

PENGEMBANGAN E-SCRAPBOOK BERBASIS CANVA PADA WEBSITE HEYZINE UNTUK HASIL BELAJAR MATERI SEL SMAN1 PEMATANGSIANTAR

Nur Wardany¹, Mastiur Verawaty Silalahi², Masni Veronika Situmorang³

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Pematangsiantar

e-mail: ¹nurwardany7@gmail.com, ²mastiur.verawaty@gmail.com,

³masniveronika@gmail.com

Abstract: *Science and Technology (IPTEK) has shown significant changes in the field of education, making the teaching and learning process more effective and interactive. Difficulties in learning are reflected in the minimal use of media during the learning process, which affects the quality of student achievement at SMA Negeri 1 Pematangsiantar. From the results of observations conducted, it was obtained that only 165 students out of 432 students received scores above the Minimum Completion Minimum (KKM). Based on the information above, this study aims to understand the feasibility of teaching media, student responses, and the value of learning outcomes after implementing e-scrapbooks. The research and development (R&D) model uses the ADDIE approach. The location of this research is SMA Negeri 1 Pematangsiantar and the period is from April to August 2025. The results of the product feasibility test based on expert validator standardization with 82.45%. All aspects are in the very good category. The results of student responses obtained through a questionnaire of 50.60% prove that most students expressed a favorable reaction to the implementation of e-scrapbook teaching media. The learning outcomes in the experimental class, as many as 29 students (90.90%) achieved a score above the KKM, while in the control class only 8 students (22.22%) completed. The value of the non-parametric test results using Mann-Whitney, proves that the significance score of 0.00 is less than 0.05, indicating that Ho is rejected and Ha is accepted.*

Keywords: *E-scrapbook; Heyzine; Pematangsiantar; Cells.*

Abstrak: IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) telah menunjukkan perubahan signifikan pada bidang pendidikan, menjadikan proses belajar mengajar lebih efektif dan interaktif. Kesulitan dalam pembelajaran tercermin dari minimnya penggunaan media selama proses pembelajaran, yang memengaruhi kualitas prestasi siswa di SMA Negeri 1 Pematangsiantar. Dari hasil pengamatan yang dilakukan diperoleh bahwa yang mendapat nilai diatas KKM hanya 165 siswa dari 432 siswa. Berdasarkan keterangan diatas penelitian ini bertujuan untuk memahami kelayakan media ajar, respon tanggapan siswa, dan nilai hasil belajar sesudah menerapkan *e-scrapbook*. Model penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) memakai pendekatan ADDIE. Lokasi riset ini di SMA Negeri 1 Pematangsiantar serta jangka waktu bulan April sampai Agustus 2025. Hasil uji kelayakan produk berdasarkan standarisasi validator ahli dengan 82,45%. Seluruh aspek tersebut berada pada kategori sangat baik. Hasil respon siswa diperoleh melalui angket sebanyak 50,60% membuktikan kebanyakan peserta didik menyampaikan reaksi menguntungkan terhadap penerapan media ajar *e-scrapbook*. Nilai hasil belajar di kelas eksperimen, sebanyak 29 siswa (90,90%) mencapai nilai di atas KKM, sementara di kelas kontrol hanya 8 siswa (22,22%) yang tuntas. Nilai hasil uji non-parametrik menggunakan *Mann-Whitney*, membuktikan skor nilai signifikansi 0,00 lebih kecil 0,05 menandakan Ho ditolak dan Ha diterima.

Kata kunci: *E-scrapbook; Heyzine; Pematangsiantar; Sel.*

PENDAHULUAN

Peradaban periode menempatkan kita dimasa distrupsi yang menempatkan kita pada fase ketidakpastian terhadap perubahan. Pergerakan dunia tidak berjalan secara dan tidak dapat diprediksi, suatu fenomena yang terjadi pada seluruh aspek kehidupan yang bersifat fundamental. Tantangan baru hadir menyanggah kebiasaan-kebiasaan lama yang tidak sejalan dengan perkembangan zaman saat ini. Distrupsi menyebabkan perubahan model interaksi interpersonal dalam masyarakat menjadi lebih inovatif dan tangguh. Cakupan perubahan baik sosial, budaya, kemasyarakatan, pendidikan, dan politik, sehingga era distrupsi ini akan menempatkan kita pada posisi yang sulit atau membuat frustrasi (Setiyowati & Nurdiansyah, 2022).

IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) telah menunjukkan perubahan signifikan pada bidang pendidikan, menjadikan proses belajar mengajar lebih efektif dan interaktif. Dimulai dari pengajaran jarak jauh, penggunaan alat teknologi digital lewat perangkat lunak pembelajaran dapat dijadikan sebagai alat maupun media untuk menjelaskan konten pendidikan (Iskandar et al., 2019) antara dengan siswa, guru dan sekolah. Dunia saat ini memasuki era masyarakat 5.0 yang dijelaskan oleh pentingnya intelektual teknologi berbasis IoT (*Internet of Things*) dan AI (Kecerdasan Buatan).

Di masa masyarakat 5.0, pendidikan mendorong guru untuk lebih inovatif dan kreatif guna memfasilitasi dasar pembelajaran TI bersifat timbal balik. Selain modrenisasi, begitu juga muncul tanggapan atas hadirnya media pendidikan yang kurang jelas, sulit dipahami serta tidak kompeten menjelaskan materi dengan gamblang. Oleh sebab itu, perlu diperlakukan penyesuaian metode pengajaran tradisional dengan metode baru dan memanfaatkan teknologi informasi yang sederhana dan mudah dipahami tetapi

tetap senyap dan inspiratif (Saputra et al., 2023).

Meskipun demikian, sebagian guru masih belum mampu mengembangkan kreativitas dalam memanfaatkan media pendidikan sebagai alat bantu menjelaskan materi pendidikan kepada siswa. Salah satunya adalah guru biologi. Salah satu istilah kunci yang digunakan dalam pendidikan biologi adalah "materi sel". Siswa seringkali menganggap materi ini abstrak dan sulit dipahami. Kesulitan dalam pembelajaran mandiri tercermin dari minimnya penggunaan media selama proses pembelajaran, yang memengaruhi kualitas prestasi siswa di SMA Negeri 1 Pematangsiantar.

Berdasarkan hasil ujian tengah semester biologi siswa kelas XI yang dibagi dalam 12 kelas, terdapat 165 orang, atau sekitar 38,14%, yang tuntas dan 267 orang, atau sekitar 61,86%, yang tidak tuntas. Fenomena ini disebabkan oleh kebutuhan akan media pembelajaran yang dapat meningkatkan perhatian siswa.

Media e-scrapbook adalah jenis media digital yang digunakan untuk menyajikan materi pendidikan dengan cara yang mirip dengan scrapbook (buku tempel), tetapi dalam format elektronik atau digital. Penggunaan aplikasi *Canva* karena menawarkan banyak fitur, seperti kemampuan untuk membantu pengeditan foto dan menghasilkan gambar yang menarik secara visual. Situs web *Heyzine* memiliki banyak keunggulan dalam konteks media pendidikan, terutama kemampuannya untuk mengubah dokumen seperti PDF menjadi konten yang interaktif dan merangsang secara visual. Pengembangan situs web *Heyzine* dalam pembuatan e-scrapbook sangat membantu dalam pembelajaran materi abstrak karena materi disajikan melalui media interaktif dan visual yang lebih mudah dipahami.

Berdasarkan keterangan diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui uji kelayakan, respon siswa, dan hasil belajar siswa sesudah diterapkan e-scrapbook.

METODE

Metode pengembangan dan penelitian (R&D) memakai pendekatan ADDIE. Penelitian ini diselesaikan di SMA Negeri 1 Pematangsiantar beralamat di Jalan Parsoburan, Kelurahan Sukamakmur, Kecamatan Siantar Marihat, Kota Pematangsiantar, Provinsi Sumatera Utara. Jangka waktu penelitian dikisarkan 4 bulan kedepan pada tahun ajaran 2025/2026 yang dimulai bulan April 2025 sampai bulan Agustus 2025. Siswa yang dijadikan sampel dari bagian keseluruhan adalah kelas XI-2 (kelas eksperimen) dan XI-12 (kelas kontrol) berjumlah 72 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Kelayakan Media Pembelajaran

Setiap langkah dalam proses evaluasi dilakukan dengan memberikan angket kepada validator. Kelayakan media angket mencakup empat aspek analisis: materi, desain, bahasa, dan penyajian.

Aspek Kelayakan Isi Materi



Gambar 1 Uji Kelayakan Kategori Isi Materi

Berdasarkan hasil uji kelayakan isi media materi pembelajaran yang diberikan kepada validator ahli dan beberapa dosen biologi, rata-ratanya adalah 73,3% dengan kriteria sangat baik. Hal ini menandakan materi akurat, relevan, dan membantu siswa mencapai tujuan pembelajarannya. Seperti yang dinyatakan oleh riset (Inul et al., 2025) bahwa setiap pendidik dapat menunjang siswa memahami pentingnya materi dan pengalaman belajar.

Aspek Kelayakan Penyajian



Gambar 2 Uji Kelayakan Kategori Penyajian

Berdasarkan hasil uji kelayakan penyajian media pembelajaran *e-scrapbook* yang diberikan kepada validator ahli dan beberapa dosen biologi, rata-ratanya adalah 83,3% dengan tolak ukur sangat baik. Ini membuktikan bahwa *e-scrapbook* yang diiterapkan mampu menyajikan materi secara efektif dan meningkatkan proses pembelajaran, baik secara visual maupun interaktif. Didukung oleh penelitian yang (Amrullah et al., n.d.) yang menyatakan media yang menarik dan mudah dipahami memudahkan siswa mengakses materi secara jelas dan ringkas.

Aspek Kelayakan Desain

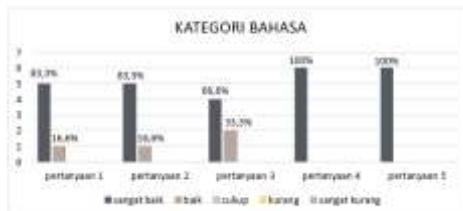


Gambar 3 Uji Kelayakan Kategori Desain

Berdasarkan evaluasi desain pembelajaran *e-scrapbook* yang diberikan kepada validator ahli dan beberapa dosen biologi, hasilnya menunjukkan rata-rata 86,6% dengan kualitas sangat baik. Hasil menunjukkan bahwa setiap responden memberikan umpan balik positif mengenai desain media *e-scrapbook* yang dinilai menarik dan rapi, serta memaksimalkan hasil belajar. Pernyataan ini diperkuat oleh penelitian (Fadillah et al., 2025) menjelaskan preferensi siswa terhadap media yang relevan, menarik, dan dibangun secara konstruktif berdampak negatif pada motivasi mereka,

terutama dalam bidang pembelajaran aktif dan kenyamanan.

Aspek Kelayakan Bahasa



Gambar 4 Uji Kelayakan Kategori Bahasa

Berdasarkan evaluasi desain pembelajaran e-scrapbook yang diberikan kepada validator ahli dan beberapa dosen biologi, hasilnya menunjukkan rata-rata 86,6% dengan kualitas sangat baik. Artinya bahasa yang digunakan sangat terperinci, komunikatif, dan dapat dipahami. Bahasa yang baik tidak hanya sesuai dengan konteks dan keadaan, tetapi juga efektif dalam menyampaikan pemahaman kepada pendengar (Dkk, 2017).

Berdasarkan hasil uji kelayakan desain media pembelajaran *e-scrapbook* yang diberikan kepada validator ahli dan beberapa dosen biologi, persentase rataratanya adalah 82,45% dengan kategori "sangat baik" dari segi materi, pembelajaran, desain, dan bahasa. Temuan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *e-scrapbook* sering digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan proses pembelajaran.

Implementasi

Implementasi Pada Kelas Eksperimen

Kelas eksperimen adalah sekelompok siswa dalam satu kelas yang memiliki tugas khusus yang melibatkan penggunaan materi pembelajaran *e-scrapbook* dalam proses pembelajaran mandiri. Kelas ini digunakan untuk menguji hipotesis. Variabel penting penelitian ini adalah nilai akhir belajar siswa, yang akan dipengaruhi oleh variabel terikat, yaitu media pembelajaran *e-scrapbook* berbasis *Canva* di situs web *heyzine*.



Gambar 5 Pembelajaran Menggunakan Media *E-scrapbook* Melalui Proyektor Di Kelas Eksperimen

Implementasi Pada Kelas Kontrol

Istilah "kelas kontrol" mengacu pada sekelompok siswa di satu sekolah yang tidak mendapatkan pengajaran khusus atau pengajaran menggunakan metode pengajaran tradisional. Kelas ini berfungsi sebagai banding untuk kelas eksperimen, untuk menentukan apakah kegiatan yang dilakukan di kelas eksperimen benar-benar berdampak pada hasil belajar siswa.



Gambar 6 Pembelajaran Tanpa Menggunakan Media *E-scrapbook* Di Kelas Kontrol

1. Evaluasi

Langkah ini bertujuan untuk menilai efektivitas dan kualitas media pendidikan yang telah dikembangkan.

Uji Validitas

Tabel 1 Hasil Uji Validitas kelas atas

No	Indikator	Elemen Soal	Total Soal
1	Valid	1,2,6,7,8,11,12,14,15,16,17,19,20,22, 23,24,27,29,30,	20
2	Tidak Valid	3,4,5,10,13,18,21,26,25,28, Total	10 30

Sekitar tiga puluh butir soal telah dibahas dan dievaluasi validitasnya. Hasil uji menunjukkan bahwa 20 elemen soal valid, artinya butir-butir soal tersebut dapat dibagikan karena dapat secara akurat menilai tingkat kompetensi yang diinginkan. Namun, 10 elemen soal lainnya dinyatakan tidak valid, sehingga tidak dapat dimasukkan dalam pengumpulan data primer untuk penelitian ini.

Uji Reliabilitas

Tabel 2 Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.660	30

Hasil uji yang telah diterapkan menggunakan aplikasi SPSS, nilai *Cronbach's Alpha* adalah 0,660. Nilai ini berada pada level minimum, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen ini mempunyai tingkat keandalan yang tinggi dan sering digunakan dalam penelitian.

Uji Daya Beda

Tabel 3 Hasil Uji Daya Pembeda

No	Indikator	Elemen Soal	Total Soal
1.	Jelek	3,13,28	3
2.	Cukup	1,2,6,7,8,9,11,12,15,16,17, 21,24,27,28,30	19
3.	Baik	14,22	2
4.	Tidak Baik	3,4,10,21,25,26	6
	Total		30

Diperoleh 6 butir soal yang tergolong tidak, 3 elemen soal yang teridentifikasi jelek, 19 elemen soal yang teridentifikasi cukup, dan 2 elemen soal yang teridentifikasi baik. Hal ini menunjukkan masih diperlukannya perbaikan yang signifikan guna meningkatkan kualitas instrumen secara menyeluruh.

Uji Tingkat Kesukaran

Tabel 4 Hasil Tingkat Kesulitan

No	Kategori	Butir Soal	Jumlah Soal
1.	Sulit	13,14,24,27,28,30	6
2.	Sedang	1,2,3,4,7,8,9,11,12,16, 17,20,21,23,24,25,29	17
3.	Mudah	3,6,10,15,18,19,22 Total	7 30

Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar data soal yang signifikan memiliki tingkat sensitivitas yang tepat dan dapat digunakan untuk memaksimalkan produktivitas kinerja.

2. Hasil Belajar

Hasil postes menunjukkan peningkatan yang signifikan pada kelas eksperimen, dengan sekitar 30 siswa (90,90%) berhasil mencapai ambang batas KKM. Sebaliknya, pada kelompok kontrol, hanya 8 siswa (22,22%) yang mencapai ambang batas belajar. Hal ini menunjukkan bahwa media maupun kegiatan edukatif yang digunakan di kelas berdampak positif terhadap hasil belajar siswa dan mendorong pertumbuhan wawasan yang lebih bertahap. Ini adalah sesuatu yang tidak disebabkan oleh kelompok kontrol (Situmorang, 2020).

Uji Normalitas

Tabel 5 Hasil Akhir Normalitas

Kelas	Tests of Normality			
	Kolmogorov-Smirnov ^a	Statistic	df	Sig.
Baril	Pretor Kontrol	.174	36	.007
	Puntut Kontrol	.160	36	.033
	Pretor	.204	33	.001
	Eksperimen			
	Pretor	.138	33	.111
	Eksperimen			

Karena tingkat signifikansi lebih kecil 0,05 oleh karena itu data dinyatakan tidak berasumsi kenormalan. Akibatnya, data tidak terdistribusi normal serta analisis hipotesis akan menggunakan metode statistik nonparametrik.

Uji Homogenitas

Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas

Kelas	Levene Statistic			
	Based on Mean	dF1	dF2	Sig.
	10.952	3	134	.000
	Based on Median	10.632	3	.134
	Based on Median and with adjusted df	10.632	3	.107.851
	Based on trimmed mean	10.901	3	.134

Sig. berdasarkan Mean < 0,05, atau 0,00, adalah 0 maka data tidak homogen.

Uji Mann-Whitney

Tabel 7 Uji Hipotesis

Test Statistics*	
Mann-Whitney U	Kelas
Wilcoxon W	70.000
Z	736.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	-6.328
	.000

Selanjutnya, berdasarkan analisis statistik menggunakan Uji *Mann-Whitney*, tingkat signifikansi (*2-tailed*) 0,000 dinyatakan lebih kecil 0,05. Dengan begitu, H_0 tolak serta H_a diterima. Maka terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *e-scrapbook* berbasis *Canva* pada *website heyzine* terhadap hasil belajar siswa pada materi Menjelajah Sel kelas XI SMA Negeri 1 Pematangsiantar.

Respon Siswa



Gambar 7 Angket Respon Siswa Terhadap E-scrapbook

Penerapan paradigma ADDIE dilakukan melalui penggunaan bahan ajar *e-scrapbook* di kelas. Hasil respons siswa diperoleh dengan mengisi lembar angket pada kelas eksperimen di SMA Negeri 1 Pematangsiantar. Berdasarkan data tersebut, sekitar 50–60% siswa menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki opini positif terhadap penggunaan bahan ajar *e-scrapbook*.

Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *e-scrapbook* untuk pembelajaran materi visual dan interaktif dapat memfasilitasi pemahaman abstrak, sehingga mendorong partisipasi aktif siswa sejauh pengajaran diterima. Menurut penelitian (Silalahi et al., 2021) indikator keberhasilan kegiatan adalah adanya respon positif dari peserta melalui evaluasi yang diberikan berupa kuesioner atau angket.

SIMPULAN

Berlandaskan pembahasan diatas, diperoleh kesimpulan, yaitu:

1. Persentase hasil validasi meliputi kategori berikut: materi, penyajian, desain, dan bahasa, dengan total persentase 82,45%. Karena semua aspek tersebut berada dalam kategori yang tepat, media ini efektif dan sering digunakan untuk meningkatkan proses pembelajaran.
2. Berdasarkan hasil angket tersebut, sekitar 50–60% responden menyatakan bahwa mayoritas siswa memiliki opini positif terhadap penggunaan materi pembelajaran *e-scrapbook*. Dengan demikian, mayoritas siswa memberikan umpan balik positif terhadap media yang digunakan, yang menunjukkan bahwa *e-scrapbook* efektif dalam meningkatkan hasil belajar.
3. Uji non-parametrik *Mann-Whitney* memperlihatkan tingkat sig. $0,0000 < 0,05$, yang menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Kesimpulan yang diambil yaitu terdapat pengaruh media pembelajaran *e-scrapbook* berbasis *Canva* pada *website heyzine* terhadap hasil belajar siswa pada materi Menjelajah Sel kelas XI SMA Negeri 1 Pematangsiantar

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, F. A., Suriani, A., Pendidikan, D., Sekolah, G., & Padang, U. N. (n.d.). *PERKEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POKET BOOK TERHADAP KARAKTER SISWA*.
Fadillah, M. A., Festiyed, Usmeldi, Lufri, Mawardi, & Tanjung, Y. I. (2025). Manajemen Media Pembelajaran Dalam Pendidikan Ipa: Hubungan Antara Preferensi Siswa Dengan Kompetensi Dan Motivasi Belajar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 6(1), 139–152.
Inul, D., Lahagu, F., & Arif, M. (2025).

- Hubungan Minat dan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Siswa pada Materi Gerbang Logika.* 12(1), 61–71.
- Iskandar, A., Sogen, M. D. T., Chin, J., Satria, E., & Dijaya, R. (2019). Mobile based android application pharmaceutical dictionary with direct search as searching process. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(6), 44–46.
- Saputra, W. R., Raharjo, R., & Hadjar, I. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Menggunakan Smarts Apps Creator (SAC) pada Materi Haji dan Umrah. *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Pendidikan (JIMPIAN)*, 3(2), 89–100.
- Setiyowati, R., & Nurdiansyah, E. (n.d.). *PENDIDIKAN POLITIK GENERASI Z DI ERA DISTRUPSI*.
- Silalahi, M. V., Purba, N., Pasaribu, S., & Tambunan, J. (2021). Pelatihan Penggunaan eXeLearning sebagai Media Pembelajaran Online yang Interaktif. *Jurnal Abdidas*, 2(4), 954–963.
- Situmorang. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Sistem Ekskresi. *Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 3(2), 40–44.