

PENGARUH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP PROBLEM SOLVING SISWA BERBANTU MEDIA PEMBELAJARAN

Ashfa Hani Alfiyah

S1 Pendidikan Teknologi Informasi, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, E-mail : ashfaalfiyah@mhs.unesa.ac.id

Ekohariadi

Dosen S1 Pendidikan Teknologi Informasi, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, E-mail: idairahoke@gmail.com

Abstrak

Seiring perubahan zaman dan adanya persaingan global, dibutuhkan pula merancang para peserta didik untuk memiliki nilai-nilai pendidikan karakter yang diajarkan bagi para peserta didik, dan untuk dapat secara efisien memecahkan masalah dunia nyata. Keterampilan-keterampilan tersebut dapat dilatihkan sebelum memasuki dunia kerja yang sesungguhnya, dimana terdapat berbagai cara salah satunya adalah dengan cara menerapkan mengembangkan keterampilan berpikir (berpikir kritis dan *problem solving*). Maka dari itu, studi literatur ini bertujuan mengetahui hubungan keterampilan berpikir kritis dengan *problem solving* siswa, mengetahui aspek penilaian dalam pengukuran berpikir kritis dan *problem solving* siswa, dan mengetahui adanya pengaruh keterampilan berpikir kritis terhadap kemampuan *problem solving* siswa berbantuan media pembelajaran. Dalam studi literatur ini media pembelajaran yang digunakan terbatas hanya berbasis website. Hasil dari studi literatur ini menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa terhadap kemampuan *problem solving* siswa berbantuan media web pada kelas eksperimen memiliki perbedaan nilai rata-rata dibanding dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebanyak 80,16 sedangkan pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebanyak 75,31.

Kata Kunci: *Problem Solving*, Berpikir Kritis, Media Pembelajaran

Abstract

Along with the times and the existence of global competition, it is also necessary to prepare students to be communicative, collaborative, creative, innovative, critical thinking, and to be able to effectively solve real-world problems. These skills can be trained before entering the real world of work, where there are various ways, one of which is by applying developing thinking skills (critical thinking and problem solving). Therefore, this literature study aims to determine the relationship between critical thinking skills and student problem solving, to determine the aspects of assessment in measuring students' critical thinking and problem solving, and to find out the influence of critical thinking skills on students' problem solving abilities assisted by instructional media. In this literature study, the learning media used are limited to only website-based. The results of this literature study stated that students' critical thinking skills on students' problem solving abilities assisted by web media in the experimental class had differences in mean scores compared to the control class. The experimental class obtained an average value of 80.16 while the control class obtained an average value of 75.31.

Keywords: Problem Solving, Critical Thinking, Learning Media

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman saat ini terjadi seiring dengan adanya laju perkembangan pada ilmu pengetahuan dan teknologi, dimana salah satunya membawa pengaruh terhadap kemajuan tersebarnya informasi yang tidak lagi mengenal batasan suatu kondisi. Dari dampak tersebut akhirnya sampai saat ini banyak negara yang mampu

berkembang secara drastis dalam bidang informasi. Berdasarkan pada hal tersebut, maka semakin meningkatnya kompetensi lulusan peserta didik dalam dunia kerja, untuk memilih pekerja yang berkompeten dan mampu turut serta dalam perkembangan zaman ini. Banyak lapangan pekerjaan menuntut kemampuan para calon pekerja dalam hal berfikir kritis, menalar, membuat

keputusan dan kemampuan dalam memecahkan suatu masalah. Secara tidak langsung dampak perkembangan zaman menghendaki sumber daya manusia yang berbobot. Sumber daya manusia yang berbobot terbentuk dari edukasi yang berbobot baik pula.

Menurut pemahaman mengenai pendidikan dalam UU Nomor 20 tahun 2003, dapat diketahui bahwa untuk dapat mengembangkan potensi dirinya, maka pemerintah membentuk suatu kurikulum agar dapat mencapai definisi dari pendidikan itu sendiri, yakni kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 sendiri merupakan kurikulum terbaru yang diimplementasikan di dunia pendidikan Indonesia. Kurikulum 2013 yang diaplikasikan saat ini adalah sistem pendidikan yang memberikan peluang peserta didik untuk mengimplementasikan ilmu yang dipelajari di sekolah ke masyarakat dan menggunakan masyarakat menjadi sumber belajar. Seiring dengan tujuan kurikulum 2013 yang sudah diatur di dalam Standar Nasional Pendidikan, di mana para lulusan dapat bersaing secara lokal maupun global.

Adanya penerapan dari kurikulum 2013 ini oleh pemerintah bertujuan untuk menekankan pada aspek kognitif, sikap dan keterampilan agar sumber daya manusia yang didapat bermutu dan mampu menghadapi perubahan zaman pada bidang masing-masing, sebagaimana merupakan karakteristik dari kurikulum 2013.

Pada abad 21 sendiri, memiliki keterampilan berpikir kritis dan problem solving merupakan hal yang sangat perlu dimiliki oleh setiap individu, meskipun keduanya sudah dikembangkan telah lama (Belecina & Jose M. Ocampo, 2018). *Problem solving* adalah suatu proses kognitif yang diarahkan dan bertujuan untuk memecahkan masalah yang ada (Gilhooly, 1989). Keterampilan yang mampu mengembangkan kemampuan problem solving atau pemecahan masalah salah satu adalah berpikir kritis, hal ini didukung dengan pernyataan menurut Belecina & Jose

M. Ocampo (2018), keterampilan berpikir kritis berperan untuk meningkatkan kemampuan problem solving dengan mengupayakan adanya strategi baru dalam memecahkan masalah.

Selain kemampuan pemecahan masalah atau problem solving yang dibutuhkan dalam abad ini ada keterampilan berpikir kritis, menurut Facione (2015), dengan kecakapan utama berpikir kritis yakni interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan dan regulasi diri, seseorang dapat bermasyarakat dengan baik pula. Sedangkan menurut (Mulana M., 2017) kita membutuhkan berpikir kritis karena 3 hal, yang pertama adalah merupakan suatu tuntutan jaman dimana setiap individu semestinya dapat mencari dan mengolah informasi dengan untuk kehidupannya, yang kedua adalah agar setiap individu cakap berpikir kritis dalam suatu masalah yang dihadapi dan kreatif dalam mencari jawaban, yang terakhir berpikir kritis adalah komponen dalam memecahkan masalah agar setiap individu, khususnya peserta didik dapat berkompentensi dan bekerja sama secara sehat dan adil.

Dengan adanya peran berpikir kritis dalam edukasi merupakan salah satu modal dalam pembelajaran dalam kurikulum 2013, selain itu karena pada setiap mata pelajaran sangat membutuhkan penalaran yang merupakan buah dari berpikir kritis itu sendiri. Dalam melakukan tes untuk mengetahui hubungan anatara berpikir kritis dan *problem solving* menggunakan pertanyaan keterampilan berpikir (berpikir kritis dan pemecahan masalah), sebagaimana yang dijelaskan dalam jurnal yang ditulis oleh Putri & Aznam (2019). Pada jurnal tersebut juga dijelaskan bahwasanya indikator dari penilaian keterampilan berpikir adalah mampu mengidentifikasi masalah yang diperoleh dari berbagai sumber informasi, mampu menganalisa informasi secara kompleks, mampu merumuskan strategi dalam pemecahan masalah, mampu memilih solusi terbaik untuk pemecahan masalah. Keterampilan berpikir kritis ini dapat berkembang pula jika memanfaatkan media

pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar. Seperti halnya menurut salah satu hasil penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan multimedia berbasis masalah dapat menambah motivasi belajar dan daya berpikir kritis peserta didik. Pernyataan tersebut didapati dari hasil penelitian oleh Sari & Sugiyarto (2015) yang mencantumkan skor rata-rata post test dan gain score kelas eksperimen lebih unggul dari kelas kontrol setelah diterapkannya metode tersebut.

Media pembelajaran merupakan suatu hal yang berpengaruh ketika para pendidik menyampaikan materi agar para peserta didik dapat tertarik dan mudah memahami materi dalam pelajaran tersebut. Salah satu contoh penggunaan media pembelajaran yang saat ini mudah dijumpai dalam hal membantu para pengajar menyampaikan materi dengan mudah dan efisien adalah media belajar. Adanya media dalam pembelajar sendiri diharapkan para pendidik dapat menjadikan para peserta didik menjadi lebih mandiri dan mudah memahami suatu materi yang disajikan dengan aplikasi.

Berdasarkan uraian tersebut perlu diajukan studi literatur dengan rumusan masalah berupa apakah keterampilan berpikir kritis siswa berpengaruh terhadap kemampuan problem solving siswa yang

berbantu media pembelajaran yang berjudul “Pengaruh Keterampilan Berpikir Kritis terhadap Problem Solving Siswa Berbantu Media Pembelajaran”.

METODE

Jenis penelitian ini dapat digolongkan sebagai studi literatur, studi ini diperuntukkan mengetahui hubungan keterampilan berpikir kritis dengan problem solving siswa, mengetahui aspek penilaian dalam pengukuran berpikir kritis dan *problem solving* siswa, serta mengetahui adanya pengaruh keterampilan berpikir kritis terhadap kemampuan *problem solving* siswa berbantuan media pembelajaran.

Dalam penelitian ini menggunakan jenis data sekunder dengan mengkaji beberapa jurnal yang berhubungan dengan pengaruh keterampilan berpikir kritis terhadap problem solving, kemudian diklasifikasi lagi lebih spesifik tentang media pembelajaran yang digunakan, Selanjutnya melakukan identifikasi yang terkait dengan adanya pengaruh keterampilan berpikir kritis siswa terhadap kemampuan *problem solving* siswa berbantuan media pembelajaran. Dari hasil identifikasi kemudian dianalisis melalui proses mengkategorikan dan mengklasifikasikan. Langkah terakhir mendeskripsikan hasil kajian pustaka dan menyimpulkan.

berbantuan media pembelajaran, maka dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Berdasarkan kajian dari beberapa jurnal yang relevan terhadap tujuan dari studi literatur ini, yang berupa untuk mengetahui adanya pengaruh keterampilan berpikir kritis siswa terhadap *problem solving* peserta didik

Tabel 1. Perbedaan Pengaruh Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Problem Solving Menggunakan Media Pembelajaran

Sumber	Hasil Jurnal	Metode penilaian Berpikir Kritis dan Problem Solving
Effecting Change on Students' Critical	Penggunaan masalah dalam pembelajaran mendorong berpikir kritis siswa menjadi lebih baik	Tes berpikir kritis secara tertulis, rubrik berpikir kritis,

Pengaruh Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Problem Solving Siswa Berbantu Media Pembelajaran

Thinking in Problem Solving	dalam kemampuan <i>problem solving</i> peserta didik. Hal tersebut menyebabkan motivasi dan mekanisme peserta didik lebih baik untuk mengorganisir pengetahuan mereka.	lembar aktivitas dan diskusi grup
The Effect of The Science Web Module Integrated on Batik's Local Potential Towards Students' Critical Thinking and Problem Solving (Thinking Skill)	Terdapat perbedaan keterampilan berpikir (gabungan dari berpikir kritis dan <i>problem solving</i>) siswa antara kelas eksperimen dan kontrol kelas sesuai dengan hasil tes yang digunakan	Tes kemampuan berpikir (gabungan dari berpikir kritis dan <i>problem solving</i>)
Pengembangan Multimedia Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	Berdasarkan hasil uji MANOVA, implementasi multimedia berbasis masalah dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis para peserta didik, hal ini terlihat dalam skor rata-rata yang didapat oleh kelas eksperimen menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap kelas kontrol.	Angket, lembar observasi, tes kemampuan berpikir kritis, serta diskusi kelompok untuk mengetahui kemampuan <i>problem solving</i> peserta didik
Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah	Pembelajaran berbasis pemecahan masalah dapat meningkatkan keterampilan para peserta didik dari siklus 1 sampai siklus 3	Pengamatan/ observasi
Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Fisika Siswa SMK	Terdapat perbedaan keterampilan pemecahan masalah peserta didik secara individu maupun kelompok dengan peserta didik yang diberikan model pembelajaran konvensional. Terdapat interaksi antara model pembelajaran berbasis masalah (problem based learning) dan kemampuan berpikir kritis dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah fisika siswa dengan hasil interaksi pada kelas problem based learning sebesar 0,043 lebih baik dibanding konvensional	Tes keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah

B. PEMBAHASAN

1. Problem Solving

a. Pengertian Problem Solving

Kemampuan *problem solving* secara umum dipandang sebagai keterampilan untuk berpikir secara kritis, alasan analitis, yang mana hal tersebut melibatkan kuantitatif, komunikasi, petunjuk, dan keterampilan respon secara kritis (Chang, Barufaldi, Lin, & Chen, 2007).

b. Langkah atau Sintaks Problem Solving

Berikut merupakan langkah atau sintaks dari *problem solving* yang sudah dirangkum dari para ahli dalam jurnal yang ditulis oleh Syofyan & Halim (2016) adalah sebagai berikut:

- 1) Identifikasi masalah
- 2) Menggali data-data untuk memecahkan masalah
- 3) Memilih strategi dan hipotesis atau jawaban sementara
- 4) Mengevaluasi validitas hipotesis
- 5) Mencetuskan kesimpulan
- 6) Mencoba dan menerapkan kesimpulan

c. Indikator Problem Solving

Berikut merupakan indikator dari *problem solving* atau pemecahan masalah yang dicantumkan dalam jurnal berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Metakognisi Berdasarkan Orientasi Tujuan Pada Pembelajaran Berbasis Masalah” adalah sebagai berikut:

- 1) Memahami masalah
- 2) Menyusun rancangan pemecahan masalah
- 3) Melaksanakan rancangan pemecahan masalah
- 4) Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

2. Keterampilan Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan (Fisher, 2008). Sementara itu dalam jurnal *Higher Order Thinking (HOT) Problems To Develop Critical Thinking Ability And Student Self Efficacy In Learning Mathematics Primary Schools* menyebutkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kecakapan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah secara kreatif dan logis sehingga mampu menghasilkan kesimpulan yang tepat.

a. Kecakapan Berpikir Kritis

Facione mengatakan bahwasanya berpikir kritis sendiri memiliki enam kecakapan primer yang berperan terhadap proses berpikir kritis. Kecakapan-kecakapan tersebut adalah interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan dan regulasi diri. (Facione, 2015). Berikut merupakan deskripsi masing-masing kecakapan menurut Facione dalam Živković, 2016 yang disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Kecakapan berpikir kritis

Kecakapan Keterampilan Berpikir Kritis	Deskripsi
Interpretasi	Memahami dan mengekspresikan makna atau signifikansi dari berbagai macam pengalaman, situasi, data, kejadian-kejadian, penilaian, kebiasaan adat, kepercayaan-kepercayaan, aturan-aturan, prosedur atau kriteria-kriteria
Analisis	Mengidentifikasi hubungan-hubungan simpulan yang dimaksudkan, antara

Pengaruh Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Problem Solving Siswa Berbantu Media Pembelajaran

Kecakapan Keterampilan Berpikir Kritis	Deskripsi
	pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, konsep-konsep, deskripsi-deskripsi atau bentuk-bentuk mengekspresikan kepercayaan-kepercayaan, penilaian, pengalaman-pengalaman, alasan-alasan, informasi atau opini-opini
Inferensi	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diperlukan untuk menarik kesimpulan yang masuk akal; membuat hipotesis; mempertimbangkan informasi yang relevan dan untuk mengurangi konsekuensi yang didapat dari pernyataan data, prinsip, bukti, dan penilaian dan kepercayaan
Evaluasi	Pernyataan atau gambaran yang merupakan dekripsi persepsi, pengalaman, situasi, penilaian, kepercayaan atau pendapat seseorang dan untuk menilai kekuatan logis dan hubungan deduksi atau yang dimaksudkan antara pernyataan, deskripsi, pertanyaan atau bentuk representasi lainnya.
Penjelasan	Mampu menyatakan dan membenarkan alasan dalam hal bukti, pertimbangan konseptual, metodologis, kriteriologis, dan kontekstual yang mendasari dari suatu hasil dan menjabarkan alasan dalam bentuk argument yang meyakinkan
Regulasi Diri	Secara sadar diri memantau kegiatan-kegiatan kognitif seseorang, unsur-unsur yang digunakan dalam kegiatan-kegiatan tersebut, dan hasil-

Kecakapan Keterampilan Berpikir Kritis	Deskripsi
	hasil yang diperoleh terutama dengan menerapkan kecakapan-kecakapan di dalam analisis dan evaluasi untuk penilaian-penilaian inferensialnya sendiri dengan mengacu pada pertanyaan, konfirmasi, validitas atau mengoreksi baik penalarannya atau hasilnya

b. Indikator Berpikir Kritis

Ennis dalam buku (Mulana, 2017) mengatakan terdapat indikator keterampilan berpikir kritis yang dikelompokkan dalam keterampilan berpikir yang selengkapnya disajikan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 3. Indikator Berpikir Kritis

Tahap Proses	Dalam Berpikir yang Diperlukan
Melakukan klarifikasi dasar terhadap masalah	Memahami isu dengan cermat
	Menganalisis sudut pandang
Mengumpulkan informasi dasar	Bertanya dan menjawab pertanyaan yang mengklarifikasi dan menantang
	Mempertimbangkan kredibilitas berbagai sumber informasi
Membuat inreferensi	Mengumpulkan dan menilai informasi
	Membuat dan meskor deduksi dengan menggunakan informasi yang ada
	Membuat dan meskor induksi
Melakukan klarifikasi lanjut	Membuat dan meskor pertimbangan yang bermanfaat
	Mendefinisikan istilah dan menentukan definisi jika diperlukan
	Mengidentifikasi asumsi

Membuat dan mengkomunikasikan kesimpulan yang terbaik	Memutuskan suatu tindakan
	Mengkomunikasikan keputusan kepada orang lain

3. Hubungan Berpikir Kritis dan Problem Solving

Peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa secara paralel dengan meningkatnya kemampuan pemecahan masalah. Sebagaimana kemampuan untuk berpikir secara kritis meningkat, kemampuan pemecahan masalah meningkat juga. Begitu juga sebaliknya, jika kemampuan berpikir secara kritis mengurangi kemampuan pemecahan masalah menurun juga. (Lismayani, Parno, & Mahanal, 2017).

Perkins dan Murphy dalam (Sam, 2008) menggambarkan kategori yang akan muncul dengan model yang mengidentifikasi pemikiran kritis dalam penyelesaian masalah seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Model untuk mengidentifikasi keterkaitan berpikir kritis dalam problem solving

ASPEK	SUB ASPEK
Klarifikasi (Merumuskan masalah dengan tepat dan jelas)	Analisis, bernegosiasi atau membahas ruang lingkup masalah
	Identifikasi satu atau lebih asumsi yang mendasari bagian dari suatu permasalahan
	Identifikasi hubungan diantara perbedaan bagian dari permasalahan
	Mendefinisikan atau mengkritisi definisi dari hubungan yang relevan
Penilaian (Menarik pertanyaan dan permasalahan utama dalam masalah)	Mengumpulkan dan memeriksa informasi yang relevan
	Menyatakan atau menanyakan untuk alasan yang faktanya telah terbukti benar atau relevan

	Membuat nilai dari kriteria penilaian atau argumen atau situasi
Kesimpulan	Membuat keputusan yang tepat dalam hasil diskusi
	Kesimpulan tersampaikan dengan benar
	Membuat penyamarataan dari hasil yang relevan
	Menyusun hubungan diantara perbedaan bagian dari masalah
Strategi (Berpikir dan meyarankan alternative dari gagasan)	Mengusulkan langkah yang spesifik untuk memunju solusi
	Mendiskusikan langkah yang mungkin
	Mengevaluasi langkah yang mungkin
	Memprediksi usulan langkah

4. Media Pembelajaran

Media sendiri adalah segala wujud dan saluran yang digunakan untuk memproses informasi. (Sudarsana, Arini, Mastini, Sukemi, & Pusparini, 2020). Kalimat media pembelajaran dapat disebut sebagai media pembelajaran ketika tujuan media tersebut adalah untuk mencapai tujuan pembelajaran. (Heinich dalam Susilana & Riyana, 2009)

Pendapat lain mengenai media pembelajaran yakni, segala sesuatu yang dimanfaatkan untuk menyampaikan pesan dan dapat mendorong pikiran, perasaan, perhatian serta hasrat peserta didik sehingga, memotivasi terjadinya proses edukasi yang tak terencana, bertujuan dan terarah (Oka, 2017).

Media pembelajaran sendiri memiliki beberapa fungsi diantaranya adalah sebagai alat bantu untuk menghasilkan atmosfer belajar mengajar yang efektif;

elemen yang selaras dari keseluruhan situasi mengajar serta tujuan dan isi pelajaran; memicu proses belajar mengajar dan mendukung peserta didik dalam memahami pengertian yang diberikan guru serta dapat menambah bobot dari proses edukasi itu sendiri. (Sumiharsono & Hasanah, 2017)

5. Pengaruh Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap *Problem Solving*

Sebagaimana diketahui pada tabel 1 pengaruh antara keterampilan berpikir kritis dan *problem solving*, seperti pada jurnal yang berjudul "Effecting Change on Student's Critical Thinking in Problem Solving". Pada jurnal tersebut dalam menguji pengaruh keterampilan berpikir kritis tanpa adanya bantuan dari media pembelajaran. Tes yang digunakan pada siswa terdiri dari 4 tahap yakni, pertama siswa diuji dengan 10 pertanyaan berupa masalah dalam bentuk kalimat yang dapat merangsang tingkat berpikir kritis siswa, kedua siswa diberi rubrik berupa pertanyaan seputar keterampilan berpikir kritis, ketiga siswa diberi tes berupa soal-soal hipotesa yang harus dipecahkan oleh para siswa, keempat pertanyaan yang berkelompok, yang berguna untuk mendorong komunikasi yang kritis. Hasil dari uji coba yang dicantumkan dalam jurnal tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Nilai rata-rata pretest dan post test siswa

	Pretest	Posttest	Perbedaan Mean
Mean	6,68	25,84	19,16
Standart Deviasi	1,16	4,61	

Dari data tersebut diketahui bahwasanya nilai rata-rata pretest dan posttest memiliki tingkat perbedaan yang signifikan, dengan rata-rata nilai yang tertera sebanyak 6,68 saat pre

test dan menjadi 25,84 pada post test. Dengan selisih angka tersebut didapati bahwasanya berpikir kritis yang diterapkan dalam *problem solving* berdampak baik dalam memotivasi siswa untuk meningkatkan daya berpikir kritis peserta didik.

Setelah mengetahui adanya pengaruh keterampilan berpikir kritis terhadap *problem solving* tanpa bantuan media pembelajaran, selanjutnya untuk mengetahui adanya pengaruh ketika berbantu media pembelajaran berupa website dapat diketahui melalui satu jurnal yang ditulis oleh Putri & Aznam (2019), dalam jurnal tersebut menggunakan media pembelajaran berupa website edukasi, metode pengukuran yang diaplikasikan dalam jurnal tersebut adalah menggunakan tes yang disebut pertanyaan keterampilan berpikir (berpikir kritis dan pemecahan masalah), untuk mengukur keterampilan berpikir siswa setelah menggunakan media pembelajaran berupa website. Berikut merupakan rancangan aspek dari tes yang diberikan.

Tabel 6. Rencana pertanyaan keterampilan berpikir

Aspek	Indikator
Memahami informasi menggunakan pemikiran	Mengidentifikasi masalah yang berasal dari berbagai sumber informasi Menganalisa informasi secara kompleks
Membuat keputusan dan pertimbangan	Merumuskan strategi untuk menjawab permasalahan
Mencerminkan keputusan dan proses secara kritis	Memilih solusi terbaik untuk memecahkan permasalahan.

Setelah penerapan tes tersebut didapatkan data sebagai berikut.

Tabel 7. Data skor keterampilan berpikir

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	32	32
Skor Tertinggi	100	80
Skor Terendah	75	40
Rata-rata	80,16	75,31

Untuk teknik analisa data yang digunakan adalah Kruskal Wallis and effect size. Teknik Kruskal Wallis digunakan untuk mengetahui bahwa tidak ada perbedaan dalam keterampilan berpikir siswa menggunakan media pembelajaran berupa website, sedangkan *effect size* digunakan untuk menentukan pengaruh dari keterampilan berpikir siswa menggunakan media pembelajaran berupa website. Dalam jurnal tersebut dijelaskan bahwa hasil dari Kruskal Wallis diperoleh nilai Asymp. Sig. sebesar 0,000 sehingga Asymp. Sig. $< \alpha$ dengan α senilai 0,05. Bersumber pada angka tersebut dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan dalam keterampilan berpikir siswa yang menerapkan media pembelajaran berupa website dengan peserta didik yang menggunakan pengajaran biasa oleh guru.

Sedangkan persamaan *effect size* diperoleh skor sebanyak 0,8 engan kategori tinggi. Hal tersebut dapat dikatakan media pembelajaran berupa website yang diterapkan memiliki pengaruh yang tinggi terhadap keterampilan berpikir siswa. Dalam website tersebut memiliki fitur-fitur seperti materi, gambar, video, tugas/ praktik, download, website lain yang berhubungan dengan halaman website tersebut.

PENUTUPAN

Simpulan

Adapun simpulan dari pemaparan artikel ini anantara lain sebagai berikut:

1. Berdasarkan data yang ada menunjukkan bahwasanya terdapat korelasi yang signifikan antara berpikir kritis dan *problem solving* peserta didik.
2. Ditemukan perbedaan tingkat berpikir kritis antara siswa yang diberikan perlakuan pengajaran menggunakan media pembelajaran berupa website dan tidak diberikan perlakuan pengajaran menggunakan media pembelajaran berupa website.
3. Keterampilan berpikir kritis siswa terhadap kemampuan *problem solving* siswa berbantuan media web pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata yang berbeda dibanding dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebanyak 80,16 sedangkan pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebanyak 75,31.

Saran

1. Pembelajaran *Problem Solving* dapat diaplikasikan sebagai salah satu model pembelajaran alternatif di kelas, bagi para pengajar yang ingin melatih keterampilan berpikir kritis para siswa.
2. Melihat pentingnya keterampilan berpikir kritis sebagai aset yang penting dalam kesuksesan ada baiknya dilatihkan sejak jenjang Pendidikan dasar.

PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH. *UJMER*.

DAFTAR PUSTAKA

- Apino, E., & Retnawati, H. (2017). *Model Creative Problem Solving Berorientasi High Order Thinking Skills (HOTS)*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Belecina, R. R., & Jose M. Ocampo, J. (2018). Effecting Change on Students' Critical Thinking. *Educare*.
- Chang, C. Y., Barufaldi, J. P., Lin, M. C., & Chen, Y. C. (2007). Assessing tenth-grade students' problem solving ability online in the area of Earth sciences. *Elsevier*, 1971-1981.
- Facione, P. A. (2015). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. *Measured Reasons LLC*.
- Firdaus, H. M., Widodo, A., & Rochintaniawati, D. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dan Proses Pengembangan Kemampuan Berpikir. *Indonesian Journal of Biology Education*, 21-28.
- Fisher, A. (2008). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Erlangga.
- Gilhooly, K. J. (1989). *Human and Mechine Problem Solving*. New York: Plenum Press.
- Lismayani, I., Parno, & Mahanal, S. (2017). The Correlation of Critical Thinking Skill and Science Problem-Solving Ability of Junior High School Students. *Jurnal Pendidikan Sains*, 96-101.
- Maretasani, L. D., & Dwijanto. (2016). KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN METAKOGNISI BERDASARKAN ORIENTASI TUJUAN PADA
- Mulana, M. (2017). *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis - Kreatif*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Oka, G. P. (2017). *Media dan Multimedia Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Putri, A. S., & Aznam, N. (2019). The Effect of The Science Web Module Integrated on Batik's Local Potential Towards Students' Critical Thinking and Problem Solving (Thinking Skill). *JSciLearn*, 92-96.
- Sam, S. M. (2008). Measuring Critical thinking in Problem Solving through Online Discussion Forums in First Year University Mathematics. *IMECS*. Hongkong.
- Sari, D. S., & Sugiyarto, K. H. (2015). Pengembangan Multimedia Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Motivasi belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis siswa. *Jipi*, 153-156.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Simanjuntak, M. F., & Sudibjo, N. (2019). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *JOHME*, 108-118.
- Siswono, T. Y. (2016). Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif Sebagai Fokus Pembelajaran Matematika. *Seminar nasional matematika dan pendidikan matematika (1st SENATIK)*. Semarang.
- Sudarsana, I. K., Arini, N. W., Mastini, G. N., Sukemi, N. M., & Pusparini, L. D. (2020). *Learning Media: The*

Development and Its Utilization.

Takalar: Yayasan Ahmar Cendekia
Indonesia.

Sumiharsono, M. R., & Hasanah, H. (2017).

Media Pembelajaran. Jember: CV
Pustaka Abadi.

Susilana, R., & Riyana, C. (2009). *Media
Pembelajaran:*

*Hakikat, Pengembangan, Pemanfaat
an, dan Penilaian.* Bandung: CV
Wacana Prima.

Syofyan, H., & Halim, A. (2016). Penerapan
Metode Problem Solving Pada
Pembelajaran Ipa Untuk
Peningkatan Kemampuan Berpikir
Kritis Siswa. *UNISBANK.*
Semarang.

Wechslera, S. M., C. S., Rivasb, S. F.,
Vendraminic, C. M., Almeidad, L.
S., Mundima, M. C., & Francod, A.
(2017). Creative and critical
thinking: Independent or
overlapping components? *elsevier*,
114-122.

Živkoviü, S. (2016). A Model of Critical
Thinking as an Important Attribute
for Success in the 21st Century.
*Procedia - Social and Behavioral
Sciences* , 102-108.

