Praktik Baik Pembelajaran Numerasi

di Kabupaten Sidoarjo

Provinsi Jawa Timur

INOVASI
Inovasi untuk Anak Sekolah Indonesia
kerjasama Australia Indonesia

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Australian Government

Praktik Baik Pembelajaran Numerasi di Kabupaten Sidoarjo
Provinsi Jawa Timur

Penulis:
Fasilitator Daerah Numerasi Program INOVASI di Kabupaten Sidoarjo

ISBN:

Diterbitkan oleh:
Program Inovasi untuk Anak Sekolah Indonesia (INOVASI) di Jawa Timur
Bekerjasama dengan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Sidoarjo

Alamat:
Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur
Jl. Jagir Sidoresmo V Surabaya 60100
Telp : +62 31 99843794

Cetakan Pertama, November 2019

Anda dapat membuat salinan, mendistribusikan, dan
meneruskan materi ini secara bebas untuk tujuan non-komersial.
Untuk permintaan salinan atau informasi lebih lanjut,
silakan hubungi Tim Komunikasi INOVASI melalui:
info@inovasi.or.id
www.inovasi.or.id
Inovasi untuk Anak Sekolah Indonesia
INOVASI Pendidikan

Tentang Praktik Baik Pembelajaran Numerasi

Program Inovasi untuk Anak Sekolah Indonesia (INOVASI) telah mengimplementasikan program rintisan numerasi di SD/MI di Kabupaten Sidoarjo Provinsi Jawa Timur sejak tahun 2018. Program rintisan ini diimplementasikan dengan pertimbangan numerasi masih menjadi pelajaran yang menakutkan untuk siswa di Sidoarjo. Mereka menganggap numerasi identik dengan hafalan dan angka-angka yang sulit untuk dipahami siswa.

Selama kurang lebih satu tahun sejak program rintisan ini dikembangkan di 21 SD dan 10 MI, dampak yang terlihat ternyata luar biasa. Yang paling terlihat adalah para guru yang mulai menggunakan media pembelajaran yang menarik sehingga siswa jadi senang belajar numerasi. Bahkan, siswa betah berlama-lama di kelas sambil bermain dengan media pembelajaran numerasi yang dibuat oleh guru.

Buku ini merupakan kumpulan praktik-praktik pembuatan media pembelajaran yang dibuat oleh fasilitator daerah INOVASI di Kabupaten Sidoarjo. Fasilitator daerah merupakan pendidik-pendidik terbaik dari unsur guru, kepala sekolah, dan pengawas yang dipilih untuk membantu INOVASI dalam mengimplementasikan program rintisan numerasi di Kecamatan Candi dan Tanggulangin, Sidoarjo.

Buku kecil ini dibuat dengan harapan dapat memberikan inspirasi kepada seluruh guru agar mulai mengubah cara mengajarnya, terutama saat mengajarkan numerasi kepada siswa. Semoga dengan adanya buku ini memberikan pencerahan kepada guru bahwa numerasi dapat disampaikan dengan cara yang menyenangkan untuk siswa. Dan numerasi, tidak lagi menjadi materi pelajaran yang menyeramkan.

Semangat berkarya Bapak, Ibu, *Guk*, dan *Yuk*!

Sekapur Sirih

H. SAIFUL ILAH, SH, M. Hum.
Bupati Sidoarjo

Assalamualaikum Wr. Wb

Kabupaten Sidoarjo berupaya menjadikan Sidoarjo sebagai Kabupaten Literasi. Hal ini tertuang dalam Peraturan Bupati No. 104 tahun 2016 tentang Pedoman Pelaksanaan Literasi di Kabupaten Sidoarjo. Berbagai upaya telah diwujudkan di Sidoarjo dalam rangka pelaksanaan peraturan bupati ini, yakni dengan penerapan gerakan literasi di seluruh sekolah di Sidoarjo baik itu mulai tingkat PAUD/RA hingga tingkat SMA/SMK/MA.

Literasi Numerasi merupakan salah satu bentuk penerapan gerakan literasi di Sidoarjo. Bersama dengan Program Inovasi untuk Anak Sekolah Indonesia (INOVASI), Sidoarjo melalui Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Sidoarjo mendapatkan kepercayaan sebagai kabupaten percontohan untuk menerapkan literasi numerasi di 20 SD dan 10 MI di Kabupaten Sidoarjo. Selama satu tahun, para guru terpilih telah mendapatkan pendampingan terkait penguatan numerasi melalui kegiatan Kelompok Kerja Guru (KKG).

Dampak positif dari program ini luar biasa. Hal ini dibuktikan dengan munculnya puluhan inovasi-inovasi media pembelajaran numerasi yang dihasilkan oleh para guru yang telah mendapatkan pelatihan dan pendampingan dari INOVASI.

Inovasi para guru tersebut kemudian dikumpulkan dan dibukukan menjadi sebuah buku kumpulan praktik baik numerasi berjudul “Ide-ide Pembelajaran Numerasi di Kabupaten Sidoarjo.”

Tak hanya karya inovatif guru terkait numerasi yang banyak dihasilkan, minat siswa terhadap numerasi khususnya pelajaran berhitung juga meningkat. Pelajaran matematika yang dulu dianggap sebagai pelajaran yang menakutkan, kini ditangan para guru kreatif dan inovatif, menjadi pelajaran yang menyenangkan.

Buku yang dibuat bersama-sama oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Sidoarjo dan INOVASI merupakan inisiatif positif untuk mendorong para guru berliterasi, dengan menuliskan pengalaman berharga mereka dalam melaksanakan pembelajaran inovatif numerasi dan sudi membagikan ilmunya kepada para guru lainnya.

Dengan disebarluaskannya buku ini kepada sekolah-sekolah lainnya di Kabupaten Sidoarjo, saya berharap buku ini mampu menginspirasi para guru lainnya dengan harapan, semoga para guru yang masih mengajar berhitung dengan menggunakan cara-cara yang konvensional, dapat mengubah cara mengajar mereka demi peningkatan kualitas pendidikan di Kabupaten Sidoarjo.

Selamat dan sukses Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Sidoarjo dan Program INOVASI. Semoga kedepan kolaborasi keduanya dapat mewujudkan Sidoarjo sesuai Visi Kabupaten Sidoarjo 2016-2021 yakni “Mewujudkan Kabupaten Sidoarjo yang Inovatif, Mandiri, Sejahtera dan Berkelanjutan.”

Wallahul muwafiq illa aqwamith thariq

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Kata Pengantar

Silvana Erlina
Provincial Manager
INOVASI - Jawa Timur

Inovasi untuk Anak Sekolah Indonesia (INOVASI) di Jawa Timur telah melaksanakan program rintisannya di lima kabupaten/kota yakni Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Sumenep, Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Pasuruan, dan Kota Batu. INOVASI memberikan penguatan dalam bidang literasi, numerasi, pendidikan inklusi, dan kelas rangkap.

Selama implementasi program yang telah berlangsung sejak 2018 hingga saat ini, perubahan yang mendasar dari guru telah terbukti menciptakan kualitas pembelajaran yang lebih baik untuk siswa. Siswa menjadi lebih semangat belajar dan terbiasa melaksanakan pembelajaran yang inovatif. Para guru juga menjadi terbiasa memberikan pembelajaran dengan mengedepankan high order thinking skills (HOTS) siswa.

Khusus untuk Kabupaten Sidoarjo yang mengembangkan program rintisan numerasi, telah banyak perubahan cara mengajar guru sehingga mereka telah menghasilkan banyak karya berupa media pembelajaran numerasi.

Buku ini menyajikan hasil karya media pembelajaran numerasi dari para fasilitator daerah program INOVASI di Kabupaten Sidoarjo. Melalui buku ini, para fasilitator daerah juga telah mampu mengasah kemampuan mereka dalam menulis.

Harapan kami, dengan terdokumentasikannya karya para fasilitator daerah dari Sidoarjo ini bisa semakin memperkuat kompetensi mereka dan bisa memberikan inspirasi bagi para guru lainnya. Selamat kepada fasilitator daerah dari Sidoarjo yang telah berhasil menelurkan karya ini. Semoga melalui buku ini, semangat berinovasi dan berkarya akan lebih meningkat dan bisa memberi perubahan di bidang pendidikan.

Salam Pendidikan!

Kata Pengantar

Drs. Ec. Asrofi, MM, MH.
Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
Kabupaten Sidoarjo

Salam Pendidikan Berkualitas!

Menjadi guru yang kreatif, menyenangkan, dan dirindukan oleh siswanya tidaklah mudah. Guru harus menyusun strategi pembelajaran agar selalu menarik. Apalagi di sekolah dasar di mana guru kelas dituntut untuk dapat *multitasking* sehingga guru harus menguasai beragam ilmu dalam satu waktu.

Program Inovasi untuk Anak Sekolah Indonesia (INOVASI) telah bekerja sama dengan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Sidoarjo dalam rangka memberikan penguatan kepada guru sekolah dasar khususnya dalam bidang numerasi di kelas awal sejak tahun 2018.

Pendampingan dari INOVASI ternyata mampu membuka pemikiran dan mengubah cara mengajar para guru menjadi lebih baik. Hal ini terbukti dengan semakin beragamnya media pembelajaran yang telah dihasilkan oleh para guru di bidang numerasi.

Dampak yang dapat terlihat secara signifikan adalah terjadinya perubahan cara belajar siswa. Dulu siswa menganggap pelajaran numerasi menjadi pelajaran yang paling ditakuti dan sulit. Namun saat ini melalui kegiatan belajar numerasi yang menyenangkan, siswa sangat menikmati pembelajaran ini. Bahkan mereka merasa sedang bermain namun sambil belajar.

Buku kecil ini merupakan kumpulan praktik menjanjikan bidang numerasi yang telah dibuat oleh para guru sekolah mitra INOVASI di Kabupaten Sidoarjo.

Kami berharap sekolah-sekolah lain dapat menyebarluaskan hasil karya para guru ini dan mengembangkannya di sekolahnya masing-masing.

Semoga buku ini dapat memberikan inspirasi dan mengubah *mindset.* Numerasi kini tak lagi menyeramkan, namun bisa menjadi sarana bermain dan belajar yang menyenangkan.

Daftar Isi

	HALAMAN
Tentang Praktik Baik Pembelajaran Numerasi di Kabupaten Sidoarjo	i
Sekapur Sirih Bupati Sidoarjo	ii
Kata Pengantar Provincial Manager INOVASI	iv
Kata Pengantar Kepala Dinas Pendidikan & Kebudayaan Kabupaten Sidoarjo	v
Daftar Isi	vi
Corong Penjumlahan dari Barang Bekas	8
KKG Mini Inovasi Berdampak Pada Peningkatan Kualitas Siswa	10
Kartu Pecahan untuk Membantu Belajar Bilangan Pecahan	12
Ultrasi, Si Ular Tangga Numerasi	14
Biji Srikaya Sebagai Media Berhitung	15
Bermain 'Anang Berang' Menyeimbangkan Otak Kanan dan Kiri	16
'Yuk Berjuang' Operasi Bilangan Penjumlahan dan Pengurangan	18
Kata Kunci Cerita Bantu Siswa Pahami Soal Cerita	20
Kenali Alhima Melalui Dongeng Numerasi	22
Serunya Belajar Matematika dengan Permainan Punakawan	24
Semangka Sebagai Media Operasi Hitung Pecahan	26

HALAMAN

Dengan KKG Mini, Pelajaran Matematika Jadi Menyenangkan	28
Pohon Numerasi Memudahkan Belajar Penjumlahan dan Pengurangan	30
Asyiknya Bermain Dajurang	31
Bermain Tebak Angka dan Gambar dengan Cobil	32
'Pak Ali' Bantu Siswa Belajar Perkalian	34
'Dekak-dekak' Media Sederhana untuk Belajar Nilai Tempat	35
Pizza OCHAN Latih Anak Belajar Pecahan	36
Belajar Penjumlahan Berulang Sambil Bermain Dakon	37
Banlus Membuat Soal Cerita Lebih Mudah	38
Puzzle Tangram untuk Belajar Bangun Datar	40
Pancat: Cara Mudah Belajar Bilangan Loncat	41
Tubuh Kita Ternyata Bisa Jadi Alat Ukur!	42
Pohon Pintar Membuat Siswa Senang Berhitung	44
Belajar Pembagian Sambil Memanfaatkan Sampah Plastik	46
Belajar Angka dengan Topi Moncu	48
Epilog Sekretaris Dinas Pendidikan & Kebudayaan Kabupaten Sidoarjo	50

Abdul Wahab, MM
Guru Kelas 2 MI Roudlotul Ulum Kebonsari Candi Sda

Corong Penjumlahan dari Barang Bekas

Membuat media permainan corong penjumlahan sangatlah mudah. Bisa menggunakan barang-barang bekas di sekitar kita yakni bekas botol air mineral satu liter, wadah plastik, selang, kelereng, dan tripleks. Saya membuat media ini karena awalnya mengalami kesulitan ketika mengajarkan penjumlahan untuk siswa kelas awal, khususnya di kelas saya yaitu kelas 2. Namun setelah media ini dibuat, saya lebih mudah mengajarkan penjumlahan.

Cara mebuatnya cukup mudah. Botol air mineral dua buah dipotong menjadi dua dan gunakan yang ada corong botolnya saja. Corong tersebut kemudian disambungkan dengan selang. Selang bersambung ke dalam wadah plastik yang pada kanan kiri wadah telah dilubangi. Barulah kemudian seluruh media ditempel ke tripleks.

Cara penggunaannya juga sangat mudah. Saya memberikan soal kepada masing-masing siswa sehingga seluruh siswa dapat mencoba media ini. Misalnya saja terdapat soal 4+7 = ?

Maka siswa mengambil 4 kelereng yang dimasukkan ke dalam botol kiri, selanjutnya mengambil 7 kelereng yang dimasukkan ke dalam botol kanan. Kedua jumlah kelereng akan turun melewati selang masuk ke dalam wadah. Siswa tinggal menghitung jumlah kelereng yang telah masuk ke dalam wadah dan menemukan hasilnya bahwa: 4 + 7 = 11.

Dengan media ini, siswa sangat antusias belajar penjumlahan. Belajar penjumlahan menjadi lebih mudah, karena mereka belajar melalui benda konkrit. Bahkan mereka bisa bermain dengan media ini dicsela-sela jam istirahat mereka. Melalui media ini, saya juga bisa mendaur ulang sampah plastik menjadi media pembelajaran yang bermanfaat.

CORONG
PENJUMLAHAN
HASIL

Ahmad Syamsuddin, M. Pd.I
Kepala MI Ma'arif, Kec. Candi Sidoarjo

KKG Mini Inovasi Berdampak Pada Peningkatan Kualitas Siswa

Pelatihan dan pendampingan yang diberikan oleh INOVASI di tingkat Kelompok Kerja Guru (KKG) di gugus mendorong kami untuk lebih memberikan penguatan lagi di KKG mini di tingkat sekolah kami yang kami beri nama KKG Mini Inovasi.

Para guru bisa berbagi pengalaman serta saling memberikan bantuan dan umpan balik, menyampaikan kesulitan atau kendala dalam mengajar, juga membantu memberikan solusi untuk mengatasi kendala tersebut.

Misal, jika ada guru kesulitan membuat media pembelajaran bisa mencontoh atau memodifikasi media pembelajaran yang sudah dibuat oleh guru lain sesuai materinya. KKG mini yang kami lakukan sangat efektif dan merupakan solusi memecahkan permasalahan yang dialami oleh guru.

KKG Mini Inovasi lebih fokus membahas materi numerasi yang sudah dipelajari oleh guru-guru pada forum KKG di tingkat gugus. Rosyidah Rahmawati, guru kelas 1A telah membuat media pembelajaran 'Nilai Tempat' dari kertas karton. Hasilnya, anak-anak sangat senang dan mudah memahami nilai tempat karena bantuan media tersebut.

Sementara itu, Maulidatus Sholikhah, guru kelas 1B mencoba mengaplikasikan praktik yang sudah dilakukan Rosyidah namun dengan sedikit memodifikasi media pembelajaran tersebut sesuai dengan kondisi kelasnya. Saling berbagi ilmu dan pengalaman ini dilakukan dalam kegiatan KKG Mini Inovasi.

Para guru sangat senang dengan adanya kegiatan KKG Mini Inovasi yang dilaksanakan minimal sebulan sekali ini. Tidak ada rasa malu, gengsi, atau takut dalam forum tersebut, para guru bersemangat dan tidak ada beban. Mereka juga saling mengingatkan, saling belajar dan memberikan umpan balik. Dampak luasnya sekarang ini suasana kelas pun menjadi berbeda dari

sebelumnya. Anak-anak sangat senang dan mudah memahami konsep numerasi, karena guru selalu menghadirkan media pembelajaran yang menarik siswa.

Setelah menjadi mitra INOVASI, memang banyak perubahan di MI kami yang terlihat. Ruang kelas pun menjadi nyaman dan indah. Dinding-dinding dipenuhi dengan hasil karya siswa, tiap ruang kelas ada sudut baca yang berfungsi sebagai media literasi siswa yang dapat meningkatkan minat baca. Sebagian media pembelajaran juga tidak luput terpampang di dinding sebagai latihan siswa di luar jam pembelajaran. Siswa lebih senang berada dalam kelas menikmati suasana kelas yang dipenuhi hasil karyanya sendiri.

Mochamad Arif Nasrul Tsalasah, S.Pd
Guru SDN Balongdowo, Kec Candi Sidoarjo

Kartu Pecahan untuk Membantu Belajar Bilangan Pecahan

Sebagai fasilitator daerah INOVASI di Sidoarjo, saya wajib mendampingi guru khususnya dalam pembelajaran numerasi. Salah satunya adalah Titin Kusminarsih, guru kelas 1B SDN Balongdowo. Awalnya beliau mengalami kesulitan saat harus menjelaskan tentang bilangan pecahan. Muncul ide beliau untuk berinovasi menciptakan alat peraga matematika, tentang konsep dasar penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan dari barang bekas yang masih bisa dimanfaatkan.

“Saya melihat banyak anak-anak yang kebingungan dan tidak dapat memahami cara mengerjakan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan. Sehingga saya berinisiatif membuat media peraga kartu pecahan yang menarik dan mudah dipahami oleh mereka,” ungkapnya.

Peragaan ini sebenarnya hampir sama dengan peragaan gambar yang diarsir. Blok pecahan yang digunakan sebaiknya yang berbentuk persegi, karena keping-keping pecahan dari persegi bentuknya sangat khusus. Dengan menggunakan kartu pecahan tersebut, siswa dapat bermain secara kelompok untuk membentuk jumlahan dari keping-keping pecahan yang diarsir pada bidang yang transparan.

Penggunaan alat peraga ini tidak begitu sulit. Pertama-tama guru memperkenalkan besaran pecahan masing-masing kartu pecahan pada siswa. Setelah siswa memahami dengan benar, siswa bisa mencoba menggunakannya untuk menghitung penjumlahan atau pengurangan bilangan pecahan. Salah satu contoh cara menghitung penjumlahan suatu bilangan pecahan yaitu misalkan satu perempat ditambah tiga perempat (1/4 + 3/4).

Siswa mengambil plastik mika yang dipotong menjadi 4 bagian (sesuai angka pembagi pada soal). Untuk menjawab soal, siswa mengambil 1 lembar mika ditambah tiga lembar mika. Selanjutnya siswa menghitung berapa lembar mika yang sudah mereka kumpulkan untuk menemukan jawaban soal. Setiap

mika yang diambil untuk menjawab soal tadi diarsir sehingga terlihat jawaban soalnya. Dengan menggunakan kartu pecahan tersebut, siswa dapat bermain secara kelompok.

Anak-anak kelas 1 sangat antusias pada saat bermain kartu pecahan transparan yang dibuat oleh Titin Kusminarsih. Mereka dapat mencoba dan menghitung pecahan dengan mudah dan menyenangkan.

Dalilatus Sholihah, S.Pd
Guru MI Darussalam, Candi Sidoarjo

"Ultrasi" Si Ular Tangga Numerasi

Alangkah senangnya bermain ular tangga. Apalagi bila ternyata sambil bermain ular tangga, anak dapat belajar matematika. Yang saya buat agar anak menyenangi pelajaran matematika adalah permainan ular tangga matematika yang saya beri nama Ultrasi (Ular Tangga Literasi).

Permainan ular tangga yang berisikan 100 soal numerasi mempunyai daya tarik sendiri bagi siswa saya kelas 1D di MI Darussalam Candi Sidoarjo. Cara bermain Ultrasi ini sangat mudah dan membuat siswa enggan beranjak. Permainan ini bisa dimainkan berpasangan (2 siswa). Setiap siswa secara bergantian akan melempar dadu dan melangkah sesuai jumlah angka dadu. Setiap berhenti di kotak permainan sesuai angka dadu, siswa akan mendapatkan soal. Apabila anak tersebut tidak bisa menjawab maka dilarang untuk melanjutkan perjalanan hingga ke angka 100.

Dengan permainan Ultrasi ini seluruh siswa sangat senang karena mereka berpikir setiap langkah dalam kotak soal-soal numerasi yang menantang. Soal yang telah saya persiapkan disesuaikan dengan tema yang sedang diajarkan oleh siswa saat itu sehingga soal yang dapat diubah-ubah sesuai kebutuhan.

Dalilatus Sholihah, S.Pd
Guru MI Darussalam, Candi Sidoarjo

Biji Srikaya Sebagai Media Berhitung

Awalnya saya melihat banyaknya biji buah srikaya yang terbuang sia-sia di halaman rumah. Padahal biji buah srikaya dapat dimanfaatkan sebagai media berhitung.

Hal inilah yang membuat saya terinspirasi untuk memanfaatkan biji buah srikaya sebagai media berhitung di kelas, agar anak-anak bisa dengan cepat belajar berhitung.

Saya meminta siswa kelas 1D untuk duduk di lantai kelas dan membawa biji buah srikaya. Mereka kemudian mengelompokkan biji buah srikaya sebanyak 10 biji setiap kelompok atau berbasis 10. Setelah mereka mengelompokkan biji berbasis 10, kemudian mereka diminta menyelesaikan soal cerita terkait pengelompokan benda berbasis 10. Misalnya, dalam satu kantong terdapat 30 biji buah srikaya. Berapakah jumlah kelompok berbasis 10? Maka siswa akan memasukkan 3 kelompok biji berbasis 10 ke dalam kantong. Dari kegiatan tersebut siswa dapat menjawab bahwa untuk 30 biji buah srikaya terdapat 3 kelompok berbasis 10.

Melalui kegiatan ini, siswa tidak membutuhkan waktu lama untuk menjawab seluruh soal. Mereka juga tampak senang dan sangat menikmati kegiatan pembelajaran.

Desy Ernawati, S.Pd
Guru SDN Balongdowo, Candi,Sidoarjo

Bermain 'Anang Berang' Menyeimbangkan Otak Kanan dan Kiri

'Anang Berang' merupakan salah satu media hasil karya saya. Media ini merupakan media untuk melatih kreativitas siswa pada pelajaran matematika, karena dengan bermain dan belajar menggunakan 'Anang Berang' mampu melatih keseimbangan antara otak kanan dan otak kiri dengan cara menggabungkan berbagai bentuk bangun datar pada tangram.

Media 'Anang Berang' ini sudah sesuai dengan Kurikulum 2006 Matematika pada materi Geometri dengan Kompetensi Dasar 'Mengidentifikasi Berbagai Bangun Datar Sederhana Menurut Sifat atau Unsurnya'. Saya buat ini agar siswa belajar sambil bermain sehingga konsep tentang bangun datar tetap bisa tersampaikan ke siswa. Media ini telah dipraktikkan di kelas III A SDN Balongdowo Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo pada tahun ajaran 2018/2019.

Media 'Anang Berang' merupakan akronim dari Aku Senang Bermain Tangram. Tangram yang dimaksud ini adalah tangram bangun datar sederhana. Tangram dibuat dari kertas karton dan dijadikan puzzle beberapa keping, mulai 5 keping, 6 keping, 7 keping, dan 8 keping. Setiap keping dibuat dengan bentuk bangun datar dan warna yang berbeda. Siswa diminta untuk menyusun kepingan tangram di dalam bingkai sehingga menjadi gambar utuh bangun persegi. Dibutuhkan kesabaran dan ketekunan dalam merangkai kepingan tangram.

Pada saat menggunakan media ini, para siswa terlihat antusias dan senang sekali. Mereka bermain secara berkelompok. Mereka juga penasaran bagaimana cara menyusun kepingan tangram tersebut menjadi gambar utuh persegi yang disusun dalam bingkai. Kepuasan terlihat ketika para siswa dalam kelompok berpacu menyelesaikan tangram menjadi gambar utuh dengan waktu yang tercepat. Apalagi saat itu saya memberikan tangram dengan keping berbeda pada tiap kelompok. Persaingan ingin menjadi kelompok pemenang sebagai penyusun tangram tercepat membuat mereka sangat aktif dan tekun menyusun kepingan tangram di kelompoknya masing-masing. Melalui permainan ini, siswa kemudian memahami bahwa suatu bangun datar ternyata dapat dibentuk dari dua atau lebih bangun datar lainnya.

Sungguh sangat menyenangkan bagi siswa, karena siswa belajar mengenal bangun datar dengan bermain tangram. Dengan media ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan guru maupun siswa kelas awal.

Desy Ernawati, S.Pd
Guru SDN Balongdowo, Candi Sidoarjo

'Yuk Berjuang' Operasi Bilangan Penjumlahan dan Pengurangan

'Yuk Berjuang' merupakan salah satu media pembelajaran matematika yang saya buat, dan telah dipraktikkan di kelas saya sendiri, kelas III A SDN Balongdowo Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo. Munculnya media ini terinspirasi dari kegiatan saya sebagai fasilitator daerah (Fasda) INOVASI Kabupaten Sidoarjo.

Kata 'Yuk' merupakan kata ajakan dan kata 'Berjuang' adalah sebuah singkatan yang mempunyai kepanjangan kata 'Bermain Penjumlahan dan Pengurangan'. Jadi media 'Yuk Berjuang' artinya media dengan mengajak anak bermain penjumlahan dan pengurangan.

Medianya sangat sederhana, baik dari segi bahan, pembuatannya, maupun penggunaannya dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Bahannya menggunakan barang-barang bekas yang ada di sekitar kita, seperti gelas bekas air mineral, kertas karton, kertas manila, dan sedotan. Bahan-bahan tersebut dibentuk menjadi kartu angka, kartu kata, dan kartu simbol operasi hitung. Sedotan menjadi media konkret untuk mempresentasikan banyaknya bilangan yang akan dimasukkan ke dalam gelas bekas yang telah ditempel di kertas karton sesuai dengan soal

yang guru diberikan. Operasi bilangan (penjumlahan dan pengurangan) pun bisa diganti-ganti sesuai dengan soal yang diberikan oleh guru.

Menariknya, media ini dapat digunakan baik dalam pembelajaran secara individu maupun kelompok. Ketika saya menggunakan media pembelajaran 'Yuk Berjuang', para siswa terlihat senang dan antusias menggunakannya.

Wulan siswi kelas III A mengaku senang belajar dengan media ini, karena bisa belajar dan bermain penjumlahan dan pengurangan. Hal lainnya juga terlihat ketika saya meminta para siswa, baik secara individu maupun kelompok untuk mempraktikkan cara menyelesaikan soal cerita yang saya berikan. Mereka saling berebutan mengacungkan jari untuk maju menjawab dengan menggunakan 'Yuk Berjuang' ini di depan kelas. Suasana kelas pun menjadi semarak dan siswa terlihat senang dan sangat antusias ketika pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan dengan media 'Yuk Berjuang' ini.

Dewi Kartika C.B, S. Pd
Guru Kelas 1 SDN Kludan, Kec Tanggulangin Sidoarjo

Kata Kunci Cerita Bantu Siswa Pahami Soal Cerita

“Bu, cerita ini maksudnya bagaimana?” tanya salah seorang siswa di kelas saya. Soal-soal cerita yang tidak dipahami anak seperti ini hampir setiap hari saya temui di kelas. Apalagi untuk siswa kelas satu yang masih dalam proses pemahaman kalimat sehingga tidak mudah mencerna soal-soal cerita. Untuk itulah saya memiliki ide membuat media pembelajaran yang diberi nama Kakuta (Kata Kunci Cerita) agar siswa lebih mudah memahami cerita.

Proses pembuatannya tidaklah sulit. Alat dan bahan yang dibutuhkan juga hanya berasal dari barang bekas dan dapat dengan mudah ditemukan di sekitar kita. Untuk membuat media Kakuta, dibutuhkan dua buah kardus bekas (ukuran bebas), kertas kado, stik es krim, tiga buah gelas plastik bekas air minum kemasan, gambar berbagai tokoh di cerita (ditempelkan pada stik sehingga terlihat seperti wayang) dan kertas soal cerita.

Cara pembuatannya, lubangi salah satu kotak kardus seukuran gelas plastik. Kardus lainnya dipotong menjadi persegi panjang, lalu ditempelkan sebagai dinding belakang kardus berlubang tadi. Bungkus dan hias kardus dengan kertas kado agar terlihat lebih cantik dan menarik. Masukkan tiga buah gelas plastik ke dalam tiga lubang tersebut. Terakhir, tempelkan kertas soal cerita pada dinding kardus tersebut. Yang menarik dari media ini adalah informasi penting dan kata kunci dalam setiap soal cerita yang dipajang diberi warna berbeda sehingga siswa bisa lebih mudah memahami isi soal cerita.

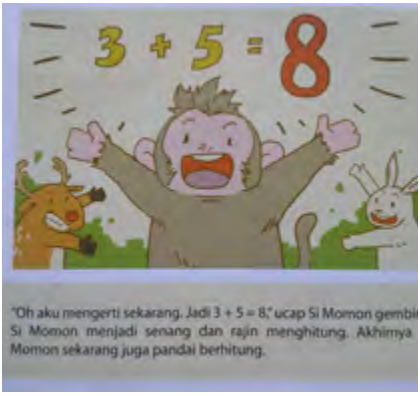
Kata kunci tersebut misalkan, 13 buah, 5 buah, memberi, memakan, busuk, membeli lagi, mematahkan, dan sebagainya. Lalu, siswa menancapkan berbagai tokoh dalam soal cerita pada kardus dan menentukan operasi bilangan yang dimaksud dalam soal cerita agar mudah mengerjakan soal. Terakhir, siswa dapat menggunakan bantuan stik es krim untuk menghitung.

Contoh soal cerita yang tersedia pada media tersebut adalah “Andi mempunyai 20 kelereng. Andi memberikan 10 kelerengnya kepada Budi. Berapakah kelereng Andi sekarang?” Dari soal tersebut, kita bisa menggiring siswa untuk memahami soal secara perlahan dan bertahap. Tahap pertama adalah siswa kita berikan kesempatan untuk membaca soal tersebut secara mandiri terlebih dahulu. Tahap kedua, kita mulai mengoperasikan segala properti yang ada pada media Kakuta untuk setiap kata penting pada soal. Misal, pada kalimat pertama yaitu “Andi” maka siswa mengambil salah satu gambar anak laki-laki untuk dipajang di samping lubang pertama. Lalu kita lanjutkan dengan membaca kata berikutnya, yaitu “mempunyai 20 kelereng” maka siswa mengambil 20 stik untuk dimasukkan pada lubang pertama di sebelah gambar Andi sebagai perumpamaan bahwa itu adalah kelereng milik Andi. Selanjutnya, kalimat kedua pada soal adalah “Andi memberikan” maka guru mengajak siswa untuk mengingat kata “memberikan” dan mengarahkan siswa dengan pertanyaan bahwa termasuk ke dalam operasi apakah kata “memberikan” tersebut, apakah operasi penjumlahan ataukah operasi pengurangan. Bila jawaban siswa sudah benar, maka siswa boleh mengambil stik dengan kata “memberikan” dan “pengurangan” yang tersedia untuk dipajang pada media. Pada bacaan selanjutnya yaitu “10 kelerengnya pada Budi” maka siswa mengambil salah satu gambar anak laki-laki yang diumpamakan sebagai Budi untuk dipajang di samping lubang kedua. Tahap berikutnya adalah siswa mulai memindahkan stik milik Andi sebanyak 10 untuk dimasukkan ke dalam lubang kedua (milik Budi). Lalu, pertanyaan yang tersedia pada soal yaitu “Berapakah kelereng Andi sekarang?” maka siswa diajak untuk memindahkan stik yang tersisa pada Andi untuk dipindahkan pada lubang ketiga (sebagai hasilnya). Siswa diajak menghitung stik yang tersisa dan didapatkan kesimpulan hasilnya yaitu 10. Tahap terakhir yaitu siswa menempelkan angka 10, 20, dan tanda kurang (-) pada setiap lubang sebagai keterangan benda.

Berkat media ini, sebanyak 85% siswa di kelas saya dapat mengerjakan soal cerita dengan benar dan sisanya masih perlu pendampingan karena memang belum lancar membaca.

Endang Kusniati, S.Pd
Guru SDN Gelam 2, Candi Sidoarjo

Kenali Alhima Melalui Dongeng Numerasi



Salah satu cara yang digunakan untuk belajar matematika kelas 1 dan 2 adalah dengan memberikan cerita motivasi menarik yang dikemas melalui dongeng. Awalnya, saya menciptakan media berhitung penjumlahan dan pengurangan yang saya beri nama Alat Hitung Manual (Alhima). Nah, agar siswa tertarik menggunakan media tersebut maka saya membuat *big book* (buku besar) yang mendukung media Alhima. Tujuan dongeng numerasi ini untuk menarik minat siswa dalam berhitung dengan menggunakan media pembelajaran Alhima. Media Alhima sendiri merupakan media yang saya buat dengan memanfaatkan barang bekas seperti baskom dan gelas plastik sebagai media belajar penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas 1 dan 2.

Sedangkan big book merupakan buku cerita bergambar yang terdiri dari enam halaman dengan gambar dan warna yang menarik. Saya menggambar dan mewarnai buku tersebut, kemudian saya lapisi dengan plastik.

Tokoh yang diambil dalam cerita adalah tokoh yang dekat dengan dunia anak seperti Monyet, Kelinci, dan Rusa. Dongeng sederhana ini jika dituturkan dengan gaya yang baik dan penuh penghayatan akan semakin menarik siswa yang terbawa oleh alur cerita, sehingga siswa tidak merasa kalau mereka sedang belajar matematika sambil mendengarkan dongeng.

Tema dongeng yang diangkat kali adalah tentang numerasi, yang berjudul 'Alhima Sahabat Pintarku'. Dalam dongeng numerasi ini, diceritakan bahwa Simon sering mendapatkan hadiah kelereng dari sahabatnya Cici. Dia kesulitan menghitung jumlah kelereng tersebut, akhirnya Cici mengajaknya belajar berhitung kepada Kak Rusa. Karena Kak Rusa memiliki Alhima, yaitu

alat hitung manual yang dapat memudahkan kita dalam belajar berhitung. Melalui alat pintar ini, akhirnya Simon senang dan pandai berhitung. Dalam dongeng numerasi tersebut, saya juga mengajak siswa cara berhitung yang praktis dan mudah.

Tujuan dongeng numerasi ini untuk menarik minat siswa dalam berhitung dengan menggunakan media pembelajaran yang telah saya ciptakan yaitu Alhima. Setelah mendengar dongeng numerasi yang disampaikan oleh guru, siswa semakin bersemangat dalam berhitung, berkreasi membuat soal-soal sendiri dan mempraktikkannya menggunakan Alhima. "Dampak dongeng numerasi ini membuat siswa semakin bersemangat dalam belajar matematika. Bahkan ada beberapa siswa yang bertindak menirukan tokoh Kak Rusa yang pandai berhitung. Mereka berupaya menjadi tutor teman-temannya untuk berhitung menggunakan Alhima.

Suatu kebanggaan bagi seorang guru jika melihat siswanya antusias. Pembelajaran matematika yang semula dianggap momok tertepis melalui praktik baik yang dilakukan oleh guru. Siswa yang tadinya kurang berminat dan enggan belajar berhitung menjadi semangat sedangkan yang tidak berani menjadi termotivasi untuk mencoba. Mereka ingin meniru tokoh monyet yang rajin dan tekun dalam belajar.

Dongeng numerasi ini, di samping berfungsi untuk membantu siswa memahami konsep matematika, mengatasi kesulitan belajar siswa, memberi petunjuk penggunaan media sederhana juga berfungsi sebagai hiburan yang segar bagi siswa. Melalui dongeng, pembelajaran berhitung menjadi mudah dan menyenangkan.

Endang Kusniati, S.Pd
Guru di SDN Gelam 2, Candi Sidoarjo

Serunya Belajar Matematika dengan Permainan Punakawan

Dalam belajar matematika, anak belum bisa bertindak dan berpikir seperti orang dewasa. Mereka akan lebih senang apabila suasana belajarnya dikemas dalam bentuk permainan. Dengan menggunakan permainan, siswa juga dapat bersosialisasi dengan teman-temannya dan mengembangkan potensi kebiasaan berpikir melalui tingkah laku yang sesuai dengan usianya. Karena itulah saya menciptakan permainan yang terbukti mudah digunakan untuk pembelajaran matematika yaitu permainan Punakawan.

Permainan Punakawan yaitu sebuah permainan berdasarkan budaya Jawa yang menceritakan perjalanan empat sahabat: Semar, Petruk, Gareng, dan Bagong untuk mencapai tujuan. Dalam perjalanan tersebut, Punakawan menjumpai berbagai macam halangan atau rintangan yang berupa soal-soal yang harus dikerjakan atau dipecahkan agar dapat mencapai tujuan. Keseruan permainan ini membuat pembelajaran semakin bermakna. Siswa berpartisipasi aktif dan dapat memberikan pengalaman yang cukup menyenangkan.

Permainan Punakawan terdiri dari:

- Beberan: berupa lembar permainan monopoli yang akan dimainkan.
- Pion: dipakai sebagai alat bermain yang berisi empat tokoh pewayangan yaitu tokoh Semar, Petruk, Gareng dan Bagong.

- Dadu: sebagai alat penentu berapa jumlah langkah yang bisa dimainkan oleh pion.
- Kartu Permainan: terdiri dari empat macam:

1. Kartu Merah berisi perintah atau hukuman yang harus dilakukan oleh pemain. (Perintah Menyanyi, Menari, Baca Puisi dan lain-lain)

2. Kartu Biru berisi soal yang harus dikerjakan.
3. Kartu Kuning berisi soal yang harus dikerjakan.
4. Kartu Oranye berisi kunci jawaban.

Cara Bermain:

- Setiap siswa mendapatkan satu pion untuk dimainkan.
- Pemain melakukan hompimpa untuk menentukan siapa yang menjadi pemain kesatu, kedua, ketiga, dan keempat.
- Pemain melempar dadu kemudian melangkah sesuai dengan hasil yang tertera pada dadu.
- Pada saat berhenti pemain harus menjawab soal sesuai dengan nomor dan warna pijakan.
- Jika pemain mampu menjawab dengan benar akan mendapat skor nilai.
- Jika berhenti pada kolom merah, pemain harus melakukan hal yang tertulis pada kartu merah (Menyanyi, Menari Baca Puisi, dll).
- Begitu seterusnya secara bergantian hingga semua pemain mencapai garis akhir.

Ada kegembiraan saat mereka mampu mengerjakan tantangan yang berupa soal-soal. Mereka berlomba-lomba untuk lebih cepat mencapai garis akhir.

“Saya senang belajar matematika dengan permainan Punakawan. Permainannya seru, ada yel-yelnya lagi. Kita jadi semangat dan berlomba menjadi yang tercepat mencapai *finish*,” ucap Ajeng, salah satu siswa di SDN Gelam 2.

Fikrul Umam, S.Pd
Guru SDN Kludan, Kec. Tanggulangin Sidoarjo

Semangka Sebagai Media Operasi Hitung Pecahan

Memahami operasi hitung pecahan memang tidaklah mudah bagi siswa. Siswa yang hanya diajarkan langsung tentang materi pecahan tanpa menggunakan alat bantu biasanya akan sulit untuk dapat menangkap maksud materi tersebut. Terlebih lagi, kemampuan setiap siswa berbeda-beda.

Khususnya untuk bilangan pecahan agar siswa lebih mudah memahami, saya menggunakan media konkret yaitu buah semangka. Mengawali pembelajaran saya tanyakan ke siswa jumlah semangka yang saya bawa ada berapa buah? Mereka dengan kompak menjawab, “Satu buah Pak.”

Selanjutnya semangka tersebut saya potong dengan hati-hati menjadi dua bagian. Lalu saya tanyakan lagi ada berapa potongan, jawaban siswa ternyata beragam. Ada yang menjawab satu-satu, dua, separuh, dan setengah. Mendengar jawaban murid yang beragam seperti itu, saya meluruskan jawaban siswa bahwa sebagian semangka dinamakan satu per dua atau bisa juga disebut dengan setengah atau separuh. Selanjutnya siswa diminta maju untuk menuliskan angka satu per dua di papan.

Penjelasan dilanjutkan dengan membelah buah semangka tersebut menjadi 4 bagian sama besar seraya bertanya lagi pertanyaan serupa seperti saat menjelaskan pecahan satu per dua dan berlanjut hingga membelah semangka tersebut menjadi 8 bagian.

Penjelasan berlanjut hingga beberapa bagian dari semangka tersebut dijumlahkan sehingga membentuk soal penjumlahan pecahan sejenis, seperti misalnya satu per empat ditambah dengan satu perempat yang menghasilkan pecahan dua perempat dari semangka tersebut. Tak hanya soal penjumlahan pecahan, saya juga menjelaskan tentang materi pengurangan pecahan dengan media semangka tersebut.

Hasilnya, setelah penjelasan dengan menggunakan buah semangka tersebut, siswa terlihat sangat antusias, bersemangat, dan lebih paham dalam belajar operasi hitung pecahan. Hal tersebut dapat terlihat dari banyaknya siswa yang mengacungkan tangan saat akan menjawab pertanyaan.

Hasil tes siswa menunjukkan 90% siswa menjawab soal operasi hitung pecahan dengan benar. Ternyata, penerapan benda konkret ini sangat membantu para siswa dalam belajar dengan lebih menyenangkan.

Mufarida Hanum, S.Pd
Kepala SD Muhammadiyah 11 Randegan Sidoarjo

Dengan KKG Mini, Pelajaran Matematika Jadi Menyenangkan

Dulu, pelajaran matematika dianggap sebagai pelajaran yang sangat menakutkan. Ketika terucap matematika, pasti terbersit angka, baik itu bentuk penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang menguras tenaga dan pikiran. Sebagian besar siswa dari SD Muhammadiyah 11 Randegan, ketika ditanya pelajaran yang paling disukai, menjawab bukan matematika. Matematika dianggap sebagai 'momok' yang menakutkan.

Ada salah satu siswa di sekolah kami, tepatnya kelas tiga, yang dikeluhkan wali kelasnya, karena sering kali tidak masuk sekolah. Setelah wali kelas tiga yang akrab dipanggil Dwi mengamati, ia mendapatkan jawaban bahwa ternyata dia tidak masuk kelas karena takut dengan pelajaran matematika.

Saat pembelajaran matematika, guru cenderung memberikan soal yang berupa angka dengan jumlah soal yang banyak. Dalam forum KKG mini yang rutin dilakukan di sekolah kami, Dwi mengeluhkan hal tersebut dan ingin mendapatkan solusinya agar si anak mau sekolah lagi dan tidak takut belajar matematika.

Pelatihan guru melalui kegiatan KKG gugus yang bekerja sama dengan INOVASI banyak memberikan manfaat untuk kami. Guru kami diberi banyak bekal dengan mengusung materi numerasi. Tujuannya adalah meningkatkan minat belajar matematika dan meningkatkan hasil pencapaian pembelajaran matematika. Diharapkan guru bisa menyampaikan dan mengemas pembelajaran matematika yang menarik, menyenangkan, dan tentunya dengan menggunakan sebuah media yang sederhana, mudah dipahami siswa dan mudah dibuat tentunya.

Saya seperti mendapatkan jawaban atas permasalahan yang dialami Dwi. Di forum KKG mini, materi yang sudah kami dapatkan dari INOVASI kami bagikan kepada seluruh guru-guru termasuk Dwi. Saya menekankan kepada seluruh guru di SD Muhammadiyah 11 Randegan agar mulai mengubah caranya mengajar, khususnya di mata pelajaran matematika.

Misalnya saja saat masuk pada materi pengukuran dengan menggunakan alat ukur tidak baku di kelas 2, saya menekankan pada guru-guru dalam KKG mini agar dapat mengeksplorasi benda-benda yang ada di sekolah sebagai alat pengukuran tidak baku. Bahkan anak-anak bisa menggunakan lingkungan di luar kelas untuk melakukan percobaan pengukuran dengan menggunakan alat ukur tidak baku seperti sapu, tongkat, ranting pohon dan sebagainya. Saran ini pun diikuti oleh Nurul Fajriah, guru kelas 2. Dia meminta siswa mengeksplorasi kelas dan lingkungan sebagai media pengukuran dengan alat ukur tidak baku. “Hasilnya luar biasa. Mereka sangat tertarik mengukur benda-benda di sekitar mereka hingga keluar kelas. Mereka juga mengukur halaman kelas dengan langkah kaki mereka dan mereka senang sekali ketika bisa mendapatkan hasil pengukuran,” ungkapnya.

Dari supervisi yang saya lakukan setelah melakukan pengamatan di kelas-kelas, cara mengajar guru mulai berubah. Guru sudah pandai mengemas menarik dan membuat siswa senang bermain dan belajar. Sudah tidak ada lagi pembelajaran matematika yang menakutkan, siswa selalu bersemangat saat belajar matematika. Belajar menghitung pun sudah tidak membosankan lagi karena menghitung selalu dengan bermain. Bahkan siswa yang dulu tidak mau masuk saat pelajaran matematika, kini sangat menikmati belajar matematika.

Nunung Kusrini, S. Pd
Guru Kelas 1 SDN Kedungpeluk, Candi Sidoarjo

Pohon Numerasi Memudahkan Belajar Penjumlahan dan Pengurangan

Pada waktu saya menjelaskan pembelajaran matematika, terutama dalam operasi penjumlahan dan pengurangan di kelas 1 SD Kedung Peluk Kecamatan Candi, ternyata siswa masih kurang paham, sehingga penilaian siswa masih di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) hingga 50%. Melihat kondisi tersebut, saya memutuskan untuk membuat media pembelajaran operasi bilangan penjumlahan dan pengurangan.

Bahan yang digunakan sangat sederhana, yakni kertas karton dan kertas warna-warni. Awalnya saya buat di atas selembar kertas karton, pola pohon besar yang diberi kolom pengurangan dan penjumlahan. Sedangkan pada akar pohon saya lubangi dan dibuatkan kertas angka meteran yang diberi gambar angka 1 sampai seterusnya sesuai kebutuhan, sehingga bisa bergeser ke kiri-kanan. Saya juga membuat kartu bilangan mulai 1 sampai seterusnya sesuai kebutuhan yang nantinya akan ditempel di pohon operasi penjumlahan / pengurangan.

Cara pengoperasiannya sangatlah mudah. Pertama siswa menempelkan kartu bilangan di pohon, misalnya untuk operasi bilangan penjumlahan 5 + 2. Siswa tersebut mencari jawaban dengen menggeser angka meteran untuk mencari jawabannya. Siswa harus menggeser angka meteran pas di angka 7 yang berada di tengah akar untuk mendapatkan jawaban yang tepat. Begitu pula saat operasi bilangan pengurangan.

Dengan cara seperti ini, siswa menjadi lebih aktif dalam menerima pembelajaran. Dengan menggunakan media pohon ini pada operasi bilangan penjumlahan dan pengurangan dapat membawa keberhasilan KKM siswa sampai 90% saat mengerjakan soal-soal.

Nurul Ainia, S.Pd.
Guru SDN Ngampelsari, Kec. Candi Sidoarjo

Asyiknya Bermain Dajurang

Dadu banyak sekali digunakan dalam permainan anak-anak. Timbul ide saya untuk menggunakan dadu sebagai media hitung dalam penjumlahan dan pengurangan, di mana pada awal penanaman konsep matematika materi penjumlahan, dan pengurangan masih ada beberapa siswa yang masih kebingungan dalam mengerjakan soal yang diberikan. Dadu tersebut saya beri nama Dajurang (Dadu Penjumlahan dan Pengurangan) untuk siswa kelas 1 di SDN Ngampelsari Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo.

Saya menugaskan siswa di masing-masing kelompok untuk membawa dadu dari rumah berbahan kertas karton yang dibentuk kubus. kemudian masing-masing dadu saya beri tanda. Satu dadu untuk lambang bilangan, satu dadu untuk simbol penjumlahan dan pengurangan dan satu dadu lagi sebagai hasil. Anak-anak memainkannya dengan cara melemparkan dadu tersebut, menemukan jawaban pada pada sisi dadu hasil dan menuliskan pada lembar kerja yang disediakan. Setiap jawaban yang benar akan mendapatkan *reward* bintang. Permainan ini dilakukan dalam kelompok. Masing-masing kelompok akan membawa 4 dadu sebagai permainan. Dadu 1 untuk angka yang akan dijumlahkan/dikurangkan, dadu 2 untuk operasi bilangan (penjumlahan atau pengurangan), dadu 3 angka penjumlahnya/pengurangnya, dan dadu 4 hasil penjumlahan/pengurangan. Cara penggunaan juga cukup mudah. Dadu 1 dilempar dulu di meja, selanjutnya dadu 2 dan dadu 3 dilempar. Barulah siswa mencari jawaban di dadu 4.

Siswa kelas 1 sangat antusias mengikuti pembeajaran dengan Dajurang. Dengan permainan Dajurang ini minat dan motivasi siswa untuk belajar penjumlahan dan pengurangan makin meningkat. Meskipun kegiatan ini dilakukan dalam kelompok, setiap siswa dalam kelompok harus mendapatkan giliran bermain sehingga seluruh siswa bisa belajar operasi bilangan dengan Dajurang.

Nurul Ainia, S.Pd.
Guru SDN Ngampelsari, Kec. Candi Sidoarjo

Bermain Tebak Angka dan Gambar dengan Cobil

Sebagai seorang guru kelas satu yang dihadapkan pada siswa dengan kemampuan dan karakteristik yang berbeda-beda, saya ingin dapat menanamkan konsep bilangan kepada seluruh siswa dengan berbagai kondisi.

Khusus pada bidang numerasi unit bilangan, masih banyak siswa yang masih belum mengerti arti bilangan dan angka tersebut. Saya kemudian berpikir untuk membuat media belajar yang menyenangkan, yaitu 'Cobil' atau Mencocokkan Bilangan. Cobil berguna untuk memfasilitasi siswa dalam menghubungkan banyak benda, dengan jumlah bilangan yang ada, dan mencocokkan soal dengan jawaban yang benar.

Pembuatan media numerasi Cobil ini cukup mudah, yaitu dengan menggunakan bahan dari kardus bekas atau kertas bufallo warna yang dibuat kartu.

Untuk gambar kumpulan bendanya bisa diambil dari potongan benda pada majalah bekas anak-anak yang sudah tidak terpakai.

Cara pembuatannya juga sangat mudah. Misalnya saya menulis angka 10 pada kartu. Kemudian pada kartu yang lain saya menempelkan gambar ayam berjumlah 10. Nah, nanti siswa akan mencocokkan atau memasangkan kartu angka 10 dengan kartu gambar ayam berjumlah 10.

Para siswa sangat tertarik untuk belajar bilangan dengan Cobil ini, mereka bergantian mencocokkan lambang bilangan dengan banyak kumpulan benda. Semangat belajar mereka bertambah dan saya mengamati ada peningkatan pada hasil belajar hampir seluruh siswa dengan menggunakan media ini.

Nurul Ainia, S.Pd.
Guru SDN Ngampelsari, Kec. Candi Sidoarjo

'Pak Ali' Bantu Siswa Belajar Perkalian

Sebagai seorang fasilitator daerah di mana saya harus melakukan pendampingan terutama di lingkungan sekolah tempat saya mengajar, saya masih menjumpai guru, terutama di kelas awal, yang masih merasa kesulitan dalam penanaman konsep matematika materi perkalian. Banyak siswa yang masih belajar perkalian dengan cara menghafal dari pada memahami perkalian dengan benda konkret.

Salah satu rekan saya yaitu Beta Nur Safitri, guru kelas II di SDN Ngampelsari Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo juga mengalami kesulitan mengajarkan siswanya perkalian sehingga hasil pencapaian materi perkalian di kelasnya masih di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) hingga 70%. Beliau pun harus menemukan cara mengajarkan perkalian pada siswa agar nilai KKM siswa dapat meningkat. Untuk itu beliau menemukan media pembelajaran perkalian yang diberi nama 'Pak Ali' (Papan Perkalian).

Pak Ali merupakan media sederhana dari karton tebal yang di atasnya terdapat 10 gelas, sebagai alat hitung perkalian. Cara penggunaannya juga sangat mudah. Sebagai contoh, berapakah hasil dari 3 x 6? Ini artinya, siswa harus memasukkan 6 stik es krim masing-masing ke dalam 3 gelas. Selanjutnya siswa menghitung jumlah semua stik es krim di gelas tersebut, dan ternyata setelah di hitung hasilnya adalah 18.

Dengan penggunaan 'Pak Ali' ini ternyata menambah semangat belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa dalam memahami konsep perkalian, dan pada saat dilakukan refleksi terbukti nilai yang semula di bawah KKM menjadi di atas KKM.

Rheny Puspita Ratih, S. Pd
Guru SDN Gelam 1 Candi, Sidoarjo

‘Dekak-dekak’ Media Sederhana untuk Belajar Nilai Tempat

Pada saat melakukan pendampingan sebagai fasilitator daerah INOVASI di Kabupaten Sidoarjo, saya mendampingi Farina Dini Sukawati, seorang guru dari SDN Kedungpeluk 2 Kecamatan Candi Sidoarjo dengan kreativitasnya menciptakan media untuk mengajarkan nilai tempat pada pembelajaran matematika di kelas 2 agar menarik dan mudah dipahami yang diberi nama ‘Dekak-dekak’.

Ia menugaskan siswa kelas 2 untuk membawa sedotan minuman berbeda warna. Pembuatan media ‘dekak-dekak’ sangat mudah, yaitu dari kawat yang sudah aman (ujungnya dibengkokkan agar tidak tajam dan berbahaya), gabus atau styrofoam dan kertas buffalo berwarna. Selain itu, juga gelas-gelas plastik yang telah diberi tanda ratusan, puluhan, dan satuan yang dibagikan pada masing-masing kelompok siswa. Gelas-gelas plastik tersebut berisi potongan sedotan warna merah, hijau, dan kuning. Merah untuk ratusan, kuning untuk puluhan, hijau untuk satuan.

Cara penggunaannya juga sangat mudah. Misalnya, angka 354, berapakah ratusannya, puluhannya, dan satuannya? Maka siswa mengambil sedotan merah 3 buah, 5 sedotan kuning, dan 4 sedotan hijau yang semuanya dipasangkan di kawat. Siswa pun bisa menjawab soal bahwa 354 terdiri dari 3 ratusan, 5 puluhan, dan 4 satuan. Melalui media ini, siswa kelas 2 terlihat lebih memahami materi nilai tempat pada pelajaran matematika.

Rheny Puspita Ratih, S. Pd
Guru SDN Gelam 1, Kec Candi Sidoarjo

Pizza OCHAN Latih Anak Belajar Pecahan

Untuk mengajarkan bilangan pecahan kepada siswa kelas 2 di SDN Gelam 1 Kecamatan Candi Sidoarjo, saya menciptakan media yang menarik yang diberi nama Pizza OCHAN (Operasi Hitung Pecahan).

Saya mengajak siswa membuat pizza tiruan dari bahan yang sederhana yakni kardus bekas dan styrofoam. Kardus tersebut dipotong menjadi bentuk lingkaran. Kemudian lingkaran tersebut dipotong menjadi 1/2, 1/3, 1/4, dan seterusnya sesuai soal cerita yang saya berikan. Misalnya: Ani membeli pizza dan memotong pizzanya menjadi 2 bagian untuk Ani dan adiknya. Buatlah potongan pizza menjadi 2 bagian yang sama untuk Ani dan adiknya. Maka siswa memotong pizza tersebut menjadi 2 bagian. Selanjutnya siswa saling bertukar cerita dengan temannya terkait pizza OCHAN yang mereka buat.

Pembelajaran dengan menggunakan media pizza OCHAN ini berjalan dengan sangat menyenangkan. Siswa kelas 2 di SDN Gelam 1 terlihat begitu antusias dan penuh semangat mempelajari operasi pecahan dengan lebih mudah. Sehingga materi operasi pecahan yang saya ingin sampaikan bisa sesuai dan tepat sasaran.

Rini Wanti, M Pd
Kepala SDN Balonggabus, Candi Sidoarjo

Belajar Penjumlahan Berulang Sambil Bermain Dakon

Dakon, permainan tradisional yang biasa dimainkan oleh anak-anak, ternyata bisa juga dipakai sebagai media belajar matematika. Ini yang menjadi inspirasi salah satu guru kami yaitu Tutik Sumarniningsih, guru di kelas 1A SDN Balonggabus Candi Sidoarjo. Ia memperkenalkan permainan dakon sebagai media pembelajaran tentang penjumlahan berulang.

Tutik meminta siswa membawa kerikil dari rumah. Kerikil tersebut kemudian dicat warna-warni. Selanjutnya Tutik membawa dadu dan tempat telur bekas yang terbuat dari kertas. Tutik kemudian membuat kesepakatan dengan siswa. Pada lemparan dadu pertama, siswa diharuskan memilih banyaknya lubang telur sebanyak titik yang tertera pada lemparan dadu. Pada lemparan kedua, jumlah lubang telur yang telah ditentukan pada lemparan pertama diisi dengan kerikil sebanyak jumlah titik yang tertera pada lemparan dadu.

Misalnya: Siswa A melempar dadu pertama menghasilkan 3 titik di dadu. Maka A harus memilih 3 lubang telur. Lalu si A melempar dadu lagi dan menghasilkan 5 titik di dadu, maka A harus mengisi lubang 3 telur tadi masing-masing dengan 5 kerikil. Setelah itu A akan menghitung jumlah kerikil yang ada dalam lubang 3 telur tadi yakni: 5 + 5 + 5 = 15 kerikil.

Melalui permainan ini, ternyata siswa lebih mudah memahami penjumlahan berulang. Siswa juga merasa dirinya sedang bermain padahal secara tidak langsung mereka belajar matematika sehingga pembelajaran lebih menyenangkan.

Rini Kuswiatutik, M.Pd
Kepala SD Negeri Kedungpeluk 1 Kecamatan Candi, Kabupaten Sid

Banlus Membuat Soal Cerita Lebih Mudah

Proses belajar mengajar dapat terlaksana dengan baik apabila guru memiliki perencanaan dan perangkat mengajar yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Ketika saya mengadakan pendampingan di kelas, saya sering melihat siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita dalam pelajaran matematika.

Pada saat saya melakukan pendampingan, salah satu guru yang saya amati di sekolah yaitu Siti Mahnunah, guru kelas III dari SD Negeri Kedungpeluk 1 Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo melihat hasil belajar siswa tentang materi soal cerita. Nilai siswa 60% di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Ia merasa tidak puas dengan hasil belajar siswanya, padahal sebagian besar siswa kelas III sudah bisa membaca, tetapi setelah diadakan umpan balik/ refleksi kebanyakan siswa merasa kesulitan dan kurang memahami soal cerita. Setelah kami berdiskusi, muncullah ide dari guru untuk memudahkan siswa, guru bertekad mengulang kembali materi soal ceritanya dengan Metode Banlus (Bantuan Ilustrasi).

Dengan Banlus, guru bisa membantu siswa dalam menyelesaikan soal cerita dengan menggambarkan situasi, seperti misalnya:

Jenis Soal Cerita	Contoh Soal Cerita	Bantuan Ilustrasi
Menggabungkan (Penjumlahan)	Sita memiliki 4 kue, kemudian Sita diberi oleh ibunya 3 kue lagi. Berapa banyak kue Sita seluruhnya?	❍❍❍❍ ❍❍❍ Kue Sita Kue diberi Ibu ❍❍❍❍❍❍❍ Kue Sita + Diberi Ibu Kue Sita setelah diberi Ibu dalam operasi matematika: 4 + 3 = 7 **Konsep Penjumlahan**

Jenis Soal Cerita	Contoh Soal Cerita	Bantuan Ilustrasi
Memisahkan (Pengurangan)	Budi memiliki 5 kelereng,dia memberikan 3 kelerengnya kepada Yudi. Berapa banyak sisa kelereng Budi ?	●●●●● ●●● Kelereng Budi diberikan Yudi maka sisa kelereng Budi adalah ●● Operasi matematika : 5 – 3 = 2 **Konsep Pengurangan**

Dengan model ini siswa merasa terbantu dalam menyelesaikan soal cerita. Selain itu, KKM siswa meningkat menjadi 95% di atas KKM. Ternyata ada peningkatan hasil belajar siswa, bahkan ada perubahan pola pikir pada siswa, yaitu siswa bisa menerapkan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan benda-benda konkret.

Swaibatul Rahmaddiniyah, S.Pd
Guru MI Darussalam Sugihwaras, Candi Sidoarjo

Puzzle Tangram untuk Belajar Bangun Datar

Pada awalnya, saya selaku guru kelas 3B di MI Darussalam Sugihwaras Candi Sidoarjo mengajarkan pengenalan bangun datar secara konvensional saja, hanya menggambar di papan tulis dan siswa membaca buku sehingga pembelajaran menjadi membosankan.

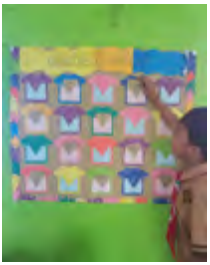
Tetapi dengan adanya pendampingan INOVASI di KKG berhasil mengubah mindset awal saya. Saya mulai berpikir bagaimana caranya membuat media yang bisa dipergunakan anak-anak sebagai mainan pada waktu istirahat. Akhirnya, saya membuat puzzle Tangram dari styrofoam yang saya bentuk menjadi berbagai macam bangun datar. Saya membuat puzzlenya warna-warni agar menarik untuk dipandang. Saya juga membuat berbagai macam puzzle, yaitu tangram segitiga, persegi panjang dan persegi.

Pada pembelajaran materi bangun datar, ada beberapa siswa yang masih bingung menentukan mana bangun datar trapesium dan jajar genjang. Dengan adanya media tangram ini, mereka mengetahui secara langsung mana bangun yang dimaksud. Awalnya, saya bagi kelompok terlebih dahulu, kemudian dibagikan puzzlenya untuk dimainkan sesuai undian yang mereka ambil sebelumnya.

Mereka kebingungan memainkan, setelah dicoba berkali-kali akhirnya mereka menemukan caranya. Bermain puzzle ini memang susah awalnya, tetapi jika sudah mengetahui bentuknya akan mudah dimainkan. Pada akhirnya, ketika jam istirahat berlangsung mereka senang sekali memainkan puzzle tangram. Terkadang mereka berkompetisi dengan teman sebaya siapa yang lebih cepat menyelesaikan puzzle tangram tersebut.

Yuliana, S.Pd
Guru SDN Kalipecabean, Candi Sidoarjo

Pancat: Cara Mudah Belajar Bilangan Loncat



Menjadi seorang guru memiliki tantangan tersendiri untuk membuat siswa dapat memahami setiap materi pelajaran yang disampaikan. Saya mengajar di SDN Kalipecabean, Kecamatan Candi Sidoarjo, memiliki siswa dengan latar belakang dan karakteristik yang berbeda satu dengan lainnya.

Materi bilangan saya rasa tidak cukup sulit untuk siswa kelas awal. Namun, konsep bilangan yang diajarkan di kelas awal akan menjadi pondasi bagi mereka untuk mempelajari konsep matematika lainnya.

Tingkat pemahaman siswa tidaklah sama. Ada siswa yang mudah mengerti saat mempelajari materi bilangan loncat, tapi ada siswa yang kesulitan. Sebagai guru saya harus memiliki strategi untuk mengurangi kesenjangan tersebut. Pancat (Papan Bilangan Loncat), adalah salah satu cara agar siswa dapat memahami bilangan loncat dengan mudah.

Papan ini berbentuk segi empat dengan memiliki kantong-kantong. Saya membuat media ini dari kardus tebal dan kantong-kantongnya terbuat dari kertas lipat yang berwarna-warni. Ada dua puluh kantong kertas yang ditempelkan pada papan tersebut, dan kantong-kantong itu nantinya dapat diisi kartu bilangan 1 sampai dengan 20. Siswa diminta untuk mengisikan kartu bilangan pada kantong setelah mendengarkan instruksi dari guru, misalnya : Berapa saja bilangan loncat 2 setelah bilangan 4? Siswa akan mengisikan bilangan 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, dan 20 pada kantong yang tersedia.

Media ini sudah saya terapkan pada saat semester 1 tahun ajaran 2018/2019, dan siswa sangat antusias untuk belajar. Siswa yang semula masih kesulitan untuk memahami bilangan loncat pada akhirnya mereka bisa memahami bilangan loncat dengan mudah. Setelah siswa paham membilang loncat sampai dengan 20 siswa akan mudah untuk membilang loncat bilangan yang lebih besar lagi.

Yuni Rokhmatin, S.Pd
Kepala SD Kreatif The Naff, Candi Sidoarjo

Tubuh Kita Ternyata Bisa Jadi Alat Ukur!

Untuk mengajarkan kepada anak tentang pengukuran benda tidak baku, kita bisa menggunakan benda di sekitar kita, bahkan juga bagian tubuh kita sendiri. Saat saya melakukan supervisi/pendampingan di sekolah, ada hal menarik yang dilakukan oleh Yuliana Guru Kelas 2 dari SD Kreatif The Naff, yaitu mengajak siswa bermain sambil belajar dengan alat ukur tidak baku.

Siswa belajar mengukur dengan anggota tubuh, yakni jengkal, depa, hasta, langkah, dan juga dengan benda, seperti sedotan, buku, pensil, penghapus dan tali. Media ini dipilih karena mudah dilakukan oleh siswa.

Yuliana menyiapkan media yang akan digunakan. Selanjutnya siswa diajak untuk mengambil benda di sekitar mereka yang bisa digunakan sebagai alat ukur, seperti misalnya: sedotan, buku, pensil, penghapus dan tali. Pada kegiatan ini, diharapkan peserta didik mampu mengukur berbagai benda dengan alat ukur tidak baku yang mereka miliki. Guru menegaskan kepada peserta didik tentang keakuratan pengukuran bahwa tidak boleh ada penumpukan pada alat ukur dalam pengukuran. Bisa disiasati dengan memberi penanda pada setiap ujung pengukuran.

Pada akhir kegiatan seluruh siswa berhasil membuat produk berupa buku macam-macam alat ukur tidak baku. Buku ini akan dikumpulkan sebagai koleksi perpustakaan mini di kelas 2.

Peserta didik kelas 2 tampak antusias dalam kegiatan belajar mengajar, seluruh peserta didik berkesempatan untuk mempraktikkan secara langsung kegiatan belajar pada hari itu. Dengan model pembelajaran seperti ini peserta didik mendapatkan pelajaran yang tidak akan pernah dilupakan sepanjang hayatnya.

Rosyida Rachmawati, S.Pd.I
Guru MI Ma'arif Candi Sidoarjo

Pohon Pintar Membuat Siswa Senang Berhitung

Penggunaan media benda konkret dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan di kelas satu MI Ma'arif Candi-Sidoarjo. Untuk menanamkan konsep penjumlahan dan pengurangan yang mudah dipahami oleh siswa, saya sebagai guru kelas satu mencoba membuat media yang mendukung peningkatan aktivitas belajar, terutama operasi penjumlahan dan pengurangan.

Dalam media yang saya buat ini, siswa dapat belajar operasi penjumlahan dan pengurangan sampai bilangan 20 dengan bantuan benda konkret. Benda yang dimaksud adalah gambar buah yang ditempel pada pohon buatan yang saya beri nama 'Pohon Pintar'. Pohon Pintar ini bisa difungsikan untuk operasi penjumlahan maupun pengurangan. Pada batang pohon dilengkapi dua lingkaran bertuliskan bilangan yang dapat berputar dan nantinya bilangan tersebut yang akan dioperasikan.

Pohon Pintar ini juga dilengkapi gambar buah yang nantinya akan digantungkan di atas pohon sesuai bilangannya. Setelah itu mereka harus menggeser bilangan di bawahnya sebagai hasil dari operasi penjumlahan atau pengurangan.

Dengan menggunakan media Pohon Pintar siswa akan lebih mudah memahami bahwa penjumlahan merupakan proses penggabungan dan pengurangan sebagai proses mengambil. Dengan tetap mengenalkan basis sepuluh sebagai basis bilangan untuk operasi hitung maka siswa tetap dapat mengaitkannya dengan nilai tempat suatu bilangan.

Cara penggunaannya sangat mudah, misalnya saja operasi penjumlahan. Pertama-tama siswa diminta memutar 2 lingkaran di batang pohon sehingga ditemukan angka 12 + 6. Nah, siswa kemudian diminta menyusun buah-buahan di pohon sebanyak 12 dan 6 sehingga ditemukan hasil operasi penjumlahan yakni 18. Siswa kemudian dapat menjawab operasi bilangan tersebut dan memasangkan angka 18 di akar pohon.

Pembelajaran melalui benda konkret merupakan cara untuk menanamkan konsep operasi hitung, sehingga belajar menjadi penuh makna. Siswa juga antusias mencoba melakukan operasi hitung ketika jam istirahat. Dan hal ini terbukti membuat siswa saya mudah untuk melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan sampai dengan bilangan 20.

Vivin Elvianis Rizqiyah, S.Pd.I
Guru MI Manbal Ulum Kendal Pecabean, Candi Sidoarjo

Belajar Pembagian Sambil Memanfaatkan Sampah Plastik

Materi pembagian seringkali membuat siswa kesulitan dan kebingungan. Apalagi kalau bilangannya besar. Meskipun ada berbagai macam strategi yang bisa digunakan untuk menyelesaikannya, namun siswa tetap membutuhkan benda konkret untuk menambah pemahaman mereka. Untuk itu saya menggunakan botol bekas dan sedotan sebagai media pembelajaran terkait pembagian agar mudah dipahami siswa.

Botol dan sedotan merupakan benda yang sangat mudah didapat. Saya menggunakan benda-benda ini karena ketika jam istirahat di sekolah MI Manbal Ulum Kendal Pecabean Candi Sidoarjo, siswa banyak membeli minuman kemasan botol beserta sedotannya. Setelah minuman habis, botol dan sedotan dibuang begitu saja di tempat sampah. Kondisi itulah yang menginspirasi saya untuk menggunakan botol dan sedotan sebagai media mengajar matematika di kelas 2 untuk materi pembagian. Selain mudah didapat juga bisa mengurangi sampah.

Botol dan sedotan yang terkumpul dibersihkan dan dirapikan, kemudian 10 botol disusun berjajar dan diisi dengan sedotan yang jumlahnya sesuai dengan soal, misalnya ada soal 20:4=? Maka siswa mengambil sedotan sebanyak 20 biji, kemudian siswa mengambil 4 sedotan dari 20 sedotan tersebut untuk dimasukkan ke dalam setiap botol. Kegiatan ini diulang-ulang sampai 20 sedotan tersebut habis. Setelah itu baru dihitung berapa jumlah sedotan dalam botol. Setelah dihitung ternyata sedotan di dalam botol ada 5, maka penyelesaiannya adalah 20 : 4 = 5. Dengan media konkret seperti ini diharapkan siswa mampu memahami konsep pembagian.

Siswa kelas 2 tampak antusias mengikuti pembelajaran matematika, mereka mencoba memainkan media dengan berbagai soal yang berbeda-beda. Siswa kelas 2 yang berjumlah 14 anak mencoba satu per satu, karena semua anak ingin mencoba sehingga mereka mengantre secara bergantian. Situasi seperti ini membuat pembelajaran di kelas menjadi aktif dan menyenangkan.

Rini Wanti, M Pd
Kepala SDN Balonggabus, Candi Sidoarjo

Belajar Angka dengan Topi Moncu

Topi yang terbuat dari kertas dan biasanya dipakai dalam acara ulang tahun, ternyata bisa dipakai sebagai alat media pembelajaran numerasi. Inspirasi inilah yang mendorong guru di sekolah saya, Evi Prayunita, guru kelas 1B SDN Balonggabus menggunakan topi ulang tahun sebagai media untuk mempermudah pembelajaran matematika bagi siswa kelas 1 tentang Kompetensi Dasar mengurutkan bilangan-bilangan sampai dua angka dari bilangan terkecil ke bilangan terbesar atau sebaliknya dengan menggunakan kumpulan benda konkrit.

Ketika ada salah satu siswa berulang tahun, Evi melihat setiap siswa mendapat satu topi yang bergambar lucu. Dari situlah timbul ide Evi untuk membuat topi gambar monyet lucu dan diberi nomor serta menggunakan topi tersebut sebagai alat media belajar matematika pada kelas 1.

Awalnya Evi memberi tugas untuk membawa kertas buffalo warna dari rumah. Buffalo tersebut dibagi dua dan dijadikan topi. Evi menyiapkan gambar monyet yang di atasnya diberi nomor urut. Dibuatlah topi monyet lucu yang disingkat Topi Moncu yang diberi nomor, untuk memudahkan siswa mengurutkan bilangan terkecil ke bilangan terbesar atau sebaliknya.

Sebelum pelajaran dimulai, Evi menjelaskan terlebih dahulu bagaimana cara permainan Topi Moncu tersebut. Ia meminta tiap kelompok maju ke depan

dan mengambil Topi Moncu yang disukai dan langsung dipakai oleh siswa. Setelah itu siswa diminta untuk mengingat bilangan topi yang dipakainya dan berbaris sesuai urutan bilangan terkecil ke bilangan terbesar. Dari situlah siswa bisa belajar mengurutkan bilangan terkecil ke bilangan terbesar atau sebaliknya.

Siswa kelas 1 tampak senang dan semangat saat pembelajaran matematika saat itu. Kelompok yang lain juga maju secara bergantian untuk melakukan pembelajaran tersebut. Saya mendorong seluruh guru di SDN Balonggabus agar selalu melaksanakan pembelajaran aktif dan menyenangkan, khususnya pembelajaran matematika sehingga siswa lebih antuasias untuk belajar matematika.

Epilog

Pembelajaran Numerasi: Menyenangkan dan Mencerdaskan

Dr. Ng. Tirto Adi MP, M.Pd
Sekretaris Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, Kabupaten Sidoarjo & Koordinator GBL to SGM2 - Gerakan Budaya Literasi Menuju Sidoarjo Gemar Membaca-Menulis

"MATEMATIKA adalah mata pelajaran yang sulit," demikian persepsi yang terbentuk pada sebagian siswa. Lalu, apakah persepsi yang demikian terus dibiarkan? Bagi guru biasa (mediocre), hal itu mungkin sebuah keniscayaan! Tetapi, bagi guru hebat, persepsi yang terlanjur terbentuk itu justru menjadi tantangan. Guru hebat, kata penulis Amerika Serikat, William Arthur Ward (1921-1994), senantiasa berpikir, berkreasi, dan berinovasi agar dapat menginspirasi persona yang lain. "Great teacher inspires," tegas Ward. Bagaimana menjadikan permasalahan yang sulit menjadi mudah? Hal yang kompleks menjadi sederhana. Sesuatu yang abstrak menjadi konkrit.

Matematika acap disamakan pula dengan literasi numerasi. Benarkah? Tidak terlalu salah sich. Tapi juga tidak sepenuhnya benar. Lalu? Matematika, sejatinya adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Sementara, literasi numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk: a) menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, dan; b) menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dan sebagainya) lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Jadi, kalau matematika itu ibarat sebuah teks, maka literasi numerasi adalah konteks-nya. Contoh sederhana-nya begini. Jika dalam matematika: 33 dibagi 7 ada 4,71 (33 : 7 = 4,71). Tetapi, tidak demikian halnya dengan literasi numerasi. Dalam literasi numerasi, selain konsep matematika sebagai basis berpikir dalam pengambilan keputusan, pertimbangan logis dan argumentatif yang

kontekstual juga menjadi hal utama. Contoh: Siswa MI Manbaul Ulum Kendal Pecabean, Candi-Sidoarjo yang berjumlah 28 siswa dengan pendamping 5 guru akan berkunjung ke KLG (Kampung Lali Gadget), Dusun Bendet, Desa Pagerngumbuk, Wonoayu-Sidoarjo. Moda transportasi kunjungan menggunakan mikrolet. Jika tiap mikrolet dapat diisi 8 orang dengan sopir, berapa mikrolet yang dibutuhkan? Maka, siswa yang literat akan menghitung: (33 : 7 = 4,71, dibulatkan menjadi 5). Jadi mikrolet yang dibutuhkan adalah 5 kendaraan (bukan 4,71 kendaraan?). Nah, begitulah gambaran sederhana untuk membedakan matematika dengan literasi numerasi.

Karenanya, jika matematika yang sebelumnya dipersepsi sulit oleh sebagian siswa, lalu pembelajaran disampaikan secara kontekstual dengan pola berpikir literasi numerasi, maka matematika tidak akan menjadi sulit lagi. Pembelajaran, apapun tema-nya atau mata pelajaran yang disampaikan, sudah seharusnya menggunakan media (di samping multi metode) sebagai wahana untuk mempermudah pemahaman siswa. Guru-guru SD/MI yang terdapat di Kecamatan Candi dan Kecamatan Tanggulangin, Sidoarjo, sebagai wilayah pilot project program INOVASI (Inovasi untuk Anak Sekolah Indonesia, Kemitraan Australia-Indonesia) difasilitasi dan didorong untuk mengimplementasikan pembelajaran literasi numerasi dengan menyenangkan dan mencerdaskan. Menyenangkan agar pembelajaran tidak membosankan. Mencerdaskan agar pembelajaran mampu melahirkan generasi yang kritis dalam menyelesaikan setiap persoalan, di samping generasi yang kreatif dan inovatif.

Hal itu didasarkan atas kesadaran, riset tentang otak menginformasikan bahwa otak manusia atau anak hanya mampu menerima informasi atau berkonsentrasi tidak lebih dari 10 menit. Sementara, para guru (termasuk dosen) terus berceramah sampai 35 menit (SD/MI), 40 menit (SMP/MTs), 45 menit (SMA/MA/SMK), 50 menit (mahasiswa), bahkan lebih. Karenanya, apa yang didengar melalui telinga kiri akan keluar melalui telinga kanan atau sebaliknya. Di sinilah perlunya dilakukan pembelajaran aktif (active learning) oleh guru yang menggunakan multimedia dan multi metode.

Guru-guru dalam wilayah Kecamatan Candi dan Tanggulangin begitu terampil dalam membuat alat peraga atau media dengan program INOVASI ini. Media pembelajaran tidak harus dari bahan yang mahal dan sulit ditemukan. Dari bahan-bahan bekas dan mudah diperoleh, dimana guru dan siswa itu tinggal. Jadi media hasil kreasi guru/siswa ini benar-benar kontekstual. Simak saja! Dari bekas botol mineral, selang, wadah plastik, dan triplek dapat di kreasi

Abdul Wahab, MM (Guru MI Roudlotul Ulum, Kebonsari, Candi) menjadi peraga “Corong Penjumlahan dari Barang Bekas”. Desy Ernawati, S.Pd (Guru SDN Balongdowo, Candi) mengajak siswanya untuk “Bermain ‘Anang Berang’ Menyeimbangkan Otak Kanan dan Kiri”. Media ‘Anang Berang’ merupakan akronim dari Aku Senang Bermain Tangram. Tangram dimaksud adalah tangram bangun datar sederhana. Media ini dapat dipakai pada materi Geometri dengan KD (kompetensi dasar) “Mengidentifikasi Berbagai Bangun Datar Sederhana Menurut Sifat atau Unsurnya”. Media ‘Anang Berang’ cerita bu Desy, mampu membuat siswa senang adan aktif dalam belajar. Dan masih banyak lagi best practices dari para guru tentang pembelajaran numerasi. Setidaknya ada 26 praktik baik dari para guru SD/MI di Kecamatan Candi dan Tanggulangin yang disajikan dalam buku “Ide-Ide Pembelajaran Numerasi di Kabupaten Sidoarjo”.

Kecakapan para guru membuat alat peraga atau media pembelajaran ini sejalan dengan pemikiran Edgar Dale tentang kerucut pengalaman (cone of experience) yang merupakan upaya awal untuk memberikan alasan atau dasar tentang keterkaitan antara teori belajar dengan komunikasi audio-visual. Kerucut pengalaman Dale telah menyatukan teori pendidikan John Dewey (salah satu tokoh aliran progresivisme) dengan gagasan–gagasan dalam bidang psikologi yang tengah populer pada masa itu. Selanjutnya, James Finn seorang mahasiswa tingkat doktoral dari Edgar Dale mengusulkan bidang komunikasi audio-visual menjadi Teknologi Pembelajaran yang kemudian berkembang hingga saat ini menjadi suatu profesi tersendiri, dengan didukung oleh penelitian, teori dan teknik tersendiri. Gagasan Finn mengenai terintegrasinya sistem dan proses mampu mencakup dan memperluas gagasan Dale tentang keterkaitan antara bahan dengan proses pembelajaran. Dale dalam kerucut pengalamannya mengatakan: “hasil belajar seseorang diperoleh melalui pengalaman langsung (konkrit), kenyataan yang ada di lingkungan kehidupan seseorang kemudian melalui benda tiruan, sampai kepada lambang verbal (abstrak). Semakin ke atas puncak kerucut semakin abstrak media penyampai pesannya. Proses belajar dan interaksi mengajar tidak harus dari pengalaman langsung, tetapi dimulai dengan jenis pengalaman yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan kelompok siswa yang dihadapi dengan mempertimbangkan situasi belajar”. Pengalaman langsung akan memberikan informasi dan gagasan yang terkandung dalam pengalaman itu, yang dapat melibatkan indera penglihatan, pendengaran, perasaan, penciuman, dan peraba”.

Dalam “Succesful Learning Comes From Doing”, Wyatt & Looper (1999) menginformasikan bahwa daya serap siswa dalam belajar secara berangsur akan dapat meningkat melalui proses verbal, visual, terlibat, dan berbuat. Daya serap itu dapat dicapai melalui: membaca (10%); mendengarkan (20%); melihat gambar/diagram, video/film, demonstrasi (30%); terlibat dalam diskusi (50%); menyajikan presentasi (70%); bermain peran, melakukan simulasi, mengerjakan hal yang nyata (90%). Dari sini tampak jelas, begitu pentingnya kehadiran alat peraga atau media dalam pembelajaran.

Selain terampil membuat media pembelajaran, para guru juga cakap menuliskan aktifitas pembelajaran yang dilakukan. Kondisi ini, sungguh menggembirakan. Mengapa? Pada umumnya para guru mengalami kesulitan dalam menuangkan aktifitas yang dilakukan dalam bahasa tulis. Karenanya, pengalaman menulis praktik baik dari para guru ini diharapkan dapat menginspirasi guru yang lain dalam menarasikan aktifitas pembelajaran dalam bentuk karya tulis. Ada trik atau kredo, agar menulis menjadi mudah. Tumbuhkan keyakinan bahwa menulis itu memang mudah! Lakukan dengan kredo Mi-Kua PLAR. Tulislah apa yang Anda Minati. Tulislah apa yang Anda Kuasai. Tulislah apa yang Anda Pikirkan. Tulislah apa yang Anda Lakukan. Tulislah apa yang Anda Amati. Dan, tulislah apa yang Anda Rasakan. Dengan begitu menulis tidak lagi menjadi sulit, karena apa yang Anda tulis begitu dekat. Dengan begitu semoga “kebiasaan MAYD-2 (menulis apa yang dilakukan dan melakukan apa yang ditulis)”, bisa membudaya pada semua guru sebagai pendidik.

Habituasi menulis terhadap apa yang dilakukan adalah sesuatu yang luar biasa. Hal itu sejalan dengan pesan atau pidato Kaisar Titus di hadapan Senat Romawi dalam bahasa Latin: “Verba Volant, Scripta Manent”. Segala yang terucap akan menguap, semua yang tertulis akan tetap ada. Akhirnya, “Salam Literasi! Gemar Membaca - Gemar Menulis!!” Bukankah begitu?!

INOVASI
Inovasi untuk Anak Sekolah Indonesia
Kemitraan Australia Indonesia

Perkantoran Ratu Plaza Lantai 19,
Jl. Jend. Sudirman Kav 9,
Jakarta Pusat, 10270
Indonesia
Tel: (+6221) 720 6616
Fax: (+6221) 720 6616

info@inovasi.or.id
Inovasi Untuk Anak Sekolah Indonesia
INOVASI Pendidikan
www.inovasi.or.id

INOVASI dikelola oleh
Palladium atas nama
pemerintah Australia

Palladium