

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (*PROBLEM BASED LEARNING*) DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA VIDEO TUTORIAL *PUFF PASTRY* DI SMK NEGERI 3 KEDIRI

¹Revo Firmansyah, ²Suhartiningsih, ³Lucia Tri Pangesthi, ⁴Nugrahani Astuti

^{1,2,3,4} Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Surabaya

ABSTRAK

Pembelajaran langsung pada kompetensi dasar *puff pastry* yang diimplementasikan pada pelajar di SMK Negeri 3 Kediri menunjukkan hasil tidak tuntas dengan persentase sebesar 57%. Tujuan riset ini untuk mengetahui: 1) kelayakan media video tutorial *puff pastry* pada Pembelajaran Berbasis Masalah di SMK Negeri 3 Kediri; 2) keterlaksanaan sintaks Pembelajaran Berbasis Masalah dengan memakai media video tutorial *puff pastry* di SMK Negeri 3 Kediri; 3) hasil belajar melalui implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah dengan memakai media video tutorial *puff pastry* di SMK Negeri 3 Kediri. Riset ini termasuk jenis *Quasi Experimental Design* dengan bentuk *One Group Pretest Posttest*. Penghimpunan data memakai metode observasi untuk kelayakan media video tutorial *puff pastry* dan keterlaksanaan proses edukasi dan metode tes untuk menilai hasil belajar. Adapun analisis datanya memakai rumus persentase. Analisis data hasil tes memakai uji statistik *paired sample t-test*. Hasil riset memperlihatkan: 1) media video tutorial *puff pastry* sangat layak (97,92%) dipakai untuk pembelajaran di SMK Negeri 3 Kediri; 2) keterlaksanaan implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah dengan media video tutorial *puff pastry* sangat baik (91,67%); 3) hasil belajar pada pembelajaran berbasis masalah dengan memakai media tutorial *puff pastry* di SMK Negeri 3 Kediri efektif untuk mengoptimalkan hasil belajar.

Keyword:

Pembelajaran Berbasis Masalah, Video Tutorial, Kompetensi dasar *Puff Pastry*.

Corresponding author:

revo.17050394040@mhs.unesa.ac.id

PENDAHULUAN

Salah satu komponen yang sangat krusial dalam memajukan suatu negara yaitu pendidikan. Ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju dan berkembang di berbagai segmen kehidupan ditentukan oleh kesuksesan di dalam dunia pendidikan. Permasalahan yang seringkali terjadi dalam pendidikan yaitu kurangnya kapabilitas pelajar dalam memakai kecakapan proses berpikirnya untuk menyelesaikan masalah serta kurangnya variasi dalam penggunaan media pembelajaran, dengan demikian kontradiktif pada hasil belajarnya. Pelajar cenderung dihadapkan pada edukasi yang verbalistik. Oleh karena itu pendidik harus melaksanakan improvisasi edukasi yang mampu mengoptimalkan hasil belajar. Berdasarkan hasil survei selama aktivitas Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) di SMK Negeri 3 Kediri didapati bahwa edukasi langsung yang diimplementasikan pada kompetensi dasar *puff pastry* belum optimal. Masih banyak pelajar tidak tuntas atau nilainya di bawah kriteria ketuntasan minimal yang sudah ditentukan oleh satuan pendidikan yakni 75 pada kompetensi dasar *puff pastry*. Hal tersebut terlihat dari data nilai hasil ulangan harian kompetensi dasar *puff pastry* pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 yakni hanya 43% atau 46 pelajar yang tuntas dalam edukasi *puff pastry*, dan 57% atau 62 pelajar yang tidak tuntas dari total 108 pelajar kelas XI yang mengikuti ulangan harian pada kompetensi dasar *puff pastry*.

Berlandaskan pada masalah tersebut maka salah satu preferensi untuk mengoptimalkan hasil belajar *puff pastry* yaitu dengan mengaplikasikan pembelajaran kontekstual dengan memakai bantuan media pembelajaran yang cocok untuk pelajar. Pembelajaran kontekstual yaitu strategi pendidikan di mana konsep-konsep yang dipelajari diberikan dalam kehidupan nyata dengan demikian pelajar mampu mendalami teori dan konsep serta mengkonfirmasi relevansinya dalam implementasi di rutinitas kehidupan¹. Dalam pembelajaran kontekstual, belajar bukanlah menghafal, melainkan proses merekonstruksi wawasan dan pengetahuan sesuai dengan pengalaman pelajar. Riset ini memakai model pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, yaitu model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) memungkinkan pelajar untuk memecahkan masalah *ill-structured* atau tidak terstruktur dengan kreatifitas dalam pemecahan masalah, berpikir analitis, dan wawasan baru². Hal ini sejalan dengan pandangan Trianto bahwa pembelajaran berbasis masalah yaitu

pembelajaran atau edukasi berbasis riset yang membutuhkan kinerja nyata, yaitu solusi nyata untuk masalah nyata³. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis masalah bisa disebut sebagai edukasi yang memakai masalah sebagai dasar acuan belajar bagi pelajar.

Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Masalah mempunyai karakteristik dalam langkah edukasinya. *Barrett* merumuskan singularitas Pembelajaran Berbasis Masalah berikut ini⁴.

1. Pelajar diberikan permasalahan oleh pendidik atau pelajar mencari sendiri permasalahannya.
2. Diskusi dilaksanakan oleh pelajar dalam kelompok. Pelajar mengklarifikasi fakta, mendefinisikan masalah, mencari gagasan berdasarkan wawasan yang sudah dimiliki sebelumnya, mencari apa yang harus dipahami untuk mengatasi masalah tersebut, berpikir nalar melalui masalah dan menetapkan apa perbuatan atas permasalahan tersebut.
3. Masing-masing pelajar secara independen terlibat aktif dalam mempelajari pengetahuan yang diperlukan untuk menangani masalah. Pelajar dapat melaksanakannya melalui mencari buku atau sumber belajar di perpustakaan, majalah, internet, atau melaksanakan pengamatan.
4. Pelajar berbalik pada kelompoknya untuk melaksanakan tukar wawasan atau informasi dan bekerja sama untuk menangani masalah.
5. Pelajar memaparkan pemecahan yang ditemukan untuk mengatasi masalah.
6. Pendidik membantu pelajar melaksanakan ulasan dan spekulasi terhadap apa yang sudah mereka pelajari dari pengalaman pemecahan masalah tersebut.

Problem Based Learning terjaln dari 3 tahap utama yakni tahap pendahuluan, penyajian, dan penutup⁵. Tahap pertama yaitu pendahuluan. Ada tiga langkah tindakan yang harus dilaksanakan pada tahap ini, yakni: (1) memberikan motivasi atau dorongan kepada pelajar; (2) membagi grup secara acak; dan (3) menyampaikan maksud pembelajaran.

Tahap kedua dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis masalah yaitu penyajian. Ada lima langkah aktivitas dalam fase ini: (1) membimbing pelajar untuk mencari permasalahan; (2) mengatur pelajar untuk bekerjasama; (3) mendukung riset informasi

kelompok independen; (4) pengembangan dan presentasi karya dan pameran; (5) menelaah dan memandu proses mengatasi masalah.

Tahap akhir implementasi *Problem Based Learning* yaitu aktivitas penutup. Pada fase ini aktivitas yang perlu dilaksanakan yaitu meringkas isi materi yang diteliti, melaksanakan tes evaluasi, dan pemberian tugas.

Menurut Rusman, tahapan model pembelajaran berbasis masalah pada umumnya melalui lima tahapan, yaitu: (1) pengenalan masalah kepada pelajar; (2) Mengelompokkan pelajar; (3) Bimbingan dalam mencari ilmu pengetahuan secara individu dan grup; (4) Menampilkan dan mempresentasikan karya yang sudah dibuat; (5) Menelaah dan merefleksi proses mengatasi masalah ⁶.

Selain memakai model *Problem Based Learning*, memakai media pembelajaran yang akurat untuk kebutuhan pelajar akan mengoptimalkan pengetahuan pelajar dalam mempelajari *puff pastry*. Maka dapat diasumsikan bahwa dibutuhkan sebuah media pembelajaran yang cocok untuk kompetensi dasar *puff pastry*. Media atau sarana pembelajaran yang dirasa paling cocok untuk diimplementasikan yaitu media video tutorial. Media video tutorial yaitu media yang menampilkan materi audio dan visual yang mengandung pesan edukasi yang mencakup baik prinsip, prosedur, teori, maupun konsep implementasi wawasan untuk mendukung pendalaman materi pelajaran ⁷.

Media video yaitu media yang berfokus pada penglihatan dan pendengaran. Media video adalah media yang bisa dipakai dalam pelajaran menyimak. Media ini bisa menjadi alternatif untuk meningkatkan minat dan semangat belajar bagi pelajar karena mereka bisa melihat visualisasi dan menyimak dengan sekaligus ⁸. Video yaitu rangkaian bingkai gambar yang diputar secara cepat ⁹. Setiap bingkai yaitu rekaman dari fase-fase gerakan. Hal ini sesuai dengan Arsyad Azhar yang menjelaskan bahwa video yaitu gambar dalam bingkai, diproyeksikan secara mekanis melalui lensa proyektor untuk setiap gambar dengan demikian layar terlihat hidup ⁹. Berlandaskan penjelasan tersebut bisa diartikan bahwa video adalah jenis media audio visual yang mampu memproyeksikan suatu obyek yang bergerak dengan disertai suara. Video menampilkan informasi, menjelaskan proses, menyampaikan konsep kompleks, mengembangkan keterampilan, dan memengaruhi perilaku.

Tujuan video pembelajaran menurut Riyana Cheppy sebagai berikut ⁷.

- 1) Memperjelas penyampaian pesan atau informasi supaya tidak terlalu banyak perkataan.
- 2) Menangani definit tenaga, ruang, dan waktu bagi pelajar dan pendidik.
- 3) Bisa dipakai dengan benar dan beragam.

Menurut Riyana Cheppy eskalasi dan penyusunan video edukasi harus memperhatikan tolak ukur sebagai berikut ⁷.

1) Tipe Materi

Media video pantas untuk topik yang mendeskripsikan suatu prosedur, aksi demonstrasi, atau konsep tertentu. Contohnya bagaimana cara membuat *puff pastry* yang betul, bagaimana membuat desain pakaian, proses peredaran darah dan lainnya.

2) Durasi Waktu

Durasi media video berkisar antara 15-20 menit, beda halnya dengan film yang biasanya memiliki durasi 2 - 3,5 jam. Media video lebih unggul dari film, mengingat memori dan konsentrasi manusia sangat terbatas antara 15 dan 20 menit.

3) Format Sajian Video

Kebutuhan untuk menyediakan video edukasi memprioritaskan kejelasan dan kemahiran materi. Format video yang sesuai untuk edukasi yaitu narasi, *interview*, dan *presenter*.

4) Ketentuan Teknis

Media video tidak terpisah dari komponen teknis seperti kamera, teknologi perekaman, teknologi pencahayaan, *editing* dan *sound*.

Dalam mengembangkan sarana video pembelajaran terdapat beberapa fase yang harus dilakukan, diantaranya berikut ini:

1) Perencanaan

Pada tahap ini, perlu mempertimbangkan hal-hal berikut: (a) Tentukan kebutuhan dan tujuan; (b) Pengumpulan sumber; (c) Menghasilkan ide-ide.

2) Membuat *Story Board* dan *Script*

Story board menjelaskan seperti apa desain video dari awal hingga akhir. Pada dasarnya *script* tidak jauh berbeda dengan *story board*, hanya saja urutan tampilan visual dan audionya tetap dan narasinya lebih detail.

3) Produksi Video

Pada fase ini akan dilaksanakan perekaman

gambar, memilih *background* atau instrumen. Menyiapkan alat pendukung seperti aplikasi edit video untuk melakukan *cutting* dan *combine* video, menyisipkan komentar dan instrumen. Terakhir, evaluasi dan review. Evaluasi dilaksanakan sesudah video selesai, dengan ahli sebagai verifikator media dan materi. Sebelum dipakai oleh pelajar, dilaksanakan evaluasi untuk melihat kelayakan media pembelajaran tersebut.

Puff pastry merupakan adonan yang digiling. Yang terdiri dari laminasi korsvet diantara lipatan adonan. Adonan *puff pastry* tanpa kandungan *yeast*. *Puff pastry* dapat mengembang dikarenakan uap air yang tercipta sebab kelembapan saat proses pemanasan dengan demikian menyebabkan *puff pastry* mampu mengembang dengan optimal. *Puff pastry* merupakan kompetensi dasar yang wajib dikuasai oleh pelajar program keahlian tata boga di SMK Negeri 3 Kediri. Di dalam kompetensi dasar ini pelajar dituntut untuk menguasai pembuatan berbagai produk dari adonan *puff pastry*, lebih rincinya dipaparkan di dalam silabus SMK Negeri 3 Kediri.

Karakteristik adonan *puff pastry* yaitu mengaplikasikan korsvet ke dalam adonan melalui metode laminasi. *Puff pastry* bisa disebut *pastry* dengan lapisan korsvet yang berada diantara lapisan adonan, dengan demikian saat pemanggangan di dalam oven terbentuk lapisan berbuku dan mengembang. *Puff pastry* tersusun dari ribuan lapisan, jumlah lapisan tersebut lebih banyak daripada *danish* atau *croissant*, langkah utama dalam proses pembuatan adonan *puff pastry* ada pada proses pelipatan atau laminasi yang memerlukan waktu dan konsentrasi lebih, produk dari adonan *puff pastry* mempunyai berbagai macam bentuk dan variasi, formula dan metode pembuatannya pun juga bervariasi¹⁰.

Riset ini mempunyai tujuan untuk melihat: 1) kelayakan media video tutorial *puff pastry* pada Pembelajaran Berbasis Masalah di SMK Negeri 3 Kediri, 2) keterlaksanaan sintaks Pembelajaran Berbasis Masalah dengan menggunakan media video tutorial *puff pastry* di SMK Negeri 3 Kediri, dan (3) hasil belajar sebelum dan sesudah implementasi media video tutorial *puff pastry* dengan Pembelajaran Berbasis Masalah di SMK Negeri 3 Kediri. Bagi sekolah riset ini bermanfaat untuk mengembangkan dan menambah keberagaman media pembelajaran yang dipakai dalam aktivitas belajar mengajar pembuatan *puff pastry*. Sementara bagi pelajar dapat membantu dalam memahami *puff pastry*.

METODE

Quasi Experimental Design yaitu desain yang dipakai dalam riset ini, dengan bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*. Implementasi desain ini dilaksanakan memakai cara satu kali pengukuran sebelum dan sesudah dilaksanakan *treatment*. Terdapat dua kali tes yang dilaksanakan sebelum *treatment* atau disebut sebagai *pretest* dan tes yang dilaksanakan sesudah *treatment* atau disebut sebagai *posttest*. Skema *one group pretest posttest design* tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain *One Group Pretest Posttest*
Keterangan:

O₁ : *pretest* yang dilaksanakan sebelum diberikannya *treatment* Pembelajaran Berbasis Masalah dengan memakai media video tutorial *puff pastry* di SMK Negeri 3 Kediri.

T : *treatment* yaitu implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah dengan memakai video tutorial *puff pastry* di SMK Negeri 3 Kediri.

O₂ : *posttest* yang dilaksanakan sesudah diberikannya *treatment* Pembelajaran Berbasis Masalah dengan memakai media video tutorial *puff pastry* di SMK Negeri 3 Kediri.

Dalam riset ini, populasinya yaitu semua pelajar kelas XI di SMK Negeri 3 Kediri, waktu pelaksanaan riset pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Sampel riset ini yaitu satu kelas yaitu kelas XI-Tata Boga 2.

Riset ini memakai metode observasi dan metode tes untuk menghimpun data. Instrumen yang dipakai dalam riset ini yaitu lembar observasi dan instrumen tes berbentuk *pretest* dan *posttest*. Instrumen yaitu alat riset yang dipakai oleh peneliti untuk menghimpun data supaya pekerjaannya menjadi efektif yaitu hasilnya baik, hemat biaya dan tenaga, lengkap, serta sistematis, dengan demikian data lebih mudah untuk dianalisis¹¹. Lembar observasi dalam riset ini dipakai sebagai instrumen riset untuk melihat kelayakan media pembelajaran yaitu video tutorial *puff pastry* dan untuk melihat keterlaksanaan proses edukasi yaitu Pembelajaran Berbasis Masalah dengan memakai media video tutorial *puff pastry*. Lembar observasi untuk mengamati kelayakan media pembelajaran dibuat untuk validator yang terdiri dari delapan orang, detailnya ada empat ahli media dari dosen Unesa dan 4 pendidik dari SMK Negeri 3 Kediri kompetensi keahlian Tata

Boga. Lembar observasi dikembangkan dengan memakai skala *Guttman* dengan dua skala. Data yang didapatkan dari observasi asesmen kelayakan media pembelajaran dihitung sesuai dengan asesmen validator. Untuk melihat hierarki nilai akhir untuk aspek atau kategori yang bersangkutan, total nilai itu kemudian dibagi dengan jumlah validator yang mengisi lembar observasi ¹¹. Rumus yang dipakai untuk menghitung persentase kelayakan media pembelajaran tersaji pada Gambar 2.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Gambar 2. Rumus Persentase Kelayakan Media pembelajaran

Keterangan:

Jumlah skor total = jumlah skor yang didapatkan dari semua responden

Skor maksimal = skor tertinggi dari lembar observasi

Data yang didapatkan dari hasil observasi tersebut diolah dengan rumus persentase, selanjutnya hasilnya diinterpretasikan menurut kriteria kelayakan media seperti tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Media ¹¹

Skor (%)	Kategori
< 21	Sangat Tidak Layak
21 - 40	Tidak Layak
41 - 60	Cukup Layak
61 - 80	Layak
81 - 100	Sangat Layak

Dengan berpedoman pada Tabel 1, maka rekapitulasi data validasi media video tutorial *puff pastry* dapat diinterpretasikan berlandaskan kategori yang sudah ditetapkan dengan demikian indikator asesmen validasi media video tersebut dapat diketahui tingkat kelayakannya. Media video tutorial *puff pastry* dinyatakan boleh dipakai sebagai media pembelajaran jika hasil asesmen dari validator minimal masuk kategori layak.

Berikutnya lembar observasi dipakai untuk mengamati keterlaksanaan proses Pembelajaran Berbasis Masalah dengan memakai media video tutorial *puff pastry* di SMK Negeri 3 Kediri. Observasi tersebut dilaksanakan selama dua kali pertemuan. Adapun yang menjadi observer dalam lembar observasi ini yaitu pendidik SMK kompetensi keahlian Tata Boga yang berjumlah 2 orang. Format lembar observasi

keterlaksanaan proses pembelajaran ini berupa tabel yang terdiri dari pernyataan-pertanyaan tentang sintaks model Pembelajaran Berbasis Masalah dan kolom *checklist*. Observasi ini bertujuan guna melihat keterlaksanaan sintaks pembelajaran oleh pendidik dan pelajar. Lembar pengamatan ini memakai skala *Guttman* dengan dua alternatif pilihan yaitu iya dan tidak. Pengamatan ini dilaksanakan untuk mengamati keterlaksanaan sintaks *Problem Based Learning*. Rumus yang dipakai untuk menghitung persentase keterlaksanaan proses pembelajaran tersaji pada Gambar 3.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Hasil Observasi}}{\text{Skor Total}} \times 100\%$$

Gambar 3. Rumus Persentase Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Data yang didapatkan dari hasil observasi keterlaksanaan proses edukasi tersebut diolah dengan memakai rumus persentase. Hasilnya selanjutnya diinterpretasikan menurut kriteria keterlaksanaan proses edukasi seperti tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Keterlaksanaan Model Pembelajaran ⁹

Skor (%)	Kategori
0,00 – 24,90	Sangat Kurang
25,00 – 37,50	Kurang
37,60 – 62,50	Sedang
62,60 – 87,50	Baik
87,60 – 100,00	Sangat Baik

Hasil belajar yang ada dalam riset ini diukur dengan memakai *pretest* dan *posttest*. Tes adalah suatu eksperimen yang dilakukan guna melihat ada tidaknya hasil-hasil pembelajaran tertentu pada pelajar atau kelompok pelajar ¹¹. Sesudah instrumen tes selesai disusun, harus dilakukan uji coba terlebih dahulu, tujuannya guna mengetahui validitas dan reliabilitas instrument tes dengan demikian ketika dipakai untuk eksperimen, instrumen tes tersebut sudah valid dan reliabel. Validitas adalah ukuran yang membuktikan keabsahan instrumen. Instrumen tes disebut valid bilamana instrumen tersebut bisa dipakai untuk mengukur apa yang hendak diukur ¹².

Data yang valid bisa dipastikan obyektif dan reliabel. Reliabel berhubungan dengan derajat koherensi atau kesesuaian data riset pada suatu interval waktu. Reliabilitas tes yaitu instrumen tes yang kredibel untuk dipakai sebagai alat

untuk menghimpun data sebab instrumen itu sudah benar ¹¹. Instrumen tes dapat dikatakan baik dan mampu memaparkan data yang kredibel apabila instrumen tersebut reliabel.

Uji validitas yang dipakai dalam riset ini yaitu *content validity* dan *criteria related validity*. Untuk mengerti *content validity*, dilaksanakan *judgement* pada butir-butir soal tes yang dilaksanakan oleh dosen pembimbing dan pendidik SMK Negeri 3 Kediri yang mengampu mata pelajaran produk *pastry & bakery*, selanjutnya untuk mengerti validitas yang dikorelasikan dengan kriteria maka dipakai uji statistik, yaitu dengan korelasi *Pearson product moment* seperti tersaji pada Gambar 4.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Gambar 4. Rumus Korelasi *Pearson Product Moment*

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y, dua variabel yang dikorelasikan

X = skor setiap butir soal

Y = skor total setiap butir soal

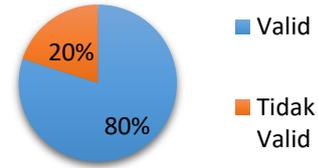
N = jumlah pelajar

Sesudah koefisien korelasi diketahui, selanjutnya diinterpretasikan melalui tabel interpretasi validitas seperti tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Interpretasi Validitas ¹¹

Koefisien Korelasi	Kriteria Validitas
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Validitas tes dilaksanakan dengan uji coba instrumen pada 16 orang pelajar kelas XII Tata Boga SMK Negeri 3 Kediri. Instrumen tes yang berjumlah 25 butir soal dari jenis pilihan ganda diujicobakan pada pelajar kelas XII karena sudah pernah menerima materi *puff pastry*. Data yang didapatkan selanjutnya dianalisis memakai korelasi *product moment* dengan bantuan program *Microsoft Excell* untuk melihat valid atau tidaknya setiap butir tes sebelum dipakai untuk riset. Butir tes dinyatakan valid bilamana nilai r hitung > r tabel. Hasil uji validitas butir tes terdapat pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram Pie Persentase Hasil Validasi Butir Tes

Berdasarkan Gambar 5., menunjukkan bahwa dari 25 butir terdapat 5 butir tes dengan hasil tidak valid (20%) dan 20 butir tes yang valid (80%). Butir soal yang tidak valid ada dalam butir nomor 12, 13, 14, 16, dan 23. Dengan demikian lima butir soal tersebut harus dibuang, dikarenakan tidak bisa dipakai dalam riset ini.

Rumus yang dipakai untuk menghitung reliabilitas tes dalam riset ini yaitu rumus K-R. 20 yang ditemukan oleh *Kuder dan Richardson* ¹¹. Rumus reliabilitas tes bisa dihitung dengan memakai rumus K-R. 20 seperti yang tersaji pada Gambar 6.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Gambar 6. Rumus K-R. 20

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes semua

p = proporsi subyek yang menjawab item soal dengan betul

q = proporsi subyek yang menjawab item soal dengan salah ($q = 1 - p$)

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya item soal

S = standar deviasi tes (standar deviasi yaitu akar varians)

Untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen tes memakai tabel interpretasi reliabilitas tes seperti tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Interpretasi Reliabilitas ¹¹

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$0,81 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,21 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Perhitungan uji reliabilitas tes mendapatkan hasil 0,915. Berdasarkan tabel interpretasi realibilitas, maka reliabilitas instrumen tes masuk kategori sangat tinggi, maka instrumen tersebut kredibel ketika dipakai dalam riset.

Selanjutnya untuk hasil *pretest* dan *posttest* dipakai sebagai dasar pengujian hipotesis. Karena hipotesis akan diuji memakai statistika parametrik, maka hasil *pretest* dan *posttest* harus diuji normalitas¹². Uji ini dipakai untuk melihat normal atau tidaknya data yang dianalisis. Uji normalitas yang dipakai dalam riset ini yaitu uji *kolmogorov-smirnov*. Bilamana nilai sig. < 0,05 berarti data yang akan dianalisis mempunyai perbedaan yang signifikan dengan data normal baku, maka data itu tidak berdistribusi normal, namun bilamana nilai sig. ≥ 0,05 berarti tidak mempunyai perbedaan yang signifikan dengan data normal baku, maka data itu berdistribusi normal. Analisis uji normalitas dalam riset ini dilaksanakan dengan memakai program IBM SPSS versi 25.

Sedangkan uji hipotesis berguna untuk membenarkan hipotesis-hipotesis yang sudah peneliti tentukan. Dalam riset ini uji hipotesis yang dipakai yaitu *paired sample t-test (2-tailed)* guna melihat ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* sesudah dilaksanakannya implementasi *problem based learning* dengan memakai media video tutorial *puff pastry*. Analisis akhir di dalam riset ini dilaksanakan dengan memakai program IBM SPSS versi 25.

Hipotesis:

- $H_0 = X_1 = X_2$ (Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dengan nilai *posttest*)
- $H_a = X_1 \neq X_2$ (Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*)

Kriteria:

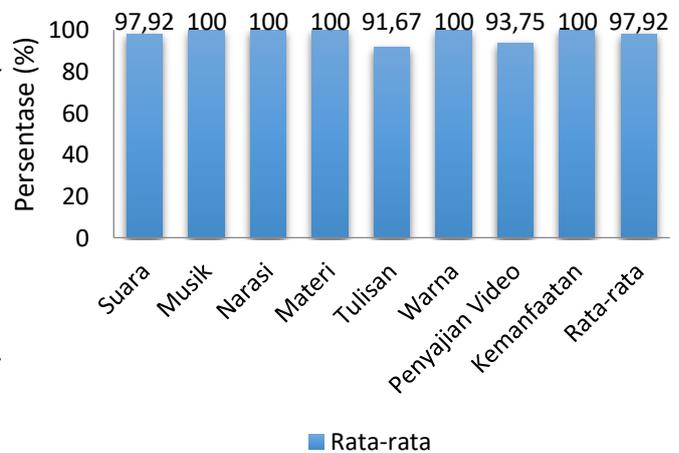
- Kriteria Uji t dalam riset ini yaitu dengan membandingkan nilai Sig. (2-tailed). Apabila nilai Sig. (2-tailed) < 0,05, berarti ada perbedaan hasil belajar antara sebelum dan sesudah dilaksanakannya *Problem Based Learning* dengan memakai media video tutorial *puff pastry* di SMK Negeri 3 Kediri. Apabila nilai Sig. (2-tailed) > 0,05, berarti tidak ada perbedaan hasil belajar antara sebelum dan sesudah dilaksanakannya pembelajaran berbasis masalah dengan memakai media video tutorial *puff pastry* di SMK Negeri 3 Kediri.

- H_0 ditolak jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kelayakan Media Video Tutorial *Puff Pastry*

Data hasil observasi kelayakan media video tutorial *puff pastry* didapatkan dari hasil pengisian instrumen riset berupa lembar observasi yang diberikan kepada 8 validator untuk mengamati hasil kelayakan dari media pembelajaran berupa video tutorial *puff pastry*. Sebelum validator melaksanakan pengisian terhadap instrumen asesmen yang diberikan, masing-masing validator terlebih dahulu melaksanakan observasi terhadap media video tutorial *puff pastry*. Hasil uji validasi oleh validator berupa asesmen dan tanggapan, selanjutnya dari hasil data yang didapatkan dianalisis dan dilaksanakan revisi media sesuai saran dari validator. Adapun hasil data validasi tersaji pada gambar 7.



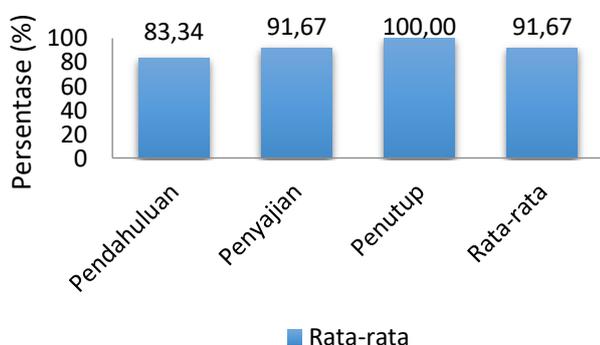
Gambar 7. Diagram Batang Persentase Hasil Validasi Media

Berdasarkan Gambar 7. persentase kelayakan ditinjau dari aspek suara, aspek tulisan, dan aspek penyajian video dari delapan validator mendapatkan persentase diatas 90%. Berdasarkan aspek musik, aspek narasi, aspek materi, aspek warna, dan aspek kemanfaatan mendapatkan persentase 100%. Total rata-rata persentase dari semua aspek yang didapatkan dari delapan validator yaitu 97,92%. Dengan demikian bisa disimpulkan bahwa media video tutorial *puff pastry* masuk kategori sangat layak berdasarkan tabel kriteria kelayakan media. Pada aspek tulisan mendapatkan nilai persentase terendah dibandingkan dengan aspek yang lain yaitu 91,67%. Hal tersebut

dikarenakan ada beberapa tulisan yang ukurannya kurang besar dengan demikian menyebabkan pelajar kurang jelas dalam membaca tulisan terutama yang duduk di barisan belakang.

B. Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Hasil observasi keterlaksanaan *Problem Based Learning* dengan memakai media video tutorial *puff pastry* oleh dua (2) observer dari pendidik SMK tersaji pada Gambar 8.



Gambar 8. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan Gambar 8., menunjukkan bahwa hasil observasi dari dua observer pada tahap pendahuluan mendapatkan persentase 83,34%, tahap penyajian mendapatkan persentase 91,67%, tahap penutup mendapatkan persentase 100%. Adapun rata-rata persentase dari semua tahapan yaitu 91,67%. Nilai persentase tersebut masuk kategori sangat baik. Selain itu jika ditinjau dari aktivitas pembelajaran, pelajar menjadi lebih aktif dalam bertanya, mengungkapkan pendapat, mencari sumber informasi, dan berdiskusi dengan kelompok. Dengan demikian bisa disimpulkan bahwa proses Pembelajaran Berbasis Masalah dengan memakai media video tutorial *puff pastry* di SMK Negeri 3 Kediri terlaksana dengan sangat baik. Meskipun pada tahap pendahuluan mendapatkan persentase paling rendah. Hal tersebut dikarenakan peneliti melaksanakan apersepsi dengan durasi yang sebentar dan langsung masuk ke dalam materi. Apersepsi yang diberikan peneliti kepada pelajar hanya berupa pertanyaan mengenai karakteristik produk *puff pastry*. Apersepsi yang baik yaitu yang bisa menarik minat pelajar untuk belajar, diantaranya pendidik dapat mengajukan pertanyaan membahas materi pelajaran yang sudah dipelajari pada minggu sebelumnya, memberikan komentar dan klarifikasi terhadap jawaban pelajar, memberikan motivasi dan membangkitkan perhatian pelajar.

C. Hasil Belajar

Hasil belajar dipakai untuk melihat efektifitas penggunaan media video tutorial *puff pastry* untuk Pembelajaran Berbasis Masalah pada kompetensi dasar *puff pastry* sebelum implementasi pembelajaran, terlebih dahulu dilaksanakan *pretest* untuk mengukur pengetahuan awal pelajar. Sesudah proses edukasi selesai diimplementasikan, dilaksanakan *posttest* untuk mengukur ketercapaian pemahaman pengetahuan pelajar dari implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah dengan memakai media video tutorial *puff pastry*. Rata-rata nilai hasil *pretest* dan *posttest* tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-Rata Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest*

	Mean	N	Std. Deviation
Pretest	35,81	31	11,262
Posttest	79,35	31	8,240

Berdasarkan Tabel 5. Terlihat ada peningkatan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Nilai rata-rata *pretest* yaitu 35,81, dan nilai rata-rata *posttest* yaitu 79,35. Hasil tes pelajar mengalami peningkatan sesudah implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah dengan penggunaan media video tutorial *puff pastry*. Untuk memperkuat hasil nilai rata-rata tersebut maka harus dibuktikan dengan uji statistik.

Uji Normalitas data dilaksanakan untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak. Hal ini yang menentukan jenis uji statistik yang dipakai. Dalam riset ini memakai uji *Kolmogorov-smirnov* dengan bantuan program IBM SPSS versi 25 untuk melihat data berdistribusi normal atau tidak. Pengambilan keputusan uji normalitas dilaksanakan dengan cara apabila nilai Sig. > 0,05 berarti data berdistribusi normal dan apabila nilai Sig. < 0,05 berarti data tidak berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji normalitas data terdapat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Uji Normalitas

	Kelas	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Pelajar	Pretest	,097	31	,200
	Posttest	,153	31	,062

Berdasarkan Tabel 6., menunjukka nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 berarti data riset termasuk berdistribusi normal. Karena data berdistribusi normal maka dari itu bisa memakai statistika parametrik untuk melaksanakan uji hipotesis.

Uji hipotesis dilaksanakan untuk membenarkan hipotesis-hipotesis yang sudah ditentukan oleh peneliti. Uji hipotesis yang dipakai dalam riset ini yaitu *paired sample t-test* dengan bantuan program IBM SPSS versi 25 dengan kriteria H_0 ditolak bilamana nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$. Hasil perhitungan *paired sample t-test* terdapat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Perhitungan *Paired Sample T-test*

	t	Df	Sig. (2-tailed)
Pair Pretest-Posttest	22,104	30	,000

Berdasarkan Tabel 7., tampak bahwa nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$. Jadi H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga bisa disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*, berarti Pembelajaran Berbasis Masalah dengan memakai media video tutorial *puff pastry* di SMK Negeri 3 Kediri efektif untuk mengoptimalkan hasil belajar.

SIMPULAN

1. Media video tutorial *puff pastry* layak dipakai dalam edukasi di SMK Negeri 3 Kediri. Hal tersebut berdasarkan hasil persentase asesmen kelayakan media dari 8 validator sebesar 97,92% dengan kategori sangat layak.
2. Implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah dengan memakai media video tutorial *puff pastry* di SMK Negeri 3 Kediri terlaksana dengan sangat baik, yang ditunjukkan dari observasi oleh 2 observer dengan hasil 91,67%.
3. Dengan implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah dengan memakai media video tutorial *puff pastry* dapat mengoptimalkan hasil belajar pelajar dalam mempelajari produk *puff pastry*. Peningkatan hasil belajar pelajar dalam mempelajari produk *puff pastry* ditunjukkan dengan hasil uji statistik *paired sample t-test* dari soal *pretest* dan *posttest* yaitu nilai signifikansi (Sig.) 2-tailed $< 0,05$. Kesimpulannya yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Hal tersebut berarti edukasi berbasis proyek dengan memakai media tutorial *puff pastry* di SMK Negeri 3 Kediri efektif untuk mengoptimalkan hasil belajar pelajar.

SARAN

Berdasarkan riset yang sudah dilaksanakan, peneliti menyampaikan beberapa saran yang bisa dipakai pada riset selanjutnya:

1. Dalam membuat video edukasi perlu memperhatikan setiap aspek video secara detail seperti ukuran tulisan dan jenis *font* yang dipakai dalam video harus dipertimbangkan dengan baik supaya pelajar tidak kesulitan dalam membaca.
2. Perlu adanya inovasi dalam memberikan apersepsi kepada pelajar salah satu bentuknya yaitu berupa tanya jawab dengan menampilkan gambar atau video singkat untuk menstimulasi pelajar supaya tertarik dengan materi yang akan dipelajari.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti berterimakasih kepada semua pihak yang sudah mendukung dan berkontribusi dalam terlaksananya riset ini. Khususnya kepada kepala sekolah SMK Negeri 3 Kediri beserta jajarannya, kepada pendidik kompetensi keahlian Tata Boga SMK Negeri 3 Kediri, kepada pelajar kelas XI-TB 2 SMK Negeri 3 Kediri, dan kepada dosen pembimbing. Dengan demikian riset ini mampu terselesaikan dengan baik.

REFERENSI

1. Hamruni H. KONSEP DASAR DAN IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL. *J Pendidik Agama Islam*. 2015;12(2):177-187. doi:10.14421/JPAI.2015.122-04
2. media MFJA ruzz, 2015 undefined. Model-model edukasi. *staffnew.uny.ac.id*. Accessed June 29, 2022. <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132313272/pengabdian/model-model-edukasi.pdf>
3. Al-Tabany TIB. Mendesain model edukasi inovatif, progresif, dan kontekstual. *Prenadamedia Gr*. Published online 2014:80.
4. Boyle A, Wilson E, Dimmock K. Space for sustainability?: Sustainable education in the tourism curriculum space. *Routledge Handb Tour Hosp Educ*. Published online January 1, 2014:519-531. doi:10.4324/9780203763308-53

5. Setyo AA, Fathurahman M, Anwar Z. Strategi Edukasi Problem Based Learning Volume 1. Published online 2020:108.
6. Rusman. Belajar & Edukasi - Google Books. Published online 2017:235. Accessed June 29, 2022. https://www.google.co.id/books/edition/Belajar_Edukasi/kQ1SDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=hakikat+belajar+dan+edukasi&printsec=frontcover
7. Riyana. CEPI RIYANA MEDIA PEMBELAJARAN. Published online 2012:13. Accessed June 29, 2022. <http://cdn.trendhunterstatc.com/thumbs/pas-a-pas->
8. Media pembelajaran/ Azhar Arsyad; editor, Asfah Rahman | OPAC Perpustakaan Nasional RI. Accessed June 29, 2022. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=968536>
9. Rahmadi P, Studi P, Pendidik P, et al. Pengembangan Media Video Edukasi. Published online 2020.
10. Gisslen W, Gisslen W. Study guide to accompany Professional baking, seventh edition. :97.
11. Arikunto S. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3 (R. Damayanti (ed.)). Published online 2021:1-400.
12. Prof. Dr. Yusuf AM. Metode Riset Kuantitatif, Kualitatif & Riset Gabungan. *Kencana*. Published online 2017:480.