

Implementasi Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan *Higher Order Thinking* *Skills* (HOTS) Siswa Sekolah Dasar

Oleh:

Sofyanora Pravita Agustin

Noly Shofiyah, M.Pd., M.Sc.

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Maret, 2023

Pendahuluan

Kriteria berpikir HOTS sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah, sebab pesatnya perkembangan IPTEK telah menghasilkan tantangan dan masalah yang akan dihadapi oleh setiap manusia di abad 21 menjadi lebih kompleks. Dengan diberlakukan kurikulum baru yaitu Merdeka Belajar.

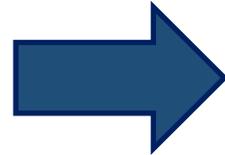
Program pembelajaran berorientasi HOTS difokuskan pada pengalaman siswa supaya memiliki persiapan selama pendidikan abad 21, sehingga disusun dalam penilaian HOTS yang berkonteks evaluasi teknologi dan pendidikan yang telah dikembangkan.

Higher Order Thinking Skills (HOTS) merupakan jenis keterampilan berpikir tingkat tinggi yang mengharuskan seseorang untuk memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah. Keterampilan HOTS sangat berperan penting terutama bagi peserta didik, karena keterkaitan persoalan yang ada dalam kehidupan nyata (real life problem).

Selain itu, untuk meningkatkan kemampuan HOTS pada jenjang siswa sekolah dasar, dapat menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL). Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengevaluasi seseorang terutama peserta didik dengan memanfaatkan permasalahan nyata dalam pembelajaran, sehingga model PBL ini dapat menjadikan tujuan belajar lebih bermakna. Model PBL juga dapat membantu peserta didik belajar untuk memahami dari berbagai sudut pandang yang berbeda, dapat mendidik keterampilan berkolaborasi, berpikir lebih kompleks, serta dapat menciptakan keterampilan menyelesaikan permasalahan.

Rumusan Masalah

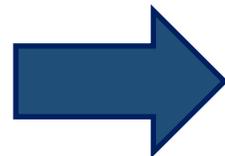
Rumusan Masalah



Rumusan Masalah:

“Apakah implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis soal HOTS dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPAS siswa sekolah dasar?”

Tujuan Penelitian



Tujuan dari Penelitian:

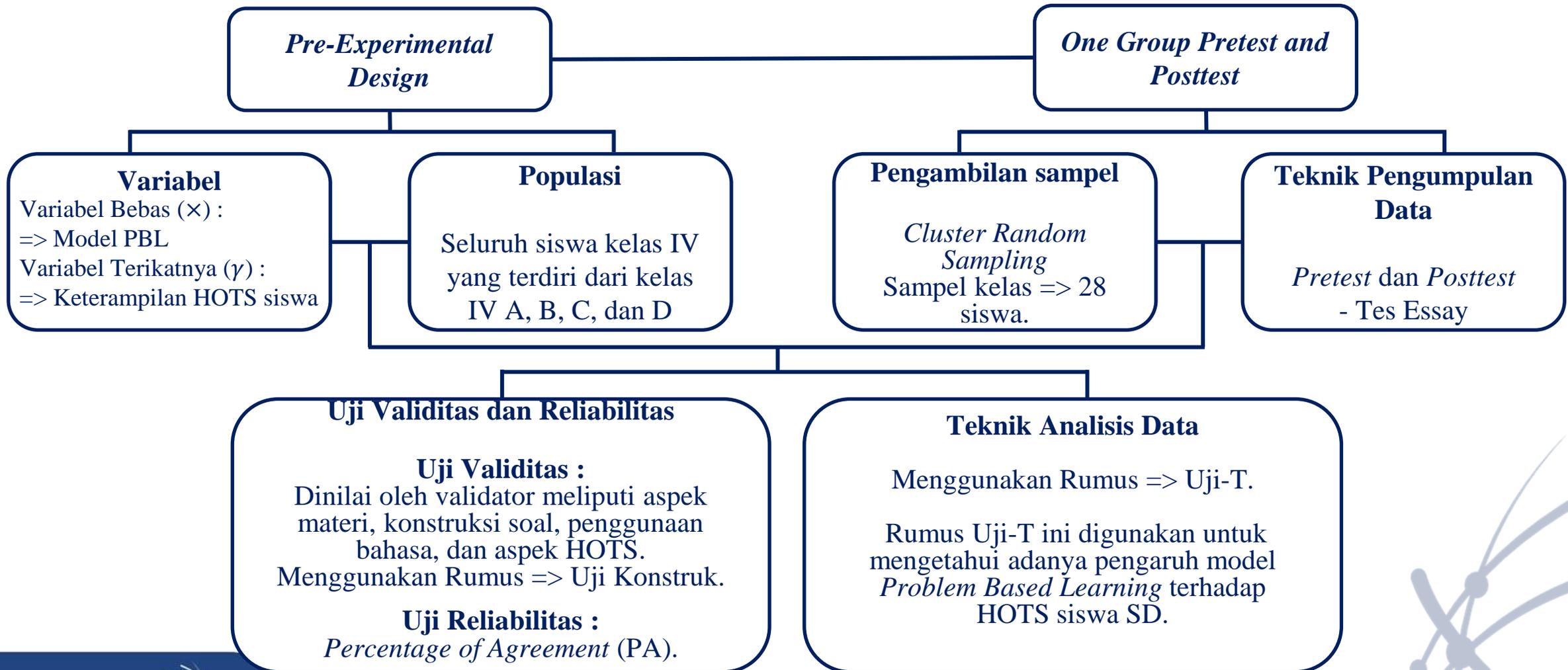
Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penerapan model pembelajaran PBL terhadap keterampilan HOTS siswa dalam pembelajaran IPAS.

Temuan Penelitian Terdahulu

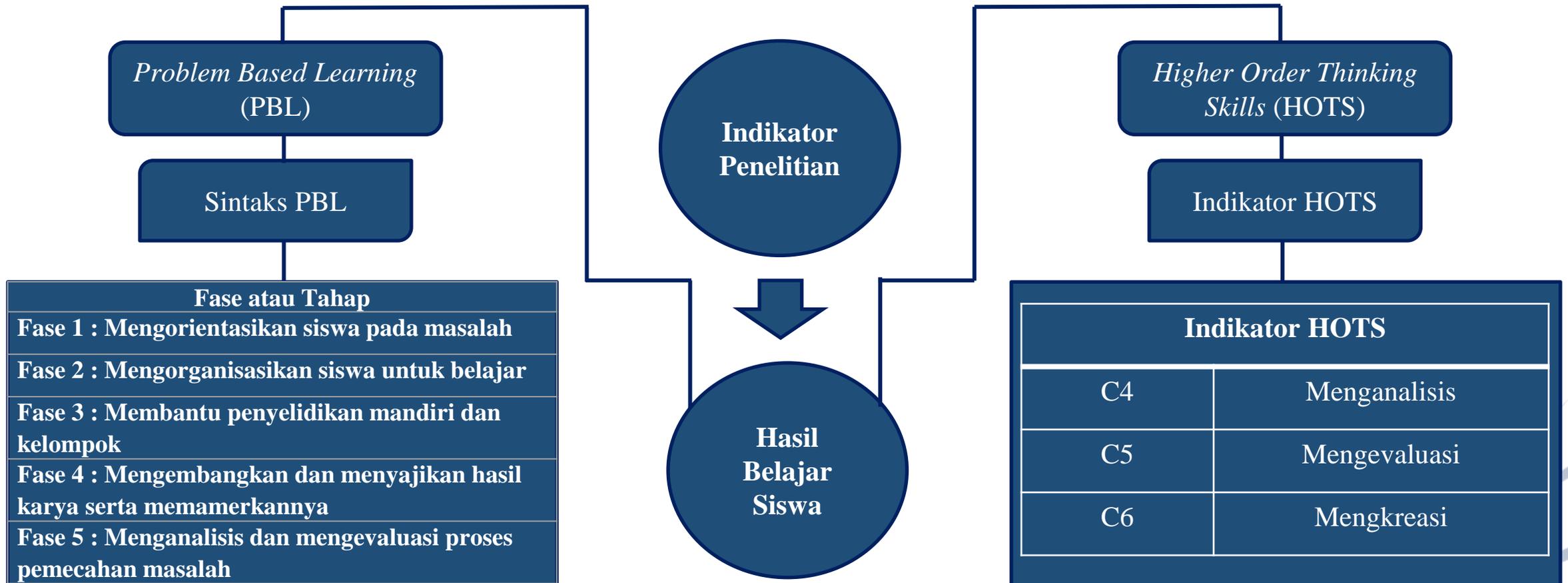
Lestari (2022)

Menunjukkan bahwa proyek penilaian yang mengkategorikan tes berbasis HOTS telah dilaksanakan oleh SDN 3 Peganjaran. Tes tersebut meliputi tes sikap, bagian pendek, dan pengetahuan belum mencapai target skor 100% dengan sempurna. Akibatnya, temuan penelitian perihal tersebut cenderung ditunjukkan pada tahap C5 dari hasil studi PH 1 dan PH 2 pertanyaan HOTS. Pada jenjang kelas IV, C6 belum hafal untuk seluruh penilaian. Sehingga pada pendugaan tingkat HOTS dalam penilaian hanya mencapai PH 1 yaitu 20%, PH 2 13,33%, PH 3 20%, PH 4 20%, PH 5 13,33%, STS 15,55%, serta SAS 13,33%

Metode Penelitian



Indikator Penelitian



HASIL

Instrumen *Posttest* dan *Pretest* (untuk siswa)

Fase 1

Orientasi siswa pada masalah

FENOMENA

Kehidupan di desa tak pernah lepas dari permasalahan. Salah satunya permasalahan yang terjadi di pedesaan menyebabkan dibentuknya kegiatan normalisasi lantaran krisis biaya yang disebabkan karena proses pengaliran air dari sungai menuju sawah satu ke sawah yang lainnya.

Penduduk sekitar juga sangat memperhatikan dampak yang terjadi apabila kasus tersebut tidak segera ditangani. Sehingga mereka berinisiatif mencari solusi untuk membuat arus air sungai tetap mengalir ke arah sawah lain menjadi lebih hemat dengan menggunakan alat gerak sederhana untuk menghemat pengeluaran biaya.



Gambar 1.1
Permasalahan kenaikan daya saluran air

Fase 2

Mengorganisasikan siswa untuk belajar

MENGANALISIS

Tuliskan hasil pengamatanmu didalam kolom dengan kalimat sederhana berdasarkan fenomena diatas.

1. Apa yang akan kalian lakukan agar aliran air dari sungai ke sawah tetap mengalir dengan baik?

.....
.....

2. Bagaimana cara membuat alat sederhana untuk mengalirkan air tersebut?

.....
.....

Fase 3

Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok

MENGEVALUASI

Setelah itu buatlah sebuah evaluasi yang terjadi dan berkaitan dengan pengamatan diatas.

Alat dan Bahan:

- Botol plastic bekas
- Gabus bekas tutup botol
- Lidi atau sumpit
- Gunting atau cutter

Langkah-Langkah:

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
2. Gunting bagian botol plastic menjadi 4 bentuk persegi untuk baling-baling
3. Buat 4 sayatan sepanjang baling-baling plastic, atur jaraknya hingga sama
4. Masukkan baling-baling kedalam setiap sayatan tersebut
5. Pasang sumpit atau lidi dibagian tengah gabus
6. Kincir air siap digunakan



Gambar 1.2
Kincir air buatan dari botol bekas

Fase 4

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

MENGGREASI

Mempresentasikan karya dalam bentuk hasil percobaan.

Fase 5

Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Dalam tahapan ini siswa diajarkan untuk menganalisis dan mengevaluasi hasil setelah pembuatan kincir air kemudian membacakan hasil diskusi dengan dilanjutkan penyamaan persepsi.

Tuliskan hasil diskusi permasalahan pada kolom dibawah ini!

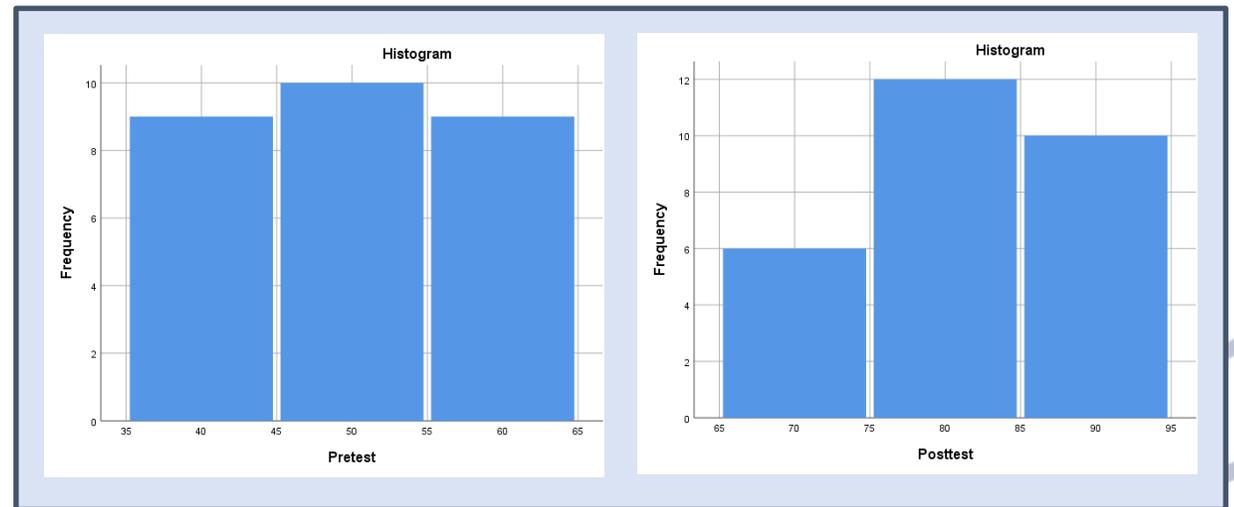
HASIL

Tabel Hasil *Pretest - Posttest*

Sumber Variasi	Pretest	Posttest
Nilai Tertinggi	65	95
Nilai Terendah	45	65
Rata-Rata	55	80



Berdasarkan Tabel disamping terlihat bahwa selisih skor pretest tertinggi dan terendah berbeda. Rata-rata data yang diperoleh adalah 55 dan tidak ada siswa yang mendapat nilai maksimal berdasarkan kriteria KKM 70.



Gambar Histogram Hasil Pengujian *Pretest-Posttest* Model PBL Pada Indikator HOTS

HASIL

Hasil Analisis Data Uji-T

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
Lower	Upper								
Pair 1	Pretest - Posttest	-31.429	4.484	.847	-33.167	-29.690	-37.089	27	.000

Hasil Uji Hipotesis Dengan Uji-T Berkorelasi

Terhadap Data *Pretest-Posttest* Model PBL Pada Indikator HOTS

t_{hitung}	t_{tabel}	Uji Hipotesis	Keterangan
37,089	2,052	H_0 ditolak	Terdapat perbedaan signifikan

Dari tabel output paired sampel test di atas, diketahui nilai absolute t_{hitung} adalah sebesar -37,089, nilai t_{tabel} pada uji ini dengan $df=27$ adalah sebesar 2,052. Jika nilai signifikan <0.05 maka H_0 ditolak atau H_a diterima. Dengan ini nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau nilai signifikan (2-tailed) adalah sebesar 0,000 untuk perbedaan rata-rata pretest dan posttest. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai signifikansi $p\text{-value} < 0.05$ maka keputusan yang diambil adalah tolak H_0 .

Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara nilai sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*). Dengan kata lain pada kasus ini dapat dinyatakan bahwa pemberian perlakuan efektif dalam meningkatkan indikator HOTS seperti C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mengkreasikan) pada siswa kelas IV-A telah meningkat dengan baik. Dengan demikian, tujuan penelitian tercapai dengan menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah ini efektif untuk kemampuan HOTS dalam materi Transformasi Energi di Sekitar Kita.

HASIL

Hasil Olah Data Microsoft Menggunakan Uji Validitas

Item Essay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Correlation	0,31	0,57	0,00	-0,08	0,46	0,79	0,19	0,04	0,03	0,26	0,03	-0,18
R Tabel	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Keputusan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid



Dari hasil validitas diatas menunjukkan bahwa terdapat 1 pernyataan yang tidak valid. Sehingga ada 11 pernyataan yang diuji coba kepada peserta didik.

HASIL

Hasil Olah Data Menggunakan
Uji Reliabilitas

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.912	.913	12



Pernyataan dalam *pretest-posttest* dianggap reliabel karena > 0.75 .

PEMBAHASAN

Model PBL memberikan pengaruh yang begitu besar terhadap tingkat pencapaian kemampuan HOTS siswa sekolah dasar. Karena dalam pembelajaran tersebut siswa diajarkan untuk selalu berpikir tingkat tinggi berdasarkan sintaks PBL. Pada fase pertama, siswa diajak untuk menentukan masalah pada suatu fenomena. Fase kedua, siswa diminta untuk menganalisis hasil pengamatannya. Fase ketiga, siswa membentuk kelompok diskusi untuk mengevaluasi percobaan. Fase keempat, dalam fase ini siswa diminta untuk mengkreasi karyanya kemudian mempresentasikan. Pada fase kelima atau terakhir, siswa diminta untuk menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah tersebut. Hal ini didukung oleh penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan baik . HOTS dapat dilatihkan kepada siswa melalui model PBL, karena model pembelajaran ini dirancang untuk menuntut adanya aktivitas dan keterlibatan siswa secara penuh.

TEMUAN PENTING PENELITIAN

❑ Dikutip dari pendapat Nuraini, dkk. (2017) menyatakan bahwa dengan model PBL ini siswa dihadapkan pada masalah dalam proses pembelajaran yang demikian membuat siswa aktif karena merasa tertantang dan dapat berkolaborasi bersama tim kelompok belajarnya untuk mengasah kemampuan menyelesaikan masalah dengan mengumpulkan dan menganalisis untuk menemukan solusinya.

❑ Menurut Nurbaya (2021) menyatakan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan baik

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang didasarkan data statistik dan analisis lapangan, penulis dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan HOTS siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV SDI Al-Chusnaini. Hal ini dibuktikan dengan uji hipotesis signifikansi menggunakan uji T didapatkan data 0,05 dari nilai thitung > ttabel yaitu $37,089 > 2,052$ artinya H_0 ditolak sehingga diperoleh kesimpulan bahwa implementasi model PBL dapat meningkatkan kemampuan HOTS siswa sekolah dasar.

Hasil dari penelitian ini memiliki implikasi yang positif bagi pihak yang bersangkutan. Salah satunya adalah bagian pretest diperoleh hasil yang dapat dikatakan rendah. Hal ini mengisyaratkan pihak sekolah agar memberikan inovasi pembelajaran yang dapat memberikan perkembangan kepada hasil belajar siswa.

Terkait hasil penelitian pada jenjang sekolah dasar, sehingga penulis perlu menyampaikan saran yakni: 1) Penerapan model pembelajaran alternatif seperti model PBL dapat meningkatkan HOTS siswa, dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. 2) Disarankan untuk menyediakan media pembelajaran atau bahan ajar yang dapat menarik suasana belajar agar terkesan menyenangkan.

REFERENSI

- [1] A. Riadi and H. Retnawati, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Meningkatkan HOTS pada Kompetensi Bangun Ruang Sisi Datar Developing Learning Kit to Improve HOTS for Flat Side of Space Competence,” *PYTHAGORAS J. Pendidik. Mat.*, vol. 9, no. 2, pp. 126–135, 2014, [Online]. Available: <http://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras>
- [2] N. B. Haka and M. D. Solviaana, “Model Pembelajaran Biologi Berbasis Abad 21 Dalam Perkembangan Era Society 5 .,” *Artikel*, pp. 1–86, 2022.
- [3] D. Fanani, A., & Kusmaharti, “Pengembangan Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skill) di Sekolah Dasar Kelas V,” *J. Penndidikan Dasar*, vol. 1, no. 9, pp. 1–11, 2014.
- [4] N. A. Puspaningtyas, “Improving Higher Order Thinking Skills (HOTS) hrough the Thinking Ability Enhancement Learning Strategy (TAELS) in economic learning,” *J. Pendidik. dan Ekon.*, vol. 8, no. 2, pp. 134–141, 2019.
- [5] Asdarina & Ridha, “Jurnal Numeracy,” *J. Numer.*, vol. 7, no. 1, pp. 35–48, 2020.

REFERENSI

- [6] M. Z. Fanani, “Strategi Pengembangan Soal Hots Pada Kurikulum 2013,” *Edudeena*, vol. 2, no. 1, pp. 57–76, 2018, doi: 10.30762/ed.v2i1.582.
- [7] I. C. Wulandari, D.T., & Sayekti, “Jurnal basicedu,” *J. basicedu*, vol. 6, no. 4, pp. 5877–5889, 2022, [Online]. Available: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1230>
- [8] Y. Yuniarti, “Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis,” *EduHumaniora / J. Pendidik. Dasar Kampus Cibiru*, vol. 2, no. 2, 2016, doi: 10.17509/eh.v2i2.2768.
- [9] Kemendikbud, “Buku Pegangan Pembelajaran Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Berbasis Zonasi,” *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi*, pp. 1–87, 2018.
- [10] N. Shofiyah and F. E. Wulandari, “Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Melatih Scientific Reasoning Siswa,” *J. Penelit. Pendidik. IPA*, vol. 3, no. 1, p. 33, 2018, doi: 10.26740/jppipa.v3n1.p33-38.

REFERENSI

- [11] A. Riadi, “Problem-based learning meningkatkan higher-order thinking skills siswa kelas VIII SMPN 1 Daha Utara dan SMPN 2 Daha Utara,” *Math Didact. J. Pendidik. Mat.*, vol. 2, no. 3, pp. 154–163, 2016, doi: 10.33654/math.v2i3.44.
- [12] C. T. Rosidah, “Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Menumbuhkembangkan Higher Order Thinking Skill Siswa Sekolah Dasar,” *Inventa*, vol. 2, no. 1, pp. 62–71, 2018, doi: 10.36456/inventa.2.1.a1627.
- [13] H. Putri, D. Susiani, N. S. Wandani, and F. A. Putri, “Instrumen Penilaian Hasil Pembelajaran Kognitif pada Tes Uraian dan Tes Objektif,” *J. Papeda J. Publ. Pendidik. Dasar*, vol. 4, no. 2, pp. 139–148, 2022, doi: 10.36232/jurnalpendidikdasar.v4i2.2649.
- [14] A. K. Pratiwi, M. Makhrus, and M. Zuhdi, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Inkuiri terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Peserta Didik,” *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 6, no. 3, pp. 290–295, 2021, doi: 10.29303/jipp.v6i3.240.
- [15] M. W. A. Pramana, I. N. Jampel, and K. Pudjawan, “Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Melalui E-Modul Berbasis Problem Based Learning,” *J. Edutech Undiksha*, vol. 8, no. 2, p. 17, 2020, doi: 10.23887/jeu.v8i2.28921.

REFERENSI

- [16] L. V. Christina and F. Kristin, “Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Group Investigation (Gi) Dan Cooperative Integrated Reading and Composition (Circ) Dalam Meningkatkan Kreativitas Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas 4,” *Sch. J. Pendidik. dan Kebud.*, vol. 6, no. 3, p. 217, 2016, doi: 10.24246/j.scholaria.2016.v6.i3.p217-230.
- [17] O. K. Test, N. Parameters, and M. E. Differences, “nilai signifikan < 0.05 maka dikatakan tidak normal. Hasil Uji Normalitas dapat dilihat sebagai berikut: Tabel 4.12 Hasil Uji normalitas kolmogorof-smirnov,” pp. 72–94.
- [18] F. S. Dewi, P. Rintayati, and F. P. Adi, “Analisis Higher Order Thinking Skills pada Pembelajaran IPA Kelas V SD Negeri Tunggulsari 2 Surakarta,” *J. PGSD*, vol. 10, no. 1, pp. 6–10, 2022.
- [19] F. Nuraini and F. Kristin, “Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas 5 Sd,” *E-Jurnalmitrapendidikan*, vol. 1, no. 4, pp. 369–379, 2017, doi: 10.1080/10889860091114220.
- [20] S. Nurbaya, “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Penyelesaian Masalah Melalui Model Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Tematik Kelas VI SDN 19 Cakranegara,” *Pedagogia J. Pendidik. Dasar*, vol. 1, pp. 106–113, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.educ3.org/index.php/pedagogia/article/view/29>

