

BAB II

LANDASAN TEORETIS

2.1. PENGENALAN SAINS

2.1.1. Pengertian Sains

Surjani Wonorahardjo (2010 : 11) mengemukakan Ilmu pengetahuan Alam (IPA) sering disebut dengan singkat sebagai sains. Sains (Inggris : *science*) berasal dari kata latin "*scientia*" yang berarti (1) pengetahuan tentang, atau tahu tentang ; (2) pengetahuan, pengertian, faham yang benar dan mendalam. Biasanya sains atau ilmu mempunyai makna yang merujuk ke pengetahuan yang berada dalam sistem berpikir dan konsep teoritis dalam sistem tersebut, yang mencakup segala macam pengetahuan, mengenai apa saja. Adapun sistem pengetahuan ini dibangun dengan kesadaran kognisi yang meliputi semua kegiatan pengamatan dan analisis ditambah dengan serangkaian percobaan di laboratorium untuk memperkuat kerangka sistem tadi dan pemahaman yang lebih komprehensif.

Secara umum, ilmu pengetahuan alam mempunyai ciri khas yang berbeda dengan ilmu pengetahuan lainnya. Kebanyakan pengetahuan mengenai alam ini didalam secara empiris, yakni pengamatan langsung atas kejadian di alam (Surjani Wonorahardjo,2010 : 11). Kumpulan pengamatan ini merupakan data yang sangat berharga yang nanti setelah diolah akan menghasilkan informasi akurat karena manusia dianugerahi akal budi atau rasio yang cukup untuk mengolah informasi-informasi ini. Selain itu perkembangan ilmu pengetahuan alam ditunjang oleh penggunaan metodologi yang tepat. Metode penarikan kesimpulan berdasarkan

fakta serta premis sebelumnya memberikan alur pikir logis yang tidak mudah goyah.

Sund and Corring dalam (Hotlia Hutabarat,dkk : 2013) mengemukakan “defines science as systematic knowledge or aranged on a regular basis, generally, and a collectionof observations and experimental data. Activities in science is always associated with experiments that require the skill and craft”. Sains (Science) diambil dari kata latin Scientia yang arti harfiahnya adalah pengetahuan. Sund and Corring dalam (Hotlia Hutabarat,dkk : 2013) merumuskan bahwa sains merupakan kumpulan pengetahuan dan cara-cara untuk mendapatkan dan mempergunakan pengetahuan itu.

Dari penjelasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sains atau ilmu pengetahuan alam adalah sekumpulan pengetahuan yang diperoleh melalui proses pencarian yang telah diuji kebenarannya dan ditunjang dengan fakta-fakta yang ada di alam.

2.1.2. Fungsi dan Sifat Sains

Menurut Surjani Wonorahardjo (2010 : 11) mengemukakan bahwa :

Ilmu pengetahuan alam atau sains secara pragmatis dapat ditinjau menurut fungsinya. Yaitu : (a)Sains membantu manusia berpikir dalam pola sistematis. (b) Sains dapat menjelaskan gejala alam serta hubungan satu sama lain antar gejala alam. Sains dapat digunakan untuk meramalkan gejala alam yang akan terjadi berdasarkan pola gejala alam yang dipelajari. (c) Sains digunakan untuk menguasai alam dan mengendalikannya demi kepentingan manusia. (d) Sains digunakan untuk melestarikan alam karena sumbangan ilmunya mengenai alam.

Ilmu pengetahuan alam atau sains berfungsi untuk membantu manusia berpikir dalam pola sistematis, karena belajar sains sangat berurusan dengan logika dan matematika, tentu saja sains sangat membantu kita berpikir lebih sistematis, terutama dalam hal menghadapi permasalahan di dunia dan menyangkut alam. Sains dapat menjelaskan gejala alam serta hubungan satu sama lain antar gejala alam. Kemampuan sains untuk “menjelaskan” ini memungkinkan karena sains mempunyai sifat-sifat utama : (1) analitis, (2) logis, (3) sistematis, (4) kausatif, (5) kuantitatif. Analitis yaitu dapat meneliti setiap bagian dari objek dengan seksama dan terstruktur. Logis berarti dapat dipikirkan dan diamati dengan sederhana dan masuk akal, yang memberikan serangkaian sebab akibat dalam proses-prosesnya. Sedangkan Sistematis adalah urutan penjelasan harus ada dan sifatnya logis serta berhubungan dengan sebab akibat tadi. Selain itu Kausatif merupakan menjelaskan gejala alam berdasarkan penyebab-penyebabnya. Dan sifat yang terakhir, Kuantitatif, artinya dapat diukur dan apa yang dilaporkan dalam bentuk angka-angka dapat dipercaya secara statistika.

Menyadur pernyataan dari Emma Sovia (2015 : 45) Sains dapat digunakan untuk meramalkan gejala alam yang akan terjadi berdasarkan pola gejala alam yang dipelajari. Salah satu sifat sains adalah kausatif. Jika ada hukum alam berarti gejala alam dapat dijamin akan mengikuti hukum alam tersebut. Sains digunakan untuk menguasai alam dan mengendalikannya demi kepentingan manusia. Dengan serangkaian pengamatan serius mengenai gejala alam dan dengan demikian sifat-sifatnya diketahui manusia, manusia akan berusaha mengatur dan mengendalikan alam dengan tujuan tertentu yang berkaitan dengan kepentingan manusia sendiri.

Sains digunakan untuk melestarikan alam karena sumbangan ilmunya mengenai alam (Rukiyah : 2014). Karena pengamatan dan analisis yang mendalam mengenai alam ilmuwan akan tahu sampai dimana alam dapat dimanfaatkan dan sampai dimana alam justru dirusak oleh aktivitas manusia. Dengan pengetahuan inilah sebenarnya alam yang sudah terlanjur rusak dapat direhabilitasi dan dijaga dari pihak pelaku yang tidak bertanggung jawab.

2.1.3 Pengenalan Sains untuk Anak Usia 5-6 Tahun

Penelitian yang dilakukan oleh Rukiyah (2014) bahwa anak usia dini, atau usia prasekolah, berada dalam masa emas perkembangan otaknya. Salah satu hasil penelitian menyebutkan, kapasitas kecerdasan anak pada usia empat tahun sudah mencapai 50 persen. Kapasitas ini akan meningkat hingga 80 persen pada usia delapan tahun. Ini menunjukkan pentingnya memberi rangsangan pada anak usia dini.

Selain itu, menurut Hotlia Hutabarat, dkk (2013) cara mengenalkan sains pada anak bukan berarti mengenalkan hafalan-hafalan tetapi membebaskan anak untuk menggali rasa ingin tahunya dan menemukan sesuatu yang bisa membangun pengetahuannya sendiri. Mengenalkan sains pada anak harus sesuai dengan tahapan umur dan perkembangannya. Sebagian besar waktu dari anak usia dini dihabiskan bersama orang tua. Maka yang perlu dilakukan orang tua adalah meluangkan sedikit waktu untuk bermain dengan anak. Dalam situasi bermain itulah kita dapat melakukan eksperimen sains dan mengenalkan sains. Sains membiasakan anak-anak mengikuti tahap-tahap eksperimen dan tak boleh menyembunyikan suatu kegagalan. Artinya, sains dapat melatih mental positif,

berpikir logis, dan urut (sistematis). Di samping itu, dapat pula melatih anak bersikap cermat, arena anak harus mengamati, menyusun prediksi, dan mengambil keputusan.

Joseph Abruscato (1996: 2) berpendapat bahwa “ *Science as processes that lead to discovery*”.

In an effort to make sense of their surrounding, scientists use one or more science process skill. These process skill include observing, calssifying, using space/time relationship, using numbers, measuring, communicating, hypothesizing, experimenting, controlling, interpenting data, and defining operationlly.

Pengenalan sains untuk anak pra sekolah menurut Joseph Abruscato (1996) lebih ditekankan pada proses daripada produk. Untuk anak prasekolah keterampilan proses sains hendaknya dilakukan secara sederhana sambil bermain. Kegiatan sains memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda, baik benda hidup maupun benda tak hidup yang ada disekitarnya. Anak belajar menemukan gejala benda dan gejala peristiwa dari benda-benda tersebut. Sains juga melatih anak menggunakan lima inderanya untuk mengenal berbagai gejala benda dan gejala peristiwa. Anak dilatih untuk melihat, meraba, membau, merasakan dan mendengar. Semakin banyak keterlibatan indera dalam belajar, anak semakin memahami apa yang dipelajari. Anak memperoleh pengetahuan baru hasil pengindraanya dengan berbagai benda yang ada disekitarnya. Pengetahuan yang diperolehnya akan berguna sebagai modal berpikir lanjut. Melalui proses sains, anak dapat melakukan percobaan sederhana. Percobaan tersebut melatih anak menghubungkan sebab dan akibat dari suatu perlakuan sehingga melatih anak berpikir logis.

Pengenalan sains pada anak usia dini sangat penting untuk memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada anak tentang alam dan segala isinya yang memberikan makna terhadap kehidupannya di masa yang akan datang. Pengembangan sains bagi anak usia dini, harus memiliki arah dan tujuan yang jelas, karena dengan tujuan yang jelas akan dapat dijadikan standar dalam menentukan tingkat ketercapaian dan keberhasilan suatu tujuan pembelajaran yang dikembangkan dan dilaksanakan. Suatu tujuan yang dianggap terstandar dan memiliki karakteristik yang ideal, apabila tujuan yang dirumuskan memiliki tingkat ketepatan (validity), kebermaknaan (meaningfulness), fungsional dan relevansi yang tinggi dengan kebutuhan serta karakteristik sasaran (Rukiyah: 2014)

NAP dalam Seefeldt, Carol (2008 : 414) Berikut indikator keterampilan pengenalan sains untuk bisa berpikir dan bertindak menurut cara-cara berkaitan dengan fakta-fakta :

(1) Mengajukan pertanyaan-pertanyaan, khususnya pertanyaan-pertanyaan terbuka yang memberi kesempatan bagi anak untuk bicara, (2) Merencanakan penyelidikan, (3) Melakukan penyelidikan dengan memakai pengamatan, alat-alat sesuai, dan teknik-teknik pengumpulan data, (4) Mengorganisasikan pikiran-pikiran mereka, berpikir logis tentang hubungan antara kenyataan dan penjelasan-penjelasan guru, (5) Mengkomunikasikan ide-ide mereka kepada orang lain.

Rasa ingin tahu anak merangsangnya untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan, khususnya pertanyaan terbuka yang memberikan kesempatan anak untuk bicara. Hal itu juga akan meningkatkan kemampuan bahasa anak. Setelah anak mengajukan pertanyaan-pertanyaan, maka ia akan memulai merencanakan penyelidikan agar pertanyaan dalam terpecahkan. Dengan merencanakan objek

yang akan diselidiki, alat-alat yang digunakan, serta pengumpulan fakta-fakta dan bukti yang ditemukan dilapangan. Setelah merencanakan, selanjutnya anak melakukan penyelidikan dengan memakai pengamatan, alat-alat sesuai, dan teknik-teknik pengumpulan data. Hal ini guru juga berperan agar tidak bebas sendirian untuk menyelidiki namun juga tidak terlepas dari pengawasan guru. Bukti atau fakta yang ditemukan anak dilapangan akan mengorganisasikan pikiran mereka dan membentuk pengetahuannya sendiri. Selanjutnya anak mengkomunikasikan ide-ide, gagasan, pengetahuan yang mereka bentuk sendiri kepada orang lain.

2.1.4. Tujuan Pengenalan Sains Untuk Anak Usia Dini

Ada beberapa pandangan ilmuwan terhadap pendidikan dan pembelajaran sains menyatakan bahwa tujuan pendidikan sains sejalan dengan kurikulum sekolah, yakni mengembangkan anak secara utuh baik aspek domain kognitif, aspek afektif maupun aspek psikomotor anak (Abruscato, 1996) tujuan sains yang mendasar adalah untuk memupuk pemahaman, minat dan penghargaan anak didik terhadap dunia dimana dia hidup dan memfokuskan pengenalan sains terletak pada bagaimana kita membiarkan diri anak didik oleh alam agar menjadi lebih baik. Maknanya didik dengan alam, melatih anak untuk jujur dan tak berprasangka.

Dari pengalaman bergumul keras untuk memecahkan persoalan dalam sains, kita dilatih untuk gigih dan tekun dalam menghadapi berbagai kesulitan, meningkatkan kearifan, dan meningkatkan kedewasaan pertimbangan dalam menempuh jalan kehidupan. Dengan demikian tujuan pembelajaran sains

hendaknya diarahkan pada penguasaan konsep dan dimensi-dimensinya, kemampuan menggunakan metode ilmiah, dalam pemecahan suatu masalah, sehingga terbangun kesadaran akan kebesaran Tuhan Yang Maha Pencipta Alam, yang ciptaan-Nya kita pelajari selama ini.

Leeper dalam (Emma Sovia : 2015) mengemukakan tujuan pembelajaran sains bagi anak usia dini adalah sebagai berikut :

(1) Agar anak-anak memiliki kemampuan memecahkan masalah yang dihadapinya melalui penggunaan metode sains, sehingga anak-anak terbantu dan menjadi terampil dalam menyelesaikan berbagai hal yang dihadapinya. (2) Agar anak memiliki sikap ilmiah. Hal-hal yang mendasar, misalnya : tidak cepat-cepat dalam mengambil keputusan, dapat melihat sesuatu dari berbagai sudut pandang, berhati-hati terhadap informasi yang diterimanya serta bersifat terbuka. (3) Agar anak-anak mendapatkan pengetahuan dan informasi ilmiah yang lebih baik dan dapat dipercaya, artinya informasi yang diperoleh anak berdasarkan pada standar keilmuan yang semestinya, karena informasi yang disajikan merupakan hasil temuan dan rumusan yang obyektif serta sesuai dengan kaidah-kaidah keilmuan yang menaunginya. (4) Agar anak lebih berminat dan tertarik untuk menghayati sains yang berada dan ditemukan di lingkungan dan alam sekitarnya.

Lebih lanjut Leeper (1994) juga menjelaskan Pembelajaran sains untuk anak usia dini difokuskan pada pembelajaran mengenai diri sendiri, alam sekitar dan gejala alam. Pengenalan Sains pada anak usia dini memiliki beberapa tujuan, diantaranya yaitu : Membantu anak usia dini untuk dapat mengenal dan memupuk rasa cinta kepada alam sekitar sehingga menyadarikebesaran dan keagungan Tuhan Yang Maha Esa. Membantu menumbuhkan minat pada anak usia dini untuk mengenal dan mempelajari benda-benda serta kejadian di lingkungan sekitarnya.

Selain itu, Emma Sovia (2015 : 54) berpendapat bahwa pengenalan sains pada anak juga membantu melekatkan aspek-aspek yang terkait dengan keterampilan proses sains, sehingga pengetahuan dan gagasan tentang alam sekitar dalam diri anak menjadi berkembang. Selain itu pengenalan sains juga memfasilitasi dan mengembangkan sikap ingin tahu, tekun, terbuka, kritis, mawas diri, bertanggung jawab, bekerjasama dan mandiri dalam kehidupannya.

Seefeldt, Carol & A. Wasik, Barbara (2008:56) berpendapat dengan pengenalan sains diharapkan agar anak mampu mengenal dan menggunakan menggunakan teknologi sederhana & konsep sains yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang di temukan dalam kehidupan sehari-hari. Lebih lanjut pengenalan sains membantu anak dalam pengenalan dan penguasaan fisika dasar/sains seperti melakukan eksplorasi/penyelidikan dan percobaan sederhana dengan berbagai benda (air, angina, api dan magnet).

Berdasarkan tujuan tersebut, jelaslah bahwa pengembangan pengenalan sains bukan saja membina domain kognitif anak saja, melainkan membina aspek afektif dan psikomotor secara seimbang, bahkan lebih jauh diharapkan dengan mengembangkan pembelajaran sains yang memadai (adequate) akan menumbuhkan kreativitas dan kemampuan berfikir kritis yang semuanya akan sangat bermanfaat bagi aktualisasi dan kesiapan anak untuk menghadapi perannya yang lebih luas dan kompleks pada masa akan datang.

2.2. Apotek Hidup

2.2.1. Pengertian Apotek Hidup

Menyadur pernyataan Sugeng HR (1999:65) bahwa Sejarah apotek hidup telah ada ratusan tahun yang lalu, dimana pengolahan obat masi serba tradisional. Pada masa tersebut pengobatan tradisional di gunakan oleh para tabib yang memiliki pengetahuan tentang jenis tanaman dan effect dari tanaman tersebut. Oleh karena itu, penggunaan apotek hidup sangatlah berperan untuk mempermudah para tabib agar ketika mereka membutuhkan suatu tanaman, mereka tidak perlu repot untuk mencarinya kembali. Oleh karena itu Apotek hidup ini dapat dikatakan memiliki peran penting dalam kehidupan masa lampau.

Menurut Raditya Akbar (2015:4) Apotek hidup adalah memanfaatkan sebagian tanah untuk ditanami tanaman obat-obatan untuk keperluan sehari-hari. Umum diketahui, bahwa banyak obat-obatan tradisional yang dapat digunakan untuk mengobati berbagai penyakit. Obat tradisional umumnya lebih aman karena bersifat alami dan memiliki efek samping yang lebih sedikit dibandingkan obat-obat buatan pabrik. Bahkan tanaman yang selama ini kita kenal sebagai tanaman liar atau bahkan gulma yang mengganggu tanaman budidaya sebenarnya memiliki potensi atau manfaat sebagai obat.

Arief Hariana (2015:55), Beberapa contoh tanaman liar yang berpotensi obat dan dapat diterapkan sebagai apotek hidup antara lain alang-alang, meniran, sambiloto, rumput teki, kumis kucing, mahkota dewa, daun wungu dan beberapa tanaman lainnya. Namun sejauh ini masih kurang dalam upaya edukasi terkait

budidaya, manfaat serta pelestariannya secara lebih intensif. Berbagai upaya dapat dilakukan berkaitan dengan upaya pembudidayaan tanaman berpotensi obat ini.

Dalam hal ini apotek hidup bukan hanya menjadi lahan untuk ditanami obat-obatan tetapi dimanfaatkan untuk proses belajar mengajar di taman kanak-kanak sebagai sumber belajar. Apotek hidup yang berisi tanaman-tanaman obat digunakan untuk menstimulasi rasa keingintahuan anak dengan eksplorasi untuk pengenalan sains anak usia 5-6 tahun.

2.2.2. Tanaman Apotek Hidup

Menyadur pernyataan Arief hariana (2015:3) tentang aneka jenis tanaman, sayuran, dan buah-buahan memiliki khasiat yang luar biasa untuk menjaga kesehatan tubuh, bahkan dapat dijadikan obat untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit. Selain itu juga mudah dibudidayakan serta dapat diolah menjadi masakan, makanan, atau minuman yang nikmat dan sehat. Berikut macam-macam tanaman yang biasa ditanami di apotek hidup dan manfaatnya :

1. Jahe

Jahe (*zingiber officinale*) adalah salah satu jenis rempah-rempah yang paling populer. Selain untuk bumbu masakan, jahe juga memiliki banyak kegunaan lainnya, termasuk bermanfaat bagi kesehatan dan kecantikan. Jahe biasanya digunakan untuk memberikan rasa hangat dan pedas pada makanan dan pernah menjadi komoditas yang sangat laris di pasaran Eropa. Manfaat jahe selain berfungsi utama untuk menghangatkan badanm jahe juga mempunyai banyak sekali faedah bagi kesehatan manusia, seperti untuk melancarkan peredaran darah

yang bisa menyebabkan penyakit stroke dan serangan jantung, untuk mengobati perut kembung dan nyeri, menyobati gangguan pencernaan dan juga iritasi usus.

2. Kunyit

Kunyit merupakan tanaman asli Asia Tenggara. Pada perkembangannya kemudian, persebaran kunyit meluas lintas benua, dari Australia, Asia, hingga Afrika. Manfaat kunyit bukan sekedar bumbu masakan biasa, kunyit mengandung khasiat yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh maupun untuk kecantikan, seperti untuk mendinginkan badan, membersihkan lambung, melepaskan kelebihan gas di usus, menghentikan pendarahan, juga mencegah pengumpulan darah.

3. Rumput teki

Rumput teki (*Cyperus rotundus*. L) atau orang Jawa menyebutnya suket teki merupakan salah satu tanaman gulma sejenis rumputan yang bisa bertahan hidup sepanjang tahun sehingga mudah dijumpai dimana-mana. Tentu saja banyak orang menganggapnya sebagai tanaman liar yang mengganggu. Sejak dulu, rumput ini hanya dijadikan makanan ternak atau anak-anak jaman dulu mengayamnya menjadi wayang berukuran kecil, wayang suket teki. Manfaatnya sebagai tanaman penyembuh. Dari hasil penelitian diperoleh fakta bahwa umbi (rimpang) rumput teki ini mengandung alkaloid, glikosida jantung, flavonoid dan minyak menguap sebanyak 0,3-1% yang isinya bervariasi, tergantung daerah asal tumbuhnya.

4. Lidah buaya

Lidah buaya (*Aloe barbadensis* miller) merupakan salah satu jenis tumbuhan yang dikenal memiliki banyak faedah, baik untuk kesehatan,

kecantikan, minuman, dan makanan ringan, maupun digunakan sebagai tamana hias. Tanaman yang juga populer dengan aloe vera ini berasal dari benua Afrika namun saat ini sudah dapat ditemukan dengan mudah dimana-mana. Banyak sekali manfaat lidah buaya untuk kesehatan serta untuk perawatan rambut dan kulit karena tanaman ini mengandung paling sedikit 72 jenis zat gizi dan 200 senyawa lainnya yang sangat berguna bagi manusia, diantaranya enzim, semua jenis vitamin kecuali vitamin D, mineral, glukosa, saponin, serta 20 dari 22 jenis asam amino, dan masih banyak lagi.

5. Serai

Serai (*Cymbopogon citratus*), dikenal pula dengan nama serih, merupakan salah satu jenis tanaman dari suku rumput-rumputan yang memiliki banyak khasiat. Selain bermanfaat untuk kesehatan manusia, serai juga biasa digunakan sebagai bahan tambahan untuk bumbu dapur. Bahkan, serai bisa pula digunakan untuk mengusir nyamuk atau jenis serangga lainnya.

6. Lengkuas

Lengkuas (*Alpinia galanga*), atau disebut juga laos dalam istilah Jawa, biasa digunakan sebagai bumbu masakan dan juga untuk bahan ramuan tradisional. Secara fisik, bentuk lengkuas hampir sama dengan jahe, kencur, atau kunyit. Untuk membedakannya sangat mudah, yaitu dengan mengendus aromanya yang khas. Kegunaan lengkuas bagi tubuh, termasuk untuk menambah nafsu makan, menghangatkan dan membersihkan tubuh (detoksifikasi), mengencerkan dahak pada batuk, dan memiliki khasiat afrodisiak bagi yang memiliki gairah seksual.

7. Mengkudu.

Mengkudu, (*Morinda citrifolia*), juga kerap disebut dengan pace. Tumbuh di dataran rendah hingga ketinggian 1500 meter. Tinggi pohon mengkudu bekisar antara 3-8 meter. Buahnya, saat masih muda berwarna hijau mengkilap dan bintik memiliki totol-totol, dan ketika tua berwarna putih dengan bintik-bintik hitam. Aroma buah mengkudu sangat tidak sedap, namun dari buah inilah terkandung zat-zat alami baik untuk kesehatan juga pengobatan. Berbagai riset telah dilakukan sejak tahun 1970-an oleh berbagai macam lembaga penelitian dunia mengenai khasiat buah mengkudu. Survei-survei lebih lanjut menghasilkan kesimpulan bahwa buah ini pun mampu membantu pemulihan sejumlah penyakit lain, seperti penyakit jantung, gangguan pencernaan, diabetes, stroke, dan lain-lain.

8. Sirih

Sirih (*Piper betle*) merupakan tanaman rambat yang tumbuh menyebar di Asia Selatan hingga Asia Tenggara, dari Pakistan hingga Papua Nugini. Daun sirih mengandung minyak atsiri yang terdiri dari betlephenol, kavikol, seskuiterpe, hidrosikavikol, cavibetol, estragol, euganol, dan karvakol. Daun sirih juga memiliki kandungan enzim diastase, gula dan tannin. Daun sirih sanggup mematikan kuman dan jamur. Sirih berkhasiat menghilangkan bau badan yang ditimbulkan bakteri dan cendawan. Daun sirih juga bersifat menahan pendarahan, menyembuhkan luka pada kulit, dan gangguan saluran pencernaan.

9. Temulawak

Tumbuhan ini asli Indonesia dengan beragam nama dan identik dengan jamu. Di Jawa disebut temulawak, di Sunda disebut koneng gede, sedangkan di Madura disebut temulabak. Temulawak ini memiliki bentuk dan warna yang hampir mirip dengan kunyit. Tumbuhan ini memiliki beberapa kandungan senyawa kimia yang terdapat pada rimpangnya, antara lain berupa fellandrian dan turmerol atau yang sering disebut minyak menguap.

10. Cabai Merah

Cabai merah biasa digunakan untuk memasak agar masakan terasa pedas. Tumbuhan yang bernama latin *Capsicum annum* ini, kerap digunakan di hampir setiap masakan lauk untuk teman nasi, masih jarang yang mengetahui manfaatnya bagi kesehatan.

Berbagai penelitian menyimpulkan di balik rasa pedasnya, cabe memiliki banyak manfaat. Diantaranya, cabe dapat mengurangi resiko kanker, menurunkan kadar kolesterol dalam darah dan bahkan dapat menyembuhkan luka. Cabe juga dapat memperkecil resiko terserang stroke, penyumbatan pembuluh darah, impotensi, dan jantung koroner. Karena, dengan mengkonsumsi capsain secara rutin darah akan tetap encer dan kerak lemak pada pembuluh darah tidak akan terbentuk. Sehingga, darah akan mengalir dengan lancar. Jadi, cabe juga berkhasiat mengurangi terjadinya penggumpalan darah (trombosit)

11. Kangkung

Terdapat 4 jenis kangkung yang biasa dibudidayakan di Indonesia, yaitu kangkung sawah, kangkung darat, kangkung berdaun keungunan, dan kangkung kering. Kesemua jenis kangkung ini memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi

dan sangat nikmat jika diolah menjadi masakan. Kangkung termasuk sumber energi yang potensial dan mengandung banyak sekali zat gizi, antara lain protein, lemak, karbohidrat, serat, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A, vitamin B1, hingga vitamin C. Oleh karena itu, kangkung sangat baik untuk manusia bahkan bisa menjadi obat alami untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit. Beberapa manfaat kangkung untuk kesehatan manusia antara lain untuk mengatasi sembelit dan insomnia, menyetatkan ginjal, mencegah anemia, mengobati mimisan, meredakan sakit kepala, mengurangi nyeri haid, menyembuhkan ambeien, untuk obat sakit gigi, dan melancarkan pencernaan.

12. Kecambah.

Kecambah atau juga dikenal dengan nama tauge/toge tentunya sudah sangat kita kenal. Toge atau kecambah sebenarnya adalah embrio dari tanaman atau sayuran. Jenis kecambah yang sering dikonsumsi manusia adalah embrio dari kacang hijau. Maka tidak heran jika kecambah atau toge ini memiliki kandungan gizi yang sangat tinggi dan sangat bermanfaat bagi kesehatan. Kandungan gizi yang terdapat pada kecambah antara lain : karbohidrat, protein, asam folat, fosfor, seng, potasium, kalium, zat besi, vitamin A, vitamin B, Vitamin C, serat, niacin, dan energi. Manfaat mengkonsumsi kecambah diantaranya dapat memperlancar sistem pencernaan, untuk melangsingkan tubuh, dan mencegah penyakit kanker payudara.

2.2.3. Langkah-langkah Pengenalan Sains dengan Apotek Hidup

Menurut Piaget (1972) dalam Masnipal (2010:78), anak prasekolah atau usia 4-6 tahun berada pada fase perkembangan praoperasional menuju konkret

operasional. Untuk itu, kegiatan sains sebaiknya disesuaikan dengan tingkat perkembangan dan karakteristik anak tersebut. Berikut ini rambu-rambu yang dapat menjadi acuan dalam pengenalan sains. (a) Bersifat konkret, (b) hubungan sebab akibat secara langsung), (c) memungkinkan anak melakukan eksplorasi (d) Memungkinkan anak mengonstruksi pengetahuan sendiri (e) Memungkinkan anak mengonstruksi pengetahuan sendiri

Objek yang digunakan dalam pengenalan sains adalah benda konkret. Guru tidak dianjurkan untuk menjejali anak dengan konsep-konsep abstrak. Dalam hal ini guru menyiapkan apotek hidup agar anak dapat menemukan sendiri konsep pengenalan sains tersebut.

Anak usia 5-6 tahun masih sulit menghubungkan sebab akibat yang tidak terlihat secara langsung karena pikiran mereka yang transduktif. Seorang anak belum bisa menghubungkan sebab akibat yang tidak terlihat secara langsung. Namun ketika melihat peristiwa secara langsung, anak mampu mengetahui hubungan sebab akibat yang terjadi. Misalnya : apa yang terjadi ketika tanaman apotek hidup dibiarkan saja tanpa disiram setiap hari, apa yang akan terjadi ?

Sebaiknya, kegiatan sains memungkinkan anak untuk melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda yang ada disekitarnya. Guru dapat menghadirkan objek dan fenomena yang menarik. Dengan demikian, anak dapat menggunakan hampir semua panca inderanya untuk melakukan eksplorasi atau penyelidikan.

Sains melatih anak untuk mengingat berbagai objek, tetapi melatih anak untuk mengonstruksikan pengetahuan berdasarkan objek tersebut. Oleh karena itu kegiatan pengenalan sains tidak cukup hanya dengan memberi tahu definisi atau

nama-nama objek. Guru harus memungkinkan anak untuk berinteraksi secara langsung dengan objek dan memperoleh pengetahuan melalui inderanya dari objek tersebut. jadi, sangat tidak tepat jika memperkenalkan anak dengan berbagai objek melalui gambar atau model.

Langkah-langkah kegiatan pengenalan sains dengan apotek hidup.

1. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan, khususnya pertanyaan-pertanyaan terbuka yang memberi kesempatan bagi anak untuk bicara. Misalnya anak bertanya tentang mengapa tanaman ini disebut apotek hidup. Mengapa tumbuhan ini mati kalau tidak disiram.
2. Merencanakan penyelidikan. Seperti yang dijelaskan diatas tentang rambu-rambu acuan dalam mengenalkan sains bahwa anak melakukan eksplorasi sendiri. Dengan merencanakan penyelidikan maka anak dapat membentuk pengetahuannya sendiri sesuai dengan apa yang didapatkan di apotek hidup.
3. Melakukan penyelidikan dengan memakai pengamatan, alat-alat sesuai, dan teknik-teknik pengumpulan data. Anak akan menggunakan panca inderanya untuk mengeksplora tanaman apotek hidup. Misalnya mencium umbi jahe, kunyit, cabe. Serta dapat mengetahui teksturnya, lembutkah, kasarkah, atau bergerigi.
4. Mengorganisasikan pikiran-pikiran mereka, berpikir logis tentang hubungan antara kenyataan dan penjelasan-penjelasan guru. setelah anak melakukan pengamatan, anak akan dapat membedakan hal-hal yang ia temukan. Misalnya ia dapat membedakan jahe dan kunyit.

5. Mengkomunikasikan ide-ide mereka kepada orang lain (NAP,1996) dalam Seefeldt, Carol (2008 : 414). Dalam hal ini anak akan mengkomunikasikan kepada temannya atau kepada orang tuanya saat dirumah.

2.3. Kerangka Berpikir

Pengenalan sains untuk anak pra sekolah lebih ditekankan pada proses daripada produk. Untuk anak prasekolah keterampilan proses sains hendaknya dilakukan secara sederhana sambil bermain. Kegiatan sains memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda, baik benda hidup maupun benda tak hidup yang ada disekitarnya. Anak belajar menemukan gejala benda dan gejala peristiwa dari benda-benda tersebut.

Sains juga melatih anak menggunakan lima inderanya untuk mengenal berbagai gejala benda dan gejala peristiwa. Anak dilatih untuk melihat, meraba, membau, merasakan dan mendengar. Semakin banyak keterlibatan indera dalam belajar, anak semakin memahami apa yang dipelajari. Anak memperoleh pengetahuan baru hasil pengindraanya dengan berbagai benda yang ada disekitarnya. Pengetahuan yang diperolehnya akan berguna sebagai modal berpikir lanjut. Melalui proses sains, anak dapat melakukan percobaan sederhana. Percobaan tersebut melatih anak menghubungkan sebab dan akibat dari suatu perlakuan sehingga melatih anak berpikir logis.

Melalui sumber belajar apotek hidup diharapkan anak mampu Mengajukan pertanyaan, Merencanakan penyelidikan, Mengeksplorasi sumber belajar apotek hidup, Melakukan kegiatan menanam tanaman apotek hidup, serta dapat

mengkomunikasikan apa yang didapatkan dari apotek hidup (Berani berbicara) kepada temannya atau guru.

2.4. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berfikir yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi hipotesis penelitian ini adalah: “Terdapat pengaruh yang signifikan antara apotek hidup dan pengenalan sains anak usia 5-6 tahun di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Bromo Medan T.A 2015/2016

