

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Video Interaktif terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Proyek Kreatif dan Kewirausahaan di SMK PGRI 3 Badung

I Made Ardita¹, I Made Yudana², Kadek Rihendra Dantes³

¹ Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia; ardita@student.undiksha.ac.id

² Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia; made.yudana@undiksha.ac.id

³ Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia; rihendra.dantes@undiksha.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords:

Learning Outcomes;
Problem Based Learning;
Interactive Videos

Article history:

Received 2023-08-26

Revised 2023-11-21

Accepted 2023-12-31

ABSTRACT

This study aims to 1) find out the differences in learning outcomes of creative and entrepreneurial project subjects before applying the interactive video media-assisted problem-based learning model, 2) knowing the differences in learning outcomes of creative and entrepreneurial project subjects after applying the problem-based learning model assisted by interactive video media, 3) knowing the significant influence of the problem-based learning model assisted by video media interactive for grade XI students majoring in Hospitality at SMK PGRI 3 Badung in 2023/2024. This research is quantitative research with a type of research, namely quasi-experiment (quasy experiment). The results showed that: 1) The learning outcomes of creative and entrepreneurial project subjects before applying the interactive video media-assisted problem-based learning model were obtained a range value of 21, a minimum value of 56 and a maximum value of 77, at a mean value of 66.59, a standard deviation of 6.265 and a variance of 39.248, 2) Student learning outcomes after applying a problem-based learning model assisted by video media interactive where the range value is 12, at a minimum value of 80 and a maximum of 92, the mean value is 85.97, the standard deviation is 3.262 and the variance value is 10.638, 3) There is an influence of the problem-based learning model assisted by interactive video media on the results of student learning creative and entrepreneurial project subjects where Pair 1 obtained a significance value (2-tailed) of 0.000 smaller than 0.05, then it means that there is a difference in the average learning outcomes of students for the experimental class Pre-Test with the experimental class Post-Test. In the output of Pair 2 obtained a significance (2-tailed) of 0.000 smaller than 0.05, so it means that there is a difference in the average learning outcomes of students for the control class Pre-Test with the control class Post-Test.

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

I Made Ardita

Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia; ardita@student.undiksha.ac.id

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran menggunakan model PBL tentu akan adanya interaksi baik antara peserta didik apalagi dengan media video interaktif merupakan metode yang sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Dengan menggunakan pendekatan ini, siswa tidak hanya pasif menerima informasi, tetapi juga aktif terlibat dalam pemecahan masalah nyata. Video interaktif memungkinkan siswa untuk secara visual melihat skenario masalah yang kompleks dan menemukan solusi melalui interaksi langsung dengan konten pembelajaran. Hal ini membantu mereka untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah. Menurut Fajarwati dan Sujarwanto (2020) media pembelajaran video interaktif juga bermanfaat sebagai alat bantu dalam proses penyampaian materi pelajaran dan mengurangi kejenuhan dalam belajar siswa. Manfaat penggunaan media video diantaranya sebagai berikut: 1) video dapat menyampaikan pesan yang mudah diterima lebih merata oleh peserta didik; 2) video sangat berguna untuk mengungkapkan suatu proses; 3) video dapat mengatasi batasan ruang dan waktu; 4) video seringkali lebih realistis serta bisa diulang atau dihentikan sesuai kebutuhan (Nuraini *et al.*, 2022).

Kelebihan dari penggunaan media pembelajaran *problem based learning* berbantuan media video interaktif adalah adanya keterlibatan aktif siswa, meningkatkan motivasi belajar, dan memperluas pemahaman mereka tentang bagaimana pengetahuan dapat diterapkan dalam konteks yang relevan. Selain itu, siswa juga dapat memperoleh umpan balik secara instan melalui interaksi dengan video, memungkinkan siswa untuk mengevaluasi pemahaman mereka dan mengoreksi kesalahan dengan cepat. Selama proses pembelajaran, siswa juga dapat bekerja sama dengan sesama siswa dalam menyelesaikan masalah yang kompleks. Kolaborasi ini melibatkan diskusi, perencanaan, dan analisis bersama untuk mencapai solusi yang optimal. Di dalam konteks video interaktif, siswa dapat berinteraksi dengan karakter atau tim dalam video, berbagi ide, dan berdiskusi tentang langkah-langkah yang harus diambil.

Febrianti (2019) mengemukakan bahwa sekolah juga memegang peranan penting dalam mengembangkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor siswa. Namun, pada umumnya sekolah yang ada saat ini lebih memprioritaskan untuk mengembangkan aspek kognitif siswa saja dalam proses pembelajaran. Padahal, di lingkungan sekolah banyak hal yang dapat dilakukan seperti mengembangkan keterampilan individu siswa. Bekal keterampilan yang didapatkan siswa di sekolah terutama keterampilan berwirausaha akan sangat berguna bagi mereka untuk di kehidupan jangka panjangnya.

Guna pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media video interaktif terhadap hasil belajarnya siswa mata pelajaran projek kreatif dan kewirausahaan *Pair 1* diperoleh nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05, maka artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk *Pre-Test* kelas eksperimen dengan *Post-Test* kelas eksperimen. Pada output *Pair 2* diperoleh signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05, maka artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk *Pre-Test* kelas kontrol dengan *Post-Test* kelas kontrol. Berdasarkan hasil perolehan hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media video interaktif terhadap hasil belajarnya siswa mata pelajaran projek kreatif dan kewirausahaan kelas XI Jurusan Perhotelan di SMK PGRI 3 Badung tahun 2023/2024. Untuk besaran pengaruh dalam uji statistik deskriptif diketahui bahwa untuk hasil nilai rata-rata post-test pada kelas kontrol sebesar 76,08 dan nilai rata-rata post-test pada kelas eksperimen sebesar 85,97, artinya terjadi perbedaan yang sangat signifikan antara hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media video interaktif dengan pembelajaran yang hanya konvensional. Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Base Learning* berbantuan Media Video Interaktif terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Projek Kreatif dan Kewirausahaan di SMK PGRI 3 Badung".

2. METODE

Jenis dan Desain Penelitian

Dalam penelitian ini subjek dari populasi dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu eksperimen dan kontrol. Kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan media *video interaktif* sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan media *video interaktif* yaitu menggunakan metode pembelajaran konvensional. Penelitian ini mengikuti desain penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *non equivalent control group pretest posttest design*.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Jurusan Perhotelan SMK PGRI 3 Badung. Populasi dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1. Sedangkan Sampel Penelitian. Teknik yang digunakan mengambil sampel dari populasi disebut Teknik sampling (Agung, 2018). Teknik sampling adalah bahwa peneliti dapat memperoleh informasi yang mendalam, terinci dan efisien dari suatu objek penelitian yang dapat berupa kumpulan orang, binatang, tumbuhan atau benda atau suatu kejadian yang dikumpulkan secara hati-hati dan teliti. Teknik sampling yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik *group random sampling*. *Group random sampling* adalah Teknik pengambilan sampel yang diberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Sugiyono, 2020:120). Dengan Teknik ini maka semua kelas yang termasuk dalam populasi mempunyai peluang yang sama menjadi sampel. *Group random sampling* dimana kelas sebagai *intact group*.

Metode dan Tehnik Pengumpulan Data

- a. Observasi. Observasi ialah teknik mengumpulkan data yang dilangsungkan dengan cara pengamatan dan menulis keadaan atau tindakan objek sasaran. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu observasi kepada guru sebelum dilakukannya penelitian terkait keadaan sekolah dan siswa.
- b. Tes (*pretest* dan *posttest*). Tes awal ialah tes yang disodorkan terhadap kedua kelas sebelum diberikan perlakuan. Tes awal memuat 20 soal dalam bentuk pilihan ganda guna mampu menangkap kemampuan utama siswa dan dijadikan sebagai media perbandingan dari tes akhir. Tes merupakan suatu alat yang berisi serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau soal-soal yang harus dijawab oleh peserta didik untuk mengukur suatu aspek perilaku tertentu (Widodo, 2021:10). Tes ialah alat atau instrumen yang dilangsungkan sebagai media pengumpulan informasi dalam bentuk keterampilan dan pengetahuan seseorang. Tes yang akan diberikan pada penelitian ini ialah tes akhir berupa pertanyaan-pertanyaan tentang mata pelajaran proyek kreatif dan kewirausahaan untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Analisis Data

Menurut (Sugiyono, 2020), adapun kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, tabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang telah diajukan. Analisis data dilakukan setelah semua data dikumpulkan. Metode analisis data yang digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian adalah analisis statis proyek kreatif dan kewirausahaan deskriptif dan analisis statis proyek kreatif dan kewirausahaan inferensial.

Analisis statis proyek kreatif dan kewirausahaan deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data hasil belajar proyek kreatif dan kewirausahaan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan

model pembelajaran tutorial dan data hasil belajar proyek kreatif dan Kewirausahaan siswa yang tidak dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran tutorial. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui tinggi rendahnya kualitas dari dua variabel yaitu model pembelajaran dan hasil belajar siswa. Sedangkan statis proyek kreatif dan Kewirausahaan inferensial digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini memaparkan skor keterampilan hasil belajar kognitif peserta didik dalam pembelajaran pelajaran proyek kreatif dan kewirausahaan. Nilai diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test*. Nilai yang didapat dipaparkan dalam bentuk skor rata-rata (\bar{X}) dan standar deviasi. Nilai *pre-test* digunakan untuk menunjukkan hasil belajar kognitif siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media video interaktif, dan nilai *post-test* digunakan untuk menunjukkan hasil belajar kognitif peserta didik setelah diimplementasikan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media video interaktif pada siswa kelas XI Jurusan Perhotelan di SMK PGRI 3 Badung tahun 2023/2024, dimana kelas eksperimen yaitu kelas XI PH3 dan kelas XI PH2 sebagai kelas kontrol.

Deskripsi umum hasil *pre-test* menunjukkan skor awal hasil belajar kognitif peserta didik sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran pada masing-masing kelas membahas tentang nilai rata-rata (\bar{X}) dan standar deviasi, yaitu sebagai berikut.

Tabel 1. Uji Statistik Deskriptif *Pre Test* Hasil Belajar

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pre_Ekperimen	37	21	56	77	65,59	6,265	39,248
Pre_Kontrol	37	29	55	84	67,14	6,881	47,342
Valid N (listwise)	37						

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa hasil *pre-test* kelas eksperimen memperoleh nilai minimum sebesar 56 dan nilai maksimum sebesar 77 dengan nilai *mean* sebesar 65,59, untuk *standar deviasi* sebesar 6,265 dan *variance* sebesar 39,284. Sedangkan untuk *pre-test* kelas kontrol nilai minimum sebesar 55 dan nilai maksimum sebesar 84 dengan nilai *mean* sebesar 67,14 untuk *standar deviasi* sebesar 6,881 dan *variance* sebesar 47,324.

Uji Normalitas

Tabel 2. Uji Normalitas (*Tests of Normality*)

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pre Tes Eksperimen	,149	37	,066	,941	37	,078
	Post Tes Eksperimen	,111	37	,200*	,951	37	,101
	Pre Tes Kontrol	,121	37	,190	,963	37	,250
	Post Tes Kontrol	,168	37	,110	,962	37	,238

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan bantuan *SPSS 22.0 for windows* untuk menguji nilai yang diperoleh siswa baik dari kelas eksperimen dan juga kelas kontrol yang menggunakan nilai *pre test* dan juga *post tes*. Terlihat bahwa nilai signifikansi pada kolom *Kolmogorof-Smirnov* dan juga *Shapiro-Wilk* lebih besar dari 0,05, artinya dalam uji normalitas ini yang memakai uji normalitas dengan pendekatan *Kolmogorof-Smirnov* dan juga *Shapiro-Wilk* lolos dalam uji normalitas, sehingga H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji prasyarat selanjutnya yang digunakan yaitu uji homogenitas, dimana dipergunakan untuk mengetahui apakah data penelitian bersifat homogen atau tidak, yaitu sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean		2,141	1	72	,148
Based on Median		2,123	1	72	,149
Hasil	Based on Median and with adjusted df	2,123	1	56,943	,151
	Based on trimmed mean	2,252	1	72	,138

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan bantuan *SPSS 22.0 for windows*, terlihat bahwa nilai signifikansinya sebesar lebih besar dari 0,05 sehingga H_0 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data memiliki varians yang homogen.

Tabel 4. Uji Kesetaraan (Uji -t Dua Ekor)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2- tailed)	Mean Differe nce	Std. Error Differe nce	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil	qual variances assumed	2,141	,148	10,220	72	,000	9,892	,968	7,963	11,821
	qual variances not assumed			10,220	62,658	,000	9,892	,968	7,958	11,826

Berdasarkan pengujian yang dilakukan dengan menggunakan bantuan *SPSS 22.0 for windows*, terlihat bahwa nilai signifikansi pada baris *Equal Variances Assumed* sebesar 0,292 yang lebih dari 0,05 sehingga H_0 diterima. Ini berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil ulangan akhir semester II pada kedua kelompok sampel. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok sampel tersebut setara.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMK PGRI 3 Badung tahun ajaran 2023/2024 dimana kelas eksperimen yaitu kelas XI PH3 dan kelas XI PH2 sebagai kelas kontrol berfokus pada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media video interaktif mata pelajaran proyek kreatif dan kewirausahaan terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian yaitu hasil belajar mata pelajaran

projek kreatif dan kewirausahaan sebelum diterapkan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media video interaktif adalah diperoleh nilai range sebesar 21, nilai minimum sebesar 56 dan nilai maksimum sebesar 77, pada nilai mean memperoleh sebesar 66,59, standar deviasi sebesar 6,265 dan variance sebesar 39,248.

Hasil belajar siswa sesudah diterapkan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media video interaktif dimana nilai range sebesar 12, pada nilai minimum sebesar 80 dan maksimum 92, nilai mean sebesar 85,97, standar deviasi sebesar 3,262 dan nilai variance sebesar 10,638. Hasil penelitian pada hasil belajar dari Pre-Tes ke Post-Test mengalami peningkatan yang signifikan, hal tersebut dapat dilihat pada tabel perbandingan dalam uji statistik deskriptif yaitu pada kelas eksperimen di mana pada pre-test eksperimen diperoleh nilai minimum sebesar 56 dan nilai maksimum sebesar 77 sedangkan pada bagian nilai post-tets mengalami peningkatan yaitu nilai minimum sebesar 80 dan nilai maksimum sebesar 92.

Terkait pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media video interaktif terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran projek kreatif dan kewirausahaan *Pair 1* diperoleh nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05, maka artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk Pre-Test kelas eksperimen dengan Post-Test kelas eksperimen. Pada output *Pair 2* diperoleh signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05, maka artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk Pre-Test kelas kontrol dengan Post-Test kelas kontrol. Berdasarkan hasil perolehan hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media video interaktif terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran projek kreatif dan kewirausahaan kelas XI Jurusan Perhotelan di SMK PGRI 3 Badung tahun 2023/2024. Untuk besaran pengaruh dalam uji statistik deskriptif diketahui bahwa untuk hasil nilai rata-rata post-test pada kelas kontrol sebesar 76,08 dan nilai rata-rata post-test pada kelas eksperimen sebesar 85,97, artinya terjadi perbedaan yang sangat signifikan antara hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media video interaktif dengan pembelajaran yang hanya konvensional.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media video interaktif sangatlah efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, dimana hasil penelitian menunjukkan sebelum diterapkan model tersebut terlihat hasil belajar siswa yang masih tergolong rendah dari perolehan nilai minimum dan maksimum berbeda dengan hasil belajar saat sesudah diterapkan model *problem based learning* berbantuan media video interaktif yang menunjukkan nilai rata-rata yang tinggi. Implementasi model tersebut dalam proses pembelajaran siswa akan dibawa pada suasana belajar yang dapat menjadikan siswa menjadi aktif dan memiliki peran dalam pembelajaran, sehingga keterlibatan siswa tersebut menjadikan materi yang dipelajarinya menjadi lebih melekat dalam otak siswa terlebih lagi guru menggunakan media video interaktif. Penggunaan media interaktif dalam pembelajaran semakin menambah motivasi siswa dalam belajar karena dengan video interaktif dapat menjadi jembatan bagi guru dan siswa dalam mentransfer ilmu pengetahuan, murid diajar untuk berpikir kritis secara mandiri dan didukung oleh media pembelajaran yang menarik sehingga mampu memberikan kesan bermakna bagi para murid. Dengan penerapan model pembelajaran dengan menggunakan media berbasis video ini, dapat mendorong siswa untuk mengerti apa makna tujuan materi dalam belajar, manfaat belajar, dalam proses belajar mengajar siswa lebih terfokus pada materi pembelajaran dan kekompakan siswa terlihat pada saat video masalah koperasi ditampilkan diakhir proses pembelajaran dan proses belajar pikiran siswa lebih terbuka dengan berbagai masalah yang telah di tampilkan pada video tersebut terlihat dalam metode yang diberikan ini dapat meningkatkan pemahaman siswa dan nilai siswa dan pemahaman siswa lebih baik dari hasil yang telah di dapatkan.

Dalam penelitian ini kelas eksperimen yang menerapkan model *problem based learning* yang berbantuan media video interaktif lebih baik dibandingkan kelas pada pembelajaran konvensional, diantaranya karena siswa pada kelas eksperimen diberikan kepercayaan untuk melakukan eksplorasi

pembelajaran, menggali secara mandiri, dan melakukan *cooperatif learning* (kerja kelompok). Siswa berpacu untuk menjadi seseorang yang menemukan suatu ide dalam memecahkan suatu masalah serta mampu mempertahankan pendapatnya kepada siswa lain. Hal sebaliknya mereka akan mempersiapkan argumen suatu solusi terhadap jawaban kelompok lain dalam memecahkan suatu masalah. Pemberian nilai tambah sebagai *reward* dari guru terhadap *the best thinker* adalah suatu alternatif mendorong siswa untuk aktif memahami konsep. Siswa dibiasakan menguasai kemampuan kemampuan berpikir kritis dari segi penafsiran, analisis, evaluasi, memilih, serta penjelasan. Siswa didorong untuk menguasai kemampuan kemampuan berpikir kritis sehingga pengetahuan yang telah dibangun mampu dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Kelebihan lain dari kelas eksperimen adalah keaktifan berpikir dan berpendapat. Siswa diberikan kesempatan untuk menguji jawaban dan argumen pada kelompok masing-masing sebelum disampaikan dalam forum diskusi kelas. Jawaban dari anggota kelompok dikritisi bersama sehingga menghasilkan suatu solusi terbaik dari kelompok terhadap pemecahan suatu masalah. Penggunaan model *problem based learning* yang berbantuan media video interaktif dalam kegiatan belajar mengajar yang mengedepankan cara atau konsep berfikir kritis juga memiliki dampak psikologis. Siswa menjadi lebih percaya diri, hal ini akan mendorong siswa untuk melakukan aktivitas intelektual dalam menghadapi dan memecahkan masalah secara mandiri dan memiliki kemampuan kemampuan berpikir kritis karena mereka harus selalu menganalisis dan menangani informasi. Keterlibatan mental para siswa dalam kegiatan belajar mengajar itu akan meningkatkan motivasi dan kesungguhan siswa dalam belajar. Mereka merasa dihargai, dipercaya untuk berbuat sesuatu yang positif sehingga timbul harga diri, berhasil dan bertanggung jawab. Dengan model pembelajaran ini diharapkan siswa akan lebih terlatih dalam menghadapi masalah dan situasi baru dengan sikap dan cara ilmiah.

Dengan pembelajaran menggunakan model *problem based learning* akan adanya interaksi baik antara peserta didik apalagi dengan media video interaktif merupakan metode yang sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Dengan menggunakan pendekatan ini, siswa tidak hanya pasif menerima informasi, tetapi juga aktif terlibat dalam pemecahan masalah nyata. Video interaktif memungkinkan siswa untuk secara visual melihat skenario masalah yang kompleks dan menemukan solusi melalui interaksi langsung dengan konten pembelajaran. Hal ini membantu mereka untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah. Penggunaan model dan media sangatlah penting dalam pembelajaran, karena pada dasarnya media adalah alat komunikasi yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Video pembelajaran interaktif adalah media pembelajaran yang di dalamnya mengkombinasikan unsur suara, gerak, gambar, teks, ataupun grafik yang bersifat interaktif untuk menghubungkan media pembelajaran tersebut dengan penggunaannya. Karena dengan berbantuan media tersebut bermanfaat sebagai alat bantu dalam proses penyampaian materi pelajaran dan mengurangi kejenuhan dalam belajar siswa (Panggabean *et al.*, 2022). Dengan penggunaan media video dapat menyampaikan pesan yang mudah diterima lebih merata oleh peserta didik, kemudian dengan video sangat berguna untuk mengungkapkan suatu proses, video dapat mengatasi batasan ruang dan waktu, serta dengan video seringkali lebih realistis serta bisa diulang atau dihentikan sesuai kebutuhan sehingga menjadikan proses pembelajaran lebih mengutamakan kebutuhan siswa (Nuraini *et al.*, 2022).

Melalui video interaktif, siswa dapat terlibat secara langsung dalam situasi kehidupan nyata yang mengharuskan mereka untuk berpikir kritis dan menerapkan konsep-konsep kewirausahaan. Dimana pembelajaran mengacu pada proses pemecahan masalah yang kemudian menjadi fokus pembelajaran yang dapat diselesaikan oleh siswa melalui kerja kelompok atau individu sehingga dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang bervariasi (Biassari, Putri dan Kholifah, 2021). Mereka dapat menghadapi tantangan, mengevaluasi opsi yang tersedia, dan mengambil tindakan berdasarkan pemikiran analitis. Dengan berinteraksi langsung dengan video, siswa dapat melihat konsekuensi dari setiap tindakan yang mereka ambil, sehingga mereka dapat belajar dari kesalahan

dan memperbaiki pendekatan mereka. Sehingga dari aktivitas dalam proses pembelajaran yang baik tersebut akan membawa dampak positif pula hasil belajar siswa sebagai mana hasil dalam penelitian ini.

Melalui hasil yang diperoleh dalam penelitian ini memperkuat dari teori yang dikemukakan oleh Yew & Goh (2016: 75) menjelaskan PBL merupakan sebuah pendekatan pedagogis yang memungkinkan siswa untuk belajar sambil terlibat aktif dalam memecahkan masalah. Siswa diberikan kesempatan untuk memecahkan masalah dalam pengaturan kolaboratif antar siswa, menciptakan model untuk belajar, dan membentuk kebiasaan belajar mandiri melalui latihan dan refleksi. Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga dapat berlangsung dengan baik. Selanjutnya dengan penggunaan model dan berbantuan media video interaktif sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Prastowo (2014: 540) bahwa media interaktif merupakan media pembelajaran yang mengkombinasikan (audio, video, teks, atau grafik) yang bersifat interaktif dan bisa mengendalikan suatu perintah atau perilaku alami dari suatu proses pembelajaran. Dengan demikian maka timbul suatu hubungan dua arah yaitu media pembelajaran dengan peserta didik dan guru hanya sebagai penyambung atau perantara dalam proses pembelajaran tersebut, diharapkan dengan proses pembelajaran yang seperti ini siswa dapat bersikap lebih aktif. Dan hasil penelitian ini juga dapat memperkuat hasil temuan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Robiyanto (2021) dimana terdapat pengaruh model *problem based learning* (PBL) dengan peningkatan hasil belajar. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Affandi dan Ekohariadi (2021) bahwa terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan pembelajaran berbasis video interaktif, dimana penggunaan media video interaktif menjadikan hasil belajar siswa lebih tinggi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya terkait dengan pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media video interaktif pada mata pelajaran projek kreatif dan kewirausahaan yang dilakukan di SMK PGRI 3 Badung tahun ajaran 2023/2024, maka dihasilkan beberapa simpulan, yaitu sebagai berikut diantaranya yaitu Hasil belajar mata pelajaran projek kreatif dan kewirausahaan sebelum diterapkan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media video interaktif adalah diperoleh nilai range sebesar 21, nilai minimum sebesar 56 dan nilai maksimum sebesar 77, pada nilai mean memperoleh sebesar 66,59, standar deviasi sebesar 6,265 dan variance sebesar 39,248. Hasil belajar siswa sesudah diterapkan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media video interaktif dimana nilai range sebesar 12, pada nilai minimum sebesar 80 dan maksimum 92, nilai mean sebesar 85,97, standar deviasi sebesar 3,262 dan nilai variance sebesar 10,638.

Hasil penelitian pada hasil belajar dari Pre-Tes ke Post-Test mengalami peningkatan yang signifikan, hal tersebut dapat dilihat pada tabel perbandingan dalam uji statistik deskriptif yaitu pada kelas eksperimen dimana pada pre-test eksperimen diperoleh nilai minimum sebesar 56 dan nilai maksimum sebesar 77 sedangkan pada bagian nilai post-test mengalami peningkatan yaitu nilai minimum sebesar 80 dan nilai maksimum sebesar 92. Terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media video interaktif terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran projek kreatif dan kewirausahaan dimana Pair 1 diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05, maka artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk Pre-Test kelas eksperimen dengan Post-Test kelas eksperimen. Pada output Pair 2 diperoleh signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05, maka artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk Pre-Test kelas kontrol dengan Post-Test kelas kontrol. Besaran pengaruh dalam uji statistik deskriptif diketahui bahwa untuk hasil nilai rata-rata post-test pada kelas kontrol sebesar 76,08 dan nilai rata-rata post-test pada kelas eksperimen sebesar 85,97, artinya terjadi perbedaan yang sangat signifikan antara hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran

problem based learning berbantuan media video interaktif dengan pembelajaran yang hanya konvensional.

REFERENSI

- Abdurrahman, I Nyoman, J. dan Sudatha, I.G.W. (2020) "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS," *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1), hal. 32. doi:10.23887/jeu.v8i1.27049.
- Adim, M., Herawati, E.S.B. dan Nurayana, N. (2020) "Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Menggunakan Media Kartu Terhadap Minat Belajar IPA Kelas IV SD," *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains (JPFS)*, 3(1), hal. 6–12. doi:doi.org/10.52188/jpfs.v3i1.76.
- Afrianto, I. dan Furqon, R.M. (2018) "The Herbalist Game Edukasi Pengobatan Herbal Berbasis Android," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 8(2), hal. 141. doi:10.21456/vol8iss2pp141-148.
- Agung, A.A.G. (2014) *Buku Ajar Metodologi Penelitian Pendidikan*. Malang: Aditya Media Publishing.
- Agung, A.A.G. (2018) *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Persepektif Manajemen Pendidikan)*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Agung, A.A.G. dan Jampel, I.N. (2022) *Statistika Iferensial Untuk Pendidikan (Disetai Aplikasi SPSS)*. Singaraja: Undiksha Press.
- Amaludin, L. (2021) *Model Pembelajaran Problem Base Learning Penerapan dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar*. Tangerang Selatan: Pascal Books.
- Anugraheni, I. (2018) "Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar," *A Journal of Language, Literature, Culture, and Education*, 14(1), hal. 9–18.
- Ardiawan, I.K.N. dan Wiradnyana, I.G.A. (2020) *Kupas Tuntas Penelitian Tindakan Kelas (Teori, Praktik, dan Publikasinya)*. Badung: Nilacakra.
- Asarta, C.J. dan Schmidt, J.R. (2020) "The effects of online and blended experience on outcomes in a blended learning environment," *Internet and Higher Education*, 44(September 2019), hal. 100708. doi:10.1016/j.iheduc.2019.100708.
- Astuti, S.W., Priyono, S. dan Sinta, V. (2021) "Pengaruh Model Pembelajaran (Pbl) Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Kewirausahaan Peserta Didik Kelas Xi Smk Muhammadiyah 03 Sukaraja," *UTILITY: Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Ekonomi*, 4(02), hal. 46–56. doi:10.30599/utility.v4i02.1157.
- Biassari, I., Putri, K.E. dan Kholifah, S. (2021) "Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Materi Kecepatan Menggunakan Media Video Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu*, 5(4), hal. 2322–2329. Tersedia pada: <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1139>.
- Caswell, C.A. (2019) "Recursive Reflective Reports: Embedded Assessment in PBL Courses for Second Language Teacher Education," 13(2).
- Chian, M.M., Bridges, S.M. dan Lo, E.C.M. (2019) "The triple jump in problem-based learning: Unpacking principles and practices in designing assessment for curriculum alignment," *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 13(2), hal. 9–13. doi:10.7771/1541-5015.1813.
- Djonomiarjo, T. (2020) "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar," *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 5(1), hal. 39. doi:10.37905/aksara.5.1.39-46.2019.
- Edia, I.W.S. dan Dewi, I.G.A.A.I.M. (2023) "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Produk Kreatif dan Kewirausahaan Siswa Kelas XI PH 1 SMK Werdhi Sila Kumara Tahun Pelajaran 2021 / 2022," 4(1), hal. 1–8. doi:10.5281/zenodo.7772849.
- Faizah, S.N. (2020) "Hakikat Belajar Dan Pembelajaran," *At-Thullab : Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(2), hal. 175. doi:10.30736/atl.v1i2.85.
- Fajarwati, N. dan Sujarwanto (2020) "Media Pembelajaran Video Interaktif terhadap Peningkatan

- Keterampilan Membaca Permulaan Siswa Tunagrahita," *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 3(April), hal. 49–58.
- Faridah, Amelia, I. dan Hendrayati, N. (2021) *Pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan Melalui Pemanfaatan Business centre*. Mungkid: Pustaka Rumah Cinta.
- Febrianti, R. (2019) "Implementasi Kedisiplinan Dalam Membentuk Sikap Peduli Lingkungan Pada Siswa Kelas Iv Sd Negeri 111/1 Muara Bulian," *ISSN 2502-3632 (Online) ISSN 2356-0304 (Paper) Jurnal Online Internasional & Nasional Vol. 7 No.1, Januari – Juni 2019 Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta*, 53(9), hal. 1689–1699. Tersedia pada: www.journal.uta45jakarta.ac.id.
- Gu, C. *et al.* (2022) "What do users care about? Research on user behavior of mobile interactive video advertising," *Heliyon*, 8(10), hal. e10910. doi:10.1016/j.heliyon.2022.e10910.
- Gunawan, D. (2020) "Pengaruh Media Video Interaktif Terhadap Hasil Belajar Kognitif Kelasa Iv Sd Negeri 2 Karangrejo Trenggalek," *EDUPROXIMA : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 2(1), hal. 1–9. doi:10.29100/eduproxima.v2i1.1489.
- Halid, S. (2022) "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Pembelajaran Produk Kreatif Dan Kewirausahaan di SMK Negeri 1 Bulango Selatan," *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), hal. 363. doi:10.37905/aksara.8.1.363-368.2022.
- Handayani, A. dan Koeswanti, H.D. (2021) "Meta-Analysis Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif," *Jurnal Basicedu*, 5(3), hal. 1349–1355. Tersedia pada: <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/924>.
- Handayani, N. dan Dkk (2022) *Pengembangan Model Pembelajaran: Upaya Meningkatkan Hasil Belajar siswa*. Mungkid: Pustaka Rumah Cinta.
- Handayani, N.N.L. (2022) *Buku Ajar Ilmu Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran*. Purwokerto: CV Pena Persada.
- Handayani, N.N.L. dan Suardipa, I.P. (2020) *Statistik Pendidikan*. Purwokerto: CV. Pena Persada.
- Handoko, O. (2018) "Model Pembelajaran Problem Based Learning Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Subtema Keberagaman Budaya Bangsaku," *Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(3), hal. 231–236. doi:10.23887/jlls.v1i3.15385.
- Hanshaw, G.O. dan Hanson, J. (2019) "Using Microlearning and Social Learning to Improve Teachers' Instructional Design Skills: A Mixed Methods Study of Technology Integration in Teacher Professional Development," *International Journal of Learning and Development*, 9(1), hal. 145. doi:10.5296/ijld.v9i1.13713.
- Harahap, S.H. dan Ramadan, Z.H. (2021) "Dampak Game Online Free Fire Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu*, 5(3), hal. 1304–1311. Tersedia pada: <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/895>.
- Harsiwi, U.B. dan Arini, L.D.D. (2020) "Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar siswa di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu*, 4(4), hal. 1104–1113. doi:10.31004/basicedu.v4i4.505.
- Hotimah, H. (2020) "Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Edukasi*, 7(3), hal. 5. doi:10.19184/jukasi.v7i3.21599.
- Ismail, M.I. (2020) *Evaluasi Pembelajaran (Konsep Dasar, Prinsip, Teknik, dan Prosedur)*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Jaya, P.G.G.E. dan Asri, I.G.A.A.S. (2020) "Pengaruh Model Problem Based Learning Berorientasi Tri Hita Karana Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(2), hal. 486–494. doi:<http://dx.doi.org/10.23887/jippg.v3i2>.
- Kelley, K.W. *et al.* (2019) "The role of using formative assessments in problem-based learning: A health sciences education perspective," *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 13(2). doi:10.7771/1541-5015.1814.

- Koeswanti, H.D. (2018) *Eksperimen Model Kooperatif Learning dalam Pembelajaran Keterampilan Menulis Karya Ilmiah Mahasiswa Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Logis*. Salatiga: Satya Wacana Press.
- Koyan, I.W. (2011) *Asesmen dalam Pendidikan*. Singaraja: Undiksha Press.
- Kurniati, S. (2022) *Metode Pembelajaran LBS Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa*. Pekalongan: Penerbit NEM.
- Kurniawan, B., Wiharna, O. dan Permana, T. (2018) "Studi Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Dasar Otomotif," *Journal of Mechanical Engineering Education*, 4(2), hal. 156. doi:10.17509/jmee.v4i2.9627.
- Mahendradhani, G.A.A.R. (2021) *Problem-Based Learning di Masa Pandemi*. Badung: Nilacakra.
- Manurung, P. (2021) "Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid 19," *Al-Fikru: Jurnal Ilmiah*, 14(1), hal. 1–12. doi:10.51672/alfikru.v14i1.33.
- Marlina, L. dan Solehun (2021) "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Bahasa Indonesia pada Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Majaran Kabupaten Sorong," *Jurnal Keilmuan, Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 2(1), hal. 66–74. Tersedia pada: <https://unimuda.e-journal.id/jurnalbahasaindonesia/article/download/952/582>.
- Marwah, H.S., Suchyadi, Y. dan Mahajani, T. (2021) "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Subtema Manusia Dan Benda Di Lingkungannya," *Journal of Social Studies, Arts and Humanities (JSSAH)*, 1(01), hal. 42–45. doi:10.33751/jssah.v1i01.3977.
- Masdar Limbong et al. (2022) "Sumber Belajar Berbasis Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah," *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 2(1), hal. 27–35. doi:10.51454/decode.v2i1.27.
- Monikae et al. (2021) *Kiat-Kiat Pengelolaan Pembelajaran Kelas Online*. Palembang: Inteligi.
- Mu'minah, I.H. (2021) "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Video Sebagai Alternatif Dalam Pembelajaran Daring IPA Pada Masa Pandemi Covid-19," *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian 2021*, hal. 1211. Tersedia pada: <http://prosiding.rcipublisher.org/index.php/prosiding/article/view/172>.
- Nawoto (2023) *Think Talk Write Solusi Hasil Belajar Siswa Naik Pesat*. Bantul: CV Ananta Vidya.
- Ngubaidillah, A. dan Kartadie, R. (2018) "Pengaruh Media Visual Menggunakan Aplikasi Lectora Inspire Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik," *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(2), hal. 95–102.
- Noer, I.M. dan Roviati, E. (2021) "Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Video Editor Interaktif Power Direktor Pada Materi Sistem Sirkulasi Kelas Xi Sma/Ma," *BIO EDUCATIO : (The Journal of Science and Biology Education)*, 6(1), hal. 30–37. doi:10.31949/be.v6i1.2649.
- Nuraini, D.F. et al. (2022) "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Video Interaktif Terhadap Hasil Belajar pada Kompetensi Dasar Menyusun Menu Seimbang Untuk Remaja di SMK Negeri 2 Jombang," 11(3), hal. 19–27.
- Nurdin, N., Purwosusanto, H. dan Djuhartono, T. (2021) "Analisis Pengaruh Kinerja Guru Dalam Pembelajaran Dan Persepsi Siswa Atas Lingkungan Belajar Terhadap Hasil Belajar," *Research and Development Journal of Education*, 7(2), hal. 434. doi:10.30998/rdje.v7i2.10319.
- Nurofik, A. dan dkk. (2021) *Pengantar Teknologi Informasi*. Cirebon: Insania.
- Oktavianti, D., Darmana, A. dan Sudrajat, A. (2020) "Development of Teaching Materials Integrated Spiritual Value Assisted by Visual Studio Media with Problem Based Learning Model in Terms of Learning Motivation," *Journal of Physics: Conference Series*, 1462(1). doi:10.1088/1742-6596/1462/1/012023.
- Panggabean, S. et al. (2022) *Pengembangan dan Pengelolaan Sumber Belajar Pendidikan Dasar di Era Kenormalan Baru*. Medan: UMSU PRESS.
- Payadnya, I.P.A.A. et al. (2022) *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Payadnya, I.P.A.A. dan Jayantika, I.G.A.N.T. (2018) *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Purwati, P. (2021) "Implementasi Media Video Animasi Interaktif Secara Daring Untuk

- Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keaktifan Siswa Kelas IV SDN Tulung 03 Pada Tema 8 Semester 2 Tahun Pelajaran 2020/2021," *Educatif Journal of Education Research*, 3(2), hal. 124–134. doi:10.36654/educatif.v3i2.76.
- Rambe, R.N.K. (2018) "Penerapan Strategi Index Card Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia," *Jurnal Tarbiyah*, 25(1), hal. 93–124. doi:10.30829/tar.v25i1.237.
- Riayah, S. dan Fakhriyana, D. (2021) "Optimalisasi Pembelajaran dalam Jaringan (Daring) dengan Media Pembelajaran Video Interaktif Terhadap Pemahaman Matematis Siswa," *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 4(1), hal. 19. doi:10.21043/jmtk.v4i1.10147.
- Robiyanto, A. (2021) "Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), hal. 1–7. doi:10.51836/jedma.v1i2.155.
- Setyoningtyas, K.Y. dan Ghofur, M.A. (2021) "Pengembangan Media Pembelajaran Video Instruksional Interaktif Pada Mata Pelajaran Ekonomi," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), hal. 1521–1533. Tersedia pada: <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/601>.
- Shoimin, A. (2018) *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ Media.
- Sugiyono (2019) *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono (2020) *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhono (2022) *Penggunaan Model Pembelajaran Make a Match Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Sistem Reproduksi Manusia*. Surakarta: UNISRI Press.
- Susilawati, M. (2020) "Efektifitas Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Menganalisis Data Statistika Melalui Penggunaan Lembar Kerja Mahasiswa," *E-Jurnal Matematika*, 9(1), hal. 64. doi:10.24843/mtk.2020.v09.i01.p280.
- Tri Pudji Astuti (2019) "Model Problem Based Learning dengan Mind Mapping dalam Pembelajaran IPA Abad 21," *Proceeding of Biology Education*, 3(1), hal. 64–73. doi:10.21009/pbe.3-1.9.
- Tsai, C.Y., Chang, Y.H. dan Lo, C.L. (2018) "Learning under time pressure: Learners who think positively achieve superior learning outcomes from creative teaching methods using picture books," *Thinking Skills and Creativity*, 27, hal. 55–63. doi:10.1016/j.tsc.2017.11.003.
- Tugino dan Hasanah, E. (2021) "Implementasi Program Kewirausahaan Melalui Pembelajaran Prakarya dan Kewirausahaan di SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul," *Academy of Education Journal*, 12, hal. 56–81.
- Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 (2003) "Undang-Undang No. 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional." Jakarta.
- Utami, T., Kristin, F. dan Anugraheni, I. (2018) "Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (Nht) Pada Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Iv," *Justek: Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(1), hal. 82. doi:10.31764/justek.v1i1.409.
- Vahini, P. et al. (2022) "Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Berbasis Proyek Pada Google Classroom," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 11(1), hal. 9–18.
- Wagiran, H.S., Komariah, K. dan Triwiyono, E. (2019) *Problem Based Learning dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: UNY Press.
- Wardani, R.K. dan Syofyan, H. (2018) "Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia," *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(4), hal. 371. doi:10.23887/jisd.v2i4.16154.
- Wayan Aryani, N. dan Pramunditya Ambara, D. (2021) "Video Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Aspek Kognitif Anak Usia Dini," *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2), hal. 252–260. Tersedia pada: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPAUD/index>.
- Widodo, H. (2021) *Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: UAD Press.
- Yen, S.C. et al. (2018) "Learning online, offline, and in-between: comparing student academic outcomes and course satisfaction in face-to-face, online, and blended teaching modalities,"

- Education and Information Technologies*, 23(5), hal. 2141–2153. doi:10.1007/s10639-018-9707-5.
- Yohana, C. (2021) “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Produk Kreatif dan Kewirausahaan,” *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(1), hal. 89. doi:10.37905/aksara.7.1.89-102.2021.
- Zakia, R., Khaldun, I. dan Safitri, R. (2018) “Pengaruh Problem Based Learning Melalui School Watching Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa di SMP,” *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 6(1), hal. 55–62. doi:10.24815/jpsi.v6i1.10745.

