

PEMANFAATAN KERTAS BEKAS SEBAGAI MEDIA BELAJAR MATEMATIKA, IPA, DAN SENI MELALUI TEKNIK BERMAIN DAN BERCERITA PADA PEMBELAJARAN ANAK-ANAK USIA TK DAN SD

Irmeilyana^{1*}, Anita Desiani², Azhar Kholiq Affandi³, Ngudiantoro⁴,
Arum Setiawan⁵

^{1,2,4}Jurusan Matematika, FMIPA Universitas Sriwijaya

³Jurusan Fisika, FMIPA Universitas Sriwijaya

⁵Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Sriwijaya

Jl. Raya Palembang Prabumulih Km. 32 Indralaya, Kab. Ogan Ilir

*Email: anita_desiani@unsri.ac.id

Abstrak

Sarana dan prasarana bermain bagi anak-anak usia TK dan SD di Desa Limbang Jaya I dan II serta Desa Tanjung Pinang I dan II, Kecamatan Tanjung Batu Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan dapat dikatakan minim sekali. Beberapa konsep dasar Matematika dan IPA masih sangat sulit dipelajari siswa. Hal ini termasuk tugas guru untuk membangkitkan siswa supaya dapat mempelajari konsep-konsep Matematika dan IPA dengan mudah dan menyenangkan. Media belajar pun dapat diperoleh dari lingkungan sekitar, baik berupa “limbah” kertas, kardus, maupun dari tanaman dan kayu sekitar rumah. Media belajar berbahan kertas bekas merupakan salah satu teknik pengajaran Matematika dan IPA yang dapat digunakan sebagai media yang menghubungkan konsep dasar dengan aplikasinya pada kehidupan sehari-hari. Kegiatan ini bertujuan untuk memberi informasi dan mengenalkan khalayak sasaran mengenai alternatif metode pengajaran konsep Matematika dan IPA melalui ilustrasi cerita menggunakan media belajar berbahan kertas bekas, memotivasi dan mengembangkan ide dan potensi khalayak dalam berinovasi membuat ilustrasi cerita menggunakan media tersebut guna menunjang pembelajaran agar lebih mudah dipahami siswa. Metode pelaksanaan kegiatan berupa presentasi (paparan). Pada kegiatan ini juga dilakukan demonstrasi beberapa contoh pembuatan media belajar berbahan kertas beserta ilustrasi cerita pemanfaatannya untuk menerangkan konsep Matematika, IPA, dan seni. Penyuluhan ini telah menambah informasi dan wawasan yang penting bagi guru untuk meningkatkan kompetensinya dalam mengajar. Mereka mempunyai minat dan motivasi untuk mempraktekkan dan menerapkannya untuk keperluan proses belajar mengajar Matematika dan IPA.

Kata kunci: Media belajar berbahan kertas bekas, Ilustrasi cerita, konsep Matematika, konsep IPA, seni, metode pembelajaran.

PENDAHULUAN

Pada usia Tk dan SD, anak-anak masih sangat membutuhkan cara pembelajaran dengan teknik sambil bermain sebagai selingan, terlebih belajar Matematika dan IPA. Kejadian dan aktifitas sehari-hari dapat dijadikan sebagai topik pembelajaran. Media belajar pun dapat diperoleh dari lingkungan sekitar, baik berupa “limbah” kertas, kardus, maupun dari tanaman sekitar rumah.

Sejak dini perlu ditanamkan rasa tidak phobia (tidak takut) terhadap Matematika,

yang beberapa konsepnya masih sangat sulit dipelajari siswa. Hal ini termasuk tugas guru untuk membangkitkan siswa supaya dapat mempelajari konsep-konsep Matematika dengan mudah dan menyenangkan. Pembelajaran IPA (khususnya Biologi) dapat dijadikan sebagai media untuk belajar Matematika atau sebaliknya belajar IPA dengan menggunakan konsep Matematika.

Anak-anak usia TK dan SD di Desa Limbang Jaya (I dan II) serta Desa Tanjung Pinang (I dan II), Kecamatan Tanjung Batu Kabupaten Ogan Ilir

Provinsi Sumatera Selatan, terbiasa hidup di lingkungan yang padat rumah, lahan pekarangan yang sangat terbatas bahkan tidak ada. Mayoritas anak-anak di keempat desa bermain seadanya di rumah dekat dengan para penenun songket bekerja, dekat sekolah, di pinggir jalan desa, di lapangan dekat area pemakaman atau di sekitar lebak jika dalam keadaan air surut pada musim kemarau. Sarana dan prasarana bermain bagi anak-anak di keempat desa dapat dikatakan minim sekali.

Guru harus kreatif untuk mengembangkan cara (metode) pembelajaran konsep Matematika dan IPA sehingga dapat memancing siswa berpikir logis, praktis, berintuisi verbal dan geometri yang baik, dan sistematis. Jika siswa terbiasa berpikir dan mempunyai image yang baik terhadap pembelajaran Matematika dan IPA, maka secara tidak langsung akan berdampak baik untuk tertarik memahami konsep Matematika dan IPA lebih lanjut pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Proses belajar mengajar harus dapat memberi kesempatan yang lebih banyak kepada siswa untuk bereksplorasi, sehingga pemahaman tentang konsep maupun pengertian dasar suatu pengetahuan khususnya Matematika dan IPA dapat dipahami oleh siswa dengan mudah. Bercerita dan bermain merupakan media dan sarana sumber belajar, pada hakekatnya dapat melatih logika, intuisi verbal, dan intuisi geometri yang dapat meningkatkan daya kreatifitas dan citra diri anak yang positif. Dengan teknik bercerita menggunakan alat, siswa lebih tertarik mendengar, berkonsentrasi, berpikir, dan tentunya membuat ingatan terhadap konsep lebih melekat. Hal ini karena pembelajaran dikaitkan dengan masalah sehari-hari.

Selain itu jika pembelajaran menggunakan alat, apalagi anak (siswa) dilibatkan langsung dalam proses pembuatannya, maka sasaran pembelajaran akan lebih berhasil. Untuk mata pelajaran SBK (Seni Budaya Ketrampilan), pemanfaatan kertas bekas dapat digunakan sebagai media ekspresi seni.

Selain itu, berdasarkan pengamatan dan respon tim pelaksana pada kegiatan PPM sebelumnya, maka guru-guru, baik guru SD maupun pendidik PAUD/TK masih sangat membutuhkan pelatihan untuk meningkatkan kompetensi mereka. Hal ini juga dapat dibuktikan dari hasil tanya jawab antara tim pelaksana dengan khalayak, juga berdasarkan kuesioner yang diisi khalayak (guru-guru SD dan TK/PAUD).

Tujuan kegiatan PPM ini adalah: untuk memberi informasi dan mengenalkan khalayak sasaran mengenai alternatif metode pengajaran konsep Matematika dan IPA melalui ilustrasi cerita menggunakan kertas bekas. Selain itu juga untuk memotivasi, mengembangkan ide dan potensi khalayak dalam berinovasi membuat ilustrasi cerita menggunakan kertas bekas guna menunjang pembelajaran supaya lebih mudah dipahami dan menarik siswa.

Secara garis besar, target yang diharapkan pada kegiatan ini adalah bahwa khalayak sasaran mempunyai motivasi untuk meng-update dan meng-upgrade kompetensinya dalam mengajarkan konsep Matematika dan IPA kepada siswa, dengan cara mengilustrasikan konsep dalam bentuk cerita sehari-hari menggunakan kertas bekas, sehingga belajar Matematika dan IPA lebih menyenangkan, tidak monoton, dan tidak membosankan. Selanjutnya media pembelajaran ini dapat diterapkan oleh anak usia TK/SD di Desa Limbang Jaya dan Desa Tanjung Pinang sebagai alternatif sarana bermain sambil belajar di lingkungan rumahnya.

TINJAUAN PUSTAKA

Bakat seorang anak sejak lahir berkembang melalui pengalaman. Kita dapat memberikan lingkungan yang tepat bagi pengalaman tersebut, tapi sang anak harus memanfaatkan kesempatan yang diberikan. Kita harus dapat senantiasa mendorong rasa ingin tahu mereka dan mengharap mereka melakukan dan mengalami hal-hal baru (Einon, 2005).

Mayke dalam Sudono (2000) menyatakan bahwa belajar dengan bermain memberi kesempatan kepada anak untuk memanipulasi, mengulang-ulang, menemukan sendiri, bereksplorasi, mempraktekkan, dan mendapatkan bermacam-macam konsep serta pengertian yang tidak terhitung banyaknya. Di sinilah proses pembelajaran terjadi. Mereka mengambil keputusan, memilih, menentukan, mencipta, memasang, membongkar, mengembalikan, mencoba, mengeluarkan pendapat, dan memecahkan masalah, mengerjakan secara tuntas, bekerja sama dengan teman, dan mengalami berbagai macam perasaan (Sudono, 2000).

Fungsi sumber belajar diantaranya untuk meningkatkan perkembangan anak dalam berbahasa melalui berkomunikasi dengan mereka tentang hal-hal yang berhubungan dengan sumber belajar atau yang lain. Alat permainan berfungsi untuk mengenal lingkungan dan membimbing anak untuk mengenali kekuatan maupun kelemahan dirinya. Adapun bentuk alat permainan dapat berupa pengenalan warna, bentuk-bentuk geometris, kegiatan membangun dengan pasir, air (dengan mengisi atau ketrampilan menuang air ke bekas gelas plastik), pengenalan konsep Matematika (seperti transisi dari konkrit ke abstrak, dan lambang bilangan) (Sudono, 2000).

Salah satu alat permainan edukatif yang dapat digunakan adalah penggunaan kertas sebagai kerajinan yang edukatif (paper craft). Beberapa contoh paper craft dapat dilihat pada Octavyani (2015).

Dengan memberi anak kegiatan harian yang sederhana dan menyenangkan, dengan lebih mementingkan kebahagiaan dan proses belajar anak, dan berkomunikasi dengan anak, maka anda akan membantu mereka lebih pandai dan percaya diri (Kuffner, 1998).

Secara umum ada tiga faktor penting yang menengarai kecerdasan seseorang, yakni penilaian (judgment), pengertian

(comprehension), dan penalaran (reasoning). “Mata pelajaran” sebaiknya dibuat supaya dicintai anak-anak, dengan cara menunjukkan penting dan kegunaan “pelajaran” dalam “dunia” permainan yang menarik, misalnya: “pelajaran” matematika (Suharsono, 2005).

Pendidikan kebahasaan sangat diperlukan untuk pemahaman kognitif hingga masalah emosional dan hubungan sosial. Pendidikan ini dapat dibuat sekreatif mungkin dan dilakukan sambil bermain (Nangoy, 2004).

METODE PELAKSANAAN

Sebelum pelaksanaan kegiatan, tim pelaksana datang ke masing-masing SD (SDN 6 dan SDN 9 Tanjung Batu) untuk mempelajari (menganalisis lebih lanjut) keadaan/situasi pembelajaran, bersosialisasi lebih lanjut dengan pihak sekolah, dan menyampaikan misi dari pelaksanaan PPM yang akan dilakukan, serta dapat menentukan jadwal pelaksanaan.

Metode pelaksanaan kegiatan berupa presentasi dan peragaan, serta diskusi. Kegiatan ini dilakukan dengan terlebih dahulu mempersiapkan modul/materi pelatihan untuk dipresentasikan.

Tim pelaksana datang ke lokasi kegiatan, yaitu di kedua SD. Setelah kegiatan transfer materi (proses belajar) di kelas dilakukan, selanjutnya dilakukan demonstrasi beberapa contoh pembuatan mainan edukatif dari bahan kertas bekas, lalu dihubungkan dengan ilustrasi cerita yang dapat menerangkan satu atau lebih konsep, baik dalam Matematika, IPA, seni, maupun gabungan ketiganya.

Kegiatan evaluasi dilakukan dengan cara tanya jawab, diskusi, pengamatan terhadap respon antusias dan pemahaman khalayak, dan pengisian kuisioner oleh khalayak sasaran pada waktu kegiatan dilaksanakan.

Pada kegiatan-kegiatan evaluasi ini, tim pelaksana mengusahakan adanya masukan-masukan, tanya jawab serta juga diskusi secara non formal dengan khalayak untuk mengatasi masalah yang mungkin

muncul dan untuk menunjang keberhasilan tujuan dan manfaat kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diawali sosialisasi dengan menyampaikan surat ijin formal untuk dapat melaksanakan kegiatan PPM ke Kepala Desa Tanjung Pinang, Kepala Sekolah SD Negeri 6 Tanjung Batu, dan Kepala Sekolah SD Negeri 9 Tanjung Batu. Sebelumnya tim pelaksana PPM sudah melakukan komunikasi secara non formal dengan pihak kedua sekolah.

Pada kegiatan sosialisasi, tim pelaksana menyampaikan lebih lanjut tentang misi dan tujuan kegiatan yang akan dilaksanakan. Pihak sekolah menyambut dan merespon dengan sangat baik. Khalayak sasaran yang ada juga sangat antusias. Mereka memfasilitasi tempat di sekolah masing-masing.

Sebelum mengundang khalayak sasaran (sebagai peserta penyuluhan), tim pelaksana menyusun materi yang akan disampaikan berupa contoh-contoh media pembelajaran beserta beberapa konsep dasar dalam pembelajaran Matematika dan IPA SD, serta kaitannya dengan seni dan keterampilan. Materi tersebut dibundel untuk dibagikan kepada peserta penyuluhan.

Pelaksanaan kegiatan PPM ini dilakukan di masing-masing sekolah. Kegiatan penyuluhan dan peragaan ini dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 3 dan 10 Oktober 2018. Kegiatan ini dihadiri 15 orang guru di SD Negeri 6 Tanjung Batu dan 16 orang guru SD Negeri 9 Tanjung Batu. Kegiatan ini berlangsung dengan lancar sesuai dengan yang direncanakan.

Tim Pelaksana melibatkan 8 orang mahasiswa dalam kegiatan ini untuk membantu kelancaran kegiatan dan juga 2 orang mahasiswa yang menyiapkan materi kegiatan. Mahasiswa-mahasiswa ini membantu menyiapkan peralatan, membantu Tim pelaksana dalam menyampaikan materi, mengurus konsumsi, dan dokumentasi.

Sebelum pembukaan acara penyuluhan, tim pelaksana membagikan kuesioner kepada beberapa peserta dan juga wawancara secara non formal. Secara umum, menurut responden:

1. cara mengajar konsep dalam Matematika dan IPA siswa SD/MI dan TK/PAUD sangat penting:
 - diselingi teknik permainan dan alat peraga
 - mengilustrasikan dalam kehidupan sehari-hari
2. Ilustrasi cerita dalam menerangkan konsep Matematika dan IPA sangat penting. Tidak ada yang menjawab tidak penting.
3. Teknik permainan dan alat peraga edukatif dalam menerangkan konsep Matematikadan IPA sangat penting. Tidak ada yang menjawab tidak penting.
4. Menerangkan konsep Matematika dan IPA dengan mengaitkannya dalam cerita tentang kehidupan sehari-hari maupun “men-dongeng” masih sangat jarang mereka lakukan.
5. Menerangkan konsep Matematika dan IPA dengan teknik permainan menggunakan media peraga masih cukup jarang mereka lakukan.
6. Dampak jika konsep Matematika diilustrasikan dalam cerita bagi siswa adalah:
 - (a) memancing logika berpikir siswa.
 - (b) Melatih konsentrasi.
 - (c) Mengasah intuisi verbal
 - (d) berpengaruh terhadap ketertarikan siswa untuk belajar.
 - (e) mengasah intuisi geometrik.Ternyata tidak ada guru yang beranggapan bahwa konsep belajar melalui cerita dapat membuat siswa bertambah malas/takut/mengantuk. Pelaksanaan kegiatan penyuluhan berupa presentasi (ceramah; paparan) materi. Pada kegiatan ini, dipaparkan tentang tujuan kegiatan PPM, latar belakang karakter siswa/anak didik terhadap pembelajaran konsep Matematika dan IPA, serta pentingnya membangkitkan siswa supaya dapat mempelajari konsep-konsep Matematika dan IPA dengan mudah dan menyenangkan, sekaligus mengasah jiwa seni dan keterampilan anak. Selain itu tentang pentingnya seorang guru mempunyai kompetensi yang baik untuk kreatif dan berimprovisasi dalam mengembangkan cara (metode)

pembelajaran konsep Matematika dan IPA sehingga dapat memancing siswa berpikir logis, praktis, berintuisi verbal dan geometri yang baik, dan sistematis.

Selanjutnya dipaparkan alternatif pemecahan masalah metode pembelajaran konsep Matematika dan IPA, sekaligus seni dengan menggunakan kertas bekas ataupun bahan-bahan sisa yang juga berbahan kertas, yang dapat menghubungkan konsep dasar dengan aplikasinya pada kehidupan sehari-hari. Contoh media pembelajaran dari kertas bekas ini didemonstrasikan oleh tim pelaksana.

Media pembelajaran yang dibuat juga dikemas dalam teknik permainan dan juga ilustrasi cerita seperti dongeng sehingga merupakan media seni dan hiburan yang menyenangkan. Dalam hal ini, media pembelajaran dapat digunakan sebagai

wadah untuk mengasah intuisi verbal anak.

Para peserta penyuluhan cukup antusias dan memberi respon yang sangat baik tentang pentingnya alternatif metode pembelajaran Matematika, IPA, dan seni melalui media berbahan kertas yang telah dipaparkan. Mereka mengajukan beberapa pertanyaan dan diskusi yang menyangkut penerapan metode sehingga siswa dapat lebih tertarik belajar konsep Matematika dan IPA, sekaligus media seni melalui teknik permainan dan ilustrasi cerita.

Setelah paparan materi, peserta mencoba membuat suatu media pembelajaran berbahan kertas yang dipandu oleh tim pelaksana. Beberapa foto kegiatan dan contoh media pembelajaran yang dibuat pada kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 1.



(i) Pembuatan media pembelajaran



(ii) Foto bersama



(iii) Media Seni



(iv) Media pembelajaran IPA



(v) Tangram



(vi) Media belajar Matematika

Gambar 1. Beberapa foto kegiatan dan contoh media pembelajaran dari kertas bekas

Berdasarkan evaluasi pada saat pelaksanaan penyuluhan dan wawancara setelah pelaksanaan, peserta merasa cukup puas tentang materi yang dipaparkan dan yang telah didiskusikan melalui tanya jawab. Rata-rata peserta cukup memahami dan mengerti tentang materi dan tujuan kegiatan. Peserta mempunyai motivasi yang cukup tinggi untuk menerapkan metode pembelajaran dengan media pembelajaran berbahan kertas. Mereka akan mencoba secara bertahap menggunakan media pembelajaran berbahan kertas dalam pembelajaran konsep Matematika dan IPA. Mereka juga ingin kegiatan PPM dilaksanakan kembali di sekolah mereka, karena mereka antusias untuk belajar meng-update dan meng-upgrade diri. Selain itu ada juga sebagian guru yang berhalangan hadir, sehingga guru yang hadir juga merekomendasikan guru yang tidak hadir supaya berkesempatan memperoleh ilmu juga.

KESIMPULAN

Penyuluhan tentang pembelajaran konsep-konsep Matematika, IPA, dan seni melalui teknik bermain dan bercerita menggunakan bahan kertas bekas menunjukkan minat dan motivasi peserta (guru-guru) untuk mempraktekkan dan menerapkannya untuk keperluan proses belajar mengajar Matematika, IPA, dan seni.

Penyuluhan ini telah menambah informasi dan wawasan yang penting bagi guru untuk meningkatkan kompetensinya dalam mengajar sehingga siswa SD dapat lebih mudah mempelajari suatu konsep Matematika dan IPA, meningkatkan logika berfikir serta meningkatkan intuisi verbal, geometrik, motorik kasar, dan pengetahuan serta keterampilan.

Khalayak juga lebih memahami pentingnya pengajaran konsep pembelajaran Matematika dan IPA pada anak usia SD melalui permainan dan bercerita.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada pihak LPPM Universitas Sriwijaya yang telah memfasilitasi kegiatan PPM ini melalui dana PNBK tahun 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Einon, D. *Creative Play for 2 – 5s*. Penerjemah: S. C. Simanjuntak. Karisma Publishing Group, Jakarta. 2005.
- [2] Sudono, A. *Sumber Belajar dan Alat Permainan untuk Pendidikan Usia Dini*. Grasindo, Jakarta. 2000.
- [3] Octavyani, V. *Adventure in Paper Land*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 2016.
- [4] Kuffner, T. *Play & Learn 300 Aktivitas Bermain dan Belajar Bersama Anak (Usia 3 – 6 Tahun)*. Penerjemah: E. Widianingsih. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta. 2003.
- [5] Suharsono. *Melejitkan IQ, IE & IS*. Inisiasi Press, Depok. 2005.
- [6] Nangoy, I. M. M. *45 Kegiatan Meningkatkan Kemampuan Berkomunikasi*. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta. 2004.