

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PBL TERHADAP KEMAMPUAN SISWA MENJAWAB
SOAL HOTS KELAS IV SD ITU AN-NAURA BINJAI**

Tiara Amalia¹, Kholis Thohir², Fadhilah arfa Hsb³

¹Tarbiyah, STIT Al-Washliyah Binjai

Email : tiaramalia767@gmail.com

²Tarbiyah, STIT Al-Washliyah Binjai

Email : Kholisthohir@gmail.com

³Tarbiyah, STIT Al-Washliyah Binjai

Email : fadhilaharfa08@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of implementing the Problem-Based Learning (PBL) model on students' ability to answer Higher Order Thinking Skills (HOTS) questions in mathematics on the topic of whole numbers in the fourth grade at SDIT An-Naura Binjai, as well as to identify obstacles and supporting factors in its implementation. The type of research used was pre-experimental with a One Group Pretest-Posttest Design. The research subjects were all 30 fourth-grade students. The research instruments consisted of tests (pretest and posttest) in the form of HOTS-based multiple-choice questions that had undergone validity, reliability, discrimination, and difficulty level tests, as well as teacher and student observation sheets. Data analysis used normality tests, gain scores, and paired sample t-tests. The results of the study indicate an increase in students' ability to answer HOTS questions, as shown by higher posttest scores compared to pretest scores, as well as a p-value of $0.000 < 0.05$, which means that the application of PBL has a significant effect. N-Gain analysis also shows an increase from the low category to the medium and high categories. In addition, interviews with teachers revealed obstacles in the form of time constraints, variations in student activity, and challenges in designing contextual problems. Supporting factors included teacher readiness, student enthusiasm, group cooperation, and learning media support. Thus, it can be concluded that the application of the Problem-Based Learning (PBL) model has a significant effect on improving students' higher-order thinking skills (HOTS) in integer material, supported by internal and external factors that reinforce learning success.

Keywords: Problem-Based Learning, HOTS, Mathematics, Counting Numbers

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan siswa dalam menjawab soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada mata pelajaran Matematika materi bilangan cacah di kelas IV SDIT An-Naura Binjai, serta mengidentifikasi kendala dan faktor pendukung dalam penerapannya. Jenis penelitian yang digunakan adalah pre-eksperimental dengan rancangan One Group Pretest-Posttest Design. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 30 orang. Instrumen penelitian terdiri dari tes (pretest dan posttest) berupa soal pilihan ganda berbasis HOTS yang telah melalui uji validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran, serta lembar observasi guru dan siswa. Analisis data menggunakan uji normalitas, gain score, serta uji-t berpasangan (paired sample t-test). Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam menjawab soal HOTS, ditunjukkan dengan rata-rata nilai posttest yang lebih tinggi dibanding pretest, serta nilai p-value $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat pengaruh signifikan penerapan PBL. Analisis N-Gain juga menunjukkan peningkatan dari kategori rendah menuju sedang hingga tinggi. Selain itu, hasil wawancara dengan guru mengungkapkan adanya kendala berupa keterbatasan waktu, variasi keaktifan siswa, serta tantangan dalam merancang masalah kontekstual. Adapun faktor pendukung meliputi kesiapan guru, antusiasme siswa, kerja sama kelompok, serta dukungan media pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa (HOTS) pada materi bilangan cacah, serta didukung oleh faktor internal dan eksternal yang memperkuat keberhasilan pembelajaran.

Kata Kunci : Problem Based Learning, HOTS, Matematika, Bilangan Cacah

PENDAHULUAN

Belajar didefinisikan sebagai proses yang dapat merubah perilaku suatu organisasi sebagai akibat dari pengalaman. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat di era global sekarang ini menuntut individu untuk berkembang menjadi manusia berkualitas yang memiliki pemikiran kreatif dalam menjawab segala tantangan dan permasalahan yang ada. Salah satu system yang dapat menjawab permasalahan yang ada adalah Pendidikan. Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk generasi yang cerdas, kritis, dan berakhlak mulia. (Ratna & Yayat, 2011).

Berdasarkan observasi awal yang penulis lakukan di SDIT An-Naura Binjai, penulis menemukan bahwa masih terdapat permasalahan yang dialami oleh siswa kelas IV dalam menjawab soal HOTS khususnya mata pelajaran matematika. Hal ini terjadi karena disebabkan oleh peserta didik yang menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang sukar dan membosankan, guru juga masih menerapkan pembelajaran konvensional, metode ceramah, tanya jawab dan belum menggunakan model pembelajaran yang inovatif sehingga membuat pelajaran matematika dianggap sulit dan tidak disukai oleh peserta didik. Terdapat banyak fakta yang menunjukkan bahwa hingga saat ini hasil belajar matematika pada Pendidikan dasar belum maksimal. Salah satu pemecahan masalah yang paling tepat diterapkan untuk permasalahan diatas adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat dan efektif sehingga peserta didik mampu menguasai pelajaran matematika baik itu dalam pemberian soal yang relatif mudah bahkan sampai soal HOTS.

Model pembelajaran yang dapat terapkan untuk memecahkan masalah tersebut ialah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu cara pembelajaran dengan menghadapkan siswa kepada suatu problem/masalah untuk dipecahkan atau diselesaikan secara konseptual masalah terbuka dalam pembelajaran. Pemecahan masalah (*problem solving*) adalah penggunaan metode dalam kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai asalah baik itu masalah pribadi atau perorangan maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara Bersama-sama. Metode pemecahan masalah (*problem solving*) juga dikenal dengan metode *brainstorming*., karena merupakan sebuah metode yang merangsang dan menggunakan wawasan tanpa melihat kualitas pendapat yang disampaikan oleh siswa(Hotimah, 2020).

Pada model proses belajar-mengajar PBL, diperlukan kemampuan berpikir untuk menemukan kaitan antara prinsip dan konsep yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah. Oleh karena itu, peserta didik akan terbiasa berpikir dan mengatasi masalah, terutama dalam konteks HOTS. Selama proses penyelesaian masalah, peserta didik dapat meningkatkan rasa percaya diri dan minat dalam belajar. Dengan PBL, potensi peserta didik dapat diidentifikasi dan proses belajar-mengajar dapat menjadi lebih bermakna karena difokuskan pada peserta didik, sementara guru berperan sebagai fasilitator (Ramadhanti dkk, 2020).

Salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menjawab soal HOTS adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat yaitu model pembelajaran yang berbasis masalah. Karena, model PBL merupakan cara memberikan pengertian dengan menstimulasi anak didik untuk memperhatikan, menelaah, dan berpikir tentang suatu masalah untuk selanjutnya menganalisis masalah tersebut sebagai upaya memecahkan masalah (Abdul Majid, 2013). Maka dari itu, PBL dapat menjadi metode yang efektif untuk membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang materi pelajaran, meningkatkan keterlibatan dalam proses belajar-mengajar, serta mendorong transfer pengetahuan siswa agar dapat diterapkan dalam pemecahan masalah dikehidupan nyata.

Dalam melihat kondisi rendahnya kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan lebih logi. Maka pentingnya dilakukan proses pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan siswa, sehinga penulis melakukan penelitian lapangan dengan mengambil judul “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Menjawab Soal Higher Other Thinking Skills (HOTS) Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV di SDIT An Naura Binjai.”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen untuk mendeskripsikan secara mendalam mengenai kemampuan siswa kelas IV SDIT An-Naura Binjai dalam menjawab soal HOTS. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini lebih banyak dalam menggunakan angka, seperti pengumpulan data, pengolahan atau penafsiran data, dan penyajian dari hasil penelitian juga disajikan dengan angka. Selain itu penelitian eksperimen ini merupakan penelitian yang memiliki pengaruh secara langsung terhadap variabel yang diteliti dan dapat menunjukkan hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat (Yusuf, 2017).

Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif, yaitu berusaha menggambarkan fenomena berdasarkan data yang diperoleh dari hasil yang dikerjakan oleh siswa. Metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2017)

Rancangan penelitian dilakukan melalui tahapan;

1. Observasi awal untuk mengenali kondisi sekolah dan kemampuan siswa pada saat proses pembelajaran.
2. Pengumpulan data utama melalui observasi mendalam, wawancara, lembar observasi, tes, serta dokumentasi.
3. Analisis data kuantitatif untuk mereduksi, menyajikan, dan menarik kesimpulan dari data yang diperoleh.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDIT An-Naura Binjai Utara, jalan Gumba No. 30 Lingkungan X, Kelurahan Cengkeh Turi, Kecamatan Binjai Utara, Provinsi Sumatera Utara. Adapun waktu penelitian ini telah terlaksana pada bulan Mei 2025, semester genap tahun ajaran 2024/2025.

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Teknik *purposive sampling* merupakan teknik berdasarkan pada ciri-ciri atau sifat-sifat tertentu yang diperkirakan mempunyai sangkut paut erat dengan ciri-ciri atau sifat-sifat yang ada dalam populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Cholid & Abu, 2015).

Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga akan diperoleh informasi tentang hal yang diteliti tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel memiliki “variasi” antara yang satu dengan lainnya atau satu objek dengan objek yang lain (Sugiyono, 2019).

Variabel penelitian dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu variabel independent dan dependen variabel independent dalam penelitian ini adalah model problem based learning (PBL) sedangkan variabel dependent dalam penelitian ini adalah higher order thinking skill (HOTS).

Instrument Pengumpulan Data

Instrument penelitian adalah alat yang berperan sebagai pengukur penelitian. Tentunya untuk mengukur, harus ada alat ukur yang baik pula, inilah yang dinamakan instrument penelitian. Instrument penelitian yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara, ini digunakan untuk mengetahui hal-hal dari responden secara lebih mendalam.
2. Lembar observasi, digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi terkait penerapan model PBL, lembar observasi aktivitas guru dan siswa yang digunakan berisi tentang beberapa pernyataan yang telah dirancang berdasarkan Langkah-langkah dari model pembelajaran PBL.
3. Tes, digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dan juga untuk mengukur penguasaan materi yang telah diajarkan sebelumnya.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik kuantitatif yang digunakan untuk menguji pengaruh variabel terikat, Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung kemampuan siswa adalah:

$$N - Gain (g) = \frac{Skor Posttest - Skor Pretest}{Skor Maksimum - Skor Pretest}$$

Keterangan:

$g = N\text{-Gain}$

Nilai $N\text{-Gain}$ antara -1 dan 1. Nilai yang positif menyatakan bahwa adanya peningkatan setelah adanya kegiatan pembelajaran, sedangkan nilai negative menyatakan bahwa adanya penurunan setelah adanya kegiatan pembelajaran. Kriteria penilaian $N\text{-Gain}$ diuraikan pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Kriteria Penilaian $N\text{-Gain}$

No	Skor $N\text{-Gain}$	Klasifikasi
1	$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
2	$0,30 \leq g \leq 0,69$	Sedang
3	$0,00 < g \leq 0,29$	Rendah

Adapun kriteria pengujian normalitas yaitu;

1. Jika $\text{sig} > 0.05$ maka data distribusi normal
2. Jika $\text{sig} < 0.05$ maka data berdistribusi tidak normal

Dengan rumus :

$$X^2 = \frac{\sum(f_h - f_o)^2}{f_h}$$

Keterangan :

X^2 = Chi kuadrat

f_h = Frekuensi harapan (seharusnya)

f_o = Frekuensi observasi (kenyataannya)

Hipotesis statistik penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berdasarkan masalah (PBL) terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata keterampilan berpikir tingkat tinggi soal pretest

μ_2 = rata-rata keterampilan berpikir tingkat tinggi soal posttest

H_0 = tidak terdapat pengaruh model pembelajaran berdasarkan masalah terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi

H_a = terdapat pengaruh model pembelajaran berdasarkan masalah terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yaitu membuat permohonan izin penelitian, observasi awal untuk mengidentifikasi masalah pembelajaran, dan memilih model pembelajaran sebagai jawaban atas masalah pembelajaran. Tahapan persiapan meliputi penyusunan rencana pembelajaran (Modul Ajar), menyiapkan bahan ajar, menyusun instrument penelitian, dan mengujinya adalah bagian dari tahap ini. Tahap implementasi (pelaksanaan) yaitu dengan menyertakan pretest, posttest dan lembar observasi yang diisi oleh guru dan siswa selama proses kegiatan berlangsung dan akhir tahap evaluasi, pada tahap ini data diolah dan ditarik kesimpulan berdasarkan hasil temuan peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning (Pbl)* Terhadap Kemampuan Siswa Menjawab Soal *Higher Order Thinking Skills (Hots)* Kelas IV SD Itu An-Naura Binjai” yang dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa dalam menjawab soal-soal *Hots* pada materi bilangan cacah, memperoleh hasil peningkatan kemampuan siswa sebagai berikut:

Tabel 2. Statistik Deskriptif Kemampuan HOTS Siswa

Variabel	Data Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Siswa dalam Pembelajaran Matematika Berbasis PBL.	N	30	30
	X_{max}	65	85
	X_{min}	20	55
	$\bar{X}$	40,00	70,67
	S	15,03	10,23
Skor Maksimum = 100			

Berdasarkan tabel 2 diperoleh bahwa standar deviasi yang diperoleh pada pretest mendapatkan nilai 15,03 sedangkan pada posttest sebesar 10,23. Hal ini berarti penyebaran nilai siswa pada saat posttest lebih rendah dan lebih homogen dibandingkan dengan pretest. Dengan kata lain, peningkatan capaian nilai tidak hanya terjadi pada sebagian siswa, tetapi lebih merata hampir diseluruh siswa kelas IV.

Analisis n-gain score dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Rata-rata n-gain score menggambarkan peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa kelas IV yang menerapkan model pembelajaran PBL, berikut disajikan hasil perhitungan n-gain score pada kelas IV yang menerapkan model pembelajaran PBL.

Tabel 3. Hasil Nilai N-Gain Score

Kelas	<i>N-Gain Score</i>	Kriteria
IV	0,52	Sedang

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai rata-rata n-gain score pada kelas IV adalah sebesar 0,52. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis *Problem Based Learning (PBL)* mampu memberikan peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa secara cukup efektif. Dengan kata lain, setelah diberikan perlakuan, siswa mengalami peningkatan pemahaman dan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan sebelum perlakuan.

Uji normalitas data dilakukan sebagai prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis yang bertujuan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak.

Tabel 4. Kemampuan Berpikir HOTS Berbasis PBL

Data	Mean	Do
<i>Pretest</i>	42,5	0,162
<i>posttest</i>	70,0	0,189

Berdasarkan hasil uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan *Microsoft Excel*, diperoleh nilai *Do pretest* sebesar 0,162 dengan rata-rata 42,5 dan *Do posttest* sebesar 0,189 dengan rata-rata 70,0. Pada taraf signifikansi 5% dengan jumlah sampel 30, diperoleh nilai *D tabel* = 0,240. Karena nilai *Do pretest* (0,162) < *D tabel* (0,240) dan *Do posttest* (0,189) < *D tabel* (0,240), maka dapat disimpulkan bahwa data pretest maupun posttest berdistribusi normal.

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan *independent sampel t test*. Berikut ini telah disajikan tabel 5. hasil uji hipotesis kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa dalam pembelajaran matematika berbasis PBL.

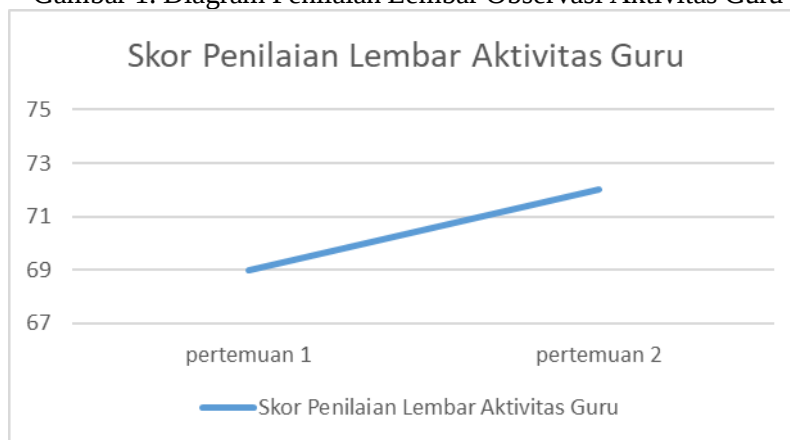
Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis

<i>t-Test Paired Two Sample for Means</i>			
t-hitung	t-tabel	df	Sig. (2-tailed)
22,71	2,045	29	0,000

Berdasarkan hasil pada Tabel 4.11 di atas diperoleh *t hitung* (22,71) > *t tabel* (2,045) dan *p-value* (0,000) < 0,05, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Ada perbedaan signifikan antara pretest dan posttest, Dengan kata lain, model PBL berbasis HOTS berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Lembar observasi aktivitas guru, digunakan untuk melihat ketercapaian aktivitas guru dan disajikan pada gambar diagram dibawah ini.

Gambar 1. Diagram Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Guru



Berdasarkan dari Gambar 1. di atas, dapat disimpulkan skor pada lembar observasi aktivitas guru mengalami peningkatan dari pertemuan 1 ke pertemuan 2. Pada pertemuan 1 diperoleh skor sebesar 69 dan pertemuan 2 diperoleh skor sebesar 72. Berdasarkan hal tersebut, nilai pada pertemuan 1 ke pertemuan 2 mengalami peningkatan sebesar 8,7%. Hal ini menyatakan bahwa kemampuan guru dalam menjalankan langkah-langkah model pembelajaran PBL telah terlaksana dengan sangat baik dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Lembar observasi aktivitas siswa disajikan pada gambar diagram dibawah ini:

Gambar 2. Diagram Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Siswa



Berdasarkan dari Gambar 2. di atas, dapat disimpulkan skor pada lembar observasi aktivitas siswa mengalami peningkatan dari pertemuan 1 ke pertemuan 2. Pada pertemuan 1 diperoleh skor sebesar 36 dan pertemuan 2 diperoleh skor sebesar 40. Berdasarkan hal tersebut, nilai pada pertemuan 1 ke pertemuan 2 mengalami peningkatan sebesar 11%. Hal ini menyatakan bahwa siswa telah melaksanakan kegiatan sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran PBL yang telah diarahkan oleh guru dalam pembelajaran di kelas.

Pembahasan

Hasil penelitian yang dilakukan di SDIT An-Naura Binjai menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat mengalami peningkatan kemampuan berpikir siswa. Kegiatan penelitian dilakukan sebanyak 2 pertemuan. Sebelum melakukan pembelajaran, siswa *pretest*. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran PBL di kelas dengan materi yaitu bilangan cacah. Demikian pula pada pertemuan kedua akan dilakukan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran PBL dengan materi bilangan cacah. Setelah selesai melaksanakan pembelajaran, kemudian akan dilanjutkan dengan memberikan soal *posttest*.

Hasil *pretest* dan *posttest* yang diperoleh selanjutnya akan diolah menggunakan *Microsoft Excel*. Berdasarkan pada hasil olah data yang dilakukan diperoleh nilai *sig (2-tailed)* sebesar 0,000. Berdasarkan kriteria uji hipotesis disimpulkan bahwa H_1 diterima. Dengan demikian peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa dalam pembelajaran matematika pada materi bilangan cacah yang menerapkan model pembelajaran PBL lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi bilangan cacah di SDIT An-Naura Binjai Utara.

Selain pada hasil penelitian, dapat dilihat juga dari hasil pada lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Pada lembar observasi aktivitas guru pada pertemuan pertama diperoleh skor sebesar 69 dan pada pertemuan kedua diperoleh skor sebesar 72. Lebih lanjut, persentase nilai lembar observasi aktivitas guru sebesar 97,9% dan tergolong ke dalam kategori sangat baik. Hal ini menyatakan kemampuan guru dalam menjalankan langkah-langkah model pembelajaran PBL telah terlaksana dengan sangat baik dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Pada lembar observasi aktivitas siswa pada pertemuan pertama diperoleh skor sebesar 36 dan pada pertemuan kedua diperoleh skor sebesar 40. Lebih lanjut, persentase nilai lembar observasi aktivitas siswa sebesar 95% yang tergolong ke dalam kategori sangat baik. Hal ini menyatakan siswa telah melaksanakan kegiatan sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran PBL yang telah diarahkan oleh guru dalam pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil olah data penelitian terkait uji hipotesis yang dilakukan didapatkan bahwa peningkatan kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PBL pada materi bilangan cacah di SDIT An-Naura Binjai Utara. Hasil penelitian di atas bersesuaian dengan hasil nilai rata-rata *posttest* yang lebih tinggi dari nilai rata-rata *pretest*. Dimana nilai rata-rata *posttest* sebesar 70,67 dan nilai rata-rata *posttest* sebesar 40,00.

Berdasarkan hasil analisis *pretest* dan *posttest*, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) memberikan peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi bilangan cacah.

Pada hasil pretest, dari 30 siswa terdapat 12 siswa (40%) yang berada pada kategori sangat rendah, 5 siswa (16,7%) pada kategori rendah, dan 13 siswa (43,3%) pada kategori sedang. Tidak ada siswa yang mencapai kategori tinggi maupun sangat tinggi, sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan awal siswa masih rendah. Namun, setelah pembelajaran dengan menggunakan model *PBL*, hasil posttest menunjukkan perubahan yang sangat positif, yaitu 13 siswa (43,3%) berada pada kategori sedang dan 17 siswa (56,7%) sudah mencapai kategori sangat tinggi. Tidak ada lagi siswa yang berada pada kategori sangat rendah maupun rendah. Pergeseran distribusi ini memperlihatkan bahwa model *Problem Based Learning* mampu membantu siswa memahami permasalahan, mengembangkan strategi penyelesaian, dan meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji *t* berpasangan, diperoleh nilai *t* hitung = 21,6 > *t* tabel = 2,04 dengan nilai signifikansi *p* = 0,000 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest siswa, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan HOTS siswa.

Selain itu, hasil perhitungan *N-Gain* menunjukkan rata-rata sebesar 0,52 yang berada pada kategori *sedang*. Artinya, peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model *PBL* cukup efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Secara lebih rinci, distribusi *N-Gain* siswa menunjukkan sebagian besar siswa mengalami peningkatan hasil belajar dalam kategori sedang hingga tinggi.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (*PBL*) dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi *Higher Thinking Skill* (HOTS) siswa kelas IV SDIT An-Naura Binjai.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (*PBL*) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*/HOTS) siswa kelas IV sekolah dasar pada materi bilangan cacah. Hal ini terlihat dari peningkatan skor rata-rata pretest sebesar 40,0 dengan standar deviasi 15,03 menjadi 70,6 pada posttest dengan standar deviasi 10,23, sehingga terjadi peningkatan rata-rata sebesar 30,6 poin.

Distribusi kategori hasil belajar siswa juga mengalami pergeseran positif. Sebelum perlakuan, sebanyak 40% siswa berada pada kategori sangat rendah dan hanya 16,7% siswa yang masuk kategori sedang ke atas. Setelah pembelajaran dengan model *PBL*, tidak ada lagi siswa yang berada pada kategori sangat rendah maupun rendah, dan mayoritas siswa meningkat ke kategori sedang (46,7%) dan sangat tinggi (46,7%). Hasil uji hipotesis dengan uji *t* berpasangan menunjukkan nilai *t* hitung = 21,6 > *t* tabel = 2,04 dengan nilai signifikansi 0,000 < 0,05, sehingga hipotesis penelitian diterima. Dengan demikian, dapat dipastikan bahwa model *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas IV sekolah dasar.

Guru mengalami pergeseran pandangan dari penggunaan metode konvensional ke model pembelajaran *PBL* secara berkelanjutan. *PBL* terbukti memberikan dampak positif, baik terhadap proses maupun hasil belajar, khususnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan menjawab soal HOTS dan menegaskan bahwa tujuan penelitian untuk menganalisis pengaruh *PBL* terhadap kemampuan HOTS siswa dapat tercapai. Meskipun penerapan model pembelajaran *PBL* masih menemui beberapa kendala seperti keterbatasan waktu, penyiapan masalah yang kontekstual dengan kemampuan siswa dan model *PBL* ini kurang cocok diterapkan oleh guru yang berusia lanjut karena guru tersebut dituntut untuk lebih aktif dan energik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Jurnal ini merupakan hasil penyusunan dari skripsi yang telah penulis kerjakan dengan penuh kesungguhan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak. Tanpa bantuan, dukungan, dan kerjasama dari banyak pihak, penelitian ini tidak akan berjalan dengan lancar hingga sampai pada tahap publikasi.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

Pertama, orang tua penulis yang senantiasa memberikan dukungan tanpa henti, baik dalam bentuk doa, motivasi, maupun bantuan moril dan materil. Doa dan dukungan mereka menjadi kekuatan utama yang mengiringi setiap langkah penulis selama menjalani proses penelitian ini. Kesabaran, pengorbanan, dan kasih sayang mereka adalah sumber semangat yang tidak ternilai harganya.

Kedua, pimpinan dan dosen STIT Al-Washliyah Binjai, khususnya Ketua STIT Al-Washliyah Binjai beserta jajaran yang telah memberikan kesempatan, fasilitas, dan bimbingan akademik yang sangat berharga. Terima kasih atas ilmu, nasihat, dan inspirasi yang diberikan selama proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi yang menjadi dasar jurnal ini.

Ketiga, dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, serta masukan konstruktif sejak awal penyusunan proposal hingga tahap akhir penulisan. Bimbingan yang sabar dan teliti sangat membantu penulis dalam memperbaiki kekurangan dan meningkatkan kualitas penelitian ini agar layak dipublikasikan.

Keempat, guru dan kepala sekolah SDIT An-Naura Binjai, yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Terima kasih atas bantuan dalam mengatur jadwal, memberikan informasi yang dibutuhkan, serta kerjasama yang baik selama proses observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dukungan pihak sekolah menjadi salah satu faktor penting kelancaran penelitian ini.

Kelima, para siswa kelas IV SDIT An-Naura Binjai, yang telah bersedia meluangkan waktu dan berpartisipasi dalam kegiatan penelitian ini. Antusiasme, kejujuran, dan kerjasama mereka memberikan kontribusi besar terhadap kelengkapan data penelitian. Tanpa keterlibatan aktif siswa, penelitian mengenai peran guru dalam meningkatkan literasi membaca tidak akan memperoleh hasil yang objektif.

Keenam, teman-teman seperjuangan di STIT Al-Washliyah Binjai, khususnya rekan-rekan satu angkatan yang selalu memberi dukungan moril, semangat belajar bersama, berbagi referensi, serta berdiskusi dalam menyelesaikan berbagai kendala akademik. Kehadiran mereka memberikan suasana kebersamaan dan menjadi motivasi untuk terus maju dalam menyelesaikan penelitian.

Ketujuh, seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu kelancaran penelitian ini. Setiap dukungan, baik berupa saran akademik, fasilitas teknis, maupun dorongan semangat, sangat berarti bagi penulis dalam proses penyusunan jurnal ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih banyak keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat menghargai kritik dan saran dari berbagai pihak untuk perbaikan penelitian di masa mendatang. Harapan penulis, penelitian ini tidak hanya menjadi prasyarat akademik, tetapi juga dapat memberikan manfaat nyata, baik bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Pendidikan dasar, peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, maupun inspirasi bagi guru-guru sekolah dasar dalam melakukan pembelajaran.

Daftar pustaka/reference

- Cholid Narbuko dan Abu Achmadi (2020). *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Bumi Aksara). hal. 85.
- Helmawati, (2019). *“Pembelajaran dan Penilaian Berbasis HOTS”*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya). hal.5
- Husnul Hotimah, (2020). “Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar” *Jurnal Edukasi* 7, no. 3 hal.5.
- Ramadhanti, F. T., Juandi, D., & Jupri, A, (2020). “Pengaruh Problem-Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Matematis Siswa.” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*.
- Ratna Wilis Dahar dan Yayat Sri Hayati, (2011). *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Erlangga. hal.2
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Pendekatan Integratif)*. Bandung: Alfabeta. Hal 107.
- Sugiyono, (2019). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta). hal. 131.
- Yusuf, A. (2017). *Metode Penelitian Eksperimen: Pendekatan dan Aplikasi*. Yogyakarta: Andi Offset. hal : 77.