

ANALISIS KREATIVITAS MAHASISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN VISUAL BASIC FOR APPLICATION (VBA) POWER POINT DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS PENDIDIKAN MANDALIKA MATARAM

Faishal Abdurrasyid¹, Ahmad Muzaki^{2*}, Sanapia³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, UNDIKMA

Email: ahmadmuzaki@undikma.ac.id

Abstract: This study aims to describe the creativity in utilizing *Visual basic for applications* (VBA) in *PowerPoint* as a learning media among students in the Mathematics Education program. The research method used is descriptive with a qualitative approach. The study was conducted in the Mathematics Workshop Room at the Mathematics Education program, Mandalika University of Education. The subjects of this study were 6 randomly selected students. The instruments used in the research consisted of 6 questions covering the experience of using VBA in *PowerPoint* for learning, the benefits of VBA, and the students' interest in VBA. Data collection techniques included observational interviews and observation of the VBA products created, which were then compared with those made by the researcher. The data analysis techniques employed were coding and thematic analysis, derived from interview results and the comparison of student products with the researcher's product. The results indicated that three participants, S1, S2, and S3, were unable to create VBA in *PowerPoint* correctly, mainly due to errors in writing the code in the VBA worksheet, resulting in non-functional outcomes. Two participants, S4 and S5, successfully executed VBA correctly. One participant, S6, not only successfully executed VBA but also managed to develop it further. Based on these findings, subjects S1, S2, and S3 were categorized as having low creativity due to their inability to execute VBA in *PowerPoint*. Subjects S4 and S5 were categorized as having moderate creativity, as they could execute VBA in *PowerPoint*. Subject S6 was categorized as having high creativity, as they were able to execute and further develop VBA in *PowerPoint*.

Keywords: Creativity, VBA *PowerPoint*, product

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kreativitas terhadap media pembelajaran *visual basic for application* (VBA) *PowerPoint* pada mahasiswa program studi pendidikan matematika. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Lokasi penelitian ini Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Mandalika. Subjek yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 6 orang mahasiswa yang diambil secara acak. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 6 soal yang berisi, pengalaman penggunaan VBA *PowerPoint* dalam pembelajaran, manfaat VBA, serta daya tarik mahasiswa terhadap VBA. Teknik pengumpulan data yaitu dengan melakukan wawancara observatif dan observasi hasil VBA yang dibuat dan dibandingkan dengan milik peneliti. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan *coding* dan *thematic analysis* yang diporeleh berdasarkan hasil wawancara dan analisis produk mahasiswa dengan peneliti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 3 peserta, S1,S2 dan S3 yang tidak mampu membuat VBA power point dengan baik dan benar. Kesalahan yang dilakukan yaitu kesalahan dalam menulis kode pada lembar kerja VBA, sehingga tidak dapat dijalankan. Untuk 2 peserta, S4 dan S5 dapat menjalankan VBA dengan baik dan benar. S6 dapat menjalankan VBA dengan baik dan benar, bahkan mampu mengembangkannya. Berdasarkan dari hasil penelitian tersebut, dapat dikategorikan bahwa Subjek S1,S2 dan S3 dikategorikan kreativitas rendah, karena tidak mampu menjalankan VBA *PowerPoint*. Untuk S4 dan S5 dikategorikan kreativitas sedang , karena mampu menjalankan VBA *PowerPoint*. Dan S6 dikategorikan kreativitas tinggi, karena mampu menjalankan VBA *PowerPoint* serta mengembangkannya.

Kata kunci: Kreativitas, VBA power point, produk

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di zaman sekarang ini sangat pesat, tak terkecuali dalam bidang ilmu pengetahuan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sudah sangat mendominasi dalam kehidupan manusia. Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan membawa pengaruh terhadap berbagai aspek kehidupan karena pada dasarnya semua aspek kehidupan digerakkan oleh pengetahuan dan teknologi termasuk dalam bidang pendidikan. Maka dari itu pendidikan merupakan landasan utama yang harus dicapai oleh manusia agar mampu melahirkan generasi penerus yang mampu mendukung bagi kemajuan suatu negara (NST, 2020).

Menurut UU No. 20 Tahun 2003, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara. Oleh akrena itu Pendidikan merupakan instrumen penting untuk memastikan tercapainya tujuan pembelajaran berdasarkan indikator yang disusun sesuai dengan kebutuhan peserta didik antara lain kompetensi kognitif, psikomotorik dan afektif. Menurut Rohman dan Marimin (2015) keberhasilan peserta didik merupakan salah satu indikator keberhasilan pendidik dalam mengajar. Pelaksanaan pembelajaran harus direncanakan secara baik agar dapat memberikan pelayan yang terbaik untuk peserta didik. Salah satu diantara pendukung tercapainya tujuan pembelajaran adalah pemanfaatan media pembelajaran dengan mengikuti arus perubahan zaman (Ramadhan, 2022).

Menurut (Djamara dan Zain, 2020) Media pembelajaran adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan agar tercapai tujuan pembelajaran. Ashar (2011) mengatakan media pembelajaran adalah alat bantu pada proses belajar baik didalam maupun diluar kelas, lebih lanjut dijelaskan bahwa media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi intruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Sehingga penggunaan media pembelajaran tentunya memiliki peran penting dalam suatu proses pembelajaran. Pembelajaran yang menggunakan media yang tepat dan sesuai tentunya akan membantu pemahaman mahasiswa terhadap materi yang sedang dipaparkan, sehingga hasil belajar yang ingin dicapai juga akan mencapai ke titik maksimal (Sundayana, 2016). Media

pembelajaran berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran serta memperjelas penyajian pesan, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu dan memungkinkan interaksi belajar mengajar yang lebih bervariasi dan bergairah. Pemanfaatan media pembelajaran tersebut diharapkan akan membawa pengaruh positif terhadap hasil belajar dan kreatifitas peserta didik agar tercapai tujuan pembelajaran (Radityan et al., 2016)

Daryanto (2015) mengatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selain membangkitkan minat dan motivasi belajar peserta didik, media pembelajaran juga dapat membantu peserta didik meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik. Penggunaan media pembelajaran hendaknya memudahkan peserta didik memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh pendidik. Namun pendidik juga harus memilih, mendesain, dan menampilkan media pembelajaran sesuai dengan perkembangan peserta didik dan dapat membuat peserta didik merasa nyaman dan menyenangkan ketika mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan pengalaman peneliti, penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar masih jarang diaplikasikan di dalam kelas, hal itu disebabkan oleh penggunaan waktu yang dibutuhkan dalam pembelajaran menggunakan media lebih banyak dibandingkan dengan tanpa menggunakan media pembelajaran, sehingga materi yang disampaikan oleh dosen kepada maha mahasiswa tidak tersampaikan secara maksimal. Media yang biasa digunakan dosen juga masih berupa konvensional yaitu berupa file Ms.Word dan persentasi Ms.Power point. Dalam penggunaannya juga hanya menggunakan proyektor untuk menampilkan materi yang sedang dipelajari oleh maha mahasiswa yang bertujuan untuk menghemat waktu dalam pembelajarannya. Kondisi pembelajaran seperti ini yang menyebabkan maha mahasiswa bersikap pasif dalam proses pembelajaran, dikarenakan mahasiswa hanya mampu melihat dan mendengarkan penjelasan dari dosen sehingga menyebabkan mahasiswa merasa bosan, jemuhan dan tidak tertarik dengan materi yang sedang dipaparkan dalam proses pembelajaran. Jika hal ini terus terjadi, maka akan berdampak pada hasil belajar maha mahasiswa yang kurang maksimal.

Dalam proses pembelajaran yang terjadi adalah masih banyak dari dosen yang tidak dapat mengembangkan media itu sendiri dengan berbagai alasan. Berdasarkan

wawancara peniliti kepada beberapa mahasiswa pendidikan matematika, Sebagian orang mengatakan bahwa pembelajaran yang diberikan oleh dosen terkesan tidak begitu menarik, dan berdasarkan pengalaman mereka, belum ada satupun dosen yang menerapkan sistem Visual Basic (VBA) pada PowerPoint mereka. Hal ini didukung juga berdasarkan pengalaman peniliti yang terjadi, mahasiswa terkesan tidak begitu memahami dan memaknai ilmu begitu mendalam, sehingga materi yang telah diterima, terkadang begitu mudah dilupakan, karena tidak begitu melekat dan teringat jika tidak didukung dengan proses pembelajaran yang menarik. Hal ini juga yang mendorong mahasiswa untuk tidak memiliki motivasi belajar dan berfikir kreatif, karena pemaparan materi yang terkesan monoton dan membosankan.

Adapun salah satu kelemahan PowerPoint yaitu peserta didik hanya bisa melihat materi yang disajikan tanpa berinteraksi secara langsung dengan media tersebut. Oleh karena itu, media pembelajaran PowerPoint yang dibuat harus lebih inovatif lagi dengan memanfaatkan VBA didalamnya (Rohima, 2021). Mubarok dan Zahroh (2018:3) menyatakan bahwa VBA merupakan sebuah fungsi tambahan yang terdapat pada beberapa program Microsoft Office, seperti Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint dan Microsoft Access. Namun, belum banyak yang mengetahui bahwa memanfaatkan VBA pada PowerPoint dapat membuat animasi di PowerPoint dengan memasukkan kode-kode program pada worksheet VBA.

Maka dari itu pemanfaatan Microsoft PowerPoint berbasis visual basic merupakan salah satu inovasi dalam menciptakan media pembelajaran yang terbilang kreatif dan inovatif. Dengan memasukan beberapa kode-kode visual basic mampu menciptakan interaksi langsung maha mahasiswa terhadap media pembelajaran itu sendiri, sehingga agar terkesan menarik dan tidak membosankan, yang mana pada tujuannya agar hasil belajar maha mahasiswa dapat dicapai dengan maksimal.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Purwandari, Rohaeti, Putra terkait pembelajaran dicover learning berbasis VBA microsoft PowerPoint materi bangun ruang sisi datar pada siswa SMP menyatakan bahwa penelitian ini menghasilkan media pembelajaran menggunakan PowerPoint disertai visual basic for application. Dimana respon ahli terhadap tampilan media VBA Microsoft PowerPoint sangat baik serta sajian materi pada dinyatakan baik juga. Adapun respons siswa terhadap media VBA Microsoft

PowerPoint secara keseluruhan baik, karena siswa mampu memahami dengan baik materi yang dipaparkan. (Purwandari et al., 2022)

Kemudian penelitian Herlinudinkhaji, Ramadhani, Erwanti, Ariyanti dalam pelatihan pembuatan modul ajar interaktif dengan Powerpoin VBA pada guru SMK Nahdlotul Ulama menyatakan bahwa produk yang dihasilkan yaitu media pembelajaran berbasis VBA Microsoft PowerPoint dalam modul ajar, mampu mengubah cara pandang pendidik dalam kegiatan pembelajaran. Dimana yang biasa memakai metode ceramah, setelah dilakukan pelatihan, pendidik mampu memahami serta mengetahui metode lain dengan menggunakan VBA PowerPoint sebagai alternatif modul ajar interaktif. (Novianti et al., 2021)

Senada juga dengan penelitian penelitian Novtiara, Nirwanty dan Angela Al Ghanib yang berjudul Pengembangan bahan ajar berbantuan VBA PowerPoint dalam mendukung kemampuan pemecahan masalah siswa, menghasilkan bahwa dengan bantuan VBA dapat meningkatkan efektifitas bahan ajar, dimana persentase keefektifan siswa mencapai 74,99%. (Chandra Novtiar & Nirwanty Angela Al Ghani, 2023)

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka peniliti mengambil judul penelitian yaitu “Analisis Kreativitas Mahasiswa Terhadap Media Pembelajaran Visual basic for application (VBA) Power Point Di Prodi Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Mandalika Mataram”.

METODE

Pada penelitian ini akan menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Sugiyono (2016:9) mengatakan bahwa metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian dengan pendekatan analisis data kualitatif yang dalam proses pengorganisasian dan pengurutan datanya masuk ke dalam pola, kategori, dan unit dasar sehingga dapat ditemukan tema dan hipotesis kerja yang dapat diuji. Dimana dalam prosesnya meliputi reduksi data, display data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Sedangkan menurut Sri Mulyani (2011) mengatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang dilakukan untuk memahami fenomena/kejadian dalam konteks tertentu dengan lebih intensif dengan menggunakan data non-numerik seperti wawancara mendalam, observasi partisipan, dan analisis dokumen.

Menurut Sugiyono (2017), penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena yang ada di dalam

populasi atau sampel secara sistematis serta factual. Adapun tahap penelitian ini antara lain tahap perencanaan, pelaksanaan dan akhir. Penelitian ini berfokus pada pengumpulan dan analisis data untuk mendapatkan gambaran yang akurat mengenai keadaan atau peristiwa yang terjadi di lapangan.

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Progam Studi Pendidikan Matematika sebanyak 6 orang terpilih secara acak. Adapun fokus penelitian ini adalah analisis kreativitas mahasiswa prodi pendidikan matematika terhadap VBA *PowerPoint*.

Adapun instrumen yang digunakan yaitu observasi partisipatif dan wawancara mendalam, dimana subjek merasangkan langsung dalam proses pembuatan produk. Setelah itu peneliti mulai membandingkan hasil produk yang telah dibuat subjek dengan produk yang dibuat peneliti. Pada Tabel 1 berikut kisi-kisi Indikator kemampuan berpikir kreatif .

Tabel 1. Kisi-kisi Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Aspek	No	Indikator
Berpikir Lancar (<i>fluency</i>)	1	Mahasiswa mampu menyampaikan komponen yang diperlukan dalam membuat VBA powerpoint
	2	Mahasiswa mampu memunculkan VBA pada powerpoint
Berpikir Luwes (<i>flexibility</i>)	3	Mahasiswa mampu memasukkan kode kedalam VBA powerpoint dengan benar
	4	Mahasiswa mampu mengaitkan kode dan komponen yang telah dibuat dengan benar
Berpikir Terperinci (<i>elaboration</i>)	5	Mahasiswa mengerti fungsi setiap komponen yang telah dibuat
	6	Mahasiswa mampu membuat produk yang berbeda dari peneliti

Skala penilaian pengukuran produk peserta didasarkan oleh mampunya peserta untuk membuat komponen VBA powerpoint, mampunya peserta menjalankan VBA powerpoint dan mampunya peserta untuk membuat produk yang berbeda dari peneliti. Berikut skala penilaian keterampilan berpikir kreativitas pada Tabel 2

Tabel 2 Kriteria Peniliaian Produk

No	Indikator ketercapaian	Skor	Predikat
1	Mampu membuat,menjalankan dan mengembangkan VBA powerpoint	3	Tinggi
2	Mampu membuat dan menjalankan VBA powerpoint	2	Sedang
3	Tidak mampu membuat, menjalankan, dan mengembangkan VBA powerpoint	1	Rendah

Pada sesi wawancara, peneliti sudah menyiapkan 7 butir soal yang berisi keterkaitan pengalaman subjek dalam menggunakan VBA *powerpoint* semasa perkuliahan, pengalaman subjek setelah membuat produk, serta pendapat tentang manfaat VBA *powerpoint* bagi subjek dalam pembelajaran.

Menurut Yenrizal (2020) menekankan pentingnya wawancara dalam penelitian kualitatif untuk memahami perspektif, pengalaman, dan pandangan responden terhadap suatu masalah atau topik tertentu. Pendekatan ini memberikan fleksibilitas kepada peneliti untuk mengeksplorasi tema atau respon tertentu lebih lanjut. Maka dari itu dibutuhkan pula *interview guide* (panduan wawancara) sebagai batas dan focus penelitian agar lebih terarah dan mencapai tujuan.

Wawancara dilaksanakan setelah peneliti melakukan observasi terhadap peserta. Dimana isi dari wawancara terkait pengalaman VBA dalam proses pembelajaran, minat dalam penggunaan VBA dan ide-ide kreatif yang akan muncul dalam menggunakan VBA Powerpoint.

Adapun instrument wawancara dijelaskan pada Tabel 3 sebagai berikut:

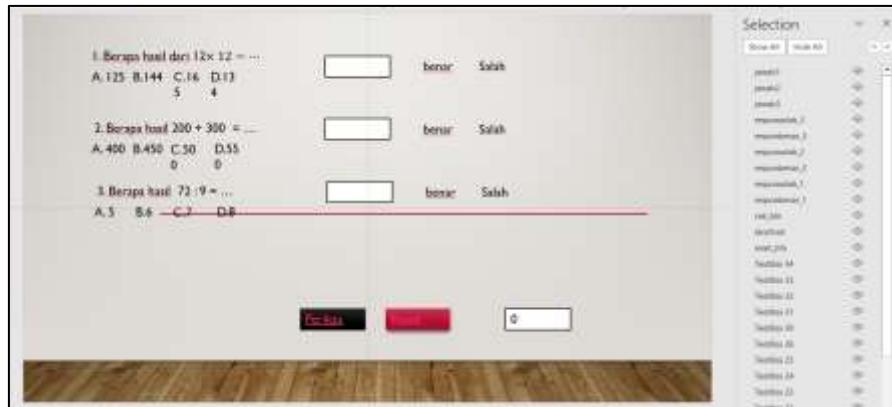
Tabel 3. Pedoman Wawancara

Aspek Pertanyaan	No	Pertanyaan
Umum	1	Pernahkan sebelumnya pembelajaran VBA <i>powerpoint</i> digunakan selama masa perkuliahan?
	2	Bagaimana pendapat anda tentang penggunaan VBA <i>powerpoint</i> dalam kegiatan pembelajaran
Berfikir Lancar (<i>Fluency</i>)	3	Menurut anda apakah VBA <i>powerpoint</i> mampu meningkatkan kreativitas anda?
	4	Apa tantangan yang anda temukan setelah melakukan percobaan VBA <i>powerpoint</i> dan bagaimana anda mengatasinya?
Berfikir Luwes (<i>flexibility</i>)	5	Kira-kira hal apa dalam VBA <i>powerpoint</i> yang mendukung peningkatan kreativitas anda?
	6	Apa harapan anda kedepannya dalam menginovasikan penggunaan VBA <i>powerpoint</i> ?
Berfikir Terperinci (<i>elaboration</i>)	7	Menurut anda apakah VBA <i>powerpoint</i> mampu mempengaruhi kegiatan pembelajaran anda? Mengapa?

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dari penelitian yang dilakukan, didapatkan 1 subjek berpredikat tinggi, 3 subjek berpredikat sedang dan 2 subjek berpredikat rendah.

Pada Gambar 1-4 berikut gambar produk dari subjek berpredikat tinggi.



Gambar 1. Hasil Produk dari subjek berpredikat tinggi

```
Option Explicit

Sub pilihA1()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab1").TextFrame.TextRange.Text = "A"
End Sub
Sub pilihB1()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab1").TextFrame.TextRange.Text = "B"
End Sub
Sub pilihC1()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab1").TextFrame.TextRange.Text = "C"
End Sub
Sub pilihD1()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab1").TextFrame.TextRange.Text = "D"
End Sub
Sub pilihA2()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab2").TextFrame.TextRange.Text = "A"
End Sub
Sub pilihB2()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab2").TextFrame.TextRange.Text = "B"
End Sub
Sub pilihC2()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab2").TextFrame.TextRange.Text = "C"
End Sub
Sub pilihD2()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab2").TextFrame.TextRange.Text = "D"
End Sub
Sub pilihA3()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab3").TextFrame.TextRange.Text = "A"
End Sub
Sub pilihB3()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab3").TextFrame.TextRange.Text = "B"
End Sub
Sub pilihC3()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab3").TextFrame.TextRange.Text = "C"
End Sub
Sub pilihD3()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab3").TextFrame.TextRange.Text = "D"
End Sub
```

Gambar 2. Kode VBA Powerpoint Tombol Pilihan Ganda Subjek Berpredikat Tinggi

```

Sub periksa()
Dim jawaban, kuncijawab, sbesar, rsalah As Variant
Dim i As Integer
Dim nilai As Integer
Dim j1, j2, j3 As String
j1 = ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab1").TextFrame.TextRange.Text
j2 = ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab2").TextFrame.TextRange.Text
j3 = ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab3").TextFrame.TextRange.Text
jawaban = Array(j1, j2, j3)
kuncijawab = Array("B", "C", "D")
rbenar = Array("responbenar_1", "responbenar_2", "responbenar_3")
rsalah = Array("responsalah_1", "responsalah_2", "responsalah_3")
For i = 0 To 2
If jawaban(i) = kuncijawab(i) Then
nilai = nilai + 25
ActivePresentation.Slides(1).Shapes(rbenar(i)).Visible = msоТrue
ActivePresentation.Slides(1).Shapes(rsalah(i)).Visible = msоФalse
Else
nilai = nilai + 0
ActivePresentation.Slides(1).Shapes(rbenar(i)).Visible = msоФalse
ActivePresentation.Slides(1).Shapes(rsalah(i)).Visible = msоТrue
End If
Next
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("skorfinal").TextFrame.TextRange.Text = nilai
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("cek_btn").Visible = msоТrue
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("reset_btn").Visible = msоФalse
End Sub

```

Gambar 3. Kode VBA Powerpoint Tombol Periksa Subjek Berpredikat Tinggi

```

Sub reset()
Dim jawab, rbenar, rsalah As Variant
Dim i As Integer
jawab = Array("jawab1", "jawab2", "jawab3")
rbenar = Array("responbenar_1", "responbenar_2", "responbenar_3")
rsalah = Array("responsalah_1", "responsalah_2", "responsalah_3")
For i = 0 To 2
ActivePresentation.Slides(1).Shapes(jawab(i)).TextFrame.TextRange.Text = ""
ActivePresentation.Slides(1).Shapes(rbenar(i)).Visible = msоФalse
ActivePresentation.Slides(1).Shapes(rsalah(i)).Visible = msоФalse
Next
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("skorfinal").TextFrame.TextRange.Text = "0"
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("cek_btn").Visible = msоТrue
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("reset_btn").Visible = msоТrue
End Sub

```

Gambar 4. Kode VBA Powerpoint Tombol Reset Subjek Berpredikat Tinggi

Berdasarkan dari hasil VBA powerpoint diatas, subjek dikategorikan kedalam tingkat tinggi, hal ini dikarenakan subjek tidak hanya membuat seperti apa yang dicontohkan peneliti, namun subjek juga mampu mengembangkan VBA powerpoint dengan membuat 3 soal sekaligus beserta kode VBAny. Fungsi dari setiap komponennya pun dapat bekerja dan berjalan dengan sangat baik. Hal ini juga sesuai dengan indikator kreativitas, dimana pada indikator *fluency* kelancaran subjek mampu dengan baik menghasilkan banyak ide, dengan waktu yang singkat. Pada indikator *flexibility* subjek dapat dengan mudah menyesuaikan jumlah soal yang dibuat dikarenakan telah mengerti konsep dari kode VBA powerpoint. Dan yang terakhir indikator *originality*, subjek mampu menciptakan hasil produknya sendiri yang berbeda dengan apa yang peneliti telah contohkan, subjek dengan pengetahuannya mencoba membuat hal yang berbeda sendiri tanpa bantuan peneliti.

Pada Gambar 5-8 berikut disajikan gambar dari produk berpredikat sedang.



Gambar 5. Hasil Produk dari Subjek Berpredikat Sedang

```
Option Explicit

Sub pilihA()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab1").TextFrame.TextRange.Text = "A"
End Sub
Sub pilihB()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab1").TextFrame.TextRange.Text = "B"
End Sub
Sub pilihC()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab1").TextFrame.TextRange.Text = "C"
End Sub
Sub pilihD()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab1").TextFrame.TextRange.Text = "D"
End Sub
```

Gambar 6. Kode VBA Powerpoint Tombol Pilihan Ganda Subjek Berpredikat Sedang

```
Sub periksa()
Dim jawaban, kuncijawab, rbenar, rsalah As Variant
Dim i As Integer
Dim nilai As Integer
Dim jl As String
jl = ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab1").TextFrame.TextRange.Text
jawaban = Array(jl)
kuncijawab = Array("B")
rbenar = Array("responbenar_1")
rsalah = Array("responsesalah_1")
For i = 0 To 0
If jawaban(i) = kuncijawab(i) Then
nilai = nilai + 25
ActivePresentation.Slides(1).Shapes(rbenar(i)).Visible = msoTrue
ActivePresentation.Slides(1).Shapes(rsalah(i)).Visible = msoFalse
Else
nilai = nilai + 0
ActivePresentation.Slides(1).Shapes(rbenar(i)).Visible = msoFalse
ActivePresentation.Slides(1).Shapes(rsalah(i)).Visible = msoTrue
End If
Next
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("skorfinal").TextFrame.TextRange.Text = nilai
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("cek_btn").Visible = msoTrue
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("reset_btn").Visible = msoTrue
End Sub
```

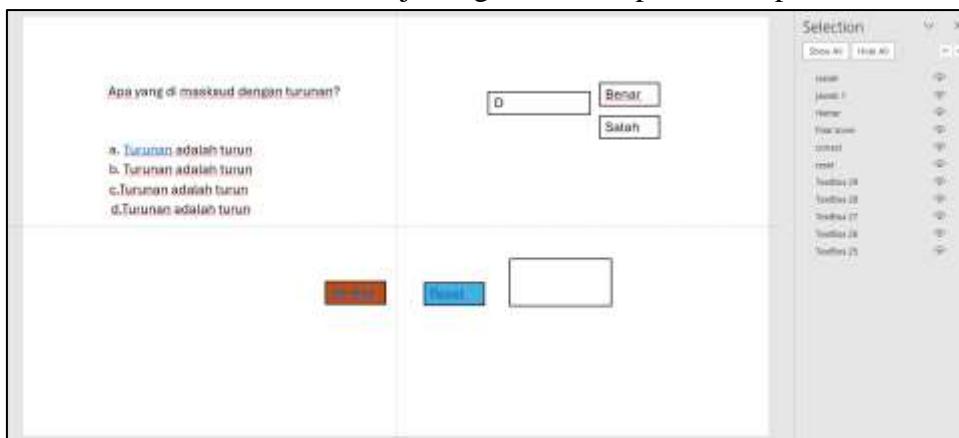
Gambar 7. Kode VBA Powerpoint Tombol Periksa Subjek Berpredikat Sedang

```
Sub reset()
Dim jawab, rbenar, rsalah As Variant
Dim i As Integer
jawab = Array("jawab1")
rbenar = Array("responbenar_1")
rsalah = Array("responsesalah_1")
For i = 0 To 0
ActivePresentation.Slides(1).Shapes(jawab(i)).TextFrame.TextRange.Text = ""
ActivePresentation.Slides(1).Shapes(rbenar(i)).Visible = msoFalse
ActivePresentation.Slides(1).Shapes(rsalah(i)).Visible = msoFalse
Next
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("skorfinal").TextFrame.TextRange.Text = "0"
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("cek_btn").Visible = msoTrue
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("reset_btn").Visible = msoTrue
End Sub
```

Gambar 8. Kode VBA Powerpoint Tombol Reset Subjek Berpredikat Sedang

Berdasarkan dari hasil VBA powerpoint diatas, produk ini dikategorikan kedalam tingkat sedang, hal ini dikarenakan walaupun tampilan visual powerpointnya sudah dikreasikan, namun isi dari kode VBA powerpoint yang dipakai tetap sama dengan apa yang dicontohkan. Dalam indikator *fluency* subjek telah mampu membuat produk VBA power dengan waktu yang singkat. Namun dalam indikator *flexibility* dan *originality* subjek belum mampu mengembangkan produknya sendiri, subjek masih terpaut dengan panduan atau contoh produk dari peneliti.

Pada Gambar 9-12 berikut disajikan gambar dari produk berpredikat rendah.



Gambar 9. Hasil Produk dari Subjek Berpredikat Rendah

```

Sub Periksa()
Dim jawaban, kuncijawab, rbenar, rsalah As Variant
Dim i As Integer
Dim Nilai As Integer
Dim j1 As String
j1 = ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawab1").TextFrame.TextRange.Text
jawaban = Array(j1)
kuncijawab = Array("a")
rbenar = Array("rbenar")
rsalah = Array("rsalah")
For i = 0 To 0
If jawaban(i) = kuncijawab(i) Then
Nilai = Nilai + 25
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("rbenar(i)").Visible = msoTrue
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("rsalah(i)").Visible = msoFalse
Else
Nilai = Nilai + 0
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("rsalah(i)").Visible = msoTrue
End If
Next
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("finalscore").TextFrame.TextRange.Text = Nilai

ActivePresentation.Slides(1).Shapes("correct").Visible = msoTrue
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("reset").Visible = msoTrue

End Sub

```

Gambar 10. Kode VBA Powerpoint Tombol Periksa Subjek Berpredikat Rendah

```

Sub pilihanel()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("Jawab 1").TextFrame.TextRange.Text = "A"
End Sub
Sub pilihanel()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("Jawab 1").TextFrame.TextRange.Text = "B"
End Sub
Sub pilihanel()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("Jawab 1").TextFrame.TextRange.Text = "C"
End Sub
Sub pilihanel()
ActivePresentation.Slides(1).Shapes("Jawab 1").TextFrame.TextRange.Text = "D"
End Sub

```

Gambar 11. Kode VBA Powerpoint Tombol Pilihan Ganda Subjek Berpredikat Rendah

```

Sub Reset()
Dim jawaban, rbenar, rsalah As Variant
Dim i As Integer
jawaban = Array(Jawab1)
rbenar = Array("rbenar")
rsalah = Array("rsalah")
For i = 0 To 0
    ActivePresentation.Slides(1).Shapes("jawabi").TextFrame.TextRange.Text = ""
    ActivePresentation.Slides(1).Shapes("rbenari").Visible = msoFalse
    ActivePresentation.Slides(1).Shapes("rsalah1").Visible = msoFalse
    Next
    ActivePresentation.Slides(1).Shapes("finalscore").TextFrame.TextRange.Text = "0"
    ActivePresentation.Slides(1).Shapes("correct").Visible = msoTrue
End Sub

```

Gambar 12. Kode VBA Powerpoint Tombol Periksa Subjek Berpredikat Rendah

Berdasarkan indikator kreativitas yang telah ditentukan peneliti, subjek termasuk dalam kategori rendah. Hal ini dikarenakan subjek tidak mampu membuat VBA power point seperti apa yang dicontohkan peneliti. Dalam indikator *fluency*, *flexibility* dan *originality* subjek masih terbilang rendah, karena gagal atau tidak mampu menyelesaikan pembuatan produk seperti yang dicontohkan oleh peneliti.

Berikut tabel pengamatan hasil wawancara yang dipaparkan dalam Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Wawancara

Aspek Pertanyaan	No	Kesimpulan Jawaban Mahasiswa
Umum	1	Mahasiswa tidak memiliki pengalaman sama sekali
	2	Mahasiswa merasakan manfaat VBA powerpoint yang berpengaruh demi mendukung kreativitas dalam pembelajaran
Berfikir Lancar (<i>Fluency</i>)	3	Mahasiswa merasa VBA powerpoint mampu meningkatkan kreativitas
Berfikir Luwes (<i>flexibility</i>)	4	Mahasiswa merasa ketelitian dan pengembangan dalam membuat VBA powerpoint sangat diperlukan
Berfikir Terperinci (<i>elaboration</i>)	5	Mahasiswa setuju bahwa VBA powerpoint merupakan pembaharuan dalam pembelajaran
Berfikir Orisinil (<i>originality</i>)	6	Mahasiswa berharap kedepannya kegiatan dalam meningkatkan kreativitas VBA diperbanyak
	7	Mahasiswa merasa VBA powerpoint merupakan pembaharuan pembelajaran demi meningkatkan kreativitas dan pengetahuan

PEMBAHASAN

Pengenalan VBA dalam aplikasi powerpoint merupakan inovasi baru dalam dunia pendidikan khususnya bagi mahasiswa prodi pendidikan matematika. Yang pada umumnya kegiatan pembelajaran yang dilakukan selalu menggunakan powerpoint dengan metode ceramah oleh dosen. Penelitian ini membawa inovasi baru dimana penggunaan powerpoint tidak hanya secara visual, namun dapat diaplikasikan secara interaksi pula. Dalam tahap awal penelitian yang dilakukan peneliti, peneliti melakukan pemberian informasi pembelajaran terkait VBA powerpoint secara umum dan bagaimana cara mengaktifkan fiturnya kedalam powerpoint. Karena pada dasarnya fitur VBA powerpoint berada dalam menu developer yang dimana menut tersebut harus diaktifkan terlebih dahulu. Sehingga diperlukan informasi detail dan menyeluruh agar mampu mengaktifkannya. Dalam penelitian yang dilakukan peneliti, pada tahap observasi didapatkan subjek peserta yang kemampuan dalam penggunaan VBA powerpoint dikatakan rendah. Hal itu terjadi karena kurang pahamnya dan kurangnya ketelitian peserta dalam menginput kode kedalam module VBA powerpoint. Ketepatan penulisan kode serta pemberian inisial terkait kode yang dipanggil, mempengaruhi keberhasilan dalam penggunaan VBA powerpoint, sehingga diperlukan kemampuan kreativitas yang terbilang tinggi untuk mampu memahami struktur kode yang akan diinput.

Dengan melakukan beberapa kali pertemuan dalam rangka pelatihan, hal ini diyakini mampu meningkatkan kreativitas serta pemahaman lebih lanjut terkait VBA powerpoint. Adapun untuk hasil dari subjek yang dikatakan berhasil dalam mengoperasikan VBA powerpoint, namun sayangnya dalam indikator kreatif mereka masih tergolong dalam tingkat sedang. Hal ini dikarenakan subjek hanya mampu membuat produk yang serupa dengan apa yang dicontohkan oleh peneliti. Belum adanya perkembangan produk yang mampu masuk dalam kriteria kreativitas yang sudah ditentukan (Torrance, 2010)

Bagi subjek tingkat kreativitas dikategorikan ke tingkat tinggi, dikarenakan subjek mampu mengembangkan produk awal yang dibuat oleh peneliti ke tahap selanjutnya. Dimana subjek mampu membuat lebih dari 1 soal dan kode VBA powerpointnya bekerja sangat baik. Dengan kemampuan pemahaman yang begitu cepat dengan waktu yang singkat, hal ini sesuai dengan indikator *fluency* dan *flexibility*. Membuat produk yang baru juga sesuai dengan indikator *originality*.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa dari 6 peserta yang melakukan kegiatan pembuatan VBA powerpoint hanya 3 peserta saja yang mampu membuat VBA powerpoint dengan baik dan benar. Dari 3 peserta tersebut hanya 1 peserta saja yang mampu mengembangkannya. Kegagalan yang dialami peserta diakibatkan karena kurangnya pengalaman dan kurangnya ketelitian peserta dalam menginput kode dengan benar, sehingga terjadi kegagalan dalam produk. Hasil wawancara juga memperjelas bahwa peserta tidak memiliki pengalaman sama sekali terkait VBA powerpoint, namun ketertarikan serta daya minat peserta cukup tinggi untuk mempelajari VBA powerpoint. Hal ini merupakan langkah awal dalam meningkatkan kreativitas pembelajaran khususnya dalam pemanfaatan powerpoint.

Untuk peneliti selanjutnya diharapkan mampu membuat kegiatan lebih lanjut agar mendapatkan analisis yang lebih akurat, terkait kreativitas mahasiswa pendidikan matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, M., & Clark, G. (2014). Excel and PowerPoint Integration: The Jell-O Effect. Wiley.
- Baharuddin. (2015). Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif sekolah menengah kejuruan terhadap efektif dan efisiensi pembelajaran. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*, 1(2), 116.
- Dea Rosmayanti, & Zanthy, L. S. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis Visual Basic Application PowerPoint pada materi sistem persamaan linear dua variabel. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2(6), 403.
- Dea Rosmayanti, et al. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis Visual Basic Application PowerPoint pada materi sistem persamaan linear dua variabel. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2(6), 403.
- GitHub. (2021). PowerPoint VBA scripts repository. Diakses dari <https://github.com>
- Kurniawan, Y. (2008). Pemrograman VBA PowerPoint 2007. Jakarta: Elex Media Komputindo.

- Mansfield, R. (2016). Mastering VBA for Microsoft Office 2016. Sybex.
- Mardianto. (2012). Psikologi pendidikan. Medan: Perdana Publishing.
- Mubarok, M. U., & Zahroh, U. (2018). Pengembangan media pembelajaran matematika dengan PowerPoint VBA materi sistem persamaan linear tiga variabel. Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami, 2(1), 3.
- Mubarok, M. U., & Zahroh, U. (2018). Pengembangan media pembelajaran matematika dengan PowerPoint VBA materi sistem persamaan linear tiga variabel. Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami, 2(1), 39.
- PPTAlchemy. (2020). Tips dan trik VBA untuk PowerPoint. Diakses dari <https://www.pptalchemy.co.uk>
- Rohaeti, E. E., et al. (2018). Media pembelajaran matematika berbasis information communication and technology (alat peraga inovatif matematika) dengan VBA Microsoft Excel. Bandung: Refika Aditama.
- Rosmayanti, D., et al. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis Visual Basic Application PowerPoint pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 2(6), 403.
- Smith, J. (2018). Creative automation: Using VBA to enhance PowerPoint presentations. Journal of Information Technology, 22(3), 123-135.
- Sugiyono. (2016). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Sundayana, R. (2014). Media dan alat peraga dalam pembelajaran matematika. Bandung: Alfabeta.
- Tirtahardja, U., & La Sulo. (2008). Pengantar pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Udemy. (2021). VBA for PowerPoint: A comprehensive guide. Diakses dari <https://www.udemy.com>
- VBAExpress. (2021). VBA code examples for PowerPoint. Diakses dari <https://www.vbaexpress.com>
- Waras, R. D. (2016). Pengaruh media pembelajaran Microsoft PowerPoint terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran akuntansi kelas XI SMA Pasundan 2 Kota Cimahi. Bandung: Skripsi tidak diterbitkan.

- Weverka, P. (2013). PowerPoint VBA programming for dummies. For Dummies.
- Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: Design and methods (6th ed.). Sage Publications.
- Yulianti, et al. (2017). Pengembangan media presentasi visual dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika di SMP. *Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 2(2), 233.