

**PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA
PEMBELAJARAN KONKRIT TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
REFLEKTIF SISWA KELAS IV PADA MATERI MENGUBAH BENTUK ENERGI
DI SEKOLAH DASAR**

Madinatul Munawaro¹, Rosmiati², Triman Juniarso³

^{1,2,3} PGSD FIP Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Alamat e-mail : ¹madinatulmunawaro08@gmail.com, ²rosmiati@unipasby.ac.id,
³trimanunipa@gmail.com

ABSTRACT

Reflective thinking is considered very important for students to have, especially in science subjects. The results of a preliminary study at one of the elementary schools in Gresik are still quite low, so it is necessary to conduct research on students' reflective thinking skills. This study aims to determine the effect of the problem-based learning model assisted by concrete learning media on the reflective thinking ability of grade IV students on the material of changing the form of energy and to find out how students' reflective thinking responses after applying the Problem Based Learning model assisted by concrete learning media on the material of changing the form of energy. This research was conducted at UPT SD Negeri 147 Gresik with a sample of 27 students of class 4A as experimental class 1 and 27 students of class 4B as experimental class 2. The research method used in this research is descriptive quantitative. Based on the results of data analysis, the average posttest value of experimental class 1 was 84.44 and the value of experimental class 2 was 85.93. The results of the experimental class hypothesis test 1 obtained the results of $t_{count} 14.77 > t_{table} 2.06$ and $p\text{-value } 0.00 \leq 0.05$. Experimental class 2 obtained a t_{count} of $14.50 > t_{table} 2.06$ and a $p\text{-value}$ of $0.00 \leq 0.05$. Then, the $N\text{-gain}$ value of experimental class 1 is 0.71 and experimental class 2 is 0.72. The results of the student response questionnaire show that experimental class 1 excels at understanding indicators with a score of 81, while experimental class 2 excels at habitual action indicators with a score of 91. So it can be concluded that there is an effect of problem-based learning model assisted by concrete learning media on the reflective thinking ability of grade IV students on the material of changing the form of energy in elementary school.

Keywords: PBL Model, Concrete Media, Reflective Thinking

ABSTRAK

Berpikir reflektif di anggap sangat penting untuk dimiliki siswa terutama pada mata pelajaran IPA. Hasil studi pendahuluan pada salah satu sekolah dasar di Gresik masih tergolong cukup rendah, sehingga perlu dilakukan penelitian tentang kemampuan berpikir reflektif siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model problem based learning berbantuan media pembelajaran konkrit

terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa kelas IV pada materi mengubah bentuk energi serta mengetahui bagaimana respons berpikir reflektif siswa setelah diterapkan model Problem Based Learning berbantuan media pembelajaran konkrit pada materi mengubah bentuk energi. Penelitian ini dilakukan di UPT SD Negeri 147 Gresik dengan sampel 27 siswa kelas 4A sebagai kelas eksperimen 1 dan 27 siswa kelas 4B sebagai kelas eksperimen 2. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai rata-rata posttest kelas eksperimen 1 adalah 84,44 dan nilai kelas eksperimen 2 adalah 85,93. Hasil uji hipotesis kelas eksperimen 1 memperoleh hasil thitung $14,77 > t_{tabel} 2,06$ dan $p\text{-value } 0,00 \leq 0,05$. Kelas eksperimen 2 memperoleh hasil thitung $14,50 > t_{tabel} 2,06$ dan $p\text{-value } 0,00 \leq 0,05$. Kemudian, Nilai N-gain kelas eksperimen 1 adalah 0,71 dan kelas eksperimen 2 adalah 0,72. Hasil angket respons siswa menunjukkan bahwa kelas eksperimen 1 unggul pada indikator understanding dengan skor 81, sedangkan kelas eksperimen 2 unggul pada indikator habitual action dengan skor 91. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model problem based learning berbantuan media pembelajaran konkrit terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa kelas IV pada materi mengubah bentuk energi di sekolah dasar.

Kata Kunci: Model PBL, Media Kongkrit, Berpikir Reflektif

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah tahapan secara kompleks akan tetapi kompleksnya selalu sejalan terhadap perkembangan individu. melalui pendidikan, beberapa komponen kehidupan dikembangkan dengan kegiatan pembelajaran juga distabilkan sehingga keadaan terbentuk sejalan terhadap tujuan yang akan diperoleh juga mampu didapatkan semaksimal mungkin. Pada pembelajaran di Sekolah Dasar, siswa lebih mudah mengetahui apa yang ada di sekitarnya dan proses pembelajaran akan lebih bermakna sesuai dengan pengalaman yang

dimiliki. Dengan demikian, kemampuan guru untuk menyusun perencanaan maupun merancang pembelajaran sangat diperlukan untuk keberhasilan kebijakan maupun keberhasilan siswa pada masa depan (Rosmiati, Fanny, et al. 2024).

Menurut Astalini et al. (dalam Kurniasari & Fauziah 2022) mata pelajaran IPA sebagai salah satu mata pelajaran yang mengharuskan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir reflektif. Berpikir reflektif merupakan suatu aktifitas intelektual serta afektif dengan melibatkan peserta didik untuk upaya mengeksplorasi pengalaman siswa

dalam memperoleh pengetahuan serta apresiasi baru (Rosmiati et al. 2020). Sedangkan menurut Trisnani (2020) Berpikir reflektif sebagai sebuah tahapan mengkorelasikan kemampuan yang sudah terdapat sebelumnya dengan yang sedang dipelajari dalam aspek menganalisa masalah, mengevaluasi, menyimpulkan, juga menentukan penyelesaian atau solusi paling sesuai atas masalah yang terdapat, kemampuan berpikir reflektif sangat utama dalam dikembangkan untuk siswa, terlebih pada siswa sekolah dasar pada tahapan awal penyesuaian menjalani era globalisasi, yang mana era globalisasi akan semakin tinggi untuk tingkatan kesusahan permasalahan untuk seluruh aspek modern hidup (Trisnani 2020). Namun kenyataannya, kemampuan berpikir reflektif peserta didik di tingkatan Sekolah Dasar masih termasuk rendah. Padahal kemampuan berpikir reflektif terdapat fungsi utama untuk menyelesaikan permasalahan yang sedang dialami peserta didik selama pembelajaran IPA.

Menurut hasil wawancara yang telah peneliti lakukan pada salah satu Sekolah Dasar di Gresik, ada

beberapa kendala yang terjadi dalam kelas yaitu : jumlah siswa dalam kelas lumayan banyak mengakibatkan konsentrasi siswa tidak stabil, model pembelajaran yang digunakan kurang sesuai dengan siswa, tingkat pemahaman setiap siswa berbeda sehingga guru harus menyesuaikan model pembelajaran yang akan digunakan. Di Sekolah Dasar tersebut diketahui pendidik telah menerapkan model pembelajaran seperti ceramah dan diskusi. Dengan hanya diterapkan model pembelajaran tersebut, siswa akan merasa jenuh dan kurang konsentrasi, terlebih lagi dengan jumlah siswa yang banyak, selain itu model pembelajaran tersebut kurang mengarah pada kemampuan berpikir reflektif siswa. Dari hasil wawancara pada salah satu guru kelas, data siswa pada materi transformasi energi belum sepenuhnya memuaskan, sebagian siswa mendapatkan nilai kurang dari 70 dari nilai standarnya yaitu 70. Maka dari itu, dalam penelitian ini, peneliti memanfaatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan dengan media konkrit untuk melihat apakah ada perubahan pada kemampuan berpikir reflektif siswa pada materi transformasi energi. Menurut Ardianti,

Sujarwanto, & Surahman (2021) *Problem Based Learning* (PBL) sebagai metode pembelajaran dengan pada tahapanya siswa dihadapkan terhadap sebuah masalah nyata yang pernah terjadi dalam siswa.

Pembelajaran dengan menerapkan model dan media pembelajaran secara sesuai mampu memberikan kemudahan peserta didik untuk mencerna pengetahuan ketika kegiatan pembelajaran berjalan. Hal tersebut juga dijelaskan oleh Fais, Suyoto, & Murwati (2023) pada penelitiannya yang berjudul "Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Menggunakan Model *Problem Based Learning* Berbantu Media Kongkrit Kelas 5". Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa pra siklus, siklus I, serta siklus II di kelas V SD N 5 Klaling Kudus membuktikan terdapatnya peningkatan hasil belajar *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media kongkrit. Hal ini mampu dibuktikan dalam siklus 1 peserta didik secara tuntas bertambah sejumlah 22 peserta didik maupun 67%. Akan tetapi 11 peserta didik tidak tuntas maupun 33% dalam nilai rata-rata 75. Dalam siklus II Peserta didik terdapat peningkatan ketuntasan

sejumlah 29 peserta didik maupun 88%, akan tetapi hanya 4 Peserta didik dengan belum tuntas maupun 12% dalam nilai rata-rata 82.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Kurniasari & Fauziah 2022) dengan judul "Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Berbasis *Socioscientific* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Peserta Didik" Penelitian ini memanfaatkan pendekatan kuantitatif dalam metode *quasi experiment* serta menerapkan desain *pretest-posttest control group design*. Hasil penelitian membuktikan mengenai kelas eksperimen terdapat nilai rata-rata terbanyak dalam aspek *reacting*, akan tetapi nilai rata-rata paling bawah merupakan dalam aspek *contemplating*. Terdapat nilai rata-rata sejumlah 91 untuk indikator *reacting* serta dalam nilai *N-Gain* sejumlah 0,57. Hal tersebut membuktikan mengenai pembelajaran dalam model *creative problem solving* (CPS) berbasis *socioscientific* terdapat kriteria sedang meningkat kemampuan berpikir reflektif pada indikator *reacting*. Model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) membiasakan peserta didik dalam mengembangkan

kemampuan berpikir kreatif yang terdapat sehingga menyelesaikan permasalahan dalam berbagai tahapan secara runtut, maka peserta didik dapat memahami bentuk pembelajaran juga dapat menyampaikan pendapat.

Akan tetapi tidak ada penelitian khusus tentang kemampuan berpikir reflektif siswa kelas IV Sekolah Dasar dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* terlebih lagi dalam mata pelajaran IPA. Padahal kemampuan berpikir reflektif sangat penting terdapat pada siswa. Dengan demikian, dalam membuktikan apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media pembelajaran konkrit mampu mempengaruhi kemampuan berpikir reflektif siswa kelas IV, sehingga penulis tertarik dalam melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Pembelajaran Konkrit Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa Kelas IV Pada Materi Mengubah Bentuk Energi di Sekolah Dasar”.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dimanfaatkan untuk penelitian ini

merupakan metode kuantitatif deskriptif dengan desain *quasi experimental design*. Metode ini didefinisikan sebagai metode kuantitatif dikarenakan data penelitian berbentuk angka juga analisis menerapkan statistik (Sugiyono 2013). Penelitian ini terdapat tujuan yaitu untuk mengetahui dan mendeskripsikan pengaruh model *problem based learning* berbantuan media pembelajaran konkrit terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa kelas IV pada materi mengubah bentuk energi, serta mengetahui dan mendeskripsikan respons berpikir reflektif siswa setelah diterapkan model *problem based learning* berbantuan media pembelajaran konkrit. Populasi dalam penelitian ini merupakan siswa kelas IV UPT SD Negeri 147 Gresik, yang tersusun atas dua kelas seperti kelas IV-A dengan total 27 siswa serta kelas IV-B dengan total 27 siswa dengan total keseluruhan adalah 54 siswa. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *probability sampling* dengan cara *simple random sampling*. Sampel pada penelitian ini merupakan seluruh siswa kelas IV-A serta IV-B. Instrumen pengambilan data yang dimanfaatkan untuk penelitian ini diantaranya tes,

dan angket. Kedua kelas eksperimen diberi perlakuan yang sama yaitu dengan menerapkan model PBL berbantuan media pembelajaran kongkrit. Pretest diberikan kepada siswa sebelum disampaikan untuk siswa sebelum diberi perlakuan serta posttest disampaikan setelah dilaksanakannya perlakuan. Sesudah melalui tahap pretest-posttest, siswa diberikan lembar angket skala berpikir reflektif.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian dan uji hipotesis yang telah dilakukan di UPT SD Negeri 147 Gresik membuktikan mengenai adanya pengaruh model *problem based learning* berbantuan media pembelajaran kongkrit terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa kelas IV pada materi mengubah bentuk energi di sekolah dasar.

1. Pengaruh model *problem based learning* berbantuan media pembelajaran kongkrit terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa kelas IV pada materi mengubah bentuk energi di sekolah dasar.

Sebelum pembelajaran utama dimulai, siswa diberikan lembar

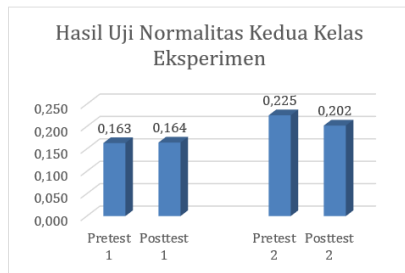
pretest untuk mengetahui kemampuan awalnya pada materi yang akan diajarkan. Lembar *pretest* berisi 10 butir soal pilihan ganda yang telah disesuaikan dengan indikator berpikir reflektif. Siswa kelas eksperimen 1 memperoleh nilai *pretest* paling rendah yaitu 20, nilai paling tinggi yaitu 80, dan nilai rata-rata 48,89. Sebagian besar siswa kelas eksperimen 1 memperoleh nilai dibawah KKM, hal itu dikarenakan siswa masih belum memahami betul tentang materi transformasi energi. Setelah siswa mengisi lembar *pretest*, siswa ditunjukkan perlakuan yaitu pembelajaran memanfaatkan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media kongkrit. Selain menggunakan media kongkrit yang ada di sekitar peneliti juga menggunakan media *power point* agar proses pembelajaran menjadi lebih terarah. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Fais, Suyoto, & Murwati (2023) yang menggunakan model PBL dan media kongkrit untuk memperoleh hasil belajar siswa.

Setelah diberikan penjelasan mengenai materi, siswa diberikan lembar *posttest* untuk mengetahui apakah siswa sudah memahami terkait materi yang telah di jelaskan. Nilai *posttest* yang diperoleh yaitu paling rendah sebesar 70 dan nilai paling tinggi mendapat nilai sempurna yaitu 100. Rata-rata yang didapatkan bertambah ke dalam 84,44. Jika diamati pada nilai dan rata-rata yang didapatkan siswa kelas eksperimen 1 mampu diperoleh kesimpulan mengenai peningkatan secara cukup signifikan pada pemahaman materi siswa.

Dalam kelas eksperimen 2 siswa memperoleh nilai *pretest* paling rendah yaitu 30, nilai paling tinggi yaitu 90, dan nilai rata-rata 53,70. Sebagian besar siswa eksperimen 2 ini sama dengan siswa eksperimen 1, sama-sama mendapatkan nilai yang belum memuaskan. Setelah diberikan lembar *pretest*, siswa diberikan perlakuan yang sama dengan siswa eksperimen 1 yaitu pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* dengan

bantuan media kongkrit dan power point. Setelah diberikan penjelasan tentang materi, siswa diberikan lembar *posttest* untuk mengukur pemahamannya. Nilai *posttest* yang diperoleh yaitu paling rendah sebesar 30 dan paling tinggi mendapat nilai sempurna yaitu 100. Rata-rata yang didapatkan juga cukup bertambah ke dalam 85,93. Diketahui pada nilai rata-rata *posttest* secara lebih besar daripada untuk nilai *posttest*, mampu diperoleh kesimpulan mengenai adanya peningkatan secara cukup signifikan pada pemahaman siswa kelas eksperimen 2.

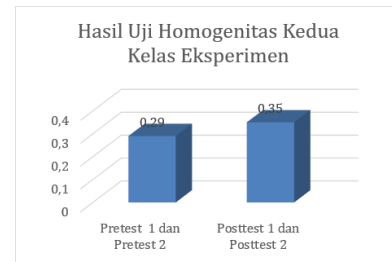
Setelah memperoleh nilai *pretest* serta *posttest*, data tersebut kemudian dilakukan uji normalitas menggunakan formula manual pada excel. Tujuan dilakukannya uji normalitas yaitu dalam melihat data yang didapatkan memiliki distribusi normal maupun tidak. Menurut Iskandar et al. (2025) Data dapat dikatakan normal apabila nilai $D_{max} < K$.



Gambar 1. 1 Hasil Uji Normalitas Kedua Kelas Eksperimen

Pada kelas eksperimen 1 nilai *pretest* $D_{\max} = 0,163 < K = 0,254$ dan nilai *posttest* $D_{\max} = 0,164 < K = 0,254$. Maka, dapat disimpulkan mengenai data kelas eksperimen 1 terdapat distribusi normal. Dalam kelas eksperimen 2 nilai *pretest* $D_{\max} = 0,225 < 0,254$ dan nilai *posttest* $D_{\max} = 0,202 < 0,254$. Maka, mampu diperoleh kesimpulan mengenai data kelas eksperimen 2 terdapat distribusi normal.

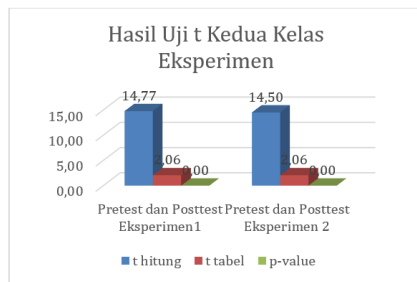
Setelah semua data dikatakan normal, sehingga dilakukan uji homogenitas menggunakan *analysis toolpak* pada microsoft excel. Uji homogenitas yang dimanfaatkan untuk penelitian ini memanfaatkan uji *f test two sample for varians* untuk membandingkan 2 varians sampel. Kedua kelompok data dapat disebut homogen jika untuk nilai *p-value* $\geq 0,05$.



Gambar 1. 2 Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Eksperimen

Dari hasil analisis data *pretest* eksperimen 1 dengan *pretest* eksperimen 2 data dikatakan homogen. Hal itu dibuktikan dari nilai *p-value* kedua kelas sebesar $0,29 \geq 0,05$. Kemudian hasil analisis *posttest* eksperimen 1 dengan *posttest* eksperimen 2 juga dikatakan homogen. Hal itu dibuktikan dari nilai *p-value* $0,34 \geq 0,05$. Dasar pengambilan keputusan tersebut sejalan terhadap pendapat yang dijelaskan dari Iskandar et al. (2025) mengenai *p-value* $> 0,05$ sehingga data dianggap homogen.

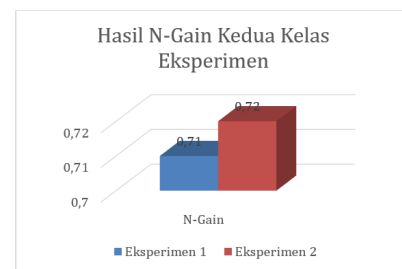
Sesudah data disebut homogen, langkah selanjutnya dilakukan uji *t-test paired two sample for means* dalam membandingkan rata-rata dari 2 kelompok yang berpasangan.



Gambar 1. 3 Hasil Uji Hipotesis Kedua Kelas Eksperimen

Hasil analisis membuktikan mengenai adanya pengaruh model *problem based learning* berbantuan media pembelajaran konkrit terhadap kemampuan berpikir refktif siswa pada materi mengubah bentuk energi. Hal itu dibuktikan dari nilai *thitung* = 14,77 > *ttabel* 2,06 dengan *p-value* = 0,00 < 0,05. Selanjutnya, hasil analisis *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen 2 membuktikan mengenai adanya pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir refktif siswa pada materi mengubah bentuk energi. Hal itu ditunjukkan dari nilai *thitung* = 14,50 > 2,06 dengan *p-value* = 0,00 ≤ 0,05. Dasar pengambilan keputusan tersebut sejalan terhadap yang dijelaskan dari Singh et al. (2022) mengenai terdapat pengaruh apabila nilai *thitung* > *ttabel*.

Setelah dilakukan uji prasyarat dan uji t, langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan N-gain untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir reflektif siswa pada materi mengubah bentuk energi.



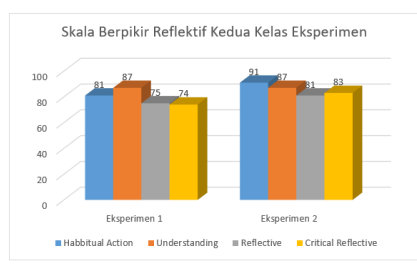
Gambar 1. 4 Hasil N-gain Kedua Kelas Eksperimen

Hasil rata-rata skor N-gain yang diperoleh kelas eksperimen 1 terhadap kelas eksperimen 2 tidak jauh berbeda. Kelas eskperimen 1 memperoleh sejumlah 0,71 untuk rata-rata skor uji N-Gain serta kelas eksperimen 2 sejumlah 0,72. Dari kedua skor rata-rata kedua kelas, skor tersebut masuk ke dalam kategori tinggi. Menurut hasil analisis data *pretest* dengan *posttest* yang telah di bahas hasil N-Gain menunjukkan kategori tinggi yang terdapat pengaruh penggunaan model *problem based learning* berbantuan media pembelajaran konkrit terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa

kelas IV pada materi mengubah bentuk energi di sekolah dasar.

Penelitian ini relevan dengan kajian oleh Rosmiati et al. (2020) yang menggunakan N-gain score dalam mengetahui peningkatan kemampuan berpikir reflektif mahasiswa. Hasil penelitian membuktikan dari 40 mahasiswa tersebut, sebanyak 82,5% atau 33 mahasiswa memperoleh nilai N-gain tinggi dan sebanyak 17,5% atau 7 mahasiswa memperoleh nilai N-gain sedang; tidak ada yang masuk dalam kategori rendah.

2. Respon berpikir reflektif siswa pada materi mengubah bentuk energi menggunakan model *problem based learning* (PBL) berbantuan media pembelajaran konkrit.



Gambar 1. 5 Skala Berpikir Reflektif Kedua Kelas Eksperimen Berdasarkan dari gambar skala berpikir reflektif yang telah disajikan, Jika di presentasekan, pada kelas eksperimen 1, kategori

habitual action memperoleh skor sebesar 26% yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa bertindak secara alami tanpa berpikir panjang. Pada kategori *understanding* skor mencapai 27% menandakan pemahaman siswa terhadap materi cukup tinggi. Kategori *reflection* memperoleh skor sebesar 24% yang artinya sebagian siswa mempelajari ulang atau membaca materi pada pembelajaran yang telah diajarkan. Pada *critical reflection* skor yang diperoleh tidak berbeda jauh terhadap skor yang diperoleh pada kategori *critical reflection* yaitu 23% yang menandakan bahwa sebagian siswa masih tetap mempelajari kembali dengan bantuan dari sumber lain.

Sedangkan pada kelas eksperimen 2, kategori *habitual action* memperoleh skor paling tinggi yaitu 27% yang artinya sebagian besar siswa bertindak secara alami tanpa berpikir panjang. Pada kategori *understanding* skor yang diperoleh adalah 25% yang menandakan pemahaman siswa terhadap materi cukup tinggi. Pada kategori *reflection* memperoleh skor lebih

besar dibandingkan kelas eksperimen 1 yaitu 24% yang artinya sebagian besar siswa kembali mempelajari atau mengulas materi yang telah diajarkan. Pada kategori *critical reflection* skor yang diperoleh sedikit lebih tinggi dibandingkan kategori *reflection* yaitu sebesar 24% yang artinya siswa membutuhkan bantuan sumber lain sebagai alat bantu dalam mengulas maupun mempelajari ulang materi yang sudah dipelajari sebelumnya.

Penelitian relevan yang memperkuat penelitian ini merupakan penelitian dari Rosmiati, Satriawan, et al. (2024) yang membahas tentang pemikiran reflektif calon guru di Indonesia. Untuk penelitian tersebut membuktikan juga mengenai kemampuan berpikir reflektif sangat penting dalam pembelajaran. Dalam penelitian Rosmiati, et al. (2020) juga menyebutkan mengenai berpikir reflektif mendukung siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menghubungkan kemampuan baru terhadap pengetahuan

sebelumnya, berpikir dengan abstrak juga konseptual, mengaplikasikan upaya khusus pada tugas terbaru, juga memahami pemikiran mereka sendiri.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Pembelajaran Konkrit Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa Kelas IV Pada Materi Mengubah Bentuk Energi di Sekolah Dasar" yang telah dilakukan di UPT SD Negeri 147 Gresik, mampu diperoleh kesimpulan seperti di bawah ini.

1. Hasil penelitian membuktikan adanya pengaruh model *problem based learning* berbantuan media pembelajaran konkrit terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa kelas IV pada materi mengubah bentuk energi di sekolah dasar. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen 1 sejumlah 84,44 lebih tinggi dibandingkan nilai *pretest* sejumlah 48,89. Serta rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen 2 sejumlah 85,93 lebih tinggi dibandingkan nilai *pretest* sebesar

53,70. Selain itu data nilai tersebut di dukung dengan hasil uji hipotesis dengan nilai eksperimen 1 yang memperoleh hasil *thitung* $14,77 > ttabel 2,06$ dan *p-value* $0,00 \leq 0,05$. Kelas eksperimen 2 memperoleh hasil *thitung* $14,50 > 2,06$ dengan *p-value* $0,00 \leq 0,05$. Sehingga didapatkan kesimpulan terdapat pengaruh model *problem based learning* berbantuan media pembelajaran konkrit terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa kelas IV pada materi mengubah bentuk energi di sekolah dasar.

2. Hasil penelitian menunjukkan adanya respons berpikir reflektif siswa sesudah diterapkannya model *problem based learning* dengan bantuan media pembelajaran konkrit. Hal itu dibuktikan dengan hasil pengisian lembar angket skala berpikir reflektif siswa dengan 4 skala likert yang diberikan untuk siswa sesudah kegiatan pembelajaran berjalan. Hasil yang diperoleh tiap skala berpikir reflektif cukup tinggi yang artinya sebagian besar siswa kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2 membuktikan mengenai mereka memiliki kemampuan berpikir reflektif.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

- Singh, Chhatarpal, Sudhir Singh Bhadauria, Nadeem Akhtar, and Sanjay Kumar Jha. 2022. *JPS Scientific Publications Application of MS Excel for Agricultural Data Exploration*.
- Sugiyono, Djoko. 2013. Penerbit Alfabeta *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*.

Jurnal :

- Ardianti, Resti, Eko Sujarwanto, and Endang Surahman. 2021. "Problem-Based Learning: Apa Dan Bagaimana." *Diffraction : Journal for Physics Education and Applied Physics* 3(1): 27–35.
- Fais, Muhammad Zaenal, Suyoto, and Sri Murwati. 2023. "Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Menggunakan Model Problem Based Learning Berbantu Media Kongkrit Kelas 5." *Seminar Nasional PPG*: 1680–89.
- Iskandar, Aysha Alia, Rona Uilly, Indra Misbah, and Muhammad Nursalman. 2025. "Perbandingan Hasil Uji Normalitas Dan Homogenitas Data Pretest Dan Posttest Siswa Dengan Menggunakan Software SPSS Dan Microsoft Excel." 9: 290–303.
- Kurniasari, Indah, and Hanin Niswatul Fauziah. 2022. "Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Berbasis Socioscientific Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Peserta Didik." *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 2(3): 272–82.
- Rosmiati, Arif Mahya Fanny, et al. 2024. "HOTS-Based Teaching Module Design Planning in the

- Independent Curriculum.”
Abdimas Umtas : Jurnal Pengabdian Masyarakat (1): 212–19.
- Rosmiati, Rosmiati et al. 2020. “Measuring Level of Reflective Thinking of Physics Pre-Service Teachers Using Effective Essay Argumentation.” *Reflective Practice* 00(00): 565–86. <https://doi.org/10.1080/14623943.2020.1777957>.
- Rosmiati, Muhammad Satriawan, Reza Rachmadtullah, and Rarasaning Satianingsih. 2024. “Designing Ocean Climate Lecture-Based Prediction-Argumentation to Improve Reflective Thinking of Pre-Service Teacher in Indonesia.” *Reflective Practice* 00(00): 1–14. <https://doi.org/10.1080/14623943.2024.2398774>.
- Trisnani, Novy. 2020. “Tingkat Kemampuan Berfikir Reflektif Siswa Sekolah Dasar Kelas Tinggi.” *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar* 4(2): 131.