

Penerapan Model PBL dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif IPAS Siswa Kelas IV SDN Sawah Besar 01

Emi Yulifa¹, Mira Azizah², Alberta Budi Lestari³

^{1,2}PGSD, PPG Prajabatan, Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur No. 24, Karangtempel, Kec. Semarang Timur, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50232

³SDN Sawah Besar 01, Jl. Tambak Dalam Raya No.2, Sawah Besar, Kec. Gayamsari, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50166

E-mail : ¹emi.yulifa@gmail.com, ²mira.azizah@upgris.ac.id, ³albertabudilestari69@gmail.com

ABSTRAK

Hasil belajar kognitif siswa kelas IV SDN Sawah Besar 01 cenderung rendah dan belum mencapai KKTP yakni 75. Hal ini dikarenakan guru belum menerapkan pembelajaran berbasis masalah dan belum menerapkan metode yang berbasis percobaan. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui upaya meningkatkan hasil belajar kognitif IPAS siswa pada materi fotosintesis SDN Sawah Besar 01. Penelitian ini dilakukan di kelas IV SDN Sawah Besar 01 dengan jumlah 27 siswa. Jenis penelitian ini ialah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) secara kolaboratif. Penelitian ini terdiri dari pra siklus, siklus I, dan siklus II. Tahapan tiap siklus yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data yang digunakan ialah tes, observasi, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini ialah deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 11% dinyatakan sudah mencapai KKTP pada pembelajaran pra siklus. KKTP yang telah ditentukan yakni 75. Kemudian pada siklus I ketercapaiannya meningkat menjadi 26% dan meningkat pada siklus II menjadi 81% dengan kategori sangat baik dan memenuhi kriteria ketuntasan. Capaian rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada pra siklus mencapai 48,62 dan meningkat pada siklus I menjadi 65,29 kemudian meningkat Kembali pada siklus II mencapai 85,07. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa upaya meningkatkan hasil belajar kognitif IPA melalui model PBL dengan metode eksperimen di kelas IV SDN Sawah Besar 01 dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

Kata kunci: Model PBL, metode eksperimen, hasil belajar kognitif

ABSTRACT

The cognitive learning outcomes of class IV students at SDN Sawah Besar 01 tend to be low and have not yet reached the KKTP of 75. This is because teachers have not implemented problem-based learning and have not implemented experiment-based methods. The purpose of this research was to determine efforts to improve students' science and science cognitive learning outcomes on photosynthesis material at SDN Sawah Besar 01. This research was conducted in class IV at SDN Sawah Besar 01 with a total of 27 students. This type of research is collaborative Class Action Research (PTK). This research consists of pre-cycle, cycle I, and cycle II. The stages of each cycle are planning, implementation, observation and reflection. The data collection techniques used are tests, observation and documentation. The data analysis used in this research is quantitative descriptive. The research results showed that as many as 11% were declared to have reached the KKTP in pre-cycle learning. The KKTP that has been determined is 75. Then in cycle I the achievement increased to 26% and increased in cycle II to 81% with a very good category and meeting the criteria for completion. The average achievement of students' cognitive learning outcomes in the pre-cycle reached 48.62 and increased in the first cycle to 65.29 then increased again in the second cycle to 85.07. Based on the data analysis that has been carried out, it can be concluded that efforts to improve cognitive science learning outcomes through the PBL model with experimental methods in class IV at SDN Sawah Besar 01 can improve students' cognitive learning outcomes.

Keywords: PBL model, experimental method, cognitive learning outcomes

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana yang dilakukan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa dapat belajar secara aktif dan dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, penendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhla mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat (UU SISDIKNAS No. 20 taun 2003).

Pembelajaran ialah suatu usaha yang dilakukan untuk mencapai suatu tujuan dan terkendali agar orang lain dapat belajar atau dapat terjadi suatu perubahan yang relatif menetap pada diri seseorang (Nurwahidah, 2021). Agar suatu pembelajaran dapat bermakna bagi siswa, guru tentunya perlu menerapkan model, metode, media, serta strategi pembelajaran yang dikira efektif bai pembelajaran dan disesuaikan dengan kebutuhan serta tingkat kemampuan siswa. Hal ini bertujuan agar pembelajaran tersebut dapat berjalan secara efektif, aktif, dan bermakna bagi siswa agar lebih mudah untuk membantu siswa dalam memahami suatu materi.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan suatu ilmu yang berfokus pada pengetahuan alam dan mencakup berbagai disiplin ilmu seperti fisika, biologi, kimia, ilmu lingkungan dann lain-lain. Ilmu ini diperlukan untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan siswa dalam mempelajari prinsip ilmiah dan menerapkan ilmu tersebut pada kehidupan sehari-hari (Awe dan Benge, 2017). Pada pembelajaran IPA, siswa diharapkan mampu belajar mengenai dirinya dan alam, sehingga mereka dapat menerapkannya pada kegiatan atau aktivitas keseharian mereka (Hassan et al., 2023).

Pelaksanaan pembelajaran IPA di SD, biasanya guru hanya menyampaikan materi pokok atau langsung pada intinya saja, padahal pembelajaran IPA perlu disampaikan dengan cara yang lain, tidak hanya memberikan materi secara teori saja, namun bisa dilakukan dengan praktik apabila dimungkinkan. Penyampaian materi dengan metode konvensional atau ceramah tentunya bisa menyebabkan

kebosanan pada siswa dan pembelajaran menjadi tidak bermakna (Marwiki, 2021). Diperlukan model dan metode yang sesuai dalam melaksanakan pembelajaran IPAS, hal tersebut tentunya perlu disesuaikan dengan materi, tujuan pembelajaran, dan kebutuhan siswa dalam belajar. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Khairunnisa *et al.* (2019) bahwa model dan metode pembelajaran sangatlah penting pembelajaran karena berkaitan dengan keberhasilan suatu pembelajaran yang dilaksanakan.

Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh atau didapatkan dari siswa berupa penilaian setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menilai tiga aspek, yakni pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada diri siswa dengan adanya perubahan tingkah laku dari siswa itu (Nurrita, 2018). Penilaian hasil belajar pada tiga aspek tersebut sangatlah penting, namun di beberapa instansi, masih banyak siswa yang memiliki hasil belajar kognitif yang rendah. Rendanya hasil belajar kognitif pada siswa bisa disebabkan oleh banyak hal. Misanya, guru belum menerapkan pembelajaran berbasis masalah, metode dan strategi yang digunakan belum disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan dari masing-masing siswa, dan masih banyak lagi faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar kognitif siswa.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di kelas IV SDN Sawah Besar 01, hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran IPAS materi fotosintesis cenderung rendah. Hal ini dikarenakan guru belum menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, dan belum menerapkan metode pembelajaran percobaan secara langsung. Selain itu, pembelajaran IPAS masih dilakukan dengan secara konvensional dengan metode ceramah. Padahal banyak sekali materi yang perlu untuk dipraktekkan secara langsung walaupun sederhana agar siswa dapat memahami materi secara langsung dan pembelajaran dapat bermakna bagi siswa, salah satunya ialah materi fotosintesis. Hal tersebut tentunya berdampak pada hasil belajar kognitif siswa yang cenderung rendah dikarenakan

pembelajarannya dilaksanakan secara konvensional. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Safitri (2022), penelitian tersebut menyebutkan bahwa peneliti perlu meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *problem based learning* agar siswa lebih aktif dan dapat meningkatkan hasil belajarnya.



Gambar 1. Diagram Hasil Belajar Kognitif Pra Siklus

Berdasarkan diagram di atas, hanya 11% siswa yang dapat mencapai KKTP yang telah ditentukan, yakni 75. Sementara itu sebanyak 89% siswa tidak mencapai KKTP. Siswa yang mendapatkan nilai melebihi KKTP dikategorikan tercapai, sedangkan siswa yang mendapatkan nilai kurang dari KKTP dikategorikan tidak tercapai.

Berdasarkan temuan pembelajaran pra siklus, diketahui bahwa Sebagian besar siswa mendapatkan hasil belajar kognitif yang lebih rendah dari Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan, yakni 75.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut ialah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Putri, *et al.* (2018) memaparkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* ialah model pembelajaran yang dapat melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan serta dapat menitikberatkan siswa sebagai orang yang sedang belajar. Penerapan model PBL pada mata pelajaran IPAS diharapkan dapat membantu siswa untuk

menumbuhkan dan mengembangkan konsep serta cara berpikirnya dengan menggunakan masalah sebagai awal dari kegiatan dalam mengumpulkan dan menemukan pengetahuan baru yang dibangun dan disusun sendiri oleh siswa sehingga pengetahuan tersebut dapat melekat pada ingatannya dalam waktu yang lama karena siswa mendapatkan sendiri jawaban dari permasalahan, baik dengan melakukan penyelidikan secara langsung secara mandiri ataupun berdiskusi secara berkelompok melalui bimbingan dari guru sehingga pembelajaran yang dilaksanakan dapat berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan (Zulfa, *et al.*, 2023).

Selain itu, untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran IPAS terutama pada materi fotosintesis, dapat menerapkan metode eksperimen agar siswa dapat belajar secara langsung. Masus & Fadhilaturrehmi (2020) memaparkan bahwa metode eksperimen merupakan metode yang dapat diterapkan agar siswa diberikan kesempatan untuk melakukan suatu percobaan dan melakukannya sendiri dalam proses pembelajaran tertentu. Menurut Ali *et al* (2023) metode eksperimen yang diterapkan dalam proses pembelajaran dapat memberikan kesempatan pada siswa agar terlibat langsung di dalamnya, yakni pembelajaran berbasis praktikum. Penerapan metode eksperimen merupakan salah satu metode yang sangat cocok dan sesuai dengan karakteristik IPA. Hal ini dikarenakan dengan metode ini, siswa diberi kesempatan untuk belajar dan mengalami sendiri melalui sebuah percobaan serta mengikuti dan melauinya dari awa hingga akhir, mengamati suatu objek yang sedang dianalisisi, kemudian siswa dapat membuktikan sendiri auatu proses tertentu dari eksperimen yang telah dilakukan. Dengan demikian, metode ini sangat cocok digabungkan dengan model PBL karena dalam metode ini siswa melakukan percobaan dan diminta untuk menyelesaikan suatu permasalahan sendiri serta memahami sebab akibat yang terjadi (Pinasthika, dan Kaltsum, 2022). Oleh karena itulah metode eksperimen tentunya cocok jika diterapkan pada pembelajaran

IPAS terutama pada materi fotosintesis, karena pada materi ini siswa perlu untuk melakukan percobaan secara langsung untuk memahami materi walaupun dilakukan secara sederhana.

Tujuan dilakukannya penelitian ini ialah untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi fotosintesis kelas IV atau tidak.

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini dilakukan di SDN Sawah Besar 01 Kota Semarang dengan subjek penelitian siswa kelas IV yang berjumlah 27 siswa. Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dengan tiga tahap pelaksanaan, yakni perencanaan, pelaksanaan yang dilaksanakan dengan observasi, dan refleksi. Data yang digunakan dalam penelitian ini ialah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh melalui suatu peristiwa atau kejadian secara langsung, biasanya dapat berupa cerita, data, catatan-catatan saat peristiwa itu terjadi (Winarni, 2018). Data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada, dapat berupa presensi, catatan, dokumentasi, atau data yang diperoleh dari sumber lainnya (Septantiningtyas, *et al.*, 2019). Data tersebut dianalisis menggunakan teknik analisis deskripsi komparatif, yakni membandingkan nilai hasil belajar kognitif pada data awal, setelah siklus I, dan setelah siklus II.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah deskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini ialah tes, observasi, dan dokumentasi. tes yang digunakan berupa 5 soal uraian dengan kategori HOTS pada materi fotosintesis. Penelitian ini dilaksanakan secara kolaboratif yaitu dilakukan dengan kerja sama antara peneliti, dosen, guru pamong, dan teman sejawat untuk mengamati pelaksanaan penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah soal tes, lembar observasi, dan dokumentasi.

Indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini ialah siswa dapat meningkatkan hasil belajar kognitifnya melalui model PBL dengan metode eksperimen pada materi fotosintesis di kelas IV. Berikut merupakan tabel kategori interval hasil belajar kognitif.

Tabel 1. Kategori Interval Presentase

Interval	Kategori
80%-100%	Sangat Baik
60%-79,99%	Baik
40%-59,99%	Cukup Baik
20%-39,99%	Kurang Baik
0%-19,99%	Tidak Baik

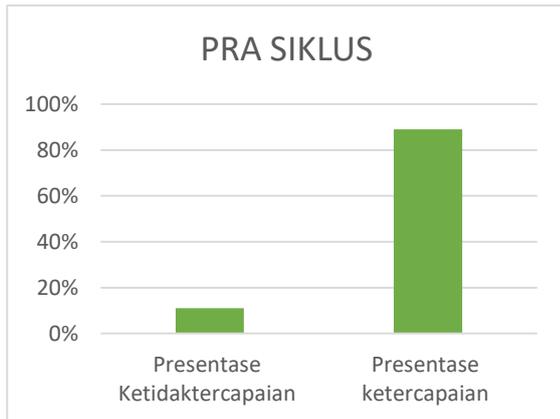
3. HASIL DAN PEMBAHASAN HASIL

Pra Siklus

Pelaksanaan pra siklus didapatkan hasil tes evaluasi siswa kelas IV yang diikuti oleh 27 siswa yang memperoleh hasil jauh dari harapan. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah rata-rata. Nilai rata-rata yang diperoleh pada hasil tes pra siklus ialah 48,62. Berikut ini merupakan hasil belajar kognitif pra siklus yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 2. Rekapitulasi Data Hasil Belajar Kognitif Pra Siklus

No.	Aspek	Keterangan
1.	Jumlah siswa	27 siswa
2.	Jumlah siswa yang tercapai	3 siswa (11%)
3.	Jumlah siswa tidak tercapai	24 siswa (89%)
4.	Nilai tertinggi	80
5.	Nilai Terendah	33
6.	Rata-rata nilai	48,62



Gambar 2. Grafik Presentase Pra Siklus

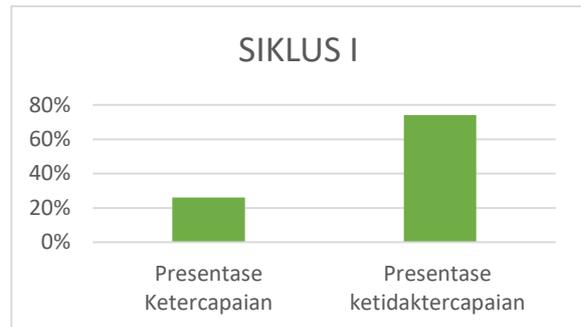
Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai tertinggi 80, nilai terendah 33 dan rata-rata milainya hanya 48,62. Sehingga, perlu diberi penelitian Tindakan kelas pada diklus I dan siklus II dengan menerapkan PBL dengan metode eksperimen.

Siklus I

Pelaksanaan penelitian Tindakan kelas pada siklus 1 sudah menerapkan model PBL dengan metode eksperimen. Pada siklus I terdapat kenaikan ketuntasan klasikal pada nilai rata-rata siswa. Berikut merupakan rekapitulasi data hasil belajar kognitif siswa pada siklus I.

Tabel 3. Rekapitulasi Data Hasil Belajar Kognitif Siklus I

No.	Aspek	Keterangan
1.	Jumlah siswa	27 siswa
2.	Jumlah siswa tercapai	7 siswa (26%)
3.	Jumlah siswa tidak tercapai	20 siswa (74%)
4.	Nilai tertinggi	86
5.	Nilai Terendah	47
6.	Rata-rata nilai	65,29



Gambar 3. Grafik Presentase Siklus I

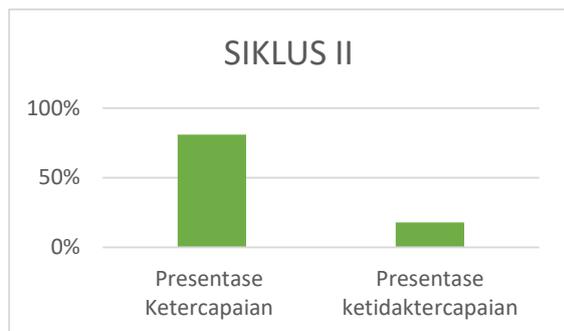
Hasil evaluasi tes hasil belajar kognitif siswa telah menunjukkan bahwa Tindakan yang dilakukan berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat jika presentase ketuntasan pada siklus I mengalami peningkatan dari pra siklus. Namun, ketuntasan klasikal pada siklus I belum optimal karena presentase ketuntasan 26% dan presentase ketidaktuntasan 74%, yang mana hal tersebut belum memenuhi indikator keberhasilan yaitu 80% atau lebih. Oleh karena itu, upaya perbaikan lebih lanjut masih diupayakan sehingga penelitian ini masih berlanjut pada siklus berikutnya.

Siklus II

Perbaikan Tindakan pada siklus I dengan menerapkan PBL dengan metode eksperimen sudah ada kenaikan ketuntasan klasika. Namun masih belum maksimal dan masih memerlukan perbaikan dengan melanjutkan ke siklus II. Berikut merupakan rekapitulasi data hasil belajar kognitif siswa pada siklus II.

Tabel 4. Rekapitulasi Data Hasil Belajar Kognitif Siklus II

No.	Aspek	Keterangan
1.	Jumlah siswa	27 siswa
2.	Jumlah siswa tercapai	22 siswa (81%)
3.	Jumlah siswa tidak tercapai	5 siswa (18%)
4.	Nilai tertinggi	93
5.	Nilai Terendah	73
6.	Rata-rata nilai	85,07



Gambar 4. Grafik Presentase Siklus II

Pada tahap siklus II, pelaksanaan pembelajaran mengacu pada perencanaan pembelajaran yang sudah disusun sesuai dengan berbagai perubahan yang mempertimbangkan berbagai masukan dari siklus I. pemberian tes evaluasi tes hasil belajar kognitif diberikan pada akhir pembelajaran di setiap siklus. Pada siklus II ini, terdapat peningkatan hasil belajar kognitif siswa. Siswa yang tuntas ada 22 siswa dengan presentase ketuntasan mencapai 81% dan siswa yang tidak tuntas hanya 5 siswa dengan presentase ketuntasan 18%.

PEMBAHASAN

Penelitian Tindakan kelas ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif siswa kelas IV SDN Sawah Besar 01 menggunakan model PBL dengan metode eksperimen. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di kelas IV, ditemukan suatu permasalahan dalam pembelajaran. Permasalahan yang terjadi yaitu hasil belajar kognitif siswa cenderung rendah dan belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Hal ini dikarenakan guru belum menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dan belum menerapkan metode percobaan (eksperimen) dalam pembelajaran. Oleh karena itulah, pembelajaran menjadi tidak bermakna bagi siswa sehingga menyebabkan KKTP tidak tercapai.

Berdasarkan permasalahan dari observasi tersebut, maka perlu adanya model dan metode yang dapat meningkatkan keefektifan pembelajaran agar pembelajaran menjadi bermakna dan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Ketepatan penggunaan model

pembelajaran dan metode pembelajaran dapat memberikan suasana yang berbeda dan menyenangkan dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga siswa dapat belajar dengan nyaman tanpa adanya keterpaksaan. Model dan metode yang digunakan untuk mengatasi permasalahan dalam penelitian ini ialah model PBL dan metode eksperimen.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian Tindakan kelas yang telah dilakukan, terdapat peningkatan hasil belajar yang terjadi mulai dari kondisi pra siklus, siklus I, hingga ke siklus II. Dalam penelitian ini tidak hanya sekedar peningkatan hasil belajar kognitif saja yang terjadi, namun proses pembelajaran di setiap siklusnya juga menjadi lebih interaktif. Pembelajaran yang interaktif tersebut muncul dikarenakan siswa sangat antusias dalam setiap pembelajaran yang menuntut siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan pada materi fotosintesis.

Pelaksanaan siklus I sudah menerapkan model PBL dan metode eksperimen pada materi fotosintesis, sehingga sebagian besar siswa merasa senang dan antusias saat mengikuti pembelajaran, memiliki rasa ingin tau yang tinggi, dan tidak mengalami kejenuhan saat belajar. Akan tetapi, masih ada beberapa peserta didik yang merasa bingung saat mengikuti pembelajaran sehingga tidak terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran. hal ini disebabkan karena siswa tersebut belum terbiasa dengan pembelajaran berbasis masalah, belum memahami persoalan yang diberikan oleh guru, masih sibuk berbicara dan bermain sendiri. Percobaan yang dilakukan oleh masing-masing kelompok sudah berhasil, namun siswa belum begitu memahami percobaan yang dilakukan karena alat dan bahan yang terbatas per kelompoknya. Selain itu penggunaan media pembelajaran juga belum maksimal dikarenakan siswa belum dilibatkan secara langsung terhadap media pembelajaran yang digunakan.

Pada siklus II keterlibatan siswa dalam pembelajaran di kelas maupun di luar kelas sudah mulai ada peningkatan. Hal ini ditunjukkan pada penggunaan

media pembelajaran yang sudah melibatkan siswa secara langsung, sehingga pembelajaran berjalan dengan efektif dan menyenangkan bagi siswa. Selain itu saat pembelajaran di luar kelas dengan metode eksperimen, masing-masing peserta didik dapat melakukan percobaan secara langsung sehingga mereka dapat mengamati sendiri percobaan yang sedang dilakukan, walaupun nantinya hasil percobaan itu dituliskan berdasarkan hasil diskusi dari masing-masing kelompok. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa sudah mulai terbiasa dengan pembelajaran berbasis masalah secara berkelompok. Selain itu, setiap kelompok juga sudah terbiasa untuk berdiskusi dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru dalam lembar kerja yang harus diselesaikan oleh masing-masing kelompok. Masing-masing kelompok sudah dapat membuat laporan sederhana terkait percobaan yang sudah dilakukan. Hal tersebut tentunya mengalami peningkatan setelah menerapkan model PBL dan metode eksperimen serta dapat memenuhi indikator keberhasilan. Peningkatan hasil belajar kognitif siswa dapat dilihat dari pra siklus sampai siklus ke II. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Belajar Kognitif

Taha P	Tercapai		Tidak Tercapai		Rata-Rata
	Jml	%	Jml	%	
Pra Siklus	3	11%	24	89%	48,62
Siklus I	7	26%	20	74%	65,29
Siklus II	22	81%	5	18%	85,07



Gambar 5. Diagram Peningkatan Hasil Belajar Kognitif

Berdasarkan hasil belajar kognitif siswa setelah diterapkannya model PBL dengan metode eksperimen mengalami peningkatan. Hasil belajar kognitif dari pra siklus ke siklus I mengalami peningkatan. Sementara itu, hasil belajar kognitif dari siklus I ke siklus II juga mengalami peningkatan yang sangat baik. Hal ini ditunjukkan pada ketercapaian pada pra siklus yang hanya dicapai oleh 3 siswa saja dengan presentase 11%, sedangkan siswa yang belum mencapai ketercapaian KKTP berjumlah 24 siswa dengan presentase 89%, dengan nilai rata-rata 48,62. Sementara itu pada siklus I hasil belajar kognitif siswa mengalami peningkatan ketercapaian KKTP yakni 75. Sebanyak 7 siswa sudah mencapai KKTP dengan presentase 26% sedangkan siswa yang belum mencapai ketercapaian ialah 74%, dengan nilai rata-rata 65,29. Selanjutnya pada siklus II hasil belajar kognitif siswa sangat meningkat. Hal ini dapat dilihat dari siswa yang sudah mencapai KKTP sejumlah 22 siswa dengan presentase 81%, sedangkan siswa yang belum mencapai ketercapaian ialah 5 siswa dengan presentase 18%, dengan nilai rata-rata 85,07.

Berdasarkan data yang diperoleh peneliti dari pra siklus, siklus I, dan siklus II menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada materi fotosintesis. Peningkatan tersebut terjadi karena dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti penerapan model pembelajaran, metode yang digunakan, interaksi guru dan siswa, serta bimbingan diskusi dalam kelompok. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hadad, *et al.* (2023) bahwa

upaya meningkatkan hasil belajar IPA melalui model *Problem Based Learning* dengan metode eksperimen kelas 3 SDN 1 Jekerto dapat meningkatkan hasil belajar. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil belajar pada pra siklus yang tuntas hanya 14%, kemudian pada siklus I meningkat menjadi 40%, dan pada siklus II meningkat menjadi 86%. Selain itu penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Juita, (2019) bahwa hasil penelitian dengan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SDN 02 Kota Mukomuko berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal tersebut terlihat dari peningkatan rata-rata nilai hasil belajar siswa dari 65,8 pada prasiklus, meningkat menjadi 71,8 dan meningkat lagi menjadi 77,6 pada siklus II. Sementara itu jumlah siswa yang tuntas pada prasiklus 45%, pada siklus I meningkat menjadi 65%.meningkat lagi menjadi 90% pada siklus II. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Musyadad, *et al.* (2019) bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran IPA pada konsep perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil observasi pada proses pembelajaran siswa pada pra siklus hanya mencapai 30 %. Siklus ke-1 mengalami peningkatan dengan proses pembelajaran meningkat menjadi 70 %. Dan pada siklus ke-2 juga mengalami peningkatan menjadi 83 %.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL dengan metode eksperimen mampu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi fotosintesis di kelas IV semester I SDN Sawah Besar 01. dari soal evaluasi berbasis HOTS yang telah diberikan kepada siswa, sebanyak 11% dinyatakan sudah mencapai KKTP yakni 75 pada pembelajaran pra siklus. Sementara itu pada siklus I ketercapaian KKTP meningkat menjadi 26% dan pada siklus II meningkat menjadi 81% dengan kategori sangat baik. Capaian rata-rata hasil belajar kognitif siswa dari kegiatan pembelajaran pra siklus hanya

mencapai 48,62. Sementara itu pada siklus I nilai rata-ratanya mencapai 65,29 yang kemudian meningkat pada siklus II yang rata-ratanya mencapai 85,07.

Hal ini dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kognitif mengalami peningkatan yang signifikan mulai dari pembelajaran pra siklus, siklus I, hingga siklus II. Peningkatan hasil belajar kognitif siswa sudah memenuhi kriteria yang ditentukan oleh peneliti yaitu sekurang-kurangnya 80% dari jumlah siswa kelas IV dan memperoleh capaian nilai rata-rata ≥ 80 . Dengan menggunakan metode eksperimen berupa percobaan sederhana pada materi fotosintesis, siswa akan lebih tertarik mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga pembelajaran akan menjadi lebih menyenangkan dan dapat bermakna bagi siswa, sehingga hasil belajar kognitifnya dapat meningkat karena dapat menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru dengan berkolaborasi dengan anggota kelompoknya masing-masing.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih untuk diri sendiri yang sudah senantiasa berjuang dan melawan rasa malas dalam melaksanakan tugas serta kewajiban sebagai mahasiswa PPG Prajabatan. Terima kasih kepada kedua orang tua yang sudah senantiasa memberikan banyak sekali dukungan moril maupun materiil kepada penulis. Terima kasih kepada Ibu Mira selaku Dosen Pembimbing dan Ibu Budi selaku guru pamong yang sudah senantiasa dengan sabar membimbing dan memotivasi penulis dalam Menyusun penelitian ini. Serta terima kasih kepada teman-teman dan orang-orang yang berkontribusi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Awe, E.Y., Benge, K. (2017). Hubungan Antara Minat dan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar IPA pada Siswa SD. *Journal of Education Technology*, 1, 231–238.
- Hadad, M.K., Januar, H., Baktiningsih, D. (2023). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan*

- Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 5 SDN 1 Jeketro*. 685–694.
- Hassan, F. H., Yusup, V., Saputra, A. H., & Okilanda, A. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas IV SD Islam Sinar Cendekia Melalui Metode Eksperimen. *Wahana Didaktika : Jurnal Ilmu Kependidikan*, 21(1), 200–209. <https://doi.org/10.31851/wahanadidaktika.v21i1.11114>
- Juita, R. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas IV SDN 02 Kota Mukomuko. *IJIS Edu : Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(1), 43. <https://doi.org/10.29300/ijisedu.v1i1.1404>
- Khairunnisa, Y., Rizkiana, F., & Apriani, H. (2019). *Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Tematik Pada Materi Fotosintesis Terhadap Motivasi, Kemandirian, dan Hasil Belajar*. 10(2), 121–129.
- Marwiki, T. (2021). Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Peduli Terhadap Makhluk Hidup Melalui Model Example Non Example Kelas IV SDN Telukan 03 Sukoharjo Semester 1 Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Pendidikan*, 30(1), 113. <https://doi.org/10.32585/jp.v30i1.1245>
- Masus, S. B., & Fadhilaturrahmi. (2020). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Ipa Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(2), 161–167. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v2i1.1129>
- Muh Ali, A., Satriawati, S., & Nur, R. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Menggunakan Metode Eksperimen Kelas VI Sekolah Dasar. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 3(2), 114–121. <https://doi.org/10.53624/ptk.v3i2.150>
- Musyadad, V.F., Supriatna, A., Parsa, S. M. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Ipa Pada Konsep Perubahan Lingkungan Fisik Dan Pengaruhnya Terhadap Daratan. *Jurnal Tahsinia*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.57171/jt.v1i1.13>
- Nurrita. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran UUntuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 03, 171–187.
- Nurwahidah. (2021). *Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model Problem Based Learning (PBL) Pada Siswa Kelas IV SDN Lembaya Kecamatan Tompobulu Kabupaten Gowa*.
- Pinasthika, R.P., Kaltsum, H. U. (2022). Analisis Penggunaan Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6558–6566.
- Putri, A.A., Swatra, I.W., Tegeh, I. M. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantuan Media Siswa Kelas III SD*. 1(1), 21–32.
- Safitri, S. D. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Sainifik Melalui Model Problem Based Learning Pada Muatan Ipa Kelas 5 Sd Negeri 2 Tuksongo. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 2(1), 13–22. <https://doi.org/10.51574/jrip.v2i1.70>
- Septantiningtyas, N., Jailani, M.D. Husain, W. M. (2019). *PTK (Penelitian Tindakan Kelas)*. Lakeisha.
- Winarni, E. W. (2018). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R & D*. Bumi Aksara.
- Zulfa, T., Tursinawati., Darnius, S. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(4), 2098–2107.