

## **Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa**

**Lilik Nur Kholifah<sup>1</sup>, Dwikoranto<sup>2</sup>**

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya  
Email: lilikkholifah16030184099@mhs.unesa.ac.id

### **Abstrak**

Tujuan dari penelitian dibawah ini pada analisis meningkatnya kemampn berfikir kretif siswa berdasarkan review artikel dengan diterapkanya model pembelajaran *Problem Based Learning*. Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif dengan jenis penelitian menggunakan *lybrary research* ialah penelitian kepustakaan yang menggunakan metode pengelompokan data kemudian dilakukan dengan menganalisis dan menelaah berbagai jurnal dan artikel penelitian yang relevan. Dengan menggunakan teknik analisis pengumpulan, penyatuan dan pengidentifikasian data sekunder yang diperoleh dari beberapa penelitian yang relevan. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diperoleh bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* sendiri dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif pada siswa. Dalam penelitian yang telah dilakukan melalui *library research* didapatkan hasil bahwa kemampuan berfikir kreatif siswa tersebut menunjukkan hasil yang meningkat termasuk kedalam kategori sedang. Dalam penelitian ini, peningkatan kemampuan befikir kreatif siswa juga terlihat dari empat aspek, yaitu kelancaran, fleksibelitas, originilitas, dan elaborasi. Hal ini diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test*. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa keterlaksanaan penerapan model pembelajaran bahwa *Problem Based Learning* mampu meningkatkan kemampuan berfikir kreatif pada siswa.

**Kata kunci:** *Problem Based Learning*, Berfikir Kreatif, Studi literatur

### **Abstract**

*The purpose of this study is to analyze the increase in students' creative thinking skills based on article reviews with the implementation of the Problem Based Learning learning model. This research includes qualitative research with the type of research using library research, namely library research that uses data grouping methods and then carried out by analyzing and reviewing various relevant journals and research articles. By using analysis techniques of collection, unification and identification of secondary data obtained from several relevant studies. Based on the results of this study, it can be obtained that the application of the Problem Based Learning learning model itself can improve students' creative thinking skills. In the research that has been done through library research, it was found that the students' creative thinking ability showed increasing results, including in the medium category. In this study, the increase in students' creative thinking skills was also seen from four aspects, namely fluency, flexibility, originality, and elaboration. This is obtained from the results of the pre-test and post-test. So it can be concluded that the implementation of the learning model that Problem Based Learning can improve students' creative thinking skills. This is obtained from the results of the pre-test and post-test. So it can be concluded that the implementation of the learning model that Problem Based Learning can improve students' creative thinking skills. This is obtained from the results of the pre-test and post-test. So it can be concluded that the implementation of the learning model that Problem Based Learning can improve students' creative thinking skills.*

**Keywords:** *Problem Based Learning*, Creative Thinking, Literature study

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan memiliki tujuan untuk menyediakan lingkungan supaya dapat digunakan siswa untuk mengembangkan kemampuan dan bakatnya secara maksimal, oleh karena itu dapat terwujudnya kemampuan siswa sehingga dapat digunakan sepenuhnya untuk kebutuhan sendiri dan kebutuhan umum. Selain itu (Munandar, 2012:6) mengutarakan bahwa pendidikan juga bertanggung jawab untuk mengidentifikasi, mengembangkan dan meningkatkan kemampuan siswa.

Berhubungan dengan keunggulan dan perkembangan pada abad ke-21. Pembaharuan pendidikan wajib dilakukan menjadi pendidikan modern. Pendidikan modern memiliki tujuan untuk melatih siswa mempunyai pengetahuan, keterampilan berinovasi dan belajar. Keterampilan menggunakan teknologi harus dimiliki setiap siswa. Tujuannya agar siswa mencari informasi dan memberikan informasi yang dapat digunakan untuk keterampilan *life skill* (Sani, 2014). Keadaan era globalisasi yang terjadi pada saat ini sangat dibutuhkan siswa yang memiliki Keterampilan *life skill*.

Kemampuan berfikir kreatif merupakan salah satu *life skill* yang wajib dimiliki siswa (Hosnan, 2014). Pada pelajaran IPA di Indonesia, setiap siswa wajib meningkatkan kemampuan berfikir kreatifnya supaya lebih berkompeten untuk menghadapi permasalahan dunia. (Yulianti, 2017). IPA memiliki salah satu cabang mata pelajaran yaitu mata pelajaran fisika. Yang dimana mata pelajaran fisika adalah mata pelajaran yang menyediakan bermacam-macam pengalaman belajar bagi siswa, agar siswa faham terhadap hukum, konsep dan teori-teori yang terhubung langsung pada kehidupan sehari-hari dan fenomena alam.

Beberapa macam fokus telaah yang dikaji oleh ilmu fisika terdapat kejadian sulit yang berkaitana satu sama lain. Kemudian menjadi suatu konsep, fakta, prinsip, hukum dan teori fisika. Permasalahan di atas bisa diselesaikan apabila siswa memahami konsep dasar ilmu fisika. Konsep sendiri merupakan salahsatu acuan yang menuntun pemikiran siswa (Arends, 2012).

Pembelajaran fisika yang dilakukan seharusnya ditekankan pada pengalaman siswa secara langsung sehingga pemahaman konseptual yang dimiliki siswa dapat berkembang dengan baik, supaya siswa mampu memahami keadaan alam sekitar secara ilmiah. Kemampuan berfikir kreatif dibutuhkan karena proses tersebut mampu menghasilkan cara-cara inovasi dan variatif yang terdapat pada suatu masalah yang kemudian dapat menghasilkan suatu produk sebagai hasil pemikiran terbaru (Hani, dkk, 2019).

Setelah peneliti melakukan wawancara dengan siswa MA Al-Ishlah Sendangagung Paciran Lamongan 3

Desember 2019, dapat diketahui pada mata pelajaran fisika merupakan mata pelajaran yang sulit dan rumit untuk difahami, Contohnya yaitu siswa hanya dapat menjawab pertanyaan dengan benar apabila model soal yang diberikan kepada siswa sama seperti model soal yang dicontohkan oleh guru. Akan tetapi apabila guru memberikan pertanyaan kepada siswa dengan model soal yang sudah dirubah, siswa tidak dapat menjawab pertanyaan tersebut dengan benar.

Hal ini menyebabkan beberapa faktor yang membuat siswa malas untuk belajar, guru masih menggunakan metode ceramah sehingga siswa merasa kesulitan dalam memecahkan permasalahan pada proses belajar mengajar. Berdasarkan masalah diatas maka dibutuhkan suatu model pembelajaran yang kemungkinan dapat digunakan oleh guru dengan baik.

Sehingga model pembelajaran yang digunakan dapat membuat proses belajar pada siswa meningkat. Maka dari itu seorang guru harus kreatif dalam menentukan model pembelajaran apa yang harus digunakan sesuai dengan karakteristik dan keadaan siswa didalam kelas. Model pembelajaran Problem Based Learning dapat dijadikan alternatif sebagai model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa.

*Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang membawa siswa dapat memahami banyak konsep pembelajaran melalui keadaan dan permasalahan yang disajikan diawal pembelajaran yang bertujuan untuk membimbing siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah (Agustina, maya. 2018). Menurut Siswono (2009) mengatakan bahwa pemecahan masalah dengan kemampuan berfikir kreatif siswa saling berhubungan satu sama lain. Karena kemampuan berfikir kreatif ialah salah satu proses yang digunakan apabila mulculnya suatu ide baru dengan digabungkanya ide-ide yang telah digunakan.

Menurut Sugiyono (2008:140-141) terdapat 5 tahapan yang wajib dilaksanakan dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, yaitu: 1) Mengorientasikan permasalahan terhadap siswa. 2) Mengelompokkan siswa dalam penelitian. 3) Membimbing siswa dalam melakukan investigasi mandiri dan kelompok. 4) Hasil yang telah didapat dikembangkan dan dipresentasikan. 5) Menganalisis proses pemecahan masalah.

Sanjaya (2009: 220-221) menyatakan keunggulan yang terdapat pada model pembelajaran *Problem Based Learning*, antara lain: 1) *Problem Based Learning* salahsatu cara yang bagus dalam pemahaman pembelajaran. 2) *Problem Based Learning* membuat siswa merasa puas dan tertantang dalam menemukan

pengetahuan baru. 3) *Problem Based Learning* mampu membuat kegiatan pembelajaran pada siswa meningkat. 4) *Problem Based Learning* dapat membuat siswa melihat dan meningkatkan kegiatan pembelajaran oleh mata pelajaran fisika yang pada dasarnya merupakan cara berfikir dan wajib difahami. 5) *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang sangat disukai oleh siswa. 6) *Problem Based Learning* mampu mengembangkan kemampuanberfikir kritis dan kreatif siswa. 7) *Problem Based Learning* dapat membuat siswa memiliki kesempatan guna menerapkan ilmu pengetahuan yang didapatkan pada kehidupan sehari-hari. 8) *Problem Based Learning* membuat siswa mengembangkan dan menumbuhkan minat belajarnya secara terus-menerus (Eni Wulandari, dkk.,).

Kemampuan membuat kombinasi baru berdasarkan data dan informasi merupakan bagian dari kemampuan berfikir kreatif, dimana segala pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh siswa selama hidupnya mampu menghasilkan interaksi dalam lingkungan sekolah, masyarakat dan keluarga. (Nulhakim, 2020). Pada pendidikan abad ke-21 seorang guru harus mempersiapkan keterampilan berfikir tingkat tinggi (*higher-order thinking skill*) yang dimana berfikir tingkat tinggi ini merupakan bagian dari kemampuan berfikir kreatif.

Kemampuan berfikir kreatif juga dibutuhkan di era Revolusi Industri 4.0 perubahan yang terjadi begitu dinamis dan cepat, sehingga dapat diimbangi dengan pola berfikir yang tidak monoton. Kompetensi tersebut menjadi salahsatu kompetensi sangat penting bagi siswa supaya siswa mampu adaptasi pada lingkungan yang selalu berganti-ganti dan serba tidak pasti (Widana, 2020).

Berdasarkan penjabaran di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif pada siswa berdasarkan review artikel dengan diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning*.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif. Dimana penelitian ini termasuk kedalam golongan penelitian *library research*. *Library research* sendiri adalah penelitian yg dilaksanakan dengan menggunakan literatur (kepuustakaan), baik berupa buku, catatan, jurnal, artikel secara *online*, maupun laporan hasil penelitian melalui penelitan relevan. Langkah-langkah teknik pengumpulan data pada metode *library research* adalah: 1) Mengumpulkan data-data yang ada baik melalui buku-buku, jurnal, artikel secara *online* (melalui situs web). 2) Menganalisa data-data tersebut sehingga peneliti dapat mengambil kesimpulan dari masalah yang dikaji.

Pada penelitian tersebut setelah dilakukannya pengumpulan data, kemudian menganalisis data agar didapatkan kesimpulan. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data sekunder, dimana data tersebut didapatkan oleh peneliti terdahulu. Dari data yang didapatkan maka dianalisis dengan cara 1) *Organize*, ialah mereview literasi yang sudah dikelompokkan, 2) *Synthesize*, yaitu pengelompokan hasil literasi yang disatukan supaya dapat menjadi suatu ringkasan literatur yang padu, 3) *Identify*, yakni mengidentifikasi literasi yang didapat guna di tarik kesimpulan.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan beberapa jurnal yang telah ditelaah dari penelitian-penelitian yang telah lalu dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Penelitian

<b>Peneliti</b>	<b>Model Pembelajaran</b>	<b>Kemampuan Berfikir Kreatif</b>
Elizabeth, Agustina dan Maria Magdalena Sigahitong (2018)	<i>Problem Based Learning</i>	Kemampuan Befikir Kreatif pada siswa meningkat
Riskawati dan Rezkawati Saad (2021)	<i>Problem Based Learning dan Discovery Learning</i>	Kemampuan Befikir Kreatif pada siswa meningkat
Maghfiroh, Ayu Fajarotul dkk (2017)	<i>Problem Based Learning</i>	Kemampuan Befikir Kreatif pada siswa meningkat
Aini, Nurul dan Dwikoranto (2019)	<i>Problem Based Instruction</i>	Kemampuan Befikir Kreatif pada siswa meningkat
Oktaningtyas , Oky Dua dan Wasis (2018)	<i>Problem Based Learning</i>	Kemampuan Befikir Kreatif pada siswa meningkat
Nasution, Nurul Rafiqoh dan Edy Surya (2017)	<i>Problem Based Learning</i>	Kemampuan Befikir Kreatif pada siswa meningkat
Wibowo, Syaiful dkk (2021)	<i>Problem Based Learning</i>	Kemampuan Befikir Kreatif pada siswa meningkat
Herdiawan, Hendi dkk (2019)	<i>Problem Based Learning</i>	Kemampuan Befikir Kreatif pada siswa meningkat
Nulhakim, Lukman dkk (2020)	<i>Problem Based Learning</i>	Kemampuan Befikir Kreatif pada siswa meningkat

Novellia, Marda (2018)	<i>Problem Based Learning</i>	Kemampuan Berfikir Kreatif pada siswa meningkat
------------------------	-------------------------------	---

Hasil penelitian dari jurnal yang ditulis Elizabeth, Agustina dan Maria Magdalena Sigahitong (2018) yang berjudul *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMA*. Dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Penghitungan Uji Gain

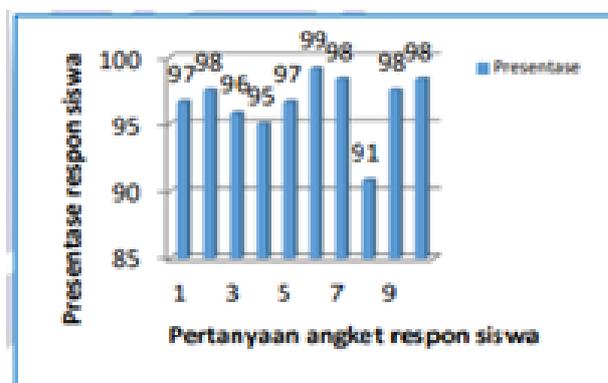
Objek Penelitian	Rata-Rata		Gain	Kriteria
	Pre-test (%)	Post-test (%)		
Eksperimen	48	74	0,5	Sedang
Kontrol	48	66	0,35	Sedang

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa adanya peningkatan yang terjadi pada kemampuan berfikir kreatif siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapatkan hasil yang meningkat dengan nilai gain sebesar 0,5 pada kategori sedang. Dan kelas kontrol juga mengalami peningkatan dengan nilai gain sebesar 0,35 pada kategori sedang. Meningkatnya kemampuan berfikir kreatif siswa melalui nilai  $\langle g \rangle$  yang ditunjukkan pada kelas eksperimen lebih melejit daripada kelas kontrol. Berdasarkan hasil penjelasan di atas hal tersebut dapat ditunjukkan oleh kemampuan berfikir kreatif siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran model *Problem Based Learning* dengan penelitian ini dipengaruhi oleh kemampuan berfikir kreatif siswa dalam materi fluida statis.

Hasil penelitian lain dari jurnal Riskawati dan Rezkawati Saad (2021) yang berjudul *Kemampuan Berpikir Kreatif: Problem Based Learning Vs Discovery learning*. Menjelaskan bahwa kemampuan berfikir kreatif siswa kelas eksperimen memperoleh skor rata-rata sebesar 56,33. Sedangkan pada kelas kontrol memperoleh skor rata-rata sebesar 51,70. Dan pada uji-t di peroleh  $t_{hitung}$  sebesar 3,957 sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 2,003. Hal tersebut dapat ditunjukkan adanya perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas yang menggunakan proses belajar mengajar model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa terhadap kelas yang menggunakan proses belajar mengajar model pembelajaran *Discovery Learning*. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki pengaruh dalam meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa.

Hasil penelitian dari artikel Maghfiroh, Ayu Fajarotul dkk (2017) yang berjudul *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Disertasi Media Tiga Dimensi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Fisika Di SMA Negeri 4 Jember*. Menjelaskan bahwa berdasarkan hasil penelitian pada judul ini, didapatkan kesimpulan sebagai berikut: 1) Dalam proses belajar mengajar fisika SMA Model *Problem Based Learning* yang disertai media tiga dimensi dapat berpengaruh pada peningkatan kemampuan berfikir kreatif siswa 2) Dalam pembelajaran fisika SMA dengan Model *Problem Based Learning* yang disertai tiga dimensi mendapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar siswa.

Hasil penelitian dari jurnal Ainin, Nurul dan Dwikoranto (2019) yang berjudul *Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Instruction Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Materi Alat Optik*. Menunjukkan respon siswa XI MIA 1 pada model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat ditunjukkan dengan hasil yang sangat tinggi dengan perolehan presentase 97% yang kemudian termasuk kedalam kategori sangat baik.

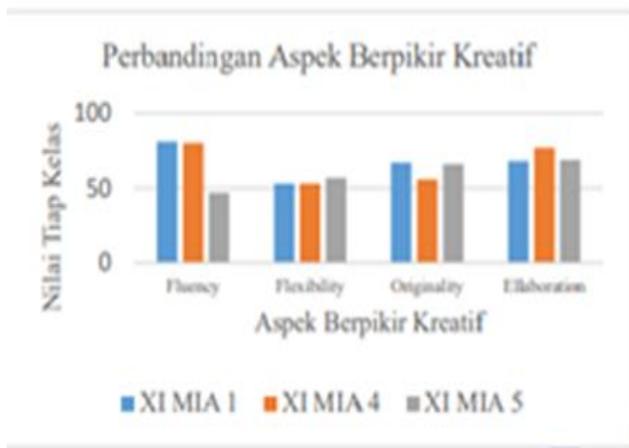


**Gambar 1:** Grafik Presentase Respon Siswa

Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada indikator keterampilan berfikir kreatif termasuk dalam kategori sangat baik yang didapatkan dari respon siswa secara keseluruhan. Pada penjelasan di atas dapat ditunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* termasuk pada golongan positif yang dimana siswa merasa tertarik, berminat, dan termotivasi dalam mempelajari materi.

Hasil penelitian dari jurnal Oktanintyas, Oky Dua dan Wasis (2018) yang berjudul *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Tugas Proyek Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Menjelaskan bahwa dapat dilihat dan diketahui presentase perbandingan pencapaian aspek berfikir

kreatif dari ketiga kelas melalui analisis tingkatan seperti Gambar 2.



**Gambar 2.** Grafik Perbandingan Aspek Berpikir Kreatif pada Ketiga Kelas

Hasil nilai *N-gain* yang terdapat pada gambar di atas, dari ketiga kelas tersebut, XI MIA 1 merupakan kelas yang mendapatkan nilai *N-gain* yang paling tinggi sebesar 0,59 dengan kategori sedang. Dan XI MIA 2 merupakan kelas yang mendapatkan nilai *N-gain* paling rendah sebesar 0,44 dengan kategori sedang. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pencapaian nilai di atas rata-rata dalam kategori cukup kreatif didapatkan melalui peningkatan aspek keterampilan berfikir kreatif.

Hasil penelitian artikel dari Nasution, Nurul Rafiqoh dan Edy Surya (2017) yang berjudul *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa*. Menjelaskan bahwa dari beberapa jurnal dan artikel yang telah ditelaah dari beberapa peneliti yang relevan dalam penelitian judul ini disimpulkan terdapatnya peningkatan berfikir kreatif siswa dalam penerapan model *Problem Based Learning* pada mata pelajaran matematika.

Hasil penelitian jurnal lain dari Wibowo, Syaiful dkk (2021) yang berjudul *The Effect Of Problem Based Learning To Improve Students' Creative Thinking Abilities*. Menjelaskan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan metode praktikum lebih efektif untuk peningkatan kemampuan berfikir kreatif siswa pada materi konversi energi. Namun penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa dibatasi dengan bahan ajar yang sesuai oleh dua indikator kemampuan berfikir kreatif.

Hasil Penelitian jurnal lain dari Herdiawan, Hendi dkk (2019) yang berjudul *Penerapan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa*. Menjelaskan bahwa secara menyeluruh

meningkatnya keterampilan berfikir kreatif siswa dengan menerapkan model *Problem Based Learning* dapat dibuktikan melalui uji *one sampel t test* yang menunjukkan nilai 0,000 dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa pada konsep koloid.

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap meningkatnya lima indikator kemampuan berfikir kreatif siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning*. Dalam menstimulus kemampuan berfikir kreatif siswa membutuhkan suatu modul pembelajaran berbasis masalah yang didapatkan dari implikasi pada penelitian ini yang termasuk dalam kategori sedang.

Hasil penelitian jurnal lain dari Nulhakim, Lukman dkk (2020) yang berjudul *Improving Students' Creative Thinking Skills Using Problem Based Learning (PBL) Models Assisted by Interactive Multimedia*. Menjelaskan bahwa berdasarkan hasil dan analisis diperoleh bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan multimedia interaktif dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa pada konsep tekanan zat.

Di kelas VIII SMP Negeri 2 Mandalawangi, peningkatan kemampuan berfikir kreatif meningkat dengan nilai *N-gain* sebesar 0,68 termasuk dalam kategori sedang. Peningkatan kemampuan berfikir kreatif juga terlihat dari peningkatan pada empat aspek, mulai dari kelancaran yang meningkat dengan presentase 78%, fleksibilitas yang meningkat dengan presentase 67%, originalitas yang meningkat dengan presentase sebesar 57%, dan elaborasi yang meningkat dengan presentase sebesar 68%, hasil tes juga menunjukkan pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap keterampilan berfikir kreatif. Penggunaan media interaktif sebagai media pembelajaran dapat membantu lebih meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa.

Hasil penelitian jurnal lain dari Novellia, Marda dkk (2018) yang berjudul *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Tematik*. Menjelaskan bahwa meningkatnya kemampuan berfikir kreatif siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan kesimpulan dan penjelasan dari penelitian yang dilakukan ini.

Berdasarkan beberapa jurnal dan artikel terkait model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat dianalisis bahwa pembelajaran *Problem Based Learning* mampu meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa. Kemampuan berfikir kreatif dapat ditingkatkan dengan

diberikanya tugas proyek kepada siswa. Suhaemi (2015) menyatakan bahwa pembelajaran fisika dapat dikatakan berhasil apabila keberhasilan siswa dalam mengikuti pembelajaran dapat diukur dari tingkat keaktifan belajar siswa, kreatifitas siswa pada pemecahan suatu masalah dan penguasaan materi mata pelajaran fisika. Guna terwujudnya kualitas pembelajaran fisika, yang mampu menciptakan pembelajaran yang bersifat inovatif, kreatif, efektif dan aktif. (Uno & Mohamad, 2011).

Hal tersebut cocok dikombinasikan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*, dimana model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang membuat siswa tertantang untuk “belajar bagaimana belajar”, bekerja kelompok untuk mencari solusi dari permasalahan kehidupan nyata. Permasalahan yang diberikan dapat digunakan untuk peningkatan rasa ingin tahu siswa oleh pembelajaran yang ditujukan. Permasalahan yang diberikan kepada siswa sebelum siswa mempelajari konsep dan materi yang berkaitan dengan masalah yang harus diselesaikan (Daryanto, 2014: 29).

#### **SIMPULAN**

Dari penjabaran analisis di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa meningkatnya kemampuan berfikir kreatif terhadap siswa dapat berpengaruh setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning* dimana hal tersebut dapat diperoleh dari data sekunder didapat dari penelitian yang relevan, dimana para peneliti sudah banyak yang melakukan penelitian menggunakan model tersebut.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Agustina, Maya. 2018. *Problem Based Learning (PBL): Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kreatif Siswa*. Teuku Dirundeng Meulaboh. *At-Ta'dib: Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam*. Vol. 10 No.2, Desember 2018.

Ainin, Nurul dan Dwikoranto. 2019. *Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Instruction Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Materi Alat Optik*. Surabaya. *IPF: Inovasi Pendidikan Fisika*. Vol. 08 No. 03, September 2019, 820-824.

Cahyono, Bella Desi Tranas dan Dwikoranto. 2021. *Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis pada Siswa*. Surabaya. *IPF: Inovasi Pendidikan Fisika*. Vol. 10. No 1, Februari 2021, 1-7.

Elizabeth, Agustina dan Maria Magdalena Sigahitong. 2018. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta*

*Didik SMA*. Mataram. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*. Vol. 6 No. 2 Desember 2018.

Fadila, Dena dkk. 2019. *Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas Gerak Tari Siswa Melalui Kegiatan Ekstrakurikuler Seni Tari*. Tasikmalaya. (*IJPE*) *Indonesian Journal of Primary Education*. Vol. 3 No. 1 (2019) 9-19 ISSN: 2597-4866.

Hagi, Nanda Afrita dan Marwadi. 2021. *Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar*. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol. 3 No. Tahun 2021 Halm 463-471. DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.325>.

Havita, Vivit Nurhikmah dkk. 2021. *The Effect of Using Project Based Learning (PjBL) Models on Students' Creative Thinking Skills in Solar System Materials*. Lampung. *Jurnal Pembelajaran Fisika (JPF)*. Vol. 9 (2), 2021, 233-242. DOI: <https://dx.doi.org/10.23960/jpf.v9.n2.202110>.

Herdiawan, Handi dkk. 2019. *Penerapan PBL Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Konsep Koloid*. Serang Banten. *EduChemia (Jurnal Kimia dan Pendidikan)*. Vol. 4 No. 1, 2019.

Maghfiroh, Ayu Fajarotul dkk. 2017. *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Disertai Media Tiga Dimensi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Fisika Di SMA Negeri 4 Jember*. Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol. 6 No.1, Maret 2017, Hal 30-36.

Mukhayyaroh, Isna Aulia dan Sandy Arief. 2018. *Penerapan Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas, Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar*. Semarang. *Economic Education Analysis Journal*. *EEAJ* 7 (1) (2018).

Natty, Richard Adonay dkk. 2019. *Peningkatan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Siswa Sekolah Dasar*. Jawa Tengah. *Jurnal Basicedu*. Vol. 3 No. 4 Tahun 2019 Halaman 1082-1092.

Novellia, Marda dkk. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Tematik*. *Journal for Lesson and Learning Studies*. Vol. 1 No. 2, Juli 2018.

Nulhakim, Lukman dkk. 2020. *Improving Students' Creative Thinking Skills Using Problem Based Learning (PBL) Models Assisted by Interactive*

- Multimedia. Serang Banten. *JPPPF (Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Fisika)*. Vol. 6 Issue 1, June 2020. DOI: doi.org/10.21009/1.06102.
- Oktaningtyas, Oky Dua dan Wasis. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based learning Dengan Tugas Proyek Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya. *Jurnal Inovasi Pendidikan fisika*. Vol. 07 No. 02, Juli 2018, 211-215.
- Rafiqoh, Nasution dan Edy Surya. 2017. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa*. Medan.
- Rahmawati, Irmawati. 2022. *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif Calon Guru Fisika melalui Model Project Based E-Learning*. Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*. Vol. 6 (1) 2022 283-291.
- Riskawati dan Rezkawati Saad. 2021. *Kemampuan Berpikir Kreatif: Problem Based Learning Vs Discovery Learning*. Makassar. *Jurnal Fisika dan Pembelajarannya (PHYDAGOGIC)*. Vol.4 Issue 1, Oktober 2021. DOI: 10.31605/phy.v4i1.1513.
- Rohana, Rena Surya dan Dinn Wahyudin. *Project Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Siswa SD Pada Materi Makanan dan Kesehatan*. Serang.
- Saiful, Amelia Cristanti dan Dwikoranto. 2020. *Kajian Analisis Penerapan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fisika*. Surabaya. *IPF: Inovasi Pendidikan Fisika*. Vol.09 N0. 03, September 2020, 523-530.
- Salamiyah, Zakiyatus dan Abd. Kholiq. 2020. *Pengembangan Ecthing (E-Book Creative Thinking) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kreatif Peserta Didik SMK Pada Materi Hukum Ohm*. Surabaya. *Inovasi Pendidikan Fisika (IPF)*. Vol. 09 No.03, September 2020, 342-348.
- Sari, Puspita Sari dkk. 2019. *Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Peserta Didik*. P2EA (*Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ekonomi Akutansi*). Vol. 5 No. 2, Des.2019.
- Sari, Rona Taula dan Siska Anggraeni. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa*. *Varia Pendidikan*. Vol. 30, No. 1, Juli 2018:79-83.
- Setiawan, Lilis dkk. 2021. *Peningkatan Kreativitas Siswa Pada Pembelajaran Tematik Menggunakan Pendekatan Project Based Learning*. *JURNAL BASICEDU*. Vol. 5 No, 4 Tahun 2021 Hal. 1879-1887. DOI: https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1068.
- Surya, Andita Putri dkk. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreatifitas Siswa Kelas III SD Negeri Sidorejo LOR 01 Salatiga*. *JURNAL PESONA DASAR*. Vol. 6 No. 1, April 2018, hal 41-54.
- Umamah, Chairatul dan Herman Jufri Andi. 2019. *Pengaruh Model Project Base Learning terhadap keterampilan berpikir kreatif dalam pembelajaran fisika terapan*. Madura. *Jurnal Pendidikan Fisika Keilmuan (JPFK)*. Vol. 5 No. 1, Maret 2019, pp. 7-14. DOI: http://doi.org/10.25273/jpfk.v5i1.3033.
- Utami, Zaskya Laksmitha dkk. 2019. *Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Materi Fluida Dinamis Di SMA*. Medan. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol.8 N0. 2 Desember 2019.
- Vera, Monika dkk. 2019. *Peningkatan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Kelas VSDN Sidorejo LOR V Salatiga*. Salatiga. *MAJU*. Vol. 6 No.1, Maret 2019.
- Wibowo, Syaiful dkk. 2021. *The Effect of Problem Based Learning to Improve Students' Creative Thinking Abilities*. Lampung. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol. 9 (1), 2021, 11-18. DOI: http://dx.doi.org/10.23960/jpf.v9.n1.202102.
- Widana, I Wayan dan Kadek Lisa Septiari. 2021. *Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Project-Based Learning Berbasis Pendekatan STEM*. Bali. *Jurnal Elemen*. Vol. 7 No. 1, Januari 2021, hal. 209-220. DOI: 10.29408/jel.v7i1.3031.