

Pengenalan Pembelajaran Interaktif Berbasis Game di SDN 14 Bonto-Bonto Kabupaten Pangkep

An Introduction of Game-Based Interactive Learning at SDN 14 Bonto-Bonto, Kabupaten Pangkep

¹Intan Sari Areni, ²Indrabayu, ¹Zaenab Muslimin, ¹Elyas Palantei, ²Ais Prayogi, ²Anugrayani Bustamin

¹Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Makassar
²Departemen Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Makassar

Korespondensi: Intan Sari Areni, intan@unhas.ac.id

Naskah Diterima: 16 Mei 2019. Disetujui: 29 Oktober 2019. Disetujui Publikasi: 31 Oktober 2019

Abstract. Community service was be carried out at SDN 14 Bonto-Bonto, Kab. Pangkep to provide new insights for students regarding learning methods and materials using interactive game as an educational medium for Natural Sciences subjects. This educational game is a type of Role Playing Game (RPG) that will encourage players actively digging up information to enrich knowledge while playing a game that has has complex storytelling elements and role-playing arts that making the player feels like being the character they play in the game. As a part of development in learning medium, this game is expected to add insights to teachers and students at SDN 14 Bonto-Bonto, Pangkep. In the learning process in schools, the material delivered by the teacher is limited, because students only memorize the names of elements in an inefficient manner or just memorize the sequence of elements from the periodic table. The purpose of this service is to socialize game-based interactive learning methods and conduct training related educational games about the Periodic System of Chemical Elements. In addition, this community service is also a venue for disseminating the results of research conducted by lecturers and students at the Hasanuddin University, Department of Electrical Engineering and Department of Informatics, Engineering Faculty UNHAS regarding the application of interactive learning media.

Keywords: *Interactive game, chemistry elements, role playing game, socialization, public service*

Abstrak. Pengabdian masyarakat yang akan dilakukan di SDN 14 Bonto-Bonto, Kab. Pangkep ini bertujuan untuk memberikan wawasan baru bagi siswa terkait metode dan materi pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran game interaktif sebagai media edukasi untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Game edukasi ini merupakan jenis game RPG (*Role Playing Game*) yang akan yang akan membimbing pemain secara aktif menggali informasi untuk memperkaya pengetahuan saat bermain yang memiliki unsur-unsur penceritaan yang kompleks serta seni peran yang membuat seseorang merasa seperti menjadi tokoh yang diperankannya dalam game tersebut. Pada proses pembelajaran di sekolah-sekolah, materi yang disampaikan oleh pengajar menjadi terbatas, karena pelajar hanya menghafal nama-nama unsur dengan cara yang tidak efisien atau hanya sekedar menghafal urutan unsur dari tabel periodik. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk mensosialisasikan metode pembelajaran interaktif berbasis game dan melakukan pelatihan terkait Game edukasi Sistem Periodik Unsur. Game edukatif ini membantu menyampaikan informasi tentang unsur-unsur kimia dengan menggabungkan Objek 2D dan Game edukasi berbasis windows. Sebagai bagian dari pengembangan media pembelajaran, maka diharapkan dapat menambah wawasan bagi para guru dan murid di SDN 14 Bonto-Bonto, Kabupaten Pangkep. Selain itu, pengabdian masyarakat ini juga sebagai ajang sosialisasi hasil-hasil penelitian dosen dan mahasiswa pada

Departemen Teknik Elektro dan Departemen Informatika, Fakultas Teknik UNHAS terkait aplikasi media pembelajaran interaktif.

Kata Kunci: *Game interaktif, senyawa kimia, role playing game, sosialisasi, pengabdian masyarakat*

Pendahuluan

Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (Pangkep) merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia yang memiliki luas wilayah 12.362,73 km² dengan luas wilayah daratan 898,29 km² dan wilayah laut 11.464,44 km². Wilayah daratan kabupaten Pangkep ditandai dengan bentang alam wilayah dari daerah dataran rendah sampai pegunungan, dimana potensi cukup besar juga terdapat pada wilayah daratan yang ditandai dengan terdapatnya sumber daya alam berupa hasil tambang, seperti batu bara, marmer, dan semen. Kecamatan yang terletak pada wilayah daratan kabupaten Pangkep terdiri dari Kecamatan Pangkajene, Kecamatan Balocci, Kecamatan Bungoro, Kecamatan Labakkang, Kecamatan Ma'rang, Kecamatan Segeri, Kecamatan Minasa Te'ne, Kecamatan Tondong Tallasa, dan Kecamatan Mandalle ("Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan," 2018).

Proses pendidikan mengarah pada pemahaman dalam pembelajaran untuk menambah pengetahuan, sikap dan keterampilan. Proses ini dimulai dengan lingkungan sekolah. Sekolah formal secara berjenjang dari tingkat SD, SMP/MTS, SMA baik itu lembaga pendidikan swasta maupun negeri yang melaksanakan proses pembelajaran. Dengan adanya pendidikan, maka akan timbul dalam diri seseorang untuk berlomba-lomba dan memotivasi diri untuk lebih baik dalam segala aspek kehidupan. Pendidikan merupakan salah satu syarat untuk lebih memajukan kecerdasan dan pertumbuhan fisik yang baik. Intinya pendidikan itu bertujuan untuk membentuk karakter seseorang untuk menjadi lebih baik sebagai makhluk individu dan makhluk sosial (Idris, 2018). Kegiatan pembelajaran di lingkungan sekolah juga telah dilakukan Abbas pada tahun 2017. Target atau sasaran kegiatan ada siswa TK untuk pembelajaran Bahasa Inggris di Kab. Takalar (Abbas, 2017).

Pemerintah daerah kabupaten Pangkep telah membangun beberapa sarana pendidikan formal yang meliputi sekolah setingkat SD 301 sekolah, SMP 87 sekolah, SMA 28 sekolah, MA 16 sekolah, dan SMK 14 sekolah (Ariy, 2018). Sebagai tempat terselenggaranya proses belajar mengajar, salah satu tujuan dari sekolah adalah siswa mampu menyerap atau menguasai materi pelajaran yang disampaikan oleh guru secara tuntas. Salah satu sekolah yang merupakan SDN Model di Kabupaten Pangkep adalah SDN 14 Bonto-Bonto dengan jumlah siswa 184 siswa, sekolah ini terletak di Jl. H. A. Pintara Kel. Bonto-Bonto Kec.Ma'rang. Setiap mata pelajaran yang diajarkan di sekolah ini memiliki tujuan-tujuan pembelajaran tertentu yang harus dicapai siswa, termasuk juga mata pelajaran IPA. Di sekolah ini telah tersedia perangkat pembelajaran seperti notebook yang dapat menunjang dalam proses pembelajaran, namun belum secara maksimal dapat digunakan untuk setiap proses belajar mengajar.

Pada kurikulum 2013, khususnya untuk tingkat SD, mata pelajaran adalah unit organisasi Kompetensi Dasar yang terkecil. Untuk kurikulum SD/MI, organisasi Kompetensi Dasar dilakukan melalui pendekatan terintegrasi. Berdasarkan pendekatan ini maka terjadi reorganisasi Kompetensi Dasar mata pelajaran yang mengintegrasikan konten mata pelajaran. Di kelas IV, V, dan VI nama mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tercantum dalam Struktur Kurikulum dan memiliki Kompetensi Dasar masing-masing. Untuk proses pembelajaran, Kompetensi Dasar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), sebagaimana Kompetensi Dasar mata pelajaran lain, diintegrasikan ke dalam berbagai tema. Oleh karena itu, proses pembelajaran

semua Kompetensi Dasar dari semua mata pelajaran terintegrasi dalam berbagai tema (“kurikulum-2013-kompetensi-dasar-sd-ver-3-32013.pdf,” n.d.).

Pengenalan unsur-unsur kimia dalam mata pelajaran IPA biasanya dilakukan untuk memperkenalkan ke siswa terkait unsur kimia yang ada disekitar. Apabila disebutkan satu per satu akan sulit karena sekarang telah ditemukan kurang lebih 118 unsur kimia, baik alami maupun buatan. Hal inilah yang mendorong para ahli dari dulu untuk mengelompokkan unsur-unsur kimia. Teknik Mnemonic merupakan suatu strategi yang digunakan untuk membantu kinerja ingatan berdasarkan prinsip-prinsip penyandian memori jangka panjang. Teknik tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja memori jangka panjang, sehingga pemrosesan informasi berjalan optimal dan informasi hasil belajar dapat diingat dengan baik. Jembatan keledai merupakan suatu metode yang menggunakan teknik Mnemonic tersebut. Jembatan keledai sering berupa kata atau suku kata yang ditambahkan pada susunan kata yang ingin dihafal agar terbentuk kalimat dengan arti yang menarik atau masuk di akal. Dengan metode tersebut diharapkan mampu mengingat dan memahami tabel periodik unsur dengan mudah.

Game edukasi dalam penyajiannya dapat menerapkan jenis game RPG (*Role Playing Game*) yang akan membimbing pemain secara aktif menggali informasi untuk memperkaya pengetahuan saat bermain. RPG adalah salah satu game pemain peran yang memiliki unsur-unsur penceritaan yang kompleks serta seni peran yang membuat seseorang merasa seperti menjadi tokoh yang diperankannya dalam game tersebut, game ini dapat mengembangkan karakter mulai dari nol dan berpetualang sampai ke arah tujuan. Banyak pengguna game pada umumnya untuk mengisi waktu luang dan mendapatkan kesenangan semata, tanpa mengetahui game dapat dimanfaatkan untuk pendidikan dan meningkatkan minat belajar.

Pengembangan media pembelajaran yang dibuat diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep sekaligus menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar. Selain itu, pengabdian masyarakat ini juga sebagai ajang sosialisasi hasil-hasil penelitian pada Prodi Teknik Elektro dan Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

Metode Pelaksanaan

Tempat dan Waktu. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 4 Mei 2019 di SDN 14 Bonto-Bonto, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan yang berjarak kurang lebih 70km dari Kota Makassar.

Khalayak Sasaran. Subjek pelaku dari proses kegiatan penggunaan aplikasi pada pembelajaran IPA ini adalah Siswa SDN 14 Bonto-Bonto Kabupaten Pangkep. Beberapa faktor yang sangat mempengaruhi hasil belajar siswa antara lain motivasi belajar dan keaktifan siswa dalam mengelola dan menerima pembelajaran yang telah diberikan Guru. Mata pelajaran IPA dengan kompetensi inti memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tau tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.

Metode Pengabdian. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilakukan oleh tim pengabdian dari Departemen Teknik Informatika dan Teknik Elektro untuk meningkatkan pemanfaatan game edukasi dalam proses belajar mengajar di SDN 14 Bonto-bonto di Kabupaten Pangkep. Kegiatan dilakukan dalam bentuk pelatihan kepada siswa-siswa SDN 14 Bonto-bonto. Tim pengabdian membimbing para siswa untuk mempelajari senyawa kimia dengan menggunakan game RPG (*Role Playing Game*) sehingga para siswa dapat belajar dengan lebih mudah dan menyenangkan. Sosialisasi yang diberikan berupa metode dan materi pembelajaran

dengan memanfaatkan teknologi komputer khususnya untuk mata pelajaran IPA. Tim pengabdian memperkenalkan bagaimana belajar IPA khususnya tentang senyawa kimia dengan lebih menyenangkan dan lebih mudah karena modul pembelajaran dikemas dalam bentuk video game. Sedangkan pelatihan yang diberikan berupa cara penggunaan Aplikasi Edukasi yang telah dibuat oleh tim pengabdian bagi siswa di SDN 14 Bonto-bonto.

Indikator Keberhasilan. Secara garis besar, permasalahan pokok yang dihadapi oleh guru dan siswa di SDN 14 Bonto-Bonto terhadap pengembangan pengetahuan IPA dijelaskan sebagai berikut:

1. Metode proses belajar mengajar, guru hanya memberikan materi pelajaran IPA di dalam kelas tanpa penggunaan media teknologi, seperti komputer atau *smartphone*. Sehingga beberapa siswa kurang berminat mengikuti proses belajar mengajar sehingga nilai yang didapatkan lebih rendah dari yang diharapkan. Selain itu, mata pelajaran IPA seharusnya diajarkan dengan memanfaatkan teknologi jadi para siswa dapat mengikuti pelajaran dengan lebih rileks.
2. Pemanfaatan teknologi dan fasilitas sekolah, fasilitas komputer yang ada di SDN 14 Bonto-Bonto belum digunakan secara maksimal khususnya sebagai media pembelajaran.

Jika program pengabdian ini telah dijalankan, permasalahan yang dihadapi sudah dapat dihindari. Metode pembelajaran menjadi lebih inovatif dan teknologi yang ada dapat dimanfaatkan oleh guru apalagi siswa SDN 14 Bonto-Bonto.

Indikator keberhasilan kegiatan ini adalah khalayak sasaran dapat menjawab dan memainkan game interaktif yang dapat terlihat langsung pada *interface game* interaktif.

Metode Evaluasi. Membandingkan perubahan kemampuan khalayak sasaran sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan (Kudsiah, dkk., 2018; Rifa'i, dkk., 2018)

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pelatihan pembelajaran game interaktif bagi para siswa dilaksanakan di salah satu ruang kelas di SDN 14 Bonto-bonto. Game edukasi interaktif yang dilatihkan adalah game yang dibuat oleh tim pengabdian dengan judul "*Element of Chemistry*". Aplikasi dapat dijalankan pada PC maupun laptop. Tampilan awal game edukasi yang dilatihkan ditunjukkan pada Gambar 1, sedangkan tampilan salah satu quiz dalam game diperlihatkan pada Gambar 2.



Gambar 1. Tampilan awal game edukasi



Gambar 2. Tampilan salah satu quiz dalam game

Beberapa solusi yang telah dilakukan sebagai usaha untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh guru dan siswa di SDN 14 Bonto-Bonto diuraikan sebagai berikut.

1. Pengembangan media pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran berupa game edukasi diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang dapat menarik minat dan motivasi belajar siswa, serta media pembelajaran yang menantang dan menyenangkan bagi siswa.
2. Minat dan kebutuhan pelajar terhadap peningkatan pemahaman IPA Minat siswa dalam belajar IPA di SDN 14 Bonto-Bonto masih rendah karena metode pembelajaran yang diterapkan guru tidak dapat menarik minat siswa. Untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar IPA dilakukan dengan pemanfaatan teknologi dalam hal ini komputer sebagai media pembelajaran dengan metode pembelajaran berbasis game sehingga proses belajar mengajar akan menjadi lebih menarik.

Selama proses pelatihan dilakukan, demonstrasi dari game interaktif yang dikembangkan menarik minat siswa dalam mengingat pelajaran yang telah disajikan di halaman awal aplikasi. Keberhasilan dalam peningkatan pemahaman juga secara otomatis dapat terlihat hasilnya pada hasil kuis dari game interaktif yang diberikan disesi akhir demonstrasi.

Game edukasi ini juga dilengkapi dengan karakter Hero (Gambar 3) dan pasukan musuh dalam hal ini mewakili unsur-unsur kimia yang akan ditanyakan dalam quiz. Salah satu karakter musuh diperlihatkan pada Gambar 4.



Henry (Karakter Hero)

Gambar 3. Tampilan dan deskripsi karakter Utama



Litium (Pasukan Unsur, Golongan 1 (IA))

Gambar 4. Tampilan dan Deskripsi Pasukan Unsur Golongan 1 (IA)

Pada pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, peserta pelatihan dibagi menjadi beberapa kelompok kecil. Tiap kelompok dibimbing oleh beberapa anggota tim pengabdian. Game yang dibuat juga ada tahapan belajar sehingga meskipun siswa-siswa SD belum pernah belajar unsur-unsur kimia tapi setelah mereka melewati tahap belajar di game, mereka bisa menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam quiz. Antusiasme dan rasa penasaran untuk menjawab quiz-quiz dalam game tersebut membuat mereka semangat mengulang-ulang pada bagian belajar. Suasana kelas jadi ramai, para siswa tidak sadar kalo mereka lagi menghafalkan unsur-unsur kimia karena dikemas dalam pembelajaran interaktif berbasis game. Apa yang menjadi sasaran kegiatan ini tercapai dan beberapa guru tertarik untuk belajar membuat modul pembelajaran berbasis game karena melihat antusias para siswa. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2 sampai 4. Antusiasme dan proses selama kegiatan pelatihan ini juga terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Suasana Pelatihan aplikasi game edukasi interaktif

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian berhasil dengan baik yang ditunjukkan dari nilai/score yang diperoleh siswa selama menjawab pertanyaan dari kuis yang disajikan selama game dimainkan. Antusiasme dari para siswa dalam menjalani pelatihan juga menjadi indikator keberhasilan karena siswa dapat merasakan suasana pembelajaran yang baru dengan pemanfaatan teknologi digital dalam bentuk pembelajaran berbasis Game.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada mitra SD Negeri 14 Bonto-bonto atas kerjasamanya dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Hasanuddin yang telah memberikan pembiayaan dalam bentuk hibah PPMU-PKM (Program Pengabdian kepada Masyarakat UNHAS - Program Kemitraan Masyarakat) 2019.

Referensi

Abbas. (2017). Peningkatan Keterampilan Bercakap Bahasa Inggris TK/TPA di Kabupaten Takalar. *Panrita Abdi Jurnal*, 1(1), 40-46.

- Ariy (n.d.). 2017. Data Sekolah Kabupaten Pangkep. Diakses di <http://www.umm.ac.id/id/pages/sulawesi-selatan/data-sma-dan-smk-kab-pangkajenekepulauan.html>. 20 November 2018.
- Idris, (2018) Konsep Pendidikan|Independent Awareness. Diakses di <https://nie07independent.wordpress.com/konsep-pendidikan>. 20 November 2018.
- Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. (2018). Pemerintah Kabupaten Pangkep. Diakses di <https://id.http://pangkepkab.go.id/>. 19 November 2018.
- Kudsiyah, H., Rahim, S.W., Rifa'i, M.A., Arwan. (2018). Demplot Pengembangan Budidaya Kepiting Cangkang Lunak di Desa Salemba, Kecamatan Ujung Loi, Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan. *Panrita Abdi Jurnal*, 2(2), 151-164.
- Rifa'i, M.A., Muzdalifah, Kudsiyah, H. (2018) Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus: Anemon Laut Ornamen. *Panrita Abdi Jurnal*, 2(1), 40-47.

Penulis

Intan Sari Areni, Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Makassar. Email: intan@unhas.ac.id.

Indrabayu, Departemen Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Makassar. Email: indrabayu@unhas.ac.id

Zaenab Muslimin, Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Makassar. Email: zaenab_muslimin@yahoo.com

Elyas Palantei, Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Makassar. Email: elyas.palantei@gmail.com

Ais Prayogi, Departemen Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Makassar. Email: ais.prayogi@gmail.com

Anugrayani Bustamin, Departemen Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Makassar. Email: anugrayani@gmail.com

Bagaimana men-sitasi artikel ini:

Areni, I.S., Indrabayu, Muslimin, Z., Palantei, E., Prayogi, A., & Bustamin, A. (2019). Pengenalan Pembelajaran Interaktif Berbasis Game di SDN 14 Bonto-bonto Kabupaten Pangkep. *Jurnal Panrita Abdi*, 3(2), 177-183.