

85

ISBN 978-602-70197-0-

# SEMINAR NASIONAL IPA V

Allesius Maryanto  
Penelitian.

SCIENTIFIC LEARNING DALAM KONTEKSTAN

JURUSAN IPA TERPADU  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG





**“Scientific Learning dalam Konten dan Konteks Kurikulum 2013”**

43.	<b>PENGARUH MODEL <i>LEARNING CYCLE 5E</i> TERHADAP KETRAMPILAN PROSES SAINS DAN KEMAMPUAN BERNALAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3 MALANG</b> <i>Uci Lusati Santoso-Universitas Negeri Malang</i>	411
44.	<b>ANALISIS <i>CONTENT</i> MATERI IPA SD BUKU GURU DAN BUKU SISWA TEMA KEGEMARANKU PADA KURIKULUM 2013</b> <i>Ahmad Muzanni, Zuhdan K. Prasetyo- Program Studi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta</i>	418
45.	<b>PEMBELAJARAN IPA DI SD DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM KONTEKS DAN KONTEN KURIKULUM 2013</b> <i>1)Muhamad Taufiq, 2)Arfilia Wijayanti- 1) Jurusan IPA Terpadu Unnes, 2) Jurusan PGSD FIP IKIP PGRI Semarang</i>	434
46.	<b>PEMANFAATAN <i>VIRTUAL INTERACTIVE MICROBIOLOGY</i> LABORATORY (VIM LAB) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN GENERIK SAINS MAHASISWA PGMIPABI PENDIDIKAN BIOLOGI</b> <i>Filia Prima A, Rivana C R-Program Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP PGRI Semarang</i>	439
47.	<b>KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN BERBUNGA DI KAMPUS SEKARAN, GUNUNGPATI</b> <i>Amin Retnoningsih-Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang</i>	449
48.	<b>ANALISIS KESIAPAN GURU MENERAPKAN PENDEKATAN SAINTIFIK: MENGEMBANGKAN PEMBELAJARAN SAINSYANG MENYENANGKAN</b> <i>Al. Maryanto-Prodi IPA Jurusan Pendidikan Fisika FMIPAUNY</i>	456
49.	<b>PENGEMBANGAN MEDIA RUBIK DALAM PEMBELAJARAN FISIKA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI DAN KREATIVITAS MAHASISWA</b> <i>Sri Jumini-Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sains AlQuran</i>	466
50.	<b>PENANDA <i>INTERNAL TRANSCRIBED SPACER</i> (ITS) DNA KULTIVAR DURIAN GUNUNGPATI SEMARANG</b> <i>Amin Retnoningsih dan Tuti Widianti-Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang</i>	480
51.	<b>IMPLEMENTASI <i>SCIENTIFIC LEARNING</i> UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA PROGRAM STUDI NON IPA PADA MATA KULIAH ILMU ALAMIAH DASAR</b> <i>Ipah Budi Minarti -IKIP PGRI Semarang</i>	480

## ANALISIS KESIAPAN GURU MENERAPKAN PENDEKATAN SAINTIFIK: MENGEMBANGKAN PEMBELAJARAN SAINS YANG MENYENANGKAN

Al. Maryanto  
Prodi IPA Jurusan Pendidikan Fisika FMIPAUNY  
Email: maryanto.al@gmail.com

### Abstrak

Kurikulum 2013 diharapkan menjadi akselerasi kemajuan dan perkembangan pendidikan yang berkualitas, sebab dengan pendidikan manusia dapat mewujudkan semua potensi dirinya baik sebagai pribadi maupun sebagai warga masyarakat. Dalam rangka mewujudkan potensi diri menjadi *multiple* kompetensi harus melewati proses pendidikan yang diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang diterapkan dalam Kurikulum 2013 adalah pendekatan saintifik yang menekankan pada *student centered learning* sehingga menghasilkan pembelajaran yang menyenangkan (*joyfull learning*). Pembelajaran yang menyenangkan adalah pembelajaran yang membuat siswa belajar sehingga dapat potensi dirinya berkembang secara optimal. Untuk memfasilitasi itu, sekolah dan guru perlu menciptakan suasana dan proses belajar. Pembelajaran menjadi efektif karena siswa tahu tujuan yang hendak mereka capai, memiliki keyakinan diri yang tinggi dapat mewujudkannya, dan tahu bahwa mereka akan berhasil. Mereka tahu pula bahwa keberhasilannya itu harus dibayar dengan perjuangan. Belajar adalah bekerja untuk mewujudkan harapan. Untuk itu guru harus menggunakan berbagai media yang ada sehingga siswa dapat memahami IPA dengan baik. Cara yang dikembangkan oleh pendidik yang dalam hal ini adalah guru mungkin dapat digunakan dalam pembelajaran IPA yang baik dan menarik minat sehingga menumbuhkan rasa senang. Kesenangan siswa tumbuh karena mereka selalu ditunjukkan dengan peta keberhasilannya dan mereka dihargai. Ilmu pengetahuan tidak harus bersifat mutlak. Semua disesuaikan dengan kebutuhan pada tingkat satuan pendidikan dan di sini letak kepentingan guru selalu harus berkreasi tanpa henti.

**Kata kunci:** Pembelajaran IPA, menyenangkan, kreativitas guru, *multiple* kompetensi

---

### PENDAHULUAN

Apabila didefinisikan secara sederhana IPA adalah ilmu yang mempelajari semua gejala-gejala alam yang tidak hidup dalam lingkup ruang dan waktu. Contohnya mempelajari tentang energi, suhu, kecepatan, dan sebagainya. Dengan demikian, seharusnya banyak sekali hal menarik yang dapat dipelajari dalam IPA. Namun mengapa pelajaran IPA seringkali di-cap sebagai pelajaran yang "sulit" dan sama sekali "tidak menyenangkan" dan banyak siswa yang mengeluh tidak bisa mengerti pelajaran IPA? Hal ini bisa terjadi karena si-anak sendiri sudah mendengar dari orang-orang

lain bahkan sebelum dia harus menghadapinya bahwa pelajaran IPA itu sulit sehingga sudah menilai sebelum mencoba. Penyebab yang lain juga bisa berasal dari guru IPA itu sendiri yang mengemas pembelajaran IPA di kelas sebagai pelajaran yang menakutkan, misalnya dengan mengutamakan siswa hafal rumus daripada mengerti konsepnya sehingga yang dilihat siswa adalah sisi rumus-rumus sulit bukan hal-hal yang menarik dalam belajar IPA, hal lain yang menakutkan yang bisa saja dilakukan oleh guru adalah memberikan soal-soal IPA yang tingkat kesulitannya tidak sesuai dengan perkembangan anak, atau persoalan yang



juga ada di mata pelajaran lain yaitu guru tidak mampu mengkondisikan siswa untuk tertarik belajar IPA.

Dua hal yang perlu dikondisikan guru adalah agar berlangsungnya proses pembelajaran IPA yang menyenangkan adalah; (1) mengembangkan strategi pembelajaran inovatif yang dapat menumbuhkan keaktifan dan kreativitas berpikir peserta didik, dan (2) meningkatkan interaksi belajar siswa dalam memanfaatkan lingkungan sekitarnya.

Pembelajaran inovatif bisa mengadaptasi dari model pembelajaran yang menyenangkan. *Learning is fun* merupakan kunci yang diterapkan dalam pembelajaran inovatif. Jika siswa sudah menanamkan hal ini di pikirannya tidak akan ada lagi siswa yang pasif di kelas, perasaan tertekan dengan tenggat waktu tugas, kemungkinan kegagalan, keterbatasan pilihan, dan tentu saja rasa bosan.

Membangun metode pembelajaran inovatif sendiri bisa dilakukan dengan cara diantaranya mengakomodir setiap karakteristik diri. Artinya mengukur daya kemampuan serap ilmu masing-masing orang. Contohnya saja sebagian orang ada yang berkemampuan dalam menyerap ilmu dengan menggunakan visual atau mengandalkan kemampuan penglihatan, auditory atau kemampuan mendengar, dan kinestetik. Dan hal tersebut harus disesuaikan pula dengan upaya keseimbangan fungsi otak kiri dan otak kanan yang akan mengakibatkan proses renovasi mental, diantaranya membangun rasa percaya diri siswa.

Kreatif dimaksudkan agar guru menciptakan kegiatan belajar yang beragam sehingga memenuhi berbagai tingkat kemampuan siswa. Menyenangkan adalah suasana belajar-mengajar yang menyenangkan sehingga siswa memusatkan perhatiannya secara penuh pada belajar sehingga waktu curah perhatiannya ("*time on task*") tinggi.

Menurut hasil penelitian, tingginya waktu curah perhatian terbukti

meningkatkan hasil belajar. Keadaan aktif dan menyenangkan tidaklah cukup jika proses pembelajaran tidak efektif, yaitu tidak menghasilkan apa yang harus dikuasai siswa setelah proses pembelajaran berlangsung, sebab pembelajaran memiliki sejumlah tujuan pembelajaran yang harus dicapai. Jika pembelajaran hanya aktif dan menyenangkan tetapi tidak efektif, maka pembelajaran tersebut tak ubahnya seperti bermain biasa.

Sedangkan pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sekitar, dapat menghapus kejenuhan dan menciptakan peserta didik yang cinta lingkungan. Berdasarkan teori belajar, melalui pendekatan lingkungan pembelajaran menjadi bermakna. Sikap verbalisme siswa terhadap penguasaan konsep dapat diminimalkan dan pemahaman siswa akan membekas dalam ingatannya. Buah dari proses pendidikan dan pembelajaran akhirnya akan bermuara pada lingkungan. Manfaat keberhasilan pembelajaran akan terasa manakala apa yang diperoleh dari pembelajaran dapat diaplikasikan dan diimplementasikan dalam realitas kehidupan. Inilah salah satu sisi positif yang melatarbelakangi pembelajaran dengan pendekatan lingkungan.

Model pembelajaran dengan pendekatan lingkungan, bukan merupakan pendekatan pembelajaran yang baru, melainkan sudah dikenal dan populer, hanya saja sering terlupakan. Adapun yang dimaksud dengan pendekatan lingkungan adalah suatu strategi pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan sebagai sasaran belajar, sumber belajar, dan sarana belajar. Hal tersebut dapat dimanfaatkan untuk memecahkan masalah lingkungan dan untuk menanamkan sikap cinta lingkungan.

Konsep-konsep IPA (sains) dan lingkungan sekitar siswa dapat dengan mudah dikuasai siswa melalui pengamatan pada situasi yang konkret. Dampak positif dari diterapkannya pendekatan lingkungan yaitu siswa dapat terpacu sikap rasa keingintahuannya tentang sesuatu yang



ada di lingkungannya. Seandainya kita renungi empat pilar pendidikan yakni *learning to know* (belajar untuk mengetahui), *learning to be* (belajar untuk menjadi jati dirinya), *learning to do* (Belajar untuk mengerjakan sesuatu) dan *learning to life together* (belajar untuk bekerja sama) dapat dilaksanakan melalui pembelajaran dengan pendekatan lingkungan yang dikemas sedemikian rupa oleh guru.

#### PEMBAHASAN

Sebagian dari faktor yang menentukan manusia meraih keberhasilan adalah ketekunan berusaha yang dilandasi dengan kecerdasan pikiran dan keteguhan hati. Kecerdasan menentukan keberhasilan berstrategi, keteguhan hati menjadi energi gerak motivasinya. Sesuatu yang diterima hatinya dan difahami dengan cerdas berpikrannya akan lebih mudah dipelajarinya.

Masalahnya adalah bagaimana proses manusia menyukai sesuatu itu bisa berkembang? Logika dan suasana hati bagai pasang surut seperti air laut karena pergantian malam dan siang. Pikiran menjadi terang jika hati tenang. Hati tenang ketika logika berjalan. Pikirannya tidak tenang membuat pikiran terhenti hingga lututpun gemetar kencang. Kata-kata jadi hilang.

Contoh orang yang sedang tidak dapat mengendalikan perasaan hati sehingga emosinya diluar kendali. Orang tidak hanya kehilangan kata-kata dan pikiran jernih jika dalam keadaan berang. Itulah sebabnya otak dan hati itu terbukti erat terkait.

Mempelajari sesuatu yang menyenangkan membuat orang seolah tidak bekerja. Sebaliknya mempelajari sesuatu yang tidak disukai, selain cepat membosankan, hasilnya tidak maksimal. Itulah sebabnya nasihat orang bijak menyatakan pelajarilah sesuatu yang paling ada sukai dan pilihlah pekerjaan yang paling sesuai.

Manusia dapat bekerja jika hatinya menyukainya. Atas dasar asumsi itu, guru perlu merancang strategi mengajar yang membuat siswa suka. Tentu saja pekerjaan ini bukan hal yang mudah. Materi pelajaran yang harus guru sampaikan tidak dikembangkan atas dasar pertimbangan mana yang siswa sukai dan mana yang tidak siswa sukai.

Materi pelajaran yang guru sampaikan bukan pilihan siswa, melainkan ditentukan dalam struktur kurikulum. Tugas guru adalah mengintervensi siswa agar mereka menyukainya. Itulah sebabnya membuat siswa suka adalah tantangan profesional guru yang kongkrit dan fenomenal.

Siswa menyukai menyukai pembelajaran sehingga proses belajar menjadi menyenangkan merupakan harapan semua guru. Untuk mewujudkan harapan itu berbagai prinsip dapat diterapkan, di antaranya;

**Mengajar yang menyenangkan siswa adalah seni.** Mengajar selalu memerlukan keterampilan keterampilan memainkan peran dalam menerapkan skenario seni mengajar. Keterampilan berperan dalam seni mengajar memerlukan latihan yang berujung untuk dapat menerapkan ilmu dan keterampilan yang terbaik. Daya presisinya selalu dipertajam dengan penambahan penguasaan ilmu dan keterampilan menerapkan ilmu.

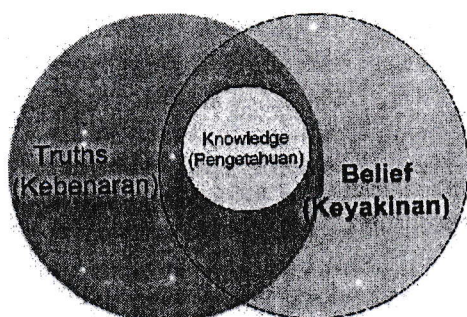
**Mengajar yang menyenangkan itu memfasilitasi siswa menjadi arsitek yang menentukan tujuan dan strategi belajar.** Peran guru sebagai pendidik, pengajar dan pelatih adalah memfasilitasi siswa merancang tujuan dan mendorong untuk mewujudkannya. Menggerakkan motivasi siswa dalam mewujudkan tujuan. Jadi motivasi adalah fungsi tujuan dan usaha.

Semakin tinggi siswa menetapkan tujuan, makin besar usaha yang harus dilakukannya. Tugas guru adalah membuat siswa mempercepat mewujudkan tujuan. Di sini guru secara persuasif harus mengembangkan keyakinan siswa agar



semakin tinggi. Dan, siswa sebaiknya memiliki percaya diri sehingga yakin akan dapat merealisasikan targetnya.

Meningkatkan kesadaran siswa memiliki cita-cita yang jelas serta meyakinkan mereka dapat mewujudkannya merupakan kunci lain untuk meningkatkan keberhasilan belajar. Keterkaitan antara antara cita-cita yang siswa, keyakinan, dan pengetahuan merupakan esensi filosofi hidup. Mengetahui tujuan dan memahami prasyarat untuk mewujudkannya merupakan bagian penting dalam pengembangan pribadi. Keterkaitan antara kebenaran, keyakinan dan pengetahuan yang seseorang miliki dapat dilihat dalam hubungan antara ketiganya pada gambar di bawah ini.



Agama membantu guru membangun cita-cita hidup siswa. Diagram di atas menggambarkan pula tentang pentingnya menetapkan cita-cita atau tujuan hidup dengan benar. Di sinilah terlihat pentingnya peran agama dalam membangun tujuan hidup siswa yang hakiki. Dalam keterkaitan ini Einstein pernah membuat pernyataan yang sangat terkenal "Science without religion is lame, religion without science is blind."

Mengembangkan pembelajaran yang menyenangkan adalah membangun suasana belajar. Lingkungan lingkungan sekolah, interaksi sosial yang dikembangkan dalam sistem organisasi sekolah, budaya kompetitif yang sekolah kembangkan, manajemen kelas yang efektif menunjang siswa dapat belajar merupakan hal penting untuk guru

perhatikan. Rose and Nicholl (2003) menyatakan bahwa pembelajaran yang menyenangkan memiliki ciri-ciri sebagai:

1. Menciptakan lingkungan tanpa stress, lingkungan yang aman untuk melakukan kesalahan, namun menumbuhkan harapan meraih sukses tetap tinggi.
2. Menjamin bahwa bahan ajar itu relevan dengan manfaat dan pentingnya dalam memenuhi harapan siswa.
3. Menjamin bahwa secara emosional dapat berlangsung proses belajar positif, pada umumnya suasana ini dapat tumbuh jika belajar dilakukan bersama dengan orang lain, ada humor dan dorongan semangat, waktu rehat dan jeda teratur, serta dukungan antusias.
4. Melibatkan secara sadar semua indera dan juga pikiran otak kiri dan otak kanan.
5. Menantang peserta didik untuk dapat berpikir jauh ke depan dan mengekspresikan yang sedang dipelajarinya dengan mengerahkan kecerdasan secara optimal untuk memahami memahami bahan ajar.
6. Mengkonsolidasikan bahan ajar yang sudah dipelajari dengan meninjau ulang dalam periode-periode yang relaks.

**Belajar yang menyenangkan adalah berinteraksi sosial.** John Dewey (Wikipedia, 2011) menegaskan bahwa pendidikan hendaknya berpusat pada siswa, berbasis minat siswa, belajar menyenangkan melalui pengalaman belajar yang sesungguhnya. Untuk itu guru harus mengenali siswa dengan baik, mengamati mereka, mengembangkan interaksi sosial sebagaimana yang siswa perlukan.

Salah satu aspek penting dalam perkembangan teknologi mutakhir adalah mengembangkan interaksi dalam komunitas yang mengglobal. Interaksi sosial yang sekolah kembangkan membantu siswa selalu merefleksikan hasil belajarnya dan belajar tentang aspek ideal dalam



mencapai tujuan. Secara alamiah interaksi sosial melalui kerja sama dalam komunitas menumbuhkan proses belajar berkelanjutan.

Teknologi juga mendorong percepatan belajar dalam mengembangkan kapasitas pikiran, menyerap informasi, mencari informasi, memicu percepatan, memamerkan, dan mereview hasil belajar dengan cepat agar siswa dapat beradaptasi pada perkembangan global.

**Belajar menyenangkan adalah kontekstual sehingga sekolah sebagai sistem terbuka.** Sekolah adalah bagian lingkungan alam dan lingkungan sosial. Oleh karena itu, siswa dikembangkan dalam lingkungan kelas yang luas. Kota atau daerah di mana sekolah berada adalah halaman kelas para siswa. Dalam bunga rampai *Free-Choice Learning and the Environment* yang diedit John H. Falk, Joe E. Heimlich, and Susan Foutz (2009) menyatakan bahwa mengembangkan suasana belajar yang menyenangkan memerlukan sekolah yang terintegrasi dengan lingkungan sekitarnya. Sekolah menjadi bagian dari sistem kehidupan yang menunjang proses belajar.

Beragam tempat yang dapat diintegrasikan seperti taman nasional, universitas, pasar, hutan lindung, museum, akuarium, kebun binatang, lokasi konservasi, tempat beribadah yang memungkinkan dapat dimanfaatkan sebagai tempat siswa belajar sehingga dapat mendorong siswa berpikir divergen.

Membuat berbasis konteks lingkungan pada dasarnya memberi peluang kepada siswa untuk mengenali nilai-nilai dan menjelaskan konsep-konsep secara kontekstual untuk mengembangkan keterampilan dan sikap yang diperlukan untuk memahami dan menghargai keterkaitan di antara manusia, budaya, dan sekitarnya. Dengan pendidikan berbasis lingkungan dapat mendorong siswa mengambil keputusan dengan cepat serta memberikan kesempatan kepada siswa memperoleh pengetahuan, nilai, sikap, komitmen, dan keterampilan yang

diperlukan dalam menghadapi tantangan hidup.

**Belajar menyenangkan itu harus terukur.** Keseluruhan kegiatan perlu dirancang dalam kurikulum, diwujudkan dalam pelaksanaan pembelajaran, dan penilaian yang terukur, memenuhi syarat motivasi (*motivate*).

**M** = *Measurable goals* (tujuan yang terukur)

**O** = *Optimal challenge* (tantangan yang optimal)

**T** = *Tangibel* (dapat dilaksanakan)

**I** = *In safety* (aman dan selamat)

**V** = *Variety* (bervariasi)

**A** = *Activity* (aktivitas pengalaman belajar)

**T** = *Targetted Positive Reinforcement* (Target Penguatan yang positif)

**E** = *Entusiasm* (antusias)

Kriteria ini hendaknya guru gunakan untuk meningkatkan pembelajaran agar lebih efektif dan menyenangkan.

#### Model "Pemain ras kidal"

Model pembelajaran 'pemain ras kidal' merupakan akronim dari pembelajaran efektif menyenangkan, aktif, inspiratif, rasional, kreatif, inovatif, dan kontekstual.

Pembelajaran yang aktif dan inovatif berarti berpusat pada kreativitas siswa, menggunakan strategi pembelajaran yang memungkinkan siswa mengembangkan potensi dirinya untuk mengembangkan ide-ide baru, mengeksplorasi informasi untuk mendapatkan hal-hal baru.

Untuk mengembangkan kapasitas siswa berpikir guru mengembangkan strategi pembelajaran yang **ramah sosial**. Hasil penelitian di berbagai negara terhadap perlakuan guru kepada siswa menyatakan bahwa persepsi guru dalam memperlakukan siswa berpengaruh terhadap kinerja belajar siswa. Keramahan sosial guru kepada seluruh siswa sehingga siswa punya ruang dan waktu belajar.

Pembelajaran yang menyenangkan memerlukan **pembelajaran kreatif**. Tujuan



pembelajaran kreatif untuk meningkatkan keterampilan mengolah, menyeleksi, dan mengubah informasi mejadi hasil karya. Penguasaan ilmu bukan merupakan puncak keberhasilan, belajar adalah berkarya. Proses ini perlu didukung dengan keterampilan berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan kegiatan belajar dalam konteks pengalaman belajar yang bermakna untuk kehidupan siswa pada masanya. Pembelajaran yang tidak berpusat pada kepentingan siswa berarti pendidikan merampas masa depan siswa.

Pembelajaran *imajinatif dan rasional* merupakan paradigma baru yang tumbuh bersamaan dengan menguatnya persaingan industri antar negara. Pada saat ini produk yang bermutu tidak hanya berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi, namun juga hasil persaingan kekuatan imajinasi. Lihat setiap produk masa kini, di samping merupakan hasil dari rekayasa logika, yang tidak kalah menarik adalah dalam persaingan produk imajinasi. Bentuk kemasan, penampilan produk, seni pengaturan disain, pola yang terstruktur dalam fitur-fitur baru merupakan bukti bahwa produk imajinasi dan rasional telah menjadi sumber daya yang kritis.

Atas dasar keperluan pengembangan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan perlu ditunjang dengan beberapa kiat praktis sehingga guru dapat mengembangkan pembelajaran yang lebih imajinatif dan rasional. Ada pun beberapa kiat praktis tersebut dapat dijelaskan dalam uraian berikut;

1. **Yang baru lebih menyenangkan.** Integrasikan materi pelajaran dengan contoh peristiwa yang paling aktual. Contoh dapat dikembangkan dengan mengambil yang lucu, benar, dan penuh makna dalam merangsang otak mereka untuk berpikir.
2. **Yang menantang lebih menguras perhatian.** Dalam hal ini berilah siswa dengan tantangan-tantangan

yang disepakati dengan dilandasi jiwa kompetitif.

3. **Penghargaan membangkitkan kebanggaan.** Guru perlu mengembangkan motivasi siswa belajar dengan cara mengembangkan mereka merasa dihargai. Menghargai mutu sekecil apa pun merupakan langkah penting. Membangun prakarsa untuk dihargai seperti menghasilkan pertanyaan menarik dan terbuka yang mendorong otak mereka bekerja merupakan satalah satu contoh penting.
4. **Mengurangi rasa takut berbuat salah.** Memfasilitasi siswa untuk mengoreksi pikiran dengan cara yang tidak merendahkan diri merupakan hal yang perlu diperhatikan. Permainan menggunakan kata-kata dengan cara bertanya merupakan bagian penting lain di samping memberikan pujian.
5. **Meningkatkan keyakinan yang tinggi dapat berhasil.** Mendorong siswa untuk memberikan apresiasi yang lebih besar terhadap materi pelajaran, cara belajar, dan meningkatkan keterampilan melalui pemberian peluang untuk merefleksikan hasil belajar secara adil dalam proses pembelajaran.
6. **Mengubah ancaman menjadi peluang.** Ubahlah mempersepsikan beban menjadi kesenangan. Lihat pendaki gunung. Mereka membuktikan bahwa ketelatennanya dalam menundukkan kesulitan menjadi kebanggaan. Puncak gunung yang tinggi dengan ketekunan mereka ubah menjadi di bawah telapak kaki. Tak ada kesulitan yang tak dapat mereka taklukan sepanjang masih ada semangat untuk menaklukkannya.
7. **Membuat tersenyum dalam kondisi yang paling sulit.** Saat siswa menghadapi kesulitan belajar, buatlah mereka tersenyum karena



penguasaan pengetahuan baru ada di dekatnya. Mereka menyadari apa yang tidak mereka kuasai. Mereka dapat merumuskan masalah yang sesungguhnya belum mereka dapatkan.

8. **Mengevaluasi kemampuan siswa untuk membantu menghasilkan ide-ide baru** secara individual maupun secara berkelompok dalam mendorong siswa belajar lebih giat. Beberapa siswa menggunakan waktu lebih banyak daripada yang lain sebaiknya tidak menjadi kendala.
9. **Membangun pembiasaan membaca dan menulis** sebagai basis untuk mengeksplorasi informasi baru.
10. **Integrasikan siswa dengan teknologi secara sehat dan produktif.** Hal ini penting mengingat dengan semakin tingginya siswa terintegrasi terhadap teknologi, semakin kuat kemungkinan siswa menjadi sosial off line. Di samping itu dengan semakin kuat siswa terintegrasi dalam jejaring teknologi semakin kuat kemungkinan siswa terjebak dalam lembah informasi yang menjebak siswa dalam kubangan yang menjauhkan mereka dari indahnya hidup beragama.

Untuk menghasilkan pembelajaran IPA yang menarik dan menyenangkan, guru harus menggunakan berbagai media yang ada sehingga siswa dapat memahami IPA dengan baik. Cara yang dikembangkan oleh pendidik yang dalam hal ini adalah guru mungkin dapat digunakan dalam pembelajaran IPA yang baik dan menarik minat siswa adalah sebagai berikut.

#### **1. Dengan menghubungkan fenomena alam**

Cara ini dikembangkan dengan cara menghubungkan materi pelajaran dengan peristiwa yang terjadi sehari-hari. Sebagai contoh dalam menerangkan energi gelombang kepada siswa kita dapat menjelaskan bahwa bangunan yang terkena tsunami dapat roboh. Dalam menerangkan

perpindahan kalor dapat dijelaskan dengan air yang tetap panas jika dimasukkan dalam termos. Dalam menerangkan angin darat dan angin laut dengan melihat kapan nelayan mulai melaut dan kapan kembali ke pantai.

Contoh-contoh diatas adalah sebagian kecil dari fenomena alam yang ada di sekitar lingkungan siswa yang berhubungan dengan materi IPA, dan masih banyak lagi fenomena alam lain. Karena IPA adalah ilmu yang berasal dari fenomena alam di sekitar kita, sehingga siswa dapat memikirkannya secara nyata dan tidak abstrak serta hanya tertuju pada rumusan saja. Jadi dapat memadukan antara fenomena dengan konsep IPA secara tepat.

#### **2. Dengan menggunakan gambar**

Cara dapat dikembangkan dengan cara mencari gambar yang ada di berbagai media dan lingkungan sekitar. Sebagai contoh dalam menerangkan gaya gesekan kita dapat mencari gambar macam-macam ban dari pirelli, michellin, bridgestone sampai swallow, GT radial, IRC dan lain-lain di internet, gambar yang didapatkan di internet atau berbagai media ditampilkan ke siswa, sehingga kita dapat menjelaskan kepada siswa tentang lukisan/guratan yang ada pada ban, terutama guratan yang ban racing dengan yang biasa. Atau menanyakan kepada siswa tentang perbedaan penggunaan ban di balapan F1 pada cuaca panas dengan hujan.

Selain itu dalam menjelaskan prinsip Bernoulli pada fluida bergerak, kita dapat mencari gambar macam-macam mobil di internet seperti ferrari, BMW, Mercedes sampai toyota, daihatsu, suzuki, honda dan lain-lain. Gambar ditampilkan ke siswa dan menjelaskan mobil mana yang larinya lebih cepat dan mobil mana yang harganya lebih mahal.

Cara ini dikembangkan dengan sengaja mengambil gambar yang ada di sekitar siswa dan ditampilkan dalam



proses pembelajaran, dengan serta disertai pertanyaan-pertanyaan yang membuat siswa berfikir tentang gambar yang ditampilkan dan menggabungkannya dengan materi yang ada. Jadi dengan gambar tersebut diharapkan siswa mengetahui secara detail pemanfaatan teori IPA yang banyak diterapkan untuk kemajuan teknologi.

### 3. Dengan memakai software

Pada jaman sekarang ini fasilitas teknologi informasi semakin pesat sehingga penggunaan berbagai instrumen TI tersebut dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA, software atau model pembelajaran yang dikembangkan dengan program animasi interaktif yang divisualkan kepada siswa maka siswa dapat memahami konsep yang dipelajari secara nyata.

Model pembelajaran yang dikembangkan dengan program flash dapat dicari dan di download dari berbagai situs di internet. Seperti e-dukasi.net, duniaguru.com, dan berbagai ikon untuk pdf. Di situs tersebut akan mempermudah guru dalam penyampaian materi pelajaran kepada siswa sehingga siswa dapat mengamati proses IPA secara faktual, karena selama ini siswa menganggap konsep IPA adalah khayal, dan ini yang membuat siswa sangat sulit menerima materi.

Penggunaan software yang juga menggunakan program flash adalah software pesona IPA. Software ini telah digunakan oleh banyak sekolah baik di luar maupun dalam negeri sendiri. Program ini juga menampilkan materi IPA yang ada untuk dihubungkan dengan animasi yang visual, audiovisual dan psikomotor. Terlibatnya AVP dalam pembelajaran akan membuat siswa tidak jenuh, malas, dan hal negatif lain. Sifat negatif ini akan berubah menjadi hal yang positif sehingga minat siswa untuk belajar semakin meningkat.

Tetapi walaupun penggunaan software ini bisa "berjalan sendiri" peran guru sebagai motivator dan stabilisator di kelas harus dijalankan dengan baik. Yaitu dengan cara memberikan penjelasan materi atau pokok bahasan yang tidak dapat diterima secara langsung oleh siswa.

### 4. Dengan percobaan

Model pembelajaran dengan percobaan dapat dikembangkan dengan alat-alat yang tersedia di laboratorium sekolah. Sekolah yang besar akan mempunyai fasilitas laboratorium yang lengkap sedangkan sekolah yang kecil maka fasilitas alat lab akan sedikit. Jadi cara ini akan sukses di sekolah besar dan akan menjadi basi jika di sekolah kecil.

kita terpaku pada alat lab yang sebenarnya maka pembelajaran yang berbasis praktek tidak pernah akan terlaksana. Kita dapat menyusun dan merancang alat-alat praktikum sendiri. Dengan cara mencari benda-benda di sekitar kita yang masih berhubungan dengan materi IPA secara luas. Kemudian alat yang dibuat ditampilkan kepada siswa dan dianalisis proses IPA apa yang terjadi. Misalnya, dengan membuat alat-alat peraga IPA dari bahan-bahan bekas yang didapat dari penjual barang bekas dan dirangkai menjadi suatu alat peraga IPA sederhana yang tentunya materi IPA terutama konsep IPA masuk dalam alat peraga tersebut.

Tentunya model pembelajaran di atas hanya sebagian kecil dari cara belajar yang membuat siswa untuk menyenangi pembelajaran IPA. Selain itu kalau kita tidak mencoba model tersebut maka kita akan merasa kalah dengan siswa yang semakin hari membutuhkan refreasing materi sehingga mampu menangkap apa yang disampaikan oleh semua guru mata pelajaran.



Hal-hal lain yang juga dapat dilakukan oleh seorang guru untuk membuat pembelajaran IPA yang menarik adalah:

1. Mempersiapkan pembelajaran dengan memperhatikan karakteristik dan tingkat kemampuan siswa di dalam kelas.
2. Mempersiapkan pembelajaran dengan baik dan bertanggungjawab dengan benar-benar memahami materi yang akan diajarkan di kelas. Walaupun guru sudah berpengalaman tahunan mengajar IPA tetap saja seorang guru yang baik perlu mempersiapkan diri. Persiapan pemahaman materi juga termasuk mencari fakta-fakta unik dan menarik seputar pembelajaran yang akan dilakukan, sehingga guru siap menghadapi semua kemungkinan pertanyaan yang diajukan murid di kelas
3. Mempersiapkan pembelajaran yang akan menarik perhatian siswa di dalam kelas. Pelajaran IPA sangat kaya akan hal-hal menarik karena mempelajari fenomena-fenomena alam yang ditemui oleh siswa setiap hari. Guru bisa mempersiapkan suatu praktikum sederhana yang bisa dilakukan di dalam kelas atau peragaan fenomena alam sederhana yang dengan mudah dapat dilakukan oleh guru dan siswa sehingga setelahnya bisa terjadi diskusi yang menarik di dalam kelas. Guru juga bisa mempersiapkan bahan diskusi yang menarik seputar materi yang akan dipelajari, misalnya ketika akan mempelajari tentang perubahan wujud zat guru bisa membawa segelas air es ke dalam kelas dan bertanya kepada siswa "mengapa lama-kelamaan akan ada titik-titik air di luar gelas, padahal gelas tidak bocor?". Ketika akan mempelajari tentang tekanan, guru bisa mengajukan pertanyaan "mengapa tidur di atas kasur lebih nyaman daripada di atas lantai?", dan masih banyak contoh lainnya. Pertanyaan-pertanyaan tadi menjadi menarik karena dapat ditemui dan dialami oleh siswa dan mereka diajak berpikir mengapa hal-hal tersebut bisa terjadi. Kemungkinan besar siswa tidak pernah benar-benar memikirkan hal tersebut, hal-hal sederhana yang harusnya bisa dijelaskan dengan mudah dengan konsep IPA. Guru perlu mempersiapkan hal-hal yang menarik ini sebelum melakukan proses pembelajaran di kelas.
4. Persiapkan pembelajaran dengan tujuan siswa mampu memahami konsep-konsep dalam pembelajaran IPA, bukan untuk menghapalkan rumus-rumusya
5. Ketika proses pembelajaran dimulai, pastikan siswa tahu manfaat dari materi yang mereka pelajari sehingga mereka memiliki semangat untuk mempelajarinya. Mulailah pembelajaran dengan pertanyaan atau pernyataan yang menarik seputar pembelajaran sehingga perhatian siswa tertuju pada pembelajaran.
6. Ketika proses pembelajaran berlangsung, berikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya, bahkan jika pertanyaannya agak aneh menurut kita asalkan masih terkait dengan pembelajaran
7. Apabila ada keterlibatan rumus dalam pembelajaran (lebih sering ada daripada tidak), pastikan siswa memahami konsep rumus tersebut. Berikan latihan-latihan soal mulai dari yang mudah hingga yang menantang siswa untuk berpikir dalam beberapa langkah. Jangan berikan soal yang terlalu sulit yang sebenarnya tidak diperlukan oleh siswa atau dalam



hal ini bukanlah kompetensi yang dituntut untuk dikuasai oleh siswa. Karena siswa bisa merasa sangat frustrasi sehingga "membenci" pelajaran IPA karena guru terlalu bersemangat memberikan soal-soal yang pasti tidak bisa dijawab oleh siswa (misalkan memberikan soal tingkat SMA untuk siswa SMP)

8. Gunakan media yang beragam dalam mengajar, misalnya dengan menggunakan film, presentasi power point, alat-alat peraga, atau dengan menggunakan program-program IPA interaktif
9. Pastikan untuk manajemen kelas dengan baik, karena jika kelas menjadi tidak tertib dan tidak bisa dikendalikan lagi oleh guru, siswa tidak akan merasa nyaman dalam belajar.

#### SIMPULAN

Pembelajaran yang menyenangkan adalah pembelajaran yang membuat siswa belajar sehingga dapat potensi dirinya secara optimal. Untuk memfasilitasi itu, sekolah dan guru perlu menciptakan suasana dan proses belajar. Pembelajaran menjadi efektif karena siswa tahu tujuan yang hendak mereka capai, memiliki keyakinan diri yang tinggi dapat mewujudkannya, dan tahu bahwa mereka akan berhasil. Mereka tahu pula bahwa keberhasilannya itu harus dibayar dengan perjuangan. Dua hal yang perlu dikondisikan guru adalah agar berlangsungnya proses pembelajaran IPA (sains) yang menyenangkan adalah; (1) mengembangkan strategi pembelajaran inovatif yang dapat menumbuhkan keaktifan dan kreativitas berpikir peserta didik, dan (2) meningkatkan interaksi belajar siswa dalam memanfaatkan lingkungan sekitarnya. Untuk menghasilkan pembelajaran IPA yang menarik dan menyenangkan, guru harus menggunakan berbagai media yang ada sehingga siswa dapat memahami IPA dengan baik. Cara

yang dikembangkan oleh pendidik yang dalam hal ini adalah guru mungkin dapat digunakan dalam pembelajaran IPA yang baik dan menarik minat siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [http://elderton.webfactional.com/media/article\\_pdfs/MOTIVATE.pdf](http://elderton.webfactional.com/media/article_pdfs/MOTIVATE.pdf)  
<http://www.elearningpost.com/images/uploads/comm.pdf>  
[http://en.wikipedia.org/wiki/John\\_Dewey](http://en.wikipedia.org/wiki/John_Dewey)  
John H. Falk, Joe E. Heimlich, and Susan Foutz (2009) *Free-Choice Learning and the Environment*. Altamira Press. New York, Toronto..  
Rose, C and Nicholl, M. J. 1997, *Accelerated Learning for The 21st Century*, Judy Piatkus, London.  
Teacher's Perception of the Contribution of ICT to Pupils Performance in Christian Religious Education, <http://www.krepublics.com/02-Journals/JSS/JSS-22-0-000-10-Web/JSS-22-1-000-10-Abst-PDF/JSS-22-1-007-10-878-Oyedeko-G-A-K/JSS-22-1-007-10-878-Oyedeko-G-A-K-Tt.pdf>