

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME EDUKASI RUNNING MAZE UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI MEMPROGRAM SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR

Febri Nur Ulumudin

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email: febri.18050974038@mhs.unesa.ac.id

Bambang Sujatmiko

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email: bambang Sujatmiko@unesa.ac.id

Abstrak

Teknologi informasi dan komunikasi mengalami perkembangan pesat pada zaman globalisasi ini, termasuk di bidang pendidikan. Metode pembelajaran masih konvensional dan berpusat pada guru, belum memberi fokus pada siswa. Dalam mengatasi permasalahan ini dengan pengembangan media pembelajaran berbasis game edukasi. Game edukasi adalah media pembelajaran yang memberikan pengajaran dalam bentuk permainan untuk merangsang daya pikir dan konsentrasi melalui cara yang unik dan menarik. Tujuan dari media ini adalah untuk memudahkan siswa serta memberikan waktu yang efisien menerima materi sehingga meningkatkan potensi pemrograman dan keterlibatan siswa dalam belajar. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery, dan Evaluations (ADDIE). Aplikasi ini dikembangkan menggunakan aplikasi pengembangan Construct 2 dan bahasa HTML5 Website setelah analisis kebutuhan perangkat pembelajaran. Dengan memperoleh hasil presentase sebesar 95% yang menunjukkan layak digunakan pada proses pembelajaran. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis game edukasi running maze dapat meningkatkan kompetensi pemrograman siswa daripada metode konvensional. Rata-rata nilai posttest kelas eksperimen adalah 77,00, sedangkan kelas kontrol hanya 53,00. Hal ini menandakan perubahan positif dalam proses pembelajaran, di mana siswa lebih aktif dalam belajar melalui media yang ini.

Kata Kunci: Teknologi Informasi, Game Edukasi, R&D, ADDIE

Abstract

Information and communication technology has undergone rapid development in this era of globalization, including in the field of education. The teaching methods are still conventional and teacher-centered, lacking focus on students. To address this issue, the development of education-based game media is proposed. Educational games provide teaching through gameplay to stimulate critical thinking and concentration in a unique and engaging manner. The purpose of this media is to enable students to easily and efficiently grasp the material, thus enhancing their programming potential and engagement in learning. This research utilizes the Research and Development (R&D) method with the Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery, and Evaluations (ADDIE) model. The application is developed using the Construct 2 development tool and the HTML5 Website language, following an analysis of learning needs. Obtaining a 95% percentage result indicates its suitability for the learning process. The study demonstrates that the use of educational game-based learning media like the running maze can enhance students' programming competence compared to conventional methods. The average posttest score in the experimental class was 77.00, while the control class only scored 53.00. This signifies a positive change in the learning process, with students becoming more active in learning through this medium.

Keywords: Information and Communication Technology, Educational Games, Research and Development, ADDIE

PENDAHULUAN

Dalam masa globalisasi saat ini, teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang dan memberikan kemajuan zaman yang pesat dan hal yang serupa juga terjadi dalam sektor pendidikan. Pada proses belajar mengajar tidak luput dari media pembelajaran. Pendidikan merupakan suatu aspek yang tidak lepas dari manusia, serta pendidikan salah satu sektor yang penting

pada kemajuan peradaban teknologi termasuk pada setiap negara. Pada proses belajar mengajar tidak luput dari media pembelajaran.

Media pembelajaran menggabungkan kata "media," yang berawal pada bahasa Latin "medius," yang mengindikasikan pengantar atau prantara untuk menyampaikan pesan kepada penerima (Dikwan & Harmin, 2022). Media pembelajaran dapat berupa benda mati seperti buku, papan tulis, slide presentasi, atau media

digital seperti video, audio, animasi, atau aplikasi interaktif yang dapat diakses melalui internet. Media pembelajaran dapat dipilih dan diadaptasi semirip mungkin dengan perbandingan sasaran serta situasi belajar mengajar, baik untuk meningkatkan kualitas proses maupun hasil belajar. Dalam konteks ini, media terdiri dari guru atau pengajar, buku tulis, dan kehidupan di sekolah. Oleh karena itu, dapat disarikan bahwa media merupakan sarana dan juga alat yang dimanfaatkan sebagai penyampaian pesan untuk penerima dari pengirim guna menangkap sebuah informasi.

Pada metode pembelajaran di SMK sekarang ini masih sama seperti kurikulum sebelumnya yaitu metode konvensional. Pada metode tersebut guru atau pengajar masih menggunakan metode ceramah dan dibantu dengan media powerpoint yang dimana pada proses belajar ini cenderung membuat kegiatan pembelajaran menjadikan guru lebih aktif dan siswa menjadi jenuh atau bosan serta kurang tertarik pada pemberian materinya. Dalam mengatasi situasi tersebut, solusinya adalah melalui pengembangan media pembelajaran yang menggunakan pendekatan game edukatif.

Game edukasi merupakan bentuk media yang digunakan untuk proses pengajaran dengan menggunakan elemen permainan. Tujuannya adalah untuk merangsang proses berpikir dan meningkatkan fokus melalui penggunaan media yang menarik dan inovatif (Nuqisari & Sudarmilah, 2019). Peneliti mengangkat media pembelajaran berbasis game edukasi supaya siswa dapat menerima materi dengan mudah dan efisien sehingga siswa dapat meningkatkan potensi memprogram pada pemrograman dan lebih berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Game edukasi juga penggunaan permainan (game) sebagai media pembelajaran untuk tujuan pendidikan. Dalam berbasis game edukasi, permainan tersebut dikembangkan dengan fokus pada tujuan pembelajaran tertentu seperti mempelajari keterampilan baru, memperoleh pengetahuan, atau meningkatkan pemahaman tentang suatu konsep (Matic dkk., 2023). Game labirin atau maze game adalah bentuk permainan yang sederhana namun memiliki kemampuan untuk mengatasi teka-teki masalah, dalam menghadapi tantangan ini, pemain harus memilih jalur yang tepat untuk berhasil mencapai garis finish (Jihan Silvana dan Yeni Anistiyasari, 2020). Labirin (maze) ialah sebuah game puzzle yang dapat membantu perkembangan anak dalam melatih logika, motorik serta kecepatan anak dalam berfikir mencari jalan keluar.

Sampel dan populasi penelitian ini pada kelas XRPL 1 dan XRPL 2 (Rekayasa Perangkat Lunak). Dan sekolah yang digunakan sebagai tempat penelitiannya ialah SMKS Semen Gresik pada semester Genap dengan tahun ajaran 2023/2024 pada mata pelajaran Pemrograman Dasar pada materi C++. Dengan menggunakan teknik sampling probabilitas dalam mengambil sampel dari populasi yang dijadikan sebagai penelitian. Dalam pengambilan sampel, peneliti memastikan bahwa setiap elemen pada populasi mempunyai kesempatan yang tidak berbeda dan dapat dipilih sebagai sampel, sehingga pengaruh dari penelitian ini dapat mewakili jumlah sampel secara keseluruhan. Teknik sampling probabilitas dipilih

karena dianggap lebih objektif dan akurat dalam melakukan generalisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih besar.

Dari hasil observasi penelitian yang dilakukan pada SMKS Semen Gresik, penelitian ini menggunakan jenis desain penelitian yaitu desain kuasi eksperimen. Pengujian yang dilakukan peneliti ini dibagi menjadi dua kelompok yang telah ditetapkan sebelumnya, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Sesuai paparan penjelasan di atas serta permasalahan yang terdapat pada kegiatan pembelajaran tersebut, peneliti tertarik melaksanakan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Running Maze Untuk Meningkatkan Kompetensi Memprogram Siswa Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar”. Dengan menggunakan game edukasi sebagai sarana media pembelajaran diharapkan siswa berperan lebih aktif pada kegiatan pembelajaran dan menjadikan guru lebih kompeten dalam memberikan kompetensi kepada siswa.

Dalam dunia pendidikan sekarang ini penggunaan komputer sangat diperlukan sebagai media dalam kegiatan belajar mengajar. Dan adanya perangkat komputer ini dapat menjadi penunjang siswa untuk meningkatkan *skill* atau kemampuan pada bidang pemrograman terutama dalam pemrograman.

Sebagai upaya untuk peningkatan kualitas pembelajaran ialah dengan melaksanakan model pembelajaran *Project Based Learning*. Ini merupakan suatu pendekatan di mana siswa lebih berperan aktif dalam kehidupan nyata sebagai bagian dari proses belajar mereka. Dalam metode ini, siswa berpartisipasi dalam merencanakan, merancang, dan melaksanakan proyek yang berkaitan dengan konten pelajaran tertentu. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang materi pelajaran dengan mengaitkannya dengan situasi dunia nyata, serta mengembangkan keterampilan seperti kerja tim, pemecahan masalah, dan kreativitas (Milhatul Hikmah, 2020). Diharapkan dengan metode ini yaitu menampilkan kompetensi siswa dalam pemrograman dapat meningkatkan dalam mata pelajaran Pemrograman Dasar. Dengan demikian, siswa dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menghasilkan peningkatan dalam kompetensi memprogram siswa.

Berdasarkan data yang sudah dipaparkan diatas peneliti dapat merumuskan dan menyelesaikan pernyataan masalah sebagai berikut: 1) Bagaimana merancang bangun aplikasi Running Maze sebagai sarana meningkatkan kompetensi memprogram siswa pada materi Pemrograman Dasar? 2) Apakah aplikasi Running Maze dapat memberikan peningkatan kompetensi memprogram siswa pada materi Pemrograman Dasar?.

Dari uraian permasalahan diatas penelitian ini mempunyai tujuan (1) Mengetahui rancang bangun aplikasi media pembelajaran Running Maze sebagai sarana meningkatkan kompetensi memprogram siswa pada materi Pemrograman Dasar (2) Mengetahui hasil dari aplikasi Running Maze terhadap peningkatan kompetensi memprogram siswa pada materi Pemrograman Dasar.

mengevaluasi kemampuan teknis siswa dan memastikan bahwa mereka dapat mengakses dan menggunakan semua sumber daya dengan benar.

5. Evaluasi (Evaluation)

Tahap kelima adalah evaluasi, yang bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas dan keberhasilan dari program pembelajaran yang telah dikembangkan. Pada tahap evaluasi, terdapat empat jenis evaluasi yang biasanya digunakan, yaitu evaluasi formatif, evaluasi media, evaluasi sumatif, dan evaluasi efektivitas. Dari hasil evaluasi, dapat diperoleh informasi dan masukan yang dapat digunakan untuk meningkatkan program pembelajaran di masa depan. Evaluasi juga dapat membantu dalam menentukan keberhasilan termasuk pada tahap uji coba aplikasi. Tahap uji coba aplikasi pada komputer lab mendapatkan hasil bahwa aplikasi dapat digunakan dengan lancar di Windows 10 dengan prosesor Core-I5 dengan RAM 4GB. Saat ini, keterbatasan spesifikasi komputer dengan operasi yang tinggi sudah bukan lagi menjadi masalah utama. Dan juga, ukuran aplikasi yang kecil dan tidak memakan ruang lebih juga berperan penting dalam memastikan aplikasi dapat beroperasi dengan lancar dan optimal.

Penelitian ini menggunakan teknik sampling probabilitas dalam mengambil sampel dari populasi yang dijadikan sebagai subjek penelitian. Dengan mengambil sampel yang terdiri dari siswa kelas X Rekayasa Perangkat Lunak sejumlah 44 siswa di SMKS Semen Gresik.

Pada tahap uji coba penelitian ini, dilakukan validasi yang melibatkan dua validator media. Data penelitian ini meliputi: 1) Proses pengembangan aplikasi dalam pelajaran Pemrograman Dasar siswa kelas X RPL (Rekayasa Perangkat Lunak) di SMKS Semen Gresik; 2) Data kelayakan isi, tujuan konten, instruksional, dan teknis digunakan sebagai parameter untuk mengevaluasi kualitas aplikasi.

Kemudian, dalam penelitian ini, metode pengumpulan data melibatkan penggunaan instrumen penelitian yang terdiri dari tiga komponen, yaitu 1) Instrument validasi RPP; 2) Instrument validasi media; 3) Instrument validasi butir soal tes; 4) Instrument ketertarikan siswa.

Pada tahap analisis data, dilakukan pengorganisasian, penyajian, dan penafsiran data yang didapatkan dari sumber media. Tujuannya adalah untuk memperoleh informasi yang valid dan signifikan yang dapat digunakan untuk membuat kesimpulan dan merekomendasikan tindakan selanjutnya. Teknik analisis yang diterapkan sebagai bahan penelitian ini mempunyai beberapa metode yaitu 1) Analisis Hasil Kelayakan; 2) Analisis Hasil Kompetensi Siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan Produk

Hasil media pembelajaran yang dibuat ini dengan nama aplikasinya "RUNNING MAZE" yang dapat memberikan materi dan terdapat tes kognitif dan juga psikomotorik, dengan menggunakan perangkat media

laptop atau komputer. Tahap pengembangan produk merupakan tahap krusial dalam metode pengembangan aplikasi. Tahap ini terdiri dari dua tahapan utama, yakni pembuatan aplikasi dan uji coba aplikasi. Tampilan dari media pembelajarannya sebagai berikut:



Gambar 2. Halaman Pertama Aplikasi "RUNNING MAZE"

Tampilan pertama pada aplikasi Running Maze. Terdapat pilihan *button* "Mulai" untuk melanjutkan pada halaman menu aplikasi.



Gambar 3. Tampilan Menu Aplikasi

Tampilan menu aplikasi Running Maze. Pada halaman ini memberikan fitur tombol pilihan menu kompetensi, materi, evaluasi dan petunjuk penggunaan.



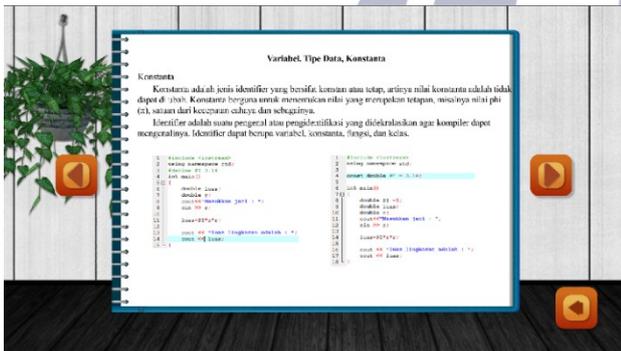
Gambar 4. Tampilan Isi Kompetensi

Tampilan kompetensi yang dipakai pada aplikasi Running Maze. Pada tampilan ini terdapat isi kompetensi yang digunakan pada materi aplikasi media pembelajaran ini dan fitur tombol selanjutnya, sebelumnya dan tombol kembali.



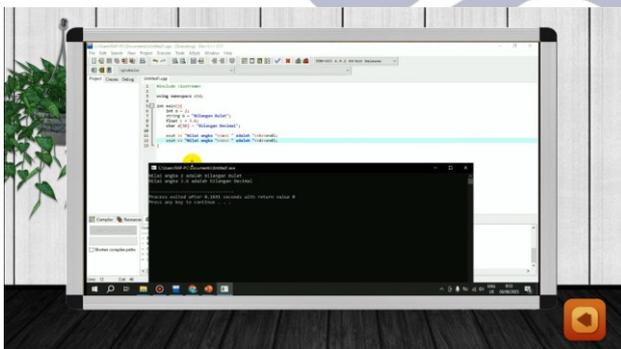
Gambar 5. Tampilan Menu Materi

Tampilan menu materi pada aplikasi Running Maze. Pada tampilan ini fitur pilihan materi yang ingin dipelajari. Terdapat tiga materi yang dapat dipelajari yaitu Tipe Data Variabel, Percabangan dan Perulangan. Dan terdapat satu video materi.



Gambar 6. Tampilan Isi Materi

Tampilan isi materi pada aplikasi Running Maze. Pada tampilan ini terdapat isi materi yang dipilih pada halaman menu materi sebelumnya.



Gambar 7. Tampilan Video Materi

Tampilan video materi pada aplikasi Running Maze. Pada tampilan ini terdapat isi video materi yang dipilih pada halaman menu materi sebelumnya. Video materi ini dapat dipelajari sebagai bahan pengerjaan pada evaluasi dan penugasan.



Gambar 8. Tampilan Petunjuk Aplikasi

Tampilan petunjuk penggunaan fitur pada aplikasi Running Maze.



Gambar 9. Tampilan Evaluasi/Level Game

Tampilan evaluasi aplikasi Running Maze. Pada tampilan ini terdapat level permainan yang ingin dikerjakan. Untuk permainan pertama kali hanya terbuka dilevel satu, level berikutnya akan terbuka jika level yang terakhir dimainkan sudah selesai.



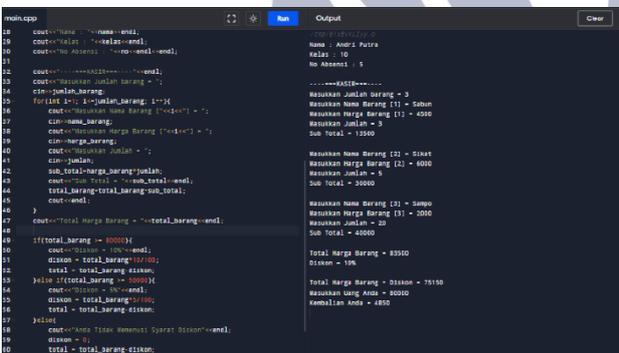
Gambar 10. Tampilan Game Aplikasi

Tampilan permainan pada aplikasi Running Maze. Pada tampilan ini karakter yang dapat dimainkan dengan cara berjalan menggunakan tombol arah pada keyboard dan jika menyentuh titik putih maka muncul pertanyaan yang dapat dipilih. Permainan ini ditunjukkan supaya siswa dapat melatih daya ingat dan memberikan rangsangan terhadap pembelajaran dalam metode game edukasi. Dan juga terdapat fitur nilai yang dapat dijadikan bahan evaluasi sejauh mana siswa dapat menjawab semua pertanyaan dengan benar.



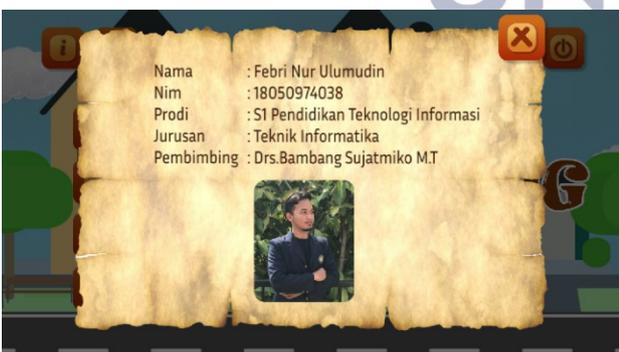
Gambar 11. Tampilan Halaman Penugasan

Tampilan penugasan pada aplikasi Running Maze. Pada tampilan ini merupakan evaluasi dilevel lima atau level terakhir. Penugasan ini diunjukkan sebagai daya kemampuan kompetensi psikomotorik siswa tentang pemrograman. Pada halaman ini terdapat soal yang telah dibuat dari hasil yang nantinya sebagai jawaban dari semua siswa pada penugasan. Terdapat juga tiga fitur tombol yaitu tombol Compiler C++, Pengumpulan dan tombol selesai.



Gambar 12. Tampilan Halaman Compiler C++

Tampilan Compiler C++ pada aplikasi Running Maze. Pada tampilan ini terdapat isi tempat pengerjaan kode C++ beserta hasilnya. Halaman ini digunakan sebagai wadah pengerjaan tugas pemrograman yang diberikan pada halaman penugasan sebelumnya.



Gambar 13. Tampilan Informasi Aplikasi

Pada tampilan ini merupakan tampilan data informasi pembuat aplikasi Running Maze.

Hasil Analisis Validasi Data

Tahapan validasi ini terdapat tiga orang validator ahli dalam penelitian ini yang terdiri dari dua dosen Jurusan Teknik Informatika dan satu guru Rekayasa Perangkat Lunak di SMKS Semen Gresik. Nama-nama validator yang terlibat dalam validasi perangkat penelitian ialah:

Tabel 1. Nama Validator Instrumen

No	Nama	Keterangan
1.	Drs. Bambang Sujatmiko, M.T.	Dosen Unesa
2.	Dr. Yeni Anistiyasari, S.Pd., M.Kom.	Dosen Unesa
3.	Nurul Dwi Apriliya, S.Pd	Guru RPL SMKS Semen Gresik

Data evaluasi yang diperoleh terhadap penelitian ini bersifat kuantitatif dan diperoleh melalui validasi instrumen penelitian menggunakan kuesioner dengan skala likert. Hasil dari proses validasi instrumen yang diterapkan sebagai hasil dari penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 2. Analisis Hasil Uji Kelayakan

No	Kelayakan	Hasil (%)	Kategori
1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	90%	Sangat Valid
2	Media Pembelajaran	95%	Sangat Valid
3	Soal Pretest dan Posttest	80%	Sangat Valid

Dari tabel hasil analisis dari kelayakan yang telah dilakukan. Berdasarkan Tabel 2 diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil penilaian kelayakan dari validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah sebesar 90% dengan kategori menunjukkan sangat valid, sementara media pembelajaran mendapat nilai kelayakan sebesar 95% dengan kategori menunjukkan sangat valid, dan soal pretest dan posttest mendapat nilai kelayakan sebesar 80% dengan kategori menunjukkan sangat valid. Dari hasil yang diperoleh dinyatakan aplikasi running maze layak dan sangat valid, sehingga dapat diimplementasikan pada proses belajar siswa.

Pembahasan Hasil Penelitian

Pada penelitian ini diterapkan pada SMKS Semen Gresik ini dengan jumlah siswa 44 pada materi Pemrograman Dasar di kelas X Rekayasa Perangkat Lunak. Pada tahap awal penelitian ini, dilakukan terlebih dahulu observasi di kelas untuk pengamatan kegiatan pembelajaran sebelumnya. Selanjutnya siswa diberi soal pretest sebagai penunjang pengetahuan dan kemampuan siswa pada pelajaran Pemrograman Dasar sebelum menggunakan media pembelajaran game edukasi ini. Selanjutnya uji coba aplikasi melibatkan media

pembelajaran berbasis game "RUNNING MAZE". Tahap akhir melibatkan soal posttest dan evaluasi angket ketertarikan siswa terhadap pembelajaran.

Sebagai pencapaian kegiatan belajar yang ditujukan tersebut, maka pengujian yang diterapkan adalah Uji T *Paired Sample T-Test* yang sebelumnya diuji terlebih dahulu pada tahap Uji Normalitas guna mengetahui perbedaan yang terdapat dari keduanya.

1. Analisis Hasil Belajar

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah proses pengujian yang dilakukan untuk memeriksa apakah data nilai yang tersedia memiliki distribusi yang mendekati distribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik IBM SPSS Statistic 21 dengan memperoleh hasil sebagai berikut:

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Kompetensi Memrogram Siswa	Pre-Test Eksperimen	.156	22	.176	.961	22	.505
	Post-Test Eksperimen	.146	22	.200 [*]	.914	22	.056
	Pre-Test Kontrol	.177	22	.071	.962	22	.529
	Post-Test Kontrol	.162	22	.136	.922	22	.084

Gambar 14. Hasil Tes Normalitas

Dalam penelitian ini, diperoleh hasil nilai sig untuk pretest kelas kontrol sebesar 0,529 dan untuk posttest sebesar 0,084. Sedangkan untuk pretest kelas eksperimen, nilai sig adalah 0,505 dan untuk posttest adalah 0,056. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa semua nilai sig yang diperoleh lebih besar dari a (0,05), sehingga data yang diuji dalam penelitian ini dapat dikatakan terdistribusi secara normal.

b. Uji T *Paired Simple T- test*

Setelah data di uji dengan Uji Normalitas dan mendapatkan hasil yang berdistribusikan normal, maka selanjutnya adalah diuji dengan Uji *Paired T-Test*. Metode ini memungkinkan perbandingan antara perbedaan sebelum dan sesudah intervensi pada variabel tertentu, dengan memperhatikan variasi dalam pasangan data tersebut. Metode ini memiliki tujuan, tujuan tersebut adalah untuk mengidentifikasi adanya perbedaan dari rata-rata antara dua sampel yang terkait (Mulyono et al., 2020).

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre-Test Ekspresimen	45.68	22	4.191	.893
	Post-Test Eksperimen	77.00	22	3.940	.840
Pair 2	Pre-Test Kontrol	42.86	22	3.968	.846
	Post-Test Kontrol	53.00	22	5.486	1.170

Gambar 15. Paired Sample Statistic

Paired Sample Statistic pada Gambar diatas menampilkan hasil statistik deskriptif untuk pretest dan posttest. Pada kelas kontrol, nilai rata-rata pretest adalah 42,86, sedangkan nilai rata-rata posttest adalah 53,00. Pada kelas eksperimen, nilai rata-rata pretest adalah 45,68, sedangkan nilai rata-rata posttest adalah 77,00. Berdasarkan nilai rata-rata hasil kompetensi pretest dan

posttest, dapat disarikan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna. antara kedua tes tersebut pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini dapat diamati dari fakta bahwa rata-rata hasil kompetensi pada posttest kelas kontrol (53,00) lebih rendah daripada rata-rata hasil kompetensi siswa pada posttest kelas eksperimen (77,00). Dengan demikian, secara deskriptif, terdapat peningkatan yang signifikan dalam hasil kompetensi memprogram siswa

2. Analisa angket ketertarikan siswa pada media aplikasi yang dikembangkan

Angket ketertarikan siswa terhadap media aplikasi ini didapatkan dari pengisian angket siswa pada kelas X Rekayasa Perangkat Lunak 1 sebagai penilaian media aplikasi apakah layak digunakan dengan model pembelajaran *project based learning* dengan berbasis game edukasi

Untuk hasil dari angket ketertarikan siswa tersebut mendapatkan penilaian sebesar 69% dengan keterangan tertarik. Dapat disimpulkan bahwa dari hasil presentase tersebut siswa memberikan respon ketertarikannya dengan presentase 69%, sehingga menunjukkan ketertarikan terhadap penggunaan media pembelajaran. Penggunaan media ini tampaknya memiliki potensi sebagai peningkatan kompetensi memprogram siswa dalam mata pelajaran Pemrograman Dasar.

SIMPULAN

1. Hasil dari rancang bangun aplikasi ini dimulai dari analisis kebutuhan perangkat pembelajaran atau komputer yang digunakan, selanjutnya pembuatan diagram flowchart, desain wireframe dan desain aplikasi. tahap selanjutnya dikembangkan dengan menggunakan aplikasi pengembangan Construct 2 dan menggunakan bahasa HTML5 Website. Media aplikasi diuji validitas dengan memperoleh hasil presentase sebesar 95%, uji validitas Rencana Pelaksanaan Pembeajaran sebesar 90% dan uji validitas soal pretest dan posttest sebesar 80% yang dapat diartikan sangat layak untuk digunakan sebagai media dengan hasil tersebut menunjukkan media aplikasi ini dapat diterapkan sebagai proses pembelajaran Pemrograman Dasar kelas 10 jurusan Rekayasa Perangkat Lunak di SMKS Semen Gresik.
2. Hasil penelitian dengan upaya untuk peningkatan kompetensi memprogram siswa pada pembelajaran Pemrograman Dasar pada kelas X Rekayasa Perangkat Lunak di SMKS Semen Gresik ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis game edukasi running maze sebagai proses pembelajaran memiliki pengaruh yang signifikan. Pada penelitian yang menggunakan desain kuasi ini memiliki dua kelas proses penelitian yaitu menggunakan kelas kontrol dan kelas

eksperimen dimana pada kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran game edukasi running maze memperoleh nilai dengan rata-rata post-tesnya adalah 77,00, sedangkan yang terdapat pada kelas kontrol menggunakan proses pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata post-test sebesar 53,00. Nilai Signifikan (Sig 2-tailed) yang diperoleh pada penelitian ini adalah nilai 0,00 ($p < 0,05$) hal tersebut dapat diartikan bahwa pada pembelajaran ini terdapat perubahan. Dan hal tersebut terjadi perubahan pada proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis game edukasi running maze dan dapat meningkatkan kompetensi memprogram siswa daripada proses pembelajaran yang menggunakan metode konvensional.

SARAN

1. Pengembangan media pembelajaran ini dapat dilakukan dengan menggunakan tampilan yang lebih menarik serta menambahkan fitur-fitur yang lebih memberikan kesan terhadap kegiatan belajar mengajar.
2. Peneliti selanjutnya bisa menerapkan pengukuran terhadap efektivitas penggunaan aplikasi media pembelajaran berbasis game edukasi dalam proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti sekaligus penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang memridhoi serta memberikan kelancaran terhadap penelitian saya sampai akhir pada tahap ini.
2. Ibu dan Ayah serta kedua kakak yang selalu mendukung dengan ikhlas dan penuh harapan, bantuan dan juga doa pada setiap waktu.
3. Dosen pembimbing skripsi Bapak Drs. Bambang Sujatmiko, M.T. yang senantiasa bersedia menampakan arahan dan selalu memberikan bimbingan penuh dari awal sampai akhir penyelesaian skripsi dengan ketelatenan dan kesabaran
4. Rekan-rekan dan keluarga PTI 2018 yang memberikan bantuan serta dukungan.

DAFTAR PUSTAKA

Dikwan, M., & Harmin, A. (2022). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Pada Mata Kuliah Pemrograman Berorientasi Objek. *Informasi Dan Komputer*, 10(1), 97–106. <http://uty.ac.id/article/media-pembelajaran-interaktif-berbasis-android>

Jihan Silvana dan Yeni Anistyasari. (2020). Pengembangan Game “Script Labyrinth” Untuk Meningkatkan Computational Thinking Siswa Dalam Pelajaran Pemrograman Web Dan Perangkat Bergerak Di SMKN 2 Surabaya. 667–676.

Matic, L. J., Karavakou, M., & Grizioti, M. (2023). *Is Digital Game-Based Learning Possible in Mathematics Classrooms? International Journal of Game-Based Learning*, 13(1), 1–18. <https://doi.org/10.4018/ijgbl.323445>

Milhatul Hikmah. (2020). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Partisipasi Dan Hasil Belajar Pemrograman Dasar Siswa: *Vol. Vol. 24-Nomor 1*.

Mulyono, H., Agustin, E. E., Informatika, P., Pgri, S., Barat, S., Gunung, J., & Padang, P. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar Di Smk Muhammadiyah 1 Padang.

Nuqisari, R., & Sudarmilah, E. (2019). Pembuatan Game Edukasi Tata Surya Dengan Construct 2 Berbasis Android. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 19(2), 86–92. <https://doi.org/10.23917/emitor.v19i2.7987>

Samsawati, & Muslimin. (2021). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Teams Games Tournaments (TGT) dengan Media Pembelajaran Game Fisika Asik (GASIK) terhadap Hasil Belajar Siswa SMP. 9(4), 69–76.

Sumitro, A., & Zuhrie, M. S. (2019). Pengembangan Game Edukasi Maze Runner Sebagai Media Pembelajaran Dasar Listrik Elektronika Siswa Kelas X Di Smk Negeri 1 Jetis Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 8(2), 241–246.

Sugiyono, P. D. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.

Tahir, M. A. (2018). Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika “JISTI” Implementasi Ajax Pada Aplikasi Index *Artikel Berbasis Web*.