



**USAID PRIORITAS: Mengutamakan Pembaharuan, Inovasi, dan Kesempatan
bagi Guru, Tenaga Kependidikan, dan Siswa**

Praktik yang Baik

PEMBELAJARAN

DI SMP/MTs



Prioritizing Reform, Innovation, and Opportunities for Reaching Indonesia's Teachers, Administrators, and Students (USAID PRIORITAS)

BUKU PRAKTIK YANG BAIK - Pembelajaran di SMP/MTs

[GOOD PRACTICES BOOKS – Good Practices of Active Learning in Junior Secondary Schools

Contract AID-497-C-12-00003

September 2015

Prepared for

USAID/Indonesia

Prepared by

RTI International

3040 Cornwallis Road

Post Office Box 12194

Research Triangle Park, NC 27709-2194

RTI International is a registered trademark and a trade name of Research Triangle Institute.

The authors' views expressed in this publication do not necessarily reflect the views of the United States Agency for International Development or the United States Government.

Buku praktik yang baik Pembelajaran di SMP dan MTs ini dikembangkan dengan dukungan penuh rakyat Amerika melalui United States Agency for International Development (USAID) melalui Program USAID *Prioritizing Reform, Innovation, and Opportunities for Reaching Indonesia's Teachers, Administrators, and Students* (PRIORITAS). USAID PRIORITAS adalah program kemitraan antara Pemerintah Amerika dan Pemerintah Indonesia untuk meningkatkan akses pendidikan dasar yang berkualitas di Indonesia.



Pengantar

Program *Prioritizing Reform, Innovation and Opportunities for Reaching Indonesia's Teachers, Administrators and Students* (PRIORITAS) yang didanai oleh USAID bekerja sama dengan Pemerintah Indonesia. Program PRIORITAS (2012-2017) dilaksanakan dalam rangka mendukung Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan Kementerian Agama dalam meningkatkan akses pendidikan dasar yang bermutu.

Untuk mencapai tujuan tersebut, USAID PRIORITAS telah melaksanakan program pengembangan kapasitas yang terdiri atas pelatihan dan pendampingan guru, kepala sekolah, dan pengawas, serta kegiatan kelompok kerja di tingkat sekolah maupun gugus, dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang aktif dan Manajemen Berbasis Sekolah (MBS). Selain itu USAID PRIORITAS juga mengembangkan program budaya baca dan literasi dengan memberi hibah buku pengayaan dan buku bacaan berjenjang kepada sekolah untuk meningkatkan minat dan keterampilan membaca siswa. Program ini dalam rangka mendukung implementasi kebijakan pendidikan yang tertuang di dalam RPJMN dan Renstra Kemdikbud 2015-2019.

Berbagai kemajuan yang dapat dilihat di sekolah di antaranya, guru merancang tugas yang mendorong interaksi antar siswa dalam pembelajaran kooperatif, yang menantang siswa untuk berbuat dan berpikir tingkat tinggi, seperti diskusi, percobaan, pengamatan, dan pemecahan masalah. Siswa memanfaatkan beragam sumber belajar dan menghasilkan karya hasil gagasan sendiri. Hasil karya siswa dipajangkan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif.

Kepala sekolah melaksanakan manajemen yang transparan, akuntabel dan partisipatif dengan melibatkan guru, komite sekolah dan masyarakat. Program budaya membaca mengoptimalkan pemanfaatan perpustakaan sekolah, sudut baca, perpustakaan keliling, dan sumber daya dari masyarakat. Program budaya membaca di beberapa sekolah telah berhasil membentuk pembiasaan membaca siswa.

Dalam rangka menyebarkan pengalaman pembelajaran dan manajemen di SD, MI, SMP, dan MTs tersebut, USAID PRIORITAS menerbitkan beberapa buku praktik yang baik dengan tema budaya baca, pembelajaran tingkat SD/MI, pembelajaran tingkat SMP/MTs, dan manajemen sekolah. Besar harapannya agar praktik yang baik dalam buku ini dapat memberikan motivasi dan inspirasi bagi guru dan praktisi untuk meningkatkan mutu pendidikan yang berkualitas.

Jakarta, September 2015
Direktur Jenderal Pendidikan Dasar
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Hamid Muhammad, Ph.D
NIP. 196001041987031002

DAFTAR ISI

PEMBELAJARAN IPA

Meneliti Pertumbuhan Kacang Hijau dengan Senyum, Bernyanyi, Diam, dan Marah	2
Siaga Bencana dengan Simulasi Gunung Berapi	4
Belajar Pesawat Sederhana dari Benda Sehari-hari	6
Stetoskop dari Corong Minyak	8
Buat Kompor Bertenaga Matahari	10
Magnet Sederhana, Pengangkat Rongsokan	12
Alat Mini Deteksi Dini Tsunami (Tanggap Bencana)	14
Mengetahui Jenis-Jenis Tanah dengan Media Kebun	16
Pelajari Penampang Sel dari Bola Bekas	17
Menjadi Peneliti di Kelas	18
Belajar Asam dan Basa	20
Mengenali Zat Aditif Makanan dan Minuman “Dulu Saya Suka Sekali, Sekarang Enggak Lagi Deh...”	22
Ruang Meditasi IPA di MTs Negeri Peanornor	24
Mikroskop Berbiaya Murah, Mirip yang Asli	26

Berkenalan dengan Unsur, Senyawa, dan Campuran	28
Balon Pernafasan Pengukur Volume	30
Media Membuktikan Pencemaran Udara	32
Belajar Fungsi Ginjal melalui Penampang Buah Jeruk	34
Baterai dari Buah Pare	36
Kapal Uap untuk Belajar Perpindahan Kalor	38

PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Belajar Matematika Koordinat dengan Tali Rafia	42
“Sicantik” dari Aceh Tamiang	43
Temukan Rumus Luas Juring dan Panjang Busur dengan Mudah	44
Aku Buat Kartunya, Aku Buat Aturannya, Asyik...	46
Cetak Ilmuwan Cilik dengan Matematika	48
Manfaatkan Media “JAELANGKUNG” untuk Belajar Kemiringan Garis	50
Menemukan Rumus Luas Permukaan Bola dengan Kulit Jeruk	52
Menemukan Volum Kerucut dengan Inkuiri	54
Efek Domino Matematika Terbukti Efektif	56

Gunakan Bayangan untuk Menghitung Tinggi Benda	58
Mengecek Perbandingan Harga Pasar dengan SPLDV	60
Ayo Membuat Kolam Ikan Lele	62

PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA

Menulis Teks Prosedur melalui Layang-layang	66
Mengkritik dan Memuji Karya Seni dengan Bahasa yang Santun	68
Menulis Biografi	70
Membuat Iklan Baris di Koran	71
Gambar Berantai untuk Menulis Teks Fabel	72
Perhatikan Kemampuan Individu Siswa dalam Membuat Poster	74
Terampil Menyunting Karangan	76
Menulis Laporan Perjalanan dengan Peta Buatan Sendiri	78

PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS

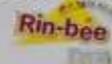
Bernyanyi untuk Mengembangkan Minat <i>Speaking</i>	82
Berikan Bekal untuk Menulis dalam Bahasa Inggris	84
Menyusun Teks Deskriptif dengan “ <i>Inspiring Brochure</i> ”	86

“Bingo!”	88
Belajar <i>Descriptive Text</i> Lebih Menyenangkan dengan Poster	90
Hewan Imajinatif untuk Belajar Bahasa Inggris	92
Memahami Bahasa Inggris dengan Merangkai Syair lagu	94
Pak Yazid: Jurnal Refleksi Membuat Saya Lebih Kreatif	96
Buat Pembelajaran Bahasa Inggris Jadi Bermakna	98
Perkaya Kosakata Bahasa Inggris dengan Pajangan	100
<i>Snake and Ladder</i> untuk <i>Simple Past Tense</i>	102

PEMBELAJARAN IPS

Belajar IPS dengan Model Berpetualang	106
Belajar Kependudukan ke Kantor Kecamatan	108
Belajar Sejarah dengan Menyusun Menara Perjanjian	110
Membaca Senyap dengan “Basoka”	111
Ajari Siswa Sayangi Bumi	112
Belajar Potensi Desa dan Kota dari Narasumber, Perpustakaan, dan Internet	114
Menulis Itu Seperti “Air Mengalir”	116

Tabel Mengidentifikasi Efikasi MAKANAN & MINUMAN

MERK/JENIS MAKANAN/MINUMAN	ZAT ADKIF YANG DEKAT	FUNGSI				KET
		PE-MAHA	PE-MANIS	PE-NEKAT	PE-MYDAP	
	Terdapat zat adiktif yang dapat menimbulkan kecanduan.					
	Quartir adalah zat yang mengandung lemak jenuh yang dapat meningkatkan kolesterol.					
	Merupakan jenis minuman yang mengandung zat adiktif yang dapat menimbulkan kecanduan.					
	Merupakan jenis makanan yang mengandung zat adiktif yang dapat menimbulkan kecanduan.					
	Merupakan jenis makanan yang mengandung zat adiktif yang dapat menimbulkan kecanduan.					
	Merupakan jenis makanan yang mengandung zat adiktif yang dapat menimbulkan kecanduan.					
	Merupakan jenis minuman yang mengandung zat adiktif yang dapat menimbulkan kecanduan.					
	Merupakan jenis makanan yang mengandung zat adiktif yang dapat menimbulkan kecanduan.					
	Merupakan jenis makanan yang mengandung zat adiktif yang dapat menimbulkan kecanduan.					
	Merupakan jenis makanan yang mengandung zat adiktif yang dapat menimbulkan kecanduan.					

**PEMBELAJARAN
IPA**

Meneliti Pertumbuhan Kacang Hijau dengan Senyum, Bernyanyi, Diam, dan Marah

SMPN 4 Banjarnegara, Jawa Tengah



Siswa sedang mengamati pertumbuhan kacang hijau.

PEMBELAJARAN dimulai dengan melakukan diskusi antara guru dan siswa tentang peran tumbuhan sebagai makhluk hidup bagi kehidupan manusia. Setelah diskusi selesai dan siswa telah memahami peran tumbuhan, guru melanjutkan dengan pertanyaan singkat.

“Baik anak-anak kita sekarang sepakat ya kalau tumbuhan termasuk makhluk hidup yang memiliki peran penting terhadap manusia. Kalau tumbuhan sebagai makhluk hidup berarti tumbuhan akan memiliki respon sama seperti makhluk hidup lain dalam pertumbuhan, benar tidak?” tanya Ibu Yayuk selidik. “Iya Bu,” jawab salah seorang siswa. “Tidak

Bu, kan tidak bisa bicara,” sahut Ayu salah seorang siswa. “Kalau Ayu dibilang nakal sama teman bagaimana perasaan Ayu?” tanya Ibu Yayuk pada Ayu. “Ayu marah Bu. Ayu kan anak pintar,” jawab Ayu yang langsung disoraki teman-temannya. “Kalau begitu ayo kita buktikan. Pembuktiannya yaitu dengan melihat bagaimana perkembangan tumbuhan dengan cara yang satu kita berikan senyuman, yang satu kita marahi, yang satu kita biarkan diam, dan yang satu kita nyanyikan setiap hari. Apakah kalian mau?” ajak Ibu Yayuk yang langsung disambut dengan riuhnya “Mau Bu!” jawab siswa serentak.

Kemudian guru dan siswa sepakat untuk melakukan proyek percobaan tentang menanam kacang hijau yang diberikan perlakuan sikap senyum, bernyanyi, marah dan diam. Selanjutnya setelah proyek ditentukan, guru dan siswa merumuskan pertanyaan yang akan dicari jawabannya. Pertanyaan tersebut yaitu faktor-faktor apa saja yang memengaruhi perkembangan tumbuhan? Perlakuan baik apakah yang seharusnya dilakukan oleh manusia sehingga pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dapat berlangsung dengan baik?. Kedua pertanyaan tersebut harus dijawab secara individu dan kelompok. Semakin banyak jawaban dan didukung oleh bukti ilmiah akan menambah poin dalam penilaian.

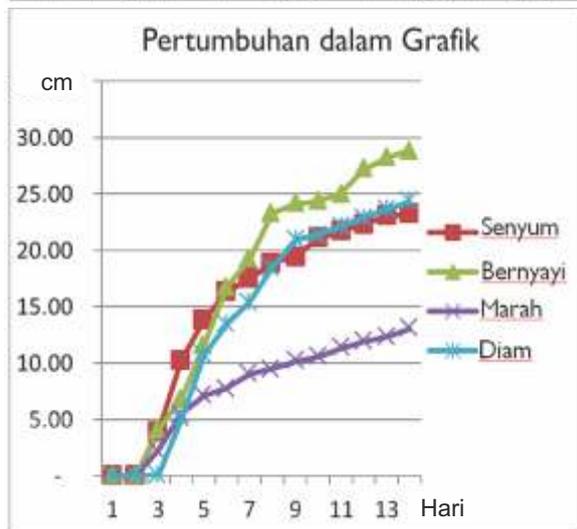
Setelah merumuskan pertanyaan, siswa membagi diri menjadi lima kelompok heterogen. Guru meminta siswa bekerja dalam kelompok untuk

menanam kacang hijau pada media botol air mineral bekas yang sudah disediakan. Selama rentang waktu penelitian selama 14 hari, siswa menyirami tanaman dengan sikap senyum, bernyanyi, marah dan diam. Masing-masing perlakuan terbagi dalam satu kelompok, yaitu

kelompok senyum, bernyanyi, marah, dan diam. Setiap melakukan pengamatan, siswa juga mengukur pertumbuhan tanaman tersebut. Hasil pencatatan dimasukkan ke dalam tabel yang sudah disiapkan oleh guru.

Tabel Pertumbuhan

Hari	Pertumbuhan tanaman (cm)			
	Bernyanyi	Senyum	Marah	Diam
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	4.13	3.88	2.25	-
4	6.81	10.25	5.50	5.00
5	11.63	13.88	7.13	10.75
6	16.75	16.31	7.81	13.44
7	19.19	17.50	9.00	15.44
8	23.31	18.88	9.50	18.44
9	24.13	19.50	10.13	20.94
10	24.36	21.06	10.56	21.38
11	25.06	21.69	11.31	22.13
12	27.19	22.38	11.88	22.94
13	28.19	23.00	12.31	23.65
14	28.88	23.25	13.00	24.31



Pada hari ke-14 siswa diajak mendiskusikan tentang apa yang mempengaruhi perbedaan pertumbuhan pada keempat tanaman tersebut. Setiap kelompok mempresentasikan hasil dari pengamatannya. Salah satu hasil kajian kelompok dan pengamatan yaitu dihubungkan dengan penelitian dari Dr Masaru Emoto tentang air. Bahwa air juga merupakan makhluk hidup. Oleh karena itu dapat merespon apa yang dikatakan dan terjadi di lingkungannya. Sedang tumbuhan juga makhluk hidup dan menyerap air, otomatis juga akan merespon apa yang dikatakan kepadanya.

Hasil percobaan menunjukkan pertumbuhan tanaman yang disiram dengan marah pertumbuhannya paling lambat dibandingkan tumbuhan yang disiram dengan diam, tersenyum, dan menyanyi. Pertumbuhan paling cepat dalam percobaan yaitu disiram dengan bernyanyi. Hal ini membuktikan bahwa tanaman memiliki respon positif terhadap tindakan positif.

“Bu Yayuk, besok kita melakukan penelitian apalagi? Senang Bu, ternyata kita bisa mempelajari banyak hal dengan meneliti,” tukas beberapa siswa dalam lembar refleksi yang dibagikan oleh Ibu Yayuk usai pembelajaran.

Percobaan ini perlu dicoba pada tumbuhan/tanaman lain, untuk membuktikan apakah perlakuan tersebut dapat berpengaruh juga pada tumbuhan/tanaman yang berbeda.

Siaga Bencana dengan Simulasi Gunung Berapi

MTsN Teunom Aceh Jaya, Aceh.



Siswi MTsN Teunom Aceh Jaya memeragakan simulasi letusan gunung berapi dengan media pembelajaran yang dibuatnya.

WILAYAH Indonesia berada di atas kawasan cincin api pasifik, tempat bertemunya lempeng-lempeng tektonik utama dunia. Oleh sebab itu Indonesia memiliki ratusan gunung berapi yang terdapat di sepanjang Pulau Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Sulawesi, Maluku, dan Maluku Utara. Kondisi ini menyebabkan sewaktu-waktu Indonesia dapat mengalami bencana alam gunung meletus, seperti yang pernah terjadi pada Gunung Merapi di Yogyakarta, Gunung Sinabung di Sumatera Utara,

dan Gunung Kelud di Kediri. Letusan gunung-gunung ini ditandai dengan keluarnya material lava dari dalam kantung magma.

”Siswa perlu dibelajarkan tentang gunung api dan dampaknya. Pembelajaran tentang gunung api dilakukan dengan membuat model simulasi gunung api. Untuk membuat model gunung api diperlukan bahan-bahan yang ada di lingkungan, yaitu pasir atau tanah untuk membuat model gunung api, botol bekas air mineral sebagai dapur dan saluran magma, larutan asam cuka dan soda kue yang bisa dibeli di pasar sebagai model lava,” ungkap Ridwan SPd, guru kelas VIII MTsN Teunom Aceh Jaya.

Cut Rika Ramadhani, siswa kelas VIII menuangkan asam cuka dalam sebuah selang yang terhubung dengan pompa dan sebuah alat peraga di hadapannya. Teman-teman kelompoknya ikut membantu menuangkan soda dan pewarna dalam sebuah lubang pada alat peraga yang berbentuk puncak gunung. Selanjutnya asam cuka dipompa sehingga mengeluarkan cairan merah.

Alat peraga yang mereka rancang bersama itu bernama Simulasi Gunung Berapi yang menghasilkan magma (lahar merah) pada lereng pegunungan. Pak Ridwan yang membimbing siswa MTsN Teunom Aceh Jaya tersebut berharap dengan menggunakan alat peraga itu siswa dapat memahami proses letusan gunung berapi.

“Dengan simulasi ini siswa lebih paham proses gunung berapi karena kita tidak mungkin membawa siswa pada situasi nyata apalagi saat terjadinya ledakan gunung berapi,” jelas Ridwan.

Selain memahami letusan sebuah gunung, siswa juga diajak memahami jalur evakuasi, cara pengungsian yang benar dan tempat pertemuan (berkumpul) jika terjadi bencana. Oleh karena itu alat peraga yang mereka buat bersama dari karton dan busa bekas tersebut juga memperlihatkan hamparan jalan, sekolah, rumah penduduk, pepohonan dan persawahan.

“Dengan memperhatikan arah angin dan magma soda yang keluar dari alat peraga gunung berapi, kami juga dapat mempelajari jalur evakuasi dan tempat berkumpul yang benar saat terjadinya bencana. Selain itu, kami juga mengetahui radius yang aman untuk mengungsi dan bersiaga saat terjadinya bencana gunung berapi,” jelas Rika.



Dengan alat dan bahan yang sederhana, simulasi letusan gunung berapi dapat dipelajari di kelas.

Alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat simulasi gunung berapi yang meletus adalah sebagai berikut:

1. Botol plastik bekas ukuran kecil atau sedang
2. Sedotan untuk mengaduk
3. Larutan asam cuka
4. Soda kue (baking soda)
5. Bahan pewarna merah (pewarna kain atau pewarna makanan)
6. Tanah liat atau pasir

Langkah-langkah pembuatannya:

1. Siapkan botol plastik yang sudah disediakan lalu masukkan soda kue secukupnya ke dalam botol tersebut.
2. Tambahkan bahan pewarna merah dan aduk sampai merata sehingga terlihat merah.
3. Letakkan botol yang sudah diisi soda kue dan pewarna tadi di atas lantai atau papan kayu.
4. Tutupi sisi botol tersebut dengan tanah liat atau pasir sampai menyerupai bentuk gunung dengan mulut botol dibiarkan terbuka.
5. Masukkan cuka sedikit demi sedikit ke dalam botol yang berisi soda kue dan pewarna lalu aduk dan biarkan.
6. Cuka akan bereaksi dengan soda kue yang mengakibatkan soda kue meluap ke atas dan keluar melewati mulut botol dan turun mirip dengan material lava yang sedang dikeluarkan gunung api yang sedang meletus.

Belajar Pesawat Sederhana dari Benda Sehari-hari

Oleh Vivi Desfita SPd MSI
Guru SMPN 1 Stabat, Sumatera Utara



Mencoba pesawat sederhana yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

DALAM menjalankan aktivitas sehari-hari manusia dimudahkan dengan berbagai alat bantu dan teknologi, mulai dari yang paling sederhana sampai dengan yang paling kompleks. Alat bantu sederhana yang digunakan untuk memudahkan pekerjaan manusia tersebut disebut dengan pesawat sederhana. Ada bermacam-macam pesawat sederhana dengan keuntungan mekanik masing-masing. Katrol berguna untuk menarik beban, roda berporos untuk memperbesar gaya,

bidang miring untuk membantu menaikkan beban ke tempat yang tinggi, dan pengungkit untuk mengungkit benda yang berat atau tertancap kuat. Keuntungan mekanik pesawat sederhana dapat dihitung dengan membagi panjang lengan kuasa dengan panjang lengan beban.

Membelajarkan pesawat sederhana sebaiknya menggunakan alat yang biasa digunakan sehari-hari. Sebelum pembelajaran, siswa diminta membawa beberapa alat, antara lain, gunting, alat potong kuku, tang, obeng, kunci pas, kakatua.

Pembelajaran saya mulai dengan menampilkan gambar berbagai pesawat sederhana, kemudian siswa diminta memberi nama. Setelah menjelaskan secara singkat kepada siswa tentang aneka jenis pesawat sederhana, para siswa diajak menanggapi gambar-gambar sederhana yang sudah ditampilkan dan mengaitkannya dengan permasalahan sehari-hari tentang penggunaan pesawat sederhana.

Agar pemahaman siswa lebih mendalam, guru memberikan tugas kelompok kepada siswa. Ada tiga kelompok yang dibentuk, yaitu Newton, Boyle, dan Joule. Setiap kelompok diberikan tugas yang

No	Jenis Kegiatan	Alat Bantu yang Digunakan	Jenis Pesawat Sederhana
1.	Memotong kertas	Alat pemotong kertas	Tuas jenis kedua
2.	Menggunting rumput	Gunting	Tuas jenis pertama
3.	Memotong daging	Pisau	Bidang miring
4.	Mencabut paku	Catut	Tuas jenis pertama
5.	Menggerak bendera	Katrol	Katrol tetap
6.	Naik sepeda	Sepeda	Roda berporos
7.	dst		

Tabel jawaban kelompok newton tentang kegiatan sehari-hari yang menggunakan pesawat sederhana.

berbeda. Kelompok Newton bertugas menuliskan berbagai kegiatan sehari-hari yang menggunakan pesawat sederhana, menyebutkan alat bantu, dan jenis pesawat sederhana yang digunakan. Tabel diatas memperlihatkan contoh jawaban kelompok Newton.

Hasil diskusi kelompok ini kemudian dipresentasikan. Kelompok lain disilakan memberikan tanggapan, bantahan, pertanyaan atau tambahan jenis kegiatan lainnya yang menggunakan pesawat sederhana. Dengan menggunakan cara ini siswa akan semakin bersikap kritis dan mengamati lingkungannya. Mereka juga bisa memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya terhadap ilmu pengetahuan dalam kehidupan.

Sedikit mirip dengan Kelompok Newton, Kelompok Boyle diminta mengerjakan tugas menggunting kertas-kertas bergambar tentang

berbagai kegiatan sehari-hari yang menggunakan pesawat sederhana lalu menempelkannya pada kertas karton. Mereka bertugas mencari tahu dan menuliskan jenis pesawat sederhana yang digunakan pada kegiatan tersebut. Seperti Kelompok Newton, Kelompok Boyle juga mempresentasikan hasil diskusi mereka untuk kemudian ditanggapi oleh kelompok lainnya.

Sedangkan Kelompok Joule, mengerjakan praktik membuat pesawat sederhana dengan membuat pesawat sederhana model sekrup. Kelompok ini membawa paku 2 inchi atau lidi, gunting, kertas karton dan lem. Paku atau lidi yang sudah mereka bawa kemudian diletakkan di atas kertas karton berbentuk segitiga dan digulung hingga mencapai ujung kertas. Ujung karton tersebut kemudian direkatkan hingga menjadi model sekrup. Mereka kemudian menyimpulkan hasil pengamatan praktik mereka dan mengkomunikasikan hasil pengamatan tersebut dalam bentuk presentasi di depan kelas.

Stetoskop dari Corong Minyak

MTsN Teunom, Aceh Jaya



Membuat stetoskop sederhana dari bahan-bahan yang mudah ditemui.

CORONG minyak ternyata bisa menjadi media pembelajaran dan menumbuhkan semangat belajar siswa. Ridwan SPd, guru MTsN Teunom Aceh Jaya, membuktikannya. Ia merangkai corong minyak menjadi alat untuk mendengarkan detak jantung atau stetoskop.

Stetoskop adalah alat yang dipakai oleh dokter untuk mendengarkan bunyi jantung dan paru-paru pada pasien. Stetoskop menggunakan prinsip bunyi merambat melalui udara. Stetoskop dapat digunakan sebagai media pembelajaran Bunyi dan Sistem Transportasi pada Manusia di SMP.

Media pembelajaran tersebut berbahan 1 corong minyak ukuran sedang, 30 cm selang air dengan diameter 6 mm, 30 cm selang air diameter 5 mm, 1 selotip bening, gunting, dan lem perekat.

Cara merangkainya:

1. Selang pertama dilubangi dengan diameter 5 mm tepat pada bagian tengah. Pada ujung selang kedua (diameter 5 mm) tambahkan lem secara merata.

2. Masukkan ujung selang kedua yang sudah diberi lem pada lubang yang ada di tengah selang pertama sehingga membentuk huruf T. sambungan direkat dengan selotip supaya tidak bocor.

3. Hubungkan ujung selang kedua dengan corong minyak dan direkatkan dengan selotip hingga kuat (pastikan

tidak bocor).

4. Stetoskop siap digunakan.

Pak Ridwan telah memakai media ini dalam pembelajaran. "Dengan menggunakan metode pembelajaran yang efektif, penggunaan alat peraga yang mudah dijangkau dan relevan bisa membantu meningkatkan pemahaman siswa," jelas Ridwan. Dia menambahkan, merakit stetoskop bersama-sama lebih memotivasi kreativitas siswa. Guru dapat menambah penjelasan lain misalnya dalam membuat media ini siswa harus menggunakan bahan yang ramah lingkungan. Guru juga dapat mendorong siswa supaya kreatif dalam bereksperimen.

”Kami dapat mengetahui kapan jantung kontraksi dan relaksasi. Kami juga dapat menghitung jumlah denyut jantung selama 1 menit. Kami juga secara bergantian menghitung detak jantung teman yang sedang santai dan membandingkan jumlah detak jantung setelah beraktivitas. Hasilnya, dengan hitungan normal rata-rata 72 kali per menit, denyut

jantung waktu beraktivitas lebih tinggi daripada normal” kata Nazalia Asrita, salah seorang siswa.

Nazalia juga menuturkan, eksperimen itu dapat membangun kerjasama tim dalam pembelajaran yang kooperatif. Dengan begitu, siswa bisa menemukan hasil eksperimen sendiri dan memahami materi.



Dengan stetoskop sederhana ini, detak jantung dapat lebih didengar dengan jelas.

Buat Kompor Bertenaga Matahari

MTsN 2 Medan, Sumatera Utara



Habibul mempresentasikan pembuatan dan penggunaan kompor bertenaga matahari.

Oleh Dedy Gunawan Hutajulu
Wartawan Harian Analisa, Medan

SALAH satu kompetensi yang dibelajarkan bagi siswa SMP/MTs adalah memahami konsep energi, menganalisis perubahan energi, menerapkan pemanfaatan energi ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dapat belajar mempraktikkan penerapan energi ramah lingkungan yaitu energi matahari dengan membuat Kompor Bertenaga Matahari, seperti yang dilakukan siswa di MTsN 2 Medan. Strategi pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran berbasis proyek, seperti yang disarankan dalam Kurikulum 2013.

Habibul Khoir Lubis, siswa MTsN 2 Medan berhasil membuat kompor bertenaga matahari hanya dengan modal Rp.30.000,-. Kompor ini dikerjakan Habibul selama masa liburan sekolah guna memenuhi tugas IPA yang diberikan gurunya.

Hasil karya Habibul telah dipresentasikan pada kegiatan kunjungan Walikota Medan dan Konsul AS untuk Pulau Sumatera yang mengunjungi sekolahnya. Pada waktu presentasi Habibul sedikit grogi ketika semua mata mulai mengarah kepadanya. Suaranya perlahan membahana kala berbicara di depan puluhan tamu penting. Walikota Medan Drs Rahudman Harahap MM, Konsul AS untuk Pulau Sumatera Kathryn A Crockart, dan puluhan pejabat Pemerintah Kota Medan dengan tekun menyimak Habibul mempresentasikan penggunaan kompor tenaga surya yang dia kembangkan.

Kompor tenaga surya ini sebenarnya bukan murni terobosan Habibul. Ia mendesain ulang apa yang sudah ditemukan Horace de Saussure pada 1767. Kala itu Horace berhasil memanfaatkan energi surya sebagai bahan bakar kompor rancangannya. "Saya mendapat informasi dari internet," tukas Habibul.



Kompur bertenaga matahari karya siswa MTSN Medan, bisa dibuat memasak.

Lalu bagaimana cara membuatnya? Sederhana sekali. Bahannya hanya kardus bekas mie instant, aluminium foil, cat hitam, lem dan gunting. “Bentuk kardus menyerupai kotak ataupun panel kompor tenaga surya. Gunting kertas timah sesuai lebar dalam kardus, lalu tempelkan. Gunting karton hitam sesuai lebar luar kardus, kemudian rekatkan. Usahakan bagian dalam bawah kardus berwarna hitam. Selesai.”

Kelihatannya mudah bukan. Namun perlu diketahui, karena prinsip utama kompor ini adalah mengandalkan tenaga surya. Maka sebaiknya digunakan saat sinar matahari memadai, biasanya antara pukul 9 pagi hingga pukul 2 sore. Hal lain yang perlu diindahkan, kecepatan angin, ketebalan panci, jumlah dan ukuran bahan yang dimasak, dan banyaknya air yang digunakan. Semua itu akan memengaruhi kecepatan masaknya bahan makanan.

Prinsip kerja alat ini juga mudah dipahami. Pertama, pemusatan cahaya matahari. Kedua, mengubah

cahaya menjadi panas. Ketiga, memerangkap panas. Aluminium foil berfungsi untuk memusatkan cahaya. Sedangkan cat hitam ditujukan untuk menangkap panas. Kedua material ini membuat panas terperangkap dalam kotak. Kotak inilah yang disebut kompor.

Pembuatan kompor tenaga surya penting dibelajarkan kepada siswa.

Di tengah gambar-gembor isu pemanasan global serta krisis energi yang mendera negeri ini, rasanya pemanfaatan kompor tenaga surya patut kita lirik. Indonesia adalah negara tropis dengan sinar matahari yang bersinar sepanjang tahun sehingga sangat sesuai jika mengembangkan kompor dengan memanfaatkan energi matahari. Dengan menggunakan alat yang ramah lingkungan ini, kita sudah bisa menekan pemakaian bahan bakar seperti minyak, gas, dan kayu bakar yang setiap saat dapat habis.

Drs Rahudman Harahap MM menguji kompor tenaga surya Habibul. Ia pun tak ragu menyantap pisang yang direbus dengan kompor tenaga surya itu. Sambil melahap pisang, Rahudman mengacungkan jempol. Para undangan pun bertepuk tangan. Selamat buat Habibul.

Tulisan merupakan reportase yang berjudul Memanfaatkan Kompur Bertenaga Surya yang diterbitkan Harian Analisa (7/5/2013). Disarikan kembali dengan persetujuan penulis.

Magnet Sederhana, Pengangkat Rongsokan

Oleh Abd Rochim MPd
SMPN I Kudus, Jawa Tengah



Maman dan rekannya sedang melakukan percobaan alat pengangkat rongsokan sederhana. Dengan bahan besi kolom sepanjang 20 cm yang dililit kawat tembaga secara penuh (5 baris) dan sumber tegangan dari adaptor sebesar 9 volt, mampu menarik 1.010 klip penjepit kertas.

BANYAK pengepul rongsokan memanfaatkan tenaga manusia untuk memindahkan barang-barang rongsokan. Dengan memanfaatkan elektromagnet, siswa ditantang membuat alat pengangkat rongsokan untuk membantu kegiatan pengepul rongsokan tersebut. Melalui model pembelajaran berbasis proyek, siswa SMPN I Kudus membuat elektromagnet secara individu dan dimanfaatkan sebagai alat pengangkat rongsokan. Seminggu

sebelum praktik, siswa diberi permasalahan tentang fenomena pengepul rongsokan yang memanfaatkan tenaga manusia dalam memindahkan besi-besi rongsok. Kemudian mereka diberi lembar kerja sederhana yang ditulis pada papan tulis. Tugasnya, “Buatlah alat pengangkat besi rongsokan dengan memanfaatkan prinsip elektromagnet. Dengan ketentuan alat dan bahan ditentukan sendiri,” kata Pak Rochim.

Penilaian produk berupa kekuatan magnet yang ditunjukkan dengan kemampuan mengangkat besi sebanyak mungkin (dalam praktik digunakan klip penjepit kertas) dan sifat elektromagnet yang sementara agar setelah saklar diputus sifat magnetnya akan hilang sehingga besi akan jatuh. Laporan dibuat sesuai kreativitas masing-masing individu, berisi analisis produk yang

menunjukkan kemampuan literasi siswa.

Siswa sangat antusias dalam bekerja, baik dalam memecahkan masalah, penyediaan alat dan bahan, maupun cara pembuatan elektromagnet. Pada saat penyajian, siswa membawa bahan untuk ditampilkan, yaitu paku, kawat tembaga, dan beberapa baterai sebagai sumber tegangan. Aktivitas dan kreativitas siswa tereksplorasi seluas-luasnya dengan arahan dan bimbingan guru. Hasil praktik

menunjukkan variasi kekuatan magnet dalam menarik klip besi dengan jumlah minimal yang disepakati 10 buah. Bahkan, ada yang sampai menarik 196 buah, namun tersisa beberapa buah yang masih menempel pada elektromagnet saat saklar diputuskan.

Salah seorang siswa bernama Maman membuat sesuatu yang lain. Dengan bahan besi kolom sepanjang 20 cm yang dililit kawat tembaga secara penuh (5 baris) dan sumber tegangan dari adaptor

sebesar 9 volt, alat tersebut mampu menarik semua klip yang tersedia sekitar 1.010 klip penjepit kertas. Begitu juga setelah saklar diputus, semua klip terjatuh. Sesuai rubrik dan kesepakatan penilaian dengan siswa, nilai 100 layak diberikan kepada Maman.

“Saya sangat suka belajar hari ini, ternyata hanya dengan memanfaatkan magnet dengan lilitan dapat mengangkat besi yang sangat berat dan banyak,” aku salah seorang siswa dalam refleksinya.



Siswa dan guru merayakan keberhasilan membuat alat elektromagnet.

Alat Mini Deteksi Dini Tsunami (Tanggap Bencana)

SMPN 1 Sampoiniet, Aceh Jaya



Oleh Rahmad Hastiono SPd
Guru SMPN Setia Bakti dan Fasilitator
Daerah Kabupaten Aceh Jaya

PERISTIWA Tsunami di akhir tahun 2004 silam tidak mungkin terlupakan dengan begitu saja oleh masyarakat Aceh. Ratusan ribu jiwa yang terenggut menjadi korban keganasan gelombang laut yang datang setengah jam setelah gempa berkekuatan 9,3 skala richter menghentak tanah Aceh.

Kearifan lokal menyikapi siaga bencana pun mulai

dilakukan, salah satunya adalah media pembelajaran yang kami beri nama “Alat Mini Deteksi Dini Tsunami” yang berguna sebagai pendeteksi dini sebelum datangnya gelombang tsunami ke darat.

Alat ini diharapkan dapat menginformasikan tanggap bencana tsunami melalui peringatan dini, apalagi tsunami pernah memporak-porandakan Aceh Jaya. Alat deteksi ini juga sebagai media pembelajaran IPA yang unik dan sederhana dengan memanfaatkan bahan bekas lingkungan sekitar.

Media ini disusun sendiri oleh siswa dibantu guru. Dengan peralatan ini juga, membiasakan

siswa lebih kreatif merancang media pembelajaran sendiri dan dapat membuktikan bahwa siswa di daerah juga dapat menciptakan media pembelajaran yang menarik dan unik.

Saya mendampingi delapan orang siswa SMPN 1 Sampoiniet kelas VIII untuk merancang dan membuat peralatan ini. Selama 10 hari proses pembuatannya dan diujicoba berkali-kali akhirnya alat ini dapat digunakan. Bahan yang digunakan adalah barang bekas seperti: alarm mobil DC 12 volt, pipa paralon ukuran 3 inci sepanjang 1 meter,

60 cm benang nilon, baterai kering 12 volt, 1,5 meter kayu reng ukuran 5x5, botol bekas air mineral ukuran 600 ml, klep, saklar mini dan kran tiga perempat.

Cara merakitnya sebagai berikut:

1. Terlebih dahulu dibuat kaki tiang penyangga dari kayu, kemudian disiapkan potongan kayu dengan ukuran panjang 1 meter dan dirangkai secara silang.
2. Tiang kayu untuk penyangga disiapkan dengan ukuran tinggi yang sesuai.
3. Langkah selanjutnya adalah memasang rangkaian listrik dengan menghubungkan saklar jepit ke baterai 12 volt. Selanjutnya menghubungkan kabel ke alarm, dan dipasang tombol *On/Off*.
4. Selanjutnya pada saklar jepit digunakan isolator yang terbuat dari fiber plastik dengan ukuran 20x2 cm yang akan berfungsi sebagai penghambat arus listrik.
5. Kemudian botol air mineral diikatkan benang nilon untuk pelampung.
6. Terakhir, memasang pipa paralon 3 inci sepanjang 1 meter dengan posisi tegak sembari memasang penutup di bagian bawah, kemudian lubang pipa dibagian bawah untuk pemasangan kran yang berfungsi untuk membuang air.

Sistem kerja peralatan ini sangat sederhana, pertama sambungkan isolator di saklar jepit dan pelampung ke dalam pipa paralon yang telah diisi air.



Alat pendeteksi tsunami yang dipamerkan pada unjuk karya praktik yang baik di Kabupaten Aceh Jaya.

kedua, putar kran agar air yang ada dalam pipa bisa keluar (air akan surut melewati ambang batas setelah gempa) ketika air turun maka akan menarik pelampung ke bawah melalui benang yang sudah terpasang pada pelampung sehingga pelampung akan menarik isolator yang akan membuat alarm tsunami berbunyi.

Mengetahui Jenis-Jenis Tanah dengan Media Kebun

SMPN 5 Banjarnegara Jawa Tengah



“**ANAK-ANAK** apakah pernah menjumpai tanah yang berbeda warnanya satu dengan yang lain?” tanya Ibu Nurchajati guru IPA SMPN 5 Banjarnegara. “Pernah Bu” jawab serentak siswa. “Kenapa singkong di belakang sekolah tumbuh subur tapi kenapa di pesisir pantai tidak?” lanjutnya. “Kondisi tanahnya berbeda bu,” jawab salah seorang siswa.

Begitulah Ibu Nurchajati mengawali pembelajaran. Setelah siswa dirasa tertarik dengan topik yang akan dibahas, dia membagikan informasi bacaan terkait topik kepada siswa dan meminta siswa untuk membaca senyap 10 menit. Setelah selesai,

guru memandu lagi diskusi dan tanya jawab untuk mematangkan pengetahuan siswa tentang pengertian tanah, jenis-jenis tanah, dan pemanfaatannya sampai siswa merasa paham.

Langkah selanjutnya mengondisikan kelas dengan model pembelajaran kelompok. Lembar kerja dibagikan kepada setiap siswa dan menjelaskan penggunaan lembar kerja tersebut. Kelompok yang telah terbentuk kemudian diminta ke lokasi pengamatan yang telah disediakan dengan petak-petak yang telah dibatasi dengan tali rafia.

Di kebun siswa sangat antusias mengamati tanah, membedakannya dengan lahan lain, dan mencoba mengidentifikasi tanaman yang cocok untuk tumbuh. Selang waktu 30 menit siswa kembali ke dalam kelas dan menyempurnakan hasil kerja. Tampak siswa bersemangat berdiskusi dan membuka sumber referensi yang ada di meja mereka.

Waktu untuk presentasi tiba. Dua kelompok terpilih untuk maju dan mempresentasikan hasil kerjanya untuk selanjutnya ditanggapi oleh kelompok lain. Suasana diskusi berjalan baik. Setelah sesi presentasi selesai, hasil kerja siswa ditempel di papan pajangan kelas di samping kiri dan kanan ruangan.

Setelah ditempel Ibu Nur melanjutkan dengan memberikan penguatan, memandu diskusi, menyimpulkan kegiatan yang telah dilakukan, dan memberikan tugas bacaan tambahan. Pembelajaran diakhiri dengan refleksi bersama dan dilanjutkan dengan doa penutup.

Pelajari Penampang Sel dari Bola Bekas

SMPN 1 Kemplagi Mojokerto, Jawa Timur

MELIHAT langsung penampang sel dari tumbuhan tidak mudah. Karena ukurannya yang sangat kecil, sehingga membutuhkan mikroskop untuk mengamatinya. Namun, siswa Kelas VIIE SMPN 1 Kemplagi memiliki cara memperlihatkan wujud penampang sel pada tumbuhan.

Mereka menggunakan bola bekas untuk membuat alat peraga penampang sel tumbuhan. Bola bekas yang terbuat dari plastik diiris seperempatnya. Kemudian bagian yang diiris tadi diberi tutup sterefoam. Selanjutnya dengan menggunakan plastisin dan kain flannel warna-warni, siswa mulai membuat bagian-bagian sel dengan warna-warna yang berbeda.

Hasilnya, siswa lebih mudah mempelajari penampang sel tumbuhan dan bagian-bagiannya. Siswa juga lebih mudah mengingat bagian-bagian sel. Ariftika dan Zulfikar siswa Kelas VIIE dengan mudah bisa menyebutkan sembilan organela sel tumbuhan. “Saya hapal karena saya yang membuatnya,” ungkap Ariftika gembira.

Sementara itu Zulfikar mengaku ia jadi ketagihan membuat alat peraga. “Saya dan teman-teman akan membuat alat peraga lainnya,” ungkapnya.

Ariftika dan Zulfikar memamerkan penampang sel dari bola bekas buatan mereka.



Menjadi Peneliti di Kelas

SMPN 2 Cilegon, Banten

PEMBELAJARAN IPA khususnya yang membelajarkan tentang makhluk hidup akan menjadi menarik jika guru mampu memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Siswa selalu memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap fenomena alam di sekelilingnya. Oleh sebab itu siswa dapat dididik untuk menjadi peneliti melalui riset yang dilakukan di kelas maupun di luar kelas.

Untuk menumbuhkan kecakapan siswa dalam melakukan penelitian, Etty Mutianingsih SPd, guru IPA SMPN 2 Cilegon, kerap mengajak siswanya untuk melakukan riset langsung dengan cara menarik. Misalnya saat membelajarkan siswa tentang Arthropoda atau hewan berbuku-buku, siswa kelas VII diminta membawa contoh hewan Arthropoda seperti udang, kepiting, jangkrik, atau semut. Siswa juga diminta membawa sumber referensi mengenai berbagai hewan avertebrata (tidak bertulang belakang) kelompok Arthropoda.

Di kelas, para siswa diminta melakukan observasi langsung ciri-ciri keempat hewan tersebut. Siswa juga melakukan studi pustaka secara berkelompok. Sebagian anggota kelompok melakukan observasi, dan sebagian lain membuka referensi yang mereka bawa mengenai Arthropoda. Setiap kelompok diminta untuk menggambar dan membuat diagram tentang hewan yang mereka amati lengkap dengan ciri-cirinya.

Gambar itu lantas diberikan keterangan dari studi pustaka yang dilakukan. Setiap kelompok mendapat



kesempatan untuk mempresentasikan hasil pengamatan mereka di depan kelas. “Saya jadi tahu bagian tubuh jangkrik ada kepala, perut, dan kakinya ada enam! Saya juga jadi tahu mana jantan dan mana betinanya,” ujar Septi salah seorang siswa.

Dengan menggunakan makhluk hidup asli dalam pembelajaran ini siswa mengetahui persamaan dan perbedaan antara kepiting, udang, jangkrik, dan semut. Keempat hewan ini sama-sama memiliki



Siswa mengamati anatomi arthropoda, layaknya seorang peneliti.

tubuh yang tertutup oleh kulit yang keras yang disebut khitin, memiliki kaki yang beruas-ruas/berbuku-buku, memiliki badan yang berbuku-buku juga. Kaki kepiting dan udang berjumlah sepuluh (lima pasang), sedangkan kaki semut dan jangkrik hanya enam (tiga pasang). Siswa juga mengetahui bahwa semut ada yang bersayap, ada pula yang tidak bersayap.

Pembelajaran IPA yang mendidik siswa menjadi peneliti sebaiknya dilaksanakan dengan pendekatan eksperimen untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah, serta mengomunikasikan hasilnya. "Pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah," kata Ibu ETTY.



Siswa melakukan percobaan kadar keasaman sampel bahan dan menjawab pertanyaan dalam lembar kerja berdasarkan hasil eksperimen.

Belajar Asam dan Basa

SMPN I Mandalawangi, Pandeglang Banten

APA yang terdapat dalam pikiran siswa ketika mendengar kata asam? Apakah siswa berpikir tentang suatu benda dan larutan yang rasanya masam? Benar sekali, benda dan larutan yang bersifat asam mempunyai rasa masam. Beberapa jenis makanan seperti jeruk, lemon, tomat, cuka, dan minuman ringan (*soft drink*) bersifat asam.

Larutan asam ada yang berbahaya sehingga perlu ditangani secara hati-hati. Ada larutan asam yang dapat membakar kulit dan merusak benda-benda yang terbuat dari kain, kayu, dan logam; misalnya asam sulfat yang dipakai sebagai air aki dan asam klorida atau yang disebut dengan air keras yang banyak dipakai sebagai larutan pembersih lantai/keramik.

Larutan basa umumnya berasa pahit. Beberapa

produk rumah tangga seperti deodoran, obat maag (antacid), sabun dan deterjen mengandung basa. Membelajarkan asam basa kepada siswa sangat penting agar siswa mengenal larutan-larutan yang bersifat asam maupun basa agar mereka bisa mengambil manfaat dan menghindari dampak negatifnya.

Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yang memanfaatkan alat peraga

sederhana dan murah sangat membantu siswa untuk memahami sifat asam basa, yang sebelumnya diberikan dalam bentuk teori. Saat mengajar di SMPN I Mandalawangi Pandeglang, Enong Atiah SPd, menggunakan beberapa media dalam pembelajaran IPA kelas VII.

Media yang digunakan sebagai indikator untuk mengetahui asam basa adalah kertas lakmus. Lakmus ada yang berwarna merah dan ada yang berwarna biru. Lakmus merah akan berwarna biru bila terkena larutan basa, sebaliknya lakmus biru akan menjadi merah bila terkena larutan asam.

Larutan yang ingin diketahui asam basanya adalah, sabun mandi, deterjen, shampo, minuman ringan bersoda, air mineral, jeruk, garam, cuka, pasta gigi, dan obat maag, yang dibagikan kepada siswa untuk diujicoba.

Awalnya, para murid bertanya-tanya apa yang harus mereka lakukan dengan benda-benda tersebut. Apalagi ketika mereka dibagikan mangkuk plastik kecil dan potongan kertas lakmus berwarna merah dan biru oleh guru. “Bu, ini untuk apa,” tanya seorang murid penasaran. “Sabar. Nanti akan Ibu jelaskan itu untuk apa,” ujar Ibu Enong.

Secara singkat, Ibu Enong menjelaskan tugas yang harus dikerjakan siswa dengan benda-benda tersebut. Semua benda seperti sabun mandi, deterjen, shampo, minuman ringan bersoda, air mineral, jeruk, garam, cuka, pasta gigi, dan obat maag yang dibagikan kepada para siswa untuk dilarutkan ke dalam air sebagai bahan ujicoba. Masing-masing benda dilarutkan secara terpisah dan hati-hati supaya tidak tercampur satu sama lain. Kemudian kertas lakmus tersebut dicelupkan ke dalam larutan untuk membuktikan tingkat keasamannya.

Serempak para siswa yang telah dibagi menjadi enam kelompok bergegas menuangkan air mineral ke dalam mangkuk plastik. Siswa selanjutnya melarutkan sabun mandi, deterjen, shampo, minuman ringan bersoda, air mineral, jeruk, garam,

cuka, pasta gigi, dan obat maag dengan air mineral dalam wadah-wadah yang terpisah.

Semua siswa tampak sibuk. Diskusi kecil dalam melaksanakan pengujian di antara para murid anggota kelompok pun terjadi. “Ini sabun dibasahkan saja,” ujar seorang siswa yang memegang sepotong kecil sabun mandi batangan kepada rekan sekelompoknya dalam bahasa Sunda kental. “Tidak usah dimasukkan ke air. Nanti airnya bisa digunakan untuk contoh yang lain,” lanjutnya.

Para siswa diberikan waktu 15 menit untuk mengujicoba kadar keasaman berbagai sampel yang telah dibagikan, dan melengkapi daftar tabel yang telah disiapkan guru. Satu demi satu mereka menempelkan potongan kertas lakmus basah yang telah berubah warnanya ke kolom yang tersedia di lembar kerja.

“Asam akan mengubah kertas lakmus biru menjadi kemerahan, sebaliknya basa akan mengubah lakmus merah menjadi biru. Sifat khas ini yang membuat lakmus dipergunakan sebagai indikator derajat keasaman. Garam tidak mengubah warna lakmus. Sekarang kalian tentukan yang mana asam, mana basa, dan mana garam. Lalu coba jawab pertanyaan yang ada di halaman belakang LK,” jelas Ibu Enong kepada murid-muridnya.

Setelah selesai mengerjakan LK, setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasilnya. Setiap kelompok saling mengecek dan memberikan masukan pada presentasi kelompok lainnya.



Alat dan bahan yang digunakan dalam pembelajaran untuk mengetahui kadar asam dan basa

Mengenalai Zat Aditif Makanan dan Minuman

“Dulu Saya Suka Sekali, Sekarang Enggak Lagi Deh...”

SMPN 9 Kota Mojokerto, Jawa Timur



Siswa kelas VIII SMPN 9 Kota Mojokerto mempresentasikan hasil temuan zat aditif pada makanan.

Zat aditif pada makanan memiliki efek yang membahayakan tubuh. Hal itu yang coba disampaikan oleh Nur Afifah Alifia SPd, guru SMPN 9 Kota Mojokerto melalui Pembelajaran IPA Kelas VIII dengan Kompetensi Dasar (KD) mendeskripsikan zat aditif pada makanan dan psikotropika.

Mengawali kegiatan pembelajaran, guru yang akrab disapa Ibu Afifah ini menugaskan setiap kelompok membawa beberapa bekas bungkus makanan dan minuman ringan dari rumah masing-masing. Mereka kemudian ditugaskan mencermati kandungan zat aditif makanan pada kemasan makanan/minuman tersebut.

ZAT aditif makanan adalah bahan yang ditambahkan ke dalam makanan untuk memperbaiki cita rasa, tampilan, bau, dan keawetan atau waktu simpan. Zat aditif ditambahkan ke dalam makanan dalam jumlah sedikit. Namun, dalam kenyataannya pemakaian zat aditif terlalu berlebihan dan tidak sesuai dengan dosis yang dianjurkan sehingga bisa menimbulkan efek negatif.

Setelah menemukan beberapa zat aditif makanan dan minuman, setiap kelompok kemudian mencari informasi di internet tentang zat aditif tersebut, mengidentifikasi dan mengobservasi bahaya dari zat aditif tersebut. “Mereka menemukan zat aditif pada pemanis, pengawet dan penyedap yang tertera di bungkus makanan dan minuman,” kata Ibu Afifah.

Banyak siswa yang tercengang membaca hasil temuan mereka di internet. Misalnya saja Mono-sodium Glutamat (MSG) yang banyak ditemukan pada camilan ringan, ternyata apabila dikonsumsi dalam jangka panjang dapat mengakibatkan kerusakan sel saraf otak dan kanker. “Hiii, ngeri ya. Padahal saya dan adik saya dulu suka sekali camilan ringan yang mengandung MSG. Sekarang nggak lagi deh,” ungkap Jessica Maycitra Rakhma, siswa kelas VIII.

Setiap kelompok kemudian mengisi Lembar Kerja (LK) dari hasil temuan, identifikasi dan observasi. Mereka melanjutkan pembelajaran dengan membuat tabel 'Identifikasi Makanan dan Minuman', kemudian menempelkan bekas bungkus makanan dan minuman beserta kandungan zat aditif dan pengaruhnya untuk manusia dan lingkungan sekitar. Siswa tampak antusias mengikuti pembelajaran ini,

apalagi mereka menemukan sendiri bahaya zat aditif pada makanan dan minuman yang sering mereka temukan sehari-hari.

Setelah membuat tabel, setiap kelompok kemudian mempresentasikannya di depan kelas. Hasil kerja siswa tersebut kemudian ditempel di dinding kelas. Para siswa tampak serius melihat hasil kerja teman-temannya. Beberapa di antaranya bahkan ada yang mengabadikannya melalui kamera telepon genggam miliknya.

“Saya mau tunjukkan tabel ini pada adik saya supaya dia tidak lagi gemar mengonsumsi makanan dan minuman ringan yang banyak mengandung zat aditif,” terang Jessica.

“Saya puas dengan hasil kerja siswa. Mereka menemukan sendiri kandungan zat aditif pada makanan dan minuman yang mereka temui sehari-hari. Bahkan ada siswa tidak mau lagi mengonsumsi makanan dan minuman tersebut. Ini menunjukkan bahwa siswa menyadari bahaya zat aditif tersebut untuk tubuh mereka,” kata Ibu Afifah.



Bekerja sama di dalam kelompok mengidentifikasi zat aditif pada makanan, yang dipelajari dari bungkus bekas makanan.

Ruang Meditasi IPA di MTsN Peanornor

MTsN Peanornor, Tapanuli Utara, Sumatera Utara

MEDIA pembelajaran diperlukan untuk membantu siswa memahami konsep IPA. Pada kenyataannya media pembelajaran IPA tidak selalu tersedia di sekolah maupun di lingkungan sehingga perlu dibuat sendiri. Oleh sebab itu guru IPA dituntut kreatif membuat media. Guru dapat mengajak siswa bersama-sama membuat media pembelajaran.

Salah satu kelas di MTsN Peanornor, Tapanuli Utara, memiliki banyak media pembelajaran IPA. Siswa menyebut kelas itu Laboratorium IPA. Tetapi Desmila Manurung SPd, lebih senang menyebutnya sebagai ruang meditasi.” Itu bukan laboratorium IPA, mereka menyebut begitu, karena mereka ingin punya laboratorium IPA,” terang Ibu Desmila.

Ibu Desmila mempunyai alasan memilih istilah meditasi. Alumnus IKIP HKBP Nommensen itu ingin siswanya fokus dan senang belajar IPA. Di ruang itu ia membuat dan mengumpulkan berbagai media pembelajaran. Setiap kali belajar IPA, siswa diajak menggunakan media-media itu.”Saya ingin di sana mereka seperti bermeditasi dan menemukan obat,” tukas Ibu Desmila.

Obat yang dimaksudnya adalah praktik nyata dari konsep IPA. Sebagai guru IPA, dia menyadari kesulitan siswa belajar IPA. Siswa sering gagal memahami konsep IPA karena tidak tahu penerapannya di dunia nyata. ”Di sini mereka menggunakan media guna membuktikan konsep fisika yang mereka pelajari. Jadi konsepnya sesuai dengan dunia nyata,” terang Ibu Desmila.

Ibu Desmila sudah banyak membuat media pembelajaran. Dia memanfaatkan bahan-bahan sederhana dan berbiaya murah. Bahkan sering membuat media dari barang-barang bekas.

Setelah membuat dan mengumpulkan media, Ibu Desmila dihadapkan pada masalah merawat media-media itu. Banyak media yang rusak setelah dipakai oleh siswa. Menghadapi masalah ini punya cara bagus. Ia selalu mendokumentasikan setiap media





Desmila Manurung sedang mendampingi siswa melakukan uji coba perambatan sinar dengan media sederhana di ruang meditasi IPA. Di ruang Meditasi IPA, siswa dapat menggunakan media untuk membuktikan konsep IPA yang dipelajari.

yang dibuat. Hasil dokumentasi itu la tunjukkan kepada siswa di awal tahun pembelajaran. "Tujuannya agar siswa tahu media yang dulu dibuat kakak-kakaknya," katanya lagi.

Setelah itu, dia meminta siswa membuat media yang sama. Ketika membuat media itu, siswa mengalami proses pembelajaran. Mereka secara langsung menemukan konsep IPA yang mereka pelajari. Media yang dibuat menjadi semakin baik pula. "Jadi ada tiga keuntungan, siswa bisa menemukan konsep

pembelajaran, media yang dibuat lebih bagus, dan media selalu tersedia untuk digunakan," tukas Ibu Desmila Manurung lebih lanjut.

Praktik pembelajaran kontekstual di MTsN Pearnornor membuat sekolah itu rutin mendapat kunjungan belajar. Sejumlah sekolah dari Sibolga dan Tarutung melakukan studi banding. "Kami juga sering diundang mengikuti pameran pendidikan," ungkap Ibu Desmila Manurung.

Mikroskop Berbiaya Murah, Mirip yang Asli

Oleh Kasmiatang Kadir SPd
Guru MTsN Turikale Maros, Sulawesi Selatan



SEBELUMNYA di sekolah saya hanya ada satu mikroskop yang dipakai untuk belajar di tiga kelas. Saya berpikir bagaimana cara membuat sendiri alat alternatif pengganti mikroskop yang mahal itu. Saya kemudian mencoba berinovasi memperbesar penglihatan objek dengan menggunakan mistar plastik, botol aqua, gelas kaca yang diisi air, mangkok kaca, dan botol parfum. Terakhir saya gunakan botol minyak gosok.

Di antara alat-alat tersebut botol minyak gosok memberikan hasil terbaik. Mula-mula kertas tulisan yang ada di bagian luar botol dibuka dan dibersihkan. Botol diisi air sampai penuh, dengan cara dimasukkannya ke dalam baskom yang berisi air. Mulut botol ditutup dan ditekan memastikan tidak ada gelembung yang bisa menghalangi pengamatan. Gelembung dapat menghalangi fokus sehingga objek preparat tidak nampak. Setelah itu, lumut saya letakkan di atas meja preparat, dan saya amati. Rumbai-rumbai lumut kelihatan lebih jelas dan botol minyak gosok lebih efektif dibanding dengan bahan lainnya.

Namun bagaimana botol tersebut bisa dirangkai menjadi mikroskop? Bersama siswa, saya mencoba merangkai dengan bahan lainnya dan menempatkan botol yang berfungsi sebagai lensa objektif.

Mikroskop yang kami buat rangkaiannya adalah sebagai berikut:

- Botol plastik bekas air mineral sebagai tubus, mulutnya sebagai lensa okuler,
- Tiga buah balok dengan ukuran yang berbeda, satu sebagai lengan berukuran 22 cm, dan satu sebagai penghubung lengan dengan tubus dengan ukuran 8 cm, dan lainnya sebagai kaki dengan ukuran 12 cm.
- Dua buah tutup botol sebagai makrometer atau sekrup pengarah kasar.
- Tiga buah paku yang berfungsi sebagai penghubung, dua buah paku sebagai penyangga meja objek, dua buah paku sebagai pelekat tutup botol, dan dua buah paku di simpan di atas objek.
- Karton sebagai meja objek dan penahan cermin, cermin berfungsi sebagai sumber cahaya.



Berbagai jenis model mikroskop kreatif karya ibu Kasmiatang yang dibuat dengan memanfaatkan bahan-bahan yang mudah didapat.

- Karet yang berfungsi untuk melekatkan tubus dengan lengan mikroskop.
- Lakban untuk melekatkan paku dengan tubus sehingga tubus dapat berbentuk pipih.
- Pisau untuk memotong botol.

Cara Membuat

Potong tiga buah balok dengan ukuran 22 cm, 12 cm, dan 8 cm dan rangkai dengan paku. Tempelkan penutup botol plastik pada bagian balok penghubung lengan dengan dua buah paku ke lengan mikroskop sebagai penyangga meja preparat. Gunting karton persegi berukuran 11 cm, dan lubangi bagian tengah dengan ukuran diameter 1 cm. Gunting bagian yang akan ditempelkan ke lengan mikroskop dengan ukuran 4 cm dan letakkan di atas paku.

Potong bagian bawah botol plastik. Lubangi botol tersebut sesuai ukuran mulut dan bagian bawah botol minyak gosok. Masukkan botol minyak gosok ke dalam lubang. Supaya tidak ada celah antara botol minyak gosok (lensa objektif) dengan botol plastik (tubus), botol ditekan dengan paku pada bagian depan, dan belakang persis di atas botol minyak gosok. Lekatkan botol plastik di balok (lengan mikroskop) dengan menggunakan karet. Sekarang siap untuk digunakan, letakkan preparat yang telah dibuat.

Cara Menggunakan

Mikroskop sederhana dari balok dan bambu digunakan dengan menaikkan tubus dan meletakkan preparat di atas meja sediaan (meja preparat) dan memastikan objek preparat tepat di atas lubang. Jarak fokus diatur dengan menaik-turunkan tubus.

Objek preparat terlihat besar dan jelas pada jarak fokus kurang lebih 1,5 cm sampai 5 cm. Sedangkan mekanisme penggunaan mikroskop sederhana dari bahan karton adalah menyimpan preparat di atas meja sediaan, memilih lensa objektif (botol yang telah berisi air, sesuai dengan ukuran pembesaran yang diinginkan), memegang botol tersebut sambil mengamati objek preparat.

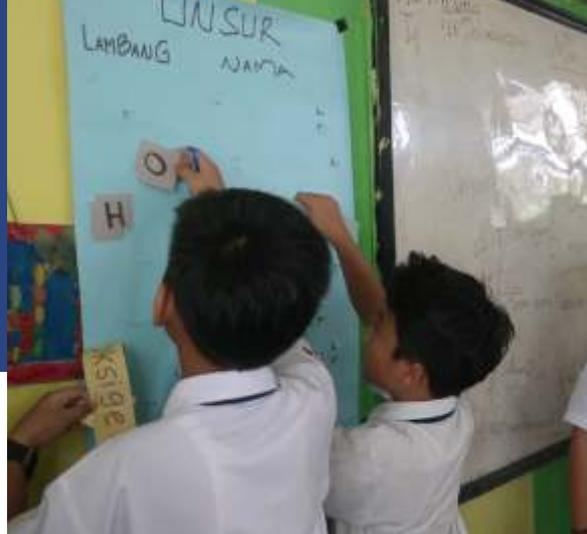
Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan botol yang lebih besar akan menghasilkan pembesaran yang lebih besar. Botol minyak gosok juga bisa diganti dengan jenis botol kaca yang tidak berwarna lainnya.

Keunggulan mikroskop ini, alat dan bahannya mudah didapat, pembuatannya juga relatif mudah, hasil yang didapatkan mirip dengan aslinya. Jika pengamatan dilakukan di tempat terbuka hasil dan perbesarannya semakin jelas.

Berkenalan dengan Unsur, Senyawa, dan Campuran

SMPN 2 Tanjung Pura, Sumatera Utara

Menempelkan kartu-kartu nama unsur, senyawa, campuran, dan lambangnya.



MATERI yang ada di sekeliling kita terbentuk dari unsur, senyawa, dan campuran. Apa saja unsur, senyawa, dan campuran yang ada di sekeliling kita? Terbentuk dari apa sajakah senyawa dan campuran dan bagaimana menuliskan ketiganya?

Untuk menjelaskan kepada siswa tentang unsur, senyawa, dan campuran, para siswa dibagi ke dalam enam kelompok kerja. Strategi pembelajaran yang digunakan adalah Pembelajaran Kooperatif dengan model *Group Investigation*.

Masing-masing kelompok mendapatkan tugas melakukan investigasi bahan-bahan kimia yang ada di lingkungan sekolah dan rumah. Tugas masing-masing kelompok berbeda-beda; kelompok satu dan dua menginvestigasi unsur, kelompok tiga dan empat menginvestigasi senyawa, dan kelompok lima dan enam menginvestigasi campuran. Masing-masing kelompok bekerja dengan dipandu lembar kerja.

Masing-masing kelompok ini menuliskan hasil diskusi kelompoknya dalam kertas kerja (kertas karton) untuk kemudian dipresentasikan ke depan kelas. Mereka mempresentasikan tentang unsur, senyawa, dan campuran beserta contoh-contoh

dan cara penulisannya. Saat teman-temannya mempresentasikan tugas kelompoknya, siswa dari kelompok lain diberikan kesempatan untuk bertanya dan memberi masukan. Kemudian, setelah semua siswa mempresentasikan hasil karyanya, masing-masing kelompok memberikan penilaian terhadap hasil kerja teman-temannya.

Sebagai penguatan materi, siswa diberi tugas untuk mengisi tabel unsur, senyawa, dan campuran beserta lambangnya yang di tempelkan di papan tulis. Tabel yang terbuat dari kertas karton tersebut telah digunting untuk ditempelkan nama unsur, senyawa atau campuran beserta dengan cara penulisannya yang juga telah ditulis pada kartu-kartu yang diletakkan secara acak di atas keranjang di meja masing-masing kelompok.

Tabel tersebut harus terisi dengan penuh. Tiap-tiap kelompok harus memeriksa jenis unsur, senyawa atau campuran yang ada di keranjang mereka masing-masing. Bila ada siswa yang salah menempatkan, siswa yang lain boleh memberikan pendapat dan membenarkan kesalahan teman-temannya.

Lembar Kerja

- Karakter : Ingin tahu, kreatif, mandiri, bekerjasama, dan cinta ilmu
Tujuan : Memahami dan membandingkan ciri-ciri unsur, senyawa, dan campuran
Model : Pembelajaran Kooperatif Group Investigation
Metode : Investigasi, Diskusi kelompok, Presentasi
Alat/Bahan : Karton, lem, gunting, jarum pentul, lakban, papan tulis

Langkah kerja:

a. Kelompok 1 dan 2 (Unsur)

1. Pelajari pengertian dan ciri-ciri unsur
2. Tuliskan benda-benda di sekitarmu
3. Temukan unsur-unsur yang menyusun benda-benda tersebut
4. Tuliskan lambang masing-masing unsur yang kamu temukan

Benda di lingkungan	Nama Unsur	Lambang
1. Cincin emas	Emas	Au
2. ....	....	....
3. ....	....	....

b. Kelompok 3 dan 4 (Senyawa)

1. Pelajari pengertian dan ciri-ciri senyawa
2. Tuliskan benda-benda di sekitarmu yang merupakan senyawa
3. Tuliskan lambing dan unsur-unsur penyusunnya

Senyawa di lingkungan	Nama Senyawa	Lambang	Unsur Penyusun
1. Air	Air	H ₂ O	Hidrogen (H) dan Oksigen (O)
2. ....	....	....
3. ....	....	....

c. Kelompok 5 dan 6 (Campuran)

1. Pelajari pengertian dan ciri-ciri campuran
2. Jelaskan perbedaan campuran dengan senyawa dan unsur
3. Tuliskan benda-benda di sekitarmu yang merupakan campuran

Campuran di lingkungan	Penyusun Campuran
1. Sirup	Air, gula, pewarna
2. ....	....
3. ....	....

Balon Pernafasan Pengukur Volume Udara

SMPN 2 Banjarnegara, Jawa Tengah

“Saya senang sekali pembelajaran kali ini karena saya bisa menghitung volume udara dengan alat sederhana,” kata Ori, siswa SMPN 2 Banjarnegara kelas VIII



Setiap siswa mendapatkan balon dan meniupnya untuk mengukur volume udara.

MENARIK, pembelajaran yang dilakukan Pak Hanis dan Pak Julius dalam praktik pembelajaran di SMPN 2 Banjarnegara. Mereka menggunakan balon udara untuk mengetahui seberapa besar volume udara yang dihirup masuk ke paru-paru. Dari kegiatan pembelajaran tersebut, siswa menemukan rumus menghitung volume udara dengan cara yang sederhana dan menantang.

Kegiatan pembelajaran dilakukan dalam kelompok kecil sehingga memudahkan siswa bekerja sesuai dengan pembagian peran masing-masing.

Alat yang dipakai dalam pembelajaran tersebut tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mahal, terjangkau dan mudah diperoleh, yaitu, balon karet, benang/tali yang tidak elastis, penggaris, dan buku catatan.

“Ternyata orang yang badannya besar lebih banyak menampung udara daripada yang kecil,” simpul Lia. Siswa lainnya, Vani, menyatakan bahwa ternyata belajar IPA juga bisa memakai rumus matematika sederhana. Dirinya ingin setiap hari melakukan pembelajaran dengan model seperti itu. Berikut adalah langkah-langkah kegiatannya.

Cara melakukan pengukuran:

1. Siswa diminta untuk menarik nafas dalam-dalam dan sekuat-kuatnya.
2. Embuskan udara ke dalam balon, usahakan semua udara masuk ke dalam balon.
3. Balon yang sudah terisi udara diikat dengan karet.
4. Mengukur keliling lingkaran balon tersebut dengan menggunakan benang bagor.
5. Menentukan panjang jari-jari lingkaran balon tersebut dengan cara;
 - menyediakan benang bagor yang digunakan untuk mengukur keliling lingkaran balon,
 - menandai panjang benang bagor yang digunakan untuk melilit balon,
 - ukur panjang benang bagor dengan satuan panjang/penggaris (cm),
 - ukur kertas dengan benang bagor yang digunakan untuk melilit keliling balon (keliling lingkaran),
 - bentuk kertas melingkar seukuran dengan yang benang bagor yang digunakan untuk melilit balon (disebut daerah lingkaran),

- buatlah garis tengah pada lingkaran kertas (disebut garis tengah),
- ukurlah panjang garis dari titik tengah lingkaran ke tepi lingkaran (disebut jari-jari)

6. Masukkan data pengukurannya ke kolom data pengukuran.

7. Terapkan rumus. Hitunglah volume balon tersebut dengan menggunakan rumus $(4/3 \pi r^3)$.

Cara lain yang juga mudah dan akurat untuk mengukur volum udara adalah mencelupkan balon berisi udara tersebut ke dalam ember yang berisi penuh air (pas permukaan). Kemudian ukur berapa liter air yang tumpah. Itulah volume udara.

Dengan praktik langsung, siswa dapat menghitung volume udara secara kontekstual.



Media Membuktikan Pencemaran Udara

SMPN I Stabat, Kabupaten Langkat Sumatera Utara



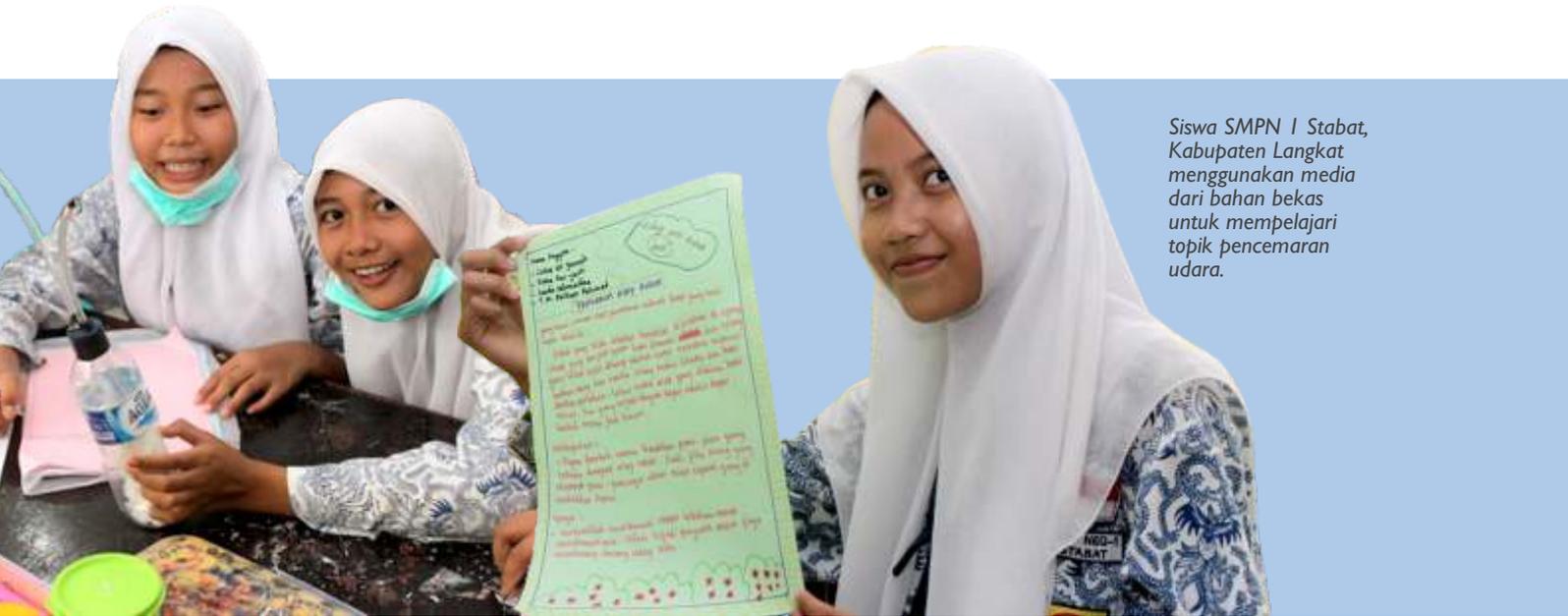
GURU muda itu rela berdiskusi berlama-lama dengan guru-guru MGMP (musyawarah guru mata pelajaran) demi menggali ide. Setelah punya ide unik, ia rela menghabiskan waktu berjam-jam berseluncur di internet demi mematangkan idenya tentang penciptaan media belajar. Dengan mempelajari karya orang lain, dia berinovasi.

Pagi itu, Ibu Linda Sari, guru IPA di SMPN I Stabat, Kabupaten Langkat, mengampu mata pelajaran IPA. Topiknya pencemaran air dan udara. Ini lanjutan dari topik sebelumnya: pencemaran suara dan tanah. Membuat media tentang pencemaran air dan udara, bagi Linda, susah-susah gampang. Susah jika tak ada niat dan usaha, gampang jika berani mencoba (berkreasi).

Namun, bukan Ibu Linda namanya jika tak rela bolak-balik berdiskusi dengan sesama guru. Diskusi berulang dilakukannya demi mematangkan ide sebelum merancang media pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran yang ingin diciptakannya harus memudahkannya membelajarkan materi ke siswa. Pun siswanya mesti terbantu memahami materi pelajaran lebih mudah dan menyenangkan. "Media ini harus mampu menggali kreativitas siswa," harapnya.

Selain menyiapkan media pembelajaran, Linda merancang lembar kerja (LK) siswa guna membatasi sampai di mana siswa harus belajar sesuai tuntutan kompetensi dasar. Linda juga mendesain pola tempat duduk secara berkelompok. Tujuannya, prinsip tutor sebaya berjalan lancar, siswa terlatih berdiskusi, saling berbagi, dan belajar menjadi tim kerja yang baik.

Dalam diskusi kelompok tiap hari, Linda selalu menyediakan alokasi waktu untuk presentasi bagi anak-anak. Linda percaya, presentasi menolong anak-anak untuk membangun rasa percaya diri mereka sekaligus mendorong mereka untuk menghargai pendapat sendiri dan menghargai pendapat kelompok lain. Selain itu, presentasi menjadi wadah bagi anak-anak untuk adu argumentasi secara sehat, bukan debat kusir. Maka, presentasi yang menarik mesti bermula dari sebuah percobaan dengan menggunakan media pembelajaran. Media yang menarik tentu menjadi pertaruhannya.



Siswa SMPN 1 Stabat, Kabupaten Langkat menggunakan media dari bahan bekas untuk mempelajari topik pencemaran udara.

Media Membuktikan Pencemaran Udara

Lantas apa media yang disiapkan Ibu Linda? Alat peraga yang disediakan ternyata botol bekas air kemasan berisi kapas dengan sebatang rokok yang diletakkan di ujung selang. Para siswa dalam kelompok kecil tampak asyik mempelajari pencemaran udara. Arma Dianti, dan teman-teman sekelompoknya, bersemangat menjelaskan proses kerja asap rokok yang merusak ribuan sel-sel paru-paru. Kelompok Arma mengamati botol berisi kapas dengan sebatang rokok yang telah dipantik diletakkan di ujung selang.

Lalu apa yang terjadi ketika pinggang botol diremas-remas? Asap rokok masuk perlahan-lahan ke dalam botol. "Ujung selang lainnya dibuka tutup kala pinggang botol diremas untuk membuang udara dari dalam botol sekaligus menggumpalkan asap rokok ke dalam botol," terangnya.

Ketika remasan dilakukan berulang kali, berulang

kali pula asap mengepul masuk ke dalam kapas dan keluar dari selang lainnya. Seiring rokok menipis, gumpalan kapas mulai berubah warna kuning kecokelatan terpapar asap rokok.

Arma terkejut. Dia menyimpulkan, bila kapas diibaratkan paru-paru manusia, paru-paru itu akan berubah warna karena terpapar zat beracun yang dikandung rokok seperti nikotin, tar, dan asam arang (karbondioksida). Melalui praktik percobaan itu, dia berkesimpulan bahwa merokok merusak paru-paru.

Melalui praktik yang menggunakan media pembelajaran sederhana itu, Arma mengaku sangat terbantu memahami proses asap rokok merusak paru-paru. "Saya pikir, sangat mudah membuat media pembelajaran seperti ini. Hanya butuh kapas, botol minuman mineral, dan dua selang kecil. Dengan media sesederhana ini, kami sendiri belajar menemukan kesimpulan, sedangkan di dalam buku penjelasannya terbatas," terangnya.

Belajar Fungsi Ginjal melalui Penampang Buah Jeruk

SMPN 4 Banjarnegara, Jawa Tengah



Siswa secara berkelompok mengerjakan lembar kerja yang diberikan oleh Ibu Yayuk setelah mereka selesai menyusun rangkaian alat peraga ginjal dari buah jeruk.

Pembelajaran diawali dengan menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan materi organ-organ tubuh yang sudah dipelajari sebelumnya. Bu Yayuk kemudian meminta siswa untuk melakukan sedikit aktivitas fisik. Ada siswa yang berlari, ada yang menyapu, dan membersihkan kelas. Setelah selesai, siswa diminta untuk duduk kembali dan menanyakan kondisi tubuhnya.

KREATIF! Itulah media penampang ginjal karya Ibu Yayuk Sugiyarti, guru SMPN 4 Banjarnegara. Media ini membantu menjelaskan fungsi ginjal untuk kompetensi dasar sistem ekskresi pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan. Alat peraga yang dibuat oleh Ibu Yayuk bersama siswa kelas IX, terbuat dari sebuah jeruk bali berukuran besar, papan kayu, jarum infus, selang infus, kran infus, botol plastik, penjepit, air dan tinta. Jeruk dibelah menjadi dua sehingga membentuk seperti penampang ginjal. Alat dan bahan disusun seperti gambar sehingga suatu rangkaian yang menyerupai aliran cairan dalam tubuh menuju ginjal. Prosedur kerja disiapkan oleh guru agar siswa tidak menemukan banyak kesulitan.

“Mengapa tubuh kamu berkeringat? Mengapa keringat harus dikeluarkan oleh tubuh? Bagaimana jika tidak dikeluarkan dari tubuh? Selain keringat apa lagi yang harus dikeluarkan dalam tubuh?” begitu tanyanya.

Selanjutnya, siswa diajak untuk mengamati penampang ginjal. “Silakan tulis komentarmu pada lembar komentar yang tadi ibu bagikan,” katanya lagi.

“Buatlah pertanyaan lagi yang lain..! Gunakan kata mengapa, bagaimana, apa yang terjadi jika... dan apa yang akan kamu lakukan jika.....” pinta guru menuliskan pada kertas metaplan. Siswa yang semula sudah dalam kelompok kelas kemudian mendiskusikan cara kerja ginjal.

Untuk menjawab pertanyaan tersebut, siswa diberi seperangkat alat dan bahan untuk membuat penampang ginjal. Siswa bekerja dalam kelompok dengan melakukan langkah-langkah berikut:

- Menyiapkan papan berukuran 40 x 60 cm, papan di beri pola penampang ginjal untuk menempatkan bahan rangkaian penampang ginjal.
- Membelah jeruk menjadi dua bagian sama besar. Satu belahan dipasang pada papan sebagai tiruan ginjal.
- Memasang selang ukuran 0,5 inchi pada papan dan dipasang kran.
- Memasang botol bekas air mineral dan diisi air yang sudah diberi pewarna.
- Memberi nama pada bagian-bagian ginjal dan diberi petunjuk alur cara kerja ginjal.
- Melakukan percobaan dan mencatat hasil pengamatan pada percobaan.

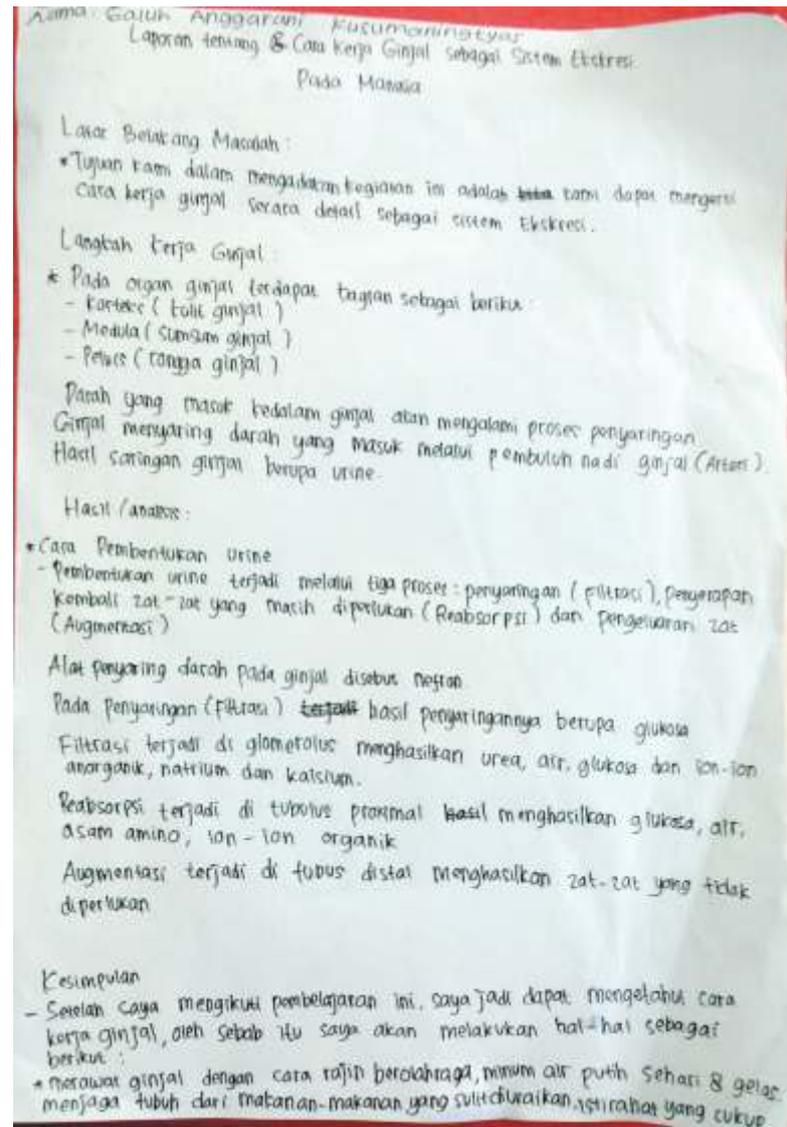
Setelah alat peraga jadi. Siswa bekerja dalam kelompok untuk mencoba cara kerja ginjal. Berikut kegiatannya:

- Setelah merangkai penampang ginjal, silahkan lakukan analisis data. Caranya, berilah nama pada bagian penampang ginjal yang kalian buat dan buatlah alur proses pembentukan urin.
- Untuk memastikan hasil pengamatan dan bisa menjawab pertanyaan, carilah informasi yang bisa mendukung pengamatanmu. Bacalah kembali lembar informasi yang telah dibagikan di kegiatan satu, dan perbaiki jawabanmu.

Setelah selesai melakukan percobaan, siswa menyusun laporan percobaan dan mempresentasikannya. Sesi presentasi ditutup dengan simpulan

Hasil laporan percobaan individu siswa.

dan saran untuk menjaga kesehatan ginjal. Di akhir pembelajaran, siswa membuat laporan individu. "Saya sekarang bisa membuat penampang ginjal dan tahu cara kerja organnya. Saya juga akan menjaga kesehatan ginjal dengan cara rajin berolahraga, minum air putih sehari minimal delapan gelas, dan istirahat yang cukup," kata Galuh Anggarani, siswa kelas IX SMPN 4 Banjarnegara usai pembelajaran.



Baterai dari Buah Pare

SMPN 2 Takalar, Sulawesi Selatan

TERNYATA buah pare tidak hanya enak dimakan, tapi kandungan di dalam buah tersebut bisa dijadikan energi listrik seperti baterai. Demikianlah yang ditemukan oleh siswa kelas IX SMPN 2 Takalar.

“Kami menemukannya dalam rangka mencari energi terbarukan yang ramah lingkungan. Penemuan ini juga atas bimbingan guru IPA kami,” kata Nurul Izza Fajriani, salah seorang di antara tiga siswa yang mendemonstrasikan karya baterai dari buah pare pada unjuk karya praktik yang baik di Kabupaten Takalar pada 18 Maret 2015 lalu.

Berdasar penelitian mereka, ternyata buah pare mengandung senyawa basa yang bisa menggantikan serbuk karbon dalam baterai. Senyawa basa pada buah pare ini mengandung ion OH^- yang bisa menghasilkan sumber listrik.

Caranya pun amat mudah untuk menghasilkan baterai dari buah pare ini. Siapa saja bisa membuatnya. Pertama, buah pare diambil dalamnya saja dan dicacah-cacah. Selanjutnya, buah itu diperas, tidak boleh terlalu kering dan terlalu basah. Langkah kedua, batang karbon dan serbuk karbonnya dikeluarkan. Baterai yang telah kosong diisi



dengan buah pare yang telah diperas. Masukkan kembali batang karbon baterai dan ditutup.

Hasilnya luar biasa. Ketika diujicobakan untuk menghidupkan jam, penunjuk jam langsung bergerak tanda menyala. Demikian juga halnya ketika dipakai untuk menyalakan lampu.

Siswa juga menguji besaran kandungan tegangan buah pare tersebut yang dibandingkan dengan



Tiga Siswa dari SMPN 2 Takalar mempresentasikan penemuan baterai dari buah pare pada unjuk karya praktik yang baik di Kabupaten Takalar.

baterai asli dengan memakai alat pengukur tegangan.

Setelah diuji coba, ternyata kandungan energinya tidak jauh berbeda dengan baterai asli. Kalau baterai paten memiliki daya 1,5 Volt, baterai buah pare ini memiliki daya antara 1,3 sampai 1,4 Volt.

Menurut Pak Mukhlis, guru IPA SMPN 2 Takalar, penemuan ini memberikan sebuah nilai penting

bahwa dengan belajar model kontekstual, para siswa menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata mereka.

Bupati Takalar Dr Burhanuddin Baharuddin sangat mengapresiasi hasil karya tersebut. “Semoga ke depan bisa dikembangkan lebih jauh ke penemuan lainnya,” ujarnya.

Kapal Uap untuk Belajar Perpindahan Kalor

SMPN 3 Cimahi, Jawa Barat



LIEN Karlina SPd MMPd, guru IPA kelas VII SMPN 3 Cimahi, mengajak siswanya melakukan percobaan perpindahan kalor. Pembelajaran diawali dengan tayangan presentasi gambar orang sedang menyetrika pakaian. Tayangan itu untuk mengingatkan siswa dengan pembelajaran sebelumnya, yaitu perpindahan kalor secara konduksi.

”Siapa yang bisa menjelaskan proses perpindahan kalor pada setrika?” tanya Ibu Lien. ”Saat menyetrika, besi di bawah setrika yang panas bersentuhan dengan kain yang disetrika. Kalor berpindah dari setrika ke kain. Perpindahan ini disebut konduksi Bu,” jawab salah seorang siswa. Ibu Lien memberi apresiasi jawaban tersebut. Dia juga meminta beberapa siswa untuk memberikan jawabannya.

Setelah yakin para siswanya memahami tentang perpindahan kalor secara konduksi, Ibu Lien menerangkan bahwa mereka akan melakukan percobaan perpindahan kalor secara konveksi dengan membuat kapal uap sederhana. Sebelum percobaan, guru meminta siswa membaca buku paket IPA topik perpindahan kalor secara konveksi.

Lima menit kemudian, guru meminta perwakilan kelompok mengambil alat dan bahan percobaan, seperti gabus atau sterefoam, kaleng bekas minuman, pisau cutter, lilin, paku, kawat, dan korek api. Setiap kelompok juga diberi lembar kerja.

Berikut langkah-langkah kerja yang dilakukan siswa:

1. Gabus dipotong dengan pisau cutter membentuk ujung yang runcing untuk menjadi sisi depan kapal uap.
2. Kaleng bekas minuman dilubangi bagian atasnya dengan paku.
3. Kawat dipotong sebanyak dua buah untuk penyangga kaleng dan dililitkan di ujung kepala kaleng dan khaki kaleng.
4. Lilin dipotong panjang sekitar 3 cm sebanyak 2 buah, dan ditaruh di atas gabus secara berjejer.
5. Kaleng diisi air sekitar $\frac{1}{3}$ isi kaleng, dan diletakkan pada gabus. Jadilah kapal uap sederhana buatan siswa.
6. Kemudian lilin dinyalakan, dan perahu diletakkan di atas baskom berisi air.



Setelah lilin dinyalakan dan ditunggu beberapa menit air dalam kaleng mendidih dan mengeluarkan uap yang kuat karena ada energi panas dari lilin yang membuat kapal uap rakitan tersebut berjalan di atas baskom air. Sorakan siswa terdengar merayakan kesuksesan karyanya. Tetapi ada satu kapal uap yang tidak bergerak, dan beberapa siswa tampak mencoba memperbaikinya.

Ibu Lien meminta setiap siswa membuat laporan hasil percobaannya. Siswa diberi beberapa kertas berwarna dan spidol untuk membuat laporan. Setelah selesai, guru meminta siswa mempresentasikan laporannya yang memuat judul, alat dan bahan, rumusan masalah dan tujuan, hipotesis, langkah kerja, pembahasan, dan simpulan.

”Berdasarkan hasil percobaan, air dalam kaleng mendidih dan mengeluarkan uap karena ada energi panas dari lilin yang membuat kapal tersebut berjalan. Percobaan ini juga membuktikan bahwa adanya hubungan antara hukum aksi reaksi, tekanan uap, massa jenis, dan perpindahan kalor yang menyebabkan kapal uap tersebut bisa berjalan,” demikian kesimpulan salah satu kelompok.

Dari kiri ke kanan: Semua siswa tampak sibuk merakit kapal uap. Siswa menunjukkan laporan hasil percobaan dan kapal uap rakitannya. Keesokannya, siswa mencoba kapal uap rakitannya di kolam sekolah.

Tameng, 12



**PEMBELAJARAN
MATEMATIKA**

Belajar Koordinat dengan Tali Rafia

SMPN 2 Ciruas, Serang, Banten.

Ibu Winda berdiri di tengah bidang koordinat dan bergeser ke beberapa titik, sedangkan siswa mencoba membaca nilai x dan y .



PEMBELAJARAN kontekstual tidak selalu mengandalkan alat peraga mahal atau berkualitas. Kita bisa menggunakan alat-alat sederhana seperti tali rafia. Lim Taslima dan Winda Badriani yang melaksanakan praktik mengajar, menggunakan tali rafia untuk menjelaskan koordinat dalam matematika kepada siswa kelas VIII.

Koordinat adalah suatu cara untuk menentukan posisi atau letak suatu titik/benda secara pasti. Misalnya seseorang berdiri di suatu titik di dalam kelas. Kita bisa mengatakan bahwa dia berdiri di suatu titik yang jaraknya satu meter dari dinding A dan 2 meter dari dinding B. Kalau kita bicara dalam tiga dimensi, maka perlu satu ketentuan lagi yaitu berjarak 1,5 m dari langit-langit.

Untuk belajar koordinat, para siswa dibawa ke luar kelas dan diminta membuat delapan garis vertikal dan delapan garis horizontal dengan warna yang berbeda. “Kami menggunakan tali berwarna merah untuk garis vertikal mewakili sumbu Y dan tali

berwarna hijau untuk garis horizontal mewakili sumbu X. Di tengah-tengah, kami beri tanda untuk perpotongan kedua sumbu,” jelas Ibu Winda dari SMPN 2 Ciruas, Serang, Banten.

Untuk membantu menjaga garis tetap lurus, 4 buah paku dipasang di empat ujung bidang koordinat. Para siswa lantas membantu memegang tali rafia yang membentuk garis-garis koordinat. Ibu Winda membantu dengan menjadi objek yang berpindah titik koordinat, sedangkan para siswa menyebutkan nilai x dan y tempat Ibu Winda berdiri.

“Tadi saya berharap ada lebih banyak paku yang terpasang agar anak-anak lebih memahami konsep koordinat. *Alhamdulillah* ketika kami kembali ke kelas, mereka semua memahaminya dengan baik tentang mana nilai positif, mana nilai negatif, dan kuadran-kuadran,” pungkasnya.

"Sicantik" dari Aceh Tamiang

Oleh Kurnia Rahmianurum MPd
Guru SMPN 4 Percontohan Karang Baru,
Aceh Tamiang

APLIKASI Segitiga Pascal yang Asyik (Sicantik) yang didemonstrasikan saat kegiatan unjuk karya di Kabupaten Aceh Tamiang mendapat sambutan yang luar biasa. Dengan mudah, dua siswa SMPN 4 Percontohan memeragakan media pembelajaran Sicantik dari submateri perpangkatan bentuk aljabar menjadi lebih mudah dan menyenangkan. Apalagi, rumpun materi aljabar merupakan materi matematika yang cenderung abstrak.

Proses pembuatan Sicantik ini kami lakukan bersama-sama siswa di kelas. Berbahan dasar styrofoam ataupun kardus bekas untuk membuat segitiganya. Kemudian gunakan kertas karton untuk menuliskan angka-angka yang akan menjadi bagian isi pada segitiga tersebut. Karton ini dipotong kecil-kecil yang dapat dibentuk bervariasi seperti



berbentuk bulat, bunga, atau segitiga kecil sehingga Sicantik terlihat lebih menarik. Karton dipotong sebanyak minimal 21 buah jika kita ingin membuat Sicantik minimal untuk berpangkat 5.

Langkah selanjutnya, tancapkan karton-karton kecil tadi yang sudah bertuliskan angka-angka 1, angka 1 dan 1 (1,1), angka 1,2,1, angka 1,3,3,1, angka 1,4,6,4,1, angka 1,5,10,10,5,1 dengan menggunakan pentul kertas pada styrofoam yang telah dibentuk menjadi sebuah segitiga, maka Sicantik siap untuk dimainkan.

Cara bermainnya, kita akan menyelesaikan soal pada perpangkatan bentuk aljabar: $(a + b)^3 = \dots$. Karena perpangkatan yang akan diselesaikan adalah pangkat 3, angka yang digunakan adalah baris ke 4 yaitu angka 1,3,3,1. Karena ada 4 angka yang pada baris keempat, jumlah suku yang harus kita tuliskan sebanyak 4 suku, yaitu: $(a)(b) + (a)(b) + (a)(b) + (a)(b)$. Selanjutnya, tancapkan angka 1,3,3,1 yang ada pada segitiga tersebut menjadi koefisien pada setiap suku tersebut:

$$1(a)(b) + 3(a)(b) + 3(a)(b) + 1(a)(b)$$

Kemudian kita tuliskan pangkat 3 untuk setiap variabel, dimulai dari variabel a pada suku pertama dan diteruskan hingga ke suku kedua, namun besar pangkatnya berkurang satu hingga suku ke empat menjadi pangkat nol: $1(a)^3(b) + 3(a)^2(b) + 3(a)^1(b) + 1(a)^0(b)$.

Begitu juga untuk variabel b, namun menuliskan pangkat 3 tersebut, dimulai dari suku keempat: $1(a)^3(b)^0 + 3(a)^2(b)^1 + 3(a)^1(b)^2 + 1(a)^0(b)^3$. Akhirnya, kita dapat mengalikan setiap variabel pada masing-masing suku dan memperoleh hasilnya: $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$.

Mempresentasikan "Sicantik".

Temukan Rumus Luas Juring dan Panjang Busur dengan Mudah

MTsN Tigaraksa, Tangerang Banten



Pak Akidin sedang menjelaskan kepada siswa yang sedang berdiskusi di kelas IX.

Akidin SSi MPd, guru Matematika MTsN Tigaraksa, mengajak siswa kelas IX menemukan rumus luas juring dan panjang busur. “Sebelum memulai aktivitas kelompok, coba perhatikan di sekitar kita benda-benda yang berbentuk lingkaran,” tanyanya kepada siswa. Sontak siswa

bersahut-sahutan menjawab pertanyaan gurunya.

Benda-benda di dalam kelas yang disebut siswa seperti jam dinding, tutup botol, dan lampu. “Siapa yang hafal rumus luas lingkaran?” tanya Akidin sekali lagi. Seorang siswa menyebutkan rumus lingkaran secara lantang kemudian Pak Akidin membebankannya.

“Sekarang kita masuk pada kegiatan inti. Tolong siapkan alat dan bahan seperti penggaris, jangka, busur derajat, benang, spidol kecil, gunting, kertas HVS dan kertas plano di kelompok kalian! Saya akan bagikan lembar kerja yang berisi langkah-langkah kerja. Silakan kalian bekerja dalam kelompok sesuai petunjuk dalam lembar kerja.” Demikian instruksi yang diberikan Pak Akidin kepada seluruh siswa yang sudah

terbagi dalam kelompok-kelompok kecil.

Siswa mulai aktif bekerja membentuk lingkaran, menggunting, berdiskusi dan menuliskan temuan-temuan yang diperoleh. Pada lingkaran yang dibuat siswa, mereka mulai membuat jari-jari 10 cm dengan membentuk sudut pusat 90 derajat. Lingkaran tersebut digunting dan ditempel di kertas plano. Lalu siswa membandingkan luas kedua

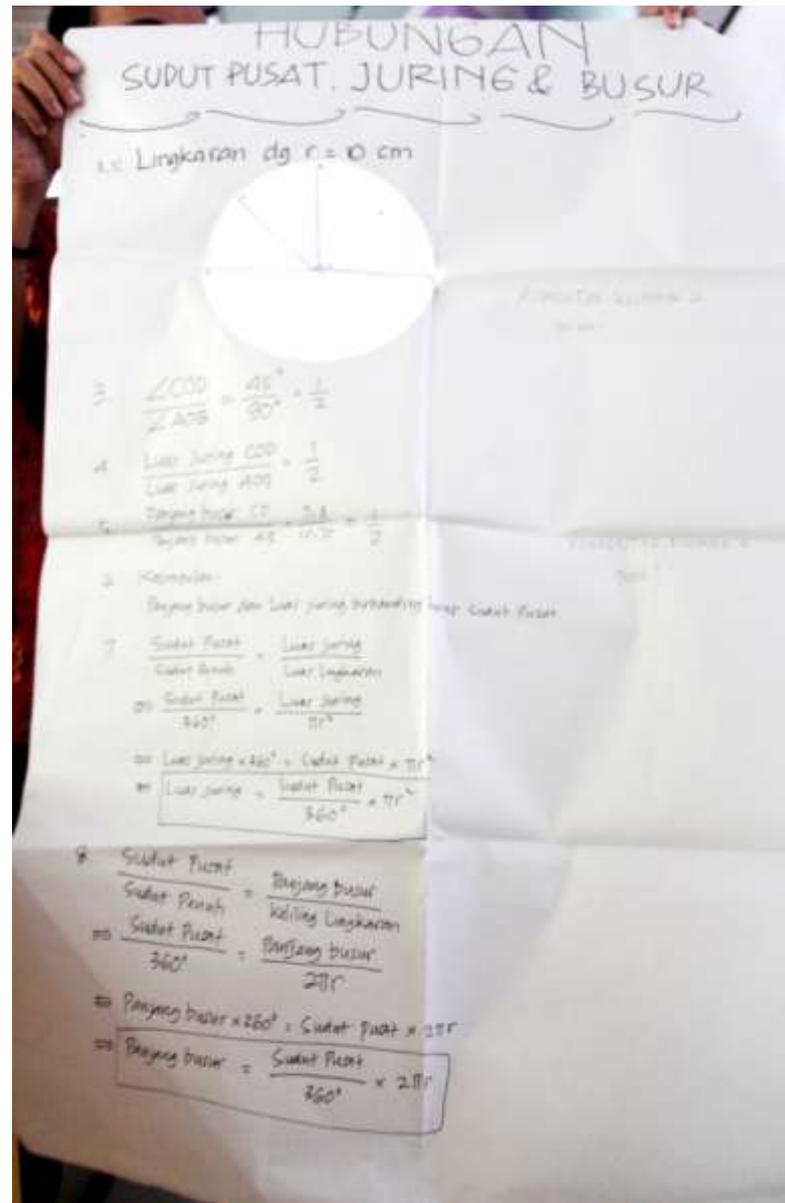
juring lingkaran untuk menemukan rumus luas juring.

Dari nilai-nilai perbandingan sudut, luas juring dan panjang busur, siswa menggunakan benang untuk mengukur panjang busur. Pada tahap ini, siswa harus membuat kesimpulan. Temuan kelompok menyatakan bahwa luas juring berbanding lurus dengan besar sudut pusat atau panjang busur. Artinya, semakin besar ukuran sudut pusat juring atau ukuran panjang busurnya, maka semakin besar luas juring tersebut.

Untuk menentukan rumus luas juring, siswa harus membandingkan besar sudut juring yang sudah ditemukan dengan sudut lingkaran penuh 360 derajat, dan membandingkan luas juring dengan luas lingkaran berdiameter penuh. Hasil temuan ditulis di kertas plano untuk ditempelkan di dinding kelas.

“Setiap kelompok memilih juru bicara yang akan tetap tinggal dan berdiri di samping kertas plano yang ditempel. Sisanya, silakan melakukan kunjung karya untuk bertanya, memberi komentar dan memberi penilaian atas hasil kerja kelompok lain,” seru Pak Akidin di akhir kerja kelompok.

Siswa yang mendapatkan komentar dari kelompok lain diminta untuk merespon komentar tersebut melalui juru bicara yang sudah ditunjuk. Di akhir pembelajaran, Pak Akidin merasa puas dengan respon yang menyenangkan bagi siswa.



Hasil karya siswa menemukan rumus luas juring dan panjang busur.

Aku Buat Kartunya, Aku Buat Aturannya, Asyik...

MTsN 2 Banjarnegara, Jawa Tengah

Siswa dalam kelompok, merancang strategi permainan kartu perkalian



DARI penjajakan dan pre-test materi dasar matematika pada siswa kelas VII MTsN 2 Banjarnegara diperoleh fakta bahwa 78 persen siswa belum menguasai perkalian bilangan antara 1 sampai 10, ada 15 persen siswa yang belum begitu lancar dan hanya 7 persen yang menguasai perkalian dengan baik. Dengan kondisi tersebut, hampir semua materi perhitungan dalam matematika akan menjadi rumit bagi siswa. Itulah yang menjadi penyebab utama mereka kurang menyukai matematika.

Untuk mengatasi masalah tersebut, saya melakukan permainan kartu perkalian dan pembagian. Tahap awal saya membagi 45 siswa kelas VIIB dalam kelompok kecil dengan anggota 4-5 siswa. Setiap kelompok menerima 100 lembar kartu kosong. Kemudian ketua kelompok membagi tugas kepada anggotanya untuk menuliskan perkalian bilangan antara 1 sampai 10 tanpa ada hasil perkaliannya (untuk 5 kelompok) dan 5 kelompok lain membuat soal pembagian di bawah 100. Setelah 20 menit

kartu yang sudah dibuat dikumpulkan dan dikocok secara acak.

Tahap kedua, selama 15 menit tiap kelompok merancang sebuah bentuk permainan yang dianggap menarik, misalnya permainan membuat pertanyaan, kemudian siswa menuliskan aturan permainannya pada selembar kertas HVS.

Tahap ketiga, selama 15 menit kelompok mengadakan simulasi permainan kartu sebelum dipresentasikan di kelompok lain. Selanjutnya, selama 15 menit ketua kelompok membawa kartunya pada kelompok lain dan mempresentasikan penggunaan kartu yang dimilikinya, kemudian dicobakan pada kelompok yang dikunjungi.

Tahap keempat, permainan kartu berakhir dan tiap siswa kembali pada kelompoknya. Suasana menjadi ramai dan menyenangkan ketika permainan ini dicobakan. Berbagai strategi dimunculkan siswa, ada yang berpasangan, ada juga yang berkelompok. Salah satunya yang dilakukan Andini dan kelompok-

nya. Permainan yang diciptakan Andini yaitu membuat pertanyaan sebanyak-banyaknya dan digilir dari pemain satu ke pemain yang lain. Yang giliran mendapat permainan membuat pertanyaan dan yang pertama menjawab sesuai gilirannya berusaha menjawab soal yang diterimanya.

Ada juga kelompok berpasangan yang bermain cepat-cepatan dalam menjawab dan menghabiskan kartu yang dipegangnya. Semakin cepat dan benar jawabannya, kartu yang dipegangnya akan habis dan menjadi pemenang.

Pembelajaran ini tidak hanya dilakukan dalam kelas saat itu saja, tapi saya dan siswa membuat komitmen bersama untuk melakukannya di sela-sela waktu kosong, istirahat, pergantian jam, maupun saat di rumah. Siswa yang belum maksimal dalam memahami operasi bilangan saya minta untuk sering bermain kartu ini dan mereka senang melakukannya.

Tahap terakhir, semua siswa menulis refleksi dari pembelajaran yang berlangsung. Di luar dugaan, yang tadinya 90 persen siswa tidak suka pelajaran

matematika, setelah selesai pembelajaran, seratus persen siswa menjadi sangat suka. Alasannya, matematika itu asyik dan menyenangkan. Secara kompak siswa bertanya, “Besok pelajarannya apalagi ya, Bu? Apa yang harus saya lakukan untuk menyiapkannya?” Sejak itu saya selalu dijemput siswa setiap ada jam pelajaran matematika.

Selama 2 minggu setiap ada waktu istirahat, saya melihat adanya permainan kartu tersebut di dalam kelas. Hal ini menunjukkan bahwa minat dan motivasi belajar matematika siswa kelas VII sudah tumbuh.

Hasil belajar mereka juga meningkat, yaitu 80 persen siswa mempunyai nilai di atas 60 pada ulangan harian pertama. Ternyata dengan siswa membuat kartu dan menciptakan sendiri aturannya, mereka lebih merasa memiliki permainan ini. Saya lihat mereka terus mengembangkan model dan strategi bermainnya. Hal itu membuat mereka menjadi lebih kreatif.



Manfaatkan waktu istirahat untuk bermain kartu perkalian dan pembagian

Cetak Ilmuwan Cilik dengan Matematika

SMPN 1 Limbangan, Garut Jawa Barat



Belajar matematika dengan pemecahan masalah dan menemukan rumus, dapat melatih mereka menjadi ilmuwan.

- Variabel -

1. Dudi :

Maryam :

Henri :

2. Dudi : 2

Maryam : 2a

Henri : y + 10

3. $\frac{2}{2} a y + 10$
Suku Koefisien Variabel Variabel Konstanta

4. Doni memiliki 4 dus Susu, ibunya membeli lagi 8 kaleng

Bentuk al-jabar : $4x + 8$
Koefisien Variabel Konstanta

Hasil karya siswa

SEBAGAIMANA dikehendaki Kurikulum 2013, kami ingin setiap siswa (1) menunjukkan perilaku suka mencoba atau menyelesaikan pekerjaan yang menantang, (2) suka bertanya selama proses pembelajaran, (3) berani presentasi di depan kelas, (4) mampu mengubah soal cerita ke dalam bentuk aljabar atau sebaliknya, dan (5) mampu menentukan unsur-unsur aljabar.

Kami masuk pada materi pembelajaran mengenal bentuk aljabar dan klasifikasi bentuk aljabar berdasarkan sukunya: suku, koefisien, variabel, dan konstanta. Siswa diajak untuk menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional. Buku yang dipakai buku matematika kelas VIII Kurikulum 2013, yang diterbitkan Kemendikbud halaman 36-42.

Mengawali pembelajaran, siswa diajak berdialog mengenai kalimat matematika dan bentuk aljabar. Siswa tampak antusias menjelaskan pertambahan, perkalian, dan kalimat matematika lainnya. Guru kemudian mengomunikasikan tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang diharapkan tercapai serta manfaat bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk belajar mengamati, siswa secara klasikal diberi permasalahan yang terdapat pada kegiatan 2.1. halaman 36. Saya juga menayangkan gambaran visual yang berkaitan dengan bentuk aljabar. Untuk lebih mengenal bentuk aljabar, siswa dalam kelompok mengamati informasi (dialog) pada LK secara individual. Mereka kemudian mengerjakan perintah nomor 1 dan 2 dalam LK.

Para siswa lantas mengasah kemampuan bertanya. Saya memberi kesempatan kepada seluruh siswa untuk bertanya terkait dengan bentuk aljabar. Dedi mengacungkan tangan dan bertanya, “Bu, ada berapa gelas dalam satu dus air mineral itu?” Demikianlah para siswa mengajukan beragam pertanyaan yang tentu saja membanggakan kami.

Menghimpun informasi, para siswa kemudian berupaya menggali informasi dengan membaca tabel 2.2 halaman 38 dan “Ayo Kita Menggali Informasi” halaman 40. Setelah merasa cukup memiliki informasi, siswa mengerjakan pertanyaan nomor 3 dan 4 dalam LK. Dalam hal ini siswa tengah mengasah kemampuan menalar. Setiap siswa kami perhatikan layaknya ilmuwan-ilmuwan cilik.

Tibalah saatnya para siswa saling berkomunikasi. Setiap siswa mempertukarkan hasil kerjanya dalam satu kelompok. Mereka saling berbincang merespon karya satu sama lain. Setiap siswa juga berusaha memberikan kritik dan penilaian atas karya temannya. Mereka akhirnya bersepakat menentukan satu karya yang mereka pandang terbaik dalam kelompok. Karya terbaik inilah yang kemudian dipresentasikan di hadapan kelompok lain.

Menutup kegiatan belajar saat itu, kami membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran. Siswa diajak bermain kuis guna mengukur tingkat

ketercapaian tujuan pembelajaran. Secara individu siswa melakukan refleksi tentang apa saja yang telah dipelajari/dipahami, apa yang dirasakan selama proses belajar, dan apa yang akan dilakukan kemudian. Akhirnya kami menyarankan siswa

Lembar Kerja:

Amati dialog di bawah ini

Suatu ketika terjadi percakapan antara Maryam, Dudi dan Heni. Mereka baru saja membeli minuman di koperasi.

Maryam: “Dudi, kelihatannya kamu beli air mineral banyak sekali.”

Dudi: Iya Maryam. Ini pesanan dari kelas saya. Saya membeli dua dus air mineral. Kalau kamu membeli apa saja?”

Maryam: “Saya hanya membeli 2 gelas air mineral saja, untuk saya dan Rima.

Kalau kamu Heni, apa yang sudah kamu beli?

Heni: “Saya membeli satu dus dan 10 gelas air mineral

1. Gambarkanlah barang yang dibeli ketiga anak pada dialog di atas semenarik mungkin.
2. Buatlah bentuk aljabar dari gambar yang kalian buat pada soal nomor 1!
3. Manakah dari bentuk aljabar tersebut yang merupakan koefisien, variabel, dan konstanta?
4. Buatlah suatu cerita yang bermakna bentuk aljabar $4x + 8$. Perjelas makna variabel dari cerita yang kalian buat.

Manfaatkan Media “JAE LANGKUNG” untuk Belajar Kemiringan Garis

SMPN 19 Purworejo, Jawa Tengah



Pak Eko Yuli Sarwono menunjukkan media Jaelangkung buatannya yang digunakan untuk membelajarkan kemiringan garis.

MEDIA Jaelangkung yang dibuat dari bambu, yang disilangkan dan diberikan batok kelapa sebagai kepala, dimanfaatkan Pak Eko Yuli Sarwono untuk mengajar kemiringan garis pada siswa kelas VIII. Kayu yang disilangkan digunakan sebagai bidang koordinat, pada sumbu Y dibuat kepala dan pada sumbu X dikenakan baju sehingga menyerupai Jaelangkung.

Pembelajarannya, diawali dengan menyiapkan media Jaelangkung sebagai bidang koordinat, selanjutnya guru bersama siswa mencari tempat di halaman sekolah yang teduh. Setelah mendapatkan tempat yang nyaman, guru memberikan cerita tentang historis Jaelangkung untuk mendapatkan ketertarikan siswa. Guru menjelaskan relevansi media Jaelangkung tersebut dengan matematika



serta menjelaskan materi yang akan diajarkan yaitu menghitung kemiringan garis.

Setelah siswa memahami tujuan pembelajaran, guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, membimbing siswa yang berkelompok untuk mendiskusikan tentang materi gradien dan menuliskannya di lembar kerja siswa dengan menggunakan lidi kecil berbentuk jaelangkung.

Setiap kelompok membuat soal tentang gradien, kemudian diberikan kepada kelompok lain untuk menyelesaikannya. Setelah selesai dikerjakan, setiap kelompok mempresentasikan hasil dari pekerjaannya. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pekerjaan siswa dan memberi penekanan hasil.

Setelah selesai melaksanakan simpulan dan penekanan hasil, guru memberikan *reward* kepada kelompok yang berhasil mengerjakan soal disesuaikan dengan tingkat kebenaran pengerjaan soal. Dari hasil evaluasi, dampak praktik pembelajaran dengan media Jaelangkung dapat diketahui bahwa pemahaman siswa tentang gradient lebih meningkat. Mereka juga mampu mengasumsikannya dengan media-media yang lain. Bahkan, ketuntasan belajarnya mencapai 80%. Siswa juga memahami nilai dan karakter budaya daerah. Mereka secara berimbang mampu memberikan penyikapan dengan benar permainan Jaelangkung tersebut.

Keterangan foto dari atas ke bawah:

- (1) Salah seorang siswa memodelkan penggunaan media Jaelangkung untuk menghitung kemiringan garis.
- (2) Memanfaatkan halaman sekolah untuk belajar.
- (3) Siswa menunjukkan hasil kerjanya dalam menghitung kemiringan garis yang menggunakan media Jaelangkung.

Menemukan Rumus Luas Permukaan Bola dengan Kulit Jeruk

SMPN 7 Batang, Jawa Tengah

IBU ANDRI guru matematika SMPN 7 Batang melatih kreativitas siswanya untuk menemukan rumus Luas Permukaan Bola dengan menggunakan kulit jeruk. Pembelajaran diawali dengan memberikan pertanyaan yang memancing keingintahuan siswa. "Ibu memegang sebuah jeruk. Menurut kalian, rumus apa yang bisa didapatkan dari sebuah jeruk?" Selang beberapa saat sebagian kecil siswa menjawab, "Lingkaran." Sebagian siswa lainnya menimpali, "Rumus bola ya bu." "Baik, bagus sekali, agar lebih jelas kita akan mulai saja ya!" ajak Ibu Andri.

Kemudian lembar kerja dan satu buah jeruk diberikan pada setiap kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa. Setiap kelompok melukis lingkaran permukaan jeruk sebanyak 5 buah pada kertas karton sesuai besar jeruk. Setelah terlukis 5 gambar lingkaran, kulit jeruk dikupas kecil-kecil kemudian ditempel menutup setiap lingkaran.

"Matematika!" kata Ibu Andri. Dijawab secara serentak oleh seluruh siswa, "Aku Suka, Aku Bisa, Aku Cinta." Siswa tampak bersemangat menjawab yel-yel dan perhatian mereka kembali terkonsentrasi pada guru. Ibu Andri lalu mengingatkan

tentang rumus lingkaran yang telah dipelajari dan membimbing siswa menemukan rumus luas permukaan bola dari praktik kulit jeruk yang ditempelkan pada 4 lingkaran.

Kegiatan selanjutnya presentasi kelompok. Ani, presenter yang mewakili kelompoknya menjelaskan bahwa luas permukaan bola adalah 4 kali luas lingkaran karena kulit jeruk dapat menutup 4 lingkaran yang telah dibuat. "Luas lingkaran adalah πr^2 . Karena ada 4 lingkaran yang dapat ditutup dengan kulit jeruk, maka luas permukaan bola adalah $4\pi r^2$," kata Ani.

Setelah menemukan rumus luas permukaan bola, siswa diminta secara individual untuk menuliskan proses dan hasil penemuan rumus tersebut, untuk mengembangkan kemampuan literasi mereka.

Setelah selesai, setiap kelompok memajangkan hasil karyanya dan melakukan kunjung karya. Usai kunjung karya, Ibu Andri memandu siswa dalam sesi diskusi. Dia memberi kesempatan siswa untuk bertanya atau menjawab pertanyaan tersebut. Setelah melihat semua siswanya paham, semua siswa paham, dia memberi tugas individu pada siswa penerapan dari rumus luas permukaan bola.



Ibu Andri memandu siswa menemukan Rumus Luas Permukaan Bola dengan menggunakan kulit jeruk.

“Anak-anak sekarang ayo kita kerjakan soal secara individu dalam waktu 15 menit,” ajak Ibu Andri.

Selang 15 menit kemudian siswa dipandu untuk menukarkan jawaban dengan temannya lalu mencocokkan jawaban dan memberi bintang pada

jawaban yang benar. Sepuluh menit sebelum pelajaran berakhir siswa membuat rangkuman. Guru kemudian membagikan selembar kertas sebagai refleksi pembelajaran. Siswa dapat menuliskan hal-hal yang bermanfaat, yang membingungkan ataupun yang menyenangkan.



Menemukan Volume Kerucut dengan Inkuiri

Oleh Elah Hayati SPd,
Guru SMPN 2 Jalancagak Subang, Jawa Barat

Bekerja sama untuk menemukan volume kerucut.

MATERI bangun ruang sisi lengkung merupakan materi yang penting untuk dipelajari karena banyak sekali manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu kompetensi dasar tentang materi bangun ruang adalah menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut, dan bola. Salah satu indikator pembelajarannya adalah mampu menghitung volume kerucut. Dulu ketika mengajar materi volume

kerucut saya memberikan langsung rumusnya, “Anak-anak ini lho rumus volume kerucut. Perhatikan contoh soalnya lalu kerjakan latihannya.” Siswa didoktrin bahwa inilah rumus volume kerucut, tanpa tahu dari mana mendapatkan rumus itu. Di sini ditekankan keterampilan berhitungnya saja.

Setelah mengikuti pelatihan yang difasilitasi USAID PRIORITAS, saya mencoba untuk membelajarkan

materi volume kerucut ini dengan metode inkuiri. Diharapkan siswa menemukan sendiri rumus volume kerucut dengan petunjuk di lembar kerja dengan bimbingan guru.

Dengan menemukan sendiri rumus volume kerucut ingatan siswa terhadap rumus tersebut akan melekat kuat karena mereka mengalami sendiri. Sedangkan jika rumus itu diberikan, siswa akan mudah lupa.

Siswa sebelumnya diberikan tugas untuk membawa alat dan bahan yang diperlukan meliputi: dua lembar kertas mika, solatif, steples, gunting, penggaris, dan pasir/gula pasir.

Secara berkelompok siswa menemukan volume kerucut dengan petunjuk LKS. Langkah-langkahnya adalah:

1. Buatlah sebuah tabung tanpa tutup dan sebuah kerucut tanpa alas yang jari-jari dan tingginya sama.
2. Tuangkan pasir/gula pasir ke dalam kerucut sampai penuh lalu tuangkan ke dalam tabung.
3. Berapa banyak kerucut yang diperlukan untuk mengisi tabung hingga penuh?
4. Apa yang dapat kamu simpulkan tentang rumus volume kerucut?

Berdasarkan percobaan siswa menjawab pertanyaan berapa banyak kerucut yang diperlukan untuk mengisi tabung hingga penuh. Semua siswa dalam kelompok mendapatkan hasil untuk mengisi tabung hingga penuh diperlukan 3 buah kerucut yang jari-jari dan tingginya sama dengan tabung.

Kenapa digunakan tabung sebagai pembanding? Karena tabung terlebih dahulu sudah dipelajari sehingga siswa sudah mengetahui volume tabung. Kemudian siswa menuliskan dalam kalimat matematikanya.

Volume tabung = 3 x volume kerucut

Volume kerucut = 1/3 volume tabung

Volume kerucut = 1/3 luas alas x tinggi

Seusai siswa menemukan volume kerucut, siswa diminta siswa untuk menuliskan proses dan hasil penemuan rumus dalam bentuk laporan. Kemudian hasil laporan itu dipresentasikan di depan kelas.

Setelah itu siswa diberikan latihan soal sebagai aplikasi rumus yang sudah mereka dapatkan. Di akhir pembelajaran siswa menuliskan refleksinya dalam kertas kecil berwarna. Mereka menjawab pertanyaan:

- Apa yang kalian pelajari?
- Apa yang kalian rasakan selama pembelajaran berlangsung?
- Apa yang akan kalian lakukan setelah mempelajari materi ini?

Rata-rata siswa menjawab bahwa mereka telah sudah bisa menemukan rumus volume kerucut. Siswa mengaku merasa senang dengan pembelajaran seperti ini. Mereka berencana mempelajari kembali materi ini sehingga mereka dapat menghitung volume kerucut dengan lancar.

Efek Domino Matematika Terbukti Efektif

SMPN 2 Sindang, Indramayu, Jawa Barat

*Oleh Eti Herawati, Guru
SMPN Sindang,
Indramayu
Peraih Hadiah Inovasi
Belajar Nasional 2014
berkat Inovasi Domino ini*

SISWA cenderung menganggap matematika mata pelajaran yang sulit. Motivasi belajar rendah dan hasil belajar pun memprihatinkan. Di sisi lain, variasi media belajar juga rendah sehingga tidak mampu mendorong gairah belajar. Akibatnya, pemahaman konsep menjadi tidak prima.

Saya mencoba menggunakan kartu domino matematika sebagai media belajar. Materinya adalah Pangkat Tak Sebenarnya dan Bentuk Akar. Ide ini terinspirasi dari permainan domino yang dikenal luas dan mudah memainkannya.

Sebelum itu, saya melihat daftar nilai matematika tahun 2012/2013 materi pangkat tak sebenarnya dan bentuk akar. Saya melakukan jajak pendapat mewawancarai siswa kelas IXA tentang matematika. Informasi ini menjadi bahan penilaian pada ranah kognitif dan afektif. Dilaksanakan juga tes pra tindakan dengan hasil 61,03 dan ketuntasan 13%.



Saya menyiapkan 7 set kartu domino matematika berupa soal dan jawaban. Pada tiap-tiap kartu dibuat sisi soal yang jawabannya ada di kartu lain dan sisi jawaban yang soalnya juga ada di kartu lainnya lagi. Maka jika kartu domino matematika ini dimainkan masing-masing kartu akan berpasangan antara soal dan jawabannya dan saling berangkaian.

Siswa menunjukkan keingintahuan memainkan kartu domino matematika tersebut. Mereka tampak masih bingung karena belum memahami cara memainkan kartu domino.

Pada kegiatan kelompok, siswa tidak sabar untuk memulai kegiatan dan waktu dirasakan kurang. Penyebabnya siswa memerlukan waktu untuk menata meja dan kursi dalam formasi kelompok. Tetapi di tengah permainan mereka terlihat senang, walau ada beberapa siswa yang kelihatan masih belum berpartisipasi. Saat presentasi, siswa tampak masih malu-malu dan takut salah dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan pada kartu.

Usai putaran pertama, dilakukan tes hasil belajar. Ternyata siswa mengalami kemajuan dari 61,03 menjadi 80,69. Ini berarti prestasi belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 19,66 dengan ketuntasan belajar 79,31%.

Pada putaran kedua, siswa terlihat sangat bersemangat, tampak gembira selama mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan media kartu domino matematika, termasuk ketika melakukan diskusi. siswa aktif berdiskusi, bekerja dalam kelompok, dan mengajukan pertanyaan.

Hasil tes setelah putaran kedua menunjukkan kemajuan. Rata-rata tes hasil belajar putaran pertama adalah 80,69 dan setelah putaran kedua menjadi 88,52. Prestasi belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 7,83 dengan ketuntasan belajar 86,21%. Pembelajaran Matematika dengan media kartu domino ternyata efektif.

Kartu Domino Matematika pada Siklus I

$(4^2)^3$		$(\frac{3}{5})^2$	-64	10^{-1}	1	$(2a)^5$	$\frac{9}{25}$
$(-5)^2$	4^6	-8^2	25	$\frac{1}{100}$	16	6^{-2}	64
$\frac{5}{a^2}$	5^{-4}	$2x^{-2}$	$\frac{1}{36}$	4^3	2^3	2^{-4}	10^{-2}
$\frac{3}{2p^2}$	$5a^{-2}$	$4^x = \frac{1}{4}$	0	$(4pq)^0$	$\frac{1}{(abc)^3}$	$2^x = 128$	-1
$(-\frac{3^2}{7})$	4	ab^{-8}	$\frac{1}{a^5}$	$(abc)^{-3}$	$\frac{a}{b^8}$	$(\frac{2}{3})^n = \frac{16}{81}$	$\frac{1}{128}$
2^4	$\frac{1}{10}$	a^{-5}	$\frac{3}{2} p^{-2}$	p^0	$32a^5$	$\frac{1}{2^3}$	$\frac{1}{16}$
$\frac{1}{5^4}$	$\frac{2}{x^2}$	$5^x = 1$	1	$(\frac{1}{2})^7$	7		$\frac{9}{49}$

Kartu Domino Matematika pada Siklus II

$\frac{1}{16}$		$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$4^3 : 4^5$	$\frac{\sqrt{30}}{6}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	3^{-8}	$\sqrt{\frac{5}{6}}$
5	$2\sqrt{3} + \sqrt{3}$	6	$5^4 \cdot 5^{-3}$	$8^{\frac{1}{3}}$	$\sqrt[3]{27}$	4	$\sqrt[3]{8}$
-1	$(\frac{2}{3})^x = \frac{16}{81}$	0	$4^x = \frac{1}{4}$	$\frac{1}{10}$	2^{-3}	1	10^{-1}
$\frac{1}{36}$	$\frac{1}{4^3}$	$\frac{1}{8}$	6^{-2}	p^4	a^0	1	$p^6 : p^2$
$32a^5$	$2^5 : 2^5$	10^4	$(2a)^5$	$(-15)^2$	10.000	$(\frac{1}{3})^3$	225
$\frac{2}{x^2}$	$5^x = 1$	$(\frac{2}{5})^4$	$\frac{1}{27}$	$6\sqrt{5}$	$(3^2)^{-4}$	$3\sqrt{3}$	$8\sqrt{5} - 2\sqrt{5}$
$5^{\frac{1}{2}}$	$(\sqrt{6})^2$	3	$\sqrt{5}$	4^{-3}	2^{x-2}		$\frac{16}{625}$

Gunakan Bayangan untuk Hitung Tinggi Benda

MTsN Sibolga, Sumatra Utara



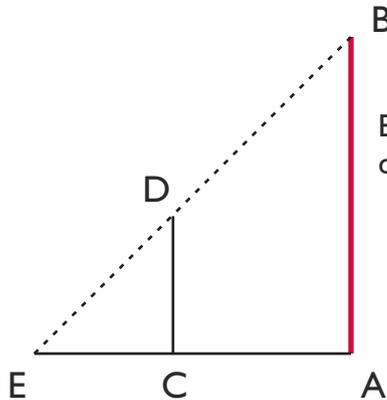
PEMBELAJARAN saya mulai dengan pemberian motivasi. Saya katakan kepada siswa kalau kita akan belajar menghitung tinggi benda-benda. Saya yakinkan bahwa gedung yang tinggi bisa diketahui tingginya tanpa harus memanjatnya. Cukup dengan bantuan rol kayu dan sebuah kayu berbentuk “T” siswa pasti bisa menentukan tinggi sebuah benda. Saya memberikan lembar kerja (LK) kepada siswa. Saya meminta siswa keluar kelas untuk menghitung benda-benda yang ada di sekitar sekolah, seperti tiang bendera dan pepohonan. Siswa langsung

bekerja sama di kelompok dengan berpandu pada LK. Langkah pertama, siswa mencari bayangan tiang bendera. Setelah siswa mendapatkan bayangan, saya minta mereka mengukur jarak antara pangkal tiang bendera dengan ujung bayangan. Setelah itu siswa menuliskan hasilnya di selembar kertas.

Langkah kedua, saya menempatkan kayu berbentuk huruf “T” sejajar dengan bayangan. Kemudian siswa mengukur jarak dari letak benda berhuruf “T” dengan ujung bayangan. Karena tinggi benda berhuruf “T” sudah diketahui, maka siswa bisa

Keterangan Foto: (1) Siswa menggunakan meteran untuk mengukur panjang bayangan. (2) Siswa mencatat hasil ujicoba dan melaporkannya. (3) Sketsa matematis penentuan tinggi benda.

Sketsa Matematis Penentuan Tinggi Benda



Dari gambar di samping berlaku perbandingan sebagai berikut:
 $CE : CD = AE : AB$

$$AB = \frac{CD \times AE}{CE}$$

AB = Tinggi Benda
CD = Panjang Kayu T
AE = Panjang bayangan
CE = Jarak kayu T dan ujung bayangan

3

langsung menghitung tinggi tiang bendera (lihat gambar). Hanya saja, di Kota Sibolga matahari tidak selalu hadir. Fenomena cuaca kota di tepi pantai selalu ekstrim dan susah di tebak. Matahari tidak selalu bersinar dan kadang hujan lebih sering datang. Untuk menyasati keadaan itu, saya menggunakan sinar buatan dari senter sebagai pengganti matahari. Tapi cara ini hanya sebagai ilustrasi di kelas.

Cara kerjanya sama seperti menggunakan matahari. Benda yang akan kami ukur, kami sinari dengan lampu senter. Kemudian kami mencari bayangan yang dihasilkan sorotan sinar senter itu. Setelah

berhasil menemukan ujung bayangan, kami meneruskan proses penghitungan dengan meletakkan benda berhuruf "T". Proses selanjutnya, kami mengukur jarak antar benda berhuruf "T" dengan ujung bayangan. Setelah hasilnya diketahui, kami sudah bisa menghitung tinggi benda.

Setelah praktik di luar kelas selesai, saya melanjutkan pembelajaran dengan memberi soal-soal. Hasilnya cukup memuaskan, siswa mampu menjawab dengan baik soal-soal yang diberikan.

Mengecek Perbandingan Harga Pasar dengan SPLDV

Oleh Najamuddin SPd,
Guru SMPN 20 Makassar, Sulawesi Selatan

SALAH satu kompetensi dasar yang ingin dicapai dalam pembelajaran “Sistem Persamaan Linier Dua Variable” pada kelas VIII Semester genap di SMPN adalah membuat dan menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linier dua variabel. Untuk mencapai kompetensi tersebut, saya mencoba merancang sebuah pembelajaran yang menuntut siswa berpartisipasi aktif, jujur, bertanggung jawab, dan mampu bekerjasama.

Pada awal pembelajaran, saya menyampaikan tujuan pembelajaran dan langkah-langkah kegiatan. Selanjutnya, siswa dibagi menjadi enam kelompok yang merepresentasikan enam buah toko yang menjual jenis barang yang sama dengan jumlah pegawai toko maksimal lima orang yang diwakili anggota masing-masing kelompok. Setiap toko memilih salah satu anggotanya untuk dijadikan penjaga toko. Setelah memastikan langkah-langkah kegiatan terpahami dengan baik oleh setiap anggota kelompok, saya membagikan lembar kerja, kertas plano, dan meletakkan alat/bahan yang dibutuhkan di tengah-tengah kelas.

Pada kegiatan inti, setiap penjaga toko mengambil 2 paket barang dagangan yang setiap paketnya berisi sejumlah pensil dan amplop berikut harga yang tertera pada setiap paketnya. Setiap toko menjual

paket barang yang sama, namun dengan jumlah barang dan harga yang berbeda pada setiap paketnya. Di samping itu, penjaga toko juga membawa hadiah (potongan kertas berwarna) yang akan diberikan kepada pengunjung yang datang ke tokonya.

Setelah para penjaga toko kembali ke tokonya masing-masing dan memastikan jumlah barang dan harga barang dagangannya, maka semua pegawai toko yang lain diarahkan untuk melacak harga barang salah satu toko terdekat. Pada kegiatan ini, empat pegawai toko mengunjungi empat toko lain yang berbeda dan mencatat komposisi jumlah barang (pensil dan amplop) beserta harganya pada masing-masing paket yang dijual berdasarkan pengamatan dan informasi dari penjaga toko. Penjaga toko menyerahkan hadiah kepada setiap pengunjung sesaat sebelum pengunjung meninggalkan tokonya.

Pada kegiatan berikutnya, semua pegawai toko kembali ke tokonya masing-masing mencari tahu harga satu amplop dan satu pensil dari toko yang mereka kunjungi sementara para penjaga toko mencari harga satuan yang sama dari masing-masing tokonya. Pada kegiatan ini, seluruh pegawai toko (siswa) diarahkan untuk membuat model matematika berdasarkan informasi yang mereka



Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok praktik jual beli untuk menemukan sendiri rumusan sistem persamaan linier dua variabel

peroleh dan menentukan penyelesaiannya. Sebagai contoh, si A dari toko A berkunjung di toko B mendapatkan informasi harga dua paket barang. Paket pertama berisi 5 amplop dan 2 pensil dengan harga Rp. 5.500, sementara paket kedua berisi 4 amplop dan 3 pensil dengan harga Rp. 6.500. Dari informasi ini, siswa tersebut merancang model matematika dengan membuat pemisalan seperti harga sebuah amplop sebagai a dan harga sebuah pensil sebagai p sehingga diperoleh sistem persamaan $5a + 2p = 5500$ dan $4a + 3p = 6500$. Kemudian dengan menerapkan salah satu metode dari substitusi maupun eliminasi siswa tersebut menentukan harga sebuah amplop dan pensil di toko A. Begitu pula siswa B, C, D, dan E pada kelompok A menentukan harga sebuah amplop dan sebuah pensil. Semua hasil yang diperoleh dituliskan

Toko yang dikunjungi	Harga sebuah amplop	Harga sebuah pensil

pada lembar kerja seperti berikut:

Langkah selanjutnya, jawaban setiap siswa ditulis pada potongan kertas berwarna yang diperoleh saat berkunjung ke setiap toko sebelumnya. Berdasarkan hasil yang diperoleh semua anggota kelompok berdiskusi untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam lembar kerjanya seperti, “Toko mana yang menjual amplop paling murah? Toko mana yang menjual amplop paling murah?” dan membuat sebuah kesimpulan di toko mana seharusnya mereka berbelanja jika seandainya dia harus berbelanja di sebuah toko untuk membeli satu amplop dan satu pensil saja.

Setelah diskusi kelompok selesai, semua hasil diskusi ditempelkan pada kertas plano dan beberapa kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas sementara kelompok yang lain menanggapi. Yang menarik pada kegiatan presentasi adalah perbedaan jawaban setiap kelompok yang menjawab dengan benar dimungkinkan terjadi. Hal ini disebabkan karena tidak semua toko dikunjungi oleh setiap pegawai toko pada saat kegiatan kunjungan sebelumnya. Pada tahap ini, para siswa diharapkan dapat menunjukkan sikap menghargai perbedaan dalam berpendapat.

Pada kegiatan penutup, siswa diarahkan untuk menarik kesimpulan hasil diskusi dan selanjutnya membuat refleksi pembelajaran.

Ayo Membuat Kolam Ikan Lele

Oleh Purnomo SPd Guru SMPN 1 Punggelan,
Banjarnegara, Jawa Tengah

“**APA** contoh penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari?” tanya Ibu Nurhayati, didampingi Pak Eko Riskiyanto, saat mengawali pembelajaran di kelas IX-F SMPN Banjarnegara. “Contohnya dalam perdagangan di pasar Bu,” “Menghitung biaya membangun rumah Bu,” jawab beberapa siswa.

“Betul! Apa kalian pernah melakukan penghitungannya secara detail?” tanya Ibu Nur. Siswa terdiam. “Sekarang kita akan belajar menerapkan matematika dalam kehidupan,” ajak Ibu Nur. Guru mengajak siswa menuju ke kolam ikan sekolah yang berisi ikan hias, menjelaskan ukuran dan luas kolam, pemilihan bidang tanah untuk kolam, dan cara pembuatannya. Setelah siswa dirasa paham, guru mengajak siswa kembali ke kelas.

Di dalam kelas, guru memberikan amplop berisi lembar kerja di setiap meja kelompok. Guru meminta siswa untuk mengambil lembar kerja pertama, yang berisi denah lokasi tanah yang akan dibuat kolam lengkap dengan ukurannya. Pada tahap ini siswa harus bekerja dalam kelompok untuk menetapkan lokasi kolam yang paling sesuai.

Lembar kedua berisi informasi harga bibit, biaya pakan ikan lele, biaya pembuatan kolam, dan lain-lain yang mendukung pembuatan kolam ikan lele.

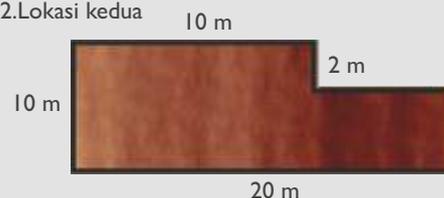
Lembar Kerja I KELOMPOK PETANI IKAN

Berikut ini adalah lokasi lahan kolam ikan yang disediakan

1. Lokasi pertama



2. Lokasi kedua



Akan dibuat kolam ikan dengan ukuran 60 m^2
dan kedalaman 1 m

Pilihlah lokasi tanah dan buatlah denah kolam ikan tersebut! (denah tampak dari atas)

Siswa diminta membuat perhitungan pembuatan kolam ikan lele dan operasional pembuatannya.

Siswa berbagi peran untuk menulis, menghitung, dan merencanakan bentuk kolam. Setelah itu, siswa diberikan lembar kerja kedua, yang berisi permasalahan matematika dalam kehidupan.

Selang 30 menit, mereka selesai mengerjakan tugas pada lembar kerja kedua. Dua orang perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok, antara lain jumlah dana yang dibutuhkan dan alasan mereka memilih bentuk dan posisi kolam. Mereka juga mengungkapkan keuntungan yang diperoleh. Kelompok lain menanggapi dan menanyakan alasan pemilihan tempat serta alasan untung, karena hasil dari kelompok tersebut rugi.

Lembar Informasi

Berikut adalah informasi awal pembuatan kolam ikan

1. Biaya penggalian tanah Rp. 75.000/m²
2. Biaya pembuatan tembok kolam Rp. 500.000/m²
3. Harga bibit ikan koi Rp. 5.000/ekor
4. Harga pakan ikan Rp. 100.000/karung
5. Harga vitamin ikan Rp. 135.000/botol

Catatan:

- Kapasitas kolam memuat maksimal 20.000 ekor ikan koi
- Satu karung pakan berisi 60 kg
- Satu hari menghabiskan 10 kg pakan
- Satu bulan menghabiskan 2 botol vitamin
- Ikan direncanakan dijual setelah 3 bulan

Lembar Kerja 2

Apabila ikan dijual seluruhnya dengan harga per ekor adalah Rp. 11.500, sementara tingkat kematian ikan 20%. Berapakah keuntungan yang dapat diperoleh?

Setelah sesi presentasi yang diwakili oleh kelompok siswa yang untung dan rugi, Pak Eko Riskiyanto memberikan refleksi dan penguatan. Bagaimana seharusnya memilih lokasi? Bagaimana menggunakan dan mengefisienkan dana? Siswa menyimak dengan tenang dan serius.

“Kalian sudah tahu cara pembuatan kolam dan operasionalnya. Saatnya kalian secara individu menghitung dan memanfaatkan lahan yang tersisa dari kolam tersebut. Hasil dari kebun ini, bisa menambah untung atau mengurangi kerugian kalian,” kata Pak Eko menegaskan. Siswa pun dengan semangat mengerjakan.



SOAL

Lembar Kerja Individu

Sisa lahan di sekitar kolam akan dimanfaatkan untuk ditanami sayur mayur antara lain sawi dan kangkung.

- Harga bibit sawi per bungkus Rp. 25.000 (cukup untuk 30 m²)
- Harga bibit kangkung per bungkus Rp. 27.000 (cukup untuk 30 m²)
- Saat panen 1 m² sawi dihargai Rp. 8.000
- Saat panen 1 m² kangkung dihargai Rp. 10.000
- Biaya perawatan sekali panen Rp. 100.000

Jenis sayuran manakah yang akan ditanam agar mendapatkan keuntungan yang maksimal dari sisa lahan yang tersedia?

Lembar kerja, lembar informasi, dan hasil karya siswa dalam pembelajaran matematika yang mengaitkan dengan konteks kehidupan.



PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA

Menulis Teks Prosedur melalui Layang-layang

Oleh Rossy Nur Rayyan SPd
Guru SMPN 4 Percontohan
Aceh Tamiang, Aceh



Membuat layang-layang menjadi bahan untuk menulis teks prosedur.

LAYANG-LAYANG adalah permainan yang tidak asing bagi siswa. Kedekatan layang-layang dengan siswa menjadi inspirasi buat saya menjadikannya sebagai media pembelajaran bahasa Indonesia. Ya, menulis teks prosedur dengan menggunakan media ini tampaknya lebih cepat dipahami oleh siswa.

Sebelumnya, saya melihat siswa mengalami kesulitan memahami dan membuat teks prosedur dengan memperhatikan struktur teks dan ciri-ciri kebahasaannya. Hal ini disebabkan guru hanya memberi tugas membaca buku teks dan menyusun teks prosedur berdasarkan contoh yang sudah ada di buku teks tersebut. Jika hanya diberi tugas tanpa disertai praktik langsung, tentu siswa akan cepat bosan.

Untuk itu, saya membuat desain pembelajaran menulis teks prosedur yang berbeda dari sebelumnya. Saya mencoba membangun pemahaman dan keterampilan siswa membuat teks prosedur

membuat layang-layang melalui peragaan secara langsung.

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam membelajarkan kompetensi menulis teks prosedur bermedia layang-layang sebagai berikut. Pertama, perlihatkan contoh teks prosedur, lalu bimbing siswa menelaah struktur dan ciri-ciri kebahasaannya. Setelah itu, perlihatkan kepada siswa media layang-layang.

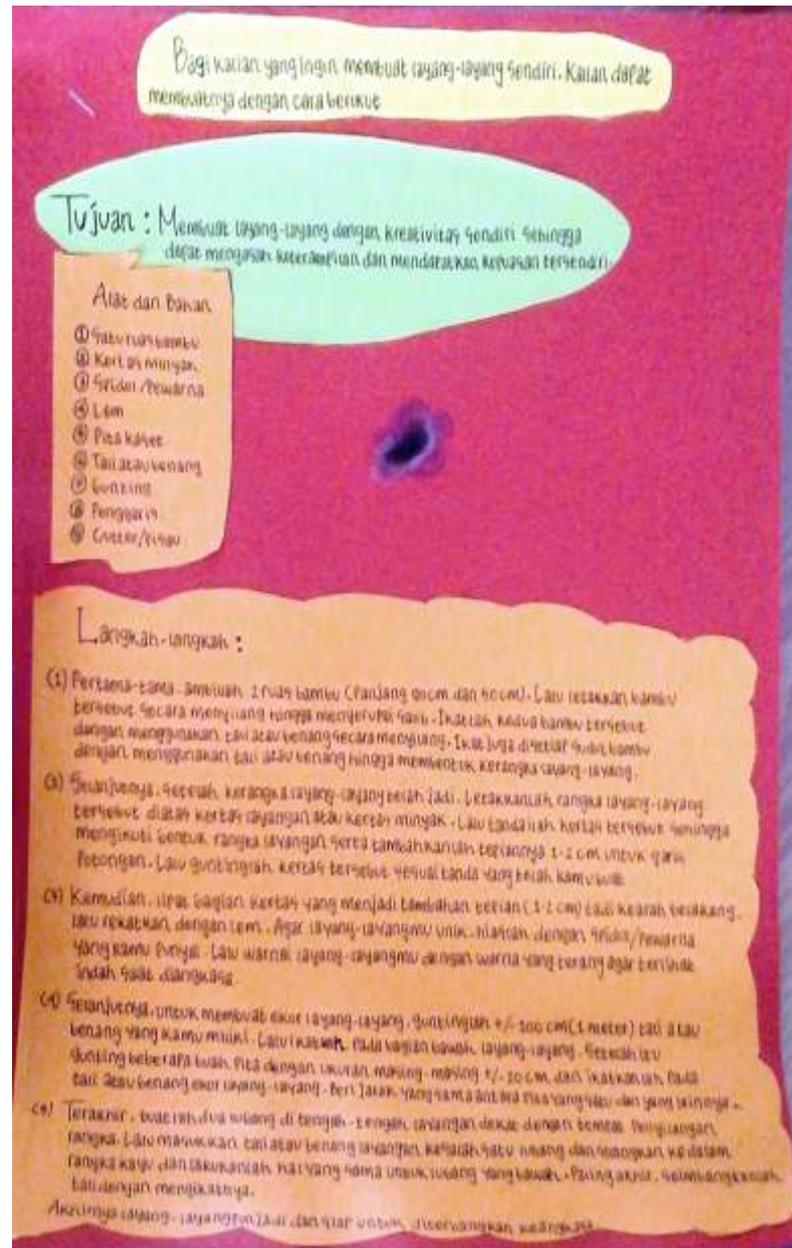
Tantang siswa untuk membuat teks prosedur tentang cara membuat layang-layang sebagai kompetensi yang akan mereka capai dalam pembelajaran ini. Sediakan bambu, kertas minyak, spidol, lem, pita, benang, gunting, penggaris, pisau kecil, dan beberapa alat/bahan yang lain untuk setiap kelompok. Berikan LK kepada siswa yang menuntun mereka menentukan alat, bahan, dan langkah-langkah pembuatan layang-layang. Arahkan siswa menyelesaikan LK itu secara berkelompok.

Siswa dalam kelompoknya mulai mendiskusikan alat dan bahan yang dibutuhkan dengan mengamati layang-layang yang disediakan oleh guru. Hasilnya mereka tulis dalam LK. Mereka juga menetapkan prosedur atau cara membuat layang-layang dengan menyusun langkah-langkah kerja yang diberikan oleh guru secara acak sembari merangkai sebuah layang-layang.

Langkah-langkah yang mereka tempuh sejak awal, mulai dari memotong dan meraut bambu menjadi lebih tipis, mengelem, memasang kertas hingga layangan siap diterbangkan, mereka tuangkan dalam LK. Hasil kelompok ini kemudian dipresentasikan secara pleno.

Berdasarkan temuan kelompok yang telah disempurnakan, setiap siswa menyusun teks prosedur tentang cara membuat layang-layang dengan memperhatikan struktur dan ciri kebahasaannya. Hasil kerja setiap siswa dipertukarkan dalam kelompoknya untuk dikoreksi atau diberi masukan mengenai ketepatan struktur beserta penggunaan tanda baca, ejaan, pemilihan dan penggunaan kata termasuk kata bilangan, dan pengembangan kalimat perintah.

Berdasarkan masukan dari teman, siswa menyempurnakan teks prosedur yang mereka susun. Hasilnya, teks prosedur yang dibuat oleh siswa tampak lebih baik dan terarah sesuai dengan struktur teks dan memenuhi ciri-ciri kebahasaan teks prosedur. Selain itu, siswa juga dapat mengembangkan kreativitasnya dalam membuat layang-layang dan dapat bekerja sama dengan baik di dalam kelompoknya.



Hasil karya siswa SMPN 4 Percontohan Aceh Tamiang menulis teks prosedur.

Mengkritik dan Memuji Karya Seni dengan Bahasa yang Santun

SMPN 2 Tanjung Pura, Sumatera Utara

SEPERTI halnya sebuah karya seni, memuji dan mengkritik sebuah karya seni juga memiliki nilai seni tersendiri. Memuji dan mengkritik karya seni harus dilakukan dengan bahasa yang lugas dan santun.

Saya berharap para siswa dapat mengemukakan pendapatnya dalam menilai sebuah karya seni dengan cara yang lugas dan santun. Oleh karena itu, dalam kegiatan belajar-mengajar ini saya membagi kegiatan ke dalam tiga tahap, yaitu: eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.

Pada tahapan eksplorasi, guru memfasilitasi peserta didik untuk memperhatikan suatu karya seni yang ditunjukkan oleh guru. Guru memfasilitasi pula siswa untuk mengkritik dan memuji sebuah karya seni dengan bahasa yang lugas dan santun sehingga mereka bisa mencoba melakukannya pula nantinya.

Pada tahapan elaborasi, setelah siswa paham tentang bagaimana menentukan keunggulan dan kekurangan karya seni, guru mengajak para siswa mengambil sebuah karya seni yang pernah dibuat oleh siswa. Hasil karya seni yang sudah mereka kerjakan tersebut kemudian ditukarkan dengan kelompok lain untuk dinilai keunggulan dan kekurangannya. Masing-masing kelompok menulis-



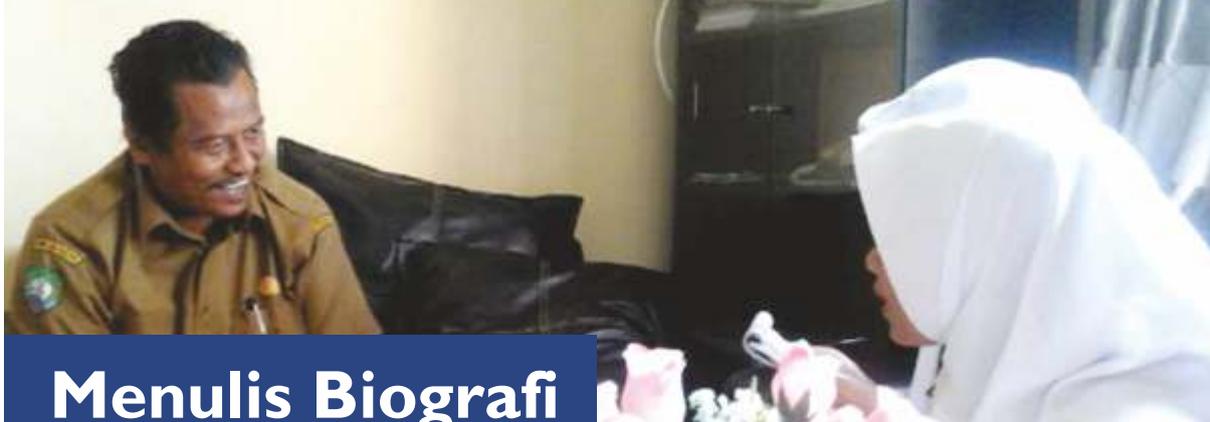


kan pujian dan kritikan terhadap karya seni temannya dan mempresentasikannya di depan kelas. Saat melakukan presentasi, setiap siswa dari kelompok lain boleh dengan leluasa mengemukakan pendapatnya, baik itu persetujuan terhadap pendapat kelompok yang memberikan presentasi, memberikan masukan, atau bahkan ketidaksetujuan dengan pendapat kelompok yang melakukan presentasi. Tentunya semuanya dilakukan dengan cara yang lugas dan sopan.

Di tahapan selanjutnya, tahapan konfirmasi, guru bertugas memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun pemberian hadiah kepada keberhasilan peserta didik dalam mengkritik dan memuji sebuah karya. Guru juga bersama para siswa melakukan tanya jawab untuk meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan, dan penyimpulan.

Dari kegiatan ini, para siswa diharapkan bisa membangun karakter yang tekun, dapat dipercaya, berani mengemukakan pendapat, dan memiliki rasa hormat terhadap karya orang lain.

Siswa sedang memberikan paparannya tentang pujian dan kritikan terhadap sebuah karya seni.



Menulis Biografi

Oleh Nurul Mulyani SPd
Guru SMPN 2 Blang Pidie Aceh

Siswa sedang mewancarai kepala dinas pendidikan tentang biografinya.

KEMAMPUAN berkomunikasi dengan orang lain merupakan kompetensi yang perlu dikuasai siswa. Untuk melatih kompetensi tersebut, saya membangkitkan percaya diri siswa dengan cara belajar berkomunikasi dan menulis biografi orang yang mereka wawancarai.

Atas seizin kepala sekolah siswa mengunjungi beberapa calon narasumber di antaranya adalah kepala dinas pendidikan dan sekretaris dinas pendidikan. Sebelumnya siswa sudah berdiskusi untuk membuat pertanyaan yang akan diajukan.

“Apakah kami boleh tahu pengalaman bapak sejak di bangku pendidikan dulu sampai menjadi kepala dinas?” tanya Siti Nazifah bersama temannya Sri Wulandary, siswa kelas IX SMPN 2 Blang Pidie, kepada Drs Yusnaldi MPd, Kepala Dinas Pendidikan Aceh Barat Daya. Keduanya mendengarkan cerita pengalaman Pak Yusnaldi sembari mencatatnya.

“Pembelajaran seperti ini sangat penting bagi siswa, ini membuat mereka berani mengembangkan kemampuan diri sendiri, terutama untuk menghadapi orang lain,” puji Pak Yusnaldi.

Sekembalinya ke sekolah, siswa mulai menulis hasil wawancaranya dalam bentuk biografi narasumber. Setelah selesai siswa membacakan hasil tulisan mereka di depan kelas. Mereka saling berbagi cerita dari narasumber yang mereka dapati. Siswapun lebih aktif dalam bertanya dan mengomunikasikan apa yang telah didapatkannya saat berwawancara. “Kami senang bisa belajar bahasa Indonesia seperti ini, kami dilatih menulis Biografi yang sumbernya kami pilih dan kami wawancarai sendiri,” kata Siti Nazifah bangga.

“Dengan kegiatan ini dapat melatih siswa untuk berkomunikasi dengan orang lain dan menuliskan kembali informasi yang telah diperolehnya,” kata Nurhayani SPd, kepala SMPN 2 Blang Pidie.

Membuat Iklan Baris di Koran

SMPN 12 Tangerang Selatan, Banten

PAGI itu Ibu Lusya Andriyani, guru bahasa Indonesia SMPN 12 Tangerang Selatan, mengajak siswa memahami iklan baris sehingga siswa mampu membedakan iklan baris dan iklan kolom, dan menemukan unsur iklan baris yang baik. Di akhir pembelajaran siswa diharapkan bisa menyusun iklan baris dengan singkat, padat dan jelas.

“Anak-anak, ibu membawa kemasan makanan dan minuman. Apakah kalian kenal dengan merek kemasan makanan dan minuman ini?” tanya Lusya kepada seluruh siswa. Siswa pun bersahutan dan mengangguk yakin mengenali jenis produk makanan dan minuman tersebut.

“Darimana kalian mengetahui merek makanan dan minuman ini?” tanya guru sekali lagi. Serempak siswa pun menjawab bahwa mereka mengetahui jenis makanan dan minuman tersebut dari iklan. Selain bungkus makanan dan minuman, Ibu Lusya juga sudah mempersiapkan berbagai koran cetak untuk



Mempresentasikan hasil karya kelompok.

menjadi bahan diskusi siswa. Ia membagi siswa menjadi kelompok kecil untuk membahas lembar kerja yang dibagikannya. Dalam kelompok, siswa diminta untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan iklan seperti (1) Apa itu iklan? (2) Apa manfaat iklan? (3) Apa saja unsur iklan yang baik? (4) Apa perbedaan iklan kolom dan iklan baris?

Siswa diminta untuk menjawab dan mengkreasi jawaban dengan berdiskusi. Siswa juga bisa bertanya kepada orang lain di sekitar sekolah seputar iklan. Agar produk kelompok terlihat menarik seperti iklan, Ibu Lusya meminta siswa untuk menyusun hasil kelompok dikemas dengan baik dan informatif. Kemudian perwakilan kelompok melakukan kunjungan karya antar kelompok.

Dari hasil kunjungan karya antar kelompok, Ibu Lusya meminta siswa memperbaiki hasil karyanya untuk digunakan sebagai rujukan dalam membuat iklan baris yang baik. Selanjutnya secara individu siswa membuat iklan baris yang baik. Hasilnya kemudian dipajang di dinding kelas sebagai sumber belajar bersama.

Iklan baris buatan siswa.



Gambar Berantai untuk Menulis Teks Fabel

SMP Taman Siswa, Banjarnegara, Jawa Tengah



Siswa menggunakan gambar berantai untuk menjadi inspirasi siswa menulis teks fabel.

Oleh Dwi Widiastuti
Guru MTsN 2 Banjarnegara dan fasilitator
USAID PRIORITAS

CERITA fabel merupakan salah satu cerita yang digemari siswa. Selain tokoh 'binatang' sebagai ciri khasnya, cerita fabel juga memiliki kekhasan dari segi struktur maupun kebahasaannya. Walaupun siswa menyukai cerita fabel, masih jarang siswa yang tertarik untuk menulis cerita fabel tersebut. Untuk memotivasi dan memudahkan siswa menulis fabel, saya menggunakan media gambar berantai.

Materi menulis fabel dalam kurikulum 2013 tersaji dalam kompetensi dasar menyusun teks cerita

fabel. Ibu Ambarwati, guru SMP Taman Siswa, dan Bapak Subejo, guru SMPN 5 Banjarnegara, merancang pembelajaran Menulis Teks Fabel sebagai acuan dalam praktik mengajar pada pelatihan modul II. Media yang dipersiapkan berupa gambar berantai yang dipilih dari buku bahasa Indonesia kelas VIII.

Saat mengajar, Ibu Ambar menunjukkan gambar-gambar hewan yang disusunnya secara berantai dan ditata secara menarik. Ibu Ambar menceritakan rangkaian gambar itu layaknya sedang mendo-
ngeng.

Cara Ibu Ambar bercerita tersebut ternyata menarik perhatian siswa. Mereka diajak kembali ke ingatan masa kecil, mendengar cerita kancil yang cerdik, harimau penguasa hutan, dan indahnya alam di hutan. Para siswa dengan saksama mendengarkan cerita. Setelah cerita Ibu Ambar berakhir, siswa bertepuk tangan penuh semangat. "Saya berharap siswa bisa menuangkan ide dengan melihat struktur ide yang ada di gambar. Saya yakin setiap siswa dapat merangkai kata-kata sendiri," kata Ibu Ambar.

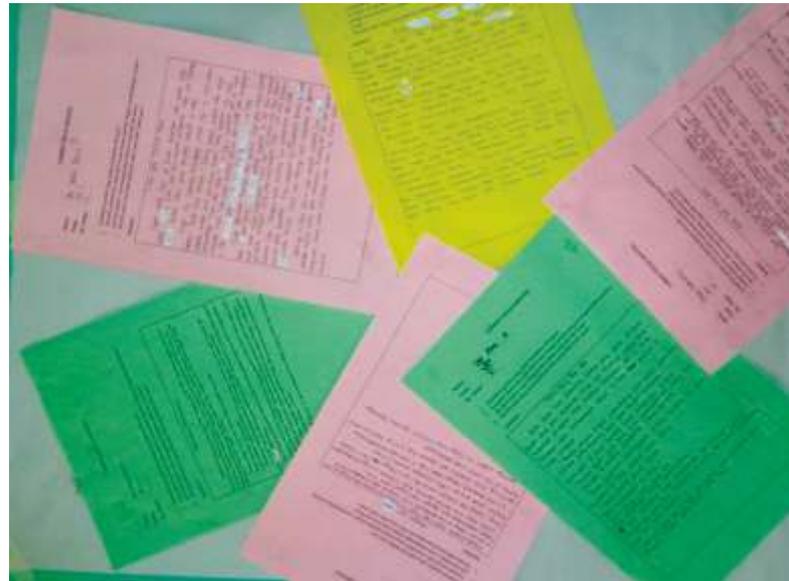
Dalam kegiatan selanjutnya, siswa secara berkelompok mengembangkan kerangka pokok cerita dan menyusun alur cerita berdasarkan urutan gambar berantai yang diberikan oleh guru. Berdasarkan hasil kerja kelompoknya, setiap siswa menulis teks fabel dengan menetapkan nama tokohnya sendiri. Hasil kerja siswa kemudian dipertukarkan dan diberi masukan oleh teman sebangkunya. Dalam pembelajaran ini siswa dituntun untuk menulis sesuai dengan alur gambar. Hasilnya, setiap siswa

mampu menulis teks cerita fabel sesuai dengan struktur teks fabel. Meskipun dituntun dengan gambar berantai yang sama dan mereka mengembangkan ide dengan bekerja sama, teks cerita fabel yang dihasilkan siswa bervariasi sesuai dengan pilihan kata dan pengembangan gagasan mereka masing-masing. Berikut ini adalah langkah-langkah pembelajaran yang difasilitasi Ibu Ambarwati:

1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen (tiap kelompok 4-5 siswa),
2. Siswa mendengarkan guru menceritakan teks fabel dengan memanfaatkan media gambar berantai.
3. Siswa membaca contoh teks fabel dan membandingkan dengan cerita fabel yang disampaikan oleh guru secara lisan dengan memanfaatkan gambar berantai.
4. Siswa dalam kelompoknya membuat pertanyaan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan struktur dan ciri kebahasaan teks fabel yang mereka baca dan mencari jawaban pertanyaan dengan menganalisis contoh-contoh teks fabel yang mereka peroleh. Hasil kerja kelompok ditempel di kertas plano.
5. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja dan kelompok lain menanggapi secara bergantian.
6. Guru memberikan penguatan tentang materi struktur dan ciri kebahasaan teks fabel dengan memberikan tanda bintang pada lembar kerja yang benar dan terbaik.

Hasil karya individu siswa menulis teks fabel.

7. Dalam kelompoknya, setiap siswa diberi gambar berantai yang sama dan lembar kerja untuk mengembangkan kerangka pokok cerita dan menyusun alur cerita berdasarkan urutan gambar berantai yang kelompok mereka dapatkan.
8. Setiap siswa menulis teks cerita fabel berdasarkan kerangka pokok dan alur cerita yang dihasilkan oleh kelompoknya. berdasar hasil karya kelompok.
9. Setelah selesai, hasil karya siswa ditukarkan dengan temannya untuk mendapat tanggapan dan perbaikan, khususnya terkait dengan struktur cerita dan ciri-ciri kebahasaan teks fabelnya.
10. Siswa merevisi teks cerita fabel berdasarkan tanggapan teman.
11. Hasil karya siswa ditempel di kertas plano dan ditempel di dinding kelas.
12. Siswa melakukan kunjung karya.



Perhatikan Kemampuan Individu Siswa dalam Membuat Poster

MTs Al Mukhtariyah, Bandung Barat, Jawa Barat



Pak Sugandi sedang mendampingi siswa dalam kelompok kecil untuk memastikan semua anggota kelompok memahami dan dapat melaksanakan tugasnya.

KEMAMPUAN dan kondisi siswa dalam belajar sangat beragam sehingga diperlukan pelayanan pembelajaran yang sesuai kebutuhan dan keunikan individualnya. Hal itu juga menjadi perhatian Sugandi SPd, guru bahasa Indonesia MTs Al Mukhtariyah Bandung Barat. Pada saat membelajarkan siswa tentang membuat poster, Pak Sugandi memastikan setiap kelompok memiliki 4 anggota dengan kemampuan yang beragam, perpaduan antara siswa yang cepat, sedang, dan lambat belajar.

”Silakan ketua kelompok maju mengambil amplop yang ada di tangan Bapak,” kata Pak Sugandi yang telah menyiapkan amplop yang berisi lembar kerja dan panduan dalam membuat poster yang baik. Setelah berdiskusi menentukan tema dalam poster, setiap kelompok tampak sibuk membuat poster.

Pada salah satu kelompok, ada satu siswa yang terlihat tidak terlibat dalam kegiatan kerja kelompok. Ia justru asyik mencoret-coret tempat duduknya. Melihat hal itu, Pak Sugandi memberikan pendampingan khusus untuk kelompok siswa tersebut. Pak Sugandi juga mengarahkan ketua kelompok untuk membagi rata tugas bagi semua anggota kelompoknya. ”Sekarang kalian membantu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan tugasnya ya,” kata Pak Sugandi. Setelah memastikan semua anggota kelompok tersebut bekerja sesuai tugasnya, Pak Sugandi mendampingi kelompok lainnya.

Tidak lama berselang, semua kelompok berhasil menyelesaikan poster mereka. Dua siswa perwakilan setiap kelompok secara bergantian mempresentasikan hasil karyanya. Setiap mendapat kesempatan presentasi dua putaran ke kelompok lain dengan presenter yang berbeda sehingga semua siswa mendapat kesempatan berpresentasi.

Usai presentasi, Pak Sugandi memberi siswa tugas secara individu untuk mendeskripsikan poster yang telah dibuat dalam kelompok selama 15 menit. Deskripsi tersebut terdiri atas judul, tujuan, penjelasan tentang poster, dan harapan siswa terhadap orang yang membaca poster tersebut. Belum sampai 10 menit, beberapa siswa tampak sudah menyelesaikan tugasnya dengan baik. Untuk siswa-siswa tersebut, guru memberi tugas tambahan khusus. Ada yang diberi tugas tambahan membuat slogan, dan ada juga yang diminta membantu temannya yang masih kesulitan dalam menyelesaikan tugas mendeskripsikan poster.

Tambahan tugas tersebut merupakan pengayaan yang

diberikan kepada siswa yang cepat belajar sehingga mereka dapat memanfaatkan waktu untuk meningkatkan kemampuannya. Bagi siswa yang lambat belajar, diberi bimbingan dan dampingan dari teman atau guru sehingga semua dapat menyelesaikan tugasnya dengan baik. Siswa yang membantu temannya mendapat kesempatan untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuannya karena mereka terlatih menginformasikan kembali hal yang dikuasai kepada orang lain.



Poster hasil karya siswa.

Terampil Menyunting Karangan

SMPN 1 Karangobar, Banjarnegara, Jawa Tengah

UNTUK menarik minat siswa belajar menyunting karangan dalam pembelajaran bahasa Indonesia di kelas IX saya menggunakan model pembelajaran Kepala Bernomor yang dipadu dengan penggunaan Media Karet atau Kartu EYD Tematik. Pembelajaran diawali dengan kegiatan apersepsi untuk mengondisikan kesiapan siswa dalam belajar.

Selanjutnya, siswa diminta bergabung dalam kelompok masing-masing yang sudah dibentuk sebelumnya. Semua siswa dalam kelompok memakai topi bernomor 1-4 dengan warna yang berbeda yaitu: merah, hijau, kuning, dan biru. Kemudian, setiap kelompok diberi lembar kerja siswa dan Kartu EYD Tematik yang sesuai dengan nomor kepala yang dipakainya.

Lembar kerja siswa berisi tugas-tugas yang berkaitan dengan materi menyunting karangan, sedangkan Kartu EYD Tematik berisi panduan singkat menyunting karangan yang dikemas secara sederhana dengan komposisi yang menarik.

Semua siswa dalam kelompok mengerjakan tugas sesuai dengan nomor kepalanya. Bagi siswa yang mengalami kesulitan diberi kesempatan untuk bekerja sama atau dapat berkonsultasi dengan siswa dari kelompok lain yang bernomor kepala sama.





Setelah selesai berdiskusi selama 15 menit, saya mempersilakan salah seorang siswa yang bernomor kepala 1 dari kelompok tertentu untuk menyampaikan hasilnya dan siswa yang bernomor kepala sama dari kelompok lain diminta untuk menanggapi. Hal yang sama dilakukan oleh siswa yang bernomor kepala 2 sampai dengan siswa yang bernomor kepala 4. Kelompok yang menampilkan hasil terbaik mendapatkan penghargaan.

Setelah kegiatan presentasi selesai, siswa kembali duduk pada posisi awal. Selanjutnya saya membagikan lembaran yang berisi 5 butir soal tentang materi menyunting. Siswa diminta untuk mengerjakan secara individu dalam waktu 10 menit. Jawaban siswa diperukarkan untuk dikoreksi oleh temannya dengan cara menggeser lembar jawaban ke kanan hingga hitungan ketiga. Empat siswa yang memperoleh nilai terbaik mendapat hadiah majalah siswa edisi terbaru.

“Asyik Bu! Saya bisa menyunting karangan, dan selama pembelajaran teman-teman tidak ada yang mengantuk,” ucap Nico siswa kelas IX-D menyampaikan kesannya setelah mengikuti proses pembelajaran.

Ibu Sutini mendampingi dan membimbing siswa menunting karangan di dalam kelompok.

Menulis Laporan Perjalanan dengan Peta Buatan Sendiri

Oleh Amkayus,
Guru SMP Negeri 4 Tanasitolo,
Wajo, Sulawesi Selatan



Siswa mengidentifikasi peta Kota Sengkang dan Kota Makassar untuk bahan pembuatan peta perjalanan yang akan mereka buat.

KOMPETENSI dasar yang ingin dicapai dalam pembelajaran bahasa Indonesia kelas VIII adalah menulis laporan serta menyampaikan secara lisan dengan bahasa yang baik dan benar. Saya memadukan pendekatan saintifik dan keterampilan informasi untuk mengorganisasikan gagasan dan pikiran siswa sehingga siswa dapat menggali pengalamannya untuk menghasilkan pemahaman (konsep) dan keterampilan (produk/karya) baru.

Pembelajaran dirancang dalam dua pertemuan. Pertemuan pertama fokus pada penulisan laporan. Pertemuan kedua fokus pada penyampaian laporan secara lisan.

Pada pertemuan pertama, siswa bekerja dalam kelompok untuk mengidentifikasi ciri-ciri laporan perjalanan dari contoh-contoh yang diambil dari internet dan buku paket kelas VIII SMP. Beberapa ciri-ciri laporan perjalanan yang ditemukan siswa, antara lain jarak antarkota, tempat-tempat menarik di kota yang dikunjungi, dan waktu kunjungan.

Setelah itu, secara berkelompok siswa membuat peta perjalanan berdasarkan pengalaman anggota kelompok ketika melakukan perjalanan dari Kota Sengkang ke Kota Makassar. Peta berisi nama kota, jarak antar kota, dan tempat-tempat yang telah dan dapat dikunjungi. Dengan membuat peta sendiri, siswa lebih mengetahui daerah yang akan dilewati.

Siswa juga menyusun pertanyaan untuk menggali informasi. Pertanyaan yang muncul antara lain: Berapa jarak antara satu kota dengan yang lain? Mengapa harus berkunjung ke suatu tempat di kota ini? Di mana bisa bermalam? Selanjutnya mereka menjawab pertanyaan tersebut dengan mencari informasi tentang profil kota melalui buku dan internet. Jawabannya ditempelkan di kertas plano kumpulan hasil kerja kelompok.

Dengan menggunakan panduan peta dan informasi yang disusun oleh kelompoknya, siswa secara individu membuat laporan perjalanan.

Setelah selesai, teks laporan yang dibuat oleh siswa direview oleh teman sekelompoknya. Guru membimbing siswa untuk memperhatikan kronologis peristiwa, ketepatan struktur kalimat, pemilihan kata, serta penggunaan ejaan dan tanda baca. Siswa

menyempurnakan kembali karyanya berdasarkan catatan temannya. Mereka juga bisa mengajukan tanggapan balik jika ada hal yang tidak disetujui dari catatan teman.

Setelah hasil karya siswa diperbaiki, anggota kelompok membaca ulang dan memilih laporan terbaik. Karya pilihan kelompok ditempel di dinding kelas dan peserta lainnya melakukan kunjung karya, memberi komentar, dan menilai karya terbaik dari kelompok lain.

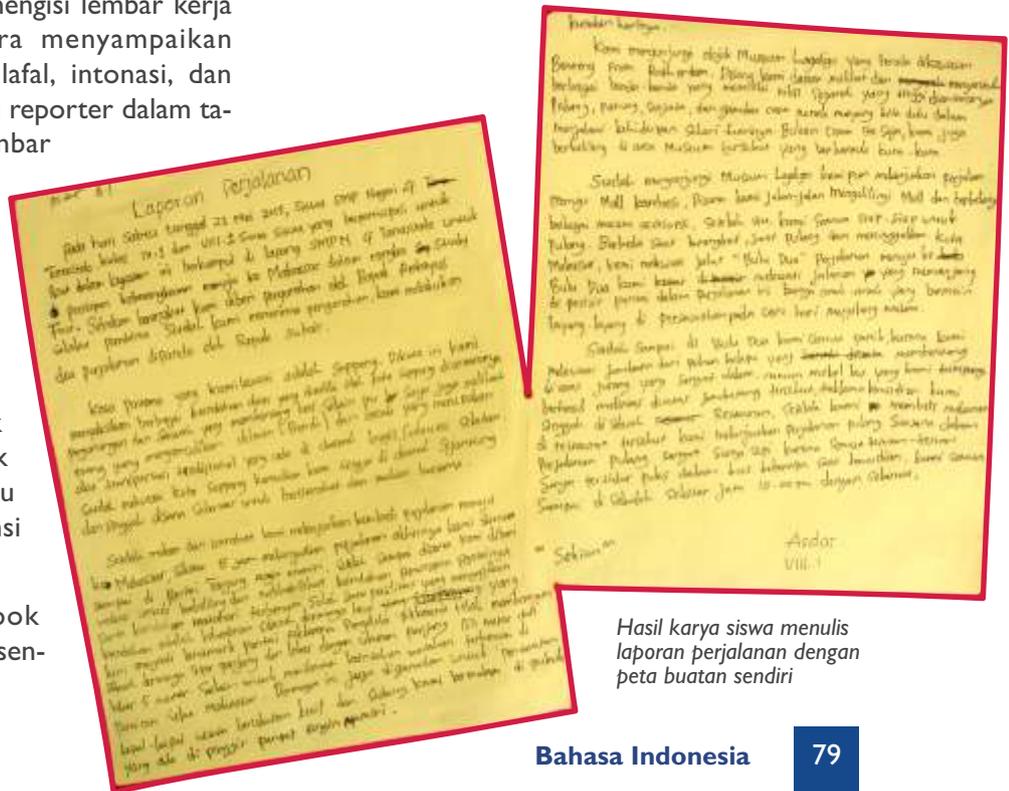
Pada pertemuan kedua, agar siswa mampu mempresentasikan dengan baik hal yang telah dituliskannya, mereka diajak melihat tayangan video laporan perjalanan. Video yang dimaksud adalah video jejak petualang, sebuah acara perjalanan yang biasa diputar di televisi.

Sambil melihat video, siswa mengisi lembar kerja untuk mengidentifikasi cara menyampaikan laporan perjalanan dengan lafal, intonasi, dan ekspresi yang menarik seperti reporter dalam tayangan video tersebut. Lembar kerja yang diberikan berisi pertanyaan tentang *gesture* saat presentasi, bahasa dan intonasi yang digunakan, serta ekspresi yang ditunjukkan. Selanjutnya siswa menyampaikan hasil identifikasi cara presentasi yang baik kepada kelompok lain untuk mendapatkan tanggapan. Guru menguatkan dengan referensi dari buku.

Setelah itu, dalam kelompok mereka bergantian latihan presen-

tasi laporan perjalanan dengan memperhatikan karakteristik presentasi yang baik yang telah dirumuskan bersama. Dalam proses mempresentasikan laporan perjalanan, mereka menggunakan peta perjalanan masing-masing kelompok. Setiap kelompok diwakili satu anggotanya untuk presentasi di depan kelas. Peta yang telah dibuat digantung di papan tulis dan siswa bertindak seolah-olah di tiap pemberhentian ada sesuatu yang menarik untuk diceritakan. Siswa lain mengamati dan memberi komentar mengacu pada karakteristik presentasi yang telah disepakati.

Hasil dari pembelajaran ini adalah siswa mampu menulis laporan perjalanan dengan struktur baik. Siswa juga dapat mempresentasikan laporan perjalanan dengan ekspresif dan dramatis sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.



Hasil karya siswa menulis laporan perjalanan dengan peta buatan sendiri



PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS

Bernyanyi untuk Membangkitkan

Oleh Hermina Br. Simamora SPd
Guru SMPN 23 Medan, Sumatera Utara

*IF YOU'RE HAPPY *
1) IF YOU'RE HAPPY AND YOU KNOW IT,
CLAP YOUR HANDS
IF... AND YOU REALLY WANT TO SHOW IT
2) IF...
SNAP FINGERS
3) IF...
SLAP YOUR KNEES
4) IF...
STOMP YOUR FEET
5) IF...
SAY OK, OK
6) IF...
DO ALL FINE



Siswa bersama-sama guru bernyanyi bersama. Mereka berusaha menghafal lirik lagu; Lirik lagu ditulis dengan kalimat yang sengaja dikosongkan pada sebuah kertas besar.

Minat *Speaking*



SISWA biasanya takut mengucapkan sebuah kata atau kalimat dalam bahasa Inggris karena takut salah. Guna mengatasi ini, saya menggunakan cara bernyanyi agar siswa berani mengucapkan kata-kata dan kalimat bahasa Inggris.

Langkah awal guru menyanyikan sebuah lagu. Siswa mendengar dan menyimak lagu tersebut. Setelah itu, guru mengajak siswa bernyanyi bersama. Tentu saja ada beberapa bait lirik yang salah dinyanyikan karena siswa belum lirik lagu tersebut.

Kemudian guru menuliskan lirik lagu, namun pada bagian tertentu lirik tersebut buat agar kosong agar siswa mencari kata yang tepat untuk lirik itu. Para siswa akan bermain tebak lirik.

Guru kembali bernyanyi dan siswa mendengar baik-baik lirik yang dinyanyikan. Setelah siswa yakin, mereka kemudian mengisi lirik yang kosong. Ternyata beberapa siswa masih salah menebak lirik. Setelah mengetahui kesalahannya, siswa kemudian memperbaiki pekerjaannya.

Proses tebak lirik ini sangat menyenangkan bagi siswa. Mereka seperti berkompetisi sambil bermain-main. Siswa yang tebakannya salah tertawa. Mereka juga tersenyum puas ketika mampu mengisi lirik yang kosong dengan tepat.

Setelah proses ini selesai, siswa tidak takut lagi untuk mengucapkan kata-kata dan kalimat dalam bahasa Inggris. Siswa makin terpacu untuk mengucapkan banyak kata karena proses pembelajaran menyenangkan. Dari praktik yang baik tersebut siswa-siswa berlomba untuk berpidato sekali dalam seminggu di depan/ podium sekolah.

Berikan Bekal untuk Menulis dalam Bahasa Inggris

SMPN I Cisoka, Tangerang, Banten



Guru mendampingi siswa menuliskan gambaran hewan dalam bahasa Inggris dari hasil bacaannya.

NELIS SETIAWATI SPd, guru bahasa Inggris SMPN I Cisoka merencanakan aktivitas yang menyenangkan dengan tema “*Animals*” pada siswa kelas VIII. Dengan kompetensi dasar mengungkapkan makna dalam teks tulis fungsional dan esai pendek sederhana berbentuk *descriptive* dan *recount* untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitar dengan fokus siswa diajak untuk meringkas suatu bacaan dan menyusun kalimat berdasarkan gambar yang sudah dibuat. Aktivitas ini mendorong siswa untuk mampu memahami teks dan menulis dalam bahasa Inggris.

“*Okay class, I'd like to know about your favorite animals. Bayu, what is your favorite animal?*” tanya Ibu Nelis kepada Bayu, siswa yang sedang duduk di hadapannya. “*My favorite animal is elephant,*” seru Bayu. Sontak siswa yang lain pun tertawa.

Beberapa siswa pun mulai mengacungkan jari dan merespon pertanyaan Ibu Nelis dengan menyebutkan nama-nama hewan. Kemudian Ibu Nelis mengeksplorasi gagasan siswa lagi dengan meminta siswa mendeskripsikan hewan favorit yang sudah disebutkannya. Ibu Nelis membantu beberapa siswa

yang tidak tahu kosakata tertentu. Namun, ada pula siswa yang berhasil menyebutkan kosakata yang benar tentang deskripsi hewan favoritnya. Ibu Nelis meminta siswa bertepuk tangan jika ada siswa yang berhasil menyebutkan dengan benar.

“Okay class, I have some texts in my hand now. Please discuss this text with your group!” pinta Ibu Nelis kepada seluruh siswa. Tiap kelompok membaca teks tentang hewan yang berbeda, dan mendiskusikan serta menebak hewan yang dimaksud dalam teks.

Setelah sebagian besar siswa selesai mendiskusikan teks, Ibu Nelis meminta tiap kelompok siswa menggambar hewan yang dimaksud dalam bacaan yang baru saja dibaca. Ibu Nelis juga mengambil bacaan yang tadi dibaca siswa. Setelah menggambar hewan yang dimaksud, secara berkelompok siswa diminta untuk memberi judul pada gambar tersebut dan memberikan keterangan deskriptif secara singkat.

Ekplorasi di awal kegiatan tentang binatang favorit dan bacaan yang didiskusikan dalam kelompok memberikan bekal (input bahasa) yang membuat kegiatan menulis deskripsi sederhana untuk gambar yang mereka buat berjalan lancar. Siswa juga antusias karena tidak mendapat kesulitan yang berarti. Akhirnya Ibu Nelis meminta siswa menempelkan hasil karya mereka di papan pajangan.



Hasil karya siswa, menggambar binatang dan mendeskripsikan dari hasil bacaannya dalam bahasa Inggris.

Menyusun Teks Deskriptif dengan “*Inspiring Brochure*”

Oleh Wahyuning Widiati SPd
SMPN I Banjarnegara, Jawa Tengah



SENYUM puas dan perasaan bangga karyanya mendapat pujian tersirat di wajah siswa-siswa kelas VIII SMPN I Banjarnegara siang itu. Mereka berhasil menyusun teks deskriptif menggunakan brosur-brosur tempat wisata yang oleh Ibu Wahyuning dinamakan *inspiring brochure*. Brosur-brosur tersebut didapatkan dari beberapa tempat yang pernah dikunjunginya dan dikumpulkan karena berbahasa Inggris dan dapat digunakan untuk kepentingan mengajar.

Kesulitan umum yang dihadapi dalam menyusun teks atau membuat teks adalah *grammar, organization of idea, dan vocabulary, dan* kurangnya motivasi siswa. Kata Ibu Wahyuning ini mungkin karena metode digunakan sebelumnya kurang menarik, hanya ceramah dan mengerjakan lembar kegiatan siswa. Hal tersebut nampak pada hasil tugas *writing* mereka sebelumnya.

Melihat kondisi itu Ibu Wahyuning terinspirasi untuk memanfaatkan brosur-brosur tempat

wisata yang dimiliki. Brosur itu kemudian digunakan untuk pembelajaran materi kelas VIII yaitu teks deskriptif.

Inspiring brochure membawa siswa berimajinasi tentang sebuah tempat yang ada di brosur dan mendapatkan input kosakata. Hal tersebut membantu siswa dalam menyusun teks dengan lebih mudah dan cepat. Di samping itu siswa menjadi lebih kreatif dalam berimajinasi.

Langkah-langkah pembelajaran dilakukan dimulai dengan membagi 24 siswa menjadi enam kelompok. Kemudian perwakilan kelompok mengambil satu brosur. Setelah itu, kelompok mengamati brosur tersebut untuk menemukan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk menyusun teks deskriptif. Informasi penting tersebut adalah nama tempat, lokasi, suasana tempat (*warm, cool, busy, quiet, dan* sebagainya), fasilitas atau hal-hal unik yang ada di tempat itu, serta rekomendasi untuk tempat tersebut (berisi

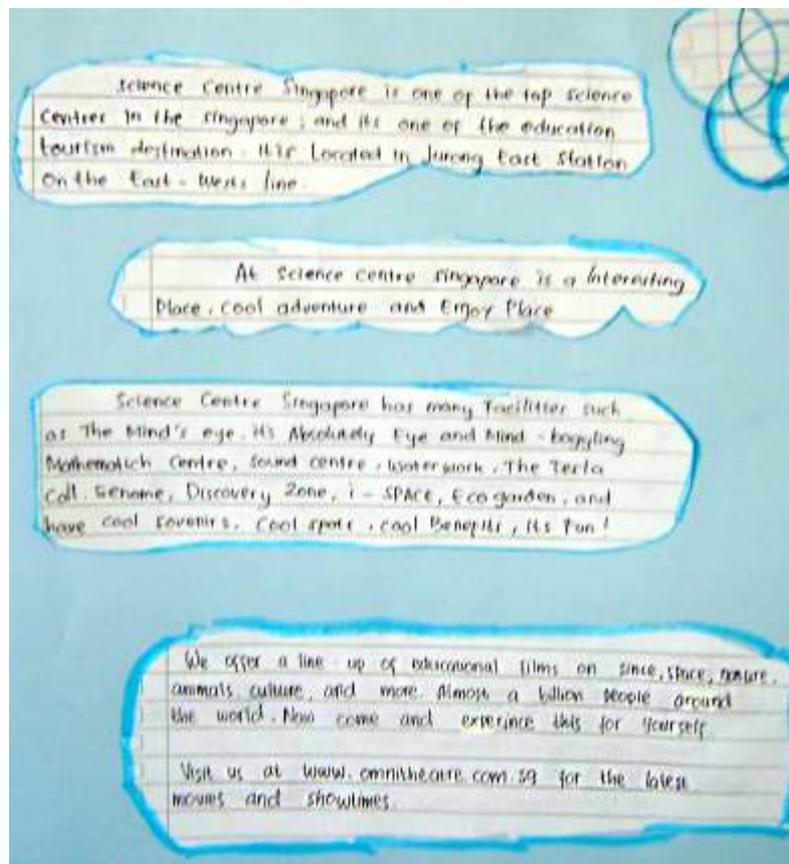


Siswa mengamati, mengidentifikasi, dan mendiskusikan brosur yang digunakan

kesan tempat yang akan membuat orang lain tertarik untuk datang).

Ketua kelompok membagi tugas kepada anggota kelompok yang terdiri dari empat orang untuk mencari informasi-informasi di atas. Setelah informasi didapat, masing-masing anggota kelompok menyusunnya menjadi sebuah paragraf dengan menggunakan kata-kata mereka sendiri. Paragraf tersebut kemudian disusun menjadi sebuah teks, ditulis, dan hasilnya dipajang di papan tulis. Masing-masing kelompok bergantian mempresentasikan hasil pekerjaannya sedangkan kelompok lain mengajukan pertanyaan.

Ternyata kreativitas muncul saat mereka berimajinasi. Ada yang membuat tata letak baru, tambahan permainan, bonus-bonus dalam tiap wahana, dan sebagainya.



Salah satu hasil karya siswa membuat teks deskriptif bahasa Inggris yang terinspirasi dari brosur.

“Binggo!”

SMPN 2 Tanjung Pura, Langkat, Sumatera Utara

Hobinya suka menggambar. Hobi itu memudahkannya menciptakan media belajar sederhana dengan tempelan potongan-potongan gambar dikarton besar. Belajar bahasa Inggris dengan bermain menjadi semakin semarak, apalagi belajar mendeskripsikan binatang.



Catatan refleksi siswa setelah belajar bahasa Inggris.

“It has two wings. It can fly....”

Anak-anak berlomba memasang huruf-huruf di papan, dan secepatnya berteriak, “Binggo!” yang menandakan mereka berhasil menebak binatang meski Ibu Ria, guru bahasa Inggris belum selesai bicara. Sore itu, suasana kelas VII sangat riuh belajar tentang mendeskripsikan binatang.

Permainan susun kata dengan alat peraga yang disiapkan Ibu Ria, benar-benar menyenangkan bagi anak-anak. Permainan susun kata dilakukan lima sampai sepuluh periode dengan waktu yang serba cepat, sebab anak-anak begitu bersemangat, begitu berhasrat.

Usai bermain susun kata, Ibu Ria memasang satu persatu gambar binatang di papan tulis. Ia memberi satu contoh paling sederhana bagaimana mendeskripsikan binatang dalam gambar tersebut. Ibu Ria sengaja menyiapkan gambar dalam ukuran besar supaya bisa siswa dari bangku paling belakang sekalipun.

“Gambar-gambar itu saya bikin sendiri. Ada yang saya gambar, ada juga yang saya unduh dari internet lalu saya cetak. Tetapi lebih banyak yang saya lukis sendiri,” ungkapnya.

Dari dulu Ibu Ria mengaku suka menggambar. Di rumahnya banyak gambar. Karena itu, tak heran jika

tiap masuk ke kelas, guru muda ini selalu membawa media pembelajaran. Katanya, supaya materi tersampaikan dengan baik. “Jika media tidak ada, banyak materi tidak tersampaikan dengan baik. Media pembelajaran itu penting supaya pemahaman itu anak bertahan lama. Kalau kita mengajar menghafal dan tidak ada praktik, anak-anak cepat lupa,” sambungnya.

Selain dengan media gambar dan permainan susun huruf, Ibu Ria juga menyiapkan lembar kerja berupa keping-keping kertas berpola untuk masing-masing anak. Di kertas itu, anak-anak diminta mendeskripsikan satu ekor binatang yang paling disukainya. Setelah selesai, kertas-kertas itu dikumpulkan dan dari deskripsi itu, anak-anak kembali diajak bermain tebak hewan. Anak yang berhasil menjawab secara tepat dan tercepat mendapat tambahan nilai. Permainan itu memacu anak-anak berlomba.

Setelah itu, masing-masing kelompok diminta maju untuk untuk mempresentasikan salah satu hasil deskripsi mereka. Tiap anggota mendapat bagian bicara walaupun hanya satu kalimat. Tujuannya, agar anak-anak belajar membangun kepercayaan dirinya.

Di akhir pembelajaran, Ibu Ria membagikan kertas refleksi kepada anak-anak. Kertas refleksi itu, katanya, alat untuk menilai apakah ia sebagai guru berhasil menjadi guru yang baik atau tidak. “Kalau nanti ada sisi yang tidak pas,” pungkasnya, “itu harus saya diperbaiki. Saya butuh anak-anak menilai saya.” Sembari menenteng dua tas besar, yang berisi media pembelajaran, Ibu Ria melangkah pulang dengan senyum sumringah.



Semua siswa sedang serius mendeskripsikan binatang.

Belajar *Descriptive Text* Lebih Menyenangkan dengan Poster

SMP Bintang Laut, Teluk Dalam, Nias Selatan, Sumatera Utara

AGAR siswa berhasil mengerjakan *descriptive* dan *recount text*, Ibu Vestina merancang pembelajaran menggunakan permainan kata dan media berupa poster perempuan cantik. Supaya punya poster seperti itu, terpaksa Ibu Vestina mengunting majalah Kartini kesayangan. Tapi Vestina tidak menyesal karena siswa kelas VIII menyenangi pembelajarannya.

Pagi itu Ibu Vestina mulai pembelajaran dengan semangat. Ibu Vestina mengatakan kepada siswa kalau mereka akan bisa mendeskripsikan benda dan menyusun deskripsi itu ke dalam sebuah paragraf.

Setelah itu Ibu Vestina mulai menunjukkan sebuah poster perempuan cantik. Siswa diminta mengomentari poster perempuan itu. Respon siswa beragam. Ada yang bilang perempuan itu berambut panjang, punya mata indah, kulitnya putih dan sebagainya. "Beautiful girl, baby face, thin lips, long neck, white and black eyes..." kata mereka. Ibu Vestina menuliskan komentar itu di papan tulis.

Setelah punya daftar kata-kata yang banyak, kemudian siswa diajak menuliskan kata-kata itu ke dalam kalimat. Misalnya untuk perempuan yang berambut panjang, dia menulisnya menjadi, "She has long hair." Untuk perempuan yang berparas rupawan, "She has beautiful face." Penulisan kalimat



Siswa sedang mendeskripsikan poster rupa perempuan cantik dengan kata-katanya sendiri dalam bahasa Inggris.

deskriptif itu ditujukan agar siswa mengenal jenis-jenis kata dan kalimat *descriptive*.

Seperti kata pepatah, ala bisa karena biasa. Setelah siswa mempelajari kalimat *descriptive*, Ibu Vestina meminta siswa membentuk kelompok. Setiap kelompok diberi amplop dan lembar kerja (LK) I. LK I berisi instruksi agar siswa menyusun potongan kalimat di dalam amplop menjadi satu paragraph yang mendeskripsikan wajah seseorang. Siswa

harus berdiskusi dan menentukan bersama susunan kalimat yang pas.

Ketika siswa berdiskusi, Ibu Vestina mendatangi setiap kelompok dan menyimak topik dan cara mereka berdiskusi. Ia ingin memastikan siswa memahami instruksi yang ada di LK I. Kelompok yang sudah mengerti langsung bekerja. Sedangkan untuk kelompok yang masih bingung, dibantu dengan penjelasan tambahan. Di dalam proses ini Ibu Vestina memosisikan diri sebagai fasilitator, sehingga siswa yang lebih aktif.

Saat memeriksa hasil kerja kelompok, Vestina meminta setiap kelompok mengutus seorang juru bicara. Setiap juru bicara membacakan runtutan kalimat yang mereka susun di depan kelas.

Ibu Vestina ingin siswa berpartisipasi dan menilai sendiri hasil kerja kelompok kawannya. Setiap kali juru bicara selesai mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, Ibu Vestina minta siswa lain menilai. Siswa lain merespon dengan baik, Mereka bisa menunjukkan kesalahan yang dilakukan kelompok si juru bicara, bahkan juga bisa menunjukkan cara memperbaiki kesalahan itu.

Setiap kelompok diberi perlakuan yang sama. Di akhir presentasi, ternyata hanya ada satu kelompok yang benar semuanya. Ibu Vestina mengucapkan selamat dan meminta semua siswa memberikan tepuk tangan sebagai hadiah.

Setelah LK I selesai, siswa diminta mengerjakan LK II. Sebelum mengerjakan LK II, setiap kelompok diberi dulu poster gadis cantik. Baru setelah itu siswa membaca LK II. Di dalam LK II, Ibu Vestina meminta siswa mendeskripsikan rupa di gadis dalam poster, kemudian menuliskannya ke dalam

satu paragraf. Mereka harus mengerjakannya dengan kata-kata sendiri.

Penggunaan poster ternyata mempermudah siswa bekerja. Siswa mengaku lebih gampang menjalankan instruksi saya. Mereka tidak perlu lagi menghayal seperti dulu. "Kami bisa langsung menunjuk bagian poster yang akan dideskripsikan, ini lebih mudah dan menyenangkan," kata Methanida Zagoto, siswi yang paling aktif.

Setelah siswa berhasil mendeskripsikan poster, mereka tuliskan deskripsi itu ke dalam kertas LK II. Ketika menulis urutan kalimat, siswa berusaha agar sesuai dengan contoh sebelumnya. Kemudian saya minta setiap kelompok untuk membacakan hasil deskripsi mereka. Pada bagian ini, mereka cukup membacakan di dalam kelompok saja. Setiap kelompok harus mengajukan juru bicara yang baru. Pergantian juru bicara ini memberi kesempatan pada semua siswa untuk berbicara.

Nah, saat yang paling ditunggu Ibu Vestina tiba. Setelah seluruh juru bicara selesai membacakan naskah hasil diskusi kelompoknya, ia kembali meminta siswa untuk presentasi. Kali ini siswa tidak membaca naskah, tetapi langsung mendeskripsikan rupa si gadis di poster dengan kata-katanya sendiri. Ibu Vestina sendiri yang menentukan siswa yang presentasi dari setiap kelompok. Ia ingin memastikan apakah mereka mampu membuat deskripsi secara lisan.

Ibu Vestina senang sekaligus terkejut karena siswa bisa mendeskripsikan sebuah poster dengan baik. Terkejut karena siswa yang biasanya pemalu dan kurang aktif, namun ketika diminta bicara, dia bisa tampil baik dan mengesankan.

Hewan Imajinatif untuk Belajar Bahasa Inggris

SMPN 3 Panarukan, Situbondo, Jawa Timur

SISWA bisa membuat teks deskripsi lebih mudah dengan mendeskripsikan binatang imajinatif hasil imajinasi siswa sendiri. Pendekatan inilah yang dilakukan oleh Sri Rejeki SPd, guru bahasa Inggris SMPN 3 Panarukan, Situbondo saat memberikan pembelajaran menulis *descriptive text* pada siswa Kelas VII.

“Kalau siswa tiba-tiba langsung diberi tugas menulis, mereka biasanya malas-malasan. Dengan menggambarkan hewan menggunakan imajinasi yang ada dalam benak mereka ke dalam tulisan, siswa menjadi antusias untuk menulis,” terang Ibu Sri.

Awalnya, dia meminta siswa memasangkan potongan gambar hewan dengan ciri spesifiknya. Misalnya gajah dengan belalainya yang panjang, burung rajawali dengan paruhnya yang tajam, kelinci dengan telinganya yang panjang, dan masih banyak lagi. Hal ini untuk menstimulasi siswa mulai berimajinasi tentang hewan imajinatif mereka.

Selanjutnya secara berkelompok, siswa mencoba membuat hewan imajinatif mereka. Misalnya saja satu kelompok membuat hewan imajinatif burung garuda namun berbadan seperti singa dan berekor panjang. Menurutnya, kegiatan ini bermanfaat agar siswa antusias berlatih membuat teks deskripsi dan aktif mencari di kamus makna kata-kata yang mereka tidak paham.

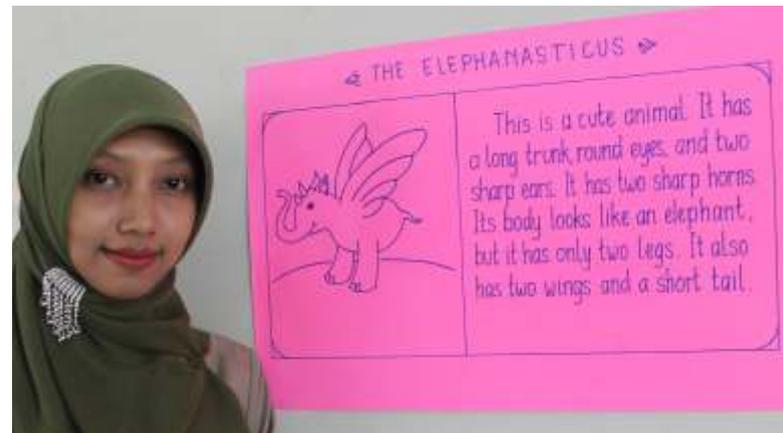


Siswa saat mempresentasikan hewan imajinatif mereka.

Selanjutnya setiap kelompok wajib menuliskan spesifikasi bagian tubuh hewan imajinatif mereka dengan bahasa Inggris dan mempresentasikannya di depan kelas.

Hasilnya sungguh luar biasa, masing-masing kelompok mampu membuat hewan imajinatif dan mendeskripsikan bagian-bagian tubuhnya dengan benar.

Jihan Fahira, siswi Kelas VII yang ikut dalam pembelajaran mengungkapkan bahwa dirinya lebih antusias mengikuti pelajaran setelah guru memberikan kebebasan berimajinasi pada dirinya. “Dengan berimajinasi tentang hewan yang aneh kemudian menuliskannya dalam bahasa Inggris, saya jadi penasaran membuka kamus dan ingin lebih aktif mendeskripsikan hewan imajinasi saya dalam bentuk tulisan. Pelajaran hari ini *fun* banget,” ungkapnya.

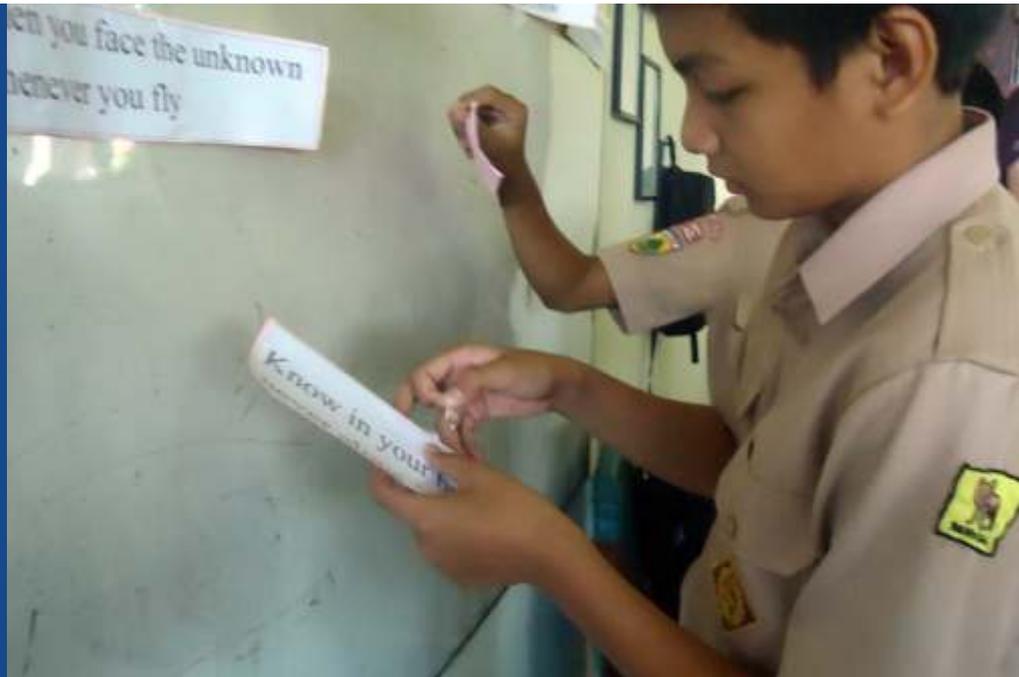


Ibu Sri Rejeki dan contoh hewan imajinatif yang dideskripsikan dalam bahasa Inggris.

Memahami Bahasa Inggris dengan Merangkai Syair Lagu

Oleh Desi Zuharti SPd
Guru SMPN 4 Percontohan,
Aceh Tamiang, Aceh

Setelah mendengar lagu yang diputar, siswa mencoba merangkai syair lagu tersebut di papan tulis. Dengan metode ini mereka bisa belajar mendengar, membuat kalimat, mengartikan dan saling berbagi.



BANYAK siswa yang masih kesulitan dalam mempelajari bahasa Inggris, terutama *listening* atau mendengarkan percakapan dalam bahasa Inggris. Bahkan hal tersebut cenderung dapat membosankan siswa karena pemahaman mereka yang masih kurang baik. Hal tersebut tidak terjadi di SMPN 4 Percontohan Aceh Tamiang karena di situ siswa dibiasakan untuk mendengarkan perkataan bahasa Inggris dengan metode *listening and singing*. Sebelum metode ini diterapkan, siswa selalu mendapat nilai yang kurang baik dalam pembelajaran *listening*.

Cara permainan pembelajaran ini sangat mudah. Lagu disiapkan dulu. Syair/lirik lagu tersebut di tulis pada sebuah kartu kecil yang di pisahkan perkata. Setiap kelompok mendapatkan satu set kartu kata dari syair yang akan diperdengarkan. Siswa juga mendapatkan kertas plano dan satu set kata syair lagu yang akan diperdengarkan kepada masing-masing kelompok.

Sebanyak tiga kali pengulangan lagupun diperdengarkan kepada siswa. Setelah itu, siswa dalam kelompok menyusun bagian kartu kata menjadi

satu kalimat dalam lagu yang mereka dengarkan.

Masing-masing siswa mendapatkan bagian kartu kata. Yang menariknya lagi, setiap kartu kata yang didapatkan oleh masing-masing siswa, maka mereka harus menuliskan arti kata bahasa Inggris tersebut pada kartu kata sebelum mendengarkan syair lagu.

Masing-masing kelompok telah selesai merangkai kata menjadi satu kalimat syair dalam nyanyian yang mereka dengar. Mereka juga mengartikan syair tersebut. Semua kertas plano ditempelkan di depan kelas dan masing-masing kelompok mempresentasikannya dalam bahasa Inggris.

Secara keseluruhan hasilnya sangat baik, saat mendengarkan lagu terlihat siswa lebih terkonsentrasi dan fokus secara penuh mendengarkan syair perkata, saat kerja kelompok mereka juga antusias dan yang lebih penting lagi semua siswa terlibat aktif karena masing-masing siswa memiliki kartu kata sehingga mereka berperan mengamati dan mendengarkan syair sesuai kata

yang mereka dapatkan. Siswa juga secara tidak langsung menambah perbendaharaan kata dalam bahasa Inggris dengan mengartikan setiap kata yang mereka miliki. "Kami senang dapat belajar bahasa Inggris seperti ini, secara tidak langsung kami dapat mendengarkan, membuat kalimat, mengartikan dan saling berbagi dengan kelompok lainnya saat presentasi," ungkap Ulfa Dayana salah seorang siswa.



Guru mengecek syair lagu yang disusun oleh siswa.

Pak Yazid: Jurnal Refleksi Membuat Saya Lebih Kreatif

MTsN 2 Medan Sumatera Utara

Oleh Dedy Hutajulu
Jurnalis Harian Analisa Medan



MUHAMMAD YAZID, guru bahasa Inggris MTsN 2 Medan rutin menulis jurnal refleksi. Keberhasilan dan kendala selama pembelajaran dicatatnya dengan detail.

Selepas mengajar Pak Yazid bergegas ke kantor guru. Diambilnya sebuah buku bersampul biru dongker dari atas lemari. "Respon-respon siswa kali ini semakin tajam dalam menanggapi presentasi yang disampaikan temannya di depan kelas. Mereka sudah menerapkan pertanyaan tingkat tinggi. Saya semakin kagum pada mereka. *Vocabulary and pronunciation* siswa meningkat tajam," tulisnya di buku itu.

Sore itu Pak Yazid baru selesai mengajar kelas IX. Ia meminta siswa membahas topik kesehatan. Putri salah satu siswa yang presentasi. Ia menjelaskan soal pentingnya mengonsumsi sayuran. Materinya menuai banyak pertanyaan. Seorang anak lelaki di

bangku tengah bertanya, "Adakah sayur yang berbahaya bagi tubuh?"

Putri bilang sayuran busuk dan mengonsumsi sayuran secara berlebih tidak baik bagi tubuh. "*Parents must to do provide fresh vegetable every day,*" untkapnya.

Pak Yazid segera bereaksi. Ia bilang struktur kalimat Putri tidak tepat. Dia meminta teman sekelompok Putri untuk memperbaikinya. Namun kelompok tersebut gagal meralatnya. Yazid kemudian melemparkannya ke kelompok lain.

"*Parents should provide fresh vegetable every day,*" jawab seorang dari kelompok yang lain.

Pak Yazid memuji anak tersebut. "*You're right! Please give applause to your friends,*" kata Pak Yazid. Tepuk tangan pun membahana di kelas.

Pak Yazid sudah mengajar 32 tahun. Ia mulai rutin menulis jurnal refleksi sejak 2013 lalu. Ide itu muncul pascapelatihan yang digelar USAID PRIORITAS. "Cara berpikir saya berubah drastis dalam mengajar sejak mendapat pelatihan dari USAID PRIORITAS," ujarnya yang sore itu mengenakan kemeja batik biru lengan pendek.

Dari catatan jurnalnya, terbaca kesukaannya dalam mengajar, yaitu memperhatikan perkembangan anak-anaknya satu demi satu serta secara klasikal.

Di jurnal sebelumnya dia menulis, kelas *speaking* dipersiapkan guna membangun kelenturan lidah mereka dalam berbahasa dan kepercayaan diri anak-anaknya. Juga untuk meningkatkan kosa-kata serta kecakapan berbahasa secara logis dengan struktur yang baik. Karena itu saya patut mengapresiasi usaha mereka. Saya akan beri tepuk-tangan. Saya akan tunjukkan tata bahasa yang perlu dikoreksi dan saya semangat mereka untuk terus berpartisipasi. Minimal untuk berani bertanya. Begitu.

Pun di akhir pembelajaran tempo hari, semua jalannya proses pembelajaran di kelas dikekalkannya dalam jurnal. Jurnal Pak Yazid berisi catatan keadaan, evaluasi, dan tindak lanjut pembelajaran di kelas. "Kalau perbaikan itu bisa formal atau informal. Kalau formal, ada waktunya di akhir pembelajaran. Kalau informal bisa dimana saja kita ketemu si anak. Kita ajak dia berdiskusi. Macam-macam caranya," terangnya.

Menurut Pak Yazid, memberi koreksi secara klasikal, bagi guru, itu mudah sekali. Tetapi bagaimana secara

individu? "Tentu sulit," sahutnya kemudian cepat-cepat ditambahkannya, "Tetapi dengan adanya jurnal refleksi, kita bisa lebih objektif (mengevaluasi). Juga lebih mudah memberikan perbaikan karena semua catatan itu lengkap per tiap pertemuan. Makanya jurnal refleksi selalu saya isi secara detail."

Memang jurnal itu masih tulisan tangan. Namun itu lebih dari cukup bagi guru. Semarak teknologi digital, mungkin kelak akan dirambah Pak Yazid. "Jurnal ini sebenarnya bersifat pribadi. Tetapi mungkin suatu saat bisa ditulis ulang untuk dibuat ke blog. Jadi saya harus belajar (*ngeblog*) dululah," ujarnya.

Pak Yazid rajin mengisi jurnalnya. Rutin. Tiap pertemuan diisinya. Ia luangkan waktu 10 sampai 15 menit untuk mencatatkannya. Ia terbiasa menulis tanpa menunda-nunda. Sebab ia mengaminkan betul bahwa tulisan lebih tajam dari ingatan.

Jurnal biru dongkernya sudah lebih separuh terisi. "Jurnal-jurnal sebelumnya saya simpan baik di rumah. Semua bercerita tentang proses pengajaran yang saya lakukan. Semuanya saya rangkum di situ sehingga kalau dibuka lagi, saya jadi tahu perkembangan anak-anak. Lompatan-lompatan berpikir mereka. Dan saya suka tersenyum sendiri," sambungnya.

Dan jurnal itu multi fungsi: refleksi terhadap siswa juga terhadap dirinya sebagai guru. Ya, ibarat pedang bermata dua. "Dari jurnal inilah saya tahu kekurangan-kekurangan saya dalam membelajarkan materi."

Buat Pembelajaran Bahasa Inggris Jadi Bermakna

SMPN 36 Makassar, Sulawesi Selatan

DALAM mempelajari bahasa Inggris, para murid di sekolah biasanya mengalami kesulitan dalam menghafal kosakata dan menerapkan struktur bahasa dalam susunan kalimat. Tanpa penguasaan kedua aspek tersebut, siswa tidak akan bisa memiliki ketrampilan berbahasa Inggris dengan baik. Untuk mengatasi kesulitan itu, guru-guru belum memiliki metode yang jitu. Mereka masih mengembangkan model pengajaran lama yaitu menerangkan dan murid mendengarkan.

Hal demikian juga dialami oleh Ibu Nurshiam SPd, guru bahasa Inggris SMPN 36 Makassar. Suasana pembelajaran dengan model demikian baginya lama-kelamaan terasa monoton. Ia kehilangan gairah mengajar. Hal yang sama juga terlihat pada siswanya. Karena tidak banyak terlibat aktif dalam pembelajaran, sebagian siswa kelihatan tidak memperhatikan pembelajaran yang ia terangkan, kurang berminat dan bahkan muncul keluhan para siswa bahwa bahasa Inggris pelajaran yang amat susah.

Sampai kemudian dia mendapatkan pelatihan pembelajaran kontekstual yang diselenggarakan oleh USAID PRIORITAS. Ia menerapkan metode tersebut di sekolahnya, dan melihat banyak perubahan. Pembelajaran di kelas menjadi menyenangkan. Murid-murid kelihatan bergairah belajar.





Tak ada lagi keluhan bahwa bahasa Inggris itu susah. Mereka aktif terlibat dalam diskusi memecahkan masalah-masalah yang disodorkan, membuat percakapan dan cerita sendiri, serta melakukan permainan secara berkelompok untuk menghafal kata. Murid juga belajar menghubungkan bahasa Inggris dengan konteks kehidupannya sendiri.

Salah satu contoh mengatasi kesulitan menghafal kosa kata dan menyusun kalimat, Ibu Nurshiam memberi tugas membuat surat secara berkelompok. Tiap kelompok harus mengawali menulis surat minimal satu kata, misalnya 'Hallo', kelompok lainnya membuat kalimat lanjutannya. Pembelajaran menjadi dinamis dan bergairah. Tiap kelompok dengan bersemangat menulis lanjutan surat tersebut dengan cepat. Karena kalau tidak cepat, kertas kerja dari kelompok lain yang datang bisa-bisa menumpuk di meja.

Setelah semua selesai, hasil-hasil tugas tersebut dipresentasikan dan dikomentari. Siswa yang mempresentasikan berdiri di tengah tata kelas berbentuk U. Karena semua dekat dengan presen-

ter, semua siswa jadi aktif berkomentar. “Kadang saya sampai heran sendiri,” kata Ibu Nurshiam. “Mereka yang biasanya diam menjadi aktif berkomentar, mungkin karena karyanya dikomentari oleh yang lain, jadinya dia membalas,” lanjutnya.

Menurutnya, minat tersebut semakin tumbuh bukan hanya karena pembelajaran dengan model demikian, tetapi juga karena hasil karya siswa dipajang. Pajangan karya membuat mereka merasa dihargai dan meningkatkan kompetisi menjadi yang terbaik. Siswa akhirnya menjadi lebih kreatif. Misalnya, Ibu Nurshiam contohkan, dalam sesi pelajaran dengan topik membuat iklan, seorang siswa yang merupakan penggembala sapi di daerah yang agak terpencil tersebut membuat iklan tentang penjualan daging sapi yang segar dan murah. Siswa yang lain, yang sering membantu orang tuanya kerja di sawah, membuat iklan tentang penjualan beras. Hasil karya seperti itu membuat Ibu Nurshiam terkesan. Siswa yang dia ajar dapat menghubungkan pengalaman kontekstual hidupnya dengan pelajaran di sekolahnya.

Pembelajaran menulis surat pribadi secara berantai merupakan salah satu cara efektif mengaktifkan seluruh siswa dalam kelompok, seperti yang dilakukan oleh siswa SMPN 36.

Perkaya Kosa Kata Bahasa Inggris dengan Pajangan

SMPN 1 Sengkang, Wajo, Sulawesi Selatan

“**PADA** mulanya guru wali kelas agak ragu dengan pemajangan hasil karya siswa di kelas-kelas tempat saya mengajar. Terutama karena ada lomba kebersihan antar kelas. Kami bersepakat pemajangan hasil karya harus dilakukan dengan rapi di dinding kelas yang disediakan,” ujar Drs Mara Rusli guru bahasa Inggris SMPN 1 Sengkang.

“Selain untuk mengapresiasi hasil karya siswa, pajangan dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar,” lanjut guru yang juga fasilitator daerah SMP/MTs Kabupaten Wajo.

Setelah mengikuti ToT (Pelatihan untuk Pelatih) untuk fasilitator daerah USAID PRIORITAS, Pak Rusli segera menerapkan ilmu yang diperolehnya dalam pembelajaran. “Banyak perubahan terjadi setelah saya menerapkan pembelajaran kontekstual. Dulu siswa kurang antusias mengikuti pembelajaran, sekarang mereka semua menjadi aktif,” tukasnya.

Perkaya Kosa Kata Siswa

Sebelum mendapatkan pelatihan USAID PRIORITAS, dia merasa menjadi satu-satunya narasumber pembelajaran kelas. Untuk menghafal kosa kata, siswa tinggal menghafal kosa kata yang ia tulis di papan tulis.

Sekarang siswa sendiri yang difasilitasi mencari kosa kata tersebut. Mereka diminta untuk mem-



baca buku cerita, menggarisbawahi kosa kata yang sulit, mencari arti dan menyusun kalimat dari kata tersebut secara berkelompok, menuliskan kosa kata dan artinya di atas kertas *post-it*, dan menempelkannya di kertas khusus untuk dipajang.

Siswa yang paling banyak hapalan kosa kata dari yang dipajang, akan diberi penghargaan oleh pak Mara Rusli.

Ia juga melatih kemampuan menyusun kalimat lewat tugas membuat percakapan secara berkelompok. Hasil karya percakapan tersebut saling ditukar dengan kelompok lain untuk dikoreksi. Setelah dikoreksi bersama-sama, kelompok mempresentasikan percakapan tersebut di depan kelas, siswa lain mengomentari. “Kelas menjadi ramai dengan percakapan bahasa Inggris,” ujarnya.

Metode-metode yang ia gunakan sebelumnya ia tuangkan dalam RPP. “Siswa sangat senang dengan berbagai metode pembelajaran yang saya terapkan. Tanpa saya minta, siswa selalu menyediakan sendiri peralatan untuk membuat karya siswa ataupun yang digunakan dalam belajar, seperti kertas, kalender bekas, koran bekas, spidol, gunting, lem dan lain lain,” imbuhnya.

Beliau berharap suatu saat teman-teman guru di sekolahnya bisa memperoleh pelatihan pembelajaran kontekstual seperti dirinya. Walaupun belum pernah menerima pelatihan pembelajaran kontekstual, tetapi setelah melihat keberhasilannya mengajar, ada rekan guru sekolahnya yang mulai mencontoh pendekatan pembelajaran kontekstual yang ia terapkan.

hasil diskusi kelompok dipajang dan dijadikan sumber belajar



Oleh Viza Suhanna Mpd
M.Tessol
Guru SMPN 1 Krueng
Sabee,Aceh Jaya



Snake and Ladder untuk Simple Past Tense

SMPN 1 Krueng Sabee,Aceh Jaya

Ibu Viza Suhanna bersama siswanya memperlihatkan hasil karya siswa setelah belajar menggunakan media snake and ladder

BUKAN hal yang aneh jika sebagian siswa merasa bahwa bahasa Inggris adalah pelajaran yang susah dan kurang menarik. Hal ini mengakibatkan siswa mendapat nilai di bawah rata-rata. Permasalahan ini menjadi tantangan tersendiri bagi Ibu Viza Suhanna untuk mengubah paradigma tersebut, contohnya dalam materi pembelajaran membuat kalimat “Simple Past”. Dia mendapati sebagian besar siswa kelas VIII kurang memahami cara membuat kalimat tersebut terutama dalam mengubah kata kerja bentuk ke VI (*simple present tense*) ke V2 (*simple past tense*). Siswa juga kurang mampu menulis teks *Recount* yang menggunakan kalimat ‘Simple Past’. Ibu Viza memecahkan masalah itu dengan membuat media pembelajaran yang menarik dengan menggunakan gambar berwarna dari bahan bekas yang mudah didapatkan lingkungan sekitar. Ibu Viza membuat media pembelajaran ‘Snake and Ladder’ sebagai jalan keluarnya.

Komponen permainan “Snake and Ladder” terdiri dari papan permainan (berupa 36 bidang kotak yang berisikan kata kerja pertama (VI), Papan juga berisi instruksi bahwa pemain harus mengganti VI pada kotak untuk menjadi V2. Komponen lainnya yaitu bidak dan dadu.

Bahan yang perlu dipersiapkan untuk permainan antara lain alas permainan yang terdiri dari kertas karton warna putih (ukuran papan bisa disesuaikan mau besar atau kecil). Karton juga dapat dilapisi kardus bekas dan di laminasi agar lebih baik. Bahan lainnya, pensil, spidol warna, pensil warna, penggaris, lem, bidak (terbuat dari tutup botol air mineral bekas yang jumlah disesuaikan dengan kelompok),serta anak dadu.

Cara mainannya sangat mudah dan dapat dilakukan secara berkelompok atau perorangan

seperti halnya bermain ular tangga. Pertama, guru membentuk kelompok siswa dan dimulai dengan mengocok dadu secara bergiliran. Siswa menggunakan bidak untuk melangkah ke dalam kotak pada papan permainan sesuai angka yang muncul pada dadu. Siswa yang bidaknya berhenti di dalam kotak tersebut harus merubah VI menjadi V2 secara tertulis dan lalu mengucapkannya. Permainan diteruskan hingga mencapai kotak terakhir.

Dalam permainan ini jika ada pemain yang terhenti di kotak dengan gambar kepala ular maka dia harus turun ke kotak yang berada di ekor ular. Sedangkan bila pemain berhenti di kotak yang bergambar kaki tangga maka pemain berhak untuk menaiki tangga hingga sampai ke kotak di atas ujung tangga. Sedangkan bagi siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan maka sangsinya bidak pemain kembali ke tempat semula sebelum ia melangkah lagi.

Dampak dari permainan ini adalah siswa lebih memahami perbedaan bentuk kata kerja VI (*simple present tense*) dan V2 (*simple past tense*), dan siswa juga dapat mengubah kata kerja bentuk VI ke dalam bentuk V2 dengan baik. Dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik kemampuan siswa dalam penggunaan *Simple Past* dan menulis teks *recount* menjadi meningkat. Dan yang terpenting siswa menjadi lebih termotivasi serta percaya diri untuk belajar bahasa Inggris terutama *grammar*.

Media pembelajaran snake and ladder

“Seharusnya dari dulu kita belajar bahasa Inggris menggunakan media yang mempermudah kami untuk belajar dengan lebih menyenangkan. Setiap tema yang diberikan oleh guru pastilah cepat kami pahami. Media pembelajarannya juga sangat menarik dengan menggunakan papan permainan yang berwarna,” jelas Zahri siswa kelas VIII SMPN 1 Krueng Sabe, mengungkapkan perasaan mereka tentang pembelajaran yang menggunakan media ini.

“Dulu pelajaran bahasa Inggris kurang menarik, tapi kini dengan metode yang menyenangkan membuat saya semakin suka dengan bahasa Inggris. Bahkan kami juga pernah *praktik how to make noodles*, memasak mie dengan resep masakan dan cara membuatnya kami jelaskan menggunakan bahasa Inggris,” kata Fahrian mendukung ungkapan Zahri.

Media pembelajaran yang tepat memang membuat pembelajaran menjadi tepat sasaran.





PEMBELAJARAN IPS

Belajar IPS dengan Model Berpetualang

Trisno Widodo,
Guru SMPN 11 Bogor, Jawa Barat



Siswa SMPN 11 Kota Bogor terlibat aktif dalam proses pembelajaran IPS dengan model pembelajaran berpetualang.

SAAT ini banyak ragam model pembelajaran yang diterapkan di kelas, termasuk model pembelajaran kooperatif. Sayangnya, pembelajaran kooperatif sering dipahami hanya sebagai duduk bersama dalam kelompok. Siswa duduk berkelompok tapi tidak saling berinteraksi untuk saling membelajarkan. Siswa duduk berkelompok tapi bekerja individu.

Saya mengembangkan model pembelajaran kooperatif di luar kelas. Apalagi saya mengajar IPS di kelas VIII-G pada jam ke 5-6, waktu belajar ketika kondisi siswa sudah tidak “segar” lagi. Terlebih dahulu saya menyiapkan bahan berupa 10 perta-

nyaan pada materi “Pelaku Ekonomi.” Selanjutnya 10 pertanyaan itu digunting satu persatu dan ditempelkan pada kertas karton.

Pada istirahat pertama, kesepuluh kertas karton yang berisi pertanyaan diletakkan tersebar di sudut sekolah. Ada yang disematkan di tiang bendera, ada yang di tangga kelas, dan ada pula di bawah pot koridor sekolah.

Selanjutnya saya masuk kelas VIII-G. Seperti biasa, saya melakukan kegiatan pembukaan dalam pembelajaran, antara lain menyampaikan tujuan pembelajaran, melemparkan pertanyaan yang

menggiring pada pencapaian tujuan dan memperkenalkan model pembelajaran berpetualang kepada siswa. "Sebagai pelaku ekonomi, kegiatan ekonomi apa saja yang sudah kalian lakukan hari ini? Beberapa siswa memberikan jawaban. Berdasar jawaban siswa, guru menyampaikan model pembelajaran berpetualang yang akan dilakukan.

Selanjutnya siswa dibagi dalam kelompok dan diberi tugas membaca buku paket topik pelaku ekonomi selama 10 menit. Sebenarnya saat pertemuan yang lalu siswa juga telah diberi tugas membaca buku paket tentang pelaku ekonomi di rumah.

Selesai membaca, siswa secara berkelompok diberi tugas untuk mencari pertanyaan-pertanyaan yang telah disebar di lingkungan sekolah dan menjawabnya pada kertas yang telah disiapkan. Siswa hanya diberikan tugas menjawab 10 pertanyaan yang dibuat. Kegiatan mencari pertanyaan di area sekolah ini yang dinamakan model pembelajaran berpetualang. Kesempatan untuk berpetualang, siswa diberi waktu 40 menit. Suasana menyenangkan tampak ketika para siswa menghadapi tantangan untuk menemukan soal-soal yang "disembunyikan" di lingkungan sekolah.

Dalam pembelajaran ini ada suasana kebersamaan dan bekerjasama memecahkan masalah. Siswa mendapatkan soal kemudian secara berkelompok menjawabnya dan mencari lagi soal dan menjawabnya kembali. Kegiatan itu berjalan terus sampai selesai. Setelah 40 menit waktu yang disediakan selesai, siswa diminta masuk kembali ke kelas.

Saat presentasi setiap kelompok yang dapat menemukan 10 pertanyaan dan telah menjawabnya diberikan kesempatan pertama untuk melakukan

presentasi kelompok. Giliran presentasi kedua adalah bagi kelompok yang dapat menemukan dan menjawab 9 pertanyaan, dan seterusnya. Urutan presentasi didasarkan pada kinerja kelompok. Dalam presentasi kelompok, siswa diberi kesempatan menilai hasil presentasi kelompok lain. Agar dalam presentasi seluruh siswa tetap fokus dalam pembelajaran, di sela-sela presentasi kelompok diberikan *ice breaking*.

Pada akhir proses kegiatan belajar diadakan refleksi pembelajaran. Pertanyaan yang diberikan pada refleksi: (1) Apakah pembelajaran hari ini sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran? (2) Hal baru apa yang diperoleh dalam pembelajaran hari ini? (3) Apa manfaat belajar tentang pelaku ekonomi? Di akhir kegiatan, saya memberikan tugas tidak terstruktur. Tugasnya adalah mencari gambar pelaku ekonomi dalam majalah atau internet dan diberi komentar untuk dikumpulkan pekan depan.

Saya puas melihat sikap siswa yang ditunjukkan dalam pembelajaran ini. Mereka bersikap terbuka dan saling menghargai adanya perbedaan. Pembelajaran kooperatif akan efektif bila diperhatikan dua prinsip utama. Pertama, ada saling ketergantungan yang positif. Jadi, semua anggota dalam kelompok saling bergantung kepada anggota yang lain dalam mencapai tujuan kelompok, misalnya dalam menyelesaikan tugas dari guru. Kedua, ada tanggung jawab pribadi. Setiap anggota kelompok harus memiliki kontribusi aktif dalam bekerja sama. Penting bagi guru mempelajari beberapa bentuk pembelajaran kooperatif dan penerapan yang sebenarnya supaya kesalahpahaman tentang belajar kooperatif dalam pembelajaran dapat dihindari.

Belajar Kependudukan ke Kantor Kecamatan

Oleh Muliani SPd,
Guru MTsN Lampahan, Bener Meriah, Aceh



Siswa sedang bertanya jawab dengan petugas kecamatan menggali informasi tentang data kependudukan.

KANTOR kecamatan merupakan sumber belajar yang kontekstual dan menarik untuk belajar mengenai kependudukan. Kami memanfaatkan kantor kecamatan untuk mendapatkan informasi penyebaran dan penghitungan penduduk yang dilakukan pada setiap kecamatan. Sebelumnya kami juga sudah meminta izin ke pihak kecamatan untuk mengajak siswa belajar langsung tentang kependudukan.

Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk mempermudah pelaksanaan observasi dan menghindari terganggunya jam kerja pegawai kecamatan. Di kantor kecamatan siswa menggali informasi tentang penambahan penduduk, komposisi penduduk, jumlah penduduk terkini, dan metode sensus penduduk yang dilakukan oleh kecamatan. Siswa juga menggali informasi tentang data tenaga kerja, sosial, dan pertanian.

Sekembalinya dari kantor kecamatan, semua informasi dan data yang diperoleh dituliskan pada kertas plano dalam bentuk grafik pertumbuhan penduduk.

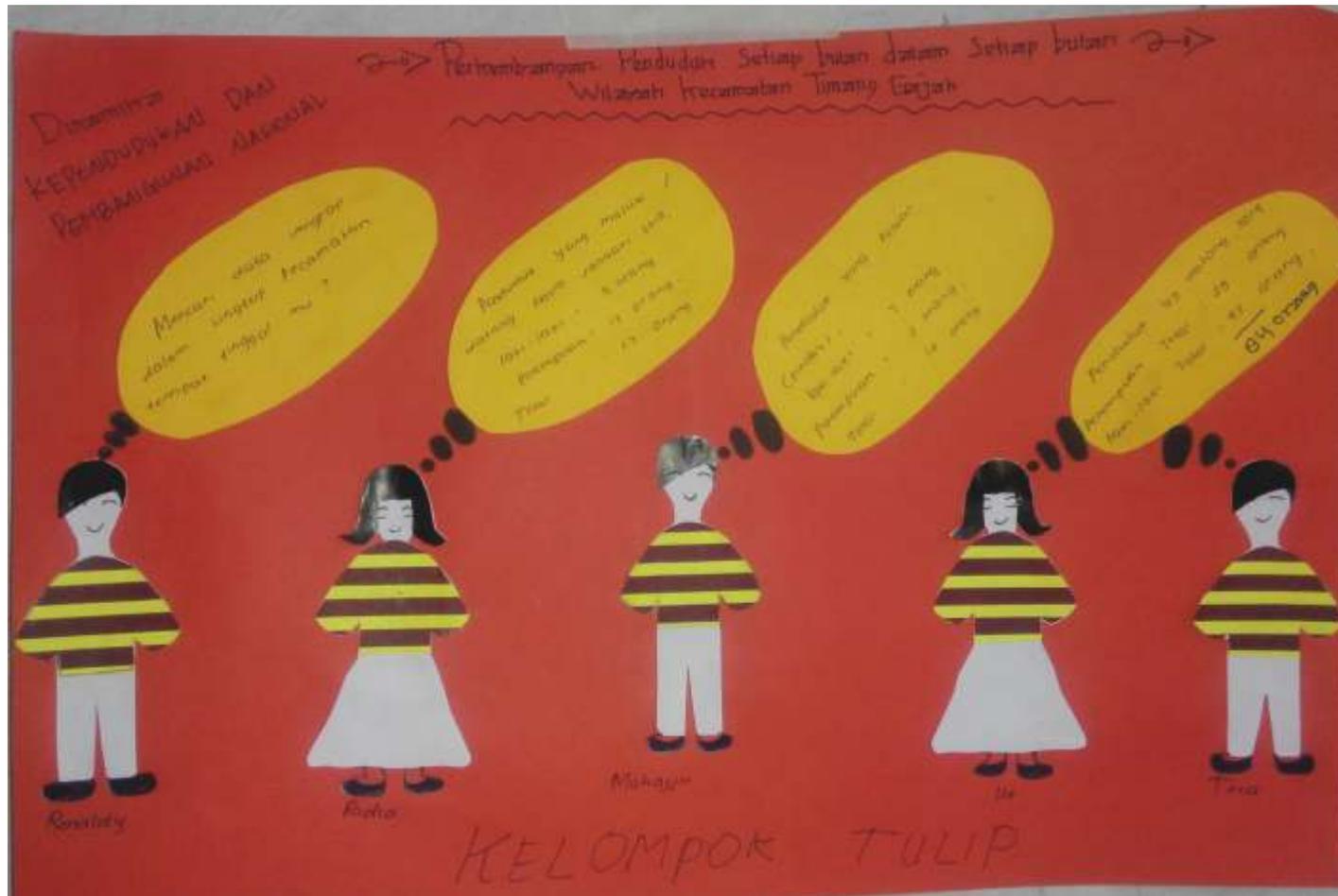
Setelah semua kelompok menyelesaikan data pertumbuhan penduduk dalam bentuk grafik, masing-masing kelompok mempresentasikan hasilnya di depan kelas. Selanjutnya mereka menjelaskan mengapa terjadi pertumbuhan penduduk, kondisi sosial ekonomi dan tenaga kerja, serta hal-hal lainnya yang berkaitan dengan pertumbuhan penduduk.

Grafik yang ditampilkan oleh setiap kelompok memang tidak ada perbedaan yang signifikan artinya setiap kelompok menjabarkan data pertumbuhan penduduk menjadi sebuah grafik. Yang berbeda dari setiap kelompok adalah saat mereka menjelaskan mengapa terjadi pertum-

bahan dan bagaimana data kependudukan diperoleh. Masing-masing kelompok menjelaskan sesuai dengan pemahaman informasi yang mereka terima.

Siswa dengan mudah dapat menjelaskan jumlah penduduk yang lahir dan meninggal serta dapat mengetahui jumlah penduduk yang masuk dan keluar dari kecamatan.

Dampak dari pembelajaran ini, ternyata dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam bertanya. Mereka juga menjadi lebih kritis terhadap lingkungannya, menjadi lebih terbuka dengan permasalahan yang ada di sekitarnya, dan berani menggali informasi dari narasumber tentang data dan informasi yang sebenarnya.



Hasil karya individu siswa setelah belajar kependudukan di kecamatan.

Belajar Sejarah dengan Menyusun Menara Perjanjian

Oleh Fajriyatun,
Guru SMPN 1 Rakit, Banjarnegara, Jawa Tengah



Siswa sedang mempresentasikan hasil karya menara perjanjian pada kelompok lain.

“**SAYA** pasti akan selalu ingat materi yang saya jadikan menara perjanjian ini,” kata Indah Pratiwi siswa kelas IXA. Begitu kesan siswa setelah mengikuti pembelajaran IPS dengan Menyusun Menara Perjanjian. Materi yang dipelajari tentang perjuangan diplomasi dalam mempertahankan kemerdekaan Republik Indonesia. Saya mempersiapkan bahan-bahan yang akan dipakai, yaitu kertas berwarna yang digunting kecil-kecil. Kertas tersebut berisi informasi tentang nama, waktu,

tempat, perwakilan/delegasi, dan isi dari perjanjian Linggarjati, Perjanjian Renville, Perjanjian Roem Royen, dan Konferensi Meja Bundar. Satu potongan kertas tersebut berisi satu informasi yang dibuat dan didesain sedemikian rupa sehingga ketika disusun oleh siswa akan berbentuk seperti menara. Guntingan kertas tersebut diacak dan dimasukkan ke dalam amplop.

Saya memberi informasi tentang perjuangan diplomasi secara umum sebelum siswa dibentuk dalam kelompok kecil yang terdiri dari 5 siswa. Siswa kemudian menyebutkan nama-nama perjanjian yang telah dilakukan dalam mempertahankan kemerdekaan.

Selanjutnya saya membagikan amplop yang berisi guntingan kertas mengenai perjanjian-perjanjian yang sudah disebutkan oleh siswa, kertas karton dan lem. Isi dari amplop/materi bervariasi antara kelompok yang satu dengan kelompok yang lain.

Siswa berlomba menyusun dan menempel guntingan kertas tersebut di kertas karton dengan lem. Setelah waktu yang disepakati selesai, dua kelompok tercepat mempresentasikan hasil diskusinya. Banyak tanggapan yang muncul dari siswa dari kelompok lain. Isi tanggapan yakni mengonfirmasi perjanjian tersebut dan mengapa diletakkan pada posisi tersebut. Di akhir pelajaran saya bersama dengan siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok.

Membaca Senyap dengan “Basoka”

Oleh Dian Diana, Guru SMPN 1 Cihampelas, Bandung Barat, Jawa Barat

SAYA mendekati salah seorang murid di kelas VIII-1 SMPN 1 Cihampelas pada saat kegiatan pembelajaran karena terlihat tidak seaktif siswa lainnya. “Alika, kok seperti nggak bersemangat nih belajarnya, mengapa?” Dia memandang saya sambil tersenyum, “Hehehe, males Bu. IPS banyak yang harus dibaca. Saya nggak suka banyak baca!”

Masalah yang diungkapkan Alika tentunya merupakan masalah klasik yang harus segera diatasi. Saya berupaya agar siswa gemar membaca dan aktif bertanya. IPS merupakan pelajaran inter-disipliner yang merupakan gabungan dari beberapa disiplin ilmu dengan “segudang” materi yang harus dibaca. Tanpa membaca, akan nihil hasil belajarnya.

Setelah mengikuti pelatihan USAID PRIORITAS tentang literasi, sekarang dalam setiap pembelajaran saya selipkan kegiatan membaca senyap selama 10 menit pada proses pembelajaran, terutama dalam kegiatan mengumpulkan informasi dengan diberi nama “Basoka” (baca senyap oke punya).

Ketika membaca senyap berlangsung, kelas dikondisikan sampai betul-betul hening. Siswa diperbolehkan memilih tempat membaca sesuai dengan keinginannya sebelum mereka kembali ke kelompoknya untuk berdiskusi. Selain itu, lembar kerja yang dibuat menuntut siswa untuk me-

nuangkan apa yang telah dibacanya dengan pemahaman mereka sendiri.

Hasil dari membaca senyap dalam pembelajaran ini selama dua minggu, siswa menunjukkan keaktifan dalam mengerjakan tugas. Hasil karya siswa juga tampak lebih kreatif. Kegiatan ini juga dapat melatih keterampilan sosial siswa karena mereka saling berinteraksi membahas hasil bacaannya. Mereka juga terlatih mengasah keterampilan informasi dan memiliki keterampilan untuk berpartisipasi dalam masyarakat sesuai tujuan pembelajaran IPS.



Hasil karya siswa belajar IPS yang diperkaya dengan membaca senyap dengan “Basoka”.

Ajari Siswa Sayangi Bumi

Ade Badrud Tamam,
Guru SMPN 1 Ciruas,
Pandeglang, Banten



Setiap kelompok mendapat kesempatan mempresentasikan hasil karyanya.

SEBAGAI makhluk sosial dan ekonomi, manusia perlu mendeskripsikan perilaku dalam kegiatan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan hidup. Saya mengajak siswa kelas VII untuk mengamati lingkungan sekitar dan mendiskusikan tindakan untuk menyayangi bumi.

“Anak-anak, di hadapan kalian sudah dua bungkus makanan. Kiri adalah bungkus makanan kue pisang yang berasal dari daun pisang sedangkan kanan adalah bungkus makanan ringan. Manakah yang dimaksud dengan sampah organik dan mana yang dimaksud sampah nonorganik?” tanya saya kepada seluruh siswa. Ternyata siswa mampu membedakan sampah organik dan sampah nonorganik.

Selanjutnya saya membagi siswa menjadi dua kelompok besar. Kelompok pertama, diminta untuk keluar kelas mengumpulkan sampah organik dan nonorganik di sekitar sekolah. Kelompok kedua, saya minta untuk tinggal di dalam kelas dan membaca tiga teks yang saya sediakan tentang dampak sampah makanan dan minuman kemasan.

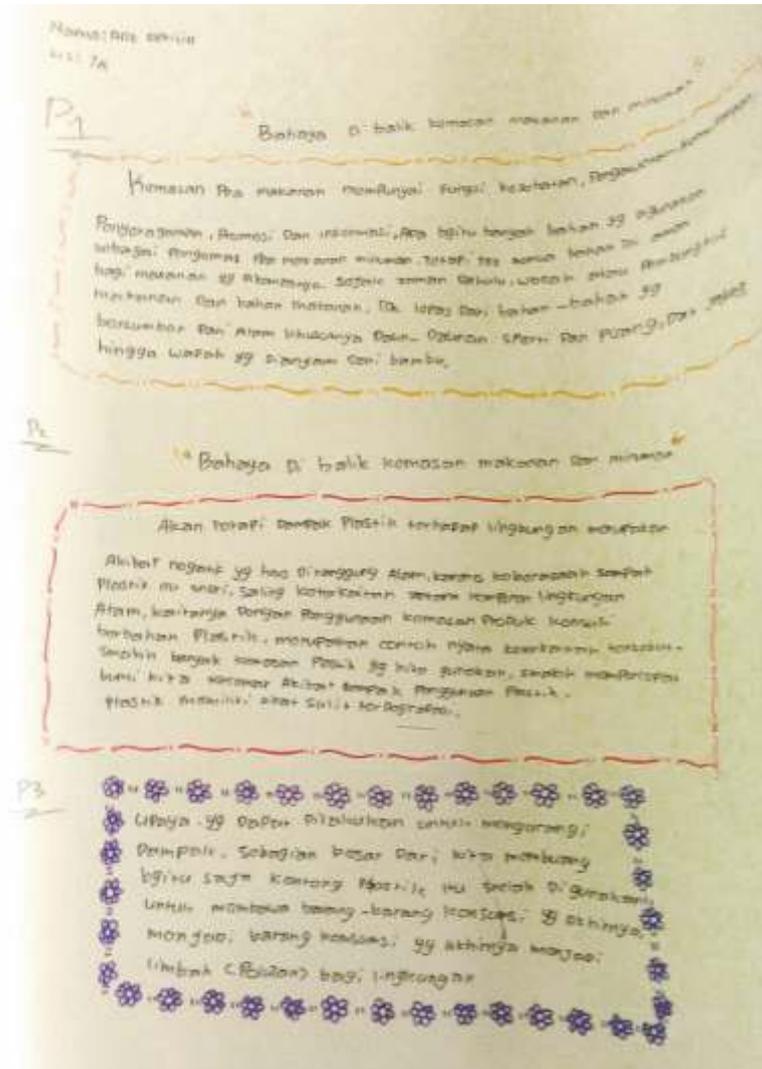
“Kelompok pertama, bapak beri waktu 15 menit untuk mengumpulkan dan menulis sampah di sekitar kalian. Selanjutnya diskusikan dalam kelompok untuk menjawab lembar kerja yang bapak berikan. Silakan kalian tulis mana saja yang termasuk sampah organik dan non organik! Lalu identifikasi sampah-sampah yang bisa didaur ulang dan tidak bisa didaur ulang, serta bagaimana cara mengolahnya agar bisa dimanfaatkan kembali.”

Siswa tampak aktif mengamati dan mencatat sampah yang ditemukan. Ada siswa yang menemukan kemasan plastik botol minum, bungkus permen, kemasan coklat, dan masih banyak lagi. Kelompok kedua, yang tinggal di dalam kelas dan membaca tiga teks, berdiskusi tentang dampak dan akibat yang ditimbulkan dari kemasan makanan dan minuman.

Setelah lima belas menit berlalu, saya meminta perwakilan dari siswa untuk menyampaikan hasil dari dua kelompok besar. Perwakilan siswa dari kelompok besar pertama menyebutkan jenis sampah organik dan non organik. Kemudian mereka juga mendeskripsikan sampah yang bisa didaur ulang dan sampah yang tidak bisa didaur ulang, serta cara mengolahnya.

Perwakilan siswa dari kelompok besar kedua menyampaikan hasil dari diskusi kelompok yakni bahaya yang terkandung dalam kemasan makanan dan minuman. Selain itu, mereka juga mendeskripsikan dampak bagi kesehatan dan lingkungan terhadap meningkatnya sampah kemasan makanan dan minuman.

Sebelum berakhirnya pembelajaran, saya meminta masing-masing siswa menuliskan upaya yang diperlukan untuk meminimalisir penggunaan kemasan makanan dan minuman. Saya berharap siswa dapat mengetahui perilaku berisiko memproduksi sampah yang mengancam lingkungan dan kesehatan.



Hasil identifikasi siswa tentang bahaya sampah kemasan makanan dan minuman.

Belajar Potensi Desa dan Kota dari Narasumber, Perpustakaan, dan Internet

SMPN 4 Sidoarjo, Jawa Timur

DWI Indah Sri Astutik SPd, guru IPS SMPN 4 Sidoarjo, pagi itu mengajar kelas VII tentang materi komposisi penduduk Indonesia berdasarkan bidang usaha dan kondisi geografis. Setelah menyampaikan tujuan pembelajaran, guru menunjukkan komposisi penduduk Indonesia berdasarkan data BPS tahun 2012, yang menunjukkan bidang usaha penduduk Indonesia terbesar adalah di bidang pertanian.

“Mengapa penduduk Indonesia sebagian besar bekerja di bidang pertanian,” tanya Ibu Endah kepada siswanya. “Karena banyaknya lahan di Indonesia yang luas dan masih subur.” “Karena rata-rata tingkat pendidikannya masih rendah.” Jawab dua orang seorang siswa memberi argumentasinya. Berdasar jawaban siswa, guru memberikan apresiasi dan penguatan.

Untuk mendapatkan gambaran tentang potensi Indonesia dari kondisi geografis, sekitar 3 menit siswa diminta membaca buku IPS kembali halaman 103-104. Kemudian guru memutar video durasi 4 menit yang dibuatnya tentang potensi dan permasalahan yang ada di daerah pedesaan dan perkotaan di Sidoarjo. Siswa mengamati video dan mencatat hal-hal penting dari hasil pengamatannya secara individu.

Kemudian siswa dibagi menjadi dua kelompok ahli, yaitu ahli pedesaan dan ahli perkotaan. Setiap kelompok ahli dibagi menjadi tiga kelompok kecil yang terdiri dari 5-6 siswa. Selama 20 menit, setiap anggota kelompok mendapat tugas berbeda.

Mereka dibagi untuk mencari dari tiga sumber informasi yang berbeda, yaitu internet, perpustakaan, dan narasumber. Informasi yang mereka gali, berpandu pada lembar kerja (LK) yang diberi guru.

Berikut adalah tiga pertanyaan panduan pada LK tentang perkotaan:

- Apa yang membuat kota banyak dikunjungi orang?
- Permasalahan apa yang muncul di kota ketika banyak dikunjungi oleh masyarakat urban?
- Upaya apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi urbanisasi?



Siswa mewancarai narasumber untuk mendapat informasi yang kontekstual.

Sedangkan tiga pertanyaan panduan pada LK tentang pedesaan:

- Mengapa masyarakat desa lebih banyak pindah ke kota?
- Di desa banyak potensi alam dan sumber daya, tetapi mengapa penduduk desa lebih banyak mencari pekerjaan di kota?
- Upaya apa yang dapat dilakukan agar masyarakat desa lebih kerasan tinggal di desanya?

Beberapa siswa yang memiliki laptop dimanfaatkan untuk mencari sumber informasi dari internet. SMPN 4 Sidoarjo memiliki akses *wifi* yang bisa dimanfaatkan para siswa. Sementara di perpustakaan siswa mencari referensi dari koran, majalah, dan buku bacaan.

Untuk narasumber, guru menyiapkan dua orang guru yang tinggal dan memahami permasalahan di perkotaan dan pedesaan untuk diwawancarai oleh siswa. Semua siswa tampak aktif karena masing-masing memiliki tugas untuk menggali informasi potensi bidang usaha, peluang, serta permasalahan yang ada di desa dan di kota.

Setelah 20 menit semua siswa kembali ke kelas. Mereka melaporkan kepada kelompoknya temuan yang diperolehnya dari internet, perpustakaan, dan wawancara kepada narasumber.

Ketua kelompok mendapat tugas memfasilitasi jalannya diskusi dan merangkum hasil-hasil di kelompok. Dalam proses kerja kelompok tersebut, guru lebih banyak mendampingi siswa dalam kelompok kecil. Dari hasil-hasil yang diperoleh, siswa menuliskannya pada kertas plano.

Setelah selesai, setiap kelompok mempresentasikan hasil karya kelompoknya. Setiap kelompok memiliki dua kali kesempatan presentasi, yakni presentasi ke kelompok yang topiknya sama dan kelompok yang topiknya berbeda. Tujuannya, agar mereka bisa saling memperkaya informasi dan saling belajar dari hasil karya kelompok lain.

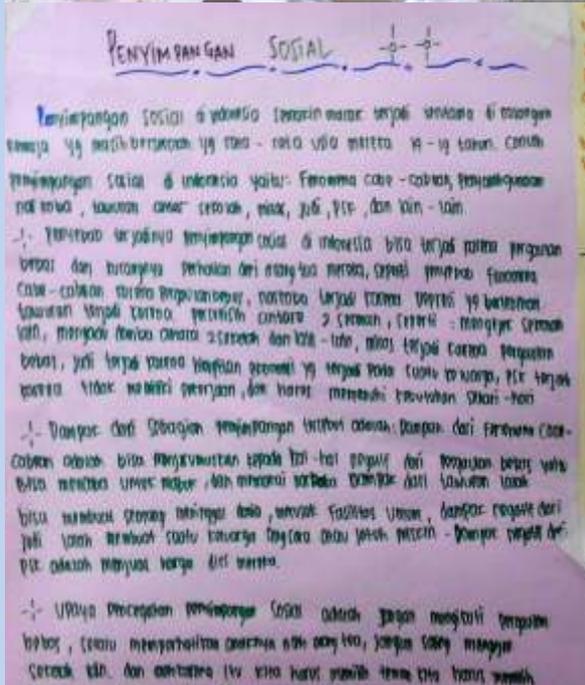
”Banyak penduduk desa yang pindah ke kota karena ingin mencari pekerjaan. Masalah-masalah yang timbul setelah terjadi kepadatan penduduk, yaitu banyak pengangguran di kota karena tingkat pendidikan yang rendah dan kurangnya lapangan pekerjaan, tindakan kriminalitas karena banyaknya pengangguran, kepadatan penduduk dan masalah banjir menjadi masalah yang sering terjadi,” demikian presentasi salah satu kelompok.

”Menurut saya, pemerintah perlu membuat pelatihan untuk para pengangguran di kota yang sesuai dengan potensi di desa, agar mereka mau kembali membangun desanya,” saran salah seorang siswa memberi masukan pada kelompok yang presentasi.

Usai presentasi, guru meminta semua siswa untuk memberikan ide atau gagasannya bila menjadi bupati, camat, kepala desa atau lurah untuk membantu pemecahan masalah kependudukan di daerahnya. Sebagai penutup, sebelum doa bersama dan refleksi pembelajaran, hasil karya kelompok dan individu siswa dipajang dan dinilai oleh guru.

Menulis Itu Seperti “Air Mengalir”

SMPN 7 Kota Cimahi, Jawa Barat



Karya siswa

”**MENULIS** itu seperti air mengalir,” tutur Nisa Syifana, siswa SMPN 7 Kota Cimahi. Nisa mengaku ternyata menulis gagasan tidak sesulit yang dibayangkan karena gurunya membantu dia menuangkan pikiran dalam tulisan tentang tema penyimpangan sosial. Berikut adalah tahapan pembelajaran IPS yang difasilitasi oleh Ibu Wina Pujilestari Wina guru SMPN 8 Cimahi dan beberapa temannya, yang sedang praktik mengajar di SMPN 7 Kota Cimahi dalam rangka pelatihan.

Di awal pembelajaran, guru menayangkan video dan foto-foto yang berisi penyimpangan sosial yang marak terjadi di lingkungan keluarga dan masyarakat. Berdasarkan tayangan video dan foto tersebut, guru mengajak siswa berdiskusi untuk mengidentifikasi penyebab, dampak, dan cara mengatasi masalah sosial yang terjadi.

Kemudian guru membagikan bahan bacaan tentang kasus-kasus permasalahan sosial. Setelah membaca, siswa diberi lembar kerja yang berisi pertanyaan 1) Apa saja bentuk-bentuk penyimpangan sosial yang terjadi di keluarga atau masyarakat; 2) apa faktor penyebabnya, 3) apa akibatnya, 4) bagaimana menanggulangi masalah sosial tersebut.

Untuk melengkapi informasi, siswa juga perlu diberi kesempatan untuk menggali informasi dari narasumber yang ada di sekolah. Mereka boleh bertanya kepada guru, staf sekolah, atau siswa lainnya yang ditemui di halaman sekolah, dengan berpedu pada pertanyaan dalam lembar kerja.

Berdasar tayangan video, bahan bacaan, dan informasi dari narasumber, siswa menulis laporan sesuai panduan pertanyaan dalam lembar kerja. Dengan variasi informasi yang diperoleh, siswa menjadi lebih mudah dalam menulis laporan.

www.prioritaspendidikan.org