PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI NEARPOD PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI SMA NEGERI 2 SUNGAI RUMBAI

Mayang Sari Oktalona[1], Firdaus Annas[2], Gusnita Darmawati[3], Jasmienti[4]

[1,2,3,4]*Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi*
E-mail : [1]mayangsarioktalona086@gmail.com

ABSTRAK

Pembelajaran dikelas biasanya sering menggunakan metode pembelajaran ceramah. Diketahui bahwa salah satu faktor yang menjadi hambatan, ialah keterbatasan media pembelajaran. Selain itu, hasil observasi peneliti di SMAN 02 Sungai Rumbai menunjukkan betapa sulitnya bagi siswa untuk menyerap konten visual. Karena selama kegiatan belajar mengajar di sekolah berlangsung, belum banyak guru menggunakan media pembelajaran. Melihat hal tersebut, Penulis berfikir untuk membuat rancangan media pembelajaran berbasis interaktif supaya lebih fleksibel dan praktis sebab bukan hanya dikelas saja peserta didik dapat melihat sebuah media pembelajaran namun dapat dilakukan diluar kelas menggunakan Android. Langkah-langkah penilaian kebutuhan (tahap analisis kebutuhan), desain (tahap desain), dan pengembangan/implementasi (tahap pengembangan dan implementasi) model Hannafin dan Peck sesuai dengan metodologi penelitian penelitian dan pengembangan (R&D). Uji produk yang dilakukan dengan uji validasi, uji praktikalitas, dan uji efektivitas. Dan didapat kesimpulan dari uji lapangan yang dilakukan yaitu uji validas 0,87 dengan keterangan valid ,uji praktikalitas 0,87 dan uji efektivitas 0,70 dengan efektivtas tinggi

Kata Kunci : *Media Pembelejaran Interaktif, Biologi, Nearpod*

PENDAHULUAN

Lanskap media saat ini sangat bervariasi, mulai dari media tekstual tradisional seperti buku hingga media kecil. Setiap media mempunyai kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Teknologi berkembang begitu cepat sehingga perkembangan saat ini sangat diperlukan (Erarwati, 2017). Karena kelebihannya, multimedia menjadi salah satu media yang banyak diminati saat ini (A Shell, 2016). Multimedia interaktif memiliki beberapa manfaat yang mengikuti kemajuan teknis. Produk ini dapat langsung didistribusikan ke konsumen dan dikirim melintasi batas negara melalui internet dalam hitungan detik. Selain itu, pengguna perangkat seluler dapat mengaksesnya tanpa mengeluarkan biaya finansial hanya dengan menjalankan file multimedia interaktif di komputer (RG Panjaitan, 2020).

Saat melakukan penelitian, temuan terkait dari penelitian sebelumnya harus dipertimbangkan. Temuan penelitian dari penelitian-penelitian sebelumnya diperlukan untuk melakukan penelitian baru, khususnya dalam pembuatan materi pembelajaran augmented reality. Penelitian Desfa Rahmawati tahun 2022 yang berjudul "Pengembangan media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi Nearpod untuk melatih keterampilan perakitan komputer" menghasilkan temuan penelitian yang relevan dengan penelitian ini. Sebagai bagian dari pendekatan pembelajaran campuran saat ini, Nearpod menawarkan materi pembelajaran interaktif yang mencakup komponen komputer, video simulasi, desain proyek latihan simulasi, dan kuis. Validator ahli media memberikan skor penilaian rata-rata materi pembelajaran interaktif Nearpod sebesar 3,55 dan skor ahli materi sebesar 3,76 dengan kategori sangat valid. Materi pembelajaran interaktif Nearpod juga memperoleh skor persentase rata-rata.

Kesimpulan wawancara yang dilaksakan di SMA 2 Negeri Sungai Rumbai pada tanggal 26 Mei 2023, guru mengatakan bahwa pembelajaran dikelas biasanya sering menggunakan metode pembelajaran ceramah. Diketahui bahwa salah satu faktor yang menjadi hambatan, ialah keterbatasan media pembelajaran. Selain itu, hasil observasi peneliti di SMAN 02 Sungai Rumbai memperlihatkan bahwa siswa kesulitan dalam menyerap materi yang bersifat visual. Karna dalam proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh pendidik disekolah, belum banyak guru menggunakan media pembelajaran. Melihat hal tersebut, ini akan mengakibatkan kurangnya semangat belajar siswa termasuk pada kelas XI. Terdapat beberapa faktor yang menjadi sebab siswa tidak semangat dan malas mengikuti sebuah pelajaran yaitu salah satunya kurangnya penggunaan media. Sehingga siswa merasa jenuh dan tidak semangat dalam proses pembelajaran, pemanfaatan media sangat dibutuhkan untuk memperbarui suasana belajar dikelas juga dapat membantu siswa dalam menambah pengalaman belajarnya.

Penulis berfikir untuk membuat rancangan media pembelajaran berbasis interaktif supaya lebih fleksibel dan praktis sebab bukan hanya dikelas saja peserta didik dapat melihat sebuah media pembelajaran interaktif namun dapat dilakukan diluar kelas dengan android yang mencakup dan menggabungkan objek virtual dengan objek nyata dalam bentuk 3D yang bisa digunakan menggunakan android. Teknologi ini digunakan sebagai alat bantu pembelajaran untuk membuat pelajaran jadi lebih memahami materi yang diberikan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D), yaitu suatu metode penelitian yang tidak hanya bertujuan untuk menemukan pengetahuan baru, tetapi juga untuk menghasilkan produk yang dapat digunakan dalam dunia nyata. Pendekatan ini dimulai dengan identifikasi kebutuhan pengguna sebelum masuk ke proses desain dan pengembangan produk. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan Hannafin dan Peck, yang dikenal sebagai pendekatan desain pembelajaran berorientasi produk. Model ini terdiri dari tiga tahap utama, yakni Need Assessment (analisis kebutuhan), Design (perancangan), dan Develop/Implement (pengembangan dan implementasi). Model ini cocok digunakan dalam pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran karena fokus pada pemenuhan kebutuhan peserta didik serta efektivitas produk yang dihasilkan.

Tahap pertama dalam model Hannafin dan Peck adalah Need Assessment, yaitu analisis kebutuhan yang melibatkan identifikasi tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta kebutuhan terhadap media dan perangkat ajar. Tahap kedua adalah Design, yaitu proses perancangan yang mencakup perumusan strategi dan elemen desain untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selanjutnya, tahap ketiga adalah Develop/Implement, yang melibatkan pembuatan produk, pengujian awal, serta implementasi dalam konteks nyata. Pada tahap ini dilakukan evaluasi untuk menilai kelayakan dan efektivitas produk. Ketiga tahapan ini dilakukan secara berurutan dan saling terintegrasi, guna memastikan bahwa produk yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan dapat digunakan secara optimal dalam proses pembelajaran.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tahap Analisis Keperluan (*NeedAssess*)

Dalam tinjauan pustaka, peneliti menggunakan penelitian jurnal yang dilakukan oleh Dinnar Anugrah Rahayu 2022 sebagai sumber informasi. Penelitian difokuskan pada keefektifan media Nearpod ditinjau dari pembelajaran siswa, silabus, dan skripsi yang sebelumnya telah membahas permasalahan tersebut, serta data terkait dengan pertanyaan penelitian yang telah peneliti identifikasi. Teori dan konsep yang peneliti kemukakan erat kaitannya dengan penerapan media pembelajaran Nearpod pada kelas biologi di SMA Negeri 2 Sungai Rumbai.

Sebagai generasi muda, para didik juga perlu memiliki kerendahan hati dan kecerdasan dalam bidang teknologi, terutama dalam menyesuaikan diri dengan penggunaan media pendidikan. Salah satu pendekatan inovatif untuk mencapai tujuan pembelajaran biologi di SMA Negeri 2 Sungai Rumbai adalah penggunaan Nearpod sebagai basis pengajaran multimedia interaktif. Inti pendidikan biologi adalah interaksi individu dengan lingkungannya sebagai sumber belajar. Melalui interaksi ini, proses fisik dan mental siswa dilonggarkan sehingga memungkinkan terjadinya refleksi dan introspeksi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 2 Sungai Rumbai, siswa di sekolah tersebut menggunakan wifi untuk mengakses internet sepanjang proses pembelajaran. Media yang peneliti gunakan hanya dapat diakses secara online, sehingga hal inilah yang terjadi ketika peneliti menggunakan WiFi untuk melakukan penelitian pada subjek yang bukan ahlinya. Pendidik dan peserta didik memerlukan smartphone untuk menjalankan media pembelajaran ini, tidak ada spesifikasi minimum pada smartphone.

Setelah seluruh kebutuhan diidentifikasi dan ditentukan, maka kebutuhan tersebut dapat dijadikan sebagai titik awal untuk mengembangkan materi pembelajaran yang sesuai dengan bidang studi, mengidentifikasi tujuan pembelajaran, mengidentifikasi tema dan bidang studi, serta menentukan ketersediaan sumber daya dan jadwal harian. Para peneliti melanjutkan dengan langkah selanjutnya.

Tahap Desain (Design)

Kali ini peneliti membuat kajian mengenai media yang akan disesuaikan dengan kebutuhan, seperti pemilihan gambar, suara, materi, dan barang-barang lainnya yang diperlukan untuk manipulasi media. Lingkungan pembelajaran interaktif ini dibuat menggunakan Nearpod, sebuah program utama yang telah menawarkan berbagai fitur yang dapat diakses secara gratis atau berbayar. Pada tahap perancangan ini, informasi yang diperoleh dari tahap analisis kebutuhan diubah menjadi format dokumen yang akan dijadikan tujuan pembuatan media pendidikan. Pada fase ini peneliti juga melakukan pengujian storyboard dan interface.

Tahap Pengembangan dan Implementasi (Develop/Implement)

Setiap komponen dikembangkan oleh produk selama fase ini. Inilah kelas biologi berbasis Nearpod untuk Kelas XI SMA Negeri 2 Sungai Rumbai. Tahap ini, yang melibatkan penambahan skrip ke produk yang mencakup teks, foto, audio, dan video, juga dikenal sebagai proses pengembangan. Prosedur produksi akan dimulai setelah tahap pengembangan selesai.

Uji Produk

Hasil uji produk yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

Validitas Uji

Penilaian validitas untuk menghasilkan produk berkualitas tinggi harus lulus uji cobakan dan validasi produk. Untuk memperoleh hasil yang memuaskan, proses validasi produk menggunakan angket, yaitu konstruksi, bahasa, dan bidang kajian (konten) angket yang telah disediakan. Setelah dilakukan pengecekan validitas dengan tiga orang ahli, hasilnya adalah 0,89**.** Berdasarkan hasil penilaian validitas menggunakan rumus Aiken's V, dapat disimpulkan bahwa media yang digunakan untuk pendidikan biologi menggunakan aplikasi Nearpod yang penulis temukan valid.

Uji Praktikalitas

Hasil analisis praktik produk penelitian dipaparkan kepada guru biologi dan siswa. Setelah selesai proses lembar kepraktisan dari guru biologi yaitu ibuk silvila putri meli dengan nilai 0.87

Uji Efektivitas

Efisiensi suatu produk dapat diukur dari daya tariknya, motivasi, dan antusiasme anggota staf saat menggunakan media tersebut. Evaluasi efektivitas produk dilakukan dengan melakukan penilaian terhadap lima belas siswa kelas XI Sma Negeri 2 Sungai Rumbai. Tabel ini menunjukkan hasil evaluasi produk efisien siswa.

Tabel 6. Hasil Pengujian Efektivitas Produk Siswa

No	Nama	Angket Sebelum(*si*)	Angket Sesudah(*sf*)
1.	Salsabila Luthfiyana	40	80
2.	Jezi Oktaviani	40	90
3.	Hilmayani Safitri	32	83
4.	Reisha Humaira Fitria	36	90
5.	Iqrain Shamadhal	36	93
6.	Habibul Najib	36	96
7.	Andini Syamsu	32	86
8.	Raihan Sajida Syitra	36	83
9.	Izzatui Azzahra	32	90
10.	Ega	36	96
11.	Imra Atil Husni	40	93
12.	Iqrain Shamadal Ali	28	93
13.	Aulia Mufa	28	90
14.	Diana Agustia	32	93
15.	Amanda Salsabila	28	96
Jumlah		**512**	**1.352**
Rata-rata		**34,1**	**90,1**

Hasil Uji efektivitas menggunakan rumus statistic Richard R. Hake (G-Score) yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa perancangan media pembelajaran Biologi menggunakan aplikasi *Nearpod* yang penulis buat memiliki tingkat efektivitas tinggi.

Pembahasan

Hasil evaluasi produk didasarkan pada tiga kriteria penilaian yaitu validitas, kepraktisan, efektifitas, dan validitas. Evaluasi diisi oleh dua orang ahli dan dilanjutkan dengan dua kali media, materi, dan diskusi. Skor akhir adalah 0,87. Dua orang guru menyelesaikan evaluasi praktik, menghasilkan hasil 0,87 dengan kriteria ketat. Uji efektivitas dilakukan terhadap 15 peserta dengan batas skor 0,70 dengan menggunakan kriteria ketat.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah produk edukasi biologi bernama Nearpod yang digunakan di Sma Negeri 2 Sungai Rumbai. Sumber belajar biologi ini dibuat sebagai pelengkap kurikulum biologi Sma Negeri 2 Sungai Rumbai. Media edukasi biologi yang diendorse memiliki materi tertentu yang dapat dilihat di aplikasi Nearpod. Media pendidikan biologi ini diharapkan dapat membantu siswa menjadi lebih sadar diri.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian dan analisis yang telah dipublikasikan sebelumnya, penulis mampu menunjukkan bahwa media edukasi biologi ini telah berhasil diimplementasikan menggunakan Nearpod. Keberadaan media pendidikan biologi ini diharapkan dapat membantu guru dalam memperjelas pembelajaran, membuat siswa lebih percaya diri ketika mempelajari biologi, dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar biologi. Berdasarkan evaluasi produk yang telah dilakukan, terdapat empat evaluasi produk sah dengan skor 0,87 pada kategori valid, dua evaluasi praktisi dengan skor 0,87 pada kategori sangat tinggi, dan lima belas evaluasi siswa dengan skor 0,70 pada kategori sangat tinggi. kategori sangat tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

Bangun, R., Bimbingan, A., & Di, S. (2022). *IRJE: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *2*(2), 496–506.

Bilondatu, M. (2013). Motivasi, persepsi, dan kepercayaan pengaruhnya terhadap keputusan pembelian konsumen pada sepeda motor Yamaha di Minahasa. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, *1*(3), 710–720.

Irawati, E., & Susetyo, W. (2017). Implementasi Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional di Blitar. *Jurnal Supremasi*, *7*(1), 3. https://doi.org/10.35457/supremasi.v7i1.374

Luthfi, H., & Rakhmawati, F. (2022). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi lengkung kelas IX. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, *7*(1), 98–109. https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1877

Nurmalia, L., Iswan, I., Saullila, A., Rahma, A. A., & lainnya. (2022). Pengembangan bahan ajar berbasis buku pada topik wujud benda dalam tema 3 (benda di sekitarku) kelas III SDN Margahayu VI dengan pendekatan .... *Jurnal Penelitian LPPM UMJ*, *3*(3).

Panjaitan, R. G. P., Titin, T., & Putri, N. N. (2020). Multimedia interaktif berbasis game edukasi sebagai media pembelajaran materi sistem pernapasan di kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, *8*(1), 141–151. https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i1.16062

Rahmawati, D. (2022). *Pengembangan media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi Nearpod untuk melatih keterampilan perakitan komputer* (pp. 1–112).

Sari, L. Y., & Susanti, D. (2016). Effectiveness test of learning media interactive oriented constructivism in neurulasi topic to animal development subject (uji efektivitas media pembelajaran interaktif berorientasi konstruktivisme pada materi neurulasi untuk perkuliahan perkembangan hewan). *E-Journal STKIP PGRI*, *2*(1), 158–164.

Shell, A. (2016). *Pentingnya media dalam meningkatkan kualitas pembelajaran siswa di sekolah dasar*. Paper Knowledge . Toward a Media History Documentation, 1–23.

Yuli Yanti, I., Pudjawan, I. K., & Suwatra, I. I. W. (2020). Pengembangan lembar kerja siswa model Hannafin and Peck untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Journal of Educational Technology*, *4*(1), 67. https://doi.org/10.23887/jet.v4i1.24094