

## Pemanfaatan Teknologi Dan Desain Untuk Pengembangan Referensi Pembelajaran Nirmana Trimatra Untuk Peningkatan Kompetensi Mahasiswa (Studi Kasus Mahasiswa Prodi Sendratasik UPR)

Muh Andis Hidayatullah<sup>1</sup>, Nawung Asmoro Girindraswari<sup>2</sup>, Utari Yolla Sundari<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi Sendratasik, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya

<sup>3</sup>Prodi TIP, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya

E-mail: [andishidayatullah@fkip.upr.ac.id](mailto:andishidayatullah@fkip.upr.ac.id)<sup>1</sup>, [nawungasmoro@fkip.upr.ac.id](mailto:nawungasmoro@fkip.upr.ac.id)<sup>2</sup>, [utariyolla22@tip.upr.ac.id](mailto:utariyolla22@tip.upr.ac.id)<sup>3</sup>

**Abstract.** *The ability to understand and utilize technology, especially for learning media, is very supportive in learning more creative Tridimensional designs. Information Technology is a method that should be used in the learning process, it is hoped that it will optimize the learning of fine arts in the Sendratasik study program. The purpose of this research is to develop references for learning the three-dimensional nirmana and increase the competence of students in the Sendratasik Study Program at the University of Palangka Raya in learning fine arts, namely the tri-dimensional nirmana. In this study used the Research and Development (R&D) method. The Research and Development stage is the development of learning references by making tridimensional nirmana infographics using the Canva application. Until a nirmana infographic design is produced. Then the Development stage is continued by presenting the results of the infographic design through a workshop to determine the level of student understanding of the three-dimensional nirmana learning references.*

**Keywords:** *Nirmana Trimatra, Infographics, Information Technology.*

**Abstrak.** Kemampuan dalam memahami dan memanfaatkan teknologi khususnya untuk media pembelajaran sangat mendukung dalam pembelajaran desain Trimatra yang lebih kreatif. Teknologi Informasi merupakan metode yang harusnya digunakan dalam proses pembelajaran, diharapkan akan mengoptimalkan pembelajaran seni rupa di prodi sendratasik. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengembangkan referensi pembelajaran nirmana trimatra dan meningkatkan kompetensi mahasiswa diprodi sendratasik Universitas Palangka Raya dalam pembelajaran seni rupa yaitu nirmana trimatra. Pada penelitian ini digunakan metode *Research and Development (R&D)*. Tahapan *Research and Development* yaitu pengembangan referensi pembelajaran dengan pembuatan infografis nirmana trimatra dengan menggunakan aplikasi canva. Hingga dihasilkan desain infografis nirmana. Kemudian tahapan *Development* dilanjutkan dengan menyampaikan hasil desain infografis melalui wokshop untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa pada referensi pembelajaran nirmana trimatra.

**Kata Kunci :** *Nirmana Trimatra, Infografis, Teknologi Infromasi.*

## **PENDAHULUAN**

Penelitian di perguruan tinggi diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berdasarkan isi UU No 11 Tahun 2019 tentang sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dijelaskan bahwa dalam menyiapkan sumber daya manusia yang mampu penyelenggaraan Pengetahuan dan Teknologi (IPTEKS) maka melalui pelaksanaan Pendidikan perguruan tinggi bertugas menyelenggarakan Ilmu (IPTEKS). Salah satu bentuk penerapan IPTEKS yang dapat dilakukan oleh pendidik adalah dengan menerapkan teknologi dan desain sebagai media pembelajaran.

Efektifitas sebuah pembelajaran ditandai dan dapat diukur dari tercapainya tujuan pembelajaran kepada mahasiswa. Menurut Setyosari (2014), didapatkannya pengalaman belajar secara internal dapat diterima oleh mahasiswa juga bisa menjadi tolak ukur tingkat ketercapain tujuan pembelajaran. Kemampuan dalam memahami dan memanfaatkan teknologi khususnya media pembelajaran sangat mendukung dalam pembelajaran desain Trimatra yang lebih kreatif.

Berdasarkan analisis menggunakan pohon masalah didapatkan hasil bahwa masih kurangnya penunjang pembelajaran dalam mata kuliah kesenirupaan di prodi sendratasik. Kualitas karya yang masih kurang merupakan masalah yang terjadi karena masih belum optimalnya penggunaan teknologi informasi. Sebagai dosen yang harus mengikuti arus perkembangan zaman maka penggunaan Teknologi Informasi merupakan metode yang harusnya digunakan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang berbasis teknologi diharapkan akan mengoptimalkan pembelajaran seni rupa di prodi sendratasik.

Keberadaan bidang desain Trimatra yang coba dimasukan ke dalam prodi sendratasik tentu memiliki tantangan baru dalam proses pembelajaran. Jadi, perlu terobosan-terobosan baru terkait pemanfaatan media sosial sebagai media pendukung dalam pembelajaran desain Trimatra terutama dalam berkarya dan referensi di prodi sendratasik. Menurut Ernawati (2020), hasil karya cipta manusia berupa sebuah penciptaan karya diharapkan memiliki nilai keindahan untuk mencapai keindahan yang dimaksudnya, maka dibutuhkan keilmuan tentang pengorganisasian unsur rupa dan desain. Ilmu tata rupa merupakan ilmu dasar guna mempelajari cara penyusunan atau penataan unsur visual/rupa dan desain. Nirmana merupakan salah satu teori yang perlu dikuasai sebagai pengantar pemahaman dalam dunia visual.. Nirmana dapat dijadikan salah satu cara untuk mengasah kreativitas mahasiswa dalam menciptakan karya visual baik seni rupa maupun

desain.

Nirmana Trimatra berkaitan dengan penyusunan dan pengorganisasian unsur-unsur seni rupa atau desain dalam wujud nyata berupa benda atau karya tiga dimensi. Nirmana juga merupakan salah satu mata kuliah yang memiliki posisi penting, karena sebagai mata kuliah dasar dalam kemampuan seni rupa dan desain. Dikarenakan matakuliah Nirmana Trimatra dianggap sebagai matakuliah yang penting sehingga, diperlukan strategi agar pembelajaran berjalan efektif dan efisien serta optimal (Ernawati, 2020). Strategi pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi dan desain sebagai referensi pembelajaran nirmana trimatra untuk peningkatan kompetensi mahasiswa diprodi sendratasik Universitas Palangka Raya.

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengembangkan referensi pembelajaran nirmana trimatra dan meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam pembelajaran seni rupa yaitu nirmana trimatra. Pada penelitian ini digunakan pengembangan referensi pembelajaran dengan pembuatan infografis nirmana trimatra sebagai bentuk pemanfaatan teknologi dan desain dalam media.

## **METODE PENELITIAN**

Metode pada penelitian ini adalah dengan pengembangan *Research and Development* (R&D). Penelitian menggunakan *Research and Development* ini diadaptasi dari model yang dikembangkan Winaryati *et al*, (2021). Metode R&D digunakan untuk mengkonsep dan mengimplementasikan ide-ide produk baru. Inti pengembangan R&D adalah akan dihasilkan produk baru ataupun juga dapat untuk memperbaiki produk yang telah ada namun masih memerlukan untuk perbaikan dan disempurnakan. Gagasan produk yang dihasilkan bertujuan menemukan ide segar untuk menciptakan produk baru.

Research diawali dengan penelitian atau pengetahuan tentang model pembelajaran yang akan dikembangkan. Menurut Winaryati *et al* (2021), *Research* merupakan suatu upaya untuk memperoleh fakta. Hal yang dilakukan dalam pengembangan *research* yaitu dimulai dengan proses pengumpulan data dengan menjawab suatu pertanyaan guna menyelesaikan masalah, mengikuti prosedur yang sistematis dan ilmiah, yang kemudian mengarah pada kesimpulan. Proses perancangan atau perencanaan, guna mengembangkan suatu pengetahuan merupakan aktivitas yang sengaja dilakukan.

Menurut Havelock (1971) dalam Winaryati *et al* (2021), terdapat tiga model inovasi dasar dalam penelitian, yaitu *Research, Development* dan *Diffusion* (RD&D). Model yang dikembangkan oleh Havelock, merupakan model inovasi pemecahan masalah, dengan model interaksi sosial, dan model hubungannya disintetis. Dalam RD&D ini terdapat tiga fase berbeda dalam pelaksanaannya ; pada fase pertama: penelitian merupakan alat untuk memajukan pengetahuan di lapangan. Hasil penelitian berfungsi untuk menginspirasi kegiatan pengembangan. Pada tahap kedua: Tujuan dari pengembangan adalah untuk menerjemahkan pengetahuan yang berasal dari ide penelitian ke dalam desain solusi untuk masalah yang diangkat. Seiring dengan aktivitas desain, fase pengembangan juga mencakup pengujian sistematis dan evaluasi solusi yang dikembangkan untuk penilaian terhadap kualitas, utilitas, nilai, dan kelayakan. Tahap ketiga yaitu difusi bertujuan untuk memfasilitasi penyebaran dan adopsi. Pada fase ini biasanya dibagi menjadi kegiatan khusus yang bertujuan untuk menciptakan kesadaran, menunjukkan efektivitas dan utilitas, dan memberikan pelatihan dan dukungan.

Setelah dilakukan *research* dengan melakukan pendalaman materi dari buku, jurnal, pakar, dan video via youtube, hasilnya yaitu berupa dokumentasi kegiatan. Media pembelajaran Nirmana Trimatra dikembangkan dalam bentuk infografis nirmana trimatra. Ada dua jenis flyer yang akan dibuat, pertama yaitu flyer nirmana trimatra dengan materi yang terbuat dari stik ice cream dan flyer kedua dengan materi nirmana Trimatra dari bahan kertas.

Pada tahap *development* yaitu dilakukan dengan merancang Infografis nirmana trimatra yang didesain menggunakan aplikasi canva. Kemudian menguji efektifitas dari pembuatan referensi pembelajaran berupa infografis tersebut dalam bentuk melakukan workshop desain nirmana trimatra. Pada workshop dilakukan penilaian terhadap karya-karya desain nirmana trimatra mahasiswa/i yang dihasilkan. Serangkaian metode penelitian ini digunakan untuk memahami hubungan antara penelitian dan praktik. Nirmana trimatra memerlukan pertimbangan yaitu peserta yang terlibat selama proses penelitian. Jenis pengetahuan yang digunakan diperhatikan juga untuk menginformasikan desain inovasi dan kegiatan yang dilakukan untuk memfasilitasi adopsi dari informasi visual yang akan digunakan sebagai referensi pembelajaran nirmana trimatra.

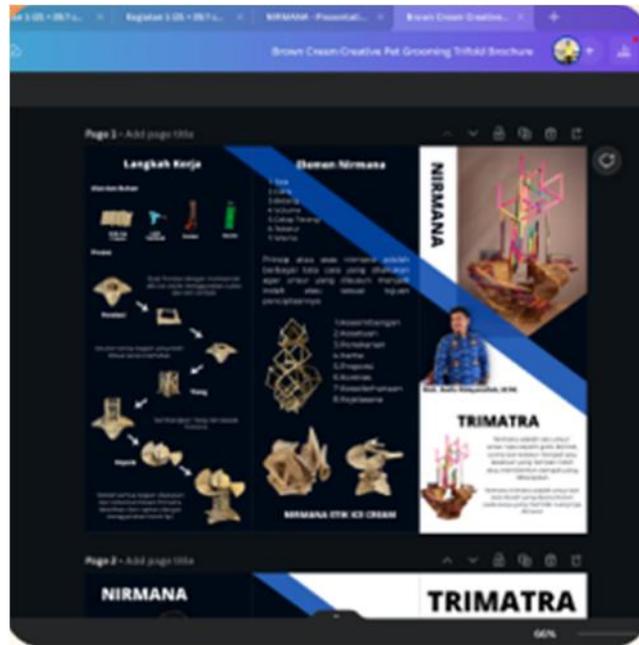
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pembuatan Desain Infografis Nirmana Trimatra**

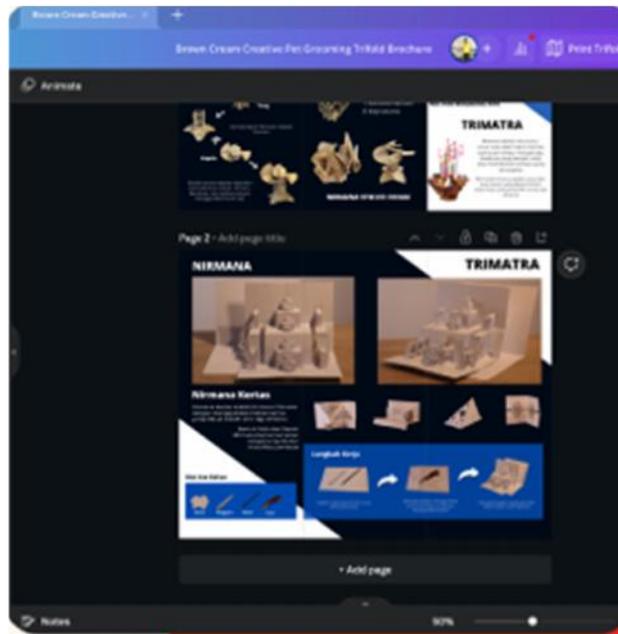
Pengembangan media pembelajaran dengan membuat desain infografis nirmana trimatra. Dalam hal ini Infografis merupakan sebuah konsep penyajian informasi yang dalam penerapannya berdasarkan keindahan, daya tarik, kreatifitas, ketepatan isi dengan ilustrasi, diharapkan dari penyampaian informasi melalui infografis adalah keefektifan waktu dalam menginterpretasikan informasi. Infografis kerap dimanfaatkan dalam penyajian informasi, baik informasi dalam dunia Pendidikan ataupun secara umum. Informasi yang tertuang dalam infografis sifatnya begitu kompleks namun dikemas sesederhana mungkin menjadi informasi sehingga dapat dengan mudah dipahami dan dapat dengan mudah diingat. Infografis mampu menarik perhatian berbagai macam kalangan masyarakat (Miftah, 2016). Infografis berasal dari kata grafis informasi yang menampilkan informasi secara ilustratif, tipografi dan disajikan dalam orientasi vertical ataupun horizontal dengan menampilkan serangkaian informasi yang merupakan fakta (Lankow dan Ritchie, 2014).

Pengumpulan data dan informasi mengenai desain nirmana trimatra untuk kemudian dituangkan dalam bentuk infografis dilakukan dengan pemahaman melalui buku, jurnal dan video. Belum ada landasan teori khusus dalam perancangan infografis, sehingga penyajian infografis sangat beragam/bervariasi menyesuaikan kebutuhan dari pembuatnya. Menurut Petterson (2012) pengembangan perancangan infografis dapat diarahkan dalam beberapa acuan yaitu teori mengenai desain informasi, visualisasi data, ilmu filsafat, ilmu marketing, ilmu komunikasi, dan ilmu informasi dan perpustakaan

Informasi pada infografis nirmana trimatra dibuat dengan desain yang menarik, peneliti mengedepankan kombinasi penggunaan warna antara background dengan isi informasi kontras dan mengutamakan nilai estetika sehingga desain referensi pembelajaran nirmana trimatra ini terlihat menarik untuk dibaca oleh mahasiswa. Berikut infografis yang didesain menggunakan aplikasi canva.



Gambar 1. Infografis Nirmana Trimatra Materi Bahan Stik Ice Cream



Gambar 2. Infografis Nirmana Trimatra Materi Bahan Kertas

Hasil dari desain infografis nirmana trimatra sebagai referensi pembelajaran dicetak dan dibagikan kepada mahasiswa. Hasil penelitian pada tahapan ini merupakan bagian dari penerapan *research* dan *development*. Hal tersebut karena telah dihasilkan pemikiran dan produk/karya baru berupa infografis desain nirmana trimatra.

### **Penyampaian Hasil Desain Infografis Nirmana Trimatra melalui Workshop**

Sebagai lanjutan dari development dan difusi, hasil desain infografis disampaikan melalui wokshop yang ditujukan untuk meningkatkan serta mengukur pemahaman mahasiswa pada referensi pembelajaran nirmana trimatra. Pada workshop mahasiswa dibentuk menjadi 7 kelompok yang beranggotakan 3 orang pada masing-masing kelompok. Setiap kelompok akan mengadopsi langkah-langkah pembuatan karya desain nirmana trimatra sesuai dengan infografis yang telah dibagikan.



Gambar 3. Dokumentasi Woskhop dan Hasil karya desain nirmana trimatra

### **Evaluasi Hasil dari Desain Rerefensi Pembelajaran Nirmana Trimatra**

Berdasarkan pengembangan referensi pembelajaran nirmana trimatra yang dilakukan didapatkan hasil yaitu adanya peningkatan kemampuan mahasiswa dalam pembelajaran seni rupa terutama pada matakuliah desain nirmana trimatra. Terdapat tiga karya terbaik mahasiswa yang kemudian dipajang di laboratorium seni prodi. Berikut adalah foto tiga karya terbaik, dua karya nirmana trimatra dari bahan stik ice cream dan satu karya dari bahan kertas.



Gambar 4. Hasil karya terbaik mahasiswa

Pada hasil penelitian Senjaya *et al* (2019) dijelaskan bahwa keahlian penyajian informasi dengan infografis tentunya akan lebih baik jika dilengkapi dengan pelatihan sehingga informasi dapat diterima dengan lebih maksimal. Menurut Jayadi *et al* (2010) bentuk materi ajar untuk desain nirmana trimatra biasanya adalah media pembelajaran yang menggunakan IT, sehingga dibutuhkan alat peraga agar mudah dipahami secara komprehensif. Inovasi, trik dan kiat dibutuhkan dalam menyusun materi ajar yang dapat menjadi penyegaran dalam metode dan referensi pembelajaran.

Dengan infografis sebagai referensi pembelajaran dalam melatih literasi, pemahaman dan peningkatana kemampuan visual dan praktik. Kegiatan membaca merupakan bagian dari pekerjaan yang dapat dilakukan karena terpengaruhi oleh pekerjaan sehingga membentuk pola konseptual. Hasil dari kegiatan membaca dapat dilihat sejak mulai saat proses melihat dan proses memahami objek bacaan. Hasil dari proses membaca objek visual dapat dijadikan sebagai referensi untuk mengilustrasikan visual dari rangkaian informasi. Ada tiga point dasar yang secara tidak langsung menjadi tanda bahwa proses membaca disebut efektif yaitu mengalami, dapat belajar, dan berpikir (Miftah, 2016).

## **KESIMPULAN**

1. Pemanfaatan teknologi dan desain untuk pengembangan referensi pembelajaran nirmana trimatra dilakukan dengan membuat infografis desain nirmana trimatra dengan aplikasi canva. Terdapat 2 flyer dapat infografis yang didesain yaitu flyer untuk materi nirmana trimatra bahan stik ice cream dan materi nirmana trimatra bahan kertas.
2. Adanya peningkatan kemampuan dalam pemahaman pembelajaran seni rupa pada bidang desain nirmana trimatra dengan pemanfaatan infografis dan pemberian workshop. Peningkatan dibuktikan oleh hasil karya mahasiswa desain nirmana trimatra.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ernawati. 2020. Kecerdasan Spasial dalam Memahami Trimatra : Studi Strategi Pembelajaran Mata Kuliah Nirmana II (Trimatra). PRASI Jurnal Bahasa, Seni, dan Pengajarannya. Vol. 15 No. 01 Juni 2020. ISSN: Print 1693-1624.
- Jayadi, K., Said. A.A., dan Dian, C. 2010. Menakar Kemampuan Mahasiswa Desain Komunikasi Visual FSD UNM dalam Memahami dan Mempersesi kemampuan Olah Bentuk Nirmana Trimatra. Prosiding Seminar Nasional Hal 138-141. ISSN:2460-1322.
- Lankow, J dan Ritchie J. 2014. Infografis; Kedahsyatan Cara Bercerita Visual. Jakarta : Gramedia :Pustaka Utama.
- Miftah, M.N., Edwin, R., dan Rully, K.A. 2016. Pola Literasi Visual Infografer dalam Pembuatan Informasi Grafis (Infografis). Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan. Vol 4 No 1 Hal 87-94.
- Petterson, R. 2012. An Information Design : An Introduction. Philadelphia: North America.
- Sanjaya, W.F, Oscar, K., Erico, D.H., Sulaeman, S., Robby, T., Maresha. C.W., Doro, E. 2014. Peran Infografis Sebagai Penunjang Dalam Proses Pembelajaran Siswa. ALTRUIS, Vol. 2, No. 1. Abdimas Altruis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat.
- Setyosari, P. 2014. Menciptakan Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas. Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran, Vol:1, No:1.
- Winaryati, E., M. Munsarif, Mardiana dan Suwarhono. 2021. Cercular Model of RD&D (Model RD&D Pendidikan dan Sosial. Penerbit KBM Indonesia, Yogyakarta. ISBN:987-623-5507-54-5.