebaik-baiknya agar berdaya guna dan berhasil guna bagi kemajuan belajar anak didik di sekolah. Adapun yang terdapat dalam faktor instrumental diantaranya:

[13] Syaiful Bahri Djamarah, *Psikolog…*145

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a) Kurikulum : tanpa kurikulum kegiatan belajar mengajar tidak dapat berlangsung, sebab materi apa yang harus guru sampaikan dalam suatu pertemuan di kelas harus sesuai dengan kurikulum agar jelas dan tepat pada sasaran.

b) Program : setiap sekolah mempunyai program pendidikan. Program pendidikan disusun untuk dijalankan demi kemajuan pendidikan. Keberhasilan pendidikan di sekolah tergantung dari baik tidaknya program pendidikan yang dirancang. Program pendidikan disusun berdasarkan potensi sekolah yang tersedia, baik tenaga, sarana dan prasarana.

c) Sarana dan fasilitas : sarana sangat berperan penting dalam pendidikan. Karena tanpa adanya sarana yang memadai proses pembelajaran akan terganggu. Salah satu sarana yang sangat penting dalam pendidikan adalah gedung sekolah. Jika letak gedung sekolah strategis dan memiliki ruangan yang lengkap kegiatan belajar mengajar akan berlangsung dengan baik.

d) Guru : guru merupakan sosok yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Jika hanya ada anak didik, tetapi guru tidak ada maka tidak akan terjadi kegiatan belajar dan mengajar di sekolah. Peran guru sangat dibutuhkan untuk mendidik anak didiknya agar menjadi pandai sesuai bidangnya masing-masing.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Kondisi Fisiologis

Secara umum kondisi fisiologis, seperti kesehatan yang prima, tidak dalam kondisi yang capek, tidak dalam kondisi cacat jasmani (penglihatan, pendengaran, struktur tubuh dan lainnya).

d. Kondisi Psikologis

Setiap siswa pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, terutama dalam kadar kemampuan bukan dalam hal jenis. Beberapa faktor psikologis dapat diuraikan diantaranya meliputi intelegensi, perhatian, minat,dan bakat, motivasi, kognitif dan daya nalar.

a) Kecerdasan / *Inteligensi*

Kecerdasan merupakan faktor yang sangat besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar siswa. Kemampuan ini sangat ditentukan oleh siswa sesuai dengan tingkat perkembangannya. Siswa yang memiliki tingakat *inteligensi* yang tinggi akan lebih berhasil jika dibandingakan dengan siswa yang memiliki *inteligensi* yang rendah. Namun belum tentu siswa yang memiliki tingkat *inteligensi* yang tinggi tersebut berhasil dalam belajarnya, karena belajar merupakan sesuatu yang kompleks dengan banyak faktor yang memengaruhinnya.[14]

[14] Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya,* (Jakarta: Rineka Cipta, 1995), 56.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b) Bakat

Menurut Chaplin, yang dikutip oleh Ahmad Susanto, dalam buku yang berjudul teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar menyatakan bahwa bakat merupakan kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang.[15] Dengan demikian, sebenarnya setiap siswa mempunyai potensi masing-masing dalam mencapai prestasi sampai tingkat tertentu.

Dalam proses belajar terutama belajar keterampilan, bakat memegang peranan penting dalam mencapi suatu hasil akan prestasi yang baik. Dengan demikian, bakat dapat memengaruhi tingkat hasil belajar siswa.

c) Minat

Minat merupan kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan memegang beberapa kegiatan. Kegiatan yang dimiliki seseorang diperhatiakan terus menerus yang disertai dengan rasa senang.

Bahan pelajaran yang menarik minat atau keinginan siswa akan menarik perhatiannya, dengan demikian siswa akan bersungguh-sungguh dalam belajar. Sebaliknya, bahan pelajaran

[15] Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), 16

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang tidak sesuai dengan minat atau keinginan siswa, maka mereka malas untuk mempelajarinya karena tidak ada daya tarik baginya.

Berdasarkan pendapat di atas jelas bahwa minat besar pengaruhnya terhadap belajar atau kegiatan. Bahkan pelajaran yang menarik minat siswa lebih mudah dipelajari dan diingat karena minat menambah kegiatan belajar. Sehingga hasil belajar yang dihasilkan akan semakin baik.

d) Motivasi

Setiap perbuatan, termasuk perbuatan dalam hal belajar didorong oleh sesuatu atau beberapa motivasi. Motivasi atau biasa disebut dorongan ini merupakn suatu tenaga yang berada pada diri siswa yang mendorong untuk melakukan sesuatu dalam mencapai suatu tujuan yang diinginkan.[16]

Dalam proses belajar haruslah diperhatikan apa yang dapat mendorong siswa agar dapat belajar dengan baik. Motivasi dapat ditanamkan pada diri siswa dengan cara memberikan latihan-latihan atau kebiasaan-kebiasaan yang terkadang juga dipengaruhi oleh keadaan lingkungan.

[16] R. Ibrahim, Nana Syaodih S, dkk., *Perencanaan Pengajaran,* (Jakarta: Rineka Cipta, 1996), 27

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

e) Kematangan

Faktor ini berhubungan dengan kematangan atau tingkat pertumbuhan organ-organ tubuh siswa, dimana alat-alat yang ada pada tubuhnya sudah siap untuk melakukan sesuatu yang baru. [17] kematangan belum berarti siswa dapat melaksanakan kegiatan secara terus-menerus, untuk itu diperlukan latihan-latihan dalam belajar. Belajar akan lebih berhasil jika anak sudah siap atau matang.

B. Tinjauan tentang Mata Pelajaran IPA

1. Pengertian IPA

Menurut Nash Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah suatu cara atau metode untuk mengamati alam. Nash juga menjelaskan bahwa cara IPA mengamati dunia ini bersifat analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkan antara suatu fenomena dengan fenomena lain, sehingga keseluruhannya membentuk suatu prespektif yang baru tentang objek yang diamati.[18] Jadi ilmu pengetahuan alam adalah suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang kejadian di alam yang tersusun secara sistematis dan berkembang melalui metode dan sikap ilmiah.

[17] Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik dalam Pembangunan Nasional*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013). 32
[18] Samatowa Usman, *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Permata Puri Media, 2011), 3

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Hakikat IPA

Hakikat pembelajaran sains yang didefinisikan sebagai ilmu tentang alam dalam bahasa Indonesia disebut dengan ilmu pengetahuan alam, dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian yaitu : ilmu pengetahuan alam sebagai produk, proses, dan sikap.

IPA hakikatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi (sebagai sikap). Sebagi produk IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Bentuk IPA sebagai produk antara lain: fakta yaitu pernyataan benda-benda yang benar ada, konsep yaitu merupakan suatu ide yang mempersatukan fakta-fakta IPA, dan prinsip yaitu generalisasi tentang hubungan diantara konsep-konsep IPA.

Adapun IPA sebagai proses yaitu untuk menggali dan memahami pengetahuan alam. Yang dilakukan dalam keterampilan proses sains yaitu mengamati, mengukur, mengklasifikasikan, dan menyimpulkan. Disamping itu IPA sebagai sikap yaitu sikap yang harus dimiliki oleh seorang ilmuan dalam melakukan penelitian dan mengomunikasikan hasil penelitiannya.[19]

Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu, IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur. Sebagai

[19] Ahmad Susanto, *Teori ..., 167-169*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

proses diartikan semua kegiatan ilmiah, untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun menemukan pengetahuan baru.

Sebagai produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau di luar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran atau disiminasi pengetahuan. Sebagai prosedur dimaksudkan adalah metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu (risert pada umumnya) yang lazim disebut metode ilmiah.

Adapun nilai-nilai IPA yang ditanamkan dalam pembelajaran IPA antara lain sebagai berikut:

a. Kecakapan belajar dan berpikir secara teratur dan sistematis memutar kangkah-langkah metode ilmiah.
b. Keterampilan dan kecakapan dalam mengadakan pengamatan, mempergunakan alat-alat eksperimen untuk memecahkan masalah.
c. Memiliki sikap ilmiah yang diperlukan dalam memecahkan masalah baik dalam kaitannya dengan pelajaran sains maupun dalam kehidupan.

Sains atau IPA melatih anak berpikir kritis dan objektif. Pengetahuan yang benar artinya pengetahuan yang dibenarkan menurut tolak ukur kebenaran ilmu, yaitu rasional dan objektif. Rasional artinya masuk akal atau logis dan diterima oleh akal sehat.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Objektif artinya sesuai dengan objeknya, sesuai dengan kenyataan atau sesuai dengan pengalaman pengamatan melaui panca indera. [20]

Ada satu alasan yang menyebabkan mata pelajaran IPA dimasukkan ke dalam kurikulum suatu sekolah. Alasan itu dapat digolongkan menjadi empat golongan yaitu: a) Bahwa IPA berfaedah bagi suatu bangsa. Kesejahteraan materil suatu bangsa banyak sekali tergantung pada kemampuan bangsa itu dalam bidang IPA, sebab IPA merupakan dasar teknologi yang sering disebut tulang punggung pembangunan. b) IPA merupakan suatu mata pelajaran yang memberikan kesempatan berfikir kritis. c) IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh siswa, maka IPA tidaklah merupakan mata pelajaran yang bersifat hafalan belaka. d) Mata pelajaran ini mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi yang dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.

3. Tujuan Pembelajaran IPA

Adapun tujuan pembelajaran IPA (sains) di sekolah dasar dalam Badan Nasional Standar Pendidikan adalah sebagai berikut :

a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaannya.

[20] Usman Susanto, *Pembelajaran…* 4-6

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam, konsep dan prinsip IPA yang bermafaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran terhadap adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelediki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.

C. Tinjauan tentang Materi Sumber Energi dan Kegunaannya

1. Pengertian Sumber Energi

Sumber energi adalah segala sesuatu di sekitar kita yang mampu menghasilkan energi sehingga dapat melakukan suatu kegiatan.[21]

[21] S. Rositawaty dan Aris Muharam, *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 3*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 104

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Macam-Macam Sumber Energi

Adapun macam-macam sumber energi diantaranya:

1. Matahari
2. Angin
3. Air.
4. Makanan
5. Listrik
6. Batu baterai
7. Bahan bakar (minyak tanah, kayu bakar, bensin)

3. Penjelasan Sumber Energi dan Kegunaannya dalam Kehidupan Sehari-hari

Berikut ini akan dijelaskan berbagai macam sumber energi

1. Matahari

Gambar 2.1 Matahari

Matahari adalah bintang yang terdekat dengan bumi. Matahari dapat memancarkan cahaya sendiri. Sinar matahari sangat berguna bagi kehidupan manusia. Sinar yang dipancarkan matahari sangat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

panas. Sehingga matahari disebut sebagai sumber energi cahaya dan energi panas terbesar.

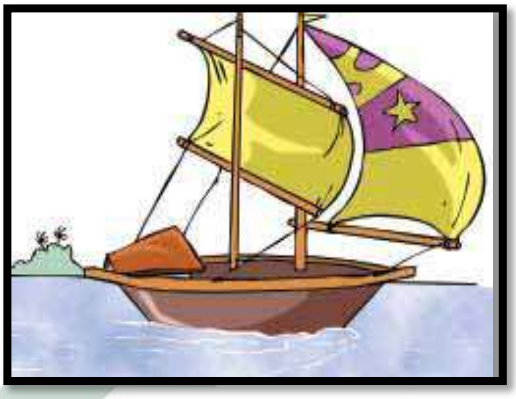
Energi panas matahari dapat dimanfaatkan untuk menjemur pakaian. Berbagai macam bahan makana juga dukeringkan supaya awet, misalnya ikan asin dan kerupuk. Selain itu juga mengeringkan bahan makanan dan pemanas ruangan. Energi matahari juga dapat diubah menjadi energi listrik.

Manusia memanfaatkan energi matahari. Tumbuhan juga memanfaatkan cahaya matahari, yaitu untuk berfotosintesis. Fotosintesis adalah proses pembuatan makanan tumbuhan pada daun. Di malam hari, kita memerlukan energi cahaya untuk menerangi ruangan, energi tersebut berasal dari sinar lampu.

2. Angin

Angin adalah udara yang bergerak. Angin menghasilkan energi gerak. Angin berguna untuk menggerakkan kapal layar. Pada malam hari angin bertiup dari daratan ke arah laut. Jadi para nelayan berangkat mencari ikan malam hari. Kemudian pulang pada siang hari. Karena siang hari, angin bertiup dari laut ke arah darat. Energi gerak angin juga digunakan untuk mengeringkan pakaian.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 2.2 Perahu Layar

Angin juga bisa menghasilkan energi listrik. Di negeri Belanda angin digunakan untuk menggerakkan suatu kincir besar. Kincir dirangkai dengan banyak alat sehingga menghasilkan listrik. Rangkaian alat ini disebut kincir angin. Angin juga dapat digunakan untuk mainan anak-anak. Misalnya menerbangkan layang-layang dan memutar baling-baling kerta.

3. Air

Gambar 2.3 Bendungan untuk PLTA

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

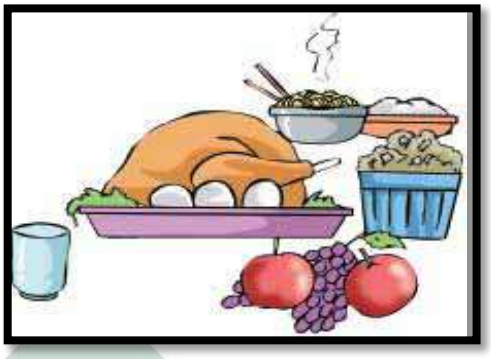
Air merupakan salah satu sumber energi. Air waduk dapat menggerakkan turbin. Turbin berputar sangat kencang. Kemudian menghasilkan listrik. Air menghasilkan energi gerak dan energi listrik. Bendungan air sungai yang besar arusnya dimanfaatkan untuk PLTA. PLTA adalah Pembangkit Listrik Tenaga Air. Energi digunakan untuk menjalankan alat-alat listrik.

4. Makanan

Gambar 2.4 anak-anak sedang makan

Setiap hari kita beraktivitas. Aktivitas mengeluarkan energi. Kita berjalan, berarti mengeluarkan energi. Belajar, menulis juga mengeluarkan energi. Setiap kegiatan yang kita lakukan memerlukan energi. Energi di butuhkan manusia untuk beraktivitas. Kita mendapatkan energi dari makanan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 2.5 Sumber Makanan

Bagaimana jika kita tidak makan sehari? Tubuh kita akan kekurangan energi. Kita tidak bisa melakukan kegiatan. Kita menjadi lemas, mengantuk, dan tidak bertenaga. Makanan menghasilkan energi untuk melakukan kegiatan. Jadi makanan termasuk sumber energi bagi manusia dalam melakukan kegiatan sehari-hari.

5. Listrik

Energi listrik diperoleh dari sumber pembangkit listrik. Energi listrik dapat diubah untuk menghasilkan energi lain. Misalnya menjadi energi gerak, energi panas, dan energi cahaya. Banyak peralatan rumah tangga yang menggunakan energi listrik. Misalnya seterika, kipas angin, mixer, blender, dan lampu. Seterika menghasilkan energi panas. Kipas angin, blender, dan mixer menghasilkan energi gerak, radio menghasilkan suara. Sedangkan lampu menghasilkan cahaya

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 2.6 Alat-alat Listrik

6. Baterai

Baterai adalah salah satu sumber energi kimia. Kekuatan baterai sangatlah terbatas. Pertama digunakan kekuatan baterai masih bagus, setelah itu kekuatannya semakin berkurang, kemudian habis jika sudah habis maka harus diganti dengan yang baru. Baterai banyak digunakan manusia, biasanya pada mainan anak-anak. Jarum jam bergerak karena diberi baterai, lampu senter menyala karena baterai.

Gambar 2.7 Mobil mainan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

7. Bahan bakar

Bahan bakar adalah suatu bahan untuk proses pembakaran. Kayu bakar, dan minyak bumi merupakan bahan bakar. Kayu bakar dibakar menghasilkan energi panas. Kayu bakar digunakan untuk memasak. Minyak bumi juga digunakan untuk bahan bakar. Minyak bumi diolah menjadi beberapa bahan bakar. Minyak tanah menghasilkan energi panas untuk memasak. Bensin dan solar digunakan sebagai bahan bakar kendaraan bermotor.

Gambar 2.8 alat yang bahan bakar bensin

Dari keterangan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa energi matahari bermanfaat bagi manusia dan tumbuhan, manusia memanfaatkan sinar matahari untuk menjemur pakaian dan tumbuhan menggunakan sinar matahari untuk proses fotosintesis selain itu sinar matahari dapat diubah menjadi energi listrik, angin dimanfaatkan para nelayan untuk menggerakkan perahu layarnya saat mencari ikan selain itu angin digunakan untuk menngerrakkan kincir angin yang dapat menghasilkan listrik, air merupakan sumber energi yang dapat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

digunakan untuk menggerakkan turbin sehingga menghasilkan listrik, makanan termasuk sumber energi bagi manusia dalam melakukan aktifitas sehari-hari, listrik dapat diubah menjadi energi lain misalnya energi gerak, energi panas, dan energi cahaya. Bahan bakar merupakan bahan yang digunakan untuk proses pembakaran mislanya minyak bumi dan kayu bakar. Jadi setiap sumber energi memiliki manfaat masing-masing yang dapat dimanfaat manusia.

D. Penerapan Metode *Pair Check* untuk Meningkatkan Kemampuan Mengidentifikasi Sumber Energi dan Kegunaannya

Kondisi pendidikan sangatlah penting terutama tingkat sekolah dasar. IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh siswa kareana IPA melatih anak untuk berfikir kritis dan objektif.

Metode pembelajaran *pair check* merupakan metode pembelajaran berkelompok antar dua orang atau berpasangan oleh Spencer Kagan pada (1990). Model ini menerapkan pembelajaran kooperatif yang menuntut kemandirian dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan. Secara tidak sengaja pembelajaran ini mengembangkan interaksi yang saling tenggang rasa untuk menghindari ketersinggungan dan kesalahpahaman yang dapat menimbulkan permusuhan. Metode ini juga melatih tanggung jawab

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

social kerja, kerja sama, dan kemampuan memberikan nilai.[22] Hasil belajar yang diperoleh tidak hanya berupa nilai-nilai akademis saja, tetapi juga nilai-nilai moral dan budi pekerti berupa rasa tanggung jawab pribadi, saling memberi, dan saling menghormati keberadaan orang lain disekitar.

Adapun langkah-langkah metode *pair check* pada pembelajaran IPA materi sumber energi dan kegunaannya, langkah *pertama* guru menjelaskan langkah kerja. Langkah *kedua* siswa dibagi kedalam beberapa tim, setiap tim terdiri dari empat siswa yang didalam satu tim ada dua pasang yang berperan sebagai *pelatih* dan *partner*. Langkah *ketiga* guru membagikan soal kepada seluruh pasangan yang berperan sebagai *partner*. Langkah *keempat partner* menjawab soal dan pelatih mengecek jawabannya jika benar *partner* berhak mendapat satu kupon dari pelatih. Langkah kelima pelatih dan *partner* bertukar peran. Langkah *keenam* guru membagikan soal ke *partner*. Langkah *ketujuh partner* menjawab soal dan pelatih mengecek jawabannya jika benar *partner* berhak mendapat satu kupon dari pelatih. Langkah *kedelapan* setiap pasangan kembali ke tim awal dan mencocokkan jawaban satu sama lain. Langkah *kesembilan* guru membimbing dan memberikan arahan atas jawaban dari berbagai soal.

[22] Miftahul Huda, *Model-Model Pembelajaran Dan Pengajaran Dan Pembelajaran* (Yogyakarta : Pustaka Pelajar), 211.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Langkah *kesepuluh* seiap tim mengecek jawaban. Langkah *kesebelas* pemberian hadiah atau *reward* kepada tim yang mendapatkan kupon paling banyak.

Untuk memudahkan materi yang akan disampaikan, perlu diterapkanya suatu metode pembelajaran yang dapat menjadiakan siswa lebih bersemangat dalam belajar. Salah satu metode yang diterapkan yaitu metode *pair check*. Metode ini dapat memberikan kesempatan siswa untuk berdiskusi dengan temannya mengenai materi yang belum mereka pahami. Selain itu, siswa juga diberikan sebuah latihan yang berupa soal-soal secara individu yang dapat didiskusikan secara berpasangan dari soal-soal tersebut siswa dapat lebih mudah mengingat materi mengidentifikasi sumber energi dan kegunaannya yang telah dipelajari.

Adapun kelebihan menggunakan metode *pair check* adalah melatih siswa untuk bersabar yaitu dengan memberikan waktu lagi pasangannya untuk berpikir dan tidak langsung memberikan jawaban soal yang bukan tugasnya, melatih siswa untuk bersikap terbuka terhadap kritik dan saran membangun dari pasangannya dan kelemahan dari metode *pair check* adalah membutuhkan waktu yang lebih banyak dan membutuhkan keterampilan siswa untuk menjadi pembimbing pasangannya, dan kenyataannya setiap partner pasangan bukanlah siswa dengan kemampuan belajar yang lebih baik jadi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kadang-kadang fungsi pembimbingan tidak berjalan dengan baik. Manfaat pembelajaran IPA menggunakan metode *pair check* adalah memberikan kesempatan siswa untuk berperan aktif saat mengerjakan pembelajaran berlangsung dan menjadikan pembelajaran IPA menyenangkan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id