

Pemanfaatan Nusantara Adventures Board Games Sebagai Alat Bantu Pembelajaran Ilmu Grafika

Yessy Yerta Situngkir^{1*}, Mutia Hanum², Angga Dwi Firmanto²

¹Jurusan Teknologi Industri, Prodi Teknik Grafika, Politeknik Negeri Media Kreatif, Indonesia

²Jurusan Teknologi Industri, Prodi Teknik Pemeliharaan Mesin, Politeknik Negeri Media Kreatif, Indonesia
yessyyerta@polimedia.ac.id-1, mutia.hanum@polimedia.ac.id-2, angga.firmanto@polimedia.ac.id-3,

ABSTRAK

Abstrak: Penggunaan media pembelajaran mempengaruhi kondisi belajar dan memenuhi kebutuhan belajar peserta didik. Pembelajaran ilmu grafika di tingkat SMK perlu diperhatikan karena berkaitan dengan persiapan Sumber Daya Manusia untuk industri grafika. SMK menghadapi tantangan, kurangnya keterlibatan siswa dalam metode pembelajaran konvensional, serta kesulitan siswa memahami konsep ilmu grafika melalui teori verbal. Tujuan Pengabdian ini adalah dengan program pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan diharapkan memberikan manfaat bagi siswa agar dapat belajar dengan menyenangkan, menciptakan pembelajaran yang dinamis dan terintegrasi. Metode dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini yaitu sosialisasi dan praktek dengan pendekatan kuantitatif. Kegiatan ini melibatkan 20 siswa dan 5 guru, serta menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan, yaitu sekitar 45,29% dari hasil pre-test ke post-test. Penggunaan board game ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga dapat diadaptasi untuk materi pelajaran lain. Inisiatif kolaboratif antara sekolah dan perguruan tinggi ini menekankan pentingnya alat pengajaran yang kreatif dalam pendidikan vokasional untuk memenuhi tuntutan industri dan mendorong kreativitas siswa.

Kata Kunci: Pembelajaran Interaktif; Board Game; Proses Pendidikan.

***Abstract:** The use of learning media affects the learning environment and meets students' educational needs. Teaching graphic arts at the vocational high school (SMK) level requires attention, as it is related to preparing human resources for the graphic arts industry. SMKs face challenges, such as students' lack of engagement with conventional teaching methods and difficulties in understanding graphic arts concepts through verbal theory. The aim of this community service program is to provide an interactive and enjoyable learning experience, benefiting students by creating dynamic and integrated education. The method for implementing this program involved socialization and practice with a quantitative approach. This activity engaged 20 students and 5 teachers, showing a significant increase in knowledge, approximately 45.29% from pre-test to post-test results. The use of this board game not only enriched students' learning experience but also can be adapted for other subjects. This collaborative initiative between schools and universities emphasizes the importance of creative teaching tools in vocational education to meet industry demands and foster students' creativity.*

Keywords: Interactive Learning; Board Game; Educational Process.

A. LATAR BELAKANG

Hubungan antara proses pendidikan dan pembelajaran di kelas sangatlah erat, melibatkan interaksi antara pendidik dan peserta didik. Dalam konteks ini, belajar didefinisikan sebagai proses di mana pendidik bertugas untuk memberikan pengetahuan kepada peserta didik, sementara peserta didik berusaha memahami materi yang disampaikan oleh pendidik (Febriandi, 2020). Dalam proses pembelajaran, pendidik memberikan paparan materi kepada siswa dengan berbagai media pembelajaran, seperti dengan papan tulis hingga bahan tayang menggunakan laptop dan LCD. Pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa, pendidik, dan materi pembelajaran dalam sebuah lingkungan belajar Sesuai dengan UU RI Nomor 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 20. Penggunaan media pembelajaran ini sangat penting karena memengaruhi kondisi belajar, media pembelajaran ini bisa membantu memenuhi kebutuhan peserta didik dalam proses belajar. Selain itu, media pembelajaran yang semakin menarik dan tepat memungkinkan peserta didik bisa memahami pelajaran yang dipaparkan oleh pendidik (Maryanti, 2021).

Pembelajaran ilmu terkait grafika di tingkat sekolah menengah kejuruan menjadi perlu terus diperhatikan, karena keluaran dari sebuah proses pembelajaran ini adalah menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang baik atau bahkan unggul untuk memenuhi kebutuhan SDM di industri grafika. Dalam hal ini, media pembelajaran untuk ilmu grafika menjadi salah satu alat bantu hal perlu digunakan untuk membuat kondisi pembelajaran terkait ilmu grafika lebih menarik bagi peserta didik sehingga menghasilkan keluaran dari proses pembelajaran juga maksimal (Situngkir, Susiani, & Hidayat, 2021). Kemampuan untuk berpikir kreatif juga memiliki peran yang krusial bagi setiap lulusan, memastikan bahwa mereka memiliki keterampilan yang memungkinkan mereka untuk bersaing di era saat ini (Amrullah, 2017).

SMK Negeri 7 Jakarta merupakan salah satu sekolah kejuruan yang memiliki jurusan serupa dengan tim pengabdian. Beberapa permasalahan yang dihadapi siswa/i di SMKN 7 Jakarta diantaranya kurangnya keterlibatan siswa seperti kurang tertarik atau sulit terlibat dalam pembelajaran konvensional yang berupa metode ceramah atau tugas tertulis. Kecenderungan siswa untuk belajar secara visual dan praktis, seperti beberapa siswa mungkin lebih mudah memahami dan mengingat materi jika disajikan dalam bentuk visual atau melalui pengalaman langsung, daripada hanya melalui teks atau ceramah. Kesulitan memahami konsep ilmu grafika melalui teori atau penjelasan verbal.

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dimanfaatkan oleh guru sebagai alat pendukung untuk memfasilitasi proses belajar mengajar dengan tujuan mencapai tujuan pembelajaran. (Sahara & Silalahi, n.d.). Program pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan ini harapannya adalah agar dapat memberikan manfaat yang berarti atau penting bagi kedua institusi pendidikan tersebut. Kolaborasi antara sekolah grafika dan perguruan tinggi dengan jurusan serupa dapat meningkatkan akses siswa atau mahasiswa terhadap fasilitas dan sumber daya yang lebih luas. Oleh karenanya kolaborasi dan kerjasama dengan berbagai lembaga dan institusi yang memiliki ketersediaan sarana yang dibutuhkan untuk pembelajaran siswa sangat penting, untuk mengatasi kendala keterbatasan sarana dan prasarana di sekolah (Situngkir dkk, 2023). Siswa sekolah grafika dapat mengakses laboratorium, perpustakaan, dan fasilitas lainnya yang tersedia di perguruan tinggi, sementara mahasiswa perguruan tinggi dapat berkolaborasi dengan siswa sekolah grafika dalam proyek-proyek praktis. Selain itu, kolaborasi ini juga memungkinkan adanya pertukaran pengetahuan antara kedua institusi. Guru atau dosen dari perguruan tinggi dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman mereka kepada siswa sekolah grafika melalui pelatihan, seminar, atau workshop. Di sisi lain, siswa sekolah grafika dapat membawa pengalaman praktis mereka ke dalam lingkungan akademis perguruan tinggi. Pengalaman tersebut memberikan wawasan yang berharga bagi mahasiswa dalam memahami konteks nyata dunia industri. Secara keseluruhan, program pengabdian yang dilaksanakan di sekolah oleh perguruan tinggi dengan jurusan serupa mampu menciptakan lingkungan pendidikan yang dinamis dan terintegrasi. Program ini juga memungkinkan terjadinya pertumbuhan yang berkelanjutan bagi siswa dan mahasiswa, serta bagi guru dan dosen di kedua institusi (Situngkir, Latif, & Riana, 2022).

Tujuan pembelajaran dengan media interaktif adalah untuk meningkatkan efektivitas dan kualitas proses belajar mengajar. Media interaktif dirancang untuk menyajikan materi secara lebih menarik dan dinamis, yang membantu siswa memahami dan mengingat informasi lebih baik. Penggunaan animasi, simulasi, atau video interaktif memungkinkan siswa untuk melihat konsep-konsep abstrak dalam bentuk yang lebih konkret. Dengan menggunakan media interaktif, siswa tidak hanya menjadi penerima pasif informasi, tetapi juga terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Fitur seperti kuis interaktif, diskusi kelompok online, dan latihan mandiri memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi langsung. Materi yang disampaikan melalui media interaktif sering kali lebih menarik daripada metode konvensional, sehingga dapat meningkatkan motivasi

siswa untuk belajar. Elemen-elemen seperti gamifikasi, tantangan, atau pencapaian digital membuat proses belajar lebih menyenangkan dan menantang. Penggunaan media interaktif memungkinkan guru untuk menyajikan materi dalam berbagai format (visual, audio, kinestetik), sehingga dapat mengakomodasi beragam gaya belajar siswa. Ini membantu meningkatkan aksesibilitas dan inklusi dalam pembelajaran. Secara keseluruhan, tujuan dari penggunaan media interaktif dalam pembelajaran adalah untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif, menyenangkan, dan sesuai dengan kebutuhan serta kemampuan siswa (Situngkir, Hidayat, & Susiani, 2022).

B. METODE PELAKSANAAN

Metode dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini yaitu sosialisasi dan praktek dengan pendekatan kuantitatif. Pengabdian ini dilaksanakan di SMK N 7 Jakarta yang beralamat Jl. Tenggiri No.1 16, RT.16/RW.6, Jati, Kec. Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13220. Peserta yang mengikuti kegiatan berjumlah 20 orang siswa Jurusan Produksi Grafika dan 5 orang guru pendamping. Sebelum kegiatan dimulai siswa akan diberikan pretes terlebih dahulu untuk mengukur tingkat pengetahuannya siswa. Sedangkan guru pendamping memantau kegiatan dari awal pengabdian hingga kegiatan selesai. Adapun Langkah-langkah dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah :

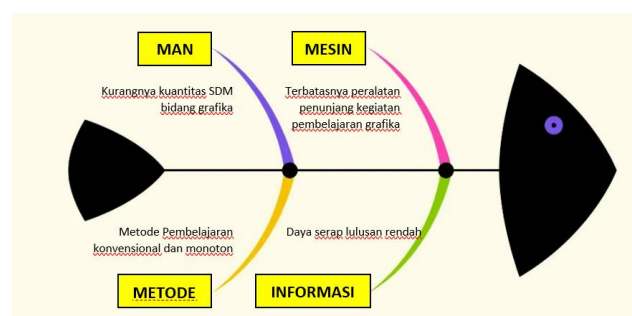
- 1) Analisis Permasalahan
- 2) Perancangan
- 3) Pengujian
- 4) Pelaksanaan Kegiatan
- 5) Evaluasi
- 6) Analisis

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah-langkah dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dijabarkan sebagai berikut :

- 1) Analisis Permasalahan

Berdasarkan analisis situasi dan masalah di atas langkah pertama adalah memahami masalah secara mendalam. Identifikasi akar penyebabnya, dampaknya, dan faktor-faktor yang terlibat dalam permasalahan tersebut dengan menggunakan diagram fishbone.



Gambar 1. Diagram *Fishbone*

Berdasarkan hasil Analisa dari diagram fishbone bahwa masalah dari Man atau sumber daya manusia yang minim akan pengetahuan dan lulusan bidang grafika. Situasi umum yang sering ditemui di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah kekurangan guru dengan latar belakang pendidikan di bidang grafika. Masalah lainnya adalah

terbatasnya peralatan dan fasilitas pendukung untuk pembelajaran grafika. Keterbatasan dalam penggunaan teknologi juga berdampak pada kemampuan dan kompetensi siswa. Hal ini menjadi perhatian karena industri saat ini telah mengadopsi teknologi terbaru dalam mesin grafika, sementara siswa masih memiliki keterbatasan akses terhadap teknologi tersebut (Situngkir et al., 2023). Dari segi informasi bahwa masih banyak lulusan SMK yang belum terserap. Cabang masalah terakhir adalah metode dimana kondisi kelas yang tidak interaktif dan menarik membuat siswa kurang memperhatikan penjelasan dan pembelajaran yang diberikan oleh guru. Dampaknya akan memengaruhi hasil kompetensi yang dicapai. Dari segi metode, kurangnya keberadaan program workshop, lomba kegrafikaan, dan pembelajaran yang menarik dan interaktif menggunakan game board bagi siswa SMK N 7 Jakarta. Pembelajaran yang interaktif diharapkan mampu memberikan tambahan pengetahuan dengan mudah diingat dan diterima dan memberikan pengalaman belajar yang dapat meningkatkan motivasi minat belajar.

Dengan adanya analisa penyebab menggunakan fishbone, tahap berikutnya adalah menentukan atau mengidentifikasi solusi untuk penyebab masalah dari fishbone dengan mengetahui kondisi yang diharapkan dengan Analisis gap terlebih dahulu.

Tabel 1. Analisis Gap

Kondisi Saat Ini	Solusi	Kondisi yang diharapkan
Kurangnya kuantitas SDM bidang grafika	Menambah jumlah SDM Bidang Grafika	SDM Guru Grafika terpenuhi
Metode Pembelajaran Konvensional dan monoton	Memberikan pembelajaran yang interaktif dan Menyenangkan	Siswa mendapatkan tambahan pengetahuan dan meningkatkan motivasi belajar
Daya serap lulusan rendah	<i>Link and match</i> dengan industry	Daya serap lulusan meningkat
Terbatasnya peralatan penunjang kegiatan pembelajaran grafika	<i>Visiting Lab study</i> di Lab Grafika Polimedia	Pengalaman pembelajaran di lab dengan alat yang memadai

Setelah menghasilkan solusi dari akar masalah yang diidentifikasi dengan menggunakan metode fishbone, langkah berikutnya adalah menetapkan solusi yang dapat diimplementasikan dalam rentang waktu kurang lebih 6 bulan dengan menerapkan pendekatan SMART.

Tabel 2. Alternatif Strategi dengan SMART

No	Alternatif Strategi	S	M	A	R	T	Ket
1	Menambah jumlah SDM Bidang Grafika	v			v		Tidak memenuhi syarat
2	Memberikan pembelajaran yang interaktif dan Menyenangkan	v	v	v	v	v	Memenuhi syarat
3	<i>Link and match</i> dengan industry		v	v	v		Tidak Memenuhi Syarat
4	<i>Visiting Lab study</i>		v	v	v		Tidak Memenuhi Syarat

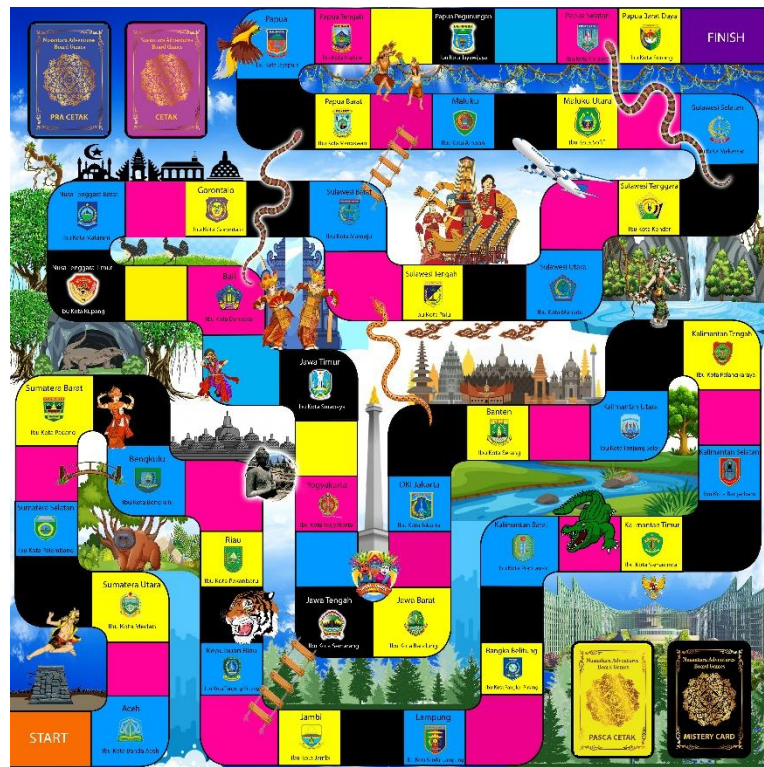
*Keterangan
S= *Specific* (jelas dan spesifik),
A= *achievable* (diterima)

T= *time bound* (tenggat waktu)
R= *relevant* (relevan/sesuai)
M= *measurable* (terukur)

Dengan merujuk pada hasil analisis SMART, solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut dalam rentang waktu kurang lebih 6 bulan adalah dengan memberikan pembelajaran grafika yang interaktif dan menyenangkan bagi siswa SMKN 7 Jakarta Jurusan Produksi Grafika. Metode pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan di jurusan produksi grafika berupa suatu permainan yang menguji ketangkasan namun memberikan pembelajaran terkait ilmu grafika.

2) Perancangan

Merancang *layout board game* dengan tema *Nusantara Adventures*. Pemain harus menjelajahi Negara Indonesia sambil mendapatkan informasi terkait ilmu grafika di unit *pre press*, *press* dan *post press*. Perancangan *board game* ini dilakukan berulang-ulang baik penyusunan warna yang mencerminkan dari warna tinta cetak yaitu *cyan*, *magenta*, *yellow* dan *black (CMYK)*, menentukan ukuran setiap kolom, arah atau rute perjalanan dari sabang sampai merauke, rintangan dari binatang buas yang mencerminkan daerah yang dilalui, ikon wisata atau mencerminkan suatu daerah, sampai cara bermain hingga ditemukan cara bermain yang tepat.



Gambar 2. Desain *Nusantara Adventures Board Game*

3) Pengujian

Menguji coba board game secara menyeluruh dengan memastikan media pembelajaran berfungsi seperti yang diharapkan, dan permainan berjalan dengan lancar. Pengujian ini dilakukan agar saat di gunakan saat pembelajaran sudah sesuai dengan rancangan dan menghindari kesalahan dan hal-hal yang tak terduga saat dimainkan. Untuk mempermudah penyampaian cara bermain maka dibuat suatu aturan dalam menggunakan *Nusantara Adventures Board Game*.



Gambar 3. Melakukan Uji Coba *Nusantara Adventures Board Game*



Gambar 4. Aturan Main *Nusantara Adventures Board Game*

4) Pelaksanaan Kegiatan

Nusantara adventures board game dipraktekkan oleh siswa/i di SMK Negeri 7 Jakarta Jurusan Produksi Grafika. Sebelum memulai kegiatan dilakukan pretes untuk mengukur tingkat kemampuan siswa di setiap unit cetak. Media pembelajaran ini dilaksanakan dengan cara berkelompok, masing-masing kelompok berjumlah maksimal 5

orang. Setelah selesai bermain *Nusantara Adventures Board Game* maka akan dilakukan post test untuk melihat pengaruh pembelajaran dengan media interaktif *Nusantara Adventures Board Game*.



Gambar 5. Pembukaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat



Gambar 6. Kegiatan Pre Test



Gambar 7. Kegiatan Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif
Nusantara Adventures Board Game



Gambar 8. Kegiatan Post Test



Gambar 9. Penyerahan Hadiah Bagi Pemenang Game Board di setiap Kelompok



Gambar 10. Penyerahan Hadiah Bagi Peraih Nilai Tertinggi



Gambar 11. Penyerahan Cenderamata



Gambar 12. Penutupan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

5) Evaluasi

Melakukan evaluasi terhadap kinerja media interaktif *Nusantara Adventures Board Game*. Setelah digunakan maka tim pengabdi meminta *feedback* melalui siswa/i dan guru SMK Negeri 7 Jakarta untuk perbaikan atau perlu peningkatkan media interaktif tersebut saat kegiatan selesai dilaksanakan. Adapun masukan dari siswa/i dan guru terkait permainan adalah:

Siswa: Permainan sangat menarik dan menyenangkan tetapi sulit sekali untuk mencapai *finish*. Pada *Mystery Card (Black Card)* ada perintah “Pergi ke IKN dan” dan “Pergi ke Kepulauan Riau” perintah ini sangat jauh apalagi jika pion akan mencapai *finish* tetapi ini membuat permainan menjadi menegangkan apabila mendapatkan kartu tersebut. Ada juga perintah “pergi ke Bali” sehingga menjadi imbang karena perjalanan bisa menjadi lebih singkat tanpa melalui provinsi lain jika pion masih jauh dari *finish*.

Pada *Mystery Card (Black Card)* ada perintah “pilih salah satu lawan main untuk mundur ke lima kota”. Menurut siswa perintah tersebut tidak hanya sekali tetapi bisa lebih dengan perintah yang kurang lebih sama. Menurut siswa yang pion nya terpilih oleh lawan main dengan perintah “Pilih salah satu lawan main untuk mundur ke lima kota” perintah *black card* tersebut terlalu jauh dan akan sulit untuk *finish*. Siswa memberikan masukan untuk diganti menjadi “mundur ke 3 kota” dan perintah tersebut hanya ada di satu kartu saja tidak lebih, agar tidak terlalu jauh mundur dan permainan tidak terlalu lama.

Tim Pengabdi: Menurut tim pengabdi, masukan ini dapat diterima, karena terkait waktu permainan yang cukup panjang apabila tiap pemain dapat mengatur strategi agar lawan

main sulit untuk *finish*. Perintah “mundur ke 5 kota” dapat diganti menjadi “mundur ke 3 kota” dan hanya ada 1 perintah tersebut di *black card*.

Guru: *Nusantara Adventures Board Game* sudah baik dan menyenangkan, tetapi akan lebih baik lagi jika permainan ini bisa di gunakan untuk materi lain, sehinga dapat digunakan pada mata pelajaran lain.

Tim pengabdi: Tim pengabdi memberikan penjelasan terkait permainan bahwa game tersebut tentu saja dapat digunakan pada mata pelajaran lain yang sesuai dengan materi yang akan di sampaikan. Guru dapat mengganti materi yang ada di card dan meyesuaikan dengan materi yang ingin disampaikan. Jika materi tersebut sudah dikuasai siswa maka guru dapat mengganti materi nya kembali dengan materi lain. Sehingga tentu saja dapat dapat digunakan untuk pembalajaran materi atau mata pelajaran lain.

6) Analisis

Melakukan analisis statistik terkait hasil pengetahuan siswa sebelum dan setelah bermain media interaktif *Nusantara Adventures Board Game*.

Tabel 3. Nilai *Pre Test* dan *Post Test*

No	Nama	Pre Test		Post Test		Selisih Benar Postes dan Pre test
		Jumlah Soal Benar	Nilai	Jumlah Soal Benar	Nilai	
1	M sholihul Ibad	11	73.33	12	80.00	1
2	Farhan	10	66.67	8	53.33	-2
3	Zaskia Bunga	10	66.67	10	66.67	0
4	Cut Kheisa A	10	66.67	14	93.33	4
5	Fito	9	60.00	14	93.33	5
6	Raditya	8	53.33	12	80.00	4
7	Argya	8	53.33	14	93.33	6
8	Putra	8	53.33	10	66.67	2
9	Jingga Sihanawi	8	53.33	15	100.00	7
10	Violla Kiky Afriza	7	46.67	5	33.33	-2
11	M. Insan Kamal	7	46.67	13	86.67	6
12	Iqbal Setiadi	7	46.67	12	80.00	5
13	Galeh Kuat	7	46.67	6	40.00	-1
14	Felix Pratama	6	40.00	11	73.33	5
15	Fadea dpa	6	40.00	10	66.67	4
16	Dhisa Luthfi Zibrani	6	40.00	11	73.33	5
17	Dandi	6	40.00	9	60.00	3
18	Refiansyah Ramadhan	5	33.33	11	73.33	6
19	Azriel Hannan Fahrezy	5	33.33	9	60.00	4
20	Argaa	4	26.67	9	60.00	5
Rata-Rata			49.33		71.67	

Nilai pre test dan post test kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul Pemanfaatan *Nusantara Adventures Board Games* Sebagai Alat Bantu Pembelajaran Ilmu Grafika Kepada Siswa SMKN 7 Jakarta dapat dilihat pada table 3 diatas. Dari tabel 3 terdapat 3 dari 20 siswa yang nilainya mengalami penurunan nilai setelah diberikan pengetahuan dengan media interaktif. Ketiga siswa tersebut ditandai dengan nilai *negative* pada kolom selisih *post test* dan *pre test* yaitu Farhan, Viola dan Galeh. Peningkatan paling signifikan

berjumlah 1 orang siswa dari 20 orang siswa yaitu bernama Jingga Sihanawi. Hasil nilai saat *pre test* yang terendah adalah 26,67 dan nilai tertinggi adalah 73,33. Sedangkan setelah dilakukan *post test* nilai terendah adalah 33,33 dan nilai tertinggi adalah 100,00. Nilai rata-rata keseluruhan siswa saat *pre test* adalah 49,33 sedangkan saat *post test* adalah 71,67.

Melalui data pada table 3 dapat dihitung persentase peningkatan pengetahuan secara keseluruhan yaitu:

Nilai rata-rata pre-test: 49.33

Nilai rata-rata post-test: 71.67

Rumus untuk menghitung persentase peningkatan adalah:

$$\begin{aligned}\text{Persentase Peningkatan} &= \frac{(\text{Nilai Post test} - \text{Nilai Pre test})}{\text{Nilai Pre test}} \times 100\% \\ &= \frac{(72,67 - 49,33)}{49,33} \times 100\% = \frac{22,34}{49,33} \times 100\% \approx 45,29\%\end{aligned}$$

Jadi, persentase peningkatan pengetahuan rata-rata dari pre-test ke post-test adalah sekitar 45.29%.

Tabel 4. Jumlah Benar dan Salah Setiap Soal Pada *Pre Test* dan *Post Test*

No	Soal	<i>Pre Test</i>		<i>Post Test</i>		Selisih Benar <i>Post</i> dan <i>Pre Test</i>
		Jumlah Jawaban Benar	Jumlah Jawaban Salah	Jumlah Jawaban Benar	Jumlah Jawaban Salah	
1	Dibawah ini manakah yang bukan jenis emulsi pada Plate cetak?	5	15	15	5	10
2	Sebutkan istilah yang digunakan untuk menggambarkan proses pembuatan, pengeditan, dan pemformatan teks menggunakan perangkat lunak komputer?	4	16	14	6	10
3	Dibawah ini manakah format penyimpanan data di software desain yang benar?	8	12	16	4	8
4	Apa yang dimaksud dengan proses Layout?	13	7	17	3	4
5	Apa yang dimaksud dengan Pracetak?	11	9	13	7	2
6	Berikut ini yang bukan bahan yang ada di air pembasah adalah?	4	16	10	10	6
7	Apa yang dimaksud roller?	6	14	9	11	3
8	Apa yang dimaksud dengan Misregistration?	8	12	13	7	5
9	Yang bukan unit utama pada mesin cetak offset lembaran adalah?	9	11	13	7	4

10	Apa yang dimaksud dengan proses cetak?	14	6	17	3	3
11	Die-Cutting adalah?	18	2	19	1	1
12	Apa yang dimaksud dengan pasca cetak?	8	12	14	6	6
13	Berbahan dasar cairan polymer hidrokarbon yang tidak berwarna, dapat memberikan efek glossy ataupun matt tergantung dari jenisnya adalah?	12	8	15	5	3
14	Yang dimaksud dengan spot UV adalah?	17	3	19	1	2
15	Proses membuat desain timbul pada permukaan kertas atau bahan cetak adalah?	11	9	11	9	0

Pada tabel 4 dapat di temukan bahwa hampir semua soal mengalami peningkatan jumlah jawaban yang benar oleh siswa. Hal ini dapat dilihat dari jumlah benar pada semua soal mengalami peningkatan kecuali 1 soal yaitu soal no 15 materi terkait *post press* tidak mengalami penurunan dan tidak mengalami peningkatan. Peningkatan pengetahuan siswa tertinggi ada pada soal no1 dan 2 yaitu materi terkait *pre press*. Soal 1 dan Soal 2 Pada pre-test, banyak peserta yang salah menjawab (15 dan 16 jawaban salah), tetapi ada peningkatan signifikan pada post-test, menunjukkan bahwa materi terkait mungkin sangat asing bagi siswa pada awalnya tetapi dipelajari dengan baik selama pembelajaran dengan media interaktif. Pada soal 11 dan 14 sebagian besar peserta sudah memahami materi sejak awal (18 dan 17 jawaban benar di pre-test dan meningkat menjadi 19 pada post-test), menunjukkan bahwa materi ini mungkin lebih mudah dipahami.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Nilai post test secara keseluruhan menunjukkan peningkatan rata-rata yang signifikan dibandingkan dengan nilai pre test, yang mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang diberikan berhasil meningkatkan pengetahuan peserta sebesar 45,29 %. Tidak semua peserta mengalami peningkatan yang sama, beberapa bahkan mengalami penurunan, yang menunjukkan kemungkinan adanya faktor eksternal atau internal yang memengaruhi hasil mereka. Pendekatan yang dipersonalisasi yaitu peserta yang mengalami penurunan atau stabil dalam nilainya bisa mendapatkan perhatian lebih lanjut, seperti melalui sesi review atau metode pengajaran yang lebih cocok untuk siswa tersebut.

Soal-soal dengan peningkatan signifikan (seperti Soal 1 dan 2) menunjukkan bahwa materi yang terkait telah dipelajari dengan baik, dan pembelajaran tersebut berhasil memperbaiki materi yang sebelumnya belum dipahami peserta. Secara keseluruhan, terjadi peningkatan yang signifikan dari pre test ke post test, dengan rata-rata selisih positif pada semua soal, yang menunjukkan bahwa proses pembelajaran telah berhasil meningkatkan pemahaman peserta. Ada beberapa soal yang menunjukkan peningkatan yang kecil atau stabil (seperti Soal 15), yang memerlukan pendekatan pengajaran yang berbeda untuk memastikan peningkatan pemahaman yang lebih signifikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini. Tak lupa juga penulis ucapkan terimakasih kepada SMK N 7 Jakarta yang telah bersedia menjadi mitra pada pelaksanaan program pengabdian sehingga dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Amrullah, A. K. 2017. Implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah untuk elatihkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Penguasaan Konsep Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 3(1), 378-387.
- Febriandi, R. 2020. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Scientific dengan Pembelajaran Cooperative Learning Pada Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Journal of Elemantary School (JOES)* 3:29–37.
- Maryanti, E. 2021. Pengembangan Media Board Games Berbasis Permainan Tradisional Egrang Batok untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4212 – 4226.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 20.
- Sahara, A., & Silalahi, B. R. (n.d.). Development Of Pop Up Book Media As IPS Learning Media Material Of Cultural Diversity In North Sumatra Grade Iv Elementary School Students.
- Situngkir, Y. Y., Hidayat, S., & Susiani, S. 2022. Media pembelajaran interaktif sebagai strategi peningkatan motivasi belajar siswa SMK bidang grafika. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 29(3), 287–296.
- Situngkir, Y. Y., Latif, A., & Riana, M. 2022. Penguatan *Link And Match* Pendidikan Vokasi Grafika Dengan Industri Percetakan Melalui Program Pembelajaran Kolaboratif. *Jurnal Abdimas Vokasi*, 5(1), 45–53.
- Situngkir, Y.Y., Latif, A., Susiani, S., Hidayat, S., Riana, M. 2023. Pelatihan Berbasis Produksi Cetak Offset Sebagai Penguatan Keterampilan Siswa Pra-PKL di Dunia Industri. *Jurnal Abdimas PHB (Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming)*. 6(1) 78-86.
- Situngkir, Y. Y., Susiani, S., & Hidayat, S. 2021. Peningkatan Kompetensi Siswa SMK Grafika Melalui Pembelajaran Berbasis Praktik Produksi Cetak. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Teknik*, 4(2), 115–123.
- Situngkir, Y. Y., Latif, A., & Riana, M. 2022. Penguatan *Link And Match* Pendidikan Vokasi Grafika Dengan Industri Percetakan Melalui Program Pembelajaran Kolaboratif. *Jurnal Abdimas Vokasi*, 5(1), 45–53.