BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam pembahasan bab ini, peneliti akan memaparkan terkait aspek-aspek teoritis judul skripsi yaitu: "Penggunaan strategi *giving question and getting Answer* untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA". Untuk selanjutnya akan diuraikan secara terperinci di bawah ini:

A. Hasil Belajar

a) Pengertian Belajar

Beberapa ahli mengemukakan pengertian belajar dalam memberikan gambaran tentang pengertian belajar. Reber mendefinisikan belajar dalam 2 pengertian. *Pertama*, belajar sebagai proses memperoleh pengetahuan dan *kedua*, belajar sebagai perubahan kemampuan bereaksi yang relatif langgeng sebagai hasil latihan yang diperkuat. ¹ Sugihartono mendefinisikan belajar secara lebih rinci, dimana belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.²

Sejalan dengan pendapat tersebut, Abin Syamsudin mendefinisikan bahwa belajar adalah perbuatan yang menghasilkan perubahan perilaku dan pribadi. Dan pendapat tersebut diperkuat oleh Garry & Kingsley yang

² Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), 13

¹ Slameto, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), 10

mendefinisikan belajar adalah proses tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan atau diubah melalui praktek dan latihan.³

Dari berbagai definisi belajar yang diungkapkan para pakar psikologi dan pendidikan tersebut, dapat dimengerti bahwa belajar merupakan sebuah aktifitas yang pada kenyataannya melibatkan dua unsur yakni jiwa dan raga. Gerak raga yang ditunjukkan harus sejalan dengan proses jiwa untuk mendapatkan perubahan. Dalam proses belajar, unsur jiwa dan raga sangat berperan dan benar-benar terlibat. Jiwa dilibatkan dalam hal pola pikir dan diindikasikan pada sikap, sedangkan raga memegang peranan dalam hal keterampilan, kebiasaan, kecakapan. Melalui proses belajar, kedua unsur jiwa dan raga, fisik dan psikis benar-benar dilatih untuk dapat dikembangkan sehingga akhirnya dapat menghasilkan sebuah perubahan positif dalam kedua unsur tersebut.

b) Tujuan Belajar

Tujuan belajar adalah sejumlah hasil belajar yang menunjukkan bahwa siswa telah melakukan tugas belajar, yang umumnya meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap-sikap yang baru, yang diharapkan tercapai oleh siswa. tujuan belajar adalah suatu deskripsi mengenai tingkah laku yang diharapkan tercapai oleh siswa setelah berlangsungnya proses belajar.⁴

³ Shoimatul Ula, *Revolusi Belajar*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media,2013), 12

⁴ Slameto, *Psikologi Belajar*, 15

c) Pengertian Hasil Belajar

Nana Sudjana, mendefinisikan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dan hasil belajar itu sendiri menurut Horward Kingsley terbagi menjadi tiga macam hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, dan (c) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar tersebut dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. ⁵ Dalam pembagian macam hasil belajar, Gagne mempunyai pandangan berbeda yang membaginya menjadi lima kategori hasil belajar, yakni (a) informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) sikap, dan (e) keterampilan motoris.

Dalam sistem pendidikan Nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Di bawah ini akan lebih dijelaskan mengenai ketiga ranah tersebut, di antaranya:

⁵ Nana Sujana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2010),

⁶ Ibid, 25

a) Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

b) Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

c) Ranah Psikomotoris

Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari enam aspek, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interaktif.

d) Indikator dalam Hasil belajar

Indikator hasil belajar menurut Benjmin S. Bloom dengan *Taxonomy of Education Obejectives* membagi tujuan pendidikan menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Pengembangan dari masing-masing ranah dapat kita lihat pada tabel dibawah ini:

Tabel. 2.1 **JENIS DAN INDIKATOR HASIL BELAJAR**⁷

No.	Ranah		Indikator	
1.	Ranah	Kognitif	Menidentifikasi, mendefinisikan,	
	a.	Pengetahuan (knowledge)	mendaftar, mencocokkan, menetapkan, menyebutkan, melabel, menggambarkan, memilih.	
	b.	Pemahaman (Comprehension)	Menerjemahkan, merubah, menyamarkan, mengurai dengan kata-kata sendiri, membedakan, menduga, mengambil kesimpulan, menjelaskan.	
	c.	Penerapan (Application)	Menggunakan, mengoperasikan, mencipatakan, membuat perubahan, menyelesaikan, memperhitungkan, menyiapkan, menentukan.	
	d.	Analisis (analysis)	Membedakan, memilih, memisahkan, membagi, mengidentifikasi, merinci, menganalisis, membandingkan.	
	e.	Menciptakan (Synthesis)	Membuat pola, merencanakan, menyusun, mengubah, mengatur, menyimpulkan, menyusun, mengubah, mengatur, menyimpulkan, menyusun, membangun, merencanakan.	
	f.	Evaluasi (evaluation)	Menilai, membandingkan, membenarkan, mengkritik, menjelaskan, menafsirkan merangkum, mengevaluasi.	
2.	Ranah afektif			
	a.	Penerimaan (receiving)	Mengikuti, memilih, mempercayai, memutuskan, bertanya, memegang, memberi, menemukan, mengikuti.	
	b.	Menjawab (responding)	Membaca, mencocokkan, membantu, menjawab, mempraktekkan, memberi,	

_

⁷ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar,2010), 42.

			melaporkan, menyambut, menveritakan,	
			melakukan.	
	C	Penilaian	metakukan.	
	C.	(valuing)	Memprakarsai, meminta, mengundang,	
		(vaiuing)		
			membagikan, bergabung, mengikuti,	
			mengemukakan, membaca, belajar,	
			bekerja, menerima, mendebat.	
	d.	C	Managertah ankan masusukah	
		(Organization)	Mempertahankan, mengubah,	
			menggabungkan, mempersatukan,	
			mendengar, mempengaruhi, mengikuti,	
			menyatukan.	
	e.	Menentukan ciri-		
		ciri nilai	Menghubungkan, memutuskan,	
		(characterization	menyajika, menggunakan, menguji,	
		by a value or	menanyai, menegaskan, mengemukakan,	
	- 4	value compl <mark>e</mark> x)	memecahkan, mempengaruhi,	
			me <mark>nunjuk</mark> kan	
3.	3. Ranah psikomotorik			
	a.	Gerakan pokok	Membawa, mendengar, memberi, reaksi,	
		(fundam <mark>ent</mark> al	memindahkan, mengerti, berjalan,	
		movement)	memanjat, melompat.	
	b.	Gerakan umum	Melatih, membangun, membongkar,	
		(generic	merubah, mengaitkan, merapikan,	
		movement)	menggerakkan.	
		,	86	
	c.	Gerakan ordinat	Bermain, menghubungkan,	
		(Ordinative	mempertimbangkan, berenang,	
		Movement)	memperbaiki, menulis.	
	d.			
		Gerakan kreatif	Menciptakan, menemukan, memainkan,	
		(Creative	menunjukkan, membuat, menyusun.	
		movement)	mononjukkun, momouut, monyusun.	
		movement)		

Dengan melihat tabel diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa dalam hasil belajar dapat mengembangkan tiga ranah yaitu : ranah kognitif,

afektif dan psikomotorik. Dalam penelitian ini difokuskan pada salah satu ranah hasil belajar yaitu ranah kognitif.

e) Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

a. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar

Secara global, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat kita bedakan menjadi tiga macam, yakni:

- Faktor internal (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani siswa
 - a. Aspek fisiologis

Faktor-faktor fisiologis adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik individu. Faktor-faktor ini dibedakan menjadi dua macam. Pertama, keadaan jasmani. Keadaan jasmani pada umumnya sangat mempengaruhi aktivitas belajar seseorang. Kondisi fisik yang sehat dan bugar akan memberikan pengaruh positif terhadap kegiatan belajar individu. Sebaliknya, kondisi fisik yang lemah atau sakit akan menghambat tercapainya hasil belajar yang maksimal. Kedua, keadaan fungsi jasmani/fisiologis. Selama proses belajar berlangsung, peran fungsi fisiologis pada tubuh manusia sangat mempengaruhi hasil belajar,

terutama panca indera. Panca indera yang berfungsi dengan baik akan mempermudah aktivitas belajar dengan baik pula.⁸

b. Aspek psikologis

Faktor-faktor psikologis adalah keadaan psikologis seseorang yang dapat mempengaruhi proses belajar. Beberapa faktor psikologis yang utama mempengaruhi proses belajar adalah kecerdasan siswa, motivasi, minat, sikap dan bakat.⁹

a) Kecerdasan/intelegensi siswa

Tingkat kecerdasan siswa sangat menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa. Ini berarti, semakin tinggi kemampuan intelijensi siswa maka semakin besar peluangnya untuk meraih sukses, sebaliknya, semakin rendah kemampuan intelijensi siswa maka semakin kecil peluangnya untuk memperoleh kesuksesan.

b) Motivasi

Motivasi adalah kondisi fisiologis dan psikologis yang terdapat dalal diri seseorang yang

⁸ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo,2003), 146

⁹ Ibid, 147

mendorong untuk melakukan aktivitas tertentu guna mencapai suat tujuan (kebutuhan).

c) Minat

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang, diperhatikan terus menerus yang disertai rasa senang. Jadi berbeda dengan perhatian, karena perhatian sifatnya sementara dan belum tentu diikuti dengan rasa senang, sedangkan minat selalu diikuti dengan rasa senang dan dari situlah diperoleh kepuasan. ¹⁰

d) Sikap

Dalam proses belajar, sikap individu dapat mempengaruhi keberhasilan proses belajarnya. Sikap adalah gejala internal yang mendimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespons dangan cara yang relatif tetap terhadap obyek, orang, peristiwa dan sebagainya, baik secara positif maupun negatif.

¹⁰ Nashar, Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran, (Jakarta: Delia Press, 2004), 42

e) Bakat

Bakat atau aptitude merupakan kecakapan potensial yang bersifat khusus, yaitu khusus dalam suatu bidang atau kemampuan tertentu. 11 Apabila bakat seseorang sesuai dengan bidang yang sedang dipelajarinya, maka bakat itu akan mendukung proses belajarnya sehingga kemungkinan besar ia akan berhasil. Pada dasarnya setiap orang mempunyai bakat atau potensi untuk mencapai prestasi belajar sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

2) Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa

a) Lingkungan Sosial

Yang termasuk lingkungan sosial adalah pergaulan siswa dengan orang lain disekitarnya, sikap dan perilaku orang disekitar siswa dan sebagainya. Lingkungan sosial yang banyak mempengaruhi kegiatan belajar ialah orangtua dan keluarga siswa itu sendiri. Sifat-sifat orangtua, peraktk pengelolaan keluarga, ketegangan keluarga, semuanya dapat memberi dampak baik ataupun

¹¹ Nana Syaodih S., *Landasan Psikoloi Proses Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosda Karya,2005), 101

buruk terhadap kegitan belajar dan hasil yang dicapai oleh siswa.

b) Lingkungan non sosial

Faktor-faktor yang termasuk lingkungan nonsosial adalah :

1. Lingkungan Alamiah

Lingkungan tempat tinggal anak didik, hidup, dan berusaha didalamnya. Dalam hal ini keadaan suhu dan kelembaban udara sangat berpengaruh dalam belajar anak didik. Anak didik akan belajar lebih baik dalam keadaan udara yang segar. Dari kenyataan tersebut, orang cenderung akan lebih nyaman belajar ketika pagi hari, selain karena daya serap ketika itu tinggi. Begitu pula di lingkungan kelas. Suhu dan udara harus diperhatikan. Agar hasil belajar memuaskan. Karena belajar dalam keadaan suhu panas, tidak akan maksimal.¹²

¹² Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, 143

2. Faktor instrumental

Perangkat belajar yang dapat digolongkan dua macam. Pertama, *hardware*, seperti gedung sekolah, alat-alat belajar,fasilitas belajar, lapangan olah raga dan lain sebagainya. Kedua, *software*, seperti kurikulum sekolah, peraturan-peraturan sekolah, guru, buku panduan, silabus dan lain sebagainya.

3. Faktor materi pelajaran

Faktor ini hendaknya disesuaikan dengan usia perkembangan siswa begitu juga dengan metode mengajar guru, disesuaikandengan kondisi perkembangan siswa. Oleh Karena itu, agar guru dapat memberikan kontribusi yang postif terhadap aktivitas belajr siswa, maka guru harus menguasai materi pelajaran dan berbagai metode mengajar yang dapat diterapkan sesuai dengan konsdisi siswa.

3) Faktor pendekatan belajar (approach to learning)

yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran. 13

¹³ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*....., 155.

B. Strategi Giving Questions and Getting Answer (GQGA)

a) Pengertian Strategi Pembelajaran

Pengertian strategi pembelajaran ada tiga unsur yang perlu kita pahami bersama, yakni istilah strategi, belajar dan pembelajaran. Istilah strategi pada mulanya digunakan dalam dunia kemiliteran. Strategi berasal dari "kata benda" dan "kata kerja" dalam bahasa Yunani. Sebagai kata benda, *strategos* merupakan gabungan kata *stratos* (militer) dengan "*ego*" (memimpin). Sebagai kata kerja, stratego berarti merencanakan (*to plan*). *Strategos* yang berarti "jenderal" atau "panglima", sehingga strategi diartikan sebagai Ilmu Kejenderalan atau Ilmu Kepanglimaan. Strategi dalam pengertian kemiliteran ini berarti cara penggunaan seluruh kekuatan militer untuk mencapai tujuan perang. Pengertian strategi tersebut kemudian diterapkan dalam dunia pendidikan, yang dapat diartikan sebagai suatu seni dan ilmu untuk membawakan pengajaran di kelas, sehingga tujuan yang ditetapkan dapat dicapai efisien.¹⁴

Dengan demikian strategi adalah suatu pola yang direncanakan dan ditetapkan secara sengaja untuk melakukan kegiatan atau tindakan. Strategi mencakup tujuh kegiatan, siapa yang terlibat dalam kegiatan, isi kegiatan, proses kegiatan, dan sarana penunjang kegiatan. ¹⁵

¹⁵ Abdul Majid, Strategi Pembelajaran, (Bandung; Rosdakarya Offset, 2013), 3

¹⁴ Nunuk Suryani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Yogyakarta: Ombak, 2012), 1

Dick dan Carey mengatakan, "Strategi pembelajaran adalah komponen umum dari suatu set materi dan prosedur pembelajaran yang akan digunakan secara bersama-sama". Terdapat 5 komponen strategi pembelajaran, yakni (1) kegiatan pembelajaran pendahuluan, (2) penyampaian informasi, (3) partisipasi peserta didik, (4) tes dan (5) kegiatan lanjutan. Strategi pembelajaran merupakan perpaduan dari urutan kegiatan dan cara pengorganisasian materi pelajaran, peserta didik, perlatan dan bahan, serta waktu yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.¹⁶

Secara sederhana, istilah pembelajaran (*instructions*) bermakna sebagai upaya untuk mebelajarkan seseorang atau kelompok orang melalui berbagai upaya (*effort*) dan berbagai strategi, metode dan pendekatan ke arah pencapaian tujuan yang telah direncanakan. ¹⁷

Pembelajaran merupakan proses utama yang diselenggarakan dalam kehidupan di sekolah sehingga antara guru yang mengajar dan anak didik yang belajar dituntut untuk provit tertentu. Pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil dari memori kognisi, dan metakognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman. Dalam pembelajaran, seseorang perlu terlibat dalam refleksi dan penggunaan memori untuk melacak apa saja yang harus ia

¹⁶ Etin Solihatin, Strategi Pembelajaran PPKN, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), 3

¹⁷ Jamil Suprihatinigrum, Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi, (Jakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), 8

serap, apa saja yang harus ia simpan dalam memorinya, dan bagaimana ia menilai informasi yang telah ia peroleh .¹⁸

b) Pengertian Strategi Giving Question and Getting Answers (GQGA)

Strategi *giving questions and getting answer* merupakan salah satu strategi meninjau ulang (*reviewing strategies*), yang secara bahasa memberi pertanyaan dan menerima jawaban. Ashari dalam artikelnya menyebutkan strategi *giving questions and getting answer* ditemukan oleh Spancer Kagan, orang berkebangsaan Swiss pada tahun 1963. Menurut Silberman strategi ini secara tidak langsung menantang siswa untuk mengingat kembali apa yang dipelajari dalam setiap topik atau unit pelajaran. Sementara itu Zaini mengatakan "strategi ini sangat baik digunakan untuk melibatkan siswa dalam mengulang materi pelajaran yang telah disampaikan". ¹⁹

Selain dapat membantu siswa untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari, strategi *giving questions and getting answer* juga dapat membantu siswa melatih kemampuannya bertanya jawab. Tanya jawab dalam proses pembelajaran merupakan hal yang sangat esensial dalam pola interaksi antara guru dan siswa. Kegiatan bertanya jawab penting untuk menggali informasi, mengkonfirmasikan apa yang sudah diketahui, dan

¹⁸ Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset, 2013), 2

¹⁹ Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), 107

mengarahkan perhatian pada aspek yang diketahuinya. Selain itu kegiatan bertanya jawab akan meningkatkan kualitas pembelajaran karena terjadi interaksi antar siswa dalam hal tukar pemikiran. Seperti yang dijelaskan oleh Hamdani "bahwa diskusi, dialog, dan tukar gagasan akan membantu siswa mengenal hubungan-hubungan baru tentang sesuatu dan membantu mereka memiliki pemahaman yang lebih baik".²⁰

Strategi *giving question and getting answer* pada pelaksanannya semua siswa diharuskan untuk aktif dalam proses pembelajaran. Siswa diharuskan melakukan tanya jawab mengenai materi yang sudah disampaikan. Sehingga pada penerapan strategi ini siswa bertindak sebagai subjek bukan sebagai objek sedangkan guru hanya bertindak sebagai fasilitator. Dengan demikian strategi *giving question and getting answer* sangat baik diterapkan pada kegiatan pembelajaran.

c) Langkah-langkah Strategi Giving Questions and Getting Answer

Langkah-langkah strategi pembelajaran ini menurut Suprijono adalah²¹

- Pada awal pembelajaran guru membuat kesepakatan dengan siswa mengenai peraturan strategi giving question and getting answer.
- 2. Kemudian bagikan dua potongan kertas kepada tiap siswa
- 3. Minta siswa untuk melengkapi pertanyaan

Kertas 1: saya masih punya pertanyaan

²¹ Agus Suprijono, *Cooperative Learning*....., 108.

27

²⁰ Hamruni, *Strategi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Insan Madani, 2011), 171.

Kertas 2: bisa menjawab tentang....

- 4. Setelah guru menyampaikan materi, selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan tanya jawab.
- 5. Siswa yang akan mengajukan pertanyaan harus menyerahkan kartu nomor 1 dan siswa yang akan menjawab pertanyaan harus menyerahkan kartu nomor 2.

d) Kelebihan dan kelemahan strategi Giving Questions and Getting Answer

Kelebihan strategi *giving questions and getting answer* adalah: suasana pembelajaran menjadi lebih aktif, siswa mendapatkan kesempatan menanyakan hal-hal yang belum dimengerti, guru dapat mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi yang telah disampaikan, mendorong siswa untuk berani mengajukan pendapatnya, setiap siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk bertanya dan berpendapat dengan memberi jawaban.²²

Kelemahan penerapan strategi *giving question and getting answer* adalah pertanyaan pada hakikatnya sifatnya hanya hafalan, proses tanya jawab yang berlangsung secara terus menerus akan menyimpang dari pokok bahasan yang sedang dipelajari. Akan tetapi, sebenarnya kelemahan

²² Muhammad Fatkhan Ashari, Model Pembelajaran *Giving Questions and Getting Answer*, http://fatkhan-ashari-fisip11.web.unair.ac.id/artikel-detail-49561-a.%20Pembelajaran-Model%20Pembelajaran%20Giving%20Question%20And%20Getting%20Answer.html, (Diakses pada tanggal 3 November 2016)

pada saat menerapkan strategi ini dalam pembelajaran, yang masingmasing tempat berbeda kondisinya.

Ashari juga menyampaikan penjelasan mengenai tujuan penerapan strategi giving question and getting answer dalam pembelajaran, yakni sebagai berikut: mengecek pemahaman para siswa sebagai dasar peraikan proses pembelajaran, membimbing usaha para siswa untuk memperoleh suatu keterampilan kognitif maupun sosial, memberikan rasa senang pada siswa, merangsang dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa, memotivasi siswa agar terlibat dalam interaksi, melatih kemampuan mengutarakan pendapat, mencapai tujuan belajar.

C. Pembelajaran IPA

a. Pengertian Mata Pelajaran IPA

Secara umum istilah sains (science) diartikan sebagai ilmu atau ilmu pengetahuan . Istilah 'science' yang berasal dari scio, scire (bahasa latin) yang berarti tahu. Begitupun juga ilmu berasal dari kata 'alima' (bahasa arab) yang juga berarti tahu. Jadi, baik ilmu maupun science secara etimologis berarti pengetahuan.²³ IPA merupakan rumpun illmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual (factual), baik berupa kenyataan (reality) atau kejadian

²³ Depdiknas, Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu SMP/ MTs, (Jakarta: Puskur Balitbang Depdiknas, 2008), 15.

(events) dan hubungan sebab-akibatnya. Cabang ilmu yang termasuk anggota rumpun IPA saat ini antara lain Biologi, Fisika, Astronomi, dan geologi.

IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh powler bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen.

Caril dan Sund mendefinisikan IPA sebagai "pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (*universal*), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen ". Merujuk pada definisi carin dan sund tersebut maka IPA memiliki empat unsur utama yaitu :²⁴

- sikap: rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar; IPA bersifat open ended
- proses: prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah;
 metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan

²⁴ Asih Widi Wisudawati, *Metodologi Pembelajaran IPA*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), 22

- eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan
- 3. produk: berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum;
- 4. aplikasi: penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

b. Tujuan Pembelajaran IPA

Adapun tujuan Pembelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar siswa:

- Mengembangkan rasa ingin tahu dan suatu sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat.
- 2) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan seharihari.
- 4) Mengembangkan kesadaran tentang peran dan pentingnya sains dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) Mengalihkan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman ke bidang pengajaran lain.
- 6) Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. Menghargai berbagai macam bentuk ciptaan Tuhan di alam semesta ini untuk dipelajari.

c. Materi Pelajaran IPA

a) Cara Penyesuaian Diri Hewan dengan Lingkungan

 Contoh hewan yang melakukan penyesuaian bentuk tubuh terhadap lingkungan, seperti : ²⁵

a. Burung

Burung memiliki bentuk kaki yang berbeda-beda disesuaikan dengan tempat hidupnya dan jenis mangsa yang dimakannya. Bentuk paruh burung juga beraneka ragam. yang dimakannya, bentuk kaki burung dan paruh burung dikelompokkan menjadi lima, seperti pada tabel berikut :

a) Tabel 2.2 Bentuk Kaki Burung

No.	Bentuk Kaki Burung	Ciri <mark>-ci</mark> ri	Contoh
1.	X	Memiliki tiga jari menghadap ke depan dan satu jari bagian	Ayam dan burung unta
2.		Jari kaki berselaput	Itik dan angsa

32

²⁵ Rositawaty, *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V*, (Surabaya: PT Jepe Press Media Utama, 2008), 43.

3.	and the same of th	Jari kaki pendek, kuku melengkung tajam, an cakar kuat untuk mencengkram	Burung elang dan rajawali
4.	T	Jari terdiri atas empat dengan dua jari berada di depan dan dua jari lainnya di belakang.	Burung pelatuk.
5.	1	Jari kaki panjang dan telapak kakinya datar untuk bertengger di ranting-ranting pohon	Kutilang dan kenari

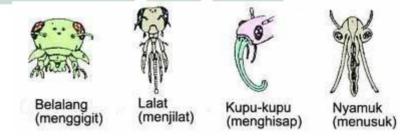
b) Tabel 2.3 Bentuk Paruh Burung

No.	Contoh Burung	Jenis makanan	Ciri paruh	
1.	Bebek	Ikan, cacing	Paruh seperti sudut dan pangkal bergerigi untuk menyaring dari air lumpur.	
2.	Elang	Ular, ayam, kelinci	Paruh tajam, kuat, runcing, dan agak membengkok untuk mengoyak makanan yang berupa daging	
3.	Pipit	Biji-bijian	Paruh pendek, tebal, dan runcing untuk memecah biji-bijan, seperti padi.	
4.		Serangga	Paruh runcing agak panjang untuk memahat kayu	

	Pelatuk		pohom dan
			menangkap
			serangga di
			dalamnya.
5.			Paruh panjang dan
	dis		berkantong besar
	CO.	Ikan	pada bagian bawah
			untuk menyimpan
	Pelikan		ikan.

b. Serangga

Untuk memperoleh makanannya, serangga memiliki cara tersendiri. Salah satu bentuk penyesuaian dirinya adalah bentuk mulut yang bebedabeda sesuai dengan jenis makanannya. Bedasarkan jenis makanan yang dimakannya, jenis mulut serangga dibedakan menjadi empat, yaitu mulut pengisap, mulut penusuk, mulut penjilat, dan mulut penyerap.



c. Gambar 1 bentuk mulut serangga

d. Unta

Unta hidup di daerah padang pasir yang kering dan gersang. Oleh karena itu bentuk tubuhnya disesuaikan dengan

keadaan lingkungan padang pasir. Bentuk penyesuaian diri unta adalah adanya tempat penyimpanan air di dalam tubuhnya dan memiliki punuk sebagai penyimpan lemak. Hal inilah yang menyebabkan unta dapat bertahan hidup tanpa minum air dalam waktu yang lama.

2. Selain cara memperoleh makanan, ada hewan yang melakukan penyesuaian lingkungan dengan melindungi diri, seperti :

a. Bunglon

Bunglon dapat mengubah warna kulit sesuai dengan lingkungannya. Misalnya di daun yang berwarna hijau, bunglon berwarna hijau. Ketika berada di batang pohon berwarna colat, bunglon akan berubah menjadi coklat. Tindakan hewan mengubah warna kulitnya saat melindungi diri dinamakan mimikri.

b. Kalajengking

Kalajengking melindungi dirinya dari musuh dengan menggunakan sengatnya. Sengatnya ini mengandung racun yang dapat membunuh musuhnya. Selain kelajengking, hewan lain yang menggunakan zat racun untuk melindungi dirinya dari serangan musuh adalah, kelabang, lebah, dan ular.

c. Cumi-cumi

Cumi-cumi melindungi diri dari musuhnya dengan cara menyemburkan cairan, seperti tinta ke dalam air. Hal ini menyebabkan musuh yang menyerangnya tidak dapat melihatnya dan ia dapat berenang dengan cepat untuk menghindari musuhnya tersebut.

d. Cicak dan kadal

Cecak dan kadal memutuskan ekornya jika diserang oleh musuh. Tindakan hewan memutus bagian tubuhnya disebut **autotomi.** Hal ini dilakukan untuk mengelabui musuhnya. Baian ekor yang putus dapat bergerak-gerak sehingga mengalihkan perhatian musuhnya. Saat itulah kadal atau cecak melarikan diri. Ekor yang telah putus pada hewan-hewan itu dapat tumbuh kembali.

b) Cara Penyesuaian Diri Tumbuhan Terhadap Lingkungan

Selain hewan yang menyesuaikan diri dengan lingkungan, tumbuhan juga memiliki cara yang unik untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya agar dapat bertahan hidup di lingkungan tersebut. Pada umumnya tumbuhan hidup di tempat yang berbeda-beda. Ada yang hidup di daerah kering ada pula yang hidupnya di air. Oleh karena itu, bentuk penyesuaian dirinya pun berbeda-beda disesuaikan

dengan lingkungan tempat hidupnya. Perhatikan uraian berikut tentang cara-cara tumbuhan menyesuaikan diri terhadap lingkungan²⁶ :

a. Pohon jati

Pohon jati menyesuaikan diri dengan cara menggugurkan daunnya saat musim kemarau. Pengguguran daun ini bertujuan agar tidak terjadi penguapan yang berlebihan yang dapat menyebabkan tumbuhan kekurangan air dan mati. Pengguguran daun pada musim kemarau juga dilakukan oleh tumbuhan lain, seperti mahoni dan kedondong walaupun tidak sebanyak pada pohon jati.

b. Bambu

Saat menyentuhnya, tanganmu akan terasa gata. Hal ini karena bambu mempunyai rambut-rambut halus. Rambut-rambut halus tersebut dapat menyebabkan gatal-gatal di kulit.



b. Gambar 2 pohon bambu

²⁶ Ibid. 52

c. Salak, Bunga Mawar dan putri Malu

Tanaman salak, bunga mawar dan putri malu mempunyai duri.

Duri ini untuk melindungi diri dari musuhnya. Duri tersebut dapat melukai hewan yang mencoba menggangunya.



c. Gambar 3 bunga mawar

d. Pohon Nangka, pohon karet dan bunga kamboja

Jenis-jenis tumbuhan terrsebut mampu mengeluarkan getah.

Getah dapat menempel ke tubuh hewan yang mengganggunya.

Getah yang menempel menyebabkan hewan suli bergerak. Dengan demikian, Tumbuhan tersebut terhindar dari gangguan hewan.



d., Gambar 4 pohon karet

e. Kaktus

Tanaman kaktus tempat hidup aslinya sebenarnya adalah tanah yang kering seperti gurun. Oleh karena itu tanaman ini menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan yang kering dan panas. Tumbuhan kaktus menyesuikan diri dengan memiliki daun

yang kecil-kecil seperti duri yang berfungsi untuk mengurangi penguapan air, batangnya tebal berair dan berlapis lilin yang berfungsi untuk menyimpan cadangan air, akarnya yang panjang untuk mencari air.

f. Teratai dan enceng gondok

Teratai dan enceng gondok tempat hidupnya di air.

Tumbuhan ini menyesuaikan diri dengan memiliki daun yang berbentuk lebar dan tipis. Bentuk daun seperti ini mengakibatkan penguapan air terjadi dengan mudah. Selain itu, batangnya yang berongga-rongga. Perbedaan teratai mempunyai akar yang kuat dan menempel pada perairan sehingga tidak mudah terbawa oleh arus air, sedangkan tumbuhan enceng gondok akarnya tidak menancap di dasar perairan.



e. Gambar 5 bunga teratai dan enceng gondok

D. Pengaruh strategi giving question and getting answer terhadap hasil belajar

Strategi giving question and getting answer merupakan strategi meninjau ulang (*reviewing strategies*), yang secara bahasa memberi pertanyaan dan menerima jawaban. Strategi ini sangat baik digunakan untuk melibatkan siswa dalam mengulang materi pelajaran yang telah disampaikan.²⁷ strategi *giving questions and getting answer* juga dapat membantu siswa melatih kemampuannya bertanya jawab. Tanya jawab dalam proses pembelajaran merupakan hal yang sangat esensial dalam pola interaksi antara guru dan siswa.

Kegiatan bertanya jawab penting untuk menggali informasi, mengkonfirmasikan apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang diketahuinya. Selain itu kegiatan bertanya jawab akan meningkatkan kualitas pembelajaran karena terjadi interaksi antar siswa dalam hal tukar pemikiran. Jika kualitas pembelajaran meningkat maka hasil belajar siswa juga akan mengkat, karena hasil belajar merupakan bagian terpenting dari suatu proses yang dilakukan dalam belajar. Hasil belajar menunjukkan suatu perubahan tingkah laku atau perolehan perilaku harus menyeluruh bukan hanya pada satu aspek saja tetapi terpadu secara utuh. Perwujudan hasil belajar akan selalu berkaitan dengan proses

²⁷ Hisyam Zaini, *Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2008), 69

pembelajaran dan kegiatan evaluasi pembelajaran. sehingga diperlukan adanya strategi pembelajaran aktif yang dapat menilai secara efektif proses dan hasil belajar.

Untuk melihat hasil belajar yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis dan ilmiah pada siswa, dapat dikaji proses maupun hasil berdasarkan: ²⁸ 1) kemampuan membaca, mengamati dan atau menyimak apa yang dijelaskan atau diinformasikan, 2) kemampuan mengidentifikasi atau membuat sejumlah pertanyaan berdasarkan substansi yang dibaca, diamati dan atau didengar, 3) kemampuan mengirganisasi hasil-hasil identifikasi dan mengkaji dari sudut persamaan dan perbedaan. Dari paparan diatas telah menjelaskan bahwa untuk meningkatkan hasil belajar salah satunya dengan memiliki kemampuan membuat sejumlah pertanyaan dan menjawabnya secara tepat sehingga strategi *giving question and getting answer* dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

²⁸ Sri Anitah, *Strategi Pembelajaran di SD*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2007), 2.19