

## Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Creative Problem Solving* Terhadap Kreativitas Berpikir Siswa

Bulan Muliani Putri\*, Ilyas Ismail, Suarti, Santih Anggereni, Sudirman

Pendidikan Fisika, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Gowa 92113 Indonesia

\*Corresponding author. email: [bulanmulianiputri18@gmail.com](mailto:bulanmulianiputri18@gmail.com)

Receipt : 31/05/2026; Revision : 17/06/2026; Accepted : 28/06/2026

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan serta menganalisis perbedaan kreativitas berpikir peserta didik di kelas XI MAN Jeneponto pada materi kalor melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Creative Problem Solving* (CPS). Menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *Pretest-Posttest Two Experimental Groups Design*, penelitian ini mengevaluasi dua kelompok eksperimen yang masing-masing diberikan perlakuan berbeda untuk mengukur capaian empat indikator utama kreativitas, yakni *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Data yang dikumpulkan melalui instrumen tes esai menunjukkan bahwa kedua kelas mengalami peningkatan kreativitas yang signifikan setelah proses pembelajaran dilakukan secara intensif. Hasil uji *Independent Sample T-Test* memberikan nilai signifikansi kurang dari 0,05, yang secara empiris membuktikan adanya perbedaan pengaruh yang nyata antara penggunaan model PBL dan CPS terhadap kreativitas berpikir peserta didik. Temuan ini menegaskan bahwa model pembelajaran berbasis pemecahan masalah memberikan dampak positif yang besar dalam pendidikan fisika; model CPS terbukti memberikan ruang yang lebih luas bagi peserta didik untuk mengeksplorasi ide-ide baru dan menemukan berbagai alternatif solusi kreatif, sementara model PBL sangat efektif dalam mengasah keterampilan berpikir melalui analisis masalah kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Secara keseluruhan, integrasi kedua model ini dapat menjadi strategi instruksional yang unggul bagi pendidik untuk menstimulasi potensi kognitif siswa secara optimal. Dengan demikian, mereka tidak hanya memahami konsep teoretis materi kalor secara mendalam, tetapi juga mampu mengaplikasikannya secara inovatif dan sistematis dalam menghadapi tantangan masalah yang kompleks di masa depan. Melalui pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi ini, peserta didik dipersiapkan untuk menjadi pemecah masalah yang tangguh, adaptif, dan memiliki daya saing intelektual yang kuat.

**Kata kunci :** creative problem solving, kreativitas berpikir, problem based learning, pembelajaran fisika

### ABSTRACT

*This study aims to describe and analyze differences in students' creative thinking in the 11th grade at MAN Jeneponto regarding the topic of heat through the application of the Problem-Based Learning (PBL) and Creative Problem Solving (CPS) models. Using a quantitative approach with a Pretest-Posttest Two Experimental Groups Design, this study evaluated two experimental groups, each of which was given different treatments to measure the achievement of four main indicators of creativity, namely fluency, flexibility, originality, and elaboration. Data collected through essay test instruments showed that both classes experienced a significant increase in creativity after the learning process was carried out intensively. The results of the Independent Sample T-Test yielded a significance value of less than 0.05, which empirically proves a real difference in effectiveness between the use of the PBL and CPS models on students' creative thinking. These findings confirm that problem-solving-based learning models have a major positive impact on physics education; the CPS model has been shown to provide students with more space to explore new ideas and discover various creative alternative solutions, while the PBL model is highly effective in honing thinking skills through the analysis of contextual problems relevant to daily life. Overall, the integration of these two models can serve as a superior instructional strategy for educators to optimally stimulate students' cognitive potential. By shifting from conventional methods to student-centered approaches, learners are not only able to master the theoretical concepts of heat but also develop the capacity to apply this knowledge innovatively and systematically.*

**Keywords:** creative problem solving, creative thinking, problem based learning, physics learning.

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses berlangsung sepanjang hidup manusia. Melalui kegiatan belajar, individu dapat meningkatkan mutu kehidupannya, baik pada masa kini maupun masa

depan. Pada proses pendidikan, antara guru dan siswa saling memegang peranan yang sangat penting. Selain menyampaikan materi pelajaran, interaksi tersebut juga berfokus pada pembentukan sikap dan karakter siswa, yang menjadi bagian penting dari proses pembelajaran. Pendidikan formal yang dilaksanakan di berbagai lembaga pendidikan diharapkan mampu mendorong perkembangan siswa secara terarah dan menyeluruh (Meidina et al., 2024).

Pendidikan saat ini, terdapat tiga aspek utama yang memiliki peran sangat penting dan terkait erat, yakni kurikulum, proses pembelajaran, dan evaluasi. Kurikulum berfungsi sebagai dasar dalam merancang dan mengarahkan seluruh kegiatan belajar. Proses Guru melakukan upaya pembelajaran untuk mewujudkan apa yang disebut telah ditetapkan oleh kurikulum. Sementara itu, penilaian berperan dalam mengumpulkan data melalui berbagai metode pengukuran guna mengetahui sejauh mana keberhasilan pembelajaran telah tercapai (Irwan, 2022). Pendidikan di Indonesia terus berkembang dari tingkat pendidikan awal hingga ke jenjang perguruan tinggi. Agar bisa mencapai tujuan pendidikan, peserta didik saling berhubungan dengan lingkungan dan diatur oleh pendidik selama proses Kegiatan pembelajaran. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah kumpulan sains yang menganalisis tentang semesta berdasarkan hukum-hukum serta kaitannya dengan hasil pembelajaran (Muriati, 2023).

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk kualitas sumber daya manusia. Melalui proses pembelajaran, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengalami perkembangan kemampuan berpikir, sikap, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks pendidikan di Indonesia, implementasi Kurikulum Merdeka mendorong pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta didik melalui kegiatan yang aktif dan kolaboratif. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik (A. Citra Pramudita & Abbas, 2026).

Fisika merupakan suatu mata pelajaran yang dimasukkan dalam kurikulum dengan tujuan mendukung siswa dalam memahami konsep yang berhubungan melalui gejala-gejala fisika di sekitar mereka. Lebih dari sekadar memahami, peserta didik dapat diharapkan mampu membuktikan dan mengimplementasikan konsep-konsep tersebut dalam aktivitas harian. Akibatnya, siswa dapat memiliki keterampilan jauh lebih banyak aktif selama proses belajar, dibutuhkan metode pembelajaran yang lebih kreatif (Ikbal, 2021). Mata pelajaran fisika adalah cabang ilmu sains yang berkembang dari hasil observasi dan kegiatan eksperimen dalam laboratorium, dapat diartikan tersedianya laboratorium dengan mata pelajaran fisika adalah dua bagian tak terpisahkan. Oleh karena itu, sekolah atau madrasah harus di dukung dengan tersedianya laboratorium IPA untuk matapelajaran fisika, kimia, dan biologi (Anggereni et al., 2021).

Ketika peserta didik diberi kesempatan dalam berperan aktif dengan suatu metode yang tepat peserta didik akan lebih mudah menguasai materi dan lebih aktif. Kemudian mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar untuk mengoptimalkan pencapaian siswa (Mawardi et al., 2017). Pembelajaran merupakan suatu hubungan timbal balik antara siswa dan guru selama pembelajaran. Kegiatan mengajar dilembaga pendidikan dilakukan dalam bentuk yang menarik, inspiratif, dan interaktif dan memotivasi siswa. kemudian memberikan kreativitas siswa berdasarkan minat, bakat, dan kondisi fisik serta mentalnya dengan menggunakan model pembelajaran yang efektif (Herviana et al., 2020).

Model pembelajaran Creative Problem Solving bertujuan guna menekankan siswa mencari berbagai strategi dalam menentukan solusi. Model ini menggunakan pendekatan kelompok, di mana siswa berkolaborasi untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru. Kondisi tersebut memungkinkan tiap anggota kelompok, dengan keterampilan yang tidak sama, dalam menyampaikan argumennya dalam mencari solusi atas masalah tersebut. Proses pembelajaran ini mengikuti langkah-langkah yaitu penemuan fakta, identifikasi masalah, pengembangan (Sulaeman et al., 2021).

Pada proses pemecahan masalah, siswa ditekankan untuk lebih kritis agar mampu menemukan berbagai cara mengatasi tantangan sulit yang mereka hadapi. Penyelesaian masalah berupa aktivitas intelektual yang melibatkan penggunaan pengetahuan, wawasan, dan pengalaman untuk mencari solusi atau penyelesaian terhadap suatu permasalahan. Pemecahan

masalah merupakan keterampilan peserta didik dalam mengintegrasikan pengetahuan dalam mencari solusi secara efektif (Edy Waluyo & Nuraini, 2021). Dalam hal ini, peserta didik perlu memperoleh pengetahuan baru agar dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan baik. Pendekatan ini mengharuskan penguasaan terhadap berbagai aspek pembelajaran, seperti pengelolaan lingkungan belajar, konten pembelajaran, strategi dan alat bantu pembelajaran, serta referensi untuk mendorong tercapainya tahapan belajar (Khakim et al., 2022).

Berpikir kreatif memiliki peran dalam menunjang mutu kehidupan, sehingga keterampilan ini perlu dikembangkan. Seseorang yang mampu berkreasi dapat mewujudkan potensi dirinya dan menyelesaikan masalah dengan berbagai alternatif solusi yang mencerminkan kreativitasnya. Selain itu, kesibukan dalam berkreaitivitas dapat memberikan rasa kepuasan pribadi. Kreativitas juga berperan dalam mengasah bagian otak yang terkait dengan fungsi kognitif, sehingga membimbing peserta didik untuk mengasah kemampuan berpikir kreatif secara optimal (Pramestika et al., 2020).

Hasil observasi peneliti dengan salah satu guru fisika MAN Jeneponto mengatakan bahwa pembelajaran fisika di MAN Jeneponto menggunakan pendekatan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (PBL). Pembelajaran problem based learning dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, karena proses model pembelajaran problem based learning dapat mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir dengan menggunakan ide-ide baru dalam memecahkan masalah. Dengan begitu siswa dapat memiliki kemampuan berpikir kreatif sehingga mampu melihat sebuah permasalahan dengan cara yang unik serta inovatif.

Model pembelajaran creative problem solving dapat juga dikaitkan dengan materi Pelajaran dengan kenyataan dan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari dan diperkuat dengan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Sehingga peneliti bermaksud membandingkan kedua model pembelajaran tersebut pada siswa kelas XI MAN Jeneponto mengajarkan dalam materi kalor guna melihat pengaruhnya terhadap kreativitas berpikir siswa.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh murni variabel X terhadap variabel Y. Baik kelompok eksperimen 1 maupun kelompok eksperimen 2 dipilih secara acak sebelum dan sesudah perlakuan, karena penelitian ini merupakan eksperimen semu hanya diberikan pretest dan posttest. Penelitian ini menggunakan desain *pretest-posttest two experimental group design* yang ditampilkan pada tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1.** Pretest-Posttest Two Experimental Group Design

| Sampel       | Pretest        | Perlakuan | Posttest       |
|--------------|----------------|-----------|----------------|
| Eksperimen 1 | O <sub>1</sub> | PBL       | O <sub>2</sub> |
| Eksperimen 2 | O <sub>3</sub> | CPS       | O <sub>4</sub> |

Populasi dari penelitian ini terdiri dari siswa kelas XI yang bersekolah di MAN Jeneponto, mencakup semua peserta didik dengan karakteristik yang sama yang menjadi sumber data untuk penelitian ini. Pengambilan sampel dilakukan secara acak bertingkat, yaitu metode yang digunakan dalam penelitian ini. Prosedur pengambilan sampel dilakukan secara bertahap melalui beberapa tahap, dengan setiap tahap melibatkan pemilihan kelompok atau klster secara acak. Tahap pertama, pemilihan kelas secara acak: pilih beberapa kelas secara acak (misal 2 kelas), Tahap kedua, pemilihan siswa secara acak: dari setiap kelas terpilih, ambil sejumlah siswa secara acak (misal 10 siswa perkelas), Tahap ketiga, lakukan tes, kuesioner, atau instrumen lain kepada siswa yang dipilih. Menggunakan metode ini, peneliti dapat menghemat waktu, biaya, dan tenaga sambil tetap mendapatkan sampel yang representatif.

Dari uraian diatas, maka sampel penelitian yang terpilih yaitu kelas XI. 6 dan kelas XI. 9 dengan dilakukan teknik multistage random sampling secara acak sehingga didapatkan kelas tersebut begitupun jumlah siswanya.

Instrumen penelitian memainkan peran penting dalam proses pengumpulan data yang nantinya dijadikan sebagai kesimpulan eksperimen. Instrumen penelitian ini adalah tes yang dirancang agar dapat memahami keterampilan kreativitas berpikir peserta didik. Instrumen tersebut terdiri dari soal essay yang memenuhi indikator kemampuan kreativitas berpikir siswa ada Empat komponen utama, yaitu kemampuan berpikir lancar, luwes, orisinal, dan merinci, yang dikenal sebagai fluency, flexibility, originality, dan elaboration sesuai dengan konsep Kalor. Penelitian ini melibatkan dua kali tes, yakni pada saat awal dan akhir perlakuan dibuat untuk kedua kelas.

Validasi instrumen dilakukan oleh dua pakar yaitu validator 1 dan validator 2. Hal ini dianggap valid, kedua validator harus menyediakan nilai rata-rata 3 dan 4. Setelah itu akan dilanjutkan perhitungan validitas soal dengan menggunakan rumus uji Gregory.

$$V = \frac{D}{(A+B+C+D)}$$

Keterangan:

V = Validitas isi

A = Relevansi lemah-lemah

B = Relevansi kuat-lemah

C = Relevansi lemah-kuat

D = Relevansi kuat-kuat

### Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif untuk mengolah data yang telah terkumpul guna memberikan gambaran sistematis mengenai distribusi kemampuan peserta didik. Proses ini melibatkan identifikasi nilai tertinggi dan terendah untuk menentukan rentang data, yang kemudian digunakan sebagai dasar untuk menentukan jumlah dan panjang kelas interval dalam tabel distribusi frekuensi. Melalui metode ini, peneliti menyajikan informasi mendalam mengenai skor rata-rata, tingkat penyebaran data melalui standar deviasi dan varians, serta melihat konsistensi data menggunakan koefisien variasi.

Statistik inferensial dalam penelitian ini memegang peranan krusial untuk memprediksi dan mengestimasi karakteristik populasi berdasarkan sampel yang representatif. Langkah awal yang dilakukan adalah uji normalitas untuk memastikan apakah sebaran data penelitian mengikuti kurva normal. Metode yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan *IBM SPSS Statistic 23*. Kriteria pengujiannya adalah jika nilai statistik hitung lebih kecil daripada nilai tabel pada tingkat signifikansi 0,05, maka data dinyatakan memiliki distribusi normal.

Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah varians dari dua kelompok sampel memiliki karakteristik yang serupa atau homogen. Pengujian ini penting dilakukan karena sampel penelitian terbagi menjadi dua kelas yang berbeda. Keputusan statistik diambil dengan membandingkan nilai F-hitung terhadap F-tabel. Jika nilai hitung lebih kecil daripada nilai tabel pada tingkat signifikansi 0,05, maka varians antar kelompok dinyatakan homogen sehingga memenuhi syarat untuk analisis perbandingan. Sebagai tahap akhir, dilakukan uji hipotesis menggunakan statistik parametrik melalui uji-t sampel independen (*Independent Sample t-test*).

Pengujian ini diterapkan karena data memiliki skala interval atau rasio, berdistribusi normal, dan melibatkan dua kelompok kelas yang saling bebas. Hipotesis statistik yang diuji difokuskan pada perbedaan kreativitas berpikir siswa kelas XI MAN Jeneponto pada materi Kalor. Hipotesis nol ( $H_0$ ) menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan kreativitas berpikir antara siswa yang diajar dengan model Creative Problem Solving (CPS) dan model Problem Based Learning (PBL). Sebaliknya, hipotesis alternatif ( $H_1$ ) menyatakan adanya perbedaan yang signifikan pada kreativitas berpikir siswa di antara kedua model pembelajaran tersebut.

Dasar pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak  $H_0$  pada uji ini adalah sebagai berikut.

1. Jika nilai signifikan < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima (perbedaan kinerja signifikan).
2. Jika nilai signifikan > 0,05 maka  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak (perbedaan kinerja tidak signifikan).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen dengan menggunakan desain penelitian *Pretest-Posttest Two Experimental Groups Design*. Dalam penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali pertemuan pada dua kelas yang dipilih secara acak dari lima kelas yang ada di kelas XI Man Jeneponto. Dua kelas tersebut masing-masing diberikan perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen I diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, sedangkan kelas eksperimen II diajar menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

Hasil kemampuan literasi sains peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat dilihat pada tabel 2 berikut

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi *Problem Based Learning*

| Interval Kelas | Frekuensi (fi) | Frekuensi Kumulatif (fk) | Nilai Tengah | fi.xi | Presentase (%) |
|----------------|----------------|--------------------------|--------------|-------|----------------|
| 63-67          | 5              | 5                        | 65           | 325   | 25             |
| 68-72          | 2              | 7                        | 70           | 140   | 10             |
| 73-77          | 2              | 9                        | 75           | 150   | 10             |
| 78-82          | 6              | 15                       | 80           | 480   | 30             |
| 83-87          | 3              | 18                       | 85           | 255   | 15             |
| 88-92          | 2              | 20                       | 90           | 180   | 10             |
| Jumlah         | 20             |                          |              | 1530  | 100            |

Hasil kemampuan literasi sains peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat dilihat pada tabel 3 berikut

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi *Creative Problem Solving*

| Interval Kelas | Frekuensi (fi) | Frekuensi Kumulatif (fk) | Nilai Tengah | fi.xi | Presentase (%) |
|----------------|----------------|--------------------------|--------------|-------|----------------|
| 67-71          | 4              | 4                        | 69           | 276   | 20             |
| 72-76          | 2              | 6                        | 74           | 148   | 10             |
| 77-81          | 1              | 7                        | 79           | 79    | 5              |
| 82-86          | 5              | 12                       | 84           | 420   | 25             |
| 87-91          | 2              | 14                       | 89           | 178   | 10             |
| 92-96          | 6              | 20                       | 94           | 564   | 30             |
| Jumlah         | 20             |                          |              | 1665  | 100            |

#### Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data-data kreativitas berpikir yang diperoleh, baik sebelum maupun setelah diajar terdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, pengajuan normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji *Saphiro Wilk* pada taraf signifikansi  $\geq 0,05$ . Adapun hasil perhitungan uji normalitas dalam penelitian ini ditunjukkan pada tabel 3 berikut

**Tabel 4.** Uji Normalitas Kreativitas Berpikir Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

|              | Kolmogorov-Smirnova |    |       | Shapiro-Wilk |    |      |
|--------------|---------------------|----|-------|--------------|----|------|
|              | Statistic           | df | Sig.  | Statistic    | df | Sig. |
| Pretest PBL  | ,169                | 20 | ,137* | ,909         | 20 | ,060 |
| Posttest PBL | ,200                | 20 | ,036* | ,944         | 20 | ,288 |

Berdasarkan hasil uji *Shapiro-Wilk*, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,060 untuk data pretest dan 0,288 untuk data posttest. Maka kesimpulannya adalah data pada *pretest* maupun *posttest* kreativitas berpikir peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terdistribusi secara normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 5 berikut

**Tabel 5.** Uji Normalitas Kreativitas Berpikir Menggunakan Model *Pembelajaran Creative Problem Solving*

|              | Kolmogorov-Smirnova |    |       | Shapiro-Wilk |    |      |
|--------------|---------------------|----|-------|--------------|----|------|
|              | Statistic           | df | Sig.  | Statistic    | df | Sig. |
| Pretest CPS  | ,136                | 20 | ,200* | ,953         | 20 | ,413 |
| Posttest CPS | ,158                | 20 | ,200* | ,929         | 20 | ,148 |

Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,413 untuk pretest dan 0,148 untuk prostest. Karena kedua nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 (Sig. > 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa kelompok data pretest dan prostest kreativitas berpikir peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* terdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians kedua kelompok sampel homogen atau tidak. Uji ini dilakukan menggunakan *Levene Test* pada taraf signifikansi 0,05. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 6 berikut

**Tabel 6.** Uji Homogenitas

|                      |                                      | Levene Statistic | df1 | df2    | Sig. |
|----------------------|--------------------------------------|------------------|-----|--------|------|
| Kreativitas Berpikir | Based on Mean                        | ,133             | 1   | 38     | ,717 |
|                      | Based on Median                      | ,213             | 1   | 38     | ,647 |
|                      | Based on Median and with adjusted df | ,213             | 1   | 37,926 | ,647 |
|                      | Based on trimmed mean                | ,110             | 1   | 38     | ,742 |

Berdasarkan hasil analisis pada nilai rata-rata (*Based on Mean*), diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,717. Karena nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf nyata 0,05 (Sig. > 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut memiliki varians yang sama atau bersifat homogen.

### Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui perbedaan pengaruh model pembelajaran problem based learning dan model pembelajaran creative problem solving terhadap kreativitas berpikir peserta didik. Karena nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka (sig>0,05), maka analisis hipotesis digunakan uji t dua sampel independen dapat dilihat pada tabel 7 berikut

**Tabel 7.** Output Uji-T Dua Sampel Independen (*Independent Sample T-Test*)

|                      | Kelas        | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|----------------------|--------------|----|---------|----------------|-----------------|
| Kreativitas Berpikir | Posttest PBL | 20 | 76,8000 | 8,32624        | 1,86180         |
|                      | Posttest CPS | 20 | 82,8000 | 9,46239        | 2,11585         |

Berdasarkan hasil analisis pada tabel tersebut, dilakukan pengujian *Independent Sample T-Test* untuk membandingkan rata-rata antara kelas PBL dan kelas CPS dengan jumlah sampel masing-masing sebanyak 20 orang. Secara deskriptif, kelas CPS memiliki nilai rata-rata sebesar 82,80 yang lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kelas PBL sebesar 76,80. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara hasil belajar kelas PBL dan kelas CPS, di mana kelas CPS memiliki capaian yang secara nyata lebih baik dibandingkan kelas PBL.

### Pembahasan

Penelitian ini membandingkan pengaruh antara dua model pembelajaran yaitu problem based learning dan creative problem solving terhadap kreativitas berpikir peserta didik kelas XI Man Jeneponto.

### **Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)**

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada kelas eksperimen I dimulai dengan pemberian permasalahan yang berkaitan dengan materi kalor dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik diarahkan untuk mengidentifikasi masalah, berdiskusi dalam kelompok, melakukan penyelidikan, serta menyusun solusi berdasarkan hasil analisis yang mereka lakukan. Pada proses pembelajaran ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik selama proses pemecahan masalah berlangsung (Yew & Goh, 2016).

Setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran PBL, Hasil posttest menunjukkan adanya peningkatan kreativitas berpikir peserta didik. Nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 76,80 dengan standar deviasi sebesar 8,54 dan variansi sebesar 72,91. Nilai koefisien variansi sebesar 11,12% menunjukkan bahwa data hasil posttest lebih homogen dibandingkan sebelum perlakuan diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL mampu meningkatkan dan meratakan kemampuan kreativitas berpikir peserta didik. bahwa PBL memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi karena peserta didik terbiasa melakukan analisis, evaluasi, dan sintesis terhadap permasalahan yang diberikan dalam proses pembelajaran (Dolmans et al., 2005).

Melalui tahapan orientasi masalah, penyelidikan, diskusi, dan presentasi hasil, peserta didik menjadi lebih aktif dalam mengemukakan ide, menyelesaikan masalah, dan mengembangkan berbagai alternatif jawaban secara kreatif. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Hmelo-Silver yang menyatakan bahwa model PBL dapat membantu peserta didik membangun kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan pemecahan masalah melalui proses investigasi yang berpusat pada peserta didik (Hmelo-Silver, 2004).

### **Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)**

Pada kelas eksperimen II diterapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Model ini menekankan pada proses pemecahan masalah secara kreatif melalui beberapa tahapan, yaitu memahami masalah, menghasilkan berbagai ide penyelesaian, memilih solusi terbaik, dan mengimplementasikan solusi tersebut. Proses pembelajaran dimulai dengan pemberian permasalahan yang berkaitan dengan materi usaha dan energi dalam kehidupan sehari-hari. Model CPS memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir secara divergen sehingga mampu meningkatkan kreativitas berpikir mereka. Hal ini sejalan dengan penelitian Treffinger dkk. yang menyatakan bahwa model *Creative Problem Solving* membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kreatif melalui tahapan berpikir divergen dan konvergen dalam menyelesaikan masalah secara sistematis (Treffinger et al., 2003).

Peningkatan ini menunjukkan bahwa model CPS mampu membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif melalui kegiatan pemecahan masalah yang menuntut peserta didik menghasilkan berbagai alternatif solusi. Model CPS efektif dalam meningkatkan kreativitas karena peserta didik didorong untuk menghasilkan ide-ide baru, mengevaluasi solusi, dan mengambil keputusan secara kreatif dalam proses pembelajaran (Kaufman et al., 2004).

Uji analisis inferensial dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan kreativitas berpikir peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Creative Problem Solving* (CPS). Uji normalitas diperlukan untuk memastikan data memenuhi asumsi statistik parametrik sehingga hasil pengujian hipotesis dapat dilakukan secara akurat dan valid (Ghasemi & Zahediasl, 2012). Model PBL lebih menekankan pada pemecahan masalah kontekstual, sedangkan model CPS lebih menekankan pada pengembangan ide-ide kreatif dalam menyelesaikan masalah. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Hmelo-Silver yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kreativitas peserta didik karena peserta didik terlibat aktif dalam proses investigasi dan pemecahan masalah (Hmelo-Silver, 2004). Model *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik karena pembelajaran berpusat pada penyelesaian masalah nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Yew & Goh, 2016).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* maupun *Creative Problem Solving* sama-sama mampu meningkatkan kreativitas berpikir peserta

didik, namun model *Creative Problem Solving* menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan model *Problem Based Learning*. Oleh karena itu, model CPS dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kreativitas berpikir peserta didik pada materi kalor.

Temuan ini juga didukung oleh penelitian Treffinger, Isaksen, dan Dorval yang menjelaskan bahwa model *Creative Problem Solving* dirancang secara khusus untuk mengembangkan kreativitas melalui tahapan *understanding the problem*, *generating ideas*, *preparing for action*, dan *planning the approach*. Tahapan tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir divergen dan konvergen secara seimbang sehingga kreativitas berpikir peserta didik dapat berkembang lebih optimal dibandingkan model pembelajaran yang hanya berfokus pada penyelesaian masalah.

#### 4. KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah, baik *Problem Based Learning* (PBL) maupun *Creative Problem Solving* (CPS), terbukti memberikan dampak positif terhadap aktivitas dan keterampilan berpikir peserta didik kelas XI MAN Jeneponto pada materi kalor. Meskipun model PBL berhasil menciptakan ekosistem belajar yang berpusat pada siswa dan efektif meningkatkan nilai rata-rata *pretest* ke *posttest* melalui penyelesaian masalah kontekstual, hasil uji hipotesis *Independent Sample T-Test* (nilai signifikansi  $0,040 < 0,05$ ) menunjukkan bahwa model CPS secara signifikan lebih efektif dalam menghasilkan rata-rata kreativitas berpikir yang lebih tinggi. Hal ini dikarenakan model CPS memberikan ruang yang lebih luas bagi peserta didik untuk mengeksplorasi ide-ide kreatif dan menemukan berbagai alternatif solusi, sementara PBL lebih unggul dalam mengasah keterampilan berpikir melalui masalah praktis sehari-hari.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- A. Citra Pramudita, M., & Abbas, L. H. (2026). PBL Probing terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Hukum Newton XI MAN 1 Tulungagung. *Charm Sains Jurnal Pendidikan Fisika Volume 7, Nomor 1, 28 Februari 2026 : 89-95 E-ISSN 2722-5860 . PBL Probing Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Hukum Newton XI MAN 1 Tulungagung, 7, 89-95.*
- Anggereni, S., Suhardiman, S., & Amaliah, R. (2021). Analisis ketersediaan peralatan, bahan ajar, administrasi laboratorium, keterlaksanaan kegiatan praktikum di laboratorium fisika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika, 5*(3), 414.
- Dolmans, D. H. J. M., De Grave, W., Wolhagen, I. H. A. P., & Van Der Vleuten, C. P. M. (2005). Problem-based learning: Future challenges for educational practice and research. *Medical Education, 39*(7), 732-741.
- Edy Waluyo, W., & Nuraini, N. (2021). Pengembangan model pembelajaran creative problem solving terintegrasi TPACK untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika 8* (2), 2021, 191-205.
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: a guide for non-statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism, 10*(2), 486.
- Herviana, A., Marlina, L., & Sairi, A. P. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Gelombang Bunyi Di SMA Adabiyah Palembang. *Al'Ilmi: Jurnal Pendidikan MIPA, 9*(2), 25-31.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review, 16*(3), 235-266.
- Ikbal, M. S. (2021). Pengaruh model problem based learning (PBL) berbasis children learning in science (CLIS) terhadap motivasi belajar peserta didik. *Karst: Jurnal Pendidikan Fisika Dan Terapannya, 4*(2), 50-61.
- Irwan, A. (2022). Pengembangan Instrumen Penilaian Kognitif Eksperimen Fisika Dasar I. *Al-Khazini: Jurnal Pendidikan Fisika, 2*(2), 142-150. <https://doi.org/10.24252/al-khazini.v2i2.31990>
- Kaufman, J. C., Baer, J., & Gentile, C. A. (2004). Differences in gender and ethnicity as measured by ratings of three writing tasks. *The Journal of Creative Behavior, 38*(1), 56-69.
- Khakim, N., Santi, N. M., US, A. B., Putri, E., & Fauzi, A. (2022). Penerapan model pembelajaran

- problem based learning dalam meningkatkan motivasi belajar PPKn di SMP YAKPI 1 DKI Jaya. *Jurnal Citizenship Virtues*, 2(2), 347–358.
- Mawardi, S., Hidayat, M. Y., & Nursalam, N. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran Quantum Teaching Dengan Teknik Ambak (Apa Manfaat Bagiku) Terhadap Minat Belajar Fisika Peserta Didik. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 5(2), 128–133.
- Meidina, Z. Y., Dewi, N. R., & Listiaji, P. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Berbasis E-LKPD Pendekatan TPACK Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah dan Kreativitas Siswa IPA SMP. *Inkuiri: Jurnal Pendidikan Ipa*, 13(2), 211–216.
- Muriati, S. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Creative problem solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IX SMP Maha Putra Tello Kota Makassar*. 224–230.
- Pramestika, R. A., Suwignyo, H., & Utaya, S. (2020). *Model pembelajaran creative problem solving pada kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar tematik siswa sekolah dasar*. State University of Malang.
- Sulaeman, M. G., Jusniani, N., & Monariska, E. (2021). Penggunaan model pembelajaran creative problem solving (CPS) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 66.
- Tang, M., & Werner, C. H. (2017). An interdisciplinary and intercultural approach to creativity and innovation: Evaluation of the EMCI ERASMUS intensive program. *Thinking Skills and Creativity*, 24, 268–278.
- Treffinger, D. J., Isaksen, S. G., & Dorval, K. B. (2003). Creative problem solving (CPS Version 6.1 TM) a contemporary framework for managing change. *Center for Creative Learning, Inc and Creative Problem Solving Group, Inc*.
- Treffinger, Isaksen, and Dorval, "Creative Problem Solving (CPS Version 6.1™): A Contemporary Framework for Managing Change."
- Yew, E. H. J., & Goh, K. (2016). Problem-based learning: An overview of its process and impact on learning. *Health Professions Education*, 2(2), 75–79.