



## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MIND MAPPING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK

**Yuliami Nur Haida<sup>1\*</sup>, Wiedy Murtini<sup>2</sup>, & Patni Ninghardjanti<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Indonesia  
*yuliaminurhaida@gmail.com<sup>1</sup>, wiedzymurtini@staff.uns.ac.id<sup>2</sup>, buning@fkip.uns.ac.id<sup>3</sup> \**  
Corresponding author

**Abstrak: Penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *mind mapping* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam 2 siklus. Hasil penelitian ini menunjukkan tes kemampuan berpikir kritis pada siklus pertama memperoleh capaian sebesar 48% peserta didik yang lulus dengan nilai rata-rata kelas adalah 80,65. Hal ini menunjukkan kenaikan sebesar 26% bila dibandingkan dengan tes pratindakan dimana capaian peserta didik yang lulus adalah sebesar 22% dengan nilai rata-rata kelas adalah 70,65. Kemudian pada siklus kedua kembali terjadi peningkatan dan mampu melampaui target capaian yang diharapkan dimana sebesar 78% peserta didik dinyatakan lulus dan nilai rata-rata kelas adalah sebesar 91,3. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *mind mapping* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kata kunci: mind mapping; kemampuan berpikir kritis; covid-19; pembelajaran daring; zoom meeting

**Abstract: Application of Mind Mapping Learning Model to Improve Students' Critical Thinking Abilities.** This study aims to determine whether the application of the mind mapping learning model can improve students' critical thinking abilities. This study is a Classroom Action Research (CAR) in 2 cycles. The result of this study showed that the critical thinking ability test in the first cycle obtained an achievement of 48% of students who passed with an average grade was 80.65. this shown an increase of 26% when compares to the pre-action test where the achievement of students who passed was 22% with an average grade was 70.65. then in the second cycle there was an increase again and was able to exceed the expected achievement target where 78% of students passed and the class average was 91.3. based on the result of the study, it can be concluded that mind mapping learning model can improve students' critical thinking abilities.

Keyword: mind mapping; critical thinking abilities; covid-19; online learning; zoom meeting

---

### History & License of Article Publication:

**Received:** 31/12/2021

**Revision:** 21/01/2022

**Published:** 28/02/2022

DOI: <https://doi.org/10.21831/efisiensi.v19i1.46231>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

---

## PENDAHULUAN

Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah berpikir kritis. Berpikir kritis semakin menjadi tuntutan karena merupakan bagian dari pendidikan abad-21 (Hamidah & Wulandari, 2021). Berpikir kritis merupakan kegiatan berpikir dengan menekankan pembuatan keputusan secara beralasan dan reflektif terkait apa yang harus dipercaya dan dilakukan (Ardiyanti, 2016). Kemampuan berpikir kritis didefinisikan sebagai suatu aktivitas mental untuk mendapatkan pengetahuan dimana garis besar kegiatan didalamnya adalah menganalisis dan mengevaluasi. Kemampuan berpikir kritis dimaknai sebagai kegiatan mengidentifikasi, menganalisa, mengevaluasi argumen dan mengklaim, menemukan prakonsepsi dan bias-bias pribadi beserta cara mengatasinya, dan merancang serta menghasilkan alasan-alasan guna mendukung suatu kesimpulan (Sihotang, 2019). Kemampuan berpikir kritis dipandang sebagai kemampuan yang harus dipenuhi guna mendukung kebutuhan peserta didik di masa mendatang yang mana harus dijadikan orientasi oleh sekolah yang perlu dipersiapkan dengan baik. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai salah satu penyelenggara pendidikan bagi peserta didik SMK harus mampu mempersiapkan peserta didik untuk mampu berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis penting dimiliki peserta didik SMK dikarenakan SMK termasuk bagian dari proses pendidikan pada tingkat menengah atas sistem pendidikan, dimana berpikir kritis ini akan berfungsi membentuk pola pikir peserta didik yang mampu menghasilkan ide, menganalisis dan menciptakan sebuah produk yang bernilai sehingga mampu bertindak secara praktis dalam menghadapi situasi lingkungan, terlebih lulusan SMK harus terampil dalam bidang tertentu sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (Dewanto, Agustianto & Sari, 2018); serta (Kurniawan, Hidayah & Rahman, 2021). Untuk memenuhi kemampuan berpikir kritis Seiffert dan Hoffnug (Desmita, 2010) mengatakan bahwa peserta didik harus memiliki komponen *basic of reasoning, domain-specific knowledge, metacognitive knowledge, serta values, beliefs and dispositions*. Sedangkan untuk indikator dari kemampuan berpikir kritis itu sendiri memuat klarifikasi dasar (*basic clarification*), dasar pengambilan keputusan (*bases for a decision*), kesimpulan (*inference*), klarifikasi lanjutan (*advanced clarification*) dan kemampuan fasilitatif (*facilitative abilities*) (Ennis, 2013).

Fakta dilapangan kemampuan berpikir kritis masih sangat rendah, hal ini menurut penelitian yang dilakukan oleh (Ariyanto et al., 2020) dikatakan bahwa menumbuhkan kemampuan berpikir kritis membutuhkan proses yang tidak mudah dikarenakan perlunya pembiasaan terhadap faktor-faktor utama yang menjadi alasan mengapa kemampuan

berpikir kritis perlu dikembangkan, diantaranya kebiasaan peserta didik mencari informasi secara mandiri, bekal menghadapi masalah, membuka sudut pandang peserta didik ketika menghadapi masalah dan dapat bersaing serta bekerjasama menyelesaikan masalah. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Safitri, Atrup & Hanggara, 2018) menguraikan bahwa peserta didik cenderung malas untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis, ketika pembelajaran peserta didik lebih memilih mendengarkan saja alih-alih memahami apa yang disampaikan guru. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh (Prasetyono & Haryono, 2020) juga mengatakan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik kurang baik dikarenakan respon peserta didik dalam pembelajaran masih kurang diantaranya adalah ketidaktahuan bahwa pembelajaran yang disampaikan adalah bidang ilmu agar memahami mata pelajaran selanjutnya, peserta didik hanya mendengarkan pembelajaran dan tidak berpartisipasi aktif, serta tuntutan mata pelajaran lain. Sarana dan prasarana yang belum memadai, kurangnya referensi belajar dan sulitnya peserta didik memahami penjelasan guru berdampak pada kemampuan berpikir kritis peserta didik (Ridwan, 2020).

Permasalahan rendahnya kemampuan berpikir kritis juga terjadi pada peserta didik kelas XI Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran SMK Negeri 1 Surakarta pada mata pelajaran Otomatisasi dan Tata Kelola Humas dan Keprotokolan. Berdasarkan studi pendahuluan diketahui bahwasanya kemampuan berpikir kritis peserta didik masih belum baik. Selama ini guru menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* untuk penyelenggaraan pembelajaran, akan tetapi merebaknya kasus Covid-19 membuat penerapan pembelajaran sedikit melenceng dari yang telah direncanakan. Pembelajaran yang pada umumnya dilakukan secara tatap muka harus memutar cara dengan menerapkan pembelajaran secara daring (*online*) agar peserta didik tetap bisa mengikuti pembelajaran dan mendapatkan ilmu tanpa khawatir terpapar virus *covid-19*. Pembelajaran secara daring (*online*) membuat peserta didik harus mampu untuk belajar secara individu di kediaman masing-masing. Namun, pelaksanaan pembelajaran daring yang dilakukan guru dengan lebih berfokus pada pemberian tugas dan pembuatan rangkuman tetapi tidak ada penjelasan yang disampaikan membuat peserta didik tidak mampu berpikir kritis, dilihat dari ketidakmampuan peserta didik memahami materi dengan baik, peserta didik masih belum bisa mengkonstruksi pemikirannya sendiri dan masih butuh bimbingan dari guru serta dan pembelajaran dengan pemberian tugas dan pembuatan rangkuman dipandang peserta didik sebagai sesuatu yang membosankan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis yaitu dengan melakukan Penelitian Tindakan Kelas dengan menerapkan model pembelajaran *Mind Mapping*. *Mind mapping* menurut (Astriani et al., 2020) dipahami sebagai cara kreatif yang dipakai guru untuk membimbing dan mengarahkan peserta didik dalam belajar mengingat konsep utama dan menciptakan lingkungan belajar untuk membantu memproses informasi. *Mind map* merupakan sistem belajar dan berpikir yang menggunakan otak kanan dan kiri sesuai dengan cara kerja alamnya dengan mengeluarkan seluruh potensi dan kapasitas otak pengguna yang masih tersembunyi (Windura, 2013). *Mind mapping* bermanfaat dalam pengumpulan data, pengembangan dan analisis pengetahuan, mengulang ide, mempermudah *brainstorming*, melihat gambaran suatu gagasan, menyederhanakan struktur ide yang rumit, menyeleksi informasi, membuat banyak pilihan, menambah pengetahuan serta mengasah kerja otak (Swadarma, 2013). Banyak penelitian-penelitian yang dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *mind mapping*. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Lestari, Wibowo & Jones, 2020), dengan model pembelajaran *mind mapping* dapat diketahui adanya perubahan positif pada kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui partisipasi dalam kegiatan *the group guidance*. Kemudian (Permana & Setyawan, 2019) dalam penelitian yang telah dilakukannya, diketahui bahwa *mind mapping* juga mampu membuat kemampuan berpikir dan hasil belajar menjadi baik, diukur melalui 6 indikator yang telah ditetapkan. Dalam penelitiannya mengenai *mind mapping*, (Irman, 2019) juga menarik kesimpulan bahwasanya dengan menggunakan teknik *mind mapping* dalam konseling dapat mengatasi masalah kesulitan dalam mengingat pembelajaran baik digunakan oleh peserta didik maupun mahasiswa. Mengenai kelebihan model pembelajaran *mind mapping*, (Ristiasari, Priyono & Sukaesih, 2012) berpendapat bahwa model ini dapat memberi kesempatan bagi semua peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri, lebih aktif serta kreatif dalam menemukan ide atau gagasan kemudian dikembangkan sesuai hasil pemikirannya. Hal serupa juga diungkapkan oleh (Wibowo, 2017) bahwasanya dengan menggunakan model pembelajaran *mind mapping* akan merangsang peserta didik untuk menemukan materi yang akan dipelajari sendiri kemudian disajikan secara menarik sehingga proses belajar lebih efektif dan bertahan lama tentang apa yang mereka pelajari. Kelebihan lain dari *mind mapping*, menurut (Prahesti, 2017) yaitu materi yang disampaikan oleh guru lebih mudah untuk dipahami peserta didik, kemudian peserta didik juga lebih aktif dengan model *mind mapping* daripada ceramah, serta memudahkan guru dalam menjelaskan pelajaran. Disisi lain, model pembelajaran *mind mapping* terdapat pula beberapa kekurangan. Menurut

(Ristiasari et al., 2012), dalam proses pembelajaran, pengaturan waktu perlu diperhatikan. Hal tersebut juga dibenarkan dalam penelitian yang dilakukan oleh (Khoiriyah, Suratno & Murdiah, 2015), manajemen waktu yang baik memungkinkan pembelajaran dapat berjalan dengan baik pula sesuai alokasi waktu. Kemudian juga butuh persiapan matang bagi peserta didik untuk memulai membuat peta pikiran (*mind mapping*).

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan model riset aksi John Elliot. Model riset aksi John Elliot merupakan desain penelitian tindakan kelas dengan beberapa siklus, dimana setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi (Hanifah, 2014). Sedangkan subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran 3 SMK Negeri 1 Surakarta. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini terdapat 4 teknik, yaitu wawancara dengan jenis wawancara semi terstruktur, observasi dengan 2 jenis observasi yaitu observasi partisipan dan observasi sistematis, dokumen, dan tes dengan jenis tes yaitu tes formatif. Sedangkan dalam penelitian ini menggunakan model interaktif analisis data Miles and Huberman dengan pendekatan kualitatif dan statistik deskriptif komparatif dengan pendekatan kuantitatif sebagai teknik analisis data. Model interaktif analisis data Miles and Huberman merupakan model analisis data yang memiliki komponen *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion drawing/verification*, sedangkan statistik deskriptif komparatif adalah penelitian dengan cara membandingkan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda (Sugiyono, 2014). Pendekatan kualitatif digunakan untuk menganalisis data-data kualitatif seperti hasil wawancara dan observasi, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis data-data kuantitatif seperti hasil tes kemampuan berpikir kritis.

Prosedur pelaksanaan pada penelitian ini meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Tahap perencanaan dilakukan dengan mengurus perijinan, identifikasi masalah, penyusunan jadwal penelitian, penyusunan konsep pembelajaran, penyusunan RPP, pengadaan media pembelajaran serta pengembangan instrumen penilaian. Sedangkan pada tahap pelaksanaan dilakukan skenario pembelajaran yang telah dibuat pada tahap perencanaan dimana pembelajaran dilakukan dengan metode penelitian daring (*online zoom meeting*) dipilih sebagai media pembelajarannya. Dalam pembelajaran peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok kemudian masing-masing kelompok berdiskusi melalui

*breakout room zoom meeting*. Jika waktu diskusi telah selesai seluruh peserta didik diminta untuk ke *main room* untuk mempresentasikan hasil diskusi dan dilanjutkan pengerjaan tes. Selain itu, pada tahap observasi dan interpretasi dilakukan pengamatan dan pencatatan terhadap kegiatan pembelajaran yang selanjutnya hasilnya dianalisis dan diidentifikasi pada tahap refleksi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian ini diawali dengan melakukan pengidentifikasian masalah melalui wawancara dan tes pratindakan mengenai kemampuan berpikir kritis di SMK Negeri 1 Surakarta. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa model pembelajaran yang biasa digunakan dalam pembelajaran belum dapat diterima peserta didik dengan baik karena peserta didik masih kurang dapat memahami materi sehingga peserta didik masih belum bisa mengkonstruksi pemikirannya sendiri dan masih butuh bimbingan dari guru. Sedangkan hasil dari tes pratindakan kemampuan berpikir kritis yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Tes Pratindakan Kemampuan Berpikir Kritis

Skala	Jumlah Peserta Didik	Capaian (%)
$\geq 85$	5	22
80 - 84	2	9
75 - 79	2	9
70 - 74	5	22
65 - 69	3	13
60 - 64	2	9
55 - 59	0	0
$< 55$	4	17

Berdasarkan Tabel 1. Hasil Tes Pratindakan Kemampuan Berpikir Kritis dapat dinyatakan dengan menggunakan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 85, ditemukan hasil bahwa 22% peserta didik lulus sedangkan 78% peserta didik tidak lulus.

Kemudian berdasarkan hasil pratindakan, dilakukan diskusi dan rancangan tindakan siklus 1 yang kemudian dilaksanakan dan didapati hasil dari tes formatif kemampuan berpikir kritis pada siklus 1 adalah sebagai berikut :

Penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik (Haida)

<https://doi.org/10.21831/efisiensi.v19i1.46231>

Tabel 2. Hasil Tes Formatif Kemampuan Berpikir Kritis Siklus 1

Skala	Jumlah Peserta Didik	Capaian (%)
$\geq 85$	11	48
80 - 84	4	17
75 - 79	3	13
70 - 74	3	13
65 - 69	1	4
60 - 64	0	0
55 - 59	1	4
$< 55$	0	0

Berdasarkan Tabel 2. Hasil Tes Formatif Kemampuan Berpikir Kritis Siklus 1 dapat dinyatakan bahwa 48 % peserta didik berada pada skala  $\geq 85$  sedangkan 52% sisanya berada pada skala 85 ke bawah.

Berdasarkan hasil tes formatif kemampuan berpikir kritis siklus 1 didapati kekurangan-kekurangan yang perlu diperbaiki dan dilakukan rancangan untuk selanjutnya diterapkan pada siklus 2. Setelah dilaksanakan siklus 2 sesuai rancangan yang telah dibuat berdasarkan kekurangan-kekurangan di siklus 1, ditemui hasil dari tes formatif kemampuan berpikir kritis pada siklus 2 adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Tes Formatif Kemampuan Berpikir Kritis Siklus 2

Skala	Jumlah Peserta Didik	Capaian (%)
$\geq 85$	18	78
80 - 84	2	9
75 - 79	1	4
70 - 74	1	4
65 - 69	1	4
60 - 64	0	0
55 - 59	0	0
$< 55$	0	0

Berdasarkan Tabel 3. Hasil Tes Formatif Kemampuan Berpikir Kritis Siklus 2, 78% peserta didik berada pada skala  $\geq 85$  sedangkan 22% sisanya berada pada skala 85 ke bawah.

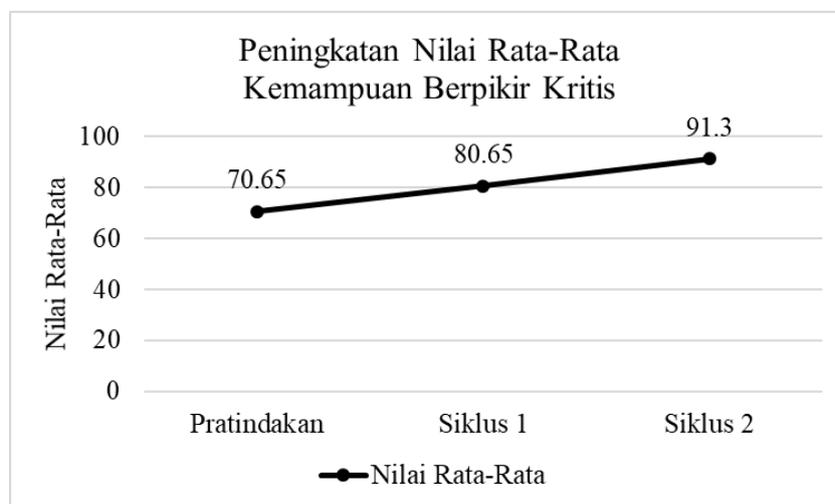
Dengan adanya hasil dari tes kemampuan berpikir kritis baik yang diterapkan pada pratindakan, siklus 1 maupun siklus 2, munculah capaian kemampuan berpikir kritis yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4. Data Capaian Kemampuan Berpikir Kritis

Kriteria	Indikator Keberhasilan 75%					
	Pratindakan		Siklus 1		Siklus 2	
	Jumlah Peserta Didik	Persentase	Jumlah Peserta Didik	Persentase	Jumlah Peserta Didik	Persentase
Lulus	5	22%	11	48%	18	78%
Tidak Lulus	18	78%	12	52%	5	22%

Berdasarkan Tabel 4. Data Capaian Kemampuan Berpikir Kritis, menunjukkan bahwasanya capaian kemampuan berpikir kritis mengalami kenaikan dimulai dari pratindakan dimana hanya terdapat 5 peserta didik yang lulus dengan persentase 22% dan 18 peserta didik tidak lulus dengan persentase 78%, kemudian dilanjutkan pada siklus 1 terdapat 11 peserta didik yang lulus dengan presentase 48% dan 12 peserta didik tidak lulus dengan persentase 52%, beserta diakhiri pada siklus 2 dimana terdapat 18 peserta didik yang lulus dengan presentase 78% dan 5 peserta didik tidak lulus dengan persentase 22%.

Selain itu, terdapat pula peningkatan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik secara signifikan yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 1. Peningkatan Nilai Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kritis

Dilihat dari Gambar 1. Peningkatan Nilai Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kritis di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan dari pratindakan sebesar 70,65 kemudian naik menjadi 80,65 pada siklus 1 dan kembali naik pada siklus 2 dengan nilai 91,3.

Setelah diterapkannya model pembelajaran *mind mapping* yang dilakukan secara daring (*online*) dengan menggunakan *zoom meeting* dapat diketahui bahwasanya terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik, baik yang terlihat melalui hasil tes, data capaian maupun peningkatan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis.

### **Pembahasan Hasil Penelitian**

Kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran SMK Negeri 1 Surakarta masih rendah, hal ini ditunjukkan dengan hasil tes pratindakan kemampuan berpikir kritis dengan memberikan soal-soal Otomatisasi dan Tata Kelola Humas dan Keprotokolan yang mengasah kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan indikator pada aspek-aspek kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari 5 aspek, yaitu klarifikasi dasar (*basic clarification*), dasar pengambilan keputusan (*bases for a decision*), kesimpulan (*inference*), klarifikasi lanjutan (*advanced clarification*) dan kemampuan fasilitative (*fasilitative abilities*) (Ennis, 2013). Tes yang dilakukan oleh peserta didik mendapatkan hasil bahwa 22% dari 23 peserta didik mampu mencapai nilai 85 sebagai standar acuan nilai minimum pada tes kemampuan berpikir kritis, yang mana artinya dari 23 peserta didik hanya 5 peserta didik saja yang mampu mencapai nilai yang ditentukan.

Pada studi pendahuluan juga dilakukan wawancara bersama Ibu Ratmini selaku guru pengampu mata pelajaran Otomatisasi dan Tata Kelola Humas dan Keprotokolan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, diketahui bahwa model pembelajaran yang biasa digunakan Ibu Ratmini dalam proses pembelajaran adalah *Discovery Learning*. *Discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran dimana peserta didik dituntut untuk mampu menemukan beberapa konsep dan prinsip serta mampu berpikir analisis. Namun penerapan model yang melenceng dikarenakan pandemi covid-19 mengharuskan pembelajaran secara daring mengubah *discovery learning* menjadi pembelajaran dengan ceramah dan pemberian tugas merangkum. Penerapan model tersebut membuat peserta didik belum mampu berpikir kritis karena minimnya proses menganalisis dan mengevaluasi yang dilakukan peserta didik. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan *mind mapping* guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Pelaksanaan penelitian dilakukan secara daring (*online*) dengan menggunakan *zoom meeting* dan menerapkan *mind mapping* sebagai model pembelajaran guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian dilaksanakan dengan menerapkan 2 siklus dimana setiap siklusnya dibagi menjadi 4 tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

Pelaksanaan siklus 1 diawali dengan melakukan perencanaan antara guru dengan peneliti mengenai rancangan tindakan yang akan dilaksanakan pada penelitian. Pada tahap perencanaan dilakukan kegiatan menyiapkan perangkat pembelajaran, menyiapkan instrumen penelitian, menyiapkan materi pelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD), menyiapkan media pembelajaran, mendesain alat evaluasi pembelajaran dan mengadakan simulasi. Setelah perencanaan selesai, hal-hal yang sudah direncanakan dilakukan pada tahap pelaksanaan. Tahap pelaksanaan siklus 1 dilakukan 1 kali pertemuan sesuai rencana yang telah disusun. Peneliti bertindak sebagai guru dan observer, sedangkan guru pengampu mengawasi pada menit-menit awal penelitian. Pelaksanaan tindakan siklus 1 dilakukan dengan mempraktekkan langkah-langkah pembelajaran seperti pendahuluan, inti dan penutup. Tahap pengamatan dilakukan pada saat pembelajarn berlangsung. Proses penerapan *mind mapping* sendiri berjalan dengan lancar dan dapat diterima dengan baik oleh peserta didik. Peserta didik membuat *mind mapping* dengan berkelompok meskipun secara daring. Masing-masing peserta didik di dalam kelompok memiliki peranan yang sama yaitu mencari dan mempelajari materi serta membuat *mind mapping*. Meskipun dilaksanakan secara daring, proses pembuatan *mind mapping* tetap bisa dilakukan oleh semua anggota dikarenakan menggunakan fitur *whiteboard* yang tersedia pada *zoom meeting*. Dengan diterapkannya model pembelajaran *mind mapping*, terlihat peserta didik lebih aktif dan nyaman ketika pembelajaran berlangsung. Peserta didik juga lebih paham terkait materi yang dibahas dikarenakan mereka mencari dan mempelajari sendiri materi tersebut. Peserta didik juga lebih dapat mengkonstruksi pemikirannya sendiri dilihat dari saat peserta didik mempresentasikan *mind mapping* yang dibuat. Pada keberjalanan penerapan model pembelajaran *mind mapping*, baik guru maupun peserta didik diamati menggunakan lembar observasi aktivitas model pembelajaran *mind mapping*. Lembar observasi dibagi menjadi 2, yaitu lembar observasi guru dan lembar observasi peserta didik. Lembar observasi guru memuat 26 aspek yang diamati sedangkan untuk lembar observasi peserta didik memuat 19 aspek yang diamati. Pengamatan yang dilakukan baik terhadap guru maupun peserta didik ditinjau menggunakan lembar observasi, ditemukan beberapa hal yang tidak sejalan dengan aspek yang diamati, diantaranya adalah tidak dilakukannya sesi berdoa bersama-sama saat

akan memulai pembelajaran sehingga peserta didik kurang siap mengikuti pembelajaran, kemudian di awal pembelajaran tidak terjadi dialog atau tanya jawab antara guru dan peserta didik hal ini menyebabkan komunikasi hanya berjalan satu arah, selain itu juga dalam hal penarikan kesimpulan pada akhir pembelajaran hanya dilakukan oleh guru saja tidak bersama dengan peserta didik. Kendala tersebut bisa terjadi dikarenakan sikap terburu-buru dan gugup guru membuat guru lupa untuk melakukan sesi berdoa, kemudian peserta didik cenderung pasif ketika awal pembelajaran menyebabkan proses komunikasi tidak berjalan dengan lancar sehingga tidak ada dialog antara guru dan peserta didik karena hanya satu arah, serta ketidakmampuan peserta didik dalam membuat kesimpulan atas pembelajaran yang telah dilaksanakan memaksa guru untuk menarik kesimpulan.

Banyak ditemui persoalan-persoalan lain yang timbul pada pelaksanaan siklus 1. Pertama, kesulitan peserta didik untuk mengklarifikasi asumsi karena tidak paham terhadap pertanyaan yang diajukan. Kedua, proses pengelompokan peserta didik yang dilakukan secara manual berdasarkan peserta didik yang hadir membuat peserta didik lupa di *room* manakah ia berada. Ketiga, banyak peserta didik yang keluar masuk *zoom* dikarenakan terkendala jaringan. Keempat, penggunaan ponsel untuk *zoom meeting* membuat *whiteboard* lebih kecil dibandingkan bila menggunakan laptop sehingga materi yang ditulis lebih sedikit dan tidak bisa dalam bentuk teks yang diketik. Kelima, banyak peserta didik yang tidak bisa *share whiteboard* dan kurang paham bentuk *mind mapping* dikarenakan tidak mengikuti simulasi yang diadakan sehingga guru harus menjelaskan lagi hal tersebut, akibatnya waktu diskusi menjadi terbatas. Keenam, audio *zoom meeting* peserta didik buruk dan putus-putus, hal ini menyebabkan presentasi tidak berjalan dengan maksimal.

Terlepas dari kendala-kendala di atas, penerapan model pembelajaran *mind mapping* menunjukkan adanya peningkatan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik ditinjau dari hasil tes formatif kemampuan berpikir kritis. Adapun hasil tes formatif kemampuan berpikir kritis pada siklus 1 adalah 48% peserta didik berada pada skala  $\geq 85$  sedangkan 52% sisanya berada pada skala 84 ke bawah. Dengan jumlah peserta didik 11 anak pada skala  $\geq 85$ , menandakan bahwa adanya kenaikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik bila dibandingkan dengan hasil pratindakan yang sebelumnya dilakukan dimana pada hasil tes pratindakan hanya 22% peserta didik pada skala  $\geq 85$ . Namun meskipun capaian tersebut sudah mengalami kenaikan, akan tetapi capaian tersebut masih belum memenuhi target yang diharapkan, karena target yang diharapkan adalah pada capaian 75%. Selain daripada itu, diskusi secara online dengan menggunakan *breakout room zoom meeting* mampu membuat proses interaksi terjalin dengan baik antar peserta didik dengan saling

bertukar pendapat dan saling bekerja sama secara bebas dan fokus tanpa terganggu kelompok lain. Hal ini merupakan suatu tanda yang baik bahwasanya diskusi secara kelompok tidak hanya bisa dilakukan secara tatap muka, melainkan juga dengan secara online. Sejalan hal tersebut, (Saiful et al., 2021) mengutarakan bahwasanya proses interaksi pembelajaran secara daring terjalin dengan baik dan kerjasama antar peserta didik secara kelompok juga terjalin dengan baik dengan saling bertukar pendapat.

Kemudian permasalahan-permasalahan yang terjadi di siklus 1 diperbaiki dan disusun kembali rancangan pembelajaran guna diterapkan pada siklus 2. Pembelajaran pada siklus 2 berjalan secara lancar dan tanpa ada hambatan. Peserta didik dengan lancar dan tanpa hambatan dapat berdiskusi dan membuat *mind mapping*. Peserta didik juga tidak ada yang bertanya kembali mengenai bentuk dan cara pembuatan *mind mapping* karena sudah paham. Pada siklus 2 ini dengan penerapan model pembelajaran *mind mapping* terlihat peserta didik jauh lebih aktif dan mengikuti pembelajaran dengan baik. Peserta didik jauh lebih memahami materi yang disampaikan, dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru dengan baik dan mampu menjelaskan materi ketika presentasi. Keberjalanan penerapan model pembelajaran *mind mapping* di siklus 2, guru dan peserta didik diamati kembali menggunakan lembar observasi aktivitas model pembelajaran *mind mapping*. Pengamatan yang beracuan pada lembar observasi yang dilakukan terhadap guru maupun peserta didik ini tidak menemui adanya hal-hal yang tidak sejalan dengan aspek yang diamati. Semua aspek yang diamati berdasarkan lembar observasi dapat terpenuhi dengan baik. Kendala-kendala yang ditemui pada siklus 1 tidak lagi ditemui pada siklus 2 dikarenakan dilakukannya refleksi pada siklus 1. Pada akhir siklus 2, peneliti melakukan wawancara dengan guru dan peserta didik untuk mengetahui keberhasilan penerapan model pembelajaran *mind mapping* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Guru menyampaikan bahwasanya model pembelajaran ini cocok dan baik untuk peserta didik yang kurang memperhatikan pembelajaran. Guru juga menyampaikan bahwa dengan model pembelajaran *mind mapping* peserta didik sangat terbantu. Pemilihan model pembelajaran *mind mapping* juga cocok untuk mata pelajaran yang materinya sangat banyak. Menurut guru, dengan diterapkannya model pembelajaran *mind mapping* peserta didik lebih menguasai materi yang disampaikan. Kemudian dengan model pembelajaran *mind mapping* banyak peserta didik yang lebih terbantu untuk mengkonstruksi pemikirannya sendiri. Namun untuk pembimbingan bersama guru dirasa masih sangat diperlukan oleh peserta didik. Hasil wawancara bersama peserta didik juga menunjukkan hasil yang baik. Dengan diterapkannya model pembelajaran *mind mapping*, diskusi lebih berjalan dengan lancar,

pembelajaran tidak membosankan, seru dan materi yang diajarkan lebih mudah untuk dipahami. Penerapan model pembelajaran *mind mapping* menunjukkan adanya peningkatan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada siklus 2 ditinjau dari hasil tes formatif kemampuan berpikir kritis. Adapun hasil tes formatif kemampuan berpikir kritis pada siklus 2 adalah 78% peserta didik berada pada skala  $\geq 85$  sedangkan 22% sisanya berada pada skala 84 ke bawah. Dengan jumlah peserta didik 18 anak pada skala  $\geq 85$ , menandakan bahwa adanya kenaikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik bila dibandingkan dengan siklus sebelumnya yang mencapai 48% peserta didik pada skala  $\geq 85$ . Hasil tersebut dikuatkan oleh penelitian yang dilakukan (Taib, 2021) bahwasanya dengan *mind mapping* terdapat perkembangan yang signifikan sebesar 35% terhadap aspek kemampuan berpikir kritis, yang mana *mind mapping* membantu peserta didik memahami materi sebagai suatu pengetahuan yang utuh sehingga dapat diingat dengan mudah dan cepat serta efisien. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Nuriani, 2014) menemukan hasil bahwasanya pembelajaran *inquiry* dengan berbantuan *mind mapping* efektif karena mampu membuat peserta didik paham dan mampu menyelesaikan masalah secara kritis. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh (Sunarti & Ristiani, 2018) juga memperoleh kesimpulan bahwasanya *problem solving* berbasis *mind mapping* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dibandingkan dengan ceramah dikarenakan dalam penerapannya lebih menekankan peserta didik untuk berpikir memecahkan sebuah masalah secara ilmiah.

Berdasarkan indikator kinerja penelitian, maka dapat dinyatakan bahwa indikator ketercapaian pada siklus 2 adalah sudah tercapai sesuai yang diharapkan, yaitu sebanyak 78% peserta didik memperoleh nilai  $\geq 85$  dari target yang direncanakan yang mana sebesar 75%. Kekurangan-kekurangan yang terdapat pada kegiatan pembelajaran di siklus 1 diberikan upaya perbaikan pada siklus 2. Guru melakukan sesi berdoa agar peserta didik lebih siap mengikuti pembelajaran. Kemudian untuk mengatasi kepasifan peserta didik ketika awal pembelajaran maupun ketika penyimpulan materi, guru secara acak menunjuk peserta didik. Serta dalam hal pembagian kelompok *zoom* dilakukan sehari sebelum hari dimana pembelajaran dimulai dan dibagikan ketika pembelajaran dimulai sehingga peserta didik ingat *room* manakah yang mereka tempati. Selain itu juga dilakukan sesi tanya jawab ketika presentasi kelompok agar peserta didik lebih aktif dan mengetahui pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan.

Berdasarkan hasil penelitian baik pada pratindakan, siklus 1 maupun siklus 2, dapat disajikan beberapa temuan diantaranya adalah :

1. Pembelajaran diskusi kelompok secara daring (*online*) menggunakan *breakout room zoom meeting* dapat membuat diskusi menjadi lebih aktif dan tidak terganggu.
2. Penguasaan manajemen kelas daring (*online*) yang baik mampu meningkatkan kualitas pembelajaran pada era pandemi saat ini.

## KESIMPULAN

Penelitian yang dilakukan di SMK Negeri 1 Surakarta dengan metode Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan dalam 2 siklus dimana tiap siklus diuraikan ke 4 tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Simpulan hasil penelitian dapat dikemukakan bahwasanya terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik, dilihat berdasarkan adanya kenaikan pada hasil tes kemampuan berpikir kritis pada setiap siklusnya. Hasil tes kemampuan berpikir kritis pada siklus pertama memperoleh capaian sebesar 48% peserta didik yang lulus dengan nilai rata-rata kelas adalah 80,65. Hal ini naik bila dibandingkan dengan tes pratindakan dimana capaian peserta didik yang lulus adalah sebesar 22% dengan nilai rata-rata kelas adalah 70,65. Kemudian pada siklus 2 kembali terjadi peningkatan dan mampu melampaui target capaian yang diharapkan dimana sebesar 78% peserta didik dinyatakan lulus dan nilai rata-rata kelas adalah sebesar 91,3.

Implikasi dari hasil penelitian ini secara teoritis adalah mampu memberikan dampak yang positif terhadap pembelajaran. Hasil pengimplementasian model pembelajaran *mind mapping* pada pembelajaran Otomatisasi dan Tata Kelola Humas dan Keprotokolan mampu membuat kemampuan berpikir kritis menjadi meningkat. Dengan diterapkannya model pembelajaran *mind mapping* peserta didik mampu menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi informasi yang diterima dengan ditandai dengan mampu memberikan solusi atas permasalahan-permasalahan terkait materi pembelajaran. Dengan diterapkannya model pembelajaran *mind mapping* peserta didik mampu untuk mengkonstruksi pemikirannya sendiri meskipun masih perlu bimbingan guru. Sedangkan implikasi secara praktis adalah dalam penerapan model pembelajaran *mind mapping* pada mata pelajaran Otomatisasi dan Tata Kelola Humas dan Keprotokolan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik ditinjau dari hasil tes kemampuan berpikir kritis. Penerapan model pembelajaran *mind mapping* membuat peserta didik lebih nyaman dalam berdiskusi sehingga diskusi lebih berjalan dengan lancar, selain itu pembelajaran menjadi seru dan tidak membosankan sehingga materi yang diajarkan lebih mudah untuk dipahami dan diterima peserta didik. Peran guru dalam membangun suasana belajar serta tersedianya media dan

fasilitas belajar yang memadai menjadikan andil yang sangat penting dalam keberhasilan proses belajar mengajar.

Dalam penelitian yang dijalankan, terdapat beberapa keterbatasan diantaranya adalah waktu tindakan penelitian yang hanya dilakukan 2 siklus dengan 1x pertemuan, kendala fasilitas belajar yang disesuaikan dengan keadaan daring (*online*) serta penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebagai guru dan observer. Saran-saran yang bisa disampaikan peneliti dari penelitian yang telah dilakukan ini adalah :

1. Bagi peserta didik
  - a. Peserta didik sebaiknya lebih aktif dalam pembelajaran, menanyakan hal-hal yang sekiranya tidak dipahami sehingga ketika diberi pertanyaan oleh guru mampu menjawab dengan baik.
  - b. Peserta didik harus mampu mencari sumber dan referensi belajar kemudian mampu memilah materi-materi pembelajaran yang sesuai, benar dan teruji kredibilitasnya.
  - c. Peserta didik harus belajar dan mengikuti mengikuti perkembangan teknologi karena teknologi akan sangat berguna nantinya. Apalagi pada era saat ini yang membuat apapun serba *online*. Peserta didik harus menganggap bahwa digitalisasi akan mempermudah pekerjaan, bukannya malah mempersulit.
2. Bagi guru
  - a. Guru hendaknya mampu memilih model pembelajaran yang menarik dan inovatif sehingga pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan.
  - b. Guru sebaiknya memberi arahan, dorongan dan motivasi terhadap peserta didik agar peserta didik mampu menjadi individu yang lebih mandiri dan mempunyai jiwa inisiatif yang tinggi.
  - c. Guru harus mampu mengatur waktu pembelajaran dengan baik, mengenal karakteristik peserta didik dan mampu merencanakan pembelajaran yang baik dan mampu diterima oleh seluruh peserta didik.
  - d. Guru hendaknya aktif untuk ikut terlibat dalam kegiatan pembelajaran selama Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilaksanakan agar memahami dengan baik model pembelajaran yang diujicobakan (*mind mapping*) sehingga mampu mempraktikkan kepada peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
3. Bagi sekolah
  - a. Sekolah sebaiknya perlu untuk melakukan seminar dan pelatihan mengenai pembelajaran-pembelajaran yang inovatif dan menarik sehingga akan banyak guru yang paham dan dapat menerapkannya dalam proses belajar mengajar.

- b. Sekolah perlu menyediakan sarana dan prasarana guna mendukung guru dalam pengembangan model pembelajaran inovatif.
  - c. Sekolah hendaknya mampu mengatur kelancaran penerapan pembelajaran daring agar lebih terlaksana dengan baik. Sekolah bisa membuat *scan barcode* untuk absensi dimana *scan* ini terafiliasi dengan *location* peserta didik saat mengakses *barcode* sehingga terlihat dimana keberadaan peserta didik, apakah mengikuti pembelajaran dengan seksama atau tidak. Sekolah juga dapat menyediakan bantuan internet yang khusus digunakan untuk akses ke fitur-fitur pendidikan agar peserta didik tetap mampu mengikuti pembelajaran pada era daring saat ini.
4. Bagi peneliti selanjutnya
- a. Peneliti selanjutnya hendaknya mampu membuat perencanaan pembelajaran dengan matang dengan memperhatikan segala kemungkinan dan dampaknya.
  - b. Peneliti selanjutnya harus mampu memberikan saran dan mampu lebih intens untuk melakukan diskusi dengan guru mengenai media pembelajaran dan model pembelajaran guna terciptanya pembelajaran yang baik.
  - c. Peneliti selanjutnya juga diharapkan mampu bersikap lebih santai dan tidak kaku sehingga peserta didik tidak takut, namun harus tetap tidak melupakan etika dan mentaati norma yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardiyanti, Y. (2016). BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH BERBANTUAN KUNCI DETERMINASI. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5(2). <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8544>
- Ariyanto, S. R., Lestari, I. W. P., Hasanah, S. U., Rahmah, L., & Purwanto, D. V. (2020). Problem Based Learning dan Argumentation Sebagai Solusi dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(2). <https://doi.org/10.33394/jk.v6i2.2522>
- Astriani, D., Susilo, H., Suwono, H., Lukiati, B., & Purnomo, A. R. (2020). Mind mapping in learning models: A tool to improve student metacognitive skills. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(6). <https://doi.org/10.3991/IJET.V15I06.12657>
- Desmita. (2010). *Psikologi perkembangan*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Dewanto, W. K., Agustianto, K., & Sari, B. E. (2018). Developing thinking skill system for modelling creative thinking and critical thinking of vocational high school student. *Journal of Physics: Conference Series*, 953(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/953/1/012115>

- Ennis, R. (2013). Critical Thinking Across the Curriculum: The Wisdom CTAC Program. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines*, 28(2). <https://doi.org/10.5840/inquiryct20132828>
- Hamidah, M. H., & Wulandari, S. S. (2021). PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN BERBASIS HOTS MENGGUNAKAN APLIKASI “QUIZIZZ.” *Efisiensi : Kajian Ilmu Administrasi*, 18(1). <https://doi.org/10.21831/efisiensi.v18i1.36997>
- Hanifah, N. (2014). *Memahami Penelitian Tindakan Kelas: Teori dan Aplikasinya*. UPI Press.
- Irman. (2019). THE EFFECTIVENESS OF MIND MAPPING TECHNIQUES IN COUNSELING OF ENHANCEMENT ABILITY MEMORY STUDENTS IN LEARNING. *Ta'dib*, 22(2). <https://doi.org/10.31958/jt.v22i2.1424>
- Khoiriyah, B. A., Suratno, & Murdiah, S. (2015). Pengaruh Model Integrasi Mind Map dan Question Student Have terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Biologi Kelas VII SMP Negeri 10 Jember. *Jurnal Edukasi*, 2.
- Kurniawan, N. A., Hidayah, N., & Rahman, .D.H. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMK. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 6(3).
- Lestari, R., Wibowo, M. E., & Awalya. (2020). Group Guidance of Mind Mapping to Improve Critical Thinking Skills Rahayu. *Jurnal Bimbingan Konseling*, 9(1).
- Nuriani, N. R. (2014). Efektifitas Penggunaan Metode Pembelajaran Inquiry Berbantuan Pendekatan Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1). <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v4i1.233>
- Permana, F. H., & Setyawan, D. (2019). Implementasi Mind Mapping Melalui Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(1). <https://doi.org/10.29303/jpm.v14i1.1044>
- Prahesti, A. D. (2017). *Korelasi penggunaan metode mind mapping dalam pembelajaran dengan hasil belajar PAI siswa di SMPN 3 Krian tahun pelajaran 2016/2017*.
- Prasetyono, R. N., & Haryono, R. C. S. (2020). Lembar kerja peserta didik berbasis Livewire untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMK. *JIPVA (Jurnal Pendidikan Ipa Veteran)*, 4(1).
- Ridwan, R. (2020). Pengembangan Media Blog Berbantuan Quizstar Sebagai Pembelajaran Daring Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMK. *JARTIKA : Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 3(1). <https://doi.org/10.36765/jartika.v3i1.22>
- Ristiasari, T., Priyono, B., & Sukaesih, S. (2012). MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING DENGAN MIND MAPPING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA. *Journal of Biology Education*, 1(3). <https://doi.org/10.15294/jbe.v1i3.1498>

- Safitri, R. R., Atrup, A., & Hanggara, G. S. (2018). Problem Solving dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK. *Nusantara of Research : Jurnal Hasil-Hasil Penelitian Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 5(2). <https://doi.org/10.29407/nor.v5i2.13079>
- Saiful, N. I., Rudiyansyah, R., & Aslam, S. L. (2021). Efektivitas Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 (Studi Kasus Pada Mata Pelajaran Sosiologi di SMAN 20 Gowa ). *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*, 9(1). <https://doi.org/10.26618/equilibrium.v9i1.4539>
- Sihotang, K. (2019). *Berpikir kritis kecakapan hidup di era digital*. PT KANISIUS.
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)*. Alfabeta.
- Sunarti, I., & Ristiani, N. (2018). PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING BERBASIS MIND MAPPING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA (Studi Eksperimen pada Siswa Kelas VIII Mata Pelajaran IPS Terpadu di SMP Negeri 1 Kuningan). *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi*, 14(02). <https://doi.org/10.25134/equi.v15i01.1037>
- Swadarma, D. (2013). *Penerapan mind mapping dalam kurikulum pembelajaran*. PT. Elex Media Komputindo.
- Taib, M. (2021). Pembelajaran IPA Berbasis Mind Mapping dalam Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, Komunikatif, dan Kolaboratif. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5(2). <https://doi.org/10.26811/didaktika.v5i2.345>
- Wibowo, N. (2017). An Application Of Mind Mapping Teaching Model Model To Enhance Natural Science Learning Achievement In The Fifth Graders In The First Semester At Sd N 4 Kaliuntu. In *International Journal of Elementary Education* (Vol. 1, Issue 4).
- Windura, S. (2013). *Ist mind map*. PT. Elex Media Komputindo.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berkontribusi pada semua proses pelaksanaan penelitian dan penerbitan artikel ini.

## PROFIL PENULIS

Yuliami Nur Haida, Mahasiswa Pendidikan Administrasi Perkantoran, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Wiedy Murtini, Dosen Pendidikan Administrasi Perkantoran, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Patni Ninghardjanti, Dosen Pendidikan Administrasi Perkantoran, Universitas Sebelas Maret Surakarta.