

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERHITUNG BERBASIS KOMPUTER
PADA SISWA SEKOLAH DASAR DI KABUPATEN JEMBER**
*INCREASING COMPUTER-BASED COUNTING ABILITY IN BASIC SCHOOL STUDENTS
IN JEMBER DISTRICT*

Mohammad Imam Utoyo
Fakultas Sains dan Teknologi

Inna Kuswandari
Fakultas Sains dan Teknologi

Yayuk Wahyuni
Fakultas Sains dan Teknologi

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam berhitung khususnya terhadap operasi hitung dasar, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Keterampilan berhitung bagi siswa sekolah dasar sangatlah penting sebagai bekal siswa memahami materi matematika secara umum maupun dalam menyelesaikan permasalahan sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Sasaran kegiatan ini adalah siswa sekolah dasar kelas 2 dan kelas 3, sebab saat siswa berada di kelas 3 sekolah dasar, kemampuan berhitung ini harus dikuasai oleh siswa. Dengan pemberian materi menggunakan *software* aplikasi, siswa tampak antusias dan semangat dalam mengikuti materi maupun latihan mengerjakan soal. Kegiatan ini terlaksana pada hari Kamis, 9 November 2017 bertempat di SD Negeri Nogosari 03 Rambipuji, Jember, diikuti oleh 80 siswa.

Kata kunci: *Software* Aplikasi, Nogosari dan Jember

ABSTRACT

This community service activity aims to improve students' understanding and skills in calculating especially the basic calculation operations, namely addition, subtraction, multiplication, and division. Calculating skills for elementary school students is very important as students prepare to understand mathematics material in general or in solving simple problems in everyday life. The target of this activity is elementary school students in grade 2 and grade 3, because when students are in grade 3 elementary school, this numeracy ability must be mastered by students. With the provision of materials using application software, students seem enthusiastic and enthusiastic in participating in the material and practice working on questions. This activity was carried out on Thursday, November 9, 2017 at Nogosari 03 SD Rambipuji Elementary School, Jember, attended by 80 students.

Keywords: *Software Applications, Nogosari and Jember*

PENDAHULUAN

Secara geografis Kabupaten Jember terletak pada posisi 6°27'29" s/d 7°14'35" bujur timur dan 7°59'6" s/d 8°33'56" lintang selatan berbentuk dataran ngarai yang subur pada bagian tengah dan selatan, dikelilingi pegunungan yang memanjang sepanjang batas utara dan timur serta Samudera Indonesia sepanjang batas selatan dengan Pulau Nusabarong yang merupakan satu-satunya pulau yang ada di wilayah Kabupaten Jember. Letaknya yang strategis karena

berada di persimpangan antara Surabaya dan Bali, sehingga perkembangannya cukup pesat dan menjadi barometer pertumbuhan ekonomi di kawasan Timur Jawa Timur.

Sebagai kecamatan dengan jumlah penduduk usia 0–14 tahun sebesar 30%, maka pendidikan dasar merupakan kebutuhan penting di Kecamatan Rambipuji. Salah satu bidang pendidikan dasar yang sangat penting dikuasai adalah matematika. Salah satu kajian pokok dalam matematika yang mutlak harus dikuasai siswa adalah keterampilan berhitung,

sebagai dasar untuk pengembangan penguasaan matematika selanjutnya maupun dalam penerapannya di bidang ilmu lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan berhitung para siswa sangat mungkin ditingkatkan jika siswa sering berlatih, padahal untuk latihan diperlukan waktu yang cukup. Sementara itu pembelajaran matematika di sekolah terbatas oleh alokasi waktu yang diatur dalam kurikulum. Oleh karena itu, keterbatasan waktu ini akan dicoba diselesaikan dengan penggunaan *software* yang dapat digunakan siswa untuk latihan berhitung agar terampil berhitung. Dengan bantuan *software*, latihan berhitung menjadi sesuatu yang lebih menyenangkan dan siswa akan lebih menikmati karena latihan ini dapat dilakukan di mana pun dan kapan pun.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan secara bermitra atau kolaborasi antara tim pelaksana yang terdiri dari dosen Fakultas Sains dan Teknologi dengan warga masyarakat khususnya SDN Nogosari 03 Kecamatan Rambipuji Kabupaten Jember. Peran dari mitra antara lain memberikan gambaran nyata tentang permasalahan yang dihadapi untuk meningkatkan keterampilan berhitung dan memberikan masukan-masukan tentang rencana program yang tepat sasaran. Setelah melakukan diskusi dan observasi terhadap siswa sekolah dasar, maka muncul permasalahan utama sebagaimana disebutkan di atas.

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pembuatan instrumen yang selanjutnya digunakan untuk penyuluhan/pelatihan dan diskusi, monitoring, serta evaluasi. Tujuan dari pelatihan yang dilakukan adalah memberikan penjelasan secara Konkret tentang penggunaan *software* untuk latihan berhitung secara mandiri. Penyuluhan dilakukan oleh pakar matematika yang menguasai metode pembelajaran bagi siswa sekolah dasar. Setelah dilakukan penyuluhan, dilanjutkan dengan sesi diskusi untuk meningkatkan pemahaman para siswa. Pada forum diskusi dan tanya jawab ini para siswa sekolah dasar dapat berbagi pengalaman, mengemukakan pendapat, serta mengajukan pertanyaan pada tim pengabdian kepada masyarakat mengenai cara kerja *software* yang digunakan.

Selanjutnya para siswa dapat mencoba *software* yang digunakan dengan cara mencoba menjawab soal yang telah *degenerate* oleh sistem. Pada sesi ini, siswa tampak sangat antusias dan berebut ingin mencoba. Beberapa siswa yang telah mencoba menjawab soal tetap semangat meskipun hasil jawabannya belum benar. Secara keseluruhan, motivasi siswa sangat baik dalam melatih diri menyelesaikan soal yang ada.

Setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat selesai dilaksanakan, dilakukan evaluasi pelaksanaan kegiatan.

Evaluasi pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan memantau tingkat pemahaman siswa terhadap operasi hitung dasar yang dilakukan saat berlangsungnya kegiatan ataupun monitoring pada setiap periode KKN-BBM berikutnya di Kecamatan Rambipuji. Dengan bimbingan dan arahan dari tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat Universitas Airlangga, diharapkan masyarakat mitra dapat menjadi mitra binaan dari Universitas Airlangga agar program yang berkelanjutan dapat terlaksana dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap awal kegiatan, disusun instrumen yang akan digunakan untuk latihan berhitung siswa. Khusus untuk kelas 2 dan 3, latihan diutamakan pada empat keterampilan hitung dasar yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Pada setiap keterampilan hitung dasar diberikan beberapa soal yang bilangannya diambil dengan *men-generate* menggunakan program aplikasi Macromedia Flash Player 8. Pada awalnya bilangan yang digunakan adalah bilangan bulat positif, namun pada program aplikasi yang diberikan, disediakan pula penjumlahan yang melibatkan bilangan negatif. Hal ini untuk mengantisipasi agar program aplikasi tersebut juga dapat digunakan untuk kelas yang lebih tinggi meskipun pada saat digunakan pelatih/guru dapat memilih kesesuaiannya dengan kelas yang diberi latihan. Pemilihan program aplikasi Macromedia Flash Player 8 disebabkan program tersebut relatif mudah dipakai, *open source* sehingga memungkinkan untuk dikembangkan oleh guru di sekolah dasar secara mandiri.

Setelah program aplikasi dibuat dan diuji coba oleh tim pelaksana, selanjutnya program aplikasi dikenalkan kepada siswa pada saat pelatihan. Siswa yang diberi pelatihan adalah siswa kelas 2 dan kelas 3 SD Negeri Nogosari 03 Kecamatan Rambipuji Kabupaten Jember. Pada sesi awal pelatihan, pelatih/instruktur (dalam hal ini dosen) mengingatkan kembali keterampilan dasar penjumlahan dan memberikan beberapa pertanyaan yang dijawab siswa dengan cara mencongak. Dari beberapa soal yang diberikan, nampak siswa antusias dalam menjawab meskipun belum semua jawaban yang diberikan bernilai benar. Hal ini menunjukkan keterampilan dasar berhitung siswa masih perlu ditingkatkan. Dari jawaban siswa nampak pula bahwa keterampilan dasar berhitung siswa khususnya dalam penjumlahan masih belum merata.

Kegiatan berikutnya dilakukan dengan menayangkan soal yang ada pada program aplikasi yang telah dibuat menggunakan LCD. Pelatih memberikan contoh bagaimana menggunakan program tersebut. Hal ini sekaligus sebagai penjelasan kepada tiga orang guru pembimbing yang mendampingi siswa pada pelatihan tersebut. Diharapkan guru dapat menggunakan program aplikasi tersebut secara

mandiri sebagai variasi dari metode pembelajaran yang digunakan. Dari soal yang disajikan pada program aplikasi, siswa diminta mengerjakan soal tersebut dengan mengisikan sendiri hasil dari operasi hitung penjumlahan pada tempat yang disediakan. Siswa sangat antusias dalam menyelesaikan soal yang diberikan, ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang mengajukan diri untuk diberi kesempatan menjawab pertanyaan. Dari jawaban yang diberikan nampak bahwa penguasaan operasi dasar penjumlahan masih perlu ditingkatkan. Hal ini dapat dilakukan dengan memperbanyak latihan, baik yang diberikan guru maupun latihan mandiri, khususnya dengan menggunakan program aplikasi yang telah dibuat. Namun kondisi ini terkendala dengan jumlah komputer yang ada di sekolah tersebut, yang tersedia sangat terbatas hanya beberapa komputer saja.

Pada akhir pelaksanaan pelatihan, dosen memberikan beberapa CD yang berisi program aplikasi tersebut agar dapat digunakan guru. Dalam CD tersebut, selain operasi penjumlahan, disediakan pula operasi pengurangan, perkalian, dan pembagian. Diharapkan guru dapat menggunakan program tersebut untuk operasi hitung yang lain. Selain itu pada CD tersebut juga diberikan file lain berisi materi bilangan rasional yang dapat digunakan guru untuk kelas yang lebih atas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan pelatihan dalam rangka pengabdian kepada masyarakat mendapat sambutan yang sangat baik dari siswa sebagai sasaran utama pada kegiatan ini. Antusiasme siswa ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang mengajukan diri untuk menjawab soal meskipun jawaban yang diberikan masih salah. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat inisiatif dan keberanian siswa sangat baik, suatu hal yang patut dipertahankan. Kemampuan siswa dalam berhitung dapat ditingkatkan dengan memperbanyak latihan baik terstruktur yang diberikan guru maupun secara mandiri, salah satunya dengan menggunakan program aplikasi yang telah dibuat menggunakan Macromedia Flash Player 8.

Keterbatasan jumlah komputer menjadi kendala untuk dapat menggunakan program aplikasi yang telah dibuat. Jika terdapat komputer dengan jumlah yang cukup, siswa dapat berlatih secara mandiri, sehingga diharapkan kemampuan dasar berhitungnya dapat lebih meningkat. Oleh karena itu perlu diupayakan penambahan sarana komputer yang dapat digunakan siswa untuk berlatih secara mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Statistik Daerah Kecamatan Rambipuji. 2016. Katalog BPS 11010023509120, https://jemberkab.bps.go.id/website/pdf_publicasi/Statistik-Daerah-Kecamatan-Rambipuji-2016.pdf, diakses 10 Nopember 2017.
- Topografi Kota Jember, <http://nrc-tempurejo.blogspot.co.id/2010/01/topografi-kota-jember.html>, diakses 10 Nopember 2017.