

Check our profile at <http://desadaun.com> or email us: riska.vldyanl@gmail.com

Edisi Agustus

Tilakoid

**Buletin Pembelajaran Konsep Ilmiah Dasar
terbit tiap bulan**

Teori Belajar ...

... Ternyata Bisa!

Music Of The Heart

Bunga Kertas ...

Dari KKN ke KKN



Riska Vldyanl





KANOPI

Jalan-jalan kota besar, kecil, sampai gang-gang tikus diramaikan dengan bendera merah putih dalam berbagai bentuknya, orang-orang sibuk memperindah lingkungannya supaya tampak semarak dalam balutan semangat kemerdekaan. Tapi kemerdekaan bukan hanya pada yang tampak secara fisik di lingkungan kita, kemerdekaan dapat kita saksikan pada pribadi-pribadi berjiwa merdeka, berjiwa pahlawan, yang ada di sekitar kita.

Merefleksikan tentang kepahlawanan, kita mengenal pahlawan-pahlawan besar yang melakukan hal-hal besar. Namun, mungkin kita tidak mengenal pahlawan-pahlawan kecil yang melakukan hal-hal sederhana, hal-hal kecil yang dilakukan secara ikhlas untuk kebaikan lingkungan sekitarnya. Pahlawan-pahlawan yang bersedia berkorban demi orang lain tanpa memperdulikan kepentingan diri sendiri. Ah, mungkin itu anda yang sedang membaca buletin ini.

Dan merdeka, apa itu merdeka? Merdeka adalah ketika kita mampu memberikan lingkungan yang memerdekakan anak-anak kita untuk berekspsi, mengeksplorasi dunianya secara kreatif dan bertransformasi menjadi anak-anak yang berpikiran terbuka dan merdeka. Ups, maaf kalau kami terlalu bersemangat dan terbawa euforia kemerdekaan, tetapi ini kesempatan yang terlalu baik untuk dilewatkan.

Mengusung semangat kemerdekaan, Tilakoid kali ini menyajikan aksen-aksen yang bernuansa kemerdekaan seperti pada kolom refleksi Sepatu Si Bapak Tua, dan foto di halaman terakhir yang kami ambil di event bertema "Magical Journey" di taman bacaan Natsuko Shioya tiga tahun lalu. Melalui foto itu kami ingin mengungkapkan ekspresi keingintahuan anak-anak ketika mereka dimerdekakan untuk bereksplorasi walaupun dengan resiko rusaknya display jaringan listrik yang kami buat.

Akhir kata, segala puji bagi Allah kami ucapkan atas terbitnya buletin Tilakoid Edisi Agustus ini tepat pada waktunya dengan *work cycle* yang baru, Alhamdulillah juga *The Hiddenleaf Shinobies* telah melewati usianya yang keempat dan masih bisa eksis melayani masyarakat pendidikan.

Selamat membaca.

~ redaksi

Acknowledgement

Penerbit "The Hiddenleaf Shinobies"
Kelompok diskusi sains yang bergerak dalam bidang pengembangan pendidikan sains untuk anak.
Penanggung Jawab Arkhadl Pustaka ST. Pimpinan Redaksi Riska Vidyani
Sitasari Editor Sri Nawunghartanti
Alamat Bulaksumur F-14 Yogyakarta



Dahan & Ranting:

Teori Belajar dari Perspektif Behavioris ...	2
Bunga Kertas Berganda ...	4
SERI BUKU EKSPERIMEN: Ternyata Bisa! ...	5
Dari KKN ke KKN ...	7
Music Of The Heart ...	9
Pompa Timp ...	11
5 Tips Mengajar Efektif (1) ...	12
Sepatu Si Bapak Tua ...	13



Referensi

Teori Belajar dari Perspektif Behavioris

Bambang Sumintono Ph.D

Tidak dapat disangkal lagi bahwa teori belajar dari perspektif behavioris pertama kali dari percobaan pengkondisian hewan percobaan oleh Pavlov yang kemudian dikembangkan oleh B.F. Skinner, salah seorang pelopor psikologi behavioris, dan juga para pengikutnya yang sukses dalam hal memodifikasi berbagai perilaku antisosial dan tidak diinginkan lainnya. Teori ini menekankan pada pentingnya memahami keadaan awal dan konsekuensinya dalam bentuk perubahan perilaku. Belajar pun dilihat dari adanya perubahan perilaku yang terukur, terlihat serta teramati dan sedikit sekali menyinggung tentang proses mental atau internal berpikir. Singkatnya menurut perspektif ini belajar adalah perubahan perilaku atau apa yang dilakukan seseorang dalam keadaan tertentu. Secara sederhana teori ini mengajukan hubungan sederhana A-B-C yaitu antecedents-behaviour-consequence atau keadaan awal-perilaku-konsekuensi, pada saat perilaku dilakukan maka konsekuensi bertransformasi menjadi keadaan awal untuk tahapan ABC selanjutnya. Sehingga perilaku dipengaruhi oleh perubahan yang dilakukan dalam latar belakang, konsekuensi ataupun keduanya.

Belajar menurut pandangan behavioris, adalah konsekuensi dari satu perilaku yang akan menentukan apakah perilaku tersebut akan terjadi pengulangan atau tidak. Jenis konsekuensi yang diterima bisa berdampak menguatkan (reinforce) atau memperlemah (punish) suatu perilaku. Arti yang sangat biasa tentang menguatkan suatu perilaku adalah adanya penghargaan, walaupun dalam teori

belajar ini, maksud menguatkan mempunyai konotasi yang spesifik. Hal yang menguatkan perilaku adalah konsekuensi yang menguatkan satu perbuatan sehingga hal itu meningkatkan frekuensi atau durasi perilaku tertentu. Terdapat dua jenis penguat (reinforcer) yaitu yang positif dan negatif. Penguat yang positif terjadi ketika satu perilaku tertentu menghasilkan satu stimuli atau motivasi yang makin menguatkan perilaku tersebut. Contohnya, siswa yang mengerjakan PR dengan lengkap diberi pujian dan penghargaan atas usahanya. Dalam hal ini pujian dan penghargaan adalah stimuli yang menjadikan perilaku makin diperkuat, dengan kata lain reinforcer positif terjadi dengan adanya tambahan stimuli. Sedangkan penguat yang negatif terjadi ketika satu perilaku justru diperkuat dengan menghilangnya stimulinya. Siswa yang tidak mengerjakan PR, misalnya, yang diberi tahu oleh guru bahwa manfaat mengerjakan PR akan lebih terasa bagi dirinya sehingga, kemudian dia mengubah perilaku dengan alasan untuk menghindari dinasihati lagi oleh guru tadi. Pengertian 'negatif' dalam hal penguatan tidak selalu berarti bahwa perilaku yang ingin diperkuat adalah hal yang jelek, namun maksudnya adalah stimuli yang dihilangkan dari satu situasi (dinasihati karena tidak mengerjakan PR) dan menyebabkan munculnya perilaku yang diinginkan (mengerjakan PR).

Berbeda dengan penguatan, hukuman (punishment) dimaksudkan untuk memperlemah atau menekan suatu perilaku,



sehingga perilaku yang menimbulkan hukuman itu diharapkan tidak akan di ulang kembali di masa berikutnya. Dampak berkurangnya perilaku yang tidak diinginkan itulah sebagai penanda konsekuensi sebagai hukuman telah terjadi. Seperti halnya peneguhan terdapat juga dua jenis hukuman, yaitu hukuman langsung yang bertujuan menghilangkan atau memberhentikan satu perilaku dan penghilangan hukuman yang bermaksud untuk mengurangi atau memperlemah perilaku.

Bila peneguhan adalah konsekuensi dari perilaku, maka antecedent adalah kejadian sebelum perilaku terjadi. Keadaan awal ini memberikan informasi tentang perilaku yang mana yang akan mengarah pada konsekuensi positif dan mana yang ke konsekuensi negatif. Orang yang tanggap akan memahami situasi sebelum melakukan sesuatu, dimana dia akan membaca dengan baik tanda-tanda keadaan sebelum bertindak.

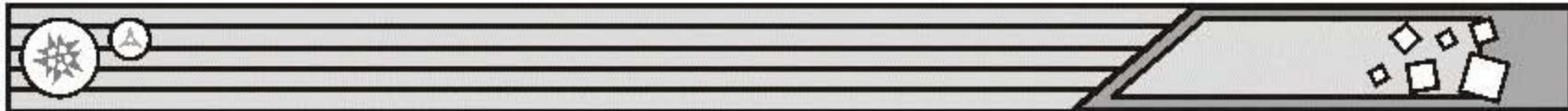
Terdapat dua hal keadaan awal yang biasa disebut isyarat (cueing) dan pendorong (prompting). Yang pertama berguna dalam mempersiapkan suatu perilaku yang terjadi pada waktu tertentu namun biasanya sangat mudah terlupakan. Cueing memberikan informasi tentang satu perilaku yang akan diteguhkan atau diberikan hukuman dalam situasi khusus. Siswa yang cukup diamati saja dalam satu keglatan laboratorium misalnya, artinya diberikan stimuli untuk bekerja dengan baik dibanding tidak diamati dan dibiarkan bekerja sendiri. Sedangkan prompting adalah memberikan tanda tambahan dari yang sudah diberikan. Biasanya seseorang membutuhkan bantuan tambahan dalam merespon secara tepat pada tanda yang diberikan. Terdapat dua prinsip dalam menggunakan dua hal keadaan awal ini yaitu: siapkanlah situasi dimana stimuli yang anda inginkan sudah ada sebelum tanda

berikutnya digunakan, sehingga siswa akan belajar merespon pada tanda awal, dan tidak tergantung pada tanda berikutnya; hilangkan dengan cepat penanda berikutnya secepat mungkin, dan jangan membuat siswa tergantung pada hal itu.

Seorang guru tanpa pemahaman tentang teori belajar akan cenderung untuk mengadopsi teori behavioris ini secara alamiah. Hal ini disebabkan perubahan perilaku yang diamati pada saat pengajaran adalah hal yang memang naluriah untuk dilakukan. Pada tingkatan yang lebih tinggi di era 1960-an, Gagne di Amerika Serikat berusaha untuk menerapkan teori belajar behavioris dalam pengajaran sains yang disebutnya pendekatan proses. Yang dilakukan adalah membuat program yang sistematis untuk mengajarkan apa yang disebutnya keterampilan berpikir (thinking skills) atau keterampilan proses (process skills) yang biasa dilakukan oleh ilmuwan seperti observasi, melakukan prediksi, mengontrol variabel, menyimpulkan hasil percobaan dan lainnya. Namun upaya ini di masa selanjutnya menerima banyak kritik berhubung penerapannya pada siswa tidak semudah yang dijelaskan. Pada kenyataannya terdapat jarak yang berbeda antara pola kerja seorang ilmuwan dengan apa yang ditiru oleh siswa dalam hal pendekatan proses ini, misalnya penyimpulan data percobaan menjadi suatu teori ilmiah bukanlah sesuatu yang mudah dilakukan, bahkan oleh seorang ilmuwan yang berpengalaman sekalipun, apalagi bila hal ini dilakukan oleh siswa.

Disadur secara bebas dari:
Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2005). *Educational Administration* (seventh ed.). New York: McGraw Hill.

SUMBER: <http://deceng.wordpress.com/2008/06/09/teori-belajar-behavioris/> 30 Juli 2008 15:04 WIB



Eksperimen 1

Bunga Kertas Berganda

Tujuan Eksperimen:

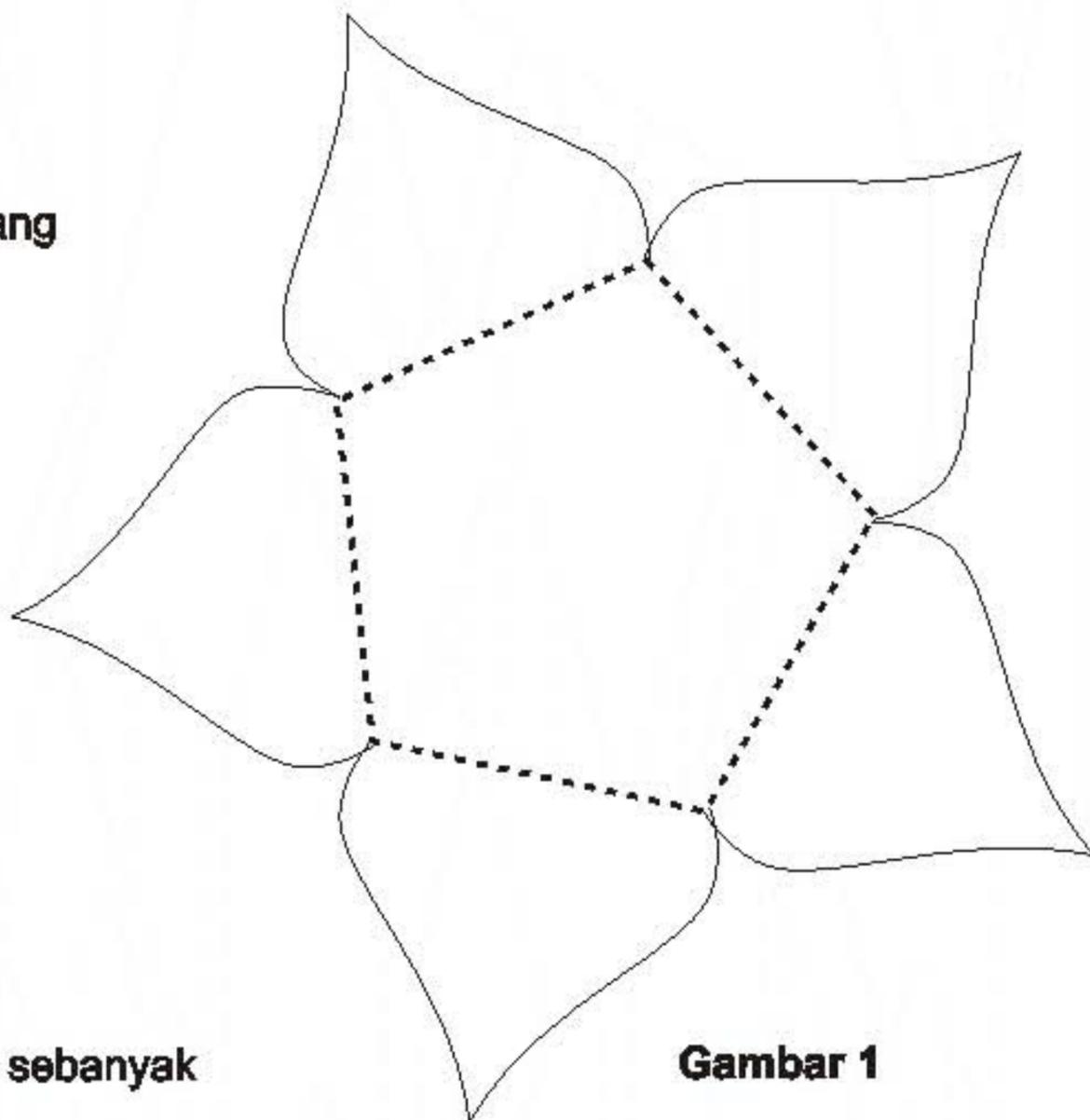
1. Mengamati proses kapilaritas
2. Membuat replika/model bunga yang sedang mekar

Alat & Bahan:

1. Kertas
2. Pensil / Alat Tulis
3. Gunting
4. Piring
5. Air

Cara Kerja:

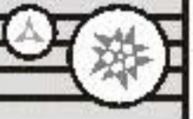
1. Buat pola seperti pada gambar 1 sebanyak 3 buah.
2. Gunting pola tersebut
3. Tumpuk ketiga pola yang telah digunting tersebut.
4. Lipat kertas pada tanda bergaris putus-putus
5. Isi piring dengan air secukupnya
6. Letakkan "bunga" yang telah dibuat
7. Amati apa yang terjadi



Gambar 1

Explore It!

1. Bagaimana proses mekarnya bunga terjadi?
2. Cobalah menggunakan berbagai jenis kertas (kertas koran, kertas HVS, karton dll.) Kertas mana yang paling cepat mekar dan kertas mana yang paling lambat mekar?
3. Menurut anda, untuk membuat model/replika bunga yang sedang mekar sebaiknya menggunakan kertas jenis apa?



SERI BUKU EKSPERIMEN: Ternyata Bisa!

Beberapa mesin sangat sederhana sampai kita tidak menyadari bahwa itu adalah mesin. Tapi sebenarnya, mesin adalah apa saja yang menggunakan gaya (tenaga) untuk melakukan pekerjaan yang berguna. Pengasah pensil misalnya, adalah mesin yang memakai gaya berputar untuk memotong kayu. Pemecah kacang juga mesin yang menggunakan gaya tekanan untuk memecahkan kacang.

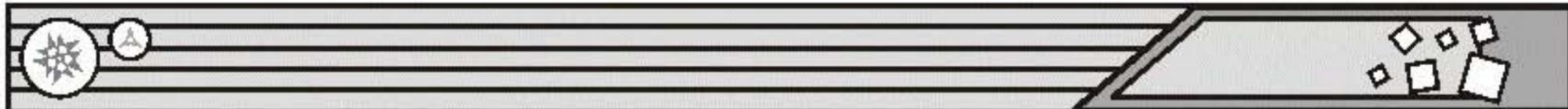
Paragraf di atas adalah sepotong penggalan artikel yang dapat kita temui dalam buku seri Ternyata Bisa!: Mesin ini. Seperti makna dari paragraf tersebut, buku seri ini memang berusaha menyampaikan pada pembacanya bahwa mesin dan hal-hal lain di sekitar pembaca ternyata tidak serumit apa yang terkira. Semangat serupa dapat ditemui pada judul buku lain dalam seri ini, seperti Listrik, Serangga, Tumbuhan, Bunyi, Bumi, Ruang Angkasa, Tubuh dan Bangunan.

Seri Ternyata Bisa! menawarkan pendekatan yang baru dan langsung kepada kegiatan belajar. Sesuai tema yang diangkat masing-masing buku, tiap topik artikel diawali dengan prolog berisi fakta dan ilmu pengetahuan yang tengah menjadi pusat perhatian. Prolog ini langsung diikuti dengan eksperimen yang dapat dicoba sendiri oleh pembaca sehingga pengalaman belajar pembaca menjadi lengkap. Eksperimen diterangkan langkah demi langkah dan digambarkan dengan foto-



foto, beberapa eksperimen bahkan mendapat penjelasan akan aplikasinya di dunia nyata.

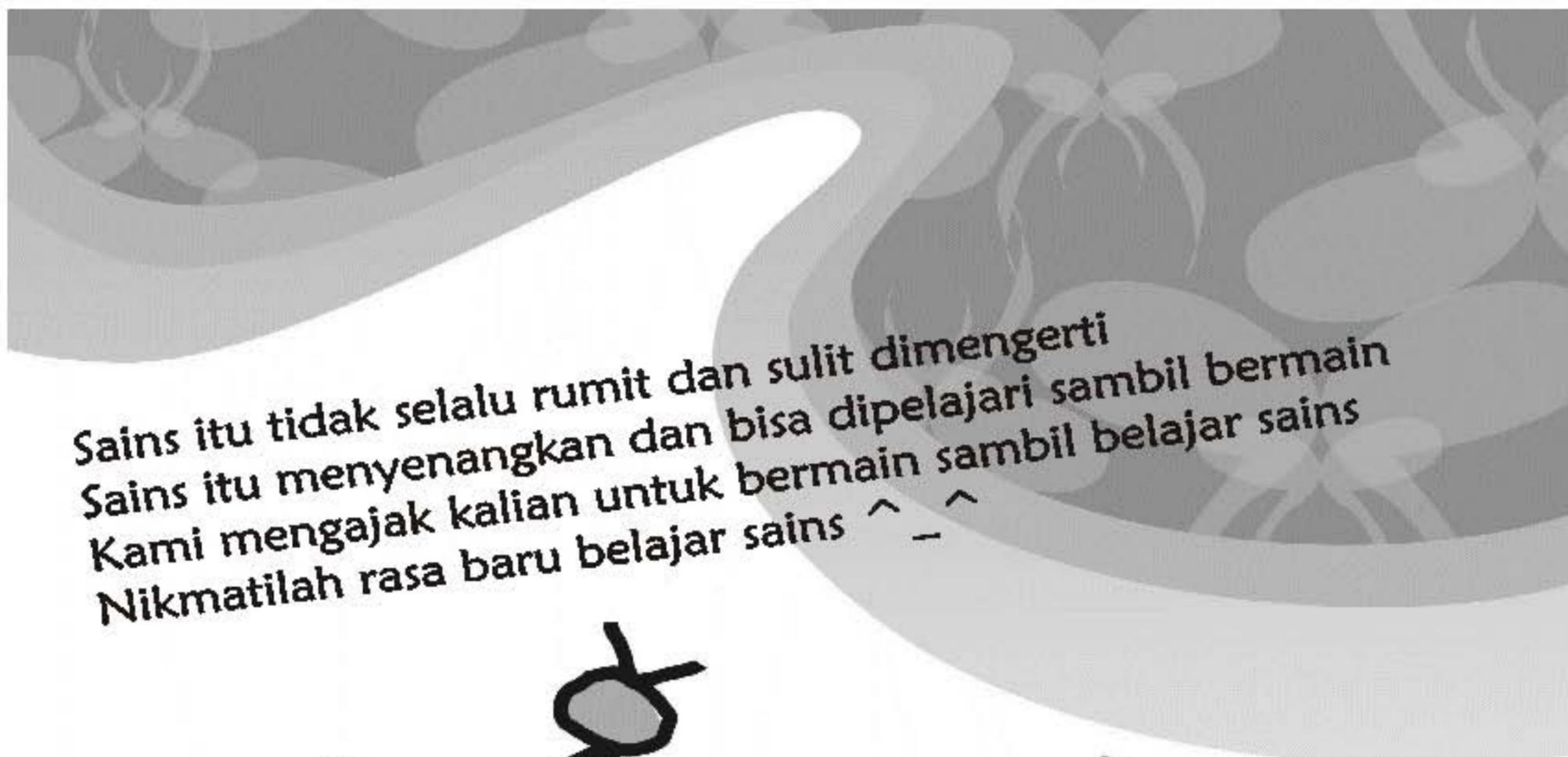
Seri Ternyata Bisa! Ini adalah terjemahan dari seri aslinya yang berjudul Make-It-Works! oleh Wendy Baker dan Andrew Haslam, dua nama yang telah terkenal dalam dunia perbukuan akan design dan tata letak buku mereka yang menawan. Tidak berbohong, sejak membuka halaman pertama, Anda akan menemukan foto dengan pilihan warna yang menarik dan sudut pengambilan yang artistik.



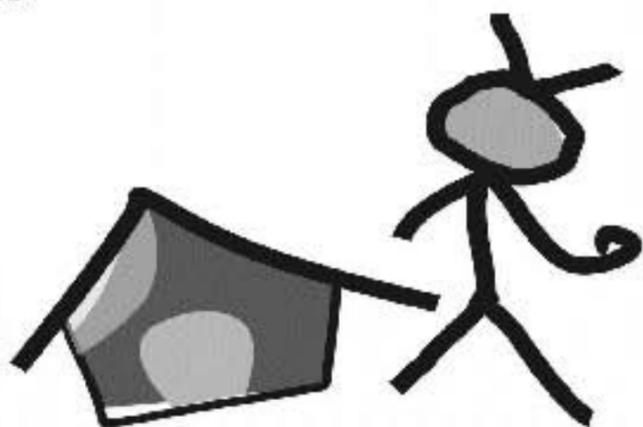
Kebanyakan buku seri eksperimen lain yang serupa mengandalkan gambar besar dan tulisan panjang dengan ukuran huruf kecil, dengan maksud ilmu yang terkandung dalam buku juga akan semakin banyak. Yang menarik dari design dan tata letak buku seri Temyata Bisal ini adalah dari demikian banyak foto dan demikian besarnya foto yang memenuhi tiap halaman buku, penyusun mampu meramu foto tersebut dengan tulisan-tulisan singkat sarat makna, sehingga pembaca tetap fokus akan inti artikel meski banyak foto tersebar di berbagai penjuru halaman buku. Penyusun juga mampu membahasakan tulisan panjang-seperti pada buku seri eksperimen lain-menjadi foto dan skema yang menarik, suatu strategi dan

teknik brilian agar pembaca tidak cepat bosan menyibak halaman demi halaman buku.

Singkat cerita, bagi Anda yang ingin belajar dengan cara yang baru dan cara yang menyenangkan, mungkin ada baiknya Anda mulai melirik seri Temyata Bisal ini. Beberapa tema pelajaran yang abstrak seperti tentang cara otak bekerja mampu disampaikan seri temyata Bisal ini dengan bahasa yang mudah dimengerti dan dengan eksperimen yang dapat Anda coba bersama siswa di kelas. Tak heran seri Temyata Bisal ini mampu menyabet hadiah *American Institute of Physics Science Writing*, suatu penghargaan untuk tulisan sains yang berbobot.



Sains itu tidak selalu rumit dan sulit dimengerti
Sains itu menyenangkan dan bisa dipelajari sambil bermain
Kami mengajak kalian untuk bermain sambil belajar sains
Nikmatilah rasa baru belajar sains ^ - ^



CP: Tejo 0818 0418 1121
email: twejo@yahoo.co.id



Dari KKN ke KKN

Pendahuluan

Umumnya mahasiswa Universitas Gadjah Mada (UGM) mengambil program Kullah Kerja Nyata (KKN) pada saat libur akhir tahun ajaran sekitar bulan Juli–Agustus (semester pendek). Pada penyelenggaraannya, mahasiswa dituntut untuk bersentuhan langsung dengan anak-anak di sekitar lokasi KKN melalui program-program mereka. Banyak mahasiswa yang telah mengenal kami, *The Hiddenleaf Shinobies*, maklum, teman sendiri kemudian menyewa kami sebagai pengisi acara atau sekedar datang ke diskusi mingguan kami untuk berkonsultasi mengenai penyelenggaraan program mereka. Tren seperti ini sudah berlangsung sejak tahun 2006.

Umumnya pada setiap penyelenggaraan KKN, ada satu atau dua kelompok mahasiswa yang datang meminta bantuan kami. Pada Juli–Agustus 2008 ini, mahasiswa yang meminta bantuan kami mencapai lima orang yang mewakili empat unit KKN. Di sini sebuah masalah muncul. Para mahasiswa tersebut datang dari latar belakang yang berbeda-beda dan mengangkat tema yang berbeda-beda. Tugas kami adalah membuat rangkaian eksperimen sederhana yang berkaitan dengan tema yang mereka bawa.

Dari lima order yang kami tangani, berikut tiga kasus yang paling menarik.

Kasus #1: Olimpiade Dokter Sekolah

Inda, mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi UGM, meminta kami untuk mengisi acara

pembukaan Olimpiade Dokter Sekolah sebuah program KKN-nya. Misi kami adalah untuk membangkitkan semangat 40 siswa Sekolah Dasar (SD) yang berasal dari empat SD di sekitar kelurahan Wedomartani, Ngaglik, Sleman untuk mengikuti rangkaian program teman-teman KKN.

Jujur saja, kami belum pernah meramu eksperimentasi dengan tema kesehatan seperti ini. Untungnya Inda datang dua minggu sebelum acara dilangsungkan sehingga kami memiliki cukup waktu untuk menyusun rangkaian eksperimen untuk Inda. Melalui diskusi dan beberapa riset kecil-kecilan, akhirnya kami membawa replika lambung, eksperimen krayon vs pasta gigi, bermain gips dan bermain asam-basa. Dan alhamdulillah acara yang berlangsung di Balai Desa Wedomartani, 14 Juli 2008 itu berlangsung lancar dan sukses.

Kasus #2: Penyuluhan KKN Sampah

Kasus kedua berkaitan dengan sampah karena memang program utama dari mahasiswa KKN ini adalah mengenai pengelolaan sampah. Format acara pada kasus kedua ini sekedar penyuluhan mengenal pengelolaan sampah di SD Kanisius Sorowajan. Namun, tantangannya adalah jumlah siswa yang menjadi obyek penyuluhan cukup besar, sekitar 70 siswa dari tiga kelas.

Ayu, mahasiswa Fakultas Ekonomika dan Bisnis UGM yang meminta bantuan kami, datang lebih kurang seminggu sebelum acara digelar. Untungnya, Ayu adalah salah satu



anggota *The Hiddenleaf Shinobies* sehingga lebih mudah untuk menyusun rangkaian eksperimennya karena dia sudah tahu betul alur yang hendak dia bawa.

Dengan mengusung tema *Reduce, Reuse dan Recycle*, kami membawa penyelam sedotan, eksperimen bensin vs *styrofoam*, dan sesi kreatifitas dan barang bekas. Meski situasi agak kurang bisa dikendalikan karena jumlah siswa yang begitu besar, namun bisa dibilang acara tanggal 23 Juli 2008 itu juga berlangsung sukses.

Kasus #3: Sulap Iptek

Pada tanggal 3 Agustus 2008, unit KKN Minggir yang dimotori oleh Cahyo, mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik UGM, meminta bantuan kami untuk memberi acara penutup pada *outbond training* yang mereka selenggarakan. Cahyo dkk memberikan tema "Sulap Iptek". Oleh karena itu, kami membawa segala sesuatu yang terbang terinspirasi oleh mantra "*Wingardium Leviosa*" pada cerita anak terkenal Harry Potter, mulai dari Api Terbang, Balonjet dan Gelembung Sabun.

Sayangnya, persiapan eksperimentasi gelembung sabun kurang matang. Alat eksperimen yang sebelumnya digunakan oleh tim KKN unit Mlati seminggu sebelumnya belum dicek lagi dan mengalami kegagalan saat digunakan pada saat digunakan oleh tim KKN unit Minggir ini. Meski *ending* dari acara ini cukup mengecewakan, anak-anak cukup terhibur dan telah mendapatkan pesan yang ingin disampaikan mengenai sikap-sikap ilmiah melalui dua percobaan sebelumnya yang bekerja dengan baik.

Diskusi

Dari pengalaman membantu satu tim KKN ke tim KKN lain, kami belajar bahwa kontekstualisasi eksperimen sederhana agar sesuai tema mengambil peranan penting dalam proses pembelajaran sains. Sebaliknya, sebuah tema yang diperkaya dengan eksperimen sains sederhana dan partisipasi aktif peserta dalam melakukan "*Hands On Experiment*" memberikan kesan yang mendalam bagi mereka.

Hal lain yang kami pelajari berkaitan dengan kontekstualisasi eksperimen sains sederhana adalah bahwa sebuah eksperimen sains dapat digunakan untuk mempresentasikan lebih dari satu tema. Perubahan cara pandang dan penambahan sedikit alat eksperimen lain dapat membuat sebuah eksperimen sains tampil sangat berbeda. Sebagai contoh, kami telah sering melakukan percobaan indikator asam-basa yang terbuat dari ekstrak bunga. Biasanya, kami melakukan percobaan ini dalam tabung reaksi. Namun, saat Olimpiade Dokter Sekolah, karena tuntutan keadaan kami berusaha menampilkannya dalam replika lambung yang terbuat dari botol bekas. Dan hasilnya sangat memuaskan.

Kesimpulan

Kontekstualisasi eksperimen sains sederhana untuk tema-tema dari bidang-bidang ilmu yang beraneka macam membuka pintu-pintu eksplorasi eksperimen sains sederhana itu sendiri.





Resensi Film

Music Of The Heart

Film dimulai dengan potret seorang wanita setengah baya yang baru saja dicerai suaminya, seorang tentara Angkatan Laut. Sementara, dia tinggal bersama ibu dan dua anak laki-lakinya. Untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, mau tidak mau wanita itu harus mencari pekerjaan sendiri. Dia kebingungan mencari pekerjaan, sampai suatu ketika mendapat tawaran dari seorang temannya yang kemudian merekomendasikannya pula untuk menjadi guru di sebuah sekolah di Harlem Timur, New York.

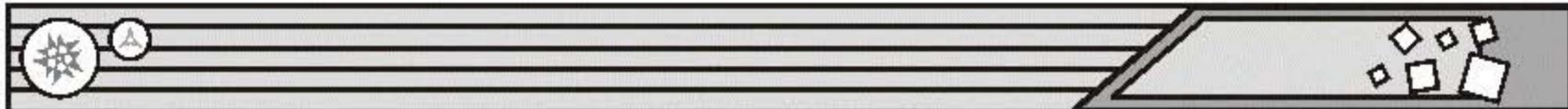
Film ini diangkat dari sebuah kisah nyata dan terfokus pada sosok karakter yang sangat kuat, seorang guru biola bernama Roberta Guaspari (Meryl Streep) yang gigih memperjuangkan nasib dan cita-cita anak didiknya dalam menggapai cita-cita mereka. Dalam film ini kita akan diajak untuk melihat bagaimana seorang guru pengganti yang setengahnya tidak dianggap oleh sekolah, mencurahkan segala kemampuan yang dimilikinya kepada anak didiknya dengan segala keterbatasan yang dimiliki.

Roberta begitu biasa dia dipanggil oleh murid-muridnya adalah seorang yang pantang menyerah. Hal itu ditunjukkan ketika dia mendaftarkan diri sebagai seorang pengajar namun ditolak karena di sekolah yang bersangkutan telah ada kelas seni yang lain, tidak menyerah sampai di situ ia kemudian membawa kedua anaknya yang telah lancar bermain biola untuk mendemonstrasikannya di depan kepala sekolah yang kemudian mengangkatnya menjadi guru pengganti.



Kegigihannya juga terpancar ketika murid-murid dalam kelas yang diasuhnya tidak menunjukkan peningkatan yang menggembarakan dalam permainan biolanya, dia tetap dengan gigih melatih mereka, walaupun kadang-kadang dia direpotkan sendiri oleh murid-muridnya yang merasa putus asa.

Roberta juga karakter yang sangat disiplin. Kata-kata pedas pun tak segan ia lontarkan kepada murid-muridnya jika tidak disiplin dalam



mengikuti latihan. Namun dibalik sifatnya tersebut beliau menyimpan kelembutan seorang Ibu dalam membimbing muridnya, tidak heran jika beliau sangat dicintai oleh murid-muridnya.

Sepuluh tahun telah berlalu, kelas tersebut telah berhasil mencetak beberapa pemain bola yang cukup handal. Namun cobaan belum kunjung berhenti silih berganti menghampiri, menguji eksistensi kelas musik tersebut. Dimulai dari terbunuhnya salah satu muridnya akibat bentrok antara polisi dengan pengedar narkoba sampai pada puncaknya ditutupnya kelas musik tersebut oleh dewan sekolah Harlem.

Roberta tidak menyerah sampai disitu, dengan inisiatifnya bekerja sama dengan kepala sekolahnya (Angela Basset) mereka mengadakan pertemuan dengan orangtua para murid didiknya untuk menggalang dana demi mendanai kelangsungan kelas musik tersebut. Tercetuslah ide untuk membuat sebuah konser musik '*Fiddlefest*', namun beberapa minggu kemudian cobaan datang kembali. Mereka kehilangan tempat untuk pentas karena tempat untuk konser sedang direnovasi.

Beruntung salah satu temannya yang berprofesi sebagai wartawan (Gloria Estefan) bersuamikan seorang pemain kuartet biola terkenal telah mengusahakan tempat bernama *Carnegie Hall*, salah satu tempat konser prestisius di New York. Tidak hanya itu saja, suaminya itu juga mengajak teman sejawatnya para pemain biola terkenal seperti Isaac Stern untuk ambil bagian dalam konser tersebut. Alhasil konser tersebut sukses dan tiketnya ludes terjual serta ditutup dengan tepuk tangan riuh rendah penonton yang menggema di seluruh *Carnegie Hall*.

Disamping menyuguhkan alunan melodi yang menggugah hati di sepanjang film mulai dari lagu anak-anak *Twinkle-Twinkle Little Star* sampai simfoni Mozart dan *Original Sound Track Music Of My Heart* yang dinyanyikan Gloria Estefan dan NSYNC, banyak pelajaran yang dapat diambil dari film ini. Antara lain, bagaimana usaha keras dan ketulusan pada akhirnya akan mendapatkan pertolongan dari Tuhan. Juga bagaimana karakter yang kuat seperti kedisiplinan, kerja keras dan kelembutan seorang ibu menjadi suatu komposisi yang memberikan hasil menakjubkan dalam proses pendidikan anak.

Namun, ada satu hal yang perlu digarisbawahi. Roberta Guaspari selalu percaya bahwa setiap anak di dunia adalah berbakat, tidak mengenal ras dan golongan. Kepercayaan yang kuat ini melahirkan pemain-pemain biola handal yang tak hanya mampu bermain biola tetapi juga sukses dalam karier akademisnya.

Sedikit catatan kecil yang unik, bila Anda menikmati film ini melalui VCD, CD pertama dan CD kedua bisa saja ditonton terpisah. Pesan yang akan disampaikan telah tersampaikan baik ketika anda menonton CD pertama saja atau CD kedua saja. Jadi bila Anda tidak punya cukup waktu untuk nonton film berdurasi kurang lebih 2 jam ini, anda dapat menontonnya secara terpisah dengan tidak kehilangan makna dari film ini.

Tidak jauh berbeda dengan film berdasarkan kisah nyata seperti halnya film *Pursuit of Happyness* yang dibintangi Will Smith atau film *Awakening* yang dibintangi Robin William, film ini serasa memberi '*second wind*' kepada kita yang mulai luntur semangatnya dalam beraktifitas. Selamat menikmati sebuah suguhan film musikal dari Wes Craven.



Eksperimen 2

Pompa Tiup

Tujuan Eksperimen:

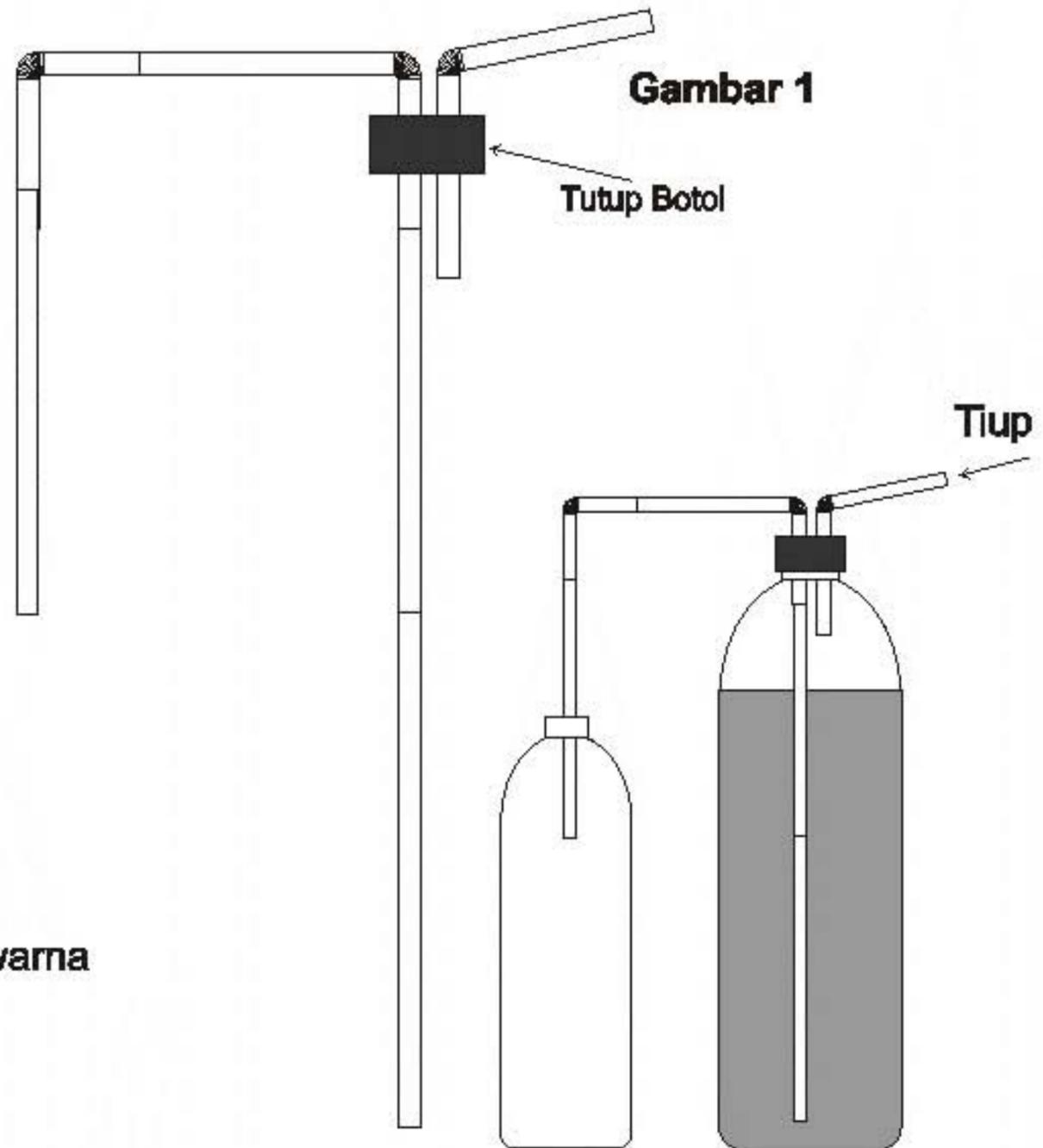
1. Memahami konsep tekanan.
2. Membuat replika/model pompa yang bekerja memakai prinsip Tekanan.

Alat & Bahan:

1. Botol Plastik Besar (1 buah)
2. Botol Plastik Kecil (1 buah)
3. Sedotan Tekuk
4. Gunting
5. Lem Bakar
6. Air
7. Pewarna Makanan (sebaiknya berwarna terang)

Cara Kerja:

1. Lubangi tutup botol sebesar diameter sedotan (dapat dengan menggunakan mata gunting) sebanyak 2 buah
2. Rangkai sedotan hingga seperti pada rangkaian sedotan pada gambar 1.
3. Masukkan air ke botol besar sampai terisi 7/8 penuh, kemudian tetesi pewarna.
4. Tutup botol besar tersebut dengan tutup botol yang telah diberi rangkaian sedotan



Gambar 2

5. Tiup botol besar seperti pada gambar 2. Dan tampung isinya pada botol kecil.
6. Setelah air mengucur keluar, hentikan tiupannya. Bila rangkaian sedotannya tidak bocor, air akan terus menerus mengalir keluar.

Bagaimana pompa tiup itu bekerja?



Tips

5 Tips Mengajar Efektif (1)

Memulai tahun ajaran baru dapat menjadi periode kritis awal perjalanan Anda bersama anak didik. Untuk membangun ketertarikan anak pada mata pelajaran sains sejak awal, kami memberikan beberapa tips yang semoga dapat berguna bagi Anda.

1 Kembangkan dan pertahankan minat siswa pada sains.

Siswa lebih berminat untuk belajar pada subyek yang membuatnya tertarik. Rencanakan aktivitas yang berbeda dari sebelumnya. Aktivitas tersebut dapat dimulai dengan mengamati hal-hal sederhana yang memunculkan ketertarikan para siswa, misalnya dengan mengamati rumah semut atau pergerakan semut. Dari hal-hal kecil tersebut Anda bisa meminta para siswa untuk melakukan observasi, perhitungan bahkan presentasi dari hasil pengamatan.

2 Bersikap positif, antusias dan gembira di dalam kelas

Buatlah suasana kelas menjadi menyenangkan tetapi jangan sampai melewatkan informasi-informasi penting. Anda sebaiknya berlatih bersama siswa-siswa serta mendorong mereka untuk terjun lebih dalam, mengumpulkan data-data yang akurat, serta menuliskan kesimpulan dan penjelasan.

3 Berinteraksilah dengan siswa

Jika Anda mencoba untuk berinteraksi dengan siswa maka siswa akan merespon dengan mengakui keberadaan Anda dan memahami pentingnya pelajaran yang diberikan.

4 Tunjukkan bahwa sains adalah mata pelajaran yang memiliki relevansi dengan segala sesuatu yang ada di dunia mereka.

Doronglah para siswa untuk secara aktif menggali ketertarikan mereka terhadap suatu hal yang berkaitan dengan sains. Tips ini dapat juga diterapkan dengan berbagi contoh sains terapan di depan kelas. Para siswa dapat berbagi hal kecil mengenai sains yang bisa didapatkan di dalam artikel, berita, sebuah batu, serangga, atau hal lainnya. Sains dapat ditemukan dari hal-hal kecil di sekitar kita.

5 Hubungkan sains dengan disiplin ilmu lain

Kaitkan prinsip-prinsip sains yang Anda ajarkan dengan disiplin ilmu lain, misalkan dengan menceritakan kisah ilmuwan di belakang prinsip sains tersebut. Gravitasi misalnya, Anda dapat menceritakan kisah Isaac Newton saat tertimpa apel dan mendapatkan ide tentang teori gravitasi.

Dirgahayu

Republik Indonesia

ke-63

Merdeka adalah ketika kita mampu melihat bahwa ada kepentingan yang lebih besar daripada kepentingan kita pribadi



Refleksi

Sepatu Si Bapak Tua

Seorang bapak tua pada suatu hari hendak bepergian naik bus kota. Saat menginjakkan kakinya ke tangga bus, salah satu sepatunya terlepas dan jatuh ke jalan. Sayang pintu tertutup dan bus segera berlari cepat. Bus ini hanya akan berhenti pada halte berikutnya yang jaraknya cukup jauh sehingga ia tak dapat memungut sepatu yang terlepas tadi. Melihat kenyataan itu, si bapak tua itu dengan tenang melepas sepatunya yang sebelah dan melemparkannya ke luar jendela.

Seorang pemuda yang duduk di dalam bus tercengan dan bertanya kepada si bapak tua, "Mengapa bapak melemparkan sepatu bapak yang sebelah juga?"

Bapak tua itu menjawab dengan tenang, "Supaya siapa pun yang menemukan sepatuku bisa memanfaatkannya."

Bapak tua dalam cerita di atas adalah contoh orang yang bebas dan merdeka. Ia telah berhasil melepaskan keterikatannya pada benda. Ia berbeda dari kebanyakan orang yang mempertahankan sesuatu semata-mata karena ingin memilikinya atau karena tidak ingin orang lain memilikinya.

Cara berpikir bapak tua itu adalah cara berpikir yang akan melahirkan hidup yang berkelimpahan dan penuh anugerah, baik bagi diri kita sendiri ataupun juga bagi lingkungan sekitar. Hidup seperti ini adalah hidup yang senantiasa bertambah, tidak pernah berkurang. Semua orang akan merasa menang, tidak ada yang kalah.

Alam semesta, sebenarnya, bekerja dengan konsep ini. Semua unsur-unsurnya bersinergi menghasilkan kemenangan bagi semua pihak.

Sumber:

Arvan Pradiansyah, *Republika* - *Motivasi.net*

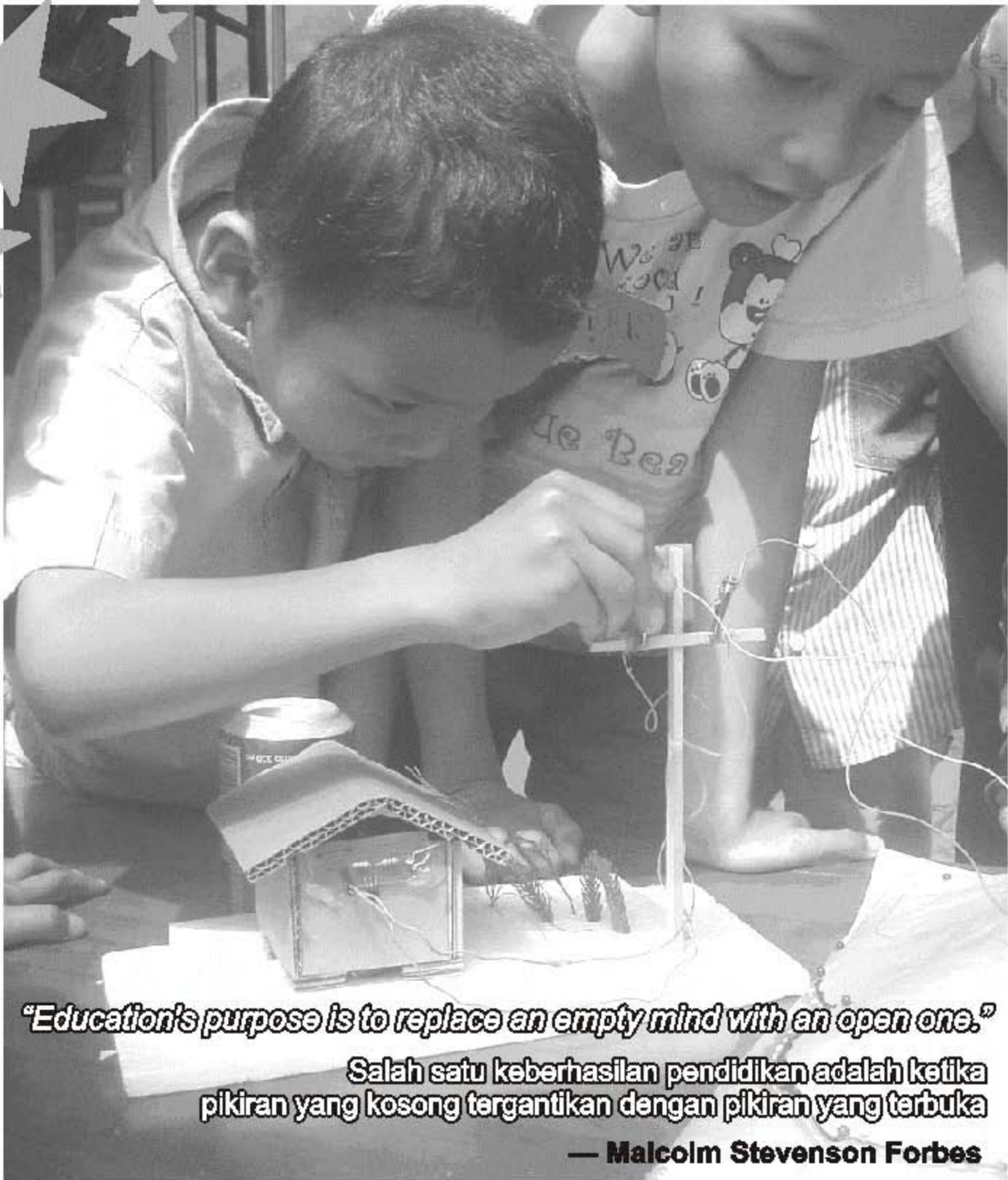
InMemoriam

Memasuki bulan Agustus ini, ada memori yang berkelebat dalam ingatan. Sekitar satu tahun lalu Eyang Pri, Eyang dari Riska yang juga Eyang dari delapan anggota *The Hiddenleaf Shinobies* yang lain wafat 28 Juli. Kejadian itu begitu mengejutkan kami semua.

Kami belum mengenal Eyang Pri lama, kami hanya tahu Eyang Pri adalah pejuang, pensiunan guru dan pernah menjadi pengawas sekolah. Dua tahun lalu, saat kami meminta izin untuk menggunakan halaman belakang rumah beliau sebagai sekretariat/*hideout*, Eyang Pri berpesan agar apa yang selama ini kami kerjakan disosialisasikan kepada khalayak umum.

Sampai beliau wafat, kami belum mampu memenuhi amanah ini. Baru setelah satu tahun kepergian beliau, project *Tilakoid* ini kami jalankan. Ini adalah persembahan kami untuk beliau, Eyang Drs. Soepriady (1930 - 2007)

Arkhadl Pustaka, ST. C.E.O. *The Hiddenleaf Shinobles*



"Education's purpose is to replace an empty mind with an open one."

Salah satu keberhasilan pendidikan adalah ketika pikiran yang kosong tergantikan dengan pikiran yang terbuka

— Malcolm Stevenson Forbes

Kritik & Saran

mohon dilayangkan ke alamat surat:

Jl. Nogosari Lor No.3 Yogyakarta 55132

atau ke email: riska.vidyani@gmail.com

Kami sangat membutuhkan masukan dari para pembaca sekalian. Terimakasih sebelumnya :)

atau kirim sms ke nomor 081931771809



**Kontributor: Eksperimentasi TIM THE HIDDENLEAF SHINOBIES
ResensiFilm ARIEF HARTAWAN PUTRA Jurnal ABIDZAR RASYID RIDHA; ARKHADI PUSTAKA
Tips AYUDHIA PARAMESTHI KubuBuku SRI NAWUNGHARTANTI**