

Dra. Poppy K.Devi, M.Pd

METODE-METODE DALAM PEMBELAJARAN IPA

UNTUK GURU SD

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik
dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA)
untuk Program BERMUTU



Hak Cipta pada PPPPTK IPA
Dilindungi Undang-Undang

METODE-METODE DALAM PEMBELAJARAN IPA UNTUK GURU SD

Penulis

Dra. Poppy K.Devi, M.Pd

Penyelia

Dra. Elly Herliani, M.Phill, M.Si

Desainer Grafis

Yoki Ariyana, MT.

Layouter

Yayu Sri Rahayu, S.Si, M.PKim

Diterbitkan oleh

**Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik
dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA)
untuk Program BERMUTU**

Tahun Cetak

2010

DAFTAR ISI

	Hal
KATA SAMBUTAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Pengantar	1
B. Tujuan	2
C. Sistematika	2
BAB II KEGIATAN BELAJAR	3
A. Kegiatan Belajar 1 : Metode-metode Pembelajaran	3
1. Pengantar	3
2. Tujuan	4
3. Alat Bahan dan Sumber Belajar	4
4. Langkah kegiatan	4
5. Bahan Bacaan untuk Fasilitator dan Peserta Pelatihan	7
6. Tugas	20
7. Evaluasi	21
B. Kegiatan Belajar 2 : Penerapan Metode-metode Pembelajaran pada Pembelajaran IPA	23
1. Pengantar	23
2. Tujuan	23
3. Alat Bahan dan Sumber Belajar	24
4. Langkah Kegiatan	24
5. Bahan Bacaan untuk Fasilitator dan Peserta Pelatihan	26
6. Tugas	37
7. Evaluasi	37
BAB III RANGKUMAN	39
DAFTAR PUSTAKA	41

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Lingkungan Sehat dan tidak Sehat	28



DAFTAR TABEL

		Hal	
Tabel	2.1	Pemetaan penerapan metode pembelajaran sesuai dengan karakteristik materi IPA.	13
Tabel	2.2	Langkah-langkah pembelajaran IPA dengan Metode Ceramah	15
Tabel	2.3	Langkah-langkah pembelajaran IPA dengan Metode Demonstrasi	16
Tabel	2.4	Langkah-langkah pembelajaran IPA dengan Metode Eksperimen	17
Tabel	2.5	Langkah-langkah pembelajaran IPA dengan Metode Diskusi Kelompok	18
Tabel	2.6	Langkah-langkah pembelajaran IPA dengan Metode Permainan	19

BAB I PENDAHULUAN

A. Pengantar

Pada setiap kurikulum mata pelajaran, guru diharapkan mengembangkan model pembelajaran sesuai dengan kondisi lapangan, misalnya *intake* siswa dan kelengkapan media pembelajaran. Berdasarkan pengamatan di lapangan masih ada guru yang menyajikan pembelajaran hanya dengan “*Transfer of knowledge*” atau mentransfer ilmu tanpa mengembangkan bagaimana cara belajar siswa sesuai dengan karakteristik materi. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya di titik beratkan penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Metode belajar dapat diartikan sebagai “*a way in achieving something*” (Senjaya, 2008). Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan metode pada pembelajaran IPA harus disesuaikan dengan karakteristik materi IPA yang akan dipelajari, misalnya apakah materi pelajaran tersebut berupa konsep yang dapat disajikan faktanya atau bersifat abstrak. Selain itu dengan karakteristik materi Juga disesuaikan dengan kondisi sekolah atau kelas yang dihadapi guru misalnya keadaan siswanya, sarana, serta harus sesuai dengan kompetensi siswa yang harus dicapai pada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang harus dicapai oleh siswa. Penggunaan metode juga bergantung pada model dan pendekatan pembelajaran yang digunakan guru saat menyajikan materi pembelajaran. Untuk menyajikan pembelajaran yang menggunakan pendekatan keterampilan proses, guru dapat menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, seperti demonstrasi, eksperimen atau diskusi.



Di dalam modul ini Anda dapat mempelajari beberapa metode pembelajaran, langkah-langkah mempersiapkan penggunaan suatu metode serta skenario pembelajaran yang menggunakan suatu metode yang sesuai dengan pembelajaran IPA SD.

B. Tujuan

1. Tujuan Umum

Setelah mempelajari uraian materi yang ada dalam modul ini, Anda diharapkan dapat menguasai berbagai metode pembelajaran, terutama dalam pembelajaran IPA.

2. Tujuan Khusus

Setelah mempelajari modul ini, Anda diharapkan dapat:

- a. menjelaskan metode-metode pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran IPA
- b. mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan setiap metode pembelajaran
- c. menerapkan setiap metode pembelajaran sesuai dengan karakteristik pada materi IPA
- d. menerapkan metode dalam penyusunan rancangan pembelajaran

C. Sistematika penulisan

Modul ini terdiri atas tiga bab, Bab I pendahuluan, berisikan pengantar, tentang metode pada pembelajaran IPA, tujuan, dan sistematika penulisan. BAB II kegiatan belajar 1, yang berisi satu tentang metode-metode belajar, meliputi tujuan, bahan, alat, dan sumber belajar, langkah kegiatan, dan bahan bacaan untuk fasilitator dan peserta, tugas dan evaluasi. Kegiatan belajar 2 tentang penerapan pembelajaran IPA yang berisi tujuan, alat, bahan dan sumber belajar, langkah kegiatan, dan bahan bacaan untuk fasilitator dan peserta, tugas dan evaluasi. Bab III berisi rangkuman. Modul ini diakhiri dengan daftar pustaka yang dapat digunakan peserta untuk mengembangkan wawasan tentang metode dan penerapannya.

BAB II KEGIATAN BELAJAR

Pada bab ini anda akan melakukan kegiatan belajar dengan menggunakan modul ini. Pada kegiatan belajar 1 anda diharapkan membahas materi metode -metode pembelajaran setelah itu anda lanjutkan ke kegiatan belajar 2 untuk berlatih menerapkan metode-metode pada pembelajaran IPA.

A. Kegiatan Belajar 1 : Metode-metode Pembelajaran

1. Pengantar

Guru yang profesional tidak hanya menguasai sejumlah materi pembelajaran, tetapi juga terampil dalam menggunakan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran serta situasi pada saat materi tersebut harus disajikan. Selain itu, guru juga harus memilih metode yang tepat agar pembelajaran menjadi aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Atau metode pembelajaran dapat dikatakan sebagai cara menyajikan isi pembelajaran kepada siswa untuk mencapai kompetensi tertentu

Beberapa metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan strategi pembelajaran, diantaranya: (1) ceramah; (2) demonstrasi; (3) eksperimen (4) diskusi (5) bermain peran, (6) simulasi dan (7) bermain peran. Dalam pelaksanaannya metode ini dapat dipilih guru sesuai dengan topik-topik dalam pembelajaran IPA di SMP. Metode yang dipilih harus mempermudah para siswa menyerap materi ajar dan membuat guru juga mudah menyajikan bahan ajar tersebut. Masing-masing metode mempunyai ciri, keunggulan-keunggulan dan kelemahan-kelemahan.

Pada kegiatan ini Anda diajak untuk berdiskusi tentang jenis-jenis metode pembelajaran yang diawali dengan tugas membaca teks tentang metode dan selanjutnya Anda secara berkelompok menganalisis topik-topik atau materi pembelajaran IPA yang dapat disajikan dengan metode tertentu. Selanjutnya Anda



berlatih mengembangkan skenario penggunaan metode yang sesuai dengan topik IPA dan alat, bahan atau media yang digunakan dalam pembelajaran IPA

2. Tujuan

Setelah kegiatan belajar 1 Anda diharapkan dapat :

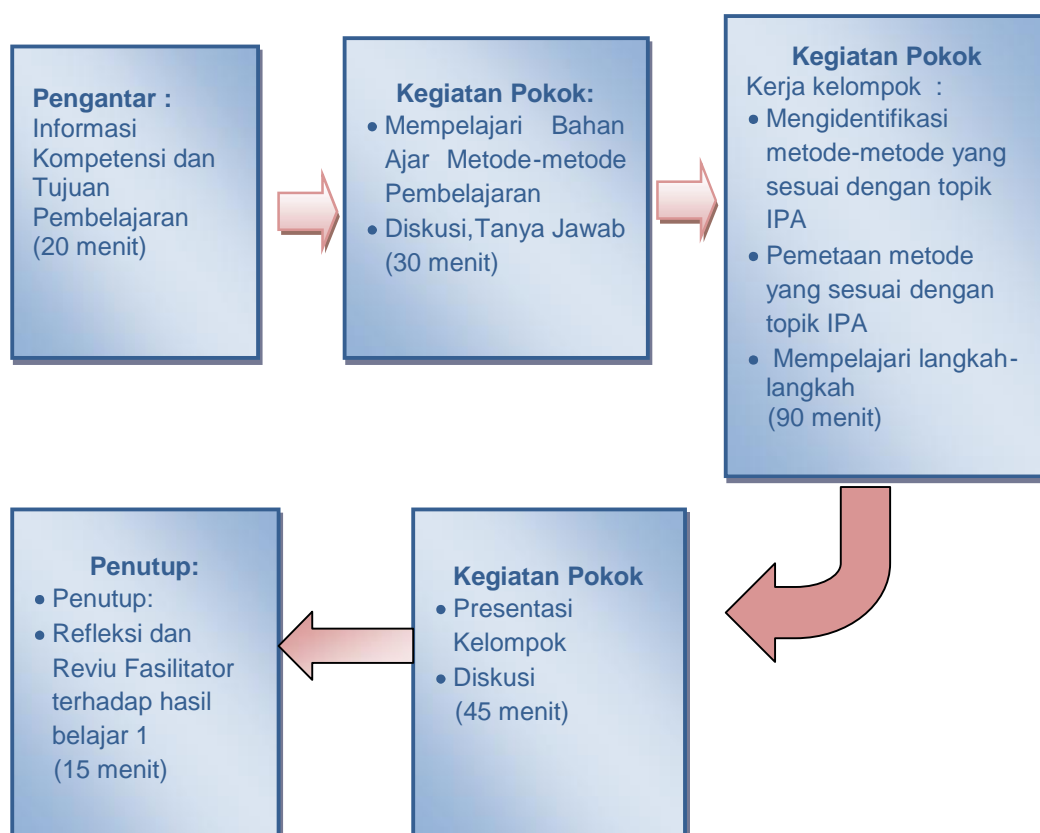
- a. menjelaskan metode-metode belajar yang sesuai dengan pembelajaran IPA
- b. mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan suatu metode pembelajaran pada pembelajaran IPA
- c. membuat pemetaan penggunaan metode sesuai dengan topik IPA
- d. menjelaskan pembelajaran menggunakan suatu metode sesuai dengan karakteristik pada materi IPA

3. Alat Bahan dan Sumber Belajar

- a. Alat : alat tulis menulis
- b. Bahan : Teks tentang metode-metode pembelajaran dan contoh skenario yang menerapkan suatu model pembelajaran
- c. Sumber belajar : Modul, internet, dan buku-buku teori pendidikan.

4. Langkah Kegiatan

Kegiatan belajar pertama ini dilaksanakan dengan alokasi waktu 200 menit, alternatif kegiatan belajar bagi peserta pelatihan dapat mengikuti alur kegiatan berikut



Penjelasan Alur Kegiatan

1) Pengantar Kegiatan (20 menit)

Setelah pengkondisian peserta pelatihan untuk belajar, fasilitator membuka sesi dengan ucapan salam dan menginformasikan tujuan, kegiatan belajar, serta hasil belajar yang diharapkan. Informasikan bahwa tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran sesuai dengan tujuan yang ada dalam BAB I Pendahuluan. Selanjutnya fasilitator menginformasikan hasil belajar yang diharapkan setelah peserta pelatihan menggunakan modul ini, yaitu pemahaman tentang metode-metode belajar yang sesuai dengan pembelajaran IPA, penguasaan cara membuat pemetaan penggunaan metode yang sesuai dengan topik IPA dan penguasaan cara mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan suatu metode pembelajaran pada pembelajaran IPA .



2) Kegiatan Pokok

a) Mempelajari Bahan Ajar Metode-Metode Pembelajaran (30 menit)

Setelah menyampaikan pengantar, fasilitator memberikan penugasan mempelajari bahan ajar Metode-metode pembelajaran kepada peserta pelatihan melalui kegiatan tugas membaca dan diskusi kelompok. Setelah itu peserta diminta untuk mengidentifikasi kelemahan dan kelebihan suatu metode bila digunakan pada pembelajaran IPA

b) Latihan Mengidentifikasi Metode-Metode yang Sesuai dengan Topik IPA dan Pemetaan Metode dengan Topik IPA yang sesuai (90 menit)

Fasilitator meminta peserta pelatihan mengidentifikasi metode-metode yang sesuai dengan topik dan kompetensi dasar IPA. Selanjutnya melakukan pemetaan metode dengan topik IPA yang sesuai dan dilaporkan dalam bentuk matrik. Peserta dibagi menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok membuat pemetaan untuk pembelajaran IPA pada kelas yang berbeda.

c) Presentasi Hasil Kerja (30 menit)

Perwakilan peserta mempresentasikan hasil kerja kelompok, peserta lain menanggapi. Topik yang dipilih merupakan perwakilan dari masing-masing tingkatan mulai dari kelas VII sampai kelas IX. Setelah presentasi fasilitator memberi pengarahan terutama pada perbaikan hasil kerja

3) Kegiatan Penutup (10 menit)

Fasilitator memandu peserta pelatihan untuk merefleksikan hasil pembelajaran yang sudah dialami peserta dan memberikan revidasi sebagai penguatan jika diperlukan.



5. Bahan Bacaan untuk Fasilitator dan Peserta Pelatihan

Di dalam setiap pembelajaran, metode sangat penting untuk dipilih sesuai dengan konsep yang akan dipelajari siswa. Dalam pelaksanaannya metode dapat mempermudah para siswa menyerap materi ajar dan membuat guru juga mudah menyajikan bahan ajar tersebut dalam pembelajaran IPA. Contoh metode yang biasa digunakan dalam pembelajaran IPA diantaranya metode ceramah, demonstrasi, eksperimen dan diskusi. Selain itu ada metode-metode lain yang dapat dilakukan seperti metode proyek, brainstorming, bermain peran dan karyawisata.

Pada pelaksanaannya setiap metode pembelajaran memiliki langkah-langkah yang berbeda. Masing-masing metode mempunyai ciri masing-masing, keunggulan-keunggulan dan kelemahan-kelemahan. Pada bahan bacaan berikut disajikan uraian dari macam-macam metode pembelajaran dan contoh langkah-langkah penggunaan metode pembelajaran.

1) Metode-Metode untuk Pembelajaran

a. Metode Ceramah

Metode ceramah merupakan metode dimana guru lebih banyak memberikan informasi pada siswa, sehingga siswa menjadi pasif dalam pembelajaran. Pada pembelajaran yang menggunakan metode ceramah diupayakan tidak hanya menyajikan informasi dari guru, karena pada setiap pembelajaran harus diusahakan siswa yang aktif. Penggunaan metode ceramah pembelajaran harus digunakan teknik bertanya, sehingga tetap terjadi interaksi antara guru dan siswa atau antara siswa dan siswa. Tanya jawab juga diperlukan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap apa yang telah disampaikan oleh guru melalui metode ceramah. Penggunaan jenis pertanyaan harus bervariasi seperti pertanyaan konvergen, divergen, pertanyaan untuk menguji keterampilan proses dan keterampilan berpikir sesuai dengan konsep IPA yang disajikan, teknik mengajukan pertanyaan juga harus memperhatikan situasi kelas, kapan melakukan *prompting* atau kapan melakukan *redirecting*. (lihat modul “ Teknik Bertannya, Indrawati). Agar penyajian ceramah dikelas dapat diserap oleh siswa semaksimal mungkin, maka seorang guru harus mempersiapkan langkah-langkahnya secara sistematis.



1). Keunggulan Metode Ceramah

Metode ceramah memiliki keunggulan sebagai berikut:

- a) dapat menyampaikan materi lebih banyak dibandingkan dengan metode-metode yang lain
- b) pada pembelajaran IPA tidak banyak memerlukan peralatan laboratorium
- c) bila disiapkan dengan baik misalnya menggunakan model pembelajaran “ direct instruction” dapat membangkitkan aktivitas siswa.

2). Kelemahan-kelemahan Metode Ceramah

Metode ceramah memiliki kelemahan sebagai berikut:

- a) Kalau penyajian “ Teacher Centre” dan siswa sama sekali tidak dilibatkan, maka materi yang disajikan mudah terlupakan karena siswa hanya mendengar saja.
- b) Akibat siswa tidak aktif dapat saja siswa menjadi mengantuk atau memikirkan yang lain-lain

b. Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi adalah metode yang digunakan untuk membelajarkan siswa dengan cara menceritakan dan memperagakan suatu langkah-langkah pengerjaan sesuatu . Demonstrasi merupakan praktek yang diperagakan kepada siswa. Berdasarkan tujuannya demonstrasi dapat dibagi menjadi dua :

- 1) demonstrasi proses yaitu metode yang mengajak siswa memahami langkah demi langkah suatu proses
- 2) demonstrasi hasil yaitu metode untuk memperlihatkan atau memperagakan hasil dari sebuah proses.

Setelah mengikuti demonstrasi, siswa akan memperoleh pengalaman belajar langsung setelah melihat, melakukan, dan merasakan sendiri.

Metode demonstrasi di dalam pembelajaran IPA adalah metode dimana guru menyajikan suatu percobaan IPA di depan kelas atau di tempat yang dapat dilihat oleh seluruh siswa. Ada beberapa alasan mengapa dipilih metode ini pada pembelajaran IPA, yaitu jika :

- peralatan dan bahan yang tersedia di laboratorium tidak memadai untuk eksperimen
- menggunakan bahan praktikum yang berbahaya
- menggunakan alat-alat yang tidak boleh dioperasikan oleh siswa
- konsep yang didapat dari percobaan harus dijelaskan tahap demi tahap



1). Keunggulan Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi memiliki keunggulan sebagai berikut:

- a) Tidak banyak memerlukan peralatan laboratorium
- b) Penggunaan bahan praktikum tidak boros
- c) Pengembangan konsep terarah
- d) Konsep yang dipelajari akan lebih mudah diingat karena siswa melihat fakta - fakta secara langsung

2). Kelemahan-kelemahan Metode Demonstrasi

Metode ceramah memiliki keunggulan sebagai berikut:

- a) Kalau siswa sama sekali tidak diberikan pertanyaan -pertanyaan tentang hal-hal yang akan terjadi pada kegiatan demonstrasi, materi yang didemonstrasikan hanya merupakan tontonan
- b) Kalau sajian demonstrasi tidak dapat dilihat oleh semua siswa, materi ajar tetap saja tidak terserap dengan baik
- c) Siswa tidak terlatih dalam keterampilan penggunaan alat

Untuk menerapkan metode demonstrasi pembelajaran IPA, ada beberapa persyaratan yang harus dilakukan, diantaranya :

- peralatan dan bahan yang sudah tersedia di depan kelas atau di laboratorium.
- peralatan dan bahan yang usng digunsksn ukurannya atau volumenya memadai untuk dilihat oleh seluruh siswa
- memperhatikan keselamatan kerja
- guru menyajikan demonstrasi dengan teknik bertanya yang tepat.

c. Metode Eksperimen

Eksperimen dapat didefinisikan sebagai kegiatan terinci yang direncanakan untuk menghasilkan data untuk menjawab suatu masalah atau menguji suatu hipotesis. Suatu eksperimen akan berhasil jika variabel yang dimanipulasi dan jenis respon yang diharapkan dinyatakan secara jelas dalam suatu hipotesis, juga penentuan kondisi-kondisi yang akan dikontrol sudah tepat. Untuk keberhasilan ini, maka setiap eksperimen harus dirancang dulu kemudian diuji coba.

Melatihkan merencanakan eksperimen tidak harus selalu dalam bentuk penelitian yang rumit, tetapi cukup dilatihkan dengan menguji hipotesis-hipotesis yang berhubungan dengan konsep-konsep di dalam Standar Kompetensi mata pelajaran, kecuali untuk melatih khusus siswa-siswa dalam kelompok tertentu. Contohnya Kelompok Ilmiah Remaja.



Metode eksperimen dipilih sebagai metode pembelajaran IPA jika konsep IPA harus dipelajari melalui fakta-fakta yang dapat ditemukan oleh siswa. Melalui eksperimen pengembangan inkuiri lebih banyak, siswa lebih banyak menggunakan keterampilan proses, terlatih kemampuan psikomotoriknya melalui teknik-teknik penggunaan alat-alat dan merangkai alat pada suatu percobaan

- 1). Keunggulan-Keunggulan Metode Eksperimen
 - a) Fakta atau data yang diperoleh siswa secara langsung mudah diingat
 - b) Guru dapat berkeliling kelas sambil melakukan penilaian terhadap sikap dan psikomotorik
 - c) Melatih kerja sama pada diri siswa karena metode eksperimen di sekolah biasanya dilakukan secara berkelompok
- 2). Kelemahan-Kelemahan Metode Eksperimen
 - a) Memerlukan bahan dan alat praktik yang banyak
 - b) Kalau siswa tidak diawasi dengan baik kadang-kadang ada yang main-main di kelompoknya
 - c) Memerlukan waktu belajar yang lebih lama dari pada metode demonstrasi

Untuk menerapkan metode eksperimen pada pembelajaran IPA, ada beberapa persyaratan yang harus dilakukan, diantaranya :

- peralatan dan bahan yang tersedia dilaboratorium harus memadai untuk eksperimen
- menggunakan bahan praktikum yang tidak berbahaya
- menggunakan peralatan yang aman bagi keselamatan dan mudah digunakannya

d. Metode Diskusi

Diskusi merupakan situasi dimana diantara siswa, siswa dengan guru terjadi tukar menukar informasi, ide atau pendapat untuk memecahkan suatu masalah (Cruickshank, 2006). Tujuan diskusi adalah untuk mereview apa yang telah siswa pelajari, mendorong siswa untuk merefleksikan ide mereka atau pendapat mereka, menggali isu-isu, memecahkan masalah dan meningkatkan keterampilan komunikasi secara langsung atau bertemu muka. Metode diskusi ada yang berupa diskusi umum atau diskusi kelas dan diskusi kelompok.



1). Metode Diskusi Kelas

Metode Diskusi Umum (Diskusi Kelas) bertujuan untuk tukar menukar gagasan, pemikiran, informasi/pengalaman diantara peserta, sehingga dicapai kesepakatan pokok-pokok pikiran (gagasan, kesimpulan). Untuk mencapai kesepakatan tersebut, para peserta dapat saling beradu argumentasi untuk meyakinkan peserta lainnya. Kesepakatan pikiran inilah yang kemudian ditulis sebagai hasil diskusi. Diskusi biasanya digunakan sebagai bagian yang tak terpisahkan dari penerapan berbagai metode lainnya, seperti: penjelasan (ceramah), curah pendapat, diskusi kelompok, permainan, dan lain-lain.

2). Metode Diskusi Kelompok

Sama seperti diskusi Umum, diskusi kelompok adalah pembahasan suatu topik dengan cara tukar pikiran antara dua orang atau lebih, dalam kelompok -kelompok kecil, yang direncanakan untuk mencapai tujuan tertentu. Metode ini dapat membangun suasana saling menghargai perbedaan pendapat dan juga meningkatkan partisipasi peserta yang masih belum banyak berbicara dalam diskusi yang lebih luas. Tujuan penggunaan metode ini adalah mengembangkan kesamaan pendapat atau kesepakatan atau mencari suatu rumusan terbaik mengenai suatu persoalan. Setelah diskusi kelompok, proses dilanjutkan dengan diskusi pleno.

e. Metode Bermain Peran (Role-Play)

Bermain peran pada prinsipnya merupakan metode untuk ‘menghadirkan’ peran- peran yang ada dalam dunia nyata ke dalam suatu ‘pertunjukan peran’ di dalam kelas/pertemuan, yang kemudian dijadikan sebagai bahan refleksi agar peserta memberikan penilaian terhadap . Misalnya: menilai keunggulan maupun kelemahan masing-masing peran tersebut, dan kemudian memberikan saran/ alternatif pendapat bagi pengembangan peran-peran tersebut. Metode ini lebih menekankan terhadap masalah yang diangkat dalam ‘pertunjukan’, dan bukan pada kemampuan pemain dalam melakukan permainan peran . Untuk tingkat SD metode bermain peran pada pembelajaran IPA dapat dilakukan misalnya pada topik “ Rantai makanan” , Rotasi dan Revolusi Bumi. Kelemahan metode bermain peran diantaranya kadang-kadang siswa terjebak pada bernainnya tidak ke konsep yang sedang dipelajari dan memerlukan waktu yang lama.



f. Metode Simulasi

Metode simulasi adalah bentuk metode praktek yang sifatnya untuk mengembangkan keterampilan peserta belajar (keterampilan mental maupun fisik/teknis). Metode ini memindahkan suatu situasi yang nyata ke dalam kegiatan atau ruang belajar karena adanya kesulitan untuk melakukan praktek di dalam situasi yang sesungguhnya. Ada beberapa contoh metode simulasi yang dapat diterapkan pada materi IPA SD, contohnya pada saat menjelaskan konsep gerhana. Simulasi gerhana bulan misalnya dengan menyorot bola sebagai bumi dan bulan dimana lampu senter sebagai matahari. Contoh lainnya terjadinya Tsunami dengan cara bak plastik diisi pasir dan air, dari bawah digerakkan untuk mensimulasikan seolah-olah terjadi gempa ada gempa dan menimbulkan Tsunami pada pantai.

g. Metode Permainan (games)

Permainan (games), populer dengan berbagai sebutan antara lain pemanasan (*ice-breaker*) atau penyegaran (*energizer*). Arti harfiah *ice-breaker* adalah 'pemecah es'. Jadi, arti. Permainan juga dimaksudkan untuk membangun suasana belajar yang dinamis, pemanasan dalam proses belajar adalah pemecah situasi kebekuan pikiran atau fisik peserta penuh semangat, dan antusiasme.

Karakteristik permainan adalah menciptakan suasana belajar yang menyenangkan (fun) serta serius tapi santai (sersan). Permainan digunakan untuk penciptaan suasana belajar dari pasif ke aktif, dari kaku menjadi gerak (akrab), dan dari jenuh menjadi riang (segar). Metode ini diarahkan agar tujuan belajar dapat dicapai secara efisien dan efektif dalam suasana gembira meskipun membahas hal-hal yang sulit atau berat. Sebaiknya permainan digunakan sebagai bagian dari proses

Metode permainan dalam pembelajaran dapat dilakukan untuk mengembangkan konsep atau untuk mengevaluasi. Permainan pada pembelajaran sebaiknya dirancang dahulu baik skenario maupun alat-alat permainannya.

Berdasarkan uraian masing-masing metode diatas, berikut ini contoh pemetaan penerapan metode pembelajaran sesuai dengan karakteristik materi IPA juga berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar topik tersebut.



Tabel 2.1. Pemetaan Penerapan Metode Pembelajaran sesuai dengan Karakteristik Materi IPA.

No.	Kelas	Topik	SK/KD	Metode	Catatan
1	1	Gerak Benda	<p>4. Mengetahui berbagai bentuk energi dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.1 Membedakan gerak benda yang mudah bergerak dengan yang sulit bergerak melalui percobaan</p> <p>4.2 Mengidentifikasi penyebab benda bergerak (batere, per/pegas, dorongan tangan, dan magnet)</p>	Eksperi- men	Dipilih metode eksperimen karena pada KD tertera bahwa kompetensi ini harus dicapai siswa melalui percobaan.
2	3	Sifat benda	<p>3. Memahami sifat-sifat, perubahan sifat benda dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>3.2 Mendeskripsikan perubahan sifat benda (ukuran, bentuk, warna, atau rasa) yang dapat diamati akibat dari pembakaran, pemanasan, dan diletakkan di udara terbuka</p>	Demons- trasi	Untuk topik ini harus dilihat faktor keselamatan sehingga sebaiknya guru cukup mendemonstrasikan percobaan dan siswa mengamatinya.
3	4	Jenis makanan hewan	<p>3. Menggolongkan hewan, berdasarkan jenis makanannya</p> <p>3.1 Mengidentifikasi jenis makanan hewan</p> <p>3.2 Menggolongkan hewan berdasarkan jenis</p>	Diskusi	Hewan sangat beragam sehingga tak mungkin dihadirkan ke kelas. Guru dapat menyajikan materi dengan memperlihatkan gambar dan siswa



No.	Kelas	Topik	SK/KD	Metode	Catatan
			makanannya		mendiskusikannya
4	6	Gerhana bulan dan gerhana matahari	9. Memahami matahari sebagai pusat tata surya dan interaksi bumi dalam tata surya 9.3 Menjelaskan terjadinya gerhana bulan dan gerhana matahari	Bermain Peran	Pada topik ini siswa dapat bermain memerankan bulan, matahari dan bumi
5	5	Struktur bumi	7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam 7.3 Mendeskripsikan struktur bumi	Ceramah	Struktur bumi hanya dapat diperlihatkan dalam bentuk gambar atau modelnya. Oleh karena itu penyajiannya dapat menggunakan metode ceramah dengan ceramah dengan bantuan poster atau model.
6	5	Fotosintesis	2. Memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan 2.1 Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan	Eksperimen	Terjadinya fotosintesis dapat diidentifikasi dengan percobaan yang sederhana dan dapat dilakukan oleh siswa SD



2) Contoh Langkah-langkah Pembelajaran pada Berbagai Metode

Sesuai dengan Permendiknas No. 41 tentang Standar Proses kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. (Dikdasmen, 2007). Pada kegiatan inti minimal melalui kegiatan eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Setiap metode pembelajaran memiliki langkah-langkah yang berbeda sesuai dengan ciri-ciri metode tersebut.

Pada uraian berikut akan disajikan langkah-langkah pembelajaran secara umum dalam berbagai metode yang sesuai dengan pembelajaran IPA. Silahkan Anda berdiskusi untuk mengidentifikasi hal-hal yang penting atau khusus di dalam langkah-langkah pembelajaran pada beberapa metode-metode. Buatlah hasil identifikasi dalam sebuah peta pikiran atau bagan, setelah memahami ciri-ciri langkah pembelajaran, pada kegiatan pembelajaran kedua Anda dapat berlatih menerapkan langkah-langkah ini didala suatu skenario pembelajaran IPA .

a. Contoh Langkah-langkah Pembelajaran IPA dengan Metode Ceramah

Langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi antara lain seperti pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Langkah–Langkah Pembelajaran dengan menggunakan Metode Ceramah

No.	Langkah	Jenis Kegiatan Belajar Mengajar
1.	Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menciptakan kondisi belajar siswa. 2. Mempersiapkan sistematika bahan ceramah
2.	Pelaksanaan	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran ; 2. Melakukan apersepsi dan memotivasi siswa 3. Menjelaskan sistematika materi yang akan dipelajari dan hal-hal yang disimak <p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penyajian, guru menyampaikan bahan pelajaran 2. memberikan kesempatan pada siswa melalui tanya jawab untuk memperjelas materi ceramah yang telah diterimanya <p>Penutup</p> <p>Siswa membuat rangkuman / kesimpulan hasil belajar melalui hasil ceramah</p>
3.	Evaluasi/tindak lanjut	Mengadakan penilaian terhadap pemahaman siswa mengenai bahan yang telah diterimanya, melalui tes lisan dan tulisan atau tugas lain.



b. Contoh Langkah-langkah Pembelajaran IPA dengan menggunakan Metode Demostrasi

Langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi antara lain seperti pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Langkah-Langkah Pembelajaran dengan menggunakan Metode Demonstrasi

No.	Langkah	Jenis Kegiatan Belajar Mengajar
1.	Persiapan	Menciptakan kondisi belajar siswa untuk melaksanakan demonstrasi dengan : 1. Menyediakan alat-alat demonstrasi 2. Mengatur tempat duduk siswa, 3. Mempersiapkan LKS untuk siswa
2.	Pelaksanaan	Pendahuluan : 1. Menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran ; 2. Melakukan apersepsi dan memotivasi siswa 3. Menjelaskan materi yang akan dipelajari dan hal-hal yang harus diamati siswa melalui demonstrasi Kegiatan Inti : 1. Siswa mengamati demonstrasi yang disajikan sambil mengisi LKS yang tersedia. 2. Guru mengajukan pertanyaan untuk memfokuskan perhatian siswa terhadap percobaan atau hal-hal yang didemonstrasikan. Usahakan seluruh siswa dapat mengikuti/mengamati demonstrasi dengan baik . 3. Siswa menjawab pertanyaan yang ada di LKS 4. Siswa dan guru membahas hasil demonstrasi, dan mengembangkan konsep Penutup 1. Siswa membuat rangkuman/simpulan pelajaran dibimbing guru 2. Mengajukan pertanyaan tentang konsep yang dipelajari 3. Memberikan tugas sesuai rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 4. Membereskan alat-alat bekas praktikum
3.	Evaluasi dan Tindak lanjut	Mengadakan penilaian terhadap pemahaman siswa mengenai bahan yang telah diterimanya, melalui tes lisan dan tulisan atau tugas lain.



c. Contoh Langkah-Langkah Pembelajaran IPA dengan menggunakan Metode Eksperimen

Langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen antara lain seperti pada tabel 2.4.

Tabel 2.4 Langkah-Langkah Pembelajaran dengan menggunakan Metode Eksperimen

No.	Langkah	Jenis Kegiatan Belajar Mengajar
1.	Persiapan	Menciptakan kondisi belajar siswa untuk melaksanakan demonstrasi dengan : 1. Menyediakan alat-alat dan bahan untuk eksperimen 2. Mempersiapkan LKS untuk siswa 3. Mengelompokkan siswa 4. Mengatur tempat duduk siswa,
2.	Pelaksanaan	<p>Pendahuluan :</p> 1. Menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran ; 2. Melakukan apersepsi dan memotivasi siswa 3. Menjelaskan materi yang akan dipelajari dan hal-hal yang harus dikerjakan siswa pada saat eksperimen
		<p>Kegiatan Inti :</p> 1. Didalam kelompok siswa mengkaji LKS yang akan dikerjakan 2. Siswa melakukan eksperimen sesuai dengan instruksi pada LKS sambil mencatat data-data yang diperlukan 3. Guru berkeliling ke setiap kelompok untuk mengontrol kegiatan siswa. 4. Guru mengajukan pertanyaan untuk memfokuskan perhatian siswa terhadap percobaan yang dilakukan. 5. Usahakan seluruh siswa aktif dalam melakukan eksperimen. 6. Siswa menjawab pertanyaan yang ada di LKS 7. Presentasi hasil kerja kelompok 8. Siswa dan guru secara klasikal membahas hasil eksperimen, dan mengembangkan konsep
		<p>Penutup</p> 1. Guru mengajukan pertanyaan tentang konsep yang dipelajari 2. Siswa merangkum atau menyimpulkan hasil belajar 3. siswa membereskan alat-alat bekas praktikum
3.	Evaluasi dan tindak lanjut	Mengadakan penilaian terhadap pemahaman siswa mengenai bahan yang telah diterimanya, melalui tes tulisan atau tugas misalnya membuat laporan praktikum



d. Contoh Langkah-langkah Pembelajaran IPA dengan menggunakan Metode Diskusi Kelompok

Langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan metode diskusi kelompok antara lain seperti pada tabel 2.5 .

Tabel 2.5 Langkah pembelajaran dengan menggunakan Metode Diskusi Kelompok

No.	Langkah	Jenis Kegiatan Belajar Mengajar
1.	Persiapan	<ol style="list-style-type: none">1. Mempersiapkan kondisi belajar siswa.2. Memberikan informasi/penjelasan tentang masa -lah yang akan didiskusikan3. Mempersiapkan sarana/prasarana untuk melaku -kan diskusi4. Mengelompokkan siswa sesuai dengan strategi yang digunakan.
2.	Pelaksanaan	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran2. Melakukan apersepsi dan memotivasi siswa3. Menjelaskan materi yang akan dipelajari dan point-point hal-hal yang harus didiskusikan siswa dan yang harus dilaporkan <p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none">1. Siswa mengkaji LKS untuk diskusi2. Siswa melakukan diskusi dan diusahakan seluruh siswa berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok. Pada kelompok ada anggota kelompok yang membuat laporan tertulis hasil diskusi3. Biasanya diskusi kelompok diikuti diskusi kelas, pada kegiatan ini siswa melaporkan hasil diskusi dan ditanggapi oleh kelompok lain4. Menyamakan persepsi terhadap topik yang didiskusikan <p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru mengajukan pertanyaan tentang konsep yang dipelajari2. Siswa merangkum atau menyimpulkan hasil belajar
3.	Evaluasi/tindak lanjut	Mengadakan penilaian terhadap pemahaman siswa mengenai bahan yang telah diterimanya, melalui tes tulisan atau tugas misalnya membuat laporan diskusi



e. Contoh Langkah-langkah Pembelajaran IPA dengan menggunakan Metode Permainan (Games)

Langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan metode permainan antara lain seperti pada tabel 2.6.

Tabel 2.6 Langkah pembelajaran dengan menggunakan Metode Permainan (Games)

No.	Langkah	Jenis Kegiatan
1.	Persiapan	Menciptakan kondisi belajar siswa untuk melaksanakan permainan : 1. Menyediakan alat-alat dan bahan untuk permainan 2. Menyiapkan skenario permainan 3. Mengelompokkan siswa kalau games dilakukan untuk kelompok 4. Mengatur tempat duduk siswa dan seting permainan
2.	Pelaksanaan	<p>Pendahuluan</p> 1. Menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran ; 2. melakukan apersepsi dan memotivasi siswa 3. menjelaskan aturan main
		<p>Kegiatan Inti :</p> 1. Siswa melakukan permainan dipandu oleh guru 2. Usahakan seluruh siswa aktif dalam melakukan permainan dengan mengatur tugas permainan 3. Siswa dan guru I membahas hasil permainan, dan mengembangkan konsep yang dikembangkan atau dipelajari melalui permainan
		<p>Penutup</p> 1. Guru mengajukan pertanyaan tentang konsep yang dipelajari 2. Siswa merangkum atau menyimpulkan hasil belajar 3. Siswa membereskan alat-alat bekas praktikum
3.	Evaluasi dan Tindak lanjut	Mengadakan penilaian terhadap pemahaman siswa mengenai bahan yang telah diterimanya, melalui tes tulisan atau tugas misalnya membuat laporan praktikum



Contoh langkah-langkah pembelajaran seperti yang diuraikan diatas dapat Anda modivikasikan lagu sesuai dengan situasi kelas tetapi sistematika yang merupakan ciri dari metode yang digunakan tetap harus dipertahankan.

6. Tugas

Kerjakan tugas ini dalam kelompok kerja, presentasikan hasil pemetaan kelompok Anda.

Lihat tabel 2.1. Buatlah pemetaan antara topik-topik IPA SD dengan metode pembelajaran yang sesuai berdasarkan karakteristik materinya dalam bagan sebagai berikut:

Pemetaan topik-topik IPA SD dengan metode pembelajaran

NO	Topik/Materi	SK/KD	Metode Pembelajaran

Catatan : Peserta dibagi enam kelompok, setiap kelompok mengerjakan pemetaan untuk satu semester yang berbeda dengan kelompok lain



7. Evaluasi

Kerjakan soal evaluasi ini secara mandiri

- 1) Jelaskan pengertian metode dalam pembelajaran !
- 2) Jelaskan bagaimana penerapan metode ceramah yang baik untuk pembelajaran IPA!
- 3) Jelaskan perbedaan metode demonstrasi dan eksperimen ! Apa saja keunggulan dan kelemahan masing-masing metode?
- 4) Berikan contoh topik-topik IPA kelas IV yang dapat disajikan dengan metode eksperimen! Berikan alasannya !
- 5) Berikan contoh topik-topik IPA kelas IV, V dan VI yang dapat disajikan dengan metode permainan!
- 6) Jika Anda Seorang guru kelas V yang akan menyajikan topik Perubahan Sifat Benda dengan KD sebagai berikut “ Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap”. Metode apa yang akan anda pilih dan jelaskan alasannya!
- 7) Jika Anda seorang guru SD kelas V yang akan menyajikan topik Pesawat Sederhana dengan KD sebagai berikut “ Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat ” Metode apa yang akan Anda sarankan untuk pilih dan jelaskan alasannya!



B. Kegiatan Belajar 2 : Penerapan Metode-metode Pembelajaran pada Pembelajaran IPA

1. Pengantar

Setelah Anda memahami berbagai metode pembelajaran dan langkah-langkahnya pada kegiatan berikutnya Anda berlatih membuat skenario pembelajaran dengan menggunakan metode yang sesuai. Anda juga harus memilih metode yang tepat agar pembelajaran menjadi aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Berdasarkan Standar Isi mata pelajaran IPA SD ada berbagai metode yang dapat digunakan pada pembelajaran IPA, tetapi Anda dapat menerapkan di kelas disesuaikan juga dengan kondisi sekolah masing-masing.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (BSNP,2006). Berdasarkan pernyataan tersebut maka sebaiknya metode yang lebih banyak digunakan pada pembelajaran IPA dipilih yang mengajak siswa ke arah proses penemuan melalui pengalaman langsung seperti demonstrasi dan eksperimen.

Pada kegiatan ini, Anda akan berlatih membuat skenario pembelajaran yang menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi IPA berdasarkan pemetaan pada kegiatan belajar sebelumnya. Selain skenario Anda harus melampirkan lembar kerja siswa atau lembar diskusi dan alat bahan atau media yang digunakan dalam pembelajaran IPA yang akan digunakan.

2. Tujuan

Setelah melaksanakan kegiatan belajar 2 Anda diharapkan dapat:

- a. Menyusun skenario pembelajaran dengan menggunakan suatu metode sesuai dengan karakteristik materi IPA
- b. Merancang lembar kerja siswa atau lembar diskusi dan alat, bahan atau media yang digunakan dalam pembelajaran IPA yang akan digunakan.

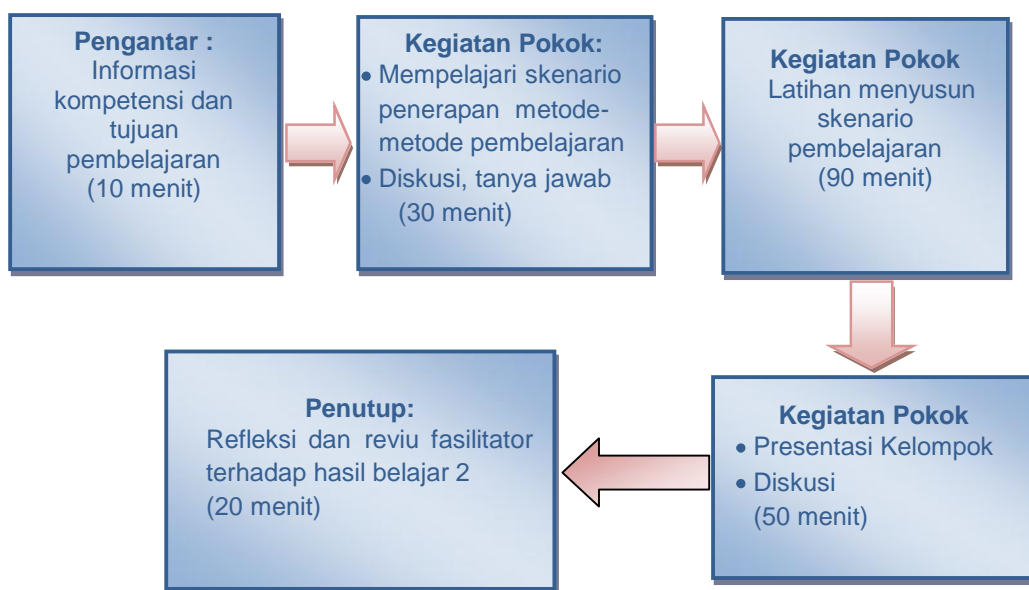


3. Alat, Bahan dan Sumber Belajar

- a. Alat : Alat tulis menulis dan alat praktikum
- b. Bahan : Teks tentang metode pendekatan pembelajaran dan contoh skenario yang menerapkan suatu metode pembelajaran
- c. Sumber belajar : Modul, Internet dan buku-buku tentang metode-metode Pembelajaran

4. Langkah kegiatan

Kegiatan belajar kedua ini dilaksanakan dengan alokasi waktu 200 menit, alternatif kegiatan belajar bagi peserta pelatihan dapat mengikuti alur kegiatan berikut



Penjelasan Alur Kegiatan

1) Pengantar Kegiatan (10 menit)

Setelah pengkondisian peserta pelatihan untuk belajar, fasilitator membuka sesi dengan menginformasikan tujuan, kegiatan belajar, serta hasil belajar yang diharapkan. Selanjutnya fasilitator menginformasikan hasil belajar yang diharapkan setelah peserta pelatihan menggunakan modul ini, yaitu skenario penerapan metode pembelajaran sesuai dengan karakteristik materi IPA



2) Kegiatan Pokok

a) Mempelajari Bahan Ajar Metode-metode pembelajaran (30 menit)

Setelah memberikan pengantar, fasilitator memberikan penugasan mempelajari Bahan bacaan tentang skenario pembelajaran kepada peserta pelatihan, melalui kegiatan tugas baca dan diskusi kelompok. Peserta diminta untuk mengidentifikasi bahan ajar yang harus disiapkan bila suatu metode digunakan pada pembelajaran IPA.

b) Latihan Perancang Skenario Pembelajaran (90 menit)

Fasilitator meminta peserta merancang skenario pembelajaran dan bahan ajar yang akan digunakan seperti LKS dan media lainnya. Peserta dibagi menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok membuat skenario untuk pembelajaran IPA pada kelas yang berbeda.

c) Presentasi Hasil Kerja (50 menit)

Perwakilan peserta mempresentasikan hasil kerja kelompok, peserta lain menanggapi. Setelah presentasi fasilitator memberi pengarahan terutama pada perbaikan hasil kerja.

3) Penutup (20 menit)

Fasilitator memandu peserta pelatihan untuk merefleksikan hasil pembelajaran yang sudah dialami peserta dan memberikan review sebagai penguatan jika diperlukan.



5. Bahan Bacaan untuk Fasilitator dan Peserta Pelatihan

Setelah Anda mempelajari langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan suatu metode tertentu, pada kegiatan ini Anda diharapkan menerapkan langkah-langkah tersebut pada topik pembelajaran IPA yang sesuai pada suatu skenario pembelajaran yang nantinya menjadi bagian dari RPP. Anda dapat mengembangkan skenario sesuai dengan hasil pemetaan pada kegiatan sebelumnya. Pada bahan bacaan berikut disajikan contoh skenario pembelajaran IPA dari bermacam-macam metode pembelajaran

a. Metode ceramah

Metode ceramah dalam pembelajaran IPA tidak hanya *Teacher Centered* tetapi menggunakan keterampilan teknik bertanya agar penyajian pembelajaran tetap membuat siswa aktif.

Langkah Pembelajaran IPA dengan Metode Ceramah

Topik : Pengaruh lingkungan terhadap kesehatan, dan upaya menjaga kesehatan lingkungan

Kelas 3 semester 1

Standar Kompetensi : 2. Memahami kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan, dan upaya menjaga kesehatan lingkungan

Kompetensi Dasar : 2.1 Mendeskripsikan kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan

Persiapan Guru :

Guru menyiapkan poster yang memuat gambar lingkungan sehat dan tidak sehat dengan lokasi rumah, sekolah dan jalan raya berikut gambar anak-anak yang dalam keadaan sehat, segar, ceria dan yang sedang sakit atau lemas.



Skenario Pembelajaran:

Tahap	Kegiatan Pembelajaran
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. - Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang ciri lingkungan sehat dan tidak sehat. - Memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan mengapa kelas tempat belajar harus memiliki ventilasi yang cukup? - Menjelaskan sistematika materi yang akan dipelajari dan hal-hal yang disimak dapat menggunakan Bagan.
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan bahan pelajaran - Dimulai dengan meminta siswa untuk mengamati gambar pada poster - Mengajukan pertanyaan apa akibat dari suatu kondisi lingkungan terhadap kesehatan - Memberikan kesempatan pada siswa untuk menjawab berdasarkan gambar yang disajikan - Guru meminta siswa untuk memberikan contoh lain selain yang ada pada poster
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa ditugasi untuk membuat rangkuman/kesimpulan hasil belajar dengan bimbingan guru - Mengadakan penilaian terhadap pemahaman siswa mengenai bahan yang telah diterimanya, melalui tes lisan dan tulisan



Contoh Poster:



Gambar 2.1 Lingkungan Sehat dan tidak Sehat

b. Langkah-langkah Pembelajaran IPA dengan Metode Demonstrasi

- Topik : Perubahan sementara dan perubahan tetap
- Kelas / Semester : V/1
- Standar Kompetensi : 4. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses
- Kompetensi Dasar : 4.2 Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap

Persiapan Guru :

- Guru menyiapkan bahan-bahan dan alat untuk demonstrasi
- Guru menyiapkan lembar pengamatan yang berupa LKS tentang Perubahan sementara dan perubahan tetap.
- Menyiapkan poster yang memuat gambar beberapa perubahan benda yang ada di lingkungan



- Mengkondisikan tempat duduk siswa dan tempat agar semua dapat melihat percobaan yang didemonstrasikan

Skenario Pembelajaran

Tahap	Kegiatan
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran, usahakan seluruh siswa dapat mengikuti/mengamati demonstrasi dengan baik. - Melakukan apersepsi dengan meminta siswa memberikan nama perubahan benda yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, seperti mendidih, meleleh dan membeku. - Memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan mengapa lilin yang dibakar lama-lama menjadi habis. Apa nama perubahan benda yang terjadi pada lilin ? - Menjelaskan materi yang akan dipelajari dan hal-hal yang harus diamati siswa melalui demonstrasi
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati demonstrasi yang disajikan sambil mengisi LKS yang tersedia. - Demonstrasi pertama yaitu percobaan perubahan sementara - Demonstrasi kedua yaitu percobaan perubahan tetap - Guru mengajukan pertanyaan untuk memfokuskan perhatian siswa terhadap percobaan <ul style="list-style-type: none"> • <i>Apa warna kertas sebelum dibakar? Apa warna kertas setelah dibakar?</i> • <i>Gejala apa saja yang dapat kalian amati pada saat kertas dibakar?</i> • <i>Coba kalian tulis pada lembar pengamatan!</i> • <i>dst</i> - Setelah selesai mengamati demonstrasi Siswa menjawab pertanyaan yang ada di LKS - Siswa dan guru membahas hasil demonstrasi, dan mengembangkan konsep
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa membuat rangkuman/simpulan pelajaran dibimbing guru - Memberikan tugas rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. - Membereskan alat-alat bekas praktikum - Mengadakan penilaian terhadap pemahaman siswa mengenai bahan yang telah diterimanya, melalui tes lisan dan tulisan atau tugas lain



Contoh Lembar Pengamatan siswa

Mengamati Perubahan Sifat Benda

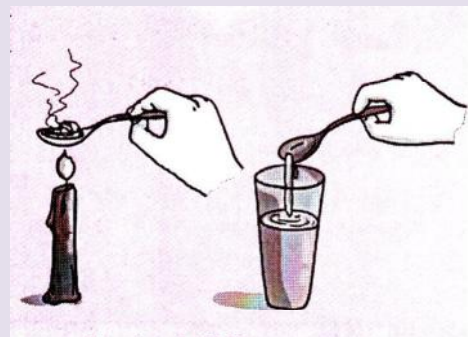
Pada percobaan ini akan diselidiki perubahan lilin yang dipanaskan dan kayu serta kertas yang dibakar. Amati percobaan yang didemonstrasikan guru, catat apa yang kamu amati pada kolom pengamatan dan jawab pertanyaannya.

Tulis nama alat-alat dan bahan percobaan yang ditunjukkan gurumu

Alat-alat	Bahan
.....
.....
.....

A. Perubahan pada lilin yang dipanaskan

1. Sediakan sebuah sendok, lilin dan potongan lilin
2. Letakkan potongan lilin pada sendok, panaskan diatas nyala api dari lilin . Amati yang terjadi pada lilin di dalam sendok.
3. Tuangkan lilin dari sendok ke dalam air, amati perubahannya (lihat gambar)
4. Tulis hasil pengamatanmu pada tabel dibawah ini.



Tabel Pengamatan:

Pengamatan pada lilin	Wujud	Warna
1. Potongan lilin mula-mula
2. Lilin setelah dipanaskan
3. lilin di dalam air



B. Perubahan pada lidi yang dipanaskan

1. Ambil sebatang lidi, amati bentuk dan warnanya
2. Bakar ujung lidi dengan hati-hati diatas api lilin sampai ujungnya menyala (lihat gambar)
3. Tiup api pada lidi dan matikan api pada lilin
4. Amati lidi yang sudah terbakar
5. Lakukan kegiatan ini lagi pada kertas
6. Tulis hasil pengamatanmu pada tabel dibawah ini !



Tabel Pengamatan:

Pengamatan pada lidi dan kertas	Wujud	Warna
1. Lidi mula-mula
2. Lidi setelah dibakar
3. Kertas mula-mula
4. Kertas setelah dibakar

Pertanyaan :

1. Bagaimana perubahan pada lilin pada saat dipanaskan dan didinginkan ?
2. Apakah lidi dan kertas yang sudah dibakar dapat berubah kembali ke bentuk semula ?
3. Pada percobaan mana sifat benda dapat kembali ?

Berikan contoh peristiwa perubahan benda yang dapat kembali ke bentuk semula dan yang tidak dapat kembali ke bentuk semula dalam kehidupan sehari-hari !



c. Langkah Pembelajaran IPA dengan Metode Eksperimen

Topik :	Panca Indra
SK :	4. 1. Memahami hubungan antara struktur organ tubuh manusia dengan fungsinya, serta pemeliharaannya
KD :	Mendeskripsikan hubungan antara struktur panca indera dengan fungsinya
Persiapan Guru :	<ul style="list-style-type: none">- Guru menyiapkan bahan-bahan dan alat untuk eksperimen- Guru menyiapkan lembar pengamatan yang berupa LKS tentang panca indra- Menyiapkan tabel pengamatan di papan tulis- Mengkondisikan siswa agar semua siswa dapat melakukan percobaan dengan teliti, hati-hati dan tepat waktu

Skenario Pembelajaran

Tahap	Kegiatan
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">- menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran- melakukan apersepsi dengan meminta siswa memberikan menyebutkan fungsi-fungsi panca indra- memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan apa yang dirasakan kalau tertusuk duri?- menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan siswa selama eksperimen
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none">- Siswa melakukan percobaan panca indra sesuai dengan LKS dengan judul INDRA PERABA- Siswa berdiskusi di dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKS- Guru berkeliling ke setiap kelompok untuk mengontrol kegiatan siswa sambil mengajukan pertanyaan untuk memfokuskan perhatian siswa terhadap percobaan yang dilakukan.- Presentasi hasil kerja kelompok- Siswa dan guru secara klasikal membahas hasil eksperimen, dan mengembangkan konsep
Penutup	<ul style="list-style-type: none">- Siswa dimbing guru merangkum atau menyimpulkan hasil belajar- Siswa membereskan alat-alat bekas praktikum- Guru memberikan tes dan tugas untuk membuat laporan



Contoh Lembar Pengamatan Siswa :

INDRA PERABA

Pada percobaan ini anda akan mengetahui bahwa kulit peka terhadap tekanan, panas, dingin, dan nyeri, tetapi kepekaannya tidak sama pada setiap bagian kulit.

Alat dan Bahan :

Sendok teh dari logam

Sapu tangan

Bahan yang ditancapi tusuk gigi atau lidi 4 buah, 3 buah, dan 2 buah (boleh styrofoam, irisan buah atau sayuran)

Air panas

Air dingin atau air es

Pelaksanaan Kegiatan :

1. Tutup matamu dengan sapu tangan! Bekerjalah berpasangan!
2. Salah seorang temanmu menempelkan bahan yang telah diberi tusuk gigi pada kulit tanganmu!
3. Terasa ada berapa tusuk gigi yang menyentuh kulit tanganmu!
4. Hal ini dilakukan pada empat tempat yang berbeda!
5. Catatlah hasilnya pada tabel berikut ini!

Tabel Hasil Pengamatan Kepekaan Kulit

No.	Penempelan	Terasa berapa tusuk gigi
1.	Pertama
2.	Kedua
3.	Ketiga
4.	Keempat



Pertanyaan :

1. Apa sebabnya kepekaan kulit pada tiap bagian tidak sama ?
.....
.....
2. Celupkan sendok ke dalam air panas, kemudian sentuhkan pada punggung tanganmu. Celupkan kembali ke air panas dan sentuhkan ke jari yang lain. Celupkan ke dalam air panas dan sentuhkan pada lengan! Manakah yang paling terasa panasnya?
.....
.....
3. Celupkan sendok ke dalam air es, kemudian sentuhkan pada punggung tangan. Ulangi kegiatan tetapi sentuhkan ke ujung jari, dan kemudian ke lengan ! Mana yang paling terasa dingin?
.....
.....

d. Langkah-langkah Pembelajaran IPA dengan Metode Diskusi Kelompok

Topik : Penghematan energi

Kelas : 6 semester 2

SK : Memahami pentingnya penghematan energi

KD : Mengidentifikasi kegunaan energi listrik dan berpartisipasi dalam penghematannya dalam kehidupan sehari-hari

Persiapan Guru :

- Guru menyiapkan lembar kerja diskusi
- Menyiapkan poster tentang penghematan energi



Skenario Pembelajaran

Tahap	Kegiatan
<p>Pendahuluan</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran - Melakukan apersepsi dengan meminta siswa memberikan contoh penghematan listrik dirumah - Memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan <i>bagaimana caranya listrik dapat sampai kerumah? Berapa biaya sebulan untuk pembayaran listrik?</i> - Pengarahan tentang masalah yang harus dibahas oleh siswa dalam kelompok
<p>Kegiatan Inti</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdiskusi membahas masalah penghematan energi listrik sesuai dengan lembar diskusi yang diberikan guru - Beberapa kelompok siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok - Tanya jawab dibimbing guru untuk membahas kegunaan energi listrik dan berpartisipasi dalam penghematannya dalam kehidupan sehari-hari
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyimpulkan hasil diskusi tentang energi listrik dan cara penghematannya - Pemberian tes



Lembar Kerja Diskusi

Penghematan Energi Listrik

Alat-alat apa saja yang menggunakan energi listrik dirumahmu?
Pernahkan kamu bertanya berapa pembayaran listrik setiap bulan yang dikeluarkan orang tuamu ?

Bagaimana caranya kita menghemat energi listrik. ?
Diskusikan kegunaan energi listrik dan cara penghematannya dengan menggunakan lembar kerja berikut ini !

No	Pertanyaan
1	Sebutkan tempat-tempat atau ruangan yang menggunakan energi listrik?
2	Sebutkan alat-alat listrik yang ada di rumahmu ?
3.	Bagaimana cara menghemat energi listrik di rumahmu?



6. Tugas

1. Buatlah pemetaan antara topik-topik IPA SD dengan metode pembelajaran yang sesuai berdasarkan karakteristik materinya dalam bagan sebagai berikut:

Pemetaan topik-topik IPA SD dengan metode pembelajaran

No	Topik/Materi	SK/KD	Metode Pembelajaran

2. Rancanglah Skenario pembelajaran dari salah satu topik IPA SD menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan topik yang dipilih lengkapi dengan lembar kegiatan untuk siswa !

7. Evaluasi

1. Berikan contoh Topik-topik IPA kelas IV yang dapat disajikan dengan metode eksperimen! Berikan alasannya!
2. Berikan contoh Topik-topik IPA kelas IV, V dan VI yang dapat disajikan dengan metode diskusi!
3. Jika Anda seorang guru kelas V yang akan menyajikan topik Perubahan Sifat Benda dengan KD sebagai berikut “ Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap”. Metode apa yang akan anda pilih dan jelaskan alasannya!



BAB III. RANGKUMAN

Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Atau metode pembelajaran dapat dikatakan sebagai cara dalam menyajikan isi pembelajaran kepada siswa untuk mencapai kompetensi tertentu

Beberapa metode pembelajaran yang biasa digunakan didalam pembelajaran IPA diantaranya: ceramah , diskusi, demonstrasi dan eksperimen selain itu ada beberapa metode yang dapat digunakan seperti simulasi, bermain peran dan games. Metode ceramah merupakan metode dimana guru lebih banyak memberikan informasi pada siswa, sehingga siswa menjadi pasif dalam pembelajaran. Metode demonstrasi adalah metode yang digunakan untuk membelajarkan siswa dengan cara menceritakan dan memperagakan suatu langkah-langkah pengerjaan sesuatu. Metode eksperimen merupakan metode pembelajaran IPA jika konsep IPA harus dipelajari melalui fakta -fakta yang dapat ditemukan oleh siswa. Metode diskusi merupakan situasi dimana diantara siswa, siswa dengan guru terjadi tukar menukar informasi, idea tau pendapat untuk memecahkan suatu masalah.

Pada pembelajaran yang menggunakan metode ceramah diupayakan tidak hanya menyajikan informasi dari guru, karena pada setiap pembelajaran harus diusahakan siswa yang aktif. Setiap metode memiliki keunggulan dan kelemahan sehingga guru harus memilih metode yang tepat dan sesuai dengan topik atau materi yang akan disajikan, juga sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Abdorrakhman Gintings, M.Ed,M.Si., Ph.D.(2008). *Esensi Praktis Belajar & Pembelajaran* . Edisi Pertama, Humaniora, Bandung.

BSNP. (2006). *Standar Kompetensi Mata Pelajaran IPA SD/MI*. Jakarta: Depdiknas

Djamarah, S.B., Zain,A. . (2006). ***Strategi Belajar Mengajar*** , edisi ketiga, Rineka Cipta, Jakarta.

Joyce Bruce, 2009, *Model of Teaching*, 8th edition, Allyn & Bacon, USA.

Killen, Roy. (1998). *Effective Teaching Strategies, Lesson from Research and Practice*, 2ndEdition, Australia: Social Science Press.

Moedjiono dan Moh. Dimiyati. (1992). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: DEPDIKBUD

Mohamad Noor (1996). *Teori dan Pendekatan Keterampilan Proses dalam Pembelajaran IPA* . Jakarta, DEPDIKBUD, PAIIA.

Nasution, Noehi, dkk.(2007). *Pendidikan IPA di SD*. Jakarta : Universitas Terbuka

Panggabean,Y., Purba,B.K., Hutabarat, O.R., (2007), ***Strategi, Model, dan Evaluasi***, edisi pertama, Bina Media Informasi, Bandung.

Sumantri, Mulyani dan Johar Permana. (1998)9. ***Strategi Belajar Mengajar*** . Jakarta

