



Pengaruh Penggunaan E-Modul Berbasis Strategi Meta Kreatif terhadap Kreativitas Mahasiswa dalam Pembelajaran Penelitian Tata Rias dan Kecantikan

Miftakhurrohmah¹, Rahmiati^{2*}

¹Program Studi Tata Rias dan Kecantikan,

Fakultas Pariwisata Perhotelan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

²Program Studi Tata Rias dan Kecantikan,

Fakultas Pariwisata Perhotelan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

*Email : ¹ miftakhur1402@gmail.com, ² rahmiati@fpp.unp.ac.id

Jl. Prof. Dr Hamka Padang, 25171, Indonesia

Korespondensi penulis: rahmiati@fpp.unp.ac.id*

Abstract: Creativity is the ability to generate new and innovative ideas that are valuable and useful in a particular context. In higher education, creativity is very important because it encourages students to think critically, solve problems effectively, and innovate in their fields of study. This study aims to test the effectiveness of using e-modules based on metacreative strategies in improving students' creativity in the Makeup and Beauty Research course at Padang State University. This type of research uses a quantitative approach with a quasi-experimental method and a pretest-posttest control group design. The population of this study was students of the Makeup and Beauty study program class of 2021 with a sample size of 53 people. Data analysis techniques in this research consist of descriptive statistics, creativity assessment scale, n-gain score test, prerequisite analysis test, and hypothesis testing (Independent sample t-test). The results showed that there was a significant increase in the level of student creativity in the experimental group and the control group. The average pretest score in the control group was 56.72 and the posttest was 64.07 with an N-gain of 0.17 (low category). Meanwhile, the experimental group had an average pretest score of 60.00 and a posttest of 78.77 with an N-gain of 0.46 (moderate category). The results of the hypothesis test using the independent sample t-test showed a sig.(2-tailed) value of $0.000 < 0.05$, so there was a significant difference between the experimental group using e-modules based on meta-creative strategies and the control group using conventional learning methods. This shows that the use of e-modules based on meta-creative strategies is effective in improving student creativity.

Keywords: E-module, meta creative strategy, creativity, learning

Abstrak: Kreativitas adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru dan inovatif yang berharga dan bermanfaat dalam konteks tertentu. Dalam pendidikan tinggi, kreativitas sangat penting karena mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis, memecahkan masalah secara efektif, dan berinovasi dalam bidang studi mereka. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas penggunaan e-modul berbasis strategi meta kreatif dalam meningkatkan kreativitas mahasiswa pada mata kuliah Penelitian Tata Rias dan Kecantikan di Universitas Negeri Padang. Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*) dan desain *pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa program studi Tata Rias dan Kecantikan angkatan 2021 dengan jumlah sampel sebanyak 53 orang. Teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari statistik deskriptif, skala penilaian kreativitas, uji *n-gain score*, uji prasyarat analisis, dan uji hipotesis (*Independent sample t-test*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada tingkat kreativitas mahasiswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Rerata nilai *pretest* pada kelompok kontrol adalah 56,72 dan *posttest* 64,07 dengan *N-gain* sebesar 0,17 (kategori rendah). Sementara itu, kelompok eksperimen memiliki rerata nilai *pretest* 60,00 dan *posttest* 78,77 dengan *N-gain* sebesar 0,46 (kategori sedang). Hasil uji hipotesis menggunakan uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai *sig.*(2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen yang menggunakan e-modul berbasis strategi meta kreatif dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan e-modul berbasis strategi meta kreatif efektif untuk meningkatkan kreativitas mahasiswa.

Kata kunci: E-modul, strategi meta kreatif, kreativitas, pembelajaran.

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan di perguruan tinggi berbeda dengan pendidikan sebelumnya, di perguruan tinggi mahasiswa dituntut untuk belajar menjadi lebih aktif, kreatif dan mandiri dalam mengembangkan kemampuannya. Mahasiswa tidak hanya dituntut untuk menguasai pengetahuan, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah. Menurut Rahmiati *et al.*, (2019), pendidikan merupakan proses dinamis yang harus beradaptasi dengan perubahan masyarakat dan kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi. Pendidikan yang efektif harus mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga pada pengembangan sikap dan keterampilan.

Munandar dalam (Hartati *et al.*, 2023) menyatakan bahwa tujuan pendidikan adalah menyediakan lingkungan yang memungkinkan pelajar mengembangkan bakat dan kemampuan secara optimal, sehingga mereka dapat mewujudkan potensi diri sesuai kebutuhan pribadi dan keinginan masyarakat. Seiring dengan berkembangnya zaman, metode pembelajaran perlu beradaptasi dengan strategi yang mendorong interaksi antara mahasiswa dan pendidik serta memfasilitasi pembelajaran yang mandiri dan inovatif. Langkah yang penting untuk menuju keberhasilan pendidikan adalah proses pembelajaran (Dakhi, 2022). Yuniarti *et al.*, (2023) dalam penelitiannya menyampaikan bahwa untuk menunjang proses belajar peserta didik, pendidik menggunakan berbagai media secara inovatif untuk memudahkan penyampaian materi pembelajaran.

Penelitian tata rias dan kecantikan merupakan salah satu mata kuliah yang ada pada program studi Pendidikan Tata Rias dan Kecantikan. Berdasarkan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) tahun ajaran Januari-Juni 2024, terdapat capaian pembelajaran yang harus dicapai oleh mahasiswa, indikator pencapaian yang diharapkan dalam mata kuliah ini yaitu proyek penulisan proposal penelitian. Dalam mengerjakan proposal penelitian, kreativitas mahasiswa sangat dibutuhkan untuk kelancaran pengerjaannya. Hal ini akan membantu mahasiswa dalam menentukan langkah-langkah apa saja yang akan dilakukan selanjutnya. Rosenhan & Galloway, (2019) mengemukakan bahwa kreativitas merupakan proses mental yang menghasilkan gagasan baru dan solusi inovatif yang berguna dalam berbagai bidang pendidikan.

Kreativitas adalah aspek penting dalam pendidikan, mencakup kemampuan menghasilkan ide-ide baru, berpikir fleksibel, dan berpikir detail. Siswanto, (2018) menjelaskan bahwa kreativitas terdiri dari empat dimensi: *fluency* (kemampuan

menghasilkan banyak ide), *flexibility* (kemampuan berpikir luwes), *originality* (kemampuan menghasilkan ide-ide asli), dan *elaboration* (kemampuan berpikir rinci).

Penggunaan media pembelajaran interaktif seperti e-modul dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan kreativitas mahasiswa. Menurut Wibowo & Pratiwi, (2018) e-modul adalah sebuah media pembelajaran dalam format elektronik yang dijalankan dengan komputer, berisi materi yang disusun secara sistematis, termasuk teks, gambar, video, dan audio, yang membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif. E-modul memungkinkan mahasiswa untuk mempelajari materi secara mandiri dan terstruktur, memudahkan pemahaman dan retensi materi pembelajaran.

E-modul yang digunakan dalam penelitian ini adalah e-modul berbasis strategi meta kreatif. Strategi meta kreatif adalah sebuah metode yang menggabungkan antara metakognitif dan proses kreatif. Metakognisi adalah kemampuan untuk merencanakan, memantau, dan mengevaluasi pemahaman dan kinerja seseorang (Rahmiati & Saemah, 2017). Proses kreatif mendorong pengembangan ide-ide baru dan solusi inovatif untuk masalah yang kompleks. Penggabungan strategi metakognitif dan kreatif bertujuan untuk merangsang dan mengembangkan kemampuan kreatif mahasiswa, memungkinkan mereka untuk lebih efektif dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan. E-modul ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan terstruktur, yang dapat mendorong mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Urgensi penelitian ini didasarkan pada temuan bahwa kreativitas mahasiswa dalam menentukan topik penelitian masih rendah. Wawancara dengan dosen pengampu mata kuliah dan dengan beberapa mahasiswa menunjukkan bahwa mahasiswa sering kesulitan dalam menyusun instrumen penelitian dan cenderung menunda penyelesaian tugas, yang berdampak pada hasil belajar yang kurang optimal. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengeksplorasi metode pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan kreativitas dan kualitas pembelajaran mahasiswa di perguruan tinggi. Dengan demikian, penerapan e-modul berbasis strategi meta kreatif diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kreativitas mahasiswa dan kualitas pendidikan di perguruan tinggi.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang di jelaskan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian yang bertujuan untuk menganalisis Tingkat kreativitas mahasiswa dalam pembelajaran penelitian tata rias dan kecantikan sebelum dan sesudah menggunakan e-modul berbasis srategi meta kratif dan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan e-modul berbasis strategi meta kreatif terhadap kreativitas

mahasiswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Maka dari itu peneliti mengangkat judul penelitian yaitu “Kreativitas Mahasiswa Dalam Pembelajaran Penelitian Tata Rias Dan Kecantikan Menggunakan E-Modul Berbasis Strategi Meta Kreatif”.

2. KAJIAN TEORITIS

Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut Tibahary & Muliana, (2018) pembelajaran secara sederhana bisa diartikan sebagai suatu usaha yang mempengaruhi emosi, intelektual dan spiritual seseorang agar mempunyai keinginan untuk belajar dengan kehendaknya sendiri. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan oleh pendidik agar dapat membantu perolehan ilmu pengetahuan dan penguasaan, dengan kata lain pembelajaran adalah suatu proses untuk membantu peserta didik belajar dengan lebih baik (Ubabuddin, 2019)

Yuniarti *et al.*, (2023) dalam penelitiannya menyampaikan bahwa untuk menunjang proses belajar peserta didik, pendidik menggunakan berbagai media secara inovatif untuk memudahkan penyampaian materi pembelajaran. Suatu media dapat disebut media pembelajaran apabila mampu menyampaikan makna yang terkandung dalam pesan ketika disampaikan dalam proses pembelajaran. Ubabuddin, (2019) berpendapat bahwa pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik dengan menggunakan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar. Pembelajaran juga merupakan sebuah interaksi dari dua arah antara pendidik dan peserta didik, dengan komunikasi yang terarah, agar dapat menuju tujuan yang telah ditetapkan dan mendapatkan hasil belajar yang diinginkan. Sedangkan pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang lebih banyak berpusat pada pengajar, dan komunikasi lebih banyak satu arah dari pendidik ke peserta didik.

Fauzani *et al.*, (2018), juga mengemukakan pendapatnya bahwa tujuan pembelajaran merupakan hasil yang ingin dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti suatu proses pembelajaran. Tujuan pembelajaran dirumuskan untuk memberikan arah yang jelas tentang apa yang harus dipelajari dan dicapai oleh peserta didik. Pembelajaran merupakan proses dua arah, dimana pendidik mengajar sedangkan peserta didik belajar. Strategi pembelajaran yang diharapkan adalah strategi pembelajaran yang inovatif, yaitu strategi pembelajaran yang berlandaskan filosofi konstruktivisme (Sudiana & Wulandari, 2020).

Dari beberapa pendapat diatas maka peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran merupakan sebuah interaksi dari dua arah antara pendidik dan peserta didik, dengan komunikasi yang terarah, agar dapat menuju tujuan yang telah ditetapkan dan mendapatkan hasil belajar yang diinginkan. Pembelajaran bertujuan untuk membantu memahami dan menguasai sebuah materi dalam pembelajaran, untuk membantu peserta didik mengembangkan keterampilan yang dimiliki dan peserta didik diharapkan untuk mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Media Pembelajaran

Suatu media dapat disebut media pembelajaran apabila mampu menyampaikan makna yang terkandung dalam pesan ketika disampaikan dalam proses pembelajaran. Salah satu alat teknologi informasi yang memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran adalah komputer, dan media pembelajaran berbasis komputer yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar adalah e-modul. Menurut Mutmainnah *et al.*, (2021) e-modul adalah sebuah media pembelajaran berupa modul dalam bentuk elektronik yang dioperasikan menggunakan komputer yang dapat menampilkan gambar, teks, animasi, dan video. Modul elektronik adalah versi elektronik dari modul cetak yang dapat dibaca oleh komputer dan dirancang menggunakan software yang diperlukan. E-modul adalah salah satu bentuk modul yang didalamnya terdapat teks, gambar, grafik, animasi dan juga video yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Peran e-modul dalam penelitian ini adalah untuk mendukung peserta didik untuk mengembangkan kreativitasnya berdasarkan konsep-konsep yang tersedia (Latri, 2023).

E-modul sebagai media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri yang memiliki bahasa yang komunikatif yang bersifat dua arah sehingga dapat memudahkan peserta didik dalam mempelajari materi pembelajaran. E-Modul memuat latihan-latihan yang membantu peserta didik dalam berpikir kreatif dan implementasi materi terhadap projek dalam kehidupan nyata serta keterkaitannya dalam pembelajaran (Cahyani *et al.*, 2020). Menurut Oktarina & Dewi, (2023) penggunaan e-modul ini diharapkan dapat berguna untuk membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam meraih hasil akademik yang baik dan memuaskan, serta penggunaan e-modul ini diharapkan mampu untuk memberikan kontribusi dalam rangka memberikan pelayanan yang optimal kepada peserta didik.

Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa e-modul merupakan sebuah media pembelajaran elektronik yang bisa dijalankan menggunakan bantuan komputer,

yang berguna untuk membantu proses pembelajaran yang bisa dilakukan dimanapun dan kapanpun, yang didalamnya dapat menampilkan teks, gambar, audio, bahkan video, oleh dari itu proses pembelajaran juga akan terasa lebih efektif dan efisien. Karakteristik e-modul sebagai media pembelajaran dapat berguna bagi peserta didik untuk belajar secara mandiri dan memiliki bahasa yang interaktif dan komunikatif yang dapat memudahkan peserta didik dalam mempelajari berbagai materi.

Proses Pembelajaran Strategi Meta Kreatif

Strategi meta kreatif merupakan sebuah pendekatan yang menggabungkan antara metakognitif dan proses kreatif dalam proses pembelajaran atau pemecahan masalah (Rahmiati *et al.*, 2023). Metakognitif merupakan suatu proses berpikir dengan membuat perencanaan, melakukan monitoring dan penilaian terhadap kegiatan yang dilakukan (Rahmiati & Saemah, 2017). Sedangkan proses kreatif menurut Armariena & Murniviyanti, (2017) adalah sebuah proses menemukan ide dan sebuah gagasan yang dijalani oleh seseorang mulai dari persiapan hingga diperolehnya hasil yang berbeda dari yang sudah ada sebelumnya. Melalui kolaborasi antara metakognitif dan proses kreatif dalam berpikir mahasiswa selama pembelajaran, diharapkan dapat membuat mahasiswa mempunyai kemampuan untuk bisa belajar mandiri, mengevaluasi prestasinya berdasarkan kemampuannya sendiri, mengembangkan ide-ide baru untuk memecahkan masalah lama, dan memperoleh keterampilan untuk menemukan dan memahami resiko dan solusi untuk masalah baru.

Menurut Saputra & Andriyani, (2018) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa metakognitif merupakan sebuah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam mengelola kognitif mereka agar berhasil dalam proses pemecahan masalah. Peserta didik yang memiliki metakognitif yang baik juga akan memiliki keterampilan pemecahan masalah yang baik pula. Metakognisi menjadi peranan penting dalam mengatur proses-proses kognitif pada peserta didik (Fuldiaratman *et al.*, 2021). Cohors-Fresenborg dan Kaune dalam (Sudjana & Wijayanti, 2018) mengemukakan bahwa keterampilan metakognitif mempunyai 3 komponen yaitu *planning* (perencanaan), *monitoring* (pemantauan) dan *evaluating* (penilaian).

Proses kreatif adalah sebuah tindakan untuk memecahkan suatu masalah melalui inovasi, menggunakan sebuah metode pendekatan yang dilakukan secara sistematis untuk dapat memecahkan masalah dengan menemukan cara baru untuk melihat konsep lama. Kemampuan berpikir kreatif merupakan bagian dari konsep pembelajaran yang harus

ditingkatkan dan dilatih terus menerus oleh mahasiswa. Mereka tidak hanya menerima informasi yang diberikan oleh pengajar, namun juga berusaha untuk mencari kebenaran atas informasi yang disampaikan (Malisa *et al.*, 2018). Menurut Rahmiati & Saemah, (2017) peserta didik yang mempunyai kemampuan berfikir kreatif akan mampu menghasilkan produk yang kreatif. Kemampuan ini bisa dilihat dari kelancarannya dalam menghasilkan ide-ide yang kreatif dan baru. Proses berfikir kreatif ini melibatkan pemikiran divergen (Kelancaran, kelenturan dan orisinalitas dalam berpikir).

Penggunaan strategi proses kreatif yang dapat membantu mahasiswa tampil secara cepat dan efektif untuk memaksimalkan potensi kognitif dan emosionalnya pada setiap tahap proses kreatif, langkah yang harus dilakukan menurut teori Simplex Basadur yaitu : tahap perumusan masalah, tahap penyelesaian masalah, dan tahap implementasi penyelesaian masalah sehingga ide-ide yang baru dan cerdas lebih terancang dalam menyusun proposal penelitian (Sa'diyah, 2019). Teori Simplex Basadur adalah sebuah pendekatan sistematis untuk memecahkan masalah dan menciptakan ide-ide baru yang dikembangkan oleh Min Basadur.

Dari beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa strategi meta kreatif merupakan sebuah pendekatan yang dilakukan dengan menggabungkan antara metakognitif dan proses kreatif dalam pembelajaran. Metakognitif adalah suatu pemikiran yang mengacu pada proses yang digunakan untuk merencanakan, melihat dan menilai pemahaman dari seseorang yang terdiri atas 3 komponen yaitu *planning* (Perencanaan), *monitoring* (Pemantauan) dan *evaluating* (Penilaian). Sedangkan proses kreatif adalah sebuah tindakan untuk memecahkan masalah melalui inovasi yang dimiliki serta kemampuan seseorang untuk menciptakan berbagai ide untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada. Adapun tiga komponen penting dalam proses kreatif menurut model pembelajaran Simplex Basadur adalah tahap perumusan masalah, tahap penyelesaian masalah, dan tahap implementasi penyelesaian masalah.

Kreativitas

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata “kreatif “ berarti memiliki daya cipta atau memiliki kemampuan untuk menciptakan. Sedangkan “kreativitas” berarti kemampuan untuk mencipta atau daya cipta. Hasanah *et al.*, (2023) dalam penelitiannya menerangkan bahwa kreativitas dianggap sangat penting, karena kreativitas merupakan sebuah proses untuk menghasilkan gagasan baru ataupun produk baru yang bersifat orisinal. Kreativitas merupakan proses mental individu yang melahirkan gagasan, proses,

metode ataupun produk baru yang bersifat imajinatif, estetis, fleksibel, integrasi, suksesi, diskontinuitas, dan diferensiasi yang berdaya guna dalam berbagai bidang untuk pemecahan suatu masalah (Rosenhan & Galloway, 2019).

Hasanah *et al.*, (2023) mengungkapkan bahwa kreativitas merupakan kemampuan individu dalam menciptakan pengetahuan atau sesuatu yang baru. Pendapat lain juga mengatakan bahwa dalam konsep kreativitas ciri-ciri seseorang dapat dilihat dari sisi dalam manusia yang terbagi menjadi 2 yaitu ciri aptitude (Ciri-ciri yang berhubungan dengan kognisi dan proses berpikir), dan nonaptitude (Ciri-ciri yang berkaitan dengan sikap atau perasaan). Kedua ciri kreativitas ini diperlukan agar perilaku kreatif seseorang dapat terwujud.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rahmiati & Saemah, (2017) Rhodes menyatakan pendapatnya bahwa kreativitas memiliki 4 dimensi yang disebut sebagai *Four P's Creativity*, yaitu dimensi pribadi (*Person*) yang berfokus pada karakteristik individu sebagai creator yang melibatkan kepribadian, motivasi, gaya berpikir, kecerdasan emosi atau pengetahuan, pendorong (*Press*) yaitu hubungan makhluk hidup dengan lingkungannya, proses (*Proccess*) yang merupakan tahapan cara berpikir dan belajar dalam proses berpikir kreatif, produk (*Product*) yaitu sesuatu yang dihasilkan.

Siswanto, (2018) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa kreativitas memiliki 4 indikator, yaitu: (1) *fluency* (Kemampuan untuk menghasilkan sejumlah besar ide atau solusi masalah); (2) *flexibility* (Kemampuan untuk menghasilkan gagasan atau jawaban yang bervariasi atau berpikir luwes); (3) *originality* (Kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru dan asli; dan (4) *elaboration* (Kemampuan berpikir secara rinci/detail dan sistematis). Munandar berpendapat dalam (Amaliyah *et al.*, 2022) bahwa ada beberapa macam indikator kreativitas yaitu sebagai berikut : a) Memiliki rasa ingin tahu yang besar, b) Sering mengajukan pertanyaan yang berbobot, c) Memberikan banyak gagasan dan usul terhadap suatu masalah., d) Mampu menyatakan pendapat secara spontan dan tidak malu-malu, e) Mempunyai atau menghargai rasa keindahan,dll.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas mengenai definisi kreativitas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan kreativitas adalah sebuah kemampuan yang dimiliki oleh seorang individu untuk menciptakan suatu ide dan pemikiran yang dapat menciptakan hal-hal yang baru. Seseorang dengan kreativitas yang tinggi biasanya mempunyai berbagai ide-ide yang baru dan menarik sehingga masalah-masalah yang ada bisa terselesaikan dengan baik dan dengan berbagai cara penyelesaian dalam masalahnya karena biasanya orang yang kreatif akan berpikir luwes atau fleksibel sehingga akan

banyak ide-ide baru yang bermunculan oleh pemikirannya tersebut. Maka dari itu penggunaan e-modul berbasis strategi meta kreatif sangat berguna untuk dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa, karena e-modul berbasis strategi meta kreatif telah menggabungkan elemen-elemen pembelajaran interaktif dengan pendekatan yang mendorong pemikiran kritis dan inovatif mahasiswa. E-modul ini tidak hanya menyediakan konten yang relevan, tetapi juga metode dan strategi yang membantu mahasiswa untuk mengeksplorasi dan mengembangkan ide-ide baru dalam konteks penelitian tata rias dan kecantikan.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen yaitu *Quasi Experimen* (Eksperimen Semu) dengan rancangan pendekatan *pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian adalah mahasiswi Departemen Tata Rias Dan Kecantikan Angkatan 2021 yang mengikuti pembelajaran penelitian tata rias dan kecantikan yang terbagi menjadi 2 kelompok yang jumlah keseluruhannya adalah 53 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *cluster sampling* (area sampling) dimana seluruh anggota kelompok dijadikan sampel penelitian, lalu dipilih dengan melakukan lotting sehingga satu kelompok akan menjadi kelas eksperimen (Menggunakan metode pembelajaran e-modul berbasis strategi meta kreatif) dan satu kelas lainnya menjadi kelompok kontrol (Pembelajaran konvensional). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, angket dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari statistik deskriptif, skala penilaian kreativitas, uji *n-gain score*, uji prasyarat analisis, dan uji hipotesis (*Independent sample t-test*).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

a. Deskripsi Hasil Penelitian

1) Kreativitas Mahasiswa Tanpa Menggunakan E-Modul Berbasis Strategi Meta Kreatif

Tabel 1. Statistika Dasar Kreativitas Mahasiswa Tanpa Menggunakan E-Modul Berbasis Strategi Meta Kreatif

Statistics		
Kreativitas Mahasiswa		
N	Valid	27
	Missing	0
Mean		64.07
Median		64.00
Mode		65
Std. Deviation		2.586
Minimum		60
Maximum		69
Sum		1730

Berdasarkan tabel di atas maka dapat di jelaskan bahwa dari jawaban responden yang berjumlah 27 orang diperoleh skor rata-rata (*mean*) 64,07, nilai tengah (*median*) 64, nilai yang sering muncul (*mode*) 65 simpangan baku (*standar deviation*) 2,58, nilai terendah (*min*) 60 sedangkan nilai tertinggi (*max*) adalah 69, dengan total nilai (*sum*) 1730.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kreativitas Mahasiswa Tanpa Menggunakan E-Modul Berbasis Strategi Meta Kreatif

No	Kategori	Interval Skor	F	%
1	Sangat rendah	$X < 60,15$	2	7%
2	Rendah	$60,15 < X \leq 62,77$	8	30%
3	Sedang	$62,77 < X \leq 65,38$	9	33%
4	Tinggi	$65,38 < X \leq 68,00$	6	22%
5	Sangat tinggi	$X > 68,00$	2	7%
Jumlah			27	100%

Berdasarkan tabel diatas tentang penilaian responden kelompok kontrol mengenai kreativitas mahasiswa tanpa menggunakan e-modul berbasis strategi meta kreatif, 7% responden termasuk kedalam kategori sangat tinggi, 22% responden termasuk kategori tinggi, 33% responden termasuk kategori sedang, 30% responden termasuk kategori rendah dan 7% responden termasuk kedalam kategori sangat rendah. Penilaian tertinggi kelompok kontrol tentang kreativitas mahasiswa tanpa menggunakan e-modul berbasis strategi meta kreatif termasuk kedalam kategori sedang

dengan perolehan skor 33%. Adapun penilaian tertinggi pada masing-masing indikator diperoleh nilai 41% kategori sedang pada indikator *fluency* (Kelancaran berpikir), 44% kategori sedang pada indikator *elaboration* (Kerincian), 41% kategori sedang pada indikator *flexibility* (Keluwesan berpikir), dan nilai 41% kategori tinggi pada indikator *originality* (Keaslian)

2) Kreativitas Mahasiswa Dengan Menggunakan E-Modul Berbasis Strategi Meta Kreatif

Tabel 3. Statistika Dasar Kreativitas Mahasiswa Menggunakan E-Modul Berbasis Strategi Meta Kreatif

Statistics		
Kreativitas Mahasiswa		
N	Valid	26
	Missing	0
Mean		78.69
Median		78.50
Mode		77
Std. Deviation		3.620
Minimum		73
Maximum		90
Sum		2046

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dijelaskan bahwa dari jawaban responden yang berjumlah 26 orang diperoleh skor rata-rata (*Mean*) 78,69, nilai tengah (*Median*) 78,50, nilai yang sering muncul (*Mode*) 77, simpangan baku (*Standar deviation*) 3,62, nilai terendah (*Min*) 73, sedangkan nilai tertinggi (*Max*) adalah 90, dengan total nilai (*Sum*) 2046.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kreativitas Mahasiswa Menggunakan E-Modul Berbasis Strategi Meta Kreatif

No	Kategori	Interval Skor	F	%
1	Sangat rendah	$X < 73,39$	1	4%
2	Rendah	$73,39 < X \leq 76,98$	8	31%
3	Sedang	$76,98 < X \leq 80,56$	11	42%
4	Tinggi	$80,56 < X \leq 84,15$	4	15%
5	Sangat tinggi	$X > 84,15$	2	8%
Jumlah			26	100%

Berdasarkan tabel diatas tentang penilaian responden pada kelompok eksperimen mengenai kreativitas mahasiswa menggunakan e-modul berbasis strategi meta kreatif, 8% responden termasuk kedalam kategori sangat tinggi, 15% responden termasuk kategori tinggi, 42% responden termasuk kategori sedang, 31% responden termasuk kategori rendah dan 4% responden termasuk kedalam kategori sangat rendah.

Penilaian tertinggi kelompok eksperimen tentang kreativitas mahasiswa menggunakan e-modul berbasis strategi meta kreatif termasuk kedalam kategori sedang dengan perolehan skor 42%. Adapun penilaian tertinggi pada masing-masing indikator diperoleh nilai 58% kategori sedang pada indikator *fluency* (Kelancaran berpikir), 31% kategori rendah dan sedang pada indikator *elaboration* (Kerincian), 42% kategori sedang pada indikator *flexibility* (Keluwesannya berpikir), dan nilai 50% kategori sedang pada indikator *originality* (Keaslian).

b. Uji N-Gain Score

1) Kelompok Kontrol

Tabel 5. Hasil Uji N-Gain Kreativitas Mahasiswa Tanpa Menggunakan E-Modul Berbasis Strategi Meta Kreatif Pada Kelompok Kontrol

Kelas	N	Rata-rata			
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	N-Gain	Kriteria
Kontrol	27	56,72	64,07	0,17	Rendah

Pada tabel di atas memperoleh rerata hasil kreativitas mahasiswa pada pelaksanaan *pretest* sebesar 56,72 dan hasil *nilai posttest* sebesar 64,07. Hasil perolehan uji *N-Gain* pada pelaksanaan *pretest-posttest* memperoleh nilai rata-rata 0,17 dengan kriteria rendah

2) Kelompok Eksperimen

Tabel 6. Hasil Uji N-Gain Kreativitas Mahasiswa Menggunakan E-Modul Berbasis Strategi Meta Kreatif Pada Kelompok Eksperimen

Kelas	N	Rata-rata			
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	N-Gain	Kriteria
Eksperimen	26	60,00	78,77	0,46	Sedang

Pada tabel di atas memperoleh rerata hasil kreativitas mahasiswa pada pelaksanaan *pretest* sebesar 60,00 dan hasil *nilai posttest* sebesar 78,77. Hasil perolehan uji *N-Gain* pada pelaksanaan *pretest-posttest* memperoleh nilai rata-rata 0,46 dengan kriteria sedang.

c. Uji Prasyarat Analisis

1) Uji Normalitas

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Kreativitas Mahasiswa

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kreativitas Mahasiswa	Pre-Test Kontrol (Konvensional)	.164	27	.061	.882	27	.005
	Post-Test Kontrol (Konvensional)	.159	27	.077	.945	27	.160
	Pre-Test Eksperimen (Meta Kreatif)	.154	26	.114	.892	26	.010
	Post-Test Eksperimen (Meta Kreatif)	.158	26	.092	.900	26	.016

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan data pada tabel di atas, terlihat bahwa data *pretest* dan *posttest* kreativitas mahasiswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki nilai sig > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data kreativitas mahasiswa untuk kelas eksperimen dan kontrol tersebut berdistribusi normal

2) Uji Homogenitas

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Kreativitas Mahasiswa

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kreativitas Mahasiswa	Based on Mean	.734	1	51	.396
	Based on Median	.737	1	51	.395
	Based on Median and with adjusted df	.737	1	39.955	.396
	Based on trimmed mean	.730	1	51	.397

Berdasarkan data pada tabel di atas, terlihat bahwa data *pretest* dan *posttest* kreativitas mahasiswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki nilai sig > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data kreativitas mahasiswa untuk kelas eksperimen dan kontrol tersebut berdistribusi homogen. Hal ini dibuktikan dengan pengujian homogenitas menggunakan uji *levене statistic* yang diperoleh nilai signifikansi 0,396 > 0,05 yang artinya data tersebut berdistribusi homogen.

d. Uji Hipotesis (Independent Simple T-test)

Tabel 10. Uji Independent Sample T-Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kreativitas assumed Mahasiswa Equal	variances	.734	.396	-16.968	51	.000	-14.618	.862	-16.348	- 12.889
	variances not assumed			-16.862	45.130	.000	-14.618	.867	-16.364	- 12.872

Berdasarkan hasil pengujian *independent sample t-test* diperoleh nilai *sig.(2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$, dimana kriteria pengambilan keputusannya jika nilai *sig.(2-tailed)* $< 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan, maka dari itu berdasarkan hasil uji hipotesis diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dan peningkatan yang signifikan pada kreativitas mahasiswa antara kelompok eksperimen yang menggunakan e-modul berbasis strategi meta kreatif dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional, sehingga pembelajaran dengan menggunakan e-modul berbasis strategi meta kreatif lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode ceramah.

Pembahasan

a. Tingkat Kreativitas Mahasiswa Tanpa Menggunakan E-Modul Berbasis Strategi Meta Kreatif.

Kreativitas merupakan proses mental individu yang melahirkan gagasan, proses, metode ataupun produk baru yang bersifat imajinatif, estetis, fleksibel, integrasi, suksesi, diskontinuitas, dan diferensiasi yang berdaya guna dalam berbagai bidang untuk pemecahan suatu masalah (Rosenhan & Galloway, 2019). Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan, diketahui bahwa pada kelompok kontrol tanpa menggunakan e-modul pembelajaran berbasis strategi

meta kreatif diperoleh hasil distribusi frekuensi skor tertinggi berada pada kategori sedang dengan frekuensi sebesar 33%.

Kreativitas mahasiswa tanpa menggunakan e-modul berbasis strategi meta kreatif terdiri dari 4 indikator yaitu *fluency* (Kelancaran berpikir) yang memperoleh nilai tertinggi pada kategori sedang dengan perolehan skor sebesar 41%. Indikator *elaboration* (Kerincian) pada kelompok kontrol diperoleh distribusi frekuensi skor tertinggi berada pada kategori sedang dengan frekuensi sebesar 44%. Indikator *flexibility* (Keluwesan berpikir) pada kelompok kontrol diperoleh distribusi frekuensi skor tertinggi berada pada kategori sedang dengan frekuensi sebesar 41%. Indikator *originality* (Keaslian) pada kelompok kontrol diperoleh distribusi frekuensi skor tertinggi berada pada kategori sedang dengan frekuensi sebesar 41%. Sedangkan pada perolehan uji *N-gain* diketahui dari perolehan data *pretest* pada kelompok kontrol memperoleh nilai rerata 56,72 sedangkan pada hasil *posttest* memperoleh nilai 64,07, dengan nilai *N-Gain* scorenya sebesar 0,17 dengan kategori rendah.

b. Tingkat Kreativitas Mahasiswa Menggunakan E-Modul Berbasis Strategi Meta Kreatif

E-modul adalah sebuah media pembelajaran berupa modul dalam bentuk elektronik yang dioperasikan menggunakan komputer yang dapat menampilkan gambar, teks, animasi, dan video (Mutmainnah *et al.*, 2021). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pada kelompok eksperimen menggunakan e-modul pembelajaran berbasis strategi meta kreatif diperoleh hasil distribusi frekuensi skor tertinggi berada pada kategori sedang dengan frekuensi sebesar 42%.

Kreativitas mahasiswa menggunakan e-modul berbasis strategi meta kreatif terdiri dari 4 indikator yaitu *fluency* (Kelancaran berpikir) yang memperoleh nilai tertinggi pada dengan kategori sedang dengan perolehan skor 58%. Indikator *elaboration* (Kerincian) pada kelompok eksperimen diperoleh distribusi frekuensi skor tertinggi berada pada kategori sedang dan rendah dengan frekuensi yang sama yaitu sebesar 31%. Indikator *flexibility* (Keluwesan berpikir) pada kelompok eksperimen diperoleh distribusi frekuensi skor tertinggi berada pada kategori sedang dengan frekuensi sebesar 42%. Indikator *originality* (Keaslian) pada kelompok eksperimen diperoleh distribusi frekuensi skor tertinggi berada pada kategori sedang dengan frekuensi sebesar 50%. Sedangkan pada perolehan uji *N-gain* diketahui dari nilai *pretest* pada kelompok eksperimen yang memperoleh nilai

60,00 sedangkan pada hasil *posttest* memperoleh nilai sebesar 78,77, dengan nilai N-Gain sebesar 0,46 dengan kategori sedang.

c. Perbedaan Tingkat Kreativitas Mahasiswa Antara Yang Menggunakan Media Pembelajaran E-Modul Berbasis Strategi Meta Kreatif Dan Yang Tidak Menggunakan E-Modul Berbasis Strategi Meta Kreatif

Perbedaan tingkat kreativitas mahasiswa antara kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional dan kelompok eksperimen menggunakan e-modul berbasis strategi meta kreatif, sebelum dilakukan uji-t, dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov*, hasil uji normalitas berdasarkan tabel 4.23 diketahui bahwa data *pretest* dan *posttest* kreativitas mahasiswa pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki $sig > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan pada hasil uji homogenitas berdasarkan tabel 4.24 diketahui bahwa data nilai *pretest* dan *posttest* kreativitas mahasiswa menggunakan uji *Levene* statistic yang diperoleh nilai signifikansi $0,396 > 0,05$ yang artinya data tersebut berdistribusi homogen.

Berdasarkan analisis data kreativitas mahasiswa sebelum dan sesudah perlakuan, digunakan uji t (*Independent sample t-test*) untuk menguji hipotesis penelitian ini dibantu dengan program *SPSS for windows 21.0*. Hasil analisis dan hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai $sig.(2-tailed) 0,000 < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan pada peningkatan kreativitas mahasiswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Untuk mengetahui perbedaan tingkat kreativitas mahasiswa pada kelompok eksperimen yang menggunakan media pembelajaran e-modul berbasis strategi meta kreatif dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Berdasarkan nilai *pretest-posttest* pada kelompok eksperimen menunjukkan hasil rata-rata sebesar 60,00, setelah dilakukan *treatment* yaitu pembelajaran menggunakan e-modul berbasis strategi meta kreatif, hasil *posttest* mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan *pretest* yaitu dengan rata-rata nilai 78,77, mengalami peningkatan sebesar 18,77. Sedangkan pada kelas kontrol nilai *pretest* sebesar 56,72 dan *posttest* 64,07, mengalami peningkatan sebesar 7,35. Jadi selisih hasil peningkatan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar 11,42.

Berdasarkan hasil uji hipotesis diatas, telah terbukti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dan peningkatan yang signifikan pada kreativitas mahasiswa antara kelompok eksperimen yang menggunakan e-modul berbasis strategi meta kreatif dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional, sehingga pembelajaran dengan menggunakan e-modul berbasis strategi meta kreatif lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode ceramah.

Hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan e-modul berbasis strategi meta kreatif dapat membantu meningkatkan kreativitas mahasiswa secara signifikan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ratnawati *et al.*, (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan e-modul sangat efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Serta penelitian yang dilakukan oleh Rahmiati & Saemah, (2017) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata skor amalan kreativitas antara peserta didik yang menggunakan strategi meta kreatif dengan kelompok konvensional, dan menyatakan bahwa penggunaan strategi meta kreatif ini dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa secara signifikan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Tingkat kreativitas mahasiswa tanpa menggunakan e-modul berbasis strategi meta kreatif memperoleh hasil sebesar 33% kategori sedang, adapun pada masing-masing indikator diperoleh nilai 41% kategori sedang pada indikator *fluency* (Kelancaran berpikir), 44% kategori sedang pada indikator *elaboration* (Kerincian), 41% kategori sedang pada indikator *flexibility* (Keluwesan berpikir), dan nilai 41% kategori tinggi pada indikator *originality* (Keaslian). Sedangkan perolehan uji *N-Gain score* nya sebesar 0,17 dengan kategori rendah.

Tingkat kreativitas mahasiswa menggunakan e-modul berbasis strategi meta kreatif memperoleh hasil sebesar 42% pada kategori sedang, adapun pada masing-masing indikator diperoleh nilai 58% kategori sedang pada indikator *fluency* (Kelancaran berpikir), 31% kategori rendah dan sedang pada indikator *elaboration* (Kerincian), 42% kategori sedang pada indikator *flexibility* (Keluwesan berpikir), dan nilai 50% kategori sedang pada indikator *originality* (Keaslian). Sedangkan perolehan uji *N-Gain score* nya sebesar 0,46 dengan kategori sedang.

Berdasarkan analisis data kreativitas mahasiswa sebelum dan sesudah perlakuan, digunakan uji t (*Independent sample t-test*), hasil analisis dan hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai *sig.(2-tailed)* $0,000 < 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dan peningkatan yang signifikan pada kreativitas mahasiswa antara kelompok eksperimen yang menggunakan e-modul berbasis strategi meta kreatif dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional, sehingga pembelajaran dengan menggunakan e-modul berbasis strategi meta kreatif lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode ceramah.

Bagi Program Studi Pendidikan Tata Rias dan Kecantikan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk lebih memperhatikan pentingnya kreativitas mahasiswa dalam proses pembelajaran terutama dengan menggunakan media pembelajaran e-modul berbasis meta kreatif. Bagi mahasiswa hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi ilmu bahwa kreativitas mahasiswa sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Bagi peneliti selanjutnya hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan rujukan dan referensi ilmu mengenai pentingnya kreativitas mahasiswa dalam sebuah pembelajaran.

DAFTAR REFERENSI

- Amaliyah, A., Fitroh, A., Fadilah, D. K., Amanda, N. Z., & Qodrawati, R. Y. (2022). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada sekolah dasar Karang Tengah 6. *Humantech: Jurnal Ilmiah Multi Disiplin Indonesia*, 1(9).
- Armariena, D. N., & Murniviyanti, L. (2017). Penulisan cerpen berbasis kearifan lokal Sumatera Selatan dengan metode image streaming dalam proses kreatif mahasiswa. *Jurnal Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(1).
- Cahyani, A. E. M., Mayasari, T., & Sasono, M. (2020). Efektivitas e-modul project based learning berintegrasi STEM terhadap kreativitas siswa SMK. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(1), 15–22. <https://doi.org/10.20527/jjpf.v4i1.1774>
- Dakhi, O. (2022). Implementasi model pembelajaran cooperative problem solving untuk meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.2>
- Fauzani, A. R., Novrita, S. Z., & Dewi, S. M. (2018). Pengembangan modul e-book pada mata kuliah perawatan kulit wajah Universitas Negeri Padang. *Jurnal PTK: Research and Learning in Vocational Education*, 1(4).
- Fuldiaratman, Minarni, & Pamela, I. S. (2021). Keterampilan metakognitif dalam pemecahan masalah ditinjau dari peserta didik ekstrovert. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 15(2), 2897–2906.

- Hartati, T., Handayani, N. F., & Rizkina, A. (2023). Edukasi pengembangan minat dan bakat siswa Madrasah Aliyah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 01(02). <https://ojs.uvayabjm.ac.id/index.php/getek/article/view/582>
- Hasanah, H., Faizi, N., & Wijaya, A. (2023). Perkembangan kreativitas peserta didik: Tinjauan literatur dalam konteks kehidupan abad ke-21. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 12(3).
- Lastri, Y. (2023). Pengembangan dan pemanfaatan bahan ajar e-modul dalam proses pembelajaran. *Jurnal Citra Pendidikan (JCP)*, 3(3), 1139–1146. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i3.1914>
- Malisa, S., Bakti, I., & Iriani, R. (2018). Model pembelajaran creative problem solving (CPS) untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa. *Vidya Karya*, 33(1).
- Mutmainnah, A., Aunurrahman, & Warneri. (2021). Efektivitas penggunaan e-modul terhadap hasil belajar kognitif pada materi sistem pencernaan manusia di Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1625–1631. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.952>
- Oktarina, R., & Dewi, S. M. (2023). Project based learning (Pjbl) model in e-module as an improvement of critical thinking in the department of cosmetology and beauty. *Indonesian Journal of Computer Science*, 12(4).
- Rahmiati, & Saemah. (2017). Pengembangan strategi pembelajaran meta kreatif dalam meningkatkan kreativitas pelajar dalam bidang busana sekolah menengah kejuruan (SMK). *UNES Journal of Education*, 1(3). <https://ojs.ekasakti.org/index.php/UJE/article/view/240>
- Rahmiati, P., Saputra, I., Astuti, M., & Dewi, S. M. (2023). Practicality of e-module utilizing meta-creative strategies. *Indonesian Journal of Computer Science Attribution*, 12(6).
- Rahmiati, Y., Adri, M., & Dewi, I. P. (2019). Rancang bangun aplikasi multimedia interaktif mobile learning mata kuliah metode penelitian FPP UNP. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan*, 11(2). <http://repository.unp.ac.id/39618/>
- Ratnawati, S., Supeno, & Wahyuni, S. (2023). Efektivitas e-modul interaktif berbasis Google Sites mata pelajaran IPA listrik statis dan dinamis untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa MTS. *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama)*, 10(1). <http://ejurnal.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/JPE>
- Rosenhan, C., & Galloway, N. (2019). Creativity, self-reflection and subversion: Poetry writing for Global Englishes awareness raising. *System*, 84, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.system.2019.102113>
- Sa'diyah, H. (2019). Penerapan model pembelajaran simplex Basadur untuk melatih fleksibilitas siswa dalam pemecahan masalah matematika. <https://core.ac.uk/download/pdf/224825033.pdf>
- Saputra, N. N., & Andriyani, R. (2018). Analisis kemampuan metakognitif siswa SMA dalam proses pemecahan masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 7(3), 473–481.

- Siswanto, J. (2018). Keefektifan pembelajaran fisika dengan pendekatan STEM untuk meningkatkan kreativitas mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 9(2). <https://doi.org/10.26877/jp2f.v9i2.3183>
- Sudiana, I. K., & Wulandari, I. A. G. (2020). Pengaruh penerapan strategi pembelajaran inovatif pelajaran agama Hindu dalam menumbuhkan karakter kreatif siswa pada siswa SMK. *Sang Acharya: Jurnal Profesi Guru*, 1(2).
- Sudjana, D., & Wijayanti, I. E. (2018). Analisis keterampilan metakognitif pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan melalui model pembelajaran pemecahan masalah. *EduChemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan)*, 3(2), 206. <https://doi.org/10.30870/educhemia.v3i2.3729>
- Tibahary, A. R., & Muliana. (2018). Model-model pembelajaran inovatif. *Scolae: Journal of Pedagogy*, 1(1), 54–64.
- Ubabuddin. (2019). Hakikat belajar dan pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Edukatif*, 5(1).
- Wibowo, E., & Pratiwi, D. D. (2018). Desimal: Jurnal Matematika pengembangan bahan ajar menggunakan aplikasi Kvisoft Flipbook Maker materi himpunan. *Desimal*, 1(2), 147–156. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/desimal/index>
- Yuniarti, A., Titin, Safarini, F., Rahmadia, I., & Putri, S. (2023). Media konvensional dan media digital dalam pembelajaran. *Jurnal Education and Technology*, 4(2).