

PELATIHAN SCRATCH CODING FOR KIDS DENGAN PENDEKATAN PERMAINAN DIGITAL DAN STORYTELLING DI SDN 017 BALIKPAPAN

Muchammad Chandra Cahyo Utomo¹,
Muhammad Gilvy Langgawan Putra²,
Gusti Ahmad Fanshuri Alfarisy³

¹) Informatika /JMTI, Institut Teknologi
Kalimantan

²) Sistem Informasi /JMTI, Institut
Teknologi Kalimantan

³) Informatika /JMTI, Institut Teknologi
Kalimantan

Email penulis korespondensi:
ccahyo@lecturer.itk.ac.id

Abstraks

Pembelajaran Koding untuk anak sekolah dasar sudah seperti hal yang biasa di negara maju, berbeda halnya dinegara berkembang, di Indonesia anak-anak sekolah dasar masih belum begitu mengenal bagaimana teknologi yang biasanya mereka gunakan bias bekerja. Maka dari itu dalam pelaksanaan ini yang akan dilaksanakan di SDN 017 Balikpapan yaitu pelatihan koding dasar untuk anak sekolah dasar melalui pendekatan permainan digital dan storytelling. Sehingga nantinya mereka akan tertarik mempelajari STEM khususnya di bidang teknologi informasi, selain itu juga dengan diadakannya pelatihan ini memberikan dampak besar bagi sekolah tersebut atas keberadaan Institut Teknologi Kalimantan, yang sebelumnya belum pernah terjamah oleh ITK. Diharapkan dengan terlaksananya pengabdian ini akan menghasilkan anak-anak yang luar biasa dibidang teknologi informasi dan tertarik untuk menjalin kerja sama bersama ITK. Pengabdian Masyarakat ini menghasilkan peningkatan pengetahuan sebesar 30%.

Keywords: Scratch, Aplikasi, Pemrograman, Permainan, Storytelling.

Abstract

Coding Learning for elementary school children is as usual in developed countries, unlike in developing countries, in Indonesia elementary school children still do not really know how the technology they usually use can work. Therefore in this implementation what will be carried out at SDN 017 Balikpapan is basic coding training for elementary school children through a game and storytelling approach. So that later they will be interested in studying STEM especially in the field of information technology, besides that the holding of this training will have a big impact on the school for the existence of the Kalimantan Institute of Technology, which has never been touched by ITK. It is expected that the implementation of this dedication will produce extraordinary children in the field of information technology and are interested in collaborating with ITK. This program has 30% increase in knowledge.

Keywords: Scratch, Application, Programming, Game, Storytelling.

PENDAHULUAN

Koding merupakan dasar pembelajaran untuk era digital, dan sangat penting bagi anak-anak, dengan koding anak-anak dapat memahami bagaimana suatu teknologi bisa bekerja di sekitar mereka. Koding untuk anak-anak tidak hanya membantu mereka dalam meningkatkan kemampuan matematis dan menulis mereka, namun juga meningkatkan kemampuan dalam kehidupan serta mampu memecahkan sebuah permasalahan (G.Zaharrija, 2013). Dengan

memberikan pelatihan koding yang tidak diberikan pada jenjang formal, maka diharapkan nanti sumber daya manusia yang dihasilkan juga akan menjadi lebih baik.

Sekolah Dasar Negeri 017 Balikpapan merupakan sekolah yang berdekatan dengan ITK, di mana ITK bertanggung jawab dalam meningkatkan mutu pendidikan di Kalimantan timur khususnya di sekitar ITK. SD tersebut sampai saat ini belum pernah menerima dampak



dari keberadaan kampus ITK. Maka dari itu ITK tidak hanya fokus pada pendidikan tinggi, namun juga harus mempunyai pengaruh pada masyarakat sekitar untuk meningkatkan mutu SDM. Dengan adanya pelatihan yang diberikan pada anak usia sekolah dasar pada bidang teknologi koding, diharapkan anak-anak tersebut akan tertarik mempelajari dunia teknologi khususnya di bidang pemrograman.

Pengabdian masyarakat ini nantinya akan memberikan Pelatihan kepada anak-anak sekolah dasar dengan menggunakan teknologi Scratch. Teknologi tersebut sangat cocok karena platform tersebut mudah untuk digunakan dan meningkatkan pengetahuan anak-anak pada teknologi pemrograman (K. Filiz, 2014). Pendekatan yang digunakan yaitu dengan membangun sebuah permainan digital dan storytelling. Dengan membuat aplikasi sederhana yaitu sebuah permainan digital nantinya diharapkan dapat meningkatkan minat anak-anak sekolah dasar untuk mempelajari dunia teknologi khususnya dibidang komputer. SDN 017 Balikpapan sangat mendukung program ini berjalan sehingga dapat memberikan dampak kepada anak-anak kelas 5 yang berjumlah 30 anak.

Pengabdian ini dibantu oleh 2 orang dosen dan 15 orang mahasiswa yang memiliki kompeten dibidang pemrograman, sehingga pengabdian ini tidak berdampak kepada anak sekolah dasar juga, akan tetapi akan berdampak pada peningkatan kemampuan mahasiswa ITK, khususnya mahasiswa prodi Informatika.

Hasil survei dan analisis terhadap SDN 017 Balikpapan bahwa, sekolah tersebut ingin meningkatkan pengetahuan anak-anak murid mereka dalam hal pendidikan non formal. Diharapkan siswa-siswi sekolah tersebut mendapatkan manfaat positif dari perkembangan di dunia Science, Technology, Engineering, and Mathematics. Selain itu sekolah tersebut masih belum mendapatkan pengaruh dari keberadaan ITK. Dengan adanya kegiatan ini maka diharapkan dapat merasakan dampak adanya keberadaan kampus ITK yaitu dengan memberikan pengetahuan kepada anak didik mereka sejak usia sekolah dasar.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan dari kegiatan ini dibagi menjadi tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penutupan.

Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, para pengabdian masyarakat melakukan kajian permasalahan, observasi dan wawancara.

- (a) Kajian Permasalahan : mengkaji permasalahan yang dibutuhkan untuk mendukung pengabdian masyarakat, melalui pengumpulan data dan kajian beberapa pustaka.
- (b) Observasi : melakukan observasi ketempat penyelenggaraan yaitu di lingkungan SDN 017 Balikpapan.
- (c) Wawancara: wawancara dilakukan kepada kepala sekolah dan wali kelas 5.

Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, para pengabdian masyarakat melakukan beberapa pendekatan pelaksanaan, di antaranya:

- (a) *Pre-Test* Pretest dilakukan sebelum memulai acara dengan menggunakan kuesioner, sehingga mengetahui tingkat pengetahuan sasaran.
- (b) Praktik Praktik diberikan oleh dosen di bantu dengan mahasiswa ITK program studi Informatika.
- (c) Diskusi Peserta dapat menanyakan apabila dalam pelaksanaan pelatihan mengalami masalah, sehingga nanti di bantu narasumber dan pelaksana acara.
- (d) Pembuatan Permainan Digital Sederhana Anak-anak sekolah dasar akan diajak membuat permainan sederhana melalui program komputer menggunakan Scratch.
- (e) *Storytelling* Pendekatan dengan menggunakan storytelling digunakan agar anak-anak sekolah dasar mampu memahami secara saksama dalam memahami konsep berpikir program aplikasi.
- (f) *Posttest*

Posttest dilakukan setelah seluruh pelaksanaan pelatihan selesai dengan membagikan kuesioner, sehingga pelaksana dapat mengevaluasi pengaruh pelatihan terhadap peserta.

Tahap Penutupan

Pada Tahap penutupan ini pelaksana pengabdian masyarakat akan mengambil kesimpulan dari manfaat pelatihan koding bagi anak sekolah dasar, dengan membandingkan hasil kuesioner pretest dan posttest, sehingga mengetahui tingkat pengetahuan peserta setelah mengikuti pelatihan.

PEMBAHASAN

Pada pelaksanaan pengabdian masyarakat di SDN 017 Kota Balikpapan, melibatkan 15 mahasiswa Institut Teknologi Kalimantan dan 30 siswa/i. pada pelaksanaannya menggunakan metode game dan storytelling sehingga siswa/i tersebut memiliki ketertarikan terhadap dunia koding serta meningkatkan pengetahuan mereka terhadap dasar pengetahuan dunia koding. Adapun pelaksanaannya terdiri dari :

(a) Pretest

pretest dilakukan dengan memberikan 10 pertanyaan, yang dibantu oleh mahasiswa ITK untuk mengarahkan siswa/i menjawab sebelum mereka diberi pengetahuan mengenai dasar koding dengan menggunakan *scratch coding*.



Gambar 1 Pretest Siswa/I SDN 017 Kota Balikpapan

Gambar 1 menunjukkan siswa/i SDN 017 melakukan pretest yang dibantu oleh mahasiswa ITK.

(b) Praktik

praktik dilakukan dengan memberikan arahan kepada siswa dengan memberikan materi terlebih dahulu, kemudian siswa membuat game sederhana yaitu tangkap berlian.



Gambar 2 Materi Pembuatan *Game* berlian

Gambar 2 menunjukkan pemateri memberikan arahan terkait pembuatan *game* sederhana yaitu membuat *game* tangkap berlian.



Gambar 3 Siswa Melakukan Praktik Koding

Gambar 3 menunjukkan siswa/siswi sedang membuat *game* sederhana dengan menggunakan *scratch coding*.

(c) Diskusi

Diskusi dilakukan secara aktif dan atraktif, yang mana diskusi dibantu oleh para mahasiswa dan dosen ITK, jika ada permasalahan dan ada yang ingin ditanyakan oleh siswa/i SDN 017 Kota Balikpapan.



Gambar 4 Diskusi Aktif Oleh Dosen dan (Mahasiswa ITK)

Gambar 4 menunjukkan siswa/siswi pada saat diskusi dengan pemateri dan dibantu oleh mahasiswa ITK.



Gambar 5 Diskusi Aktif dengan Mahasiswa ITK

Gambar 5 menunjukkan pada tahap pelaksanaan diskusi dibantu oleh mahasiswa ITK sejumlah 15 orang.

(d) Pembuatan *Game* Sederhana

Pembuatan *game* sederhana pada pengabdian masyarakat ini siswa/i SDN 017 Kota Balikpapan membuat 3 *game* yaitu tangkap berlian, ping pong dan mobil. Dilakukan selama 3 hari, yaitu Kamis, Jumat dan Sabtu.



Gambar 6 Aktivitas Membuat *Game* Ping Pong

Gambar 6 menunjukkan aktivitas siswa/i dalam membuat *game* ping pong pada *scratch coding*.



Gambar 7 Pembuatan *Game* Sederhana Mobil Balap

Gambar 7 menunjukkan siswa/i SDN 017 membuat *game* sederhana yaitu mobil balap.

(e) Story Telling

Pada pelaksanaan pengabdian masyarakat kali ini tim menggunakan metode *storytelling* untuk menceritakan proses pembuatan *game*, sehingga sasaran masyarakatnya lebih tertarik dalam pembuatan *game*.



Gambar 8 Aktivitas *StoryTelling*

Gambar 8 menunjukkan pemateri memaparkan dengan cara menggunakan pendekatan *storytelling*.

(f) Posttest

Posttest dilakukan dengan membagi pertanyaan yang sama dengan soal *posttest*. Sehingga pengetahuan target masyarakat bisa meningkat.



Gambar 9 Pelaksanaan *Posttest*

(g) Hasil *PreTest* dan *PostTest*

Pengabdian masyarakat ini telah menghasilkan peningkatan pengetahuan masyarakat yaitu siswa/i SDN 017 Balikpapan.



Gambar 10 Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Gambar 10 menunjukkan hasil pretest dan posttest dari pengabdian masyarakat SDN 017 Kota Balikpapan, hasil pretest siswa menunjukkan hasil rata-rata sebesar 45% untuk jawaban benar, dan setelah dilakukan pelatihan maka hasil posttest menunjukkan hasil rata-rata sebesar 75%. Sehingga 30% peningkatan pengetahuan siswa/i SDN 017 Kota Balikpapan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pengabdian kepada masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa peningkatan pengetahuan mahasiswa sebesar 30% dan saran untuk ke depannya yaitu bisa diterapkan dalam sekolah yang tingkatnya lebih tinggi lagi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat yang telah mendanai pengabdian masyarakat kami sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan lancar. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada warga Sekolah Dasar Negeri 017 (baik kepala sekolah, guru-guru, maupun siswa-siswi) yang telah menerima kami sehingga kami dapat melaksanakan kegiatan ini dengan lancar. Ucapan terima kasih ditujukan pula kepada mahasiswa-mahasiswi program studi Informatika Institut Teknologi Kalimantan karena telah membantu kami menyelesaikan kegiatan ini dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

K. Filiz and Y. Gulbahar., (2014). The Effect of Teaching Programming via Scratch on Problem Solving Skills : A Discussion from

Learners' Perfective. Informatic in Education., Vol. 13, No. 1, 33-50.
 Zaharija,G., Mladenovic, S., B,Ivica., (2013). Introducing basic programming concepts to elementary school children. 4th International Conference on New Horizon in Education, 1576-1584.