

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS FLIPBOOK MAKER UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MAHASISWA TATA RIAS UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

Almaida Vebibina^a, Imma Rachayu^b, Sufandi Iswanto^c

^aUniversitas Negeri Medan, Sumatera Utara, Indonesia

^bUniversitas Dehasen Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

^cUniversitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

Correspondence: sufandiiswanto@usk.ac.id

Abstract

This study aims to: (1) determine the feasibility of an e-module-based flip book; and (2) know the effectiveness of an e-module-based flip book on student learning outcomes. This research method uses research and development from the ADDIE model with five stages: Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate. The results of the study show that based on the preliminary analysis so far, the Basic Makeup Course has been completed with the assistance of a power point and the lecturer handbook module. The use of technology still needs to be improved and the lack of variations in learning media results in low student learning outcomes. This analysis becomes a reference for the development of an e-module-based flip book maker. At the feasibility trial stage, the results of the media expert trial obtained an average score of 86% and material experts with an average of 83% in the "very feasible" category. In the effectiveness test, the data normality test is said to be normally distributed and the paired sample t-test shows that H_0 is rejected and H_a is accepted, meaning that the e-module based flip book maker is effective on student learning.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui kelayakan e-modul berbasis *flip book*; dan (2) mengetahui keefektifan e-modul berbasis *flip book* terhadap hasil belajar mahasiswa. Metode penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan dari model ADDIE dengan lima tahapan, yaitu *Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan analisis pendahuluan selama ini pembelajaran Mata Kuliah Rias Dasar dilakukan dengan bantuan *power point* dan modul pegangan dosen. Pemanfaatan teknologi masih belum maksimal dan kurangnya variasi media pembelajaran mengakibatkan rendahnya hasil belajar mahasiswa. Analisis ini menjadi acuan untuk pengembangan e-modul berbasis *flip book maker*. Pada tahap uji coba kelayakan, adapun hasil uji coba ahli media mendapatkan nilai rata-rata 86% dan ahli materi dengan rata-rata 83% dengan kategori "sangat layak". Pada uji keefektifan, pada uji normalitas data dikatakan berdistribusi normal dan uji paired sample t-test menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya e-modul berbasis *flip book maker* efektif terhadap hasil belajar mahasiswa.

Katakunci: Pengembangan, e-modul, *flip book maker*, hasil belajar, tata rias.

Pendahuluan

Abad ke-21 identik dengan revolusi industri 4.0 yang merupakan perkembangan dari globalisasi yang lebih modern dari abad sebelumnya. Muyambo-Goto, Naidoo, & Kennedy (2023) menyatakan bahwa abad ini telah mengantarkan terjadinya suatu perkembangan cepat teknologi baru, pengetahuan baru, dan informasi baru yang menyebabkan terjadinya suatu perubahan yang juga begitu cepat dan Astuti (2019) lebih jauh menyatakan bahwa abad ini juga ditandai dengan serba teknologi dan digitalisasi. Senada dengan itu, Yang & Gu (2021) kemudian menambahkan bahwa semuanya menjadi serba praktis dan telah mempengaruhi ke

hampir semua aspek kehidupan manusia. Muyambo-Goto et al (2023) melihat pengaruh tersebut mulai dari cara hidup manusia, cara kerja manusia, dan bahkan dalam bidang pendidikan yang telah menjadikan adanya suatu reformasi pendidikan secara global.

Pendidikan di abad ke-21 telah mengalami transisi ke arah yang disebut dengan pendidikan 4.0 (Shrigiriwar & Bhalerao, 2022). Sebuah transformasi terjadi baik dari praktek pengajaran, keahlian, kompetensi, metode pengajaran, dan alat digital (Tikhonova & Raitskaya, 2023). Tujuan pendidikan pada akhirnya juga ikut berubah, dimana tujuan itu sendiri telah berevolusi menjadi lebih menekankan pada memperoleh pengetahuan dan atribut yang diperlukan di abad ke-21 ini (Bao & Koenig, 2019). Macam-macam keterampilan diharapkan harus menjadi tujuan pendidikan dan berkaitan dengan perkembangan teknologi. Sebagaimana menurut Mudgil (2021) kemajuan teknologi dan sumber daya digital saat ini telah membuat adanya kemajuan dalam mencapai tujuan pendidikan maupun pengajaran. Karena itu menurut Sartono, Suprpto, & Ichsan (2018) sebuah kecenderungan baru muncul, dimana dalam pendidikan lebih mengarahkan semuanya berbasis komputer dan multimedia. Tidak heran jika menurut Najihah, Serevina, & Delina (2019) Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terutama di negara-negara berkembang dianggap menjadi sangat penting dalam pendidikan maupun pembelajaran.

Pada dasarnya, pendidikan itu merupakan kiat dalam menerapkan prinsip-prinsip ilmu pengetahuan dan teknologi untuk pembentukan seutuhnya (Joni dalam Syafril & Zelhendri, 2017); Sektor pendidikan saat ini memang sangat membutuhkan globalisasi dan transisi ke masyarakat teknologi informasi (Shchyrbul et al., 2022). Teknologi informasi telah digadagadangkan dapat memodernisasi proses pendidikan tidak terkecuali pada pendidikan tinggi (Tsarova, Alekseiko, Sabadosh, Kushnir, & Yaroshuk, 2023). Pendidikan berbasis teknologi menjadi salah satu terobosan masa depan yang inovatif dan dapat meningkatkan daya serap peserta didik (Buryak dalam Ruskandi, Pratama, & Asri, 2021); dan pada akhirnya pendidikan juga harus memenuhi tuntutan tersebut untuk mencapai tujuannya (Bao & Koenig, 2019).

Tercapainya tujuan pendidikan tidak terlepas dari kualitas pendidikan yang dipengaruhi oleh mutu proses pembelajaran, sedangkan mutu proses pembelajaran atau pendidikan ditentukan oleh berbagai komponen yang saling berkaitan satu sama lain. Dalam proses belajar mengajar seperti di perguruan tinggi, ada beberapa elemen yang saling berkaitan yaitu dosen, mahasiswa, tujuan pembelajaran, model pembelajaran, bahan ajar, dan media pembelajaran yang semuanya merupakan elemen-elemen yang membantu tercapainya tujuan pembelajaran terutama hasil belajar mahasiswa. Bisa dikatakan bahwa alat pengajaran menjadi salah satu elemen yang penting. Namun menurut Falahudin (2014) setiap alat pengajaran pada dasarnya memiliki karakteristik masing-masing. Oleh karena itu, dalam memilih alat ajar perlu adanya pertimbangan kebutuhan dan kondisi di lapangan. Selain itu, memahami karakteristik peserta didik juga menjadi suatu keharusan dalam menentukan alat ajar.

Era revolusi industri 4.0 ini, pemanfaatan teknologi informasi dalam pendidikan bisa menjadi terobosan yang inovatif (Ruskandi et al., 2021). Setiap tenaga pengajar saat ini bisa menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien dengan memanfaatkan teknologi yang tersedia. Salah satunya adalah dengan menggunakan aplikasi *flip book*. Aplikasi tersebut telah banyak dijadikan sebagai alat bantu dalam pembelajaran. Menurut Nurseto (2011) *flip book* merupakan lembaran-lembaran kertas yang menyerupai album atau kalender yang ukurannya bisa 21 x 28 cm. Lebih lanjut, Hardiansyah (2016) menyatakan bahwa ide *flip book* pada awalnya hanya digunakan untuk menampilkan animasi, namun kini telah banyak diadopsi oleh vendor-vendor untuk berbagai jenis aplikasi digital, seperti majalah, buku, komik, dan lain-lain. Dhani, Triprayogo, Zubaida, Anugrah, & Utomo (2022) menyebutkan bahwa kelebihan dari *flip book* terutama *maker* adalah bisa menampilkan narasi atau langkah-langkah atau instruksi, gambar, video, dan latihan gambar.

Flip book sendiri disebut sebagai bagian dari media pembelajaran yang belakangan mulai banyak digunakan. Aplikasi tersebut membantu merancang bahan ajar lebih menarik berbeda dengan bahan ajar konvensional. Semua itu menjadikan pembelajaran lebih menarik dan dapat digunakan setiap saat dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Flip book* yang bisa dijadikan sebagai media dan sumber belajar dianggap memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk belajar secara mandiri. Sebagaimana menurut Maynastiti, Serevina, & Sugihartono (2020) biasanya pembelajaran dengan menggunakan media, sumber belajar, dan bahan ajar akan lebih efektif bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Peran media sebagai pendukung biasanya dapat memperlancar proses pembelajaran, terlaksana dengan baik, dan sesuai dengan tujuan serta rencana pembelajaran.

Mata kuliah Rias Dasar merupakan salah satu mata kuliah dasar yang ada di Program Studi Pendidikan Tata Rias Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa selama ini mahasiswa mendapatkan materi pembelajaran Dasar Rias melalui penjelasan dari dosen dengan bantuan media *power point* dan modul pegangan dosen. Kurangnya variasi terhadap penggunaan media pembelajaran dan pemanfaatan teknologi juga belum maksimal dalam pembelajaran. Hasil wawancara dengan sejumlah mahasiswa juga menunjukkan bahwa selama ini mahasiswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Hal tersebut berdampak pada masih rendahnya hasil belajar mahasiswa. Padahal Mata Kuliah Rias Dasar merupakan mata kuliah dasar yang menekankan pada pembelajaran kognitif dan kompetensi.

Selain itu, hasil observasi juga menunjukkan adanya masalah di pembagian jam, dimana jam Mata Kuliah Rias Dasar sebanyak 2 x 50 menit selama satu minggu. Dimana pembelajaran dilakukan dengan 1 x 50 menit secara sinkronus dan 1 x 50 menit secara asinkronus selama satu minggu. Sistem pembagian jam perkuliahan tersebut juga menjadi kendala, dimana sering sekali membuat mata kuliah dasar tersebut mengalami kekurangan jam dalam menyampaikan materi. Hal ini disebabkan karena adanya tuntutan terhadap penguasaan materi dan kompetensi pada mata kuliah tersebut yang bersipat saling ketergantungan. Sedangkan mata kuliah ini sendiri merupakan mata kuliah dasar yang sangat mempengaruhi pemahaman mahasiswa terhadap mata kuliah dan kompetensi berikutnya.

Berdasarkan masalah tersebut, maka perlu dilakukan suatu inovasi baru dengan memanfaatkan teknologi. Salah satunya adalah dengan mengembangkan e-modul dengan memanfaatkan aplikasi *flip book maker*. Pengembangan inovasi ini diharapkan dapat membantu proses pembelajaran dan pemahaman mahasiswa terkait Mata Kuliah Rias Dasar. Selain itu, e-modul berbasis *flip book maker* ini juga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Beberapa penelitian terkait e-modul dan *flip book* antara lain dari Maynastiti, Serevina, & Sugihartono (2020) yang mengembangkan pembelajaran kontekstual berbasis *flip book* yang mana penelitian dan pengembangan ini menggunakan desain model ADDIE. Penelitian dari Dhani, Triprayogo, Zubaida, Anugrah, & Utomo (2022) terkait pengembangan E-Book Buku Ajar Mata Kuliah Pencegahan dan Pengobatan Cedera Berbasis Media *Flip Book Maker* yang memperlihatkan bahwa produk yang dikembangkan memberikan pengaruh pada hasil belajar mahasiswa yang artinya produk yang dikembangkan efektif. Penelitian dari Prasasti Abrar, Suaidah, & Sulfiani (2022) tentang pengembangan e-modul berbasis *flip book* yang diintegrasikan dengan nilai-nilai Islam yang juga menunjukkan bahwa e-modul berbasis *flip book* efektif yang dilihat dari hasil belajar mahasiswa UIN Alauddin Makassar.

Berdasarkan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, penelitian ini mencoba mengembangkan inovasi baru dalam bentuk e-modul berbasis *flip book* Mata Kuliah Rias Dasar pada Program Studi Tata Rias Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian dan pengembangan ini antara lain: (1) mengetahui kelayakan e-modul berbasis *flip book*; (2) mengetahui kepraktisan e-modul berbasis *flip book*; dan (3) mengetahui keefektifan e-modul berbasis *flip book* terhadap hasil belajar mahasiswa.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan e-modul berbasis *flip book maker* pada mata kuliah tata rias. Menurut Gall & Borg, penelitian dan pengembangan memiliki dua tujuan, yaitu mengembangkan sebuah produk dan menguji keefektifannya (Gall, Gall, & Borg, 1983, 2003). Produk yang dihasilkan berdasarkan temuan-temuan uji lapangan kemudian dilakukan revisi dan seterusnya. Penelitian pengembangan sendiri merupakan salah satu bidang garapan dari teknologi pendidikan maupun teknologi pembelajaran (Rayanto & Sugianti, 2020). Selain itu, penelitian dan pengembangan juga diarahkan untuk merancang dan melakukan evaluasi formatif maupun sumatif, dimana evaluasi tersebut juga melibatkan para ahli dengan latar belakang yang beragam (Putra, 2013).

Prosedur penelitian dan pengembangan ini menggunakan model desain ADDIE. Branch (2009) menjelaskan bahwa ADDIE merupakan singkatan dari *Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*. Model ADDIE memiliki konsep pengembangan produk untuk membangun pembelajaran yang disengaja dan harus berpusat pada peserta didik, inovatif, otentik, dan inspiratif. Adapun tahapan yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan ini antara lain:

1. Tahap I Analyze

Tahap analyze bertujuan untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab kesenjangan kinerja. Semua itu dilakukan dengan melakukan analisis kebutuhan dosen, mahasiswa dan kurikulum.

2. Tahap II Design

Tahap design bertujuan untuk memverifikasi kinerja yang diinginkan dan metode yang sesuai. Hasil verifikasi selanjutnya menjadi acuan untuk tahap desain atau perancangan produk. Adapun tahapannya antara lain: (1) penentuan capaian pembelajaran mata kuliah sesuai dengan yang telah ditetapkan pada kurikulum; (2) menentukan materi, membuat gambar, dan tujuan kinerja; dan (3) menyusun prototype produk yaitu e-modul berbasis *flip book maker*.

3. Tahap III Develop

Tahap develop bertujuan untuk menghasilkan dan memvalidasi produk yaitu e-modul berbasis *flip book*. Produk yang dikembangkan dilakukan dengan mempertimbangkan aspek pengetahuan mahasiswa, membuat RPS, dan strategi pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa. Pada tahap ini juga dilakukan uji coba validasi ahli dan revisi e-modul berbasis *flip book*. Adapun skor instrument uji coba validasi ahli media dan materi adalah sebagai berikut:

No	Skor	Keterangan
1	1	Tidak Setuju
2	2	Cukup Setuju
3	3	Setuju
4	4	Sangat Setuju

Sedangkan untuk interval uji coba adalah sebagai berikut:

No	Interval	Keterangan
1	0 – 20	Sangat Kurang Layak
2	21 – 40	Kurang Layak
3	41 – 60	Cukup Layak
4	61 – 80	Layak
5	81 - 100	Sangat Layak

4. Tahap IV Implementation

Tahap implementation adalah melakukan uji coba kepada mahasiswa yang tujuan untuk mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap e-modul berbasis *flip book maker*. Adapun uji coba tersebut dilakukan dengan melakukan uji coba skala terbatas yang dilakukan pada kelas B dan uji coba skala luas (uji keefektifan) pada kelas A.

5. Tahap V Evaluation

Tahap akhir adalah evaluasi yang dilakukan dengan cara menganalisis hasil uji coba skala terbatas dan uji coba skala luas guna mengetahui kualitas dan keefektifan e-modul berbasis *flip book maker* yang fokus pada hasil belajar.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Prosedur Pengembangan E-Modul Dasar Rias Berbasis *Flip Book Maker*

Setelah dilakukannya analisis pendahuluan diketahui bahwa mahasiswa mendapatkan materi pembelajaran dasar rias melalui penjelasan dari dosen dengan bantuan *power point* dan modul pegangan dosen. Kurangnya variasi terhadap penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran mengakibatkan rendahnya hasil belajar mahasiswa terhadap mata kuliah dasar rias dengan presentase 70% mahasiswa yang masih mendapatkan nilai dibawah 65. Oleh karena itu, dalam menghadapi permasalahan tersebut dibutuhkan inovasi untuk mengembangkan e-modul berbasis *flip book maker* dimana media ini merupakan modifikasi dari modul konvensional dengan pemanfaatan teknologi informasi. Pengembangan e-modul dasar rias berbasis *flip book maker* bermanfaat untuk merubah file PDF ke dalam bentuk buku digital.

Untuk menghasilkan e-modul dasar rias berbasis flipbook maker yang baik untuk digunakan, peneliti merujuk alur kerja model pengembangan ADDIE yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Setelah menghasilkan e-modul dasar rias berbasis *flip book maker*, tentunya dilakukan uji kelayakan dan uji keefektifan terhadap produk yang dikembangkan untuk menghasilkan produk yang layak dan efektif untuk diaplikasikan pada mahasiswa.

Kelayakan E-Modul Berbasis *Flip book Maker*

Pada media pembelajaran yang dihasilkan dilakukan uji coba oleh para ahli. Uji coba ahli media terdiri dari 2 orang ahli media pembelajaran yang menilai dan mengevaluasi media pembelajaran. Sedangkan, Uji coba ahli materi terdiri dari 2 orang ahli materi yang menilai kesesuaian materi pembelajaran berdasarkan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis validasi penilaian ahli media sebanyak 2 orang, maka

diperoleh hasil penilaian rata-ratanya berjumlah 86%, hasil tersebut dapat dikategorikan “Sangat Layak” digunakan dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa melalui e-modul berbasis *flip book*. Adapun penilaian ahli media telah dikonversi, sebagai berikut:

Tabel 1 Rekapitulasi Ahli Media

No	Ahli	Persentase	Keterangan
1	Ahli media 1	84 %	Sangat Layak
2	Ahli media 2	88 %	Sangat Layak
Skor rata-rata keseluruhan		86 %	Sangat Layak

Berdasarkan hasil analisis validasi penilaian ahli materi sebanyak 2 orang, menunjukkan bahwa hasil penilaian rata-ratanya berjumlah 83%, hasil tersebut dapat dikategorikan “Sangat Layak” sehingga dapat disimpulkan bahwa e-modul dasar rias berbasis *flip book maker* dapat meningkatkan hasil belajar mata kuliah dasar rias, sehingga dapat memfasilitasi proses perkuliahan. Adapun penilaian ahli materi setelah dikonversi, sebagai berikut:

Tabel 2 Rekapitulasi Ahli Materi Pembelajaran

No	Ahli	Persentase	Keterangan
1	Ahli materi 1	85 %	Sangat Layak
2	Ahli materi 2	81 %	Sangat Layak
Skor rata-rata keseluruhan		83 %	Sangat Layak

Berdasarkan hasil penilaian rata-rata validasi ahli media sebesar 86 % dan hasil penilaian materi pembelajaran 83 % maka penilaian media pembelajaran pada kedua ahli tersebut dapat dikonversikan sebagai berikut:

Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Validasi

No	Ahli	Persentase	Keterangan
1	Ahli media	86 %	Sangat Layak
2	Ahli materi	83 %	Sangat Layak
Skor rata-rata keseluruhan		84,5 %	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 3 rekapitulasi hasil validasi dari ahli media dan materi pembelajaran diketahui bahwa hasil penilaian rata-rata ahli media 86 %, sedangkan hasil penilaian rata-rata ahli materi 83%, maka diperoleh nilai rata-rata dari ahli tersebut sebesar 84,5 %, yang dikategorikan “Sangat Layak” sehingga dapat disimpulkan bahwa e-modul dasar rias berbasis *flipbook* dapat meningkatkan hasil belajar pada mata kuliah dasar rias sehingga dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran.

Setelah media pembelajaran ini dinyatakan valid dan layak oleh para ahli, maka dapat digunakan. Selanjutnya, media pembelajaran ini diujicobakan skala kecil dan skala besar. Ujicoba skala kecil dilakukan pada kelas A dengan melibatkan 7 mahasiswa sebagai responden. Dari ujicoba skala kecil diperoleh nilai dari responden yaitu, 80 %, 83%, 82%, 86%, 84%, 83%, 84% dengan jumlah skor respon adalah 582. Jumlah skor tersebut dibagikan dengan jumlah respon sehingga diperoleh nilai rata-ratanya yaitu 83%. Hasil nilai rata-rata tersebut dikategorikan “Sangat Layak”

Tahapan berikutnya melakukan ujicoba skala besar. Pada tahapan ujicoba skala besar melibatkan 20 responden. Dari ujicoba skala besar tersebut, diperoleh hasil penilaian rata-rata sebesar 85 % pada produk, sehingga dapat disimpulkan bahwa produk dikategorikan “Sangat Layak”. Bersumber data yang telah diuraikan di atas maka dapat dinyatakan bahwa e-modul dasar rias berbasis flipbook layak untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran pada mata kuliah dasar rias.

Keefektifan E-Modul Berbasis Flipbook Maker

a. Uji Normalitas

Kriteria normalitas distribusi data ditentukan dengan kesesuaian antara data hasil pengamatan dengan distribusi normal. Adapun hasil uji normalitas terhadap nilai *pretest* dan *posttest*, sebagai berikut:

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Tes	.111	32	.200*	.948	32	.129
Post Tes	.190	32	.005	.936	32	.060

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel output “Test of Normality” pada uji Shapiro_Wilk, menunjukkan bahwa nilai Sig. untuk nilai *Pretest* sebesar 0,129 dan nilai *posttest* sebesar 0,060 karena nilai *pretest-posttest* > $\alpha = 0,05$ Maka dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis

Paired Samples Statistics

Pair 1		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
		Pre Tes	58.4594	32	7.66697
	Post Tes	79.0625	32	7.07078	1.24995

Berdasarkan hasil statistik deskriptif dari kedua sampel yang diteliti, menunjukkan bahwa nilai *pretest* diperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 58,45. Sedangkan nilai *posttest* diperoleh nilai rata-rata hasil belajar sebesar 79,06. Jumlah responden atau mahasiswa yang digunakan sebagai sampel penelitian, sebanyak 32 orang mahasiswa. Pada nilai *STD. Deviation* (Standar deviasi) menunjukkan bahwa hasil *pretest* sebesar 7,666 dan *posttest* sebesar 7,070. Sedangkan

nilai Std. Error Mean pada *pretest* sebesar 1,355 dan untuk *posttest* sebesar 1,249. Berdasarkan data diatas, secara deskriptif yakni ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara *pretest* dan *posttest*. Hal ini dapat dibuktikan, apakah perbedaan tersebut benar-benar signifikan atau tidak, maka peneliti menafsirkan hasil uji paired sampel t test yang terdapat pada tabel *output* “Paired samples test” berikut ini:

		Paired Samples Test			
		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference
		Lower			
Pair 1	Pre Tes - Post Tes	-20.60313	3.43966	.60805	-21.84326

		Paired Samples Test			
		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper			
Pair 1	Pre Tes - Post Tes	-19.36299	-33.884	31	.000

Berdasarkan tabel output “Paired Sampel Test” diatas, sebesar -20,603. Nilai ini menunjukkan selisih antara hasil belajar *pretest* dengan *posttest* sebesar $58,45 - 79,06 = -20,61$ dan selisih perbedaan tersebut antara -21,843 sampai dengan -19,362 (95% *confidence interval of the difference lower and upper*).

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji paired sample t-test, dapat disimpulkan bahwa untuk nilai *pretest-posttest* menunjukkan bahwa nilai Sig. (2 tailed) bernilai $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya penerapan model *flip book* pada mata kuliah tata rias efektif terhadap hasil belajar mahasiswa. Cara lain untuk menguji hipotesis dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel, diperoleh nilai t hitung 33,884 dan nilai t tabel 2,042, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya penerapan model *flip book* pada mata kuliah Dasar Rias efektif terhadap hasil belajar mahasiswa Semester I di Program Studi Pendidikan Tata Rias Universitas Negeri Medan.

Simpulan

Berdasarkan hasil pengembangan E-Modul *flip book maker* pada mata kuliah Dasar Rias, diperoleh simpulan, sebagai berikut; E-Modul *flip book maker* dikembangkan, menggunakan prosedur pengembangan ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*. E-Modul *flip book maker* telah layak digunakan dalam pembelajaran, hal ini berdasarkan dari hasil uji validasi ahli dan hasil uji coba. Hasil rata-rata keseluruhan validasi media dan materi sebesar 84,5% yang menunjukkan modul *flip book* baik dan layak untuk digunakan dalam mata kuliah Dasar Rias pada program studi Pendidikan Tata Rias Universitas Negeri Medan. E-Modul *flip book maker* telah efektif digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa Tata Rias. Efektifitas modul *flip book* dilihat dari hasil uji hipotesis dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel, diperoleh nilai t hitung 33,884 dan nilai t tabel 2,042, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya penerapan model *flip book* pada mata kuliah Dasar Rias efektif terhadap hasil belajar mahasiswa Semester I di Program Studi Pendidikan Tata Rias Universitas Negeri Medan.

Daftar Pustaka

- Astuti, S. A. (2019). Impact of Industrial Revolution 4.0 and the Utilization of Digital Media Technology towards Siber Community Behavior [Dampak Revolusi Industri 4.0 Dan Kemanfaatan Teknologi Media Digital Terhadap Perilaku Buruk Masyarakat Siber]. *Proceeding of Community Development*, 2, 483–494.
- Bao, L., & Koenig, K. (2019). Physics education research for 21st century learning. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 1(1), 1–12.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Boston, MA: Springer US.
- Dhani, D. P., Triprayogo, R., Zubaida, I., Anugrah, S. M., & Utomo, A. W. B. (2022). Development of E-Book Textbooks in Injury Prevention and Treatment Subjects Based on Media Flip Book Maker. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 7(3), 902–910.
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaaiswara*, 1(4), 104–117.
- Gall, M., Gall, J. P., & Borg, W. R. (1983). *Educational Research*. New York: Longman Inc.
- Gall, M., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2003). *Educational Research: An Introduction* (7th ed.). New York: Longman Inc.
- Hardiansyah, D. (2016). Pengembangan Media Flash Flipbook dalam Pembelajaran Perakitan Komputer untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 7 Surabaya. *Jurnal IT-Edu*, 1(2), 1–7.
- Maynastiti, D., Serevina, V., & Sugihartono, I. (2020). The development of flip book contextual teaching and learning-based to enhance students' physics problem solving skill. *Journal of Physics: Conference Series*, 1481(1), 012076.
- Mudgil, S. (2021). Challenges and Implementation of Education 4.0 in the Education Sector. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, 03(10), 812–818.
- Muyambo-Goto, O., Naidoo, D., & Kennedy, K. J. (2023). Students' Conceptions of 21st Century Education in Zimbabwe. *Interchange*, 54(1), 49–80.
- Najihah, A. R., Serevina, V., & Delina, M. (2019). Development of heat and temperature e-module based on discovery learning for secondary students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1170, 012029.
- Nurseto, T. (2011). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, 8(1), 19–35.
- Prasasti Abrar, A. I., Suaidah, I., & Sulfiani. (2022). DEVELOPMENT OF ELEMENTARY LINEAR ALGEBRA COURSE E-MODULES BASED ON FLIP BOOK MAKER WITH INTEGRATED ISLAMIC VALUES. *MaPan*, 10(2), 348–365.
- Putra, N. (2013). *Research & Development: Penelitian Pengembangan Suatu Pengantar* (1st ed.). Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Rayanto, Y. H., & Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori dan Praktek*. Kota Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute.
- Ruskandi, K., Pratama, E. Y., & Asri, D. J. N. (2021). *Transformasi Arah Tujuan Pendidikan di Era Society 5.0*. Jawa Barat: CV Caraka Khatulistiwa.
- Sartono, N., Suprpto, M., & Ichsan, I. Z. (2018). An innovation developing flip flop book

- (digital) on organ systems in human. *International Conference on Mathematics and Science Education* (pp. 50–54). Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Shchyrbul, O., Babalich, V., Mishyn, S., Novikova, V., Zinchenko, L., Haidamashko, I., & Kuchai, O. (2022). Conceptual Approaches to Training Specialists Using Multimedia Technologies. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 22(9), 123–130.
- Shrigiriwar, N., & Bhalerao, V. (2022). Education 4.0 in the Era of Fourth Industrial Revolution. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, 2(2), 64–68.
- Suryani, N., Setiawan, A., & Putria, A. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syafril, & Zelhendri, Z. (2017). *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. Depok: Kencana.
- Tikhonova, E., & Raitskaya, L. (2023). Education 4.0: The Concept, Skills, and Research. *Journal of Language and Education*, 9(1), 5–11.
- Tsarova, Y., Alekseiko, V., Sabadosh, Y., Kushnir, A., & Yaroshuk, D. (2023). The role of information technologies in education. *Revista Amazonia Investiga*, 12(61), 122–130.
- Yang, F., & Gu, S. (2021). Industry 4.0, a revolution that requires technology and national strategies. *Complex & Intelligent Systems*, 7(3), 1311–1325.