

# Efektivitas Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Mind Map* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Ekonomi pada Siswa Kelas X di SMAS Dharma Kirti Sengkidu

Ni Ketut Sri Budayani<sup>1\*</sup>, Made Ary Meitriana<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja - Indonesia

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received May 5, 2023

Received in revised form

June 28, 2023

Accepted June 29, 2023

Available online June 30, 2023

### Kata Kunci:

Keterampilan berpikir kritis, *mind map*, model *project based learning*.

### Keywords:

*Critical thinking skills, mind maps, project based learning model.*

## ABSTRAK

Rendahnya keterampilan berpikir kritis murid, mendorong perlunya solusi dalam mengendalikan masalah tersebut. Solusi yang dianjurkan terhadap masalah tersebut adalah pemakaian model pembelajaran *project-based learning* berbantuan *mind map* dalam pembelajaran ekonomi. Tujuan dari riset ini yakni untuk diketahui pemakaian model *project-based learning* berbantuan *mind map* dan efektivitasnya dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis pada siswa kelas X di SMAS Dharma Kirti Sengkidu. Riset ini tergolong penelitian eksperimen dengan desain *nonequivalent control grup design*. Populasi dalam riset ini yakni 49 siswa dengan sampel kelas X E.A berjumlah 24 siswa sebagai kelas kontrol dengan memakai model ekspositori dan kelas X E.B berjumlah 25 siswa sebagai kelas eksperimen memakai model *project-based learning* berbantuan *mind map*. Teknik pengambilan sampel memakai teknik sampling jenuh. Riset ini diukur dengan instrumen tes pilihan ganda dan lembar observasi. Hasil riset diinterpretasikan dari *uji independent sample t-test*, uji gain ternormalisasi, dan analisis lembar observasi. Hasil riset ini yakni: (1) adanya perbedaan keterampilan berpikir kritis dengan kelas eksperimen

dan kontrol, (2) persentase keaktifan siswa menunjukkan bahwa siswa lebih aktif dengan kelas eksperimen daripada kelas kontrol, (3) persentase skor gain ternormalisasi dengan kelas eksperimen yakni lebih tinggi daripada kelas kontrol. Berlandaskan hasil tersebut sehingga model *project-based learning* berbantuan *mind map* efektif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis murid.

## ABSTRACT

The low critical thinking skills of students encourage the need for solutions to control the problem. The recommended solution to this problem is the use of learning model project-based learning help mind map in economics studies. The purpose of this research is to know the use of the model project-based learning help mind map and its effectiveness in improving critical thinking skills in class X students at SMAS Dharma Kirti Sengkidu. This research is classified as experimental research by design nonequivalent control grup design. The population in this research is 49 students with a sample of class X E.A totaling 24 students as a control class using the expository model and class X E.B totaling 25 students as an experimental class using a model project-based learning help mind map. The sampling technique uses saturated sampling technique. This research was measured using multiple choice test instruments and observation sheets. Research results are interpreted from independent sample t-test, normalized gain test, and analysis of the observation sheet. The results of this research are: (1) there are differences in critical thinking skills with the experimental and control classes, (2) the percentage of student activity shows that students are more active with the experimental class than the control class, (3) the percentage of normalized gain scores with the experimental class is higher than the control class. Based on these results so that the model project-based learning help mind map effective in improving students critical thinking skills.

\* Corresponding author.

E-mail: [sri.budayani@undiksha.ac.id](mailto:sri.budayani@undiksha.ac.id) (Ni Ketut Sri Budayani)

## 1. Pendahuluan

Kurikulum yang diterapkan saat ini oleh satuan pendidikan adalah Kurikulum Merdeka. Penerapan kurikulum ini disesuaikan dengan kesiapan sekolah. Kurikulum Merdeka menekankan pada pembentukan karakter dan kompetensi yang tertuang dalam enam dimensi Profil Pelajar Pancasila. Hal ini tertuang dalam Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 009/H/KR/2022 tentang Dimensi, Elemen, dan Subelemen Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka, yang mana Profil Pelajar Pancasila terdiri dari (1) beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, (2) berkebhinekaan global, (3) gotong royong, (4) mandiri, (5) bernalar kritis / berpikir kritis, dan (6) kreatif.

Berpikir kritis adalah bagian dari fokus pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka melalui dimensi Profil Pelajar Pancasila. Menurut Nurhasanah, dkk, (2020:7) berpikir kritis yakni mekanisme berpikir untuk menentukan suatu konsep, yang mana nantinya akan diterapkan, dianalisis, disintesis, dan dievaluasi berlandaskan proses pengamatan, penalaran, pengalaman yang berpengaruh pada perilaku dan tindakan seseorang. Pendapat lain juga disampaikan oleh Purnomo (2019:149) bahwa berpikir kritis merupakan keterampilan dalam menilai sebuah keputusan berlandaskan pada pertimbangan sehat dan didukung oleh fakta-fakta dan bukan merupakan emosi dan pernyataan yang menarik semata. Berkaitan dengan hal tersebut, Pemerintah menyadari bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan yang diperlukan bagi sumber daya manusia Indonesia (Permana, 2019: 53). Dikatakan penting karena keterampilan berpikir kritis ini berguna bagi siswa dalam menalar setiap argumen, informasi dan masalah yang didapatkannya dalam kehidupan nyata, terutama pada zaman digital seperti sekarang ini. Keterampilan berpikir kritis murid tentu dapat dibentuk diterapkannya model pembelajaran.

Model pembelajaran yang bisa dikembangkan dan peningkatan keterampilan berpikir kritis pada siswa yakni *inquiry based learning*, *problem based learning*, *project based learning*, dan *cooperative learning* (Simarmata, dkk, 2020:38). Diantara model pembelajaran tersebut, model *project based learning* efektif untuk peningkatan keterampilan berpikir kritis murid. Pernyataan tersebut sejalan dengan gagasan Sani (2021:265) yaitu aktivitas yang dijalankan pada pembelajaran dengan *project based learning* yakni berpikir tingkat tinggi. Pendapat senada juga disampaikan oleh Ennis dalam Sani, dkk (2020:11) yang mengemukakan bahwa proses berpikir tingkat tinggi terfokus pada keterampilan berpikir kritis.

Pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) dianjurkan untuk dilaksanakan oleh sekolah dalam kurikulum merdeka. Berlandaskan lampiran I Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 56/M/2022 mengenai Pedoman Penerapan Kurikulum Dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran, terdapat 2 (dua) kegiatan utama dalam struktur kurikulum merdeka untuk pendidikan menengah yaitu pembelajaran intrakurikuler dan proyek penguatan profil pelajar pancasila. Pernyataan tersebut sejalan dengan pandangan Ibda (2022:121) yang mengemukakan bahwa terdapat beberapa indikator/ciri dari kurikulum merdeka yang dianjurkan bagi guru dalam pembelajaran di SD/MI, SMP/MTs, SMA/SMK/MA yang salah satunya yakni pembelajaran berdasarkan pada proyek. Model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) yakni model pembelajaran secara langsung melibatkan murid secara aktif dalam pembelajaran dimana murid dituntut untuk merumuskan masalah, menyiapkan prosedur yang berkaitan dengan kegiatan yang dilakukan, menentukan setiap instrumen yang diperlukan, melakukan penyidikan, mendesain dan membuat sebuah produk, mempresentasikan hasil dari penyidikan yang berupa produk kepada murid lain serta melakukan diskusi dengan rekan satu kelompoknya (Pratama, dan Prastyaningrum, 2016: 49).

Berlandaskan sintaks model *project based learning* siswa mempunyai peran aktif dalam kegiatan belajar mengajar dikarenakan siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilannya dengan mengerjakan proyek sesuai dengan permasalahan yang dipaparkan guru. Proses pengerjaan proyek yang dilakukan murid akan berkolaborasi dalam kelompok, saling mengemukakan pendapat sehingga adanya proses saling mengkritik apabila pendapat yang diajukan tidak sesuai dengan proyek yang dibuat. Karya yang dihasilkan siswa akan di presentasikan, dalam presentasi ini kelompok lain diwajibkan untuk memberikan pendapat sehingga siswa akan lebih aktif bertanya dan menjawab. Tentu hal ini akan searah dengan karakteristik model *project based learning* menurut Sani (2021:264) yaitu murid terlibat secara aktif selama proses belajar-mengajar yang pada akhirnya keterampilan berpikir kritis murid akan meningkat.

Model *project based learning* efektif dipakai pada mata pelajaran ekonomi. Hal ini didukung oleh penelitian Yuliana dan Widjaja (2021) dan Wilujeng, dkk (2022) bahwa model pembelajaran berbasis proyek cocok diterapkan pada proses belajar-mengajar ekonomi untuk menambah keterampilan berpikir kritis tingkat tinggi siswa. Pembelajaran ekonomi sangat erat hubungannya dengan permasalahan-permasalahan ekonomi pada kehidupan yang sebenarnya. Hal ini tentu mengajarkan siswa agar terbiasa untuk menangani persoalan ekonomi pada aktivitas sehari-hari.

Penerapan model pembelajaran *project based learning* dibantu media sehingga efektif mengenai peningkatan ketrampilan berpikir kritis murid. *Mind map* adalah salah satunya media yang dapat dipakai. Windura (2013:189) mengemukakan bahwa *mind map* dapat dipakai sebagai alat bantu mengajar guna efektivitas pembelajaran. *Mind map* tidak hanya dipakai alat bantu mengajar, pemakaian *mind map* dalam pembelajaran akan dapat memperluas tingkat berpikir siswa. Sejalan dengan pernyataan dari Windura (2013:12) bahwa *mind map* merupakan (1) melatih pemikiran dan membentuk ide dengan memperkerjakan otak kanan dan otak kiri, (2) melatih pemikiran dan membentuk ide yang mampu merangsang potensi yang dimiliki seseorang yang masih tersembunyi di dalam pikiran, (3) melatih pemikiran dan membentuk ide dengan melatih kealamian cara kerja otak. Pandangan ini senada dengan riset Hidayati dan Sholeh (2020) bahwasanya pengaplikasian modul mata pelajaran ekonomi berbasis *mind mapping* efektif dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis murid.

Salah satunya disiplin ilmu yang perlu dikembangkan oleh siswa adalah ekonomi guna peningkatan keterampilan berpikir kritis. Sebab mata pelajaran ini mempelajari konsep-konsep ekonomi yang berlaku dalam lingkup kehidupan sehari-hari sampai dengan lingkup Negara. Oleh sebab itu, siswa bukan saja dituntut untuk mendalami secara teori saja, namun perlu juga melakukan analisis dan menciptakan eksplorasi pengetahuan yang sesuai dengan keadaan ekonomi sekarang. Keadaan ekonomi di lapangan akan senantiasa mendorong siswa untuk mengasah keterampilan berpikir kritisnya untuk dapat menghadapi segala situasi ekonomi dalam kehidupan nyata (Surasa,dkk, 2017). Akan tetapi sebagian siswa masih kurang mampu berpikir secara kritis.

Pernyataan tersebut didasarkan pada hasil wawancara yang dilakukan di SMAS Dharma Kirti Sengkidu bersama Guru Ekonomi kelas X Ibu Ni Nengah Santi Suantari, SE didapatkan informasi bahwa (1) siswa berdiam diri saat guru menjelaskan. Saat pemberian penjelasan terkait materi yang disampaikan, siswa hanya mendengarkan dan mencatat ketika ada catatan yang ditulis di papan oleh guru. (2) Siswa kurang mampu memberikan argumen. Saat pemberian materi terkadang guru mengajukan pertanyaan yang ditujukan kepada murid untuk menguji daya pikir siswa terkait hal yang dijelaskan, namun siswa kurang memberikan tanggapan. Apabila terdapat siswa yang berpendapat, hanya sekedar saja tidak disertai dengan alasan yang mendukung. (3) Siswa kurang aktif bertanya. Saat siswa diberikan kesempatan mengajukan persoalan, siswa memilih untuk diam dan menyatakan sudah mendalami materi. (4) Siswa kurang mampu memberikan kritik terhadap pendapat temannya, (5) Siswa hanya berpatokan pada materi di buku. Siswa kurang mampu menghubungkan materi dengan kehidupan di dunia nyata, padahal materi ekonomi sangat dekat dengan lingkungan sekitar. Namun, siswa hanya mampu memberikan contoh sesuai dengan isi buku paket atau LKS. (6) Ketika diberikan tugas diskusi dalam kelompok kecil, yang aktif mengerjakan tugas hanya beberapa orang.

Hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMAS Dharma kirti yang berpedoman pada indikator berpikir kritis menurut Ennis dalam (Sani dan Prayitno, 2020:23), didapatkan hasil bahwa keterampilan berpikir kritis murid hanya mencakup 2 (dua) indikator yaitu menyampaikan uraian sederhana sebanyak 24,49% murid dan menyampaikan penjelasan lebih lanjut sebanyak 10,20% siswa. Sisanya yaitu sebanyak 65,31% siswa hanya memperhatikan pemaparan guru semata. Beberapa siswa yang hanya sekedar memperhatikan pemaparan guru adalah dampak dari model pembelajaran yang dipakai guru. Yang mana berlandaskan pengamatan awal, peneliti menemukan bahwa model pembelajaran diterapkan guru ialah model pembelajaran ekspositori. Model pembelajaran ekspositori yakni guru akan menyampaikan bahan ajar secara verbal atau berpusat pada guru (*teacher center*) dengan maksud agar siswa memahami materi yang dipelajari (Sidiq,dkk, 2019:58).

Berlandaskan penilaian sumatif pada siswa kelas X di SMAS Dharma Kirti Sengkidu, didapatkan data bahwa nilai siswa masih belum baik. Hal ini ditunjukkan dengan persentase ketuntasan siswa saat mengikuti penilaian sumatif masih dibawah 75% yaitu pada kelas X E.A jumlah murid yang tuntas yaitu sebanyak 13 (54,67%) murid dan jumlah murid yang tidak tuntas yaitu 11 (45,83%) siswa. Kemudian pada kelas X E.B jumlah murid sudah tuntas ialah 13 (52%) siswa dan jumlah murid tidak tuntas yaitu 12 (48%) siswa. Hal tersebut menunjukkan kemampuan siswa dalam menguasai materi dan penalaran siswa terhadap soal tes yang diberikan masih rendah. Sehingga berlandaskan hasil wawancara, observasi dan data nilai yang dihasilkan dapat disimpulkannya keterampilan berpikir kritis murid di SMAS Dharma Kirti Sengkidu masih rendah.

Berlandaskan pada pemaparan masalah diatas, maka tujuan dari riset ini yakni mengetahui penerapan model pembelajaran *project based learning berbantuan mind map* efektif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran ekonomi pada siswa kelas X di SMAS Dharma Kirti Sengkidu.

## 2. Metode

Riset ini tergolong kedalam riset eksperimen. Penelitian eksperimen ialah jenis riset yang menganalisis dua atau lebih variabel dengan cara memberikan perlakuan pada variabel bebas kemudian mengukur variabel bebas dan variabel terikatnya (Ibrahim, dkk, 2018:55). Variabel bebas riset ini yakni model pembelajaran *project based learning* berbantuan *mind map* serta variabel terikatnya yaitu keterampilan berpikir kritis. Desain riset yang dipilih yakni kuasi eksperimental (*quasi eksperimental design*) atau sering disebut dengan eksperimen semu memakai desain *nonequivalent control grup design* (Dantes, 2017). Penelitian kuasi eksperimental dengan bentuk *nonequivalent control grup design* ini memakai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen pada riset ini akan mendapat perlakuan khusus dengan penerapan model pembelajaran *project based learning* dengan bantuan *mind map* dan kelompok kontrol tidak mendapat perlakuan khusus namun memberlakukan model pembelajaran sesuai yang dipakai sebelumnya yaitu model pembelajaran ekspositori.

Populasi riset ini yakni murid kelas X di SMAS Dharma Kirti Sengkidu berjumlah 49 siswa. Berlandaskan populasi tersebut, didapatkanlah sampel yaitu kelas X E.A berjumlah 24 murid selaku kelas kontrol dengan memakai model pembelajaran ekspositori dan kelas X E.B berjumlah 25 murid selaku kelas eksperimen dengan memakai model *project based learning* berbantuan *mind map*. Teknik sampling yang dipakai pada riset ini yakni sampling jenuh. Sampling jenuh ialah cara pemilihan sampel dengan memasukkan seluruh anggota dalam populasi tersebut (Hardani, dkk, 2020:369). Teknik sampel ini dipilih apabila jumlah anggota populasi yang dipakai dalam riset relatif sedikit.

Teknik pengumpulan data pada riset ini yakni observasi, test dan dokumentasi dengan memakai instrumen tes pilihan ganda dan lembar observasi. Instrumen tes pilihan ganda di uji cobakan untuk diketahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda tes tersebut. Lembar observasi akan dianalisis untuk mengetahui tingkat keaktifan siswa. Kriteria tingkat keaktifan siswa disesuaikan dengan kriteria berikut ini.

**Tabel 1.** Kriteria Keaktifan Siswa

Capaian	Kategori
75% - 100%	Tinggi
51% - 74%	Sedang
25% - 50%	Rendah
0% - 24%	Sangat Rendah

Sumber: (Arikunto, 2017:130)

Sebelum diuji secara lebih lanjut, data perlu melalui uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas untuk diketahui data yang dipakai terdistribusi normal dan homogen. Data yang telah memenuhi syarat ini akan diuji *independent sample t-test* guna diketahui apakah adanya perbedaan rerata keterampilan berpikir kritis murid dengan kelas eksperimen dan kontrol. Uji yang terakhir yaitu uji gain ternormalisasi untuk diketahui efektivitas model pembelajaran dipakai terhadap ketrampilan berpikir kritis murid. Adapun kriteria tafsiran efektivitas nilai skor gain ternormalisasi dalam bentuk persen (%) menurut Arikunto sebagai berikut.

**Tabel 2.** Tafsiran Efektivitas Skor Gain Ternormalisasi

Persentase	Tafsiran
< 40%	Tidak Efektif
40% - 55%	Kurang Efektif
56% - 75%	Cukup Efektif
>76%	Efektif

Sumber: (Herlanti, 2006:72)

**Tabel 3.** Kriteria Skor Gain Ternormalisasi

Skor Gain Ternormalisasi	Interpretasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan
$g = 0,00$	Tetap
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

Sumber: (Kesumawati, dkk, 2018:161)

### 3. Hasil dan pembahasan

#### Hasil

Riset ini dilakukan di SMAS Dharma Kirti Sengkidu dengan memakai 2 kelas selaku sampel penelitian ialah kelas X E.A selaku kelompok kontrol diterapkannya model pembelajaran ekspositori dan kelas X E.B selaku kelompok eksperimen diterapkannya model pembelajaran PBL dengan bantuan *mind map*. Setiap kelompok akan diberikannya *pre test* sebelum mendapatkan perlakuan serta *post test* sudah mendapat perlakuan. Selama pembelajaran berlangsung, siswa juga dinilai dengan lembar observasi untuk menginterpretasikan keaktifan siswa.

Analisis data terhadap hasil *pre test* siswa dimaksudkan untuk diketahui keterampilan berpikir kritis murid mengenai materi alat pembayaran non tunai sebelum diberikan perlakuan. Berikut ini data hasil *pre test* kelas eksperimen dan kontrol.

**Tabel 4.** Data Nilai *Pre Test* Kelas eksperimen dan kontrol

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	25	24
Nilai Maksimum	70	70
Nilai Minimum	20	10
Jumlah Nilai	1.015	905
Nilai Rerata	40,60	37,71
Median	40	37,50
Modus	30	35
Standar Deviasi	13,565	15,462

Berdasarkan nilai *pre test* yang dipaparkan pada tabel 4, nampak dengan kelas eksperimen nilai tertinggi yang didapatkan murid ialah 70 dan nilai terendah yakni 20. Jumlah nilai *pre test* keseluruhan siswa adalah 1.015 dengan jumlah murid 25, maka rerata (*mean*) siswa dengan kelas eksperimen adalah 40,60. Median dari nilai *pre test* siswa dikelas eksperimen yaitu 40, modus yaitu 30, dan standar deviasinya adalah 13,565. Sedangkan kelas kontrol, nilai tertinggi yang didapatkan siswa yakni 70 dan nilai terendahnya yakni 10. Jumlah keseluruhan nilai *pre test* siswa pada kelas kontrol dengan murid sebanyak 24 siswa adalah 905, sehingga rerata nilai siswa adalah 37,71. Median dari nilai *pre test* siswa adalah 37,50, kemudian modulusnya adalah 35, serta standar deviasinya adalah 15,462.

Analisis data terhadap nilai *post test* siswa dilakukan dengan tujuan untuk diketahui keterampilan berpikir kritis murid mengenai materi alat pembayaran non tunai setelah diberikan perlakuan. Berikut ini data hasil *post test* kelas eksperimen dan kontrol.

**Tabel 5.** Data Nilai *Post Test* Kelas eksperimen dan kontrol

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	25	24
Nilai Maksimum	95	95
Nilai Minimum	70	55
Jumlah Nilai	2.130	1.835
Nilai Rerata	85,20	76,46
Median	85	75
Modus	85	70
Standar Deviasi	7,286	10,782

Berdasarkan nilai *post test* yang dipaparkan diatas, nampak dengan kelas eksperimen nilai tertinggi yang didapatkan siswa yakni 95 dan nilai teremdahnya yakni 70. Jumlah nilai *post test* keseluruhan siswa adalah 2.130 dengan jumlah murid 25, maka rerata (*mean*) siswa dengan kelas eksperimen adalah 85,20. Median dari nilai *post test* siswa dikelas eksperimen yaitu 85, modus yaitu 85, dan standar deviasinya adalah 7,286. Sedangkan pada kelas kontrol, nilai maksimum yang didapatkan murid yakni 95 dan nilai minimumnya adalah 55. Jumlah keseluruhan nilai *post test* murid pada kelas kontrol dengan murid sebanyak 24 siswa adalah 1.835, sehingga rerata nilai siswa adalah 76,46. Median dari nilai *post test* siswa adalah 75, kemudian modulusnya adalah 70, serta standar deviasinya adalah 10,782. Untuk lebih jelasnya,

berikut digambarkan grafik nilai *post test* keterampilan berpikir kritis murid dengan kelas eksperimen dan kontrol.

Observasi ini dilakukan selama 3x pertemuan selama pembelajaran berlangsung baik dengan kelas eksperimen ataupun kelas kontrol. Berlandaskan hasil analisis dan berpedoman pada kriteria keaktifan siswa menurut Arikunto (2017:130), rerata persentase keaktifan siswa dengan kelas eksperimen ialah 75% dikategorikan tinggi. Sedangkan rerata keaktifan siswa dengan kelas kontrol ialah 71,06% dikategorikan sedang.

Analisis data dilanjutkan dengan analisis uji prasyarat. Uji prasyarat dilakukan sebelum data dengan kelas eksperimen dan kontrol dianalisis secara lebih lanjut. Uji prasyarat ini melingkupi uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas dipakai untuk diketahui data dan populasi yang dipakai dalam riset berdistribusi normal (Gunawan, 2020:52). Apabila nilai pada Signifikansi (sig) > 0,05 sehingga data berdistribusi normal, sedangkan apabila nilai pada Signifikansi (sig) < 0,05 sehingga data tidak berdistribusi normal (Enterprise, 2018:53). Hasil uji normalitas *pre test* dan *post test* keterampilan berpikir kritis murid yakni.

**Tabel 6.** Hasil Uji Normalitas Kelas eksperimen dan kontrol

Kelas	Tes	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen (PjBL)	<i>Pre Test</i>	.133	25	.200	.944	25	.186
Kontrol (Ekspositori)		.098	24	.200*	.975	24	.786
Eksperimen (PjBL)	<i>Post Test</i>	.145	25	.186	.929	25	.081
Kontrol (Ekspositori)		.108	24	.200*	.969	24	.639

Sumber: *output SPSS 16.0 for windows*

Berlandaskan hasil output yang disajikan pada tabel 6 diatas diketahui nilai signifikansi (Sig.) hasil *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen dan kontrol dengan uji *Shapiro-Wilk* > 0,05. Sehingga disimpulkannya data dan sampel yang dipakai dalam riset ini berdistribusi normal.

Uji homogenitas merupakan uji yang dipakai untuk menentukan bahwa varian populasi homogen atau heterogen (Gunawan, 2020:53). Apabila nilai pada signifikansi (Sig) > 0,05 sehingga varian dari dua ataupun lebih kelompok data ialah homogen (Gunawan, 2020:68). Hasil uji homogenitas *pre test* dan *post test* keterampilan berpikir kritis murid yakni.

**Tabel 7.** Hasil Uji Homogenitas Kelas eksperimen dan kontrol

Kelas	Tes	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Eksperimen (PjBL)	<i>Pre Test</i>	.617	1	47	.436
Kontrol (Ekspositori)					
Eksperimen (PjBL)	<i>Post Test</i>	3.545	1	47	.066
Kontrol (Ekspositori)					

Sumber: *output SPSS 16.0 for windows*

Berlandaskan hasil output yang disajikan pada tabel 7. diatas diketahui nilai signifikansi (Sig.) data *pre test* dan *post test* > 0,05 diartikannya bahwa varians data pada kelas eksperimen dan kontrol ialah homogen.

Setelah uji prasyarat data telah dipenuhi, pengujian berikutnya yakni uji *independent sample t-test*. Uji *independent sample t test* dalam riset ini dimaksudkan untuk dilihat apakah adanya perbedaan keterampilan berpikir kritis murid pada mata pelajaran ekonomi dengan memakai model pembelajaran *project based learning* berbantuan *mind map* dan model ekspositori. Hasil uji *independent sample t test* yakni.

**Tabel 8.** Hasil Uji *Independent Sample T-Test*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Keterampilan Berpikir Kritis murid	Equal Variance assumed	3.545	.066	3.338	47	.002	8.742	2.619	3.473	14.011
	Equal Variance not assumed			3.312	40.183	.002	8.742	2.640	3.408	14.076

Sumber: *output SPSS 16.0 for windows*

Berlandaskan hasil olah data yang disajikan pada tabel 8, diketahui nilai pada signifikansi (Sig. (2-tailed)) yakni  $0,002 < 0,05$ , hal ini memiliki makna bahwasanya adanya perbedaan keterampilan berpikir kritis diantara murid yang diajarkannya memakai model *project based learning* dengan bantuan *mind map* dengan keterampilan berpikir kritis murid yang diajarkannya dengan menggunakan model ekspositori.

Uji gain ternormalisasi dalam riset ini dimaksudkan untuk dilihat efektivitas pemakaian model pembelajaran *project based learning* berbantuan *mind map* terhadap keterampilan berpikir kritis murid pada mata pelajaran ekonomi. Berikut ini kesimpulan hasil perhitungan uji gain ternormalisasi dengan melihat nilai *mean* pada hasil perhitungan SPSS.

**Tabel 9.** Hasil Uji Gain Ternormalisasi

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Persentase Skor Gain Ternormalisasi	76,35 %	63,75%
Kriteria	Efektif	Cukup Efektif
Skor Gain Ternormalisasi	0,7636	0,6375
Kriteria	Tinggi	Sedang

Sumber: *output SPSS 16.0 for windows*

Berlandaskan tabel 9 diatas nampak persentase skor gain ternormalisasi pada kelompok eksperimen adalah 76,35% dengan kriteria efektif dan pada kelompok kontrol adalah 63,75% dengan kriteria cukup efektif. Kemudian dilihat dari nilai skor gain ternormalisasinya diketahui pada kelompok eksperimen menunjukkan angka 0,7636 dengan kriteria tinggi dan pada kelompok kontrol yaitu 0,6375 dengan kriteria sedang. Maka disimpulkannya model pembelajaran *project based learning* berbantuan *mind map* efektif dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis murid dengan kriteria peningkatan masuk kategori tinggi.

## Pembahasan

### Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Mind Map* dalam Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis pada Siswa Kelas X di SMAS Dharma Kirti Sengkidu

Proses pembelajaran yang dilakukan dengan kelas eksperimen dan kontrol memakai model pembelajaran yang berbeda. Kelas eksperimen ialah kelas X E.B SMAS Dharma Kirti Sengkidu diajar mempergunakan model pembelajaran *project based learning* dengan bantuan *mind map*, sedangkan kelas kontrol ialah kelas X E.A SMAS Dharma Kirti Sengkidu diajar dengan memakai model pembelajaran yang dipergunakan guru ekonomi sebelumnya yaitu model ekspositori.

Proses belajar-mengajar dengan kelas eksperimen diberlakukan selama 3x pertemuan dengan durasi waktu 2x45 menit per pertemuan. Materi yang diberikan yaitu alat pembayaran non tunai. Ketiga pertemuan tersebut dilakukan dengan model pembelajaran PBL dengan bantuan *mind map*. Siswa diminta untuk mengerjakan proyek terkait alat pembayaran non tunai berupa wawancara dan laporan hasil wawancara. Pertemuan pertama hingga terakhir tetap menempatkan siswa sebagai fokus pembelajaran sehingga siswa dapat peningkatan keterampilan berpikir kritisnya. Kegiatan belajar-mengajar dimulai

dengan mengajukan pertanyaan menantang kepada murid sehingga siswa mencoba menganalisis pertanyaan yang diberikan dan terlihat dengan kelas eksperimen banyak siswa yang merespon pertanyaan dari guru. Pertanyaan yang diberikan juga membimbing siswa melakukan aktivitas berupa penugasan. Pembelajaran dilanjutkan dengan perencanaan proyek untuk melakukan wawancara dan pengamatan lingkungan sekitar terkait alat pembayaran non tunai, menyusun jadwal kegiatan, membuat laporan hasil kegiatan (proyek) dan terakhir menyampaikan hasil proyek didepan kelas secara berkelompok. Proses pembelajaran seperti itu tentu mendorong peningkatan keterampilan berpikir kritis murid.

Proses pembelajaran dengan kelas eksperimen juga membimbing siswa untuk membentuk pengetahuannya sendiri melalui aktivitas secara nyata yaitu siswa secara langsung terjun ke lapangan untuk memahami alat pembayaran non tunai, jenis dan pemakaiannya dengan melakukan wawancara bersama masyarakat sasaran yang dipilih. Tentu secara tidak langsung siswa akan mendapatkan pengetahuan selain yang didapatkannya dari sumber bacaan. Pandangan ini senada dengan teori Huriah (2018: 43) bahwa *project based learning* ialah model pembelajaran yang membimbing murid untuk membentuk pengetahuan baru dengan memakai permasalahan dalam kehidupan nyata untuk membentuk sebuah pengalaman dengan cara beraktivitas secara nyata dalam menyelesaikan proyek yang ditentukan.

Sintaks model *project based learning* mengarahkan siswa untuk berperan aktif pada aktivitas belajar-mengajar dikarenakan siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilannya dalam mengerjakan proyek yang diberikan, dalam riset ini yaitu wawancara dan laporan hasil wawancara terkait alat pembayaran non tunai. Proses pengerjaan proyek ini dilakukan oleh siswa dengan berkolaborasi dalam kelompok belajarnya, saling mengemukakan pendapat dalam membuat laporan hasil wawancara sehingga diantara murid yang satu dengan yang lain saling mengkritik apabila pendapat yang diajukan tidak sesuai dengan proyek yang dibuat. Kemudian laporan hasil wawancara tersebut di presentasikan didepan kelas dan kelompok lain diwajibkan untuk memberikan pendapat sehingga siswa akan lebih aktif bertanya dan menjawab. Hal ini sesuai dengan karakteristik model *project based learning* menurut Sani (2021: 264) yaitu murid mempunyai peran aktif dalam pembelajaran maka keterampilan berpikir kritis murid ada peningkatan.

Pembelajaran dengan kelas eksperimen juga dibantu dengan media *mind map*. Media *mind map* ini dipakai untuk menjelaskan materi terkait alat pembayaran non tunai dan *mind map* ini juga dipakai untuk menjelaskan langkah-langkah proyek yang dibuat oleh siswa. Pemakaian *mind map* ini memiliki tujuan agar siswa mampu mendalami materi dan prosedur pelaksanaan proyek. Hal ini dikarenakan penyajian materi dengan *mind map* hanya memakai poin-poin utama dari bahan ajar yang hendak disampaikan. Penyajian materi dengan *mind map* juga sangat menarik karena disertai dengan warna dan gambar. Tentu selaras dengan pandangan Blaim dalam (Wati, dkk, 2021:123) bahwa *mind map* merupakan alat untuk menggambarkan konsep, ide, dan penjelasan dalam pikiran setiap orang berkaitan dengan permasalahan tertentu dan keterkaitannya dengan memakai garis, gambar, diagram, grafik dan poin-poin utama dari sebuah masalah atau bacaan. Windura (2013:12) juga menyampaikan bahwa *mind map* ialah sistem belajar dan berpikir mampu merangsang potensi yang dimiliki seseorang yang masih tersembunyi di dalam otak, Hal ini nampak dalam pembelajaran, yang mana siswa lebih aktif dan kritis dalam bertanya terkait materi dan proyek yang dibuat. Berlandaskan uraian hasil penelitian, dapat disimpulkannya pemakaian model pembelajaran *project based learning* dengan bantuan *mind map* dalam pembelajaran mampu peningkatan keterampilan berpikir kritis murid dalam pembelajaran ekonomi pada murid kelas X di SMAS Dharma Kirti Sengkidu.

### **Efektivitas Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan *Mind Map* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Ekonomi pada Siswa Kelas X di SMAS Dharma Kirti Sengkidu**

Riset ini bertujuan untuk diketahui efektivitas model pembelajaran *project based learning* berbantuan *mind map* mengenai keterampilan berpikir kritis murid dalam pembelajaran ekonomi pada murid kelas X di SMAS Dharma Kirti Sengkidu. Data yang dipergunakan untuk dilihat peningkatan keterampilan berpikir kritis murid adalah *pre test* dan *post test* dengan soal pilihan ganda baik dengan kelas eksperimen ialah kelas X E.B serta kelas kontrol ialah kelas X E.A. Soal *pre test* dan *post test* yang diberikan kepada murid sama namun dibedakan dari segi kalimat yang dipakai. Selaras dengan teori yang dikemukakan oleh Sulistya (2016:56) yang mana dijelaskan bahwa pada umumnya soal *pre test* dan *post test* ialah sama, untuk memudahkan dalam menganalisis nilai dan kemajuan siswa. Pendapat ini didukung oleh Yusuf (2017:176) yang menyebutkan bahwa perubahan instrumen *pre test* dan *post test* akan berakibat pada perolehan hasil yang kurang tepat.

Tes yang dipakai untuk diukur keterampilan berpikir kritis murid sudah diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembedanya. Berlandaskan hasil penelitian, nampak *mean* nilai *pre test* dengan kelas eksperimen yakni 40,60 bernilai paling tinggi 70,00 dan nilai paling rendah 20,00. Sedangkan *mean*

nilai *pre test* pada kelas kontrol ialah 37,71 bernilai paling tinggi 70,00 dan nilai paling rendah 10,00. Kemudian hasil *mean post test* dengan kelas eksperimen ialah 85,20 bernilai tertinggi 95,00 dan nilai terendah 70,00. Sedangkan hasil rerata *post test* pada kelas kontrol ialah 76,46 bernilai tertinggi 95,00 dan nilai terendah 55,00. Nilai tersebut memperlihatkan bahwa keterampilan berpikir kritis dengan kelas eksperimen yakni lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol. Setelah didapatkan nilai *pre test* dan *post test*, berikutnya dilakukan uji prasyarat data.

Uji prasyarat yang pertama ialah uji normalitas data *pre test* dan *post test*. Berlandaskan hasil perhitungan dengan memakai SPSS 16.0 for windows dihasilkan nilai signifikansi (Sig.) kelas eksperimen dan kontrol pada uji *Shapiro-Wilk*  $> 0,05$ , hal ini memiliki makna bahwanya data dan sampel yang dipakai dalam riset ini berdistribusi normal. Uji prasyarat yang kedua yakni uji homogenitas data *pre test* dan *post test*. Hasil perhitungan SPSS 16.0 for windows memperlihatkan nilai signifikansi (Sig.) data *pre test*  $0,436 > 0,05$  dan nilai signifikansi (Sig.) data *post test*  $0,066 > 0,05$ . Berlandaskan hasil tersebut dapat disimpulkannya varians data pada kelas eksperimen dan kontrol ialah homogen. Sesudah data memenuhi syarat pengujian normalitas dan homogenitas, sehingga pengujian dapat dilanjutkan ke uji *independent sample t test* dan uji gain ternormalisasi.

Uji *independent sample t test* ini dipakai untuk diketahui adanya perbedaan rerata dua sampel yang tidak berpasangan. Berlandaskan hasil riset dengan olah data memakai SPSS 16.0 for windows diketahui nilai signifikansi (Sig. (2-tailed)) sebesar  $0,002 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Hal tersebut memiliki makna bahwa adanya perbedaan signifikan diantara keterampilan berpikir kritis murid yang diajarkan dengan model PBL berbantuan *mind map* dengan keterampilan berpikir kritis murid yang diajarkan dengan model ekspositori. Setelah diketauinya diantara kelas eksperimen dan kontrol memiliki perbedaan keterampilan berpikir kritis, sehingga pengujian dilanjutkan dengan uji gain ternormalisasi guna melihat efektivitas model pembelajaran yang diterapkan.

Berlandaskan uji gain ternormalisasi dengan olah data memakai SPSS 16.0 for windows diketahui persentase skor gain ternormalisasi dengan kelas eksperimen adalah 76,35% dengan kriteria efektif dan pada kelas kontrol adalah 63,75% dengan kriteria cukup efektif. Kemudian dilihat dari nilai skor gain ternormalisasinya diketahui dengan kelas eksperimen menunjukkan angka 0,7636 dikategorikan tinggi dan pada kelas kontrol yaitu 0,6375 dengan kriteria sedang. Berlandaskan perbedaan persentase skor gain ternormalisasi tersebut, dapat dijelaskan bahwa persentase gain ternormalisasi kelompok eksperimen yakni lebih tinggi daripada kelompok kontrol ialah  $76,35\% > 63,75\%$  atau skor gain ternormalisasinya menunjukkan  $0,7636 > 0,6375$ . Sehingga disimpulkannya hipotesis dalam riset ini diterima yaitu model pembelajaran PBL dengan bantuan *mind map* efektif mengenai peningkatan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran ekonomi pada siswa kelas X SMAS Dharma Kirti Sengkidu.

Hasil penelitian tersebut selaras dengan teori yang dikemukakan oleh Simarmata, dkk (2020:38) bahwasanya model *project based learning* efektif dipakai dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis murid dalam proses pembelajaran. Kemudian Sani (2021:265) menyatakan bahwa aktivitas yang dilaksanakan siswa dalam kegiatan belajar-mengajar dengan memberlakukan *project based learning* yaitu berpikir tingkat tinggi. Teori tersebut selaras dengan gagasan Ennis dalam Sani, dkk (2020:11) yang mengemukakan bahwa proses berpikir tingkat tinggi terfokus pada keterampilan berpikir kritis.

Selain beberapa pengujian yang dilakukan diatas, peneliti juga melihat efektivitas model pembelajaran yakni *project based learning* dengan bantuan *mind map* berlandaskan hasil pengamatan langsung aktivitas murid dalam pembelajaran dengan maksud menilai keaktifan siswa selama aktivitas belajar-mengajar berlangsung. Berlandaskan hasil observasi, rerata persentase aktivitas siswa dengan kelas eksperimen ialah 75% dikategorikan tinggi dan pada kelas kontrol ialah 71,06% dikategorikan sedang. Sesuai dengan persentase aktivitas siswa di dalam kelas diketahui pembelajaran dengan memakai model pembelajaran yakni *project based learning* dengan bantuan *mind map* mampu membuat murid lebih aktif saat pembelajaran berlangsung dengan bertanya, menjawab pertanyaan, berdiskusi dengan teman dalam satu kelompok, mencari sumber belajar, dan turut serta pada kegiatan belajar-mengajar. Hal ini dikarenakan model *project based learning* menuntut siswa sebagai fokus pembelajaran, yang mana siswa mencari sendiri informasi yang berkaitan dengan materi yang dijelaskan. Siswa juga menyelesaikan proyek dengan langsung melakukan pengamatan di lingkungan sekitar, setelah melakukan pengamatan siswa akan menganalisis informasi yang didapatkannya. Hal ini tentunya menyebabkan siswa aktif dan berpikir secara lebih kritis. Sehingga dapat disimpulkannya model pembelajaran PBL dengan bantuan *mind map* efektif terhadap keaktifan murid dalam pembelajaran.

Pernyataan tersebut selaras dengan teori efektivitas pembelajaran yang disampaikan oleh Susanto (2013:53-54) yakni pembelajaran yang efektif nampak dari kualitas pembelajaran yang dilakukannya baik dari segi proses serta segi hasil. Segi proses diamati dari tercapainya keefektifan aktivitas siswa pada aktivitas belajar-mengajar yang ditunjukkan dengan murid aktif dalam pembelajaran. Hal ini ditunjukkan dengan kelas eksperimen dengan persentase keaktifannya 75% dikategorikan keaktifan tinggi. Kemudian

dari segi hasil yaitu tercapainya tujuan pembelajaran yang dalam riset ini yakni peningkatan keterampilan berpikir kritis. Hal tersebut diamati dari persentase gain ternormalisasi kelas eksperimen yakni lebih tinggi daripada kelas kontrol ialah  $76,35\% > 63,75\%$  atau skor gain ternormalisasinya menunjukkan  $0,7636 > 0,6375$ . Sehingga dapat digeneralisasikan bahwa model pembelajaran *project based learning* dengan bantuan *mind map* efektif dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis murid dengan kriteria peningkatan masuk kategori tinggi.

Hasil riset ini juga relevan dengan riset Yuliana dan Widjaja (2021) yang mana hasilnya membuktikan bahwa model pembelajaran PBL dapat peningkatan keterampilan berpikir kritis tingkat tinggi (HOTS) dalam pembelajaran ekonomi pada murid kelas XI IPS 1 SMAN 6 Malang. Keterampilan berpikir kritis tingkat tinggi (HOTS) yang dimaksud dalam riset tersebut yaitu cara berpikir kritis tingkat tinggi yang meliputi aktivitas penalaran, mensintesis, menemukan solusi dari permasalahan, melakukan generalisasi dan evaluasi. Riset ini sejalan dengan Hidayati dan Sholeh (2020) bahwa pemakaian modul mata pelajaran ekonomi berbasis *mind mapping* efektif dalam peningkatan keterampilan untuk berpikir kritis pada siswa. Pemakaian *mind map* juga cocok dalam mata pelajaran ekonomi karena dapat memudahkan siswa untuk mendalami konsep-konsep yang ditemui dalam pembelajaran ekonomi dengan memahami setiap poin-poin yang dipakai dalam *mind map*.

Berlandaskan hasil penelitian dan pembahasan di atas sehingga disimpulkannya model pembelajaran *project based learning* berbantuan *mind map* efektif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran ekonomi pada siswa kelas X SMAS Dharma Kirti Sengkidu.

#### 4. Simpulan dan saran

##### Simpulan

Model pembelajaran *project based learning* dengan bantuan *mind map* efektif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran ekonomi pada murid kelas X di SMAS Dharma Kirti Sengkidu nampak melalui data tes awal dan tes akhir yang didapatkan siswa. Berlandaskan uji *independent sample t-test* didapatkanNYA nilai (Sig. (2-tailed)) sebesar  $0,002 < 0,05$ , maka adanya perbedaan yang signifikan diantara keterampilan berpikir kritis murid yang diajarkannya pada model *project based learning* berbantuan *mind map* dengan keterampilan berpikir kritis murid yang diajarkan dengan model ekspositori. Model pembelajaran ini diterapkan dengan kelas eksperimen yakni lebih efektif dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis murid. Hal tersebut dibuktikan dari uji gain ternormalisasi dengan persentase skor gain dengan kelas eksperimen yakni lebih tinggi daripada kelas kontrol ialah  $76,35\% > 63,75\%$  atau skor gain ternormalisasinya menunjukkan  $0,7636 > 0,6375$ . Sehingga model *project based learning* berbantuan *mind map* efektif dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis murid dengan kriteria peningkatan masuk kategori tinggi. Efektivitas model pembelajaran *project based learning* dengan bantuan *mind map* juga nampak dari hasil observasi aktivitas murid dengan rerata persentase aktivitas murid dengan kelas eksperimen ialah  $75\%$  dikategorikan tinggi dan pada kelas kontrol yaitu  $71,06\%$  dikategorikan sedang. Sehingga model *project based learning* dengan bantuan *mind map* membuat murid aktif pada aktivitas belajar-mengajar.

##### Saran

Berlandaskan hasil riset di atas, adapun saran yang dikemukakan penulis kepada berbagai pihak yakni : 1) Bagi siswa, pada saat pemberian tugas baik individu maupun kelompok sebaiknya lebih banyak memakai sumber belajar atau lebih aktif mencari informasi, sebab informasi yang didapatkan dari berbagai sumber akan lebih akurat. 2) Bagi Guru Ekonomi, diharapkan memakai model pembelajaran dijadikan murid yakni sebagai pusat pembelajaran seperti model pembelajaran *project based learning* agar siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya berlandaskan pengalaman yang didapaknya. 3) Bagi sekolah, riset ini dapat menyumbang sedikit perubahan dalam aktivitas belajar-mengajar, sehingga dapat menambah prestasi dan mutu sekolah. 4) Bagi peneliti lain, riset ini diharapkannya bisa dipergunakan sebagai referensi untuk melakukan riset lebih lanjut dan dapat memberikan pengetahuan terkait pemakaian model pembelajaran *project based learning* berbantuan *mind map* dalam pembelajaran sehingga dapat dipergunakan sebagai acuan untuk menerapkan model pembelajaran selain yang sudah diterapkan agar dapat memperluas keterampilan berpikir kritis murid.

## Daftar Rujukan

- Arikunto, S. (2017). *Pengembangan Instrumen Penelitian dan Penilaian Program*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Dantes. (2017). *Desain Eksperimen dan Analisis Data*. Depok: PT RajaGrafindo Persada.
- Enterprise, J. (2018). *SPSS Komplet untuk Mahasiswa (Tutorial Komprehensif untuk Memahami SPSS Bagi Para Mahasiswa)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Gunawan, C. (2020). *Mahir Menguasai SPSS (Panduan Praktis Mengolah Data Penelitian)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hardani; Andriani, Helmina; Ustyawati, Jumari; Utami, Evi Fatmi; Istiqomah, R. R. F. S. A. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif*. Yogyakarta: CV Pustaka Ilmu.
- Herlanti, Y. (2006). *Tanya Jawab Seputar Penelitian Pendidikan Sains*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Hidayati, S. S. B. (2020). Efektivitas Penggunaan Modul Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Berbasis Mind Mapping Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Tangerang. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 4(2), 187–195.
- Huriah, T. (2018). *Metode Student Center Learning: Aplikasi Pada Pendidikan Keperawatan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Ibda, H. (2022). *Belajar dan Pembelajaran Sekolah Dasar : Fenomena, Teori, dan Implementasi*. Semarang: CV Pilar Nusantara.
- Ibrahim, Andi; Alang, Asrul Haq; Madi; Baharuddin; Ahmad, M. A. D. (2018). *Metodologi Penelitian*. Makassar: Gunadarma Ilmu.
- Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 009/H/KR/2022 tentang Dimensi, Elemen, dan Subelemen Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka
- Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 56/M/2022 mengenai Pedoman Penerapan Kurikulum Dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran
- Kesumawati, Nila; Retta, Allen Marga; Sari, N. (2018). *Pengantar Statistika Penelitian*. Depok: Rajawali Pers.
- Nurhasanah, Siti ; Arasti ; Susanti, Farida Dwi ; Rumperiai, Moses Gotlief ; Hindun, I. (2020). *Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Pada Pembelajaran CBL*. Malang: Kota Tua.
- Permana, F. H. S. D. (2019). Mind Mapping Implementation Through Project Based Learning To Improve Critical Thinking Ability and Learning Outcomes. *J. Pijar MIPA*, 14(1), 50–54.
- Pratama, Hendrik ; Prastyaningrum, I. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantuan Media Pembelajaran Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 6(2), 44–50.
- Purnomo, H. (2019). *Psikologi Pendidikan*. lembaga Penelitian, Publikasi, dan Pengabdian Masyarakat (LP3M) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Sani, Ridwan Abdullah; Prayitno, W. (2020). *Asesmen Kompetensi Umum : Panduan Penilaian untuk Guru Sekolah (SD, SMP, SMA, SMK) dan Madrasah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sani, R. A. (2021). *Pembelajaran Berorientasi AKM (Asesmen Kompetensi Minimum)*. Jakarta Timur: PT Bumi Aksara.
- Sidiq, R. dkk. (2019). *Strategi Belajar Mengajar Sejarah : Menjadi Guru Sukses*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Simarmata, Janner; Hamid, Mustofa Abi; Chamidah, Rahmi Ramadhani Dina; Simanihuruk, Lidia; Napitupulu, Meilani Safitri Darmawan; Iqbal, Muhammad; Salim, N. A. (2020). *Pendidikan di Era*
- Sulistya, J. (2016). *Mengakali Ujian Nasional dengan Early Detection*. Yogyakarta: Deepublish.
- Surasa, N. N. dkk. (2017). Proses Belajar Siswa Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mata Pelajaran Ekonomi SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(1), 78–84.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar (Pertama)*. Malang: Prenadamedia

Group.

- Wati, Rihana; Ismail; Norra, B. I. (2021). Pengembangan Media Mind Map Pada Model Pembelajaran Advance Organizer Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Pada Materi Protista. *Program Studi Pendidikan Biologi*, 11(2), 122–131.
- Wilujeng, Enggar; Sari, Novita Erliana; Berlianantiya, M. (2022). Penerapan pembelajaran berbasis proyek (project based learning) untuk peningkatan high order thinking skills siswa kelas X otomatisasi perkantoran pada pembelajaran ekonomi dan bisnis di SMK Negeri 5 Kota Madiun. *Seminar Nasional Sosial Sains, Pendidikan, Humaniora*, 1(1), 420–428.
- Windura, S. (2013). *1st Mind Map untuk Siswa, Guru, & Orang Tua*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Yuliana, Lucia Mega; Widjaja, S. U. M. (2021). Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) Untuk Peningkatan High Order Thinking Skills Siswa SMA Pada Pembelajaran Ekonomi. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Pendidikan*, 1(12), 1195–1207.
- Yusuf, A. M. (2017). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.