

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DENGAN BERBANTUAN MEDIA GAMBAR UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA TEMA 6 PANAS DAN PERPINDAHAN KELAS VSD INPRES OEPOI KUPANG

Natalia Sovia Bona¹, Suryadin Hasyda², Zainur Wula³

Pendidikan guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Kupang, Indonesia
Email: nataliasoviab@gmail.com, suryadinhasyda92@gmail.com, zainur83@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 18-Juli-2023

Disetujui: 08-Agustus-2023

Kata Kunci:

PBL; Media Gambar;
Keaktifan; Hasil Belajar.

ABSTRAK

Abstrak: Masalah pokok dalam penelitian ini adalah, sejauh mana keaktifan dan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) Berbantuan media gambar pada Tema 6 Panas dan Perpindahan. Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah autentik dalam kehidupan sehari-hari dan menyelesaikan masalah tersebut dalam bentuk kelompok. Penelitian ini adalah jenis penelitian tindakan kelas yang terdiri dari II siklus. Subjek penelitian adalah siswa kelas V^c SD Inpres Oepoi Kupang dengan jumlah siswa 29 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa setelah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media gambar terlihat pada nilai aktivitas guru pada siklus I 59% siklus II 87%, observasi aktivitas siswa siklus I 51,50 siklus II 80,18% dan lembar kaktifan siswa siklus I 44,83% siklus II 75,86% pada hasil belajar siklus pada Prasiklus 17,24% siklus I 41,38 dan siklus II 82,76, hal ini didukung juga dengan angket respon siswanya yang suka dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar 89,66% dan tidak suka 10,34%.

Abstract: The main problem in this study is the extent to which students are active and learning outcomes after applying the *problem based learning* (PBL) model assisted by media images on Theme 6 Heat and Displacement. The *Problem Based Learning* learning model is learning where students are faced with authentic problems in everyday life and solve these problems in groups. This research is a type of classroom action research consisting of II cycles. The research subjects were VC class students at SD Inpres Oepoi Kupang with a total of 29 students. The results showed that there was an increase in student activity and learning outcomes after applying the *Problem Based Learning* (PBL) learning model assisted by media images seen in the value of teacher activity in cycle I 59% cycle II 87%, observation of student activity cycle I 51.50 cycle II 80.18% and student activity sheets in cycle I 44.83% in cycle II 75.86% in cycle learning outcomes in pre-cycle 17.24% in cycle I 41.38 and cycle II 82.76, this is also supported by student response questionnaires like the application of the *problem based learning* (PBL) learning model assisted by media images 89.66% and 10.34% do not like.



This is an open access article under the **BY-NC-ND** license

1. LATAR BELAKANG

Keadaan di abad 21 di tandai dengan revolusi industri 4.0 yang mempunyai tantangan sekaligus kesempatan untuk lembaga pendidikan untuk mewujudkan mutu pendidikan lebih baik. Pendidikan merupakan suatu aspek yang berperan dalam mengembangkan sumber daya manusia (SDM) yang cerdas (Muhsam et al., 2021). Tujuan pendidikan nasional pasal 3 undang-undang sistem pendidikan nasional nomor 20 tahun 2003 yakni: Berkembangnya peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab. Pendidikan adalah salah satu cara untuk bertahan hidup agar beradaptasi dengan perubahan jaman yang begitu pesat sehingga guru dapat menghasilkan sistem pendidikan yang memiliki keterampilan kolaborasi, komunikasi dan kreatif (Hasyda & Djenawa, 2020). Untuk peningkatan kualitas diri seseorang dapat berimbas pada peningkatan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa yang dimulai sejak usia dini.

Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan awal selama sembilan tahun yang melandasi jenjang pendidikan berikutnya. Pendidikan dasar bertujuan untuk memberikan bekal kemampuan dasar kepada siswa untuk mengembangkan kehidupannya sebagai pribadi, anggota masyarakat, warga negara dan anggota umat manusia serta mempersiapkan siswa untuk mengikuti pendidikan selanjutnya. Untuk itu setiap pembelajaran yang diberikan di SD perlu diarahkan kepada pembentukan fondasi yang kuat untuk terbentuknya konsep dasar yang kuat pada diri siswa. Menurut (Panggabean et al., 2021) IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk jenjang sekolah dasar.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran di sekolah dasar (SD) yang dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas. Ilmu pengetahuan alam atau Sains juga berperan sangat penting untuk menjadi bekal bagi peserta didik dalam menghadapi berbagai tantangan di era global. Sejalan dengan hal tersebut, (Rahayu et al., 2012) menyatakan bahwa IPA merupakan suatu pengetahuan yang tersusun secara sistematis dan penggunaannya secara umum terfokus dan terbatas pada fenomena-fenomena alam. IPA sangat diperlukan oleh siswa sekolah dasar, karena pembelajaran IPA dapat memberikan masukan pada pencapaian keaktifan dan hasil belajar peserta didik.

Keaktifan adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berpikir sebagai suatu rangkain yang tidak dapat dipisahkan (Uslan et al., 2021). Jika peserta didik aktif dalam proses pembelajaran dengan sendirinya pencapaian hasil belajar akan meningkat. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Seluruh kecakapan dan segala hal yang diperoleh melalui proses belajar mengajar di sekolah yang dinyatakan dengan angka dan diukur dengan menggunakan tes hasil belajar. Suatu proses belajar mengajar tidak akan tercapai dengan baik, jika hanya berpusat pada satu arah pembelajaran akan terkesan pasif.

Pembelajaran IPA mampu mengaktifkan siswa dalam penguasaan konsep dan mampu menerapkan ilmunya dalam kehidupan sehari-hari, dengan demikian maka pengaruh guru sangat penting dalam proses pembelajaran IPA. Guru harus melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran. Namun kenyataannya sering ditemukan proses pembelajaran IPA masih berpusat pada guru dan berjalan satu arah tanpa melibatkan siswa secara langsung. Guru jarang membawa siswa ke dunia nyata anak-anak hanya menjelaskan, menjabarkan teori. Guru juga tidak melakukan praktik/percobaan terhadap materi yang sedang dipelajari. Masalah yang samapun terjadi di lokasi penelitian.

Hasil observasi Di SD Inpres Oepoi Kupang, kecamatan Oebobo, kelurahan Oebufu, Jln.W.J. Lalamentik, peneliti menemukan beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran. 1) pembelajaran hanya berpusat pada guru sehingga proses pembelajaran terkesan pasif mengakibatkan kurangnya perhatian siswa saat pembelajaran berlangsung, 2) banyak siswa yang bermain dan bercakap-cakap dengan teman sebangkunya 3) siswa cenderung tidak mau bertanya apabila mereka tidak memahami materi yang di sampaikan, 4) kurangnya interaksi antar siswa dan guru hal inilah yang menyebabkan keaktifan siswa dalam kelas kurang, 5) guru tidak menggunakan model atau media dalam proses pembelajaran 6) hasil belajar tidak mencapai standar keberhasilan. Oleh karena itu peneliti perlu mengatasi permasalahan tersebut.

Permasalahan diatas, untuk merangsang peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mengembangkan keterampilan peserta didik untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya, perlu adanya penggunaan media dan penerapan model pembelajaran yang tepat, agar menarik perhatian peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan adalah pembelajaran berbasis masalah, *problem based learning* (PBL).

Model *problem based learning* (PBL) atau pemecahan masalah adalah suatu cara pembelajaran dengan menghadapkan siswa kepada suatu *problem* atau masalah untuk dipecahkan atau diselesaikan secara konseptual masalah terbuka dalam pembelajaran. Menurut (Hasyda & Arifin, 2020) menyatakan bahwa *problem based learning* merupakan pembelajaran yang berbasis masalah kehidupan sehari-hari untuk dilakukan penyelidikan, bekerjasama dan mempresentasikan hasil sebagai bahan evaluasi. (Yampap, n.d.) Model *problem based learning* (PBL) merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam pembelajaran berbasis masalah, kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis sehingga peserta didik dapat memberdayakan mengasah menguji dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan, apalagi dengan berbantuan media gambar.

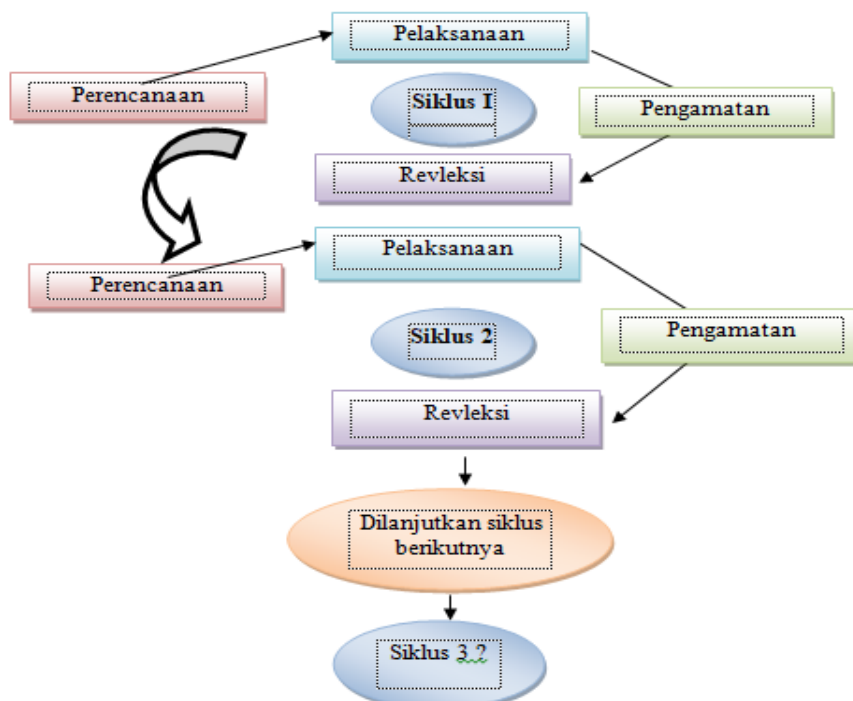
Pembelajaran menggunakan media akan bermanfaat bagi terselenggaranya proses pembelajaran tersebut karena dengan menggunakan media gambar peserta didik akan lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Dengan menggunakan media peserta didik akan lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab peserta didik tidak hanya mendengarkan guru tetapi juga melakukan aktifitas lain seperti mengamati,

melakukan, dan berdiskusi bersama (Lestari & Hasyda, 2023). Proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran problem based learning (PBL) berbantuan media gambar dapat membuat peserta didik aktif serta hasil belajar siswa meningkat.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan salah satu jenis penelitian tindakan kelas. Peneliti Tindakan Kelas (PTK) adalah suatu bentuk kajian yang bersikap reflektif oleh pelaku tindakan. Tindakan tersebut dilakukan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar serta memperbaiki kondisi dimana praktik-praktik pembelajaran tersebut dilakukan.

Rancangan penelitian tindakan kelas model Kemmis dan Mc Tanggart. Rancangan kemmis dan tanggart dapat mencakup beberapa siklus, setiap siklus terdiri dari empat tahap, yakni: perencanaan (plan), pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Tahap-tahap ini dilakukan berulang-ulang hingga tujuan peneliti dapat dicapai. Adapun siklus Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dapat dilihat pada gambar berikut:



Dalam penelitian tindakan kelas ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas V^c SD Inpres Oepoi Kupang yang berjumlah 29 siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui 4 cara yaitu : Tes, Lembaran Observasi, Angket, dan Dokumentasi. Teknik analisis data penelitian tindakan kelas ini akan menggunakan analisis kuantitatif. Analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang terdiri dari hasil belajar dan keaktifan belajar selama proses pembelajaran berlangsung dengan menerapkan model *problem based learning*.

$$nilai = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

$$X = \frac{\sum Xi}{N}$$

Keterangan

- X : rata-rata / mean
- Xi : jumlah nilai semua peserta didik
- N : Jumlah peserta didik

Tabel 1 Kategori Keaktifan Siswa

Skor	Kategori
81-100%	sangat tinggi
61-80%	Tinggi
41-60%	Sedang

21-40%	Rendah
0-20%	Sangat rendah

Aktivitas Guru Dan Siswa

$$.P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan :

P = Presentase

F = Skor Yang Diperoleh

N = Skor Maksimal

Tabel 2 Kriteria Aktivitas Siswa dan Guru

Presentase	Kriteria
80 - 100 %	Sangat baik
66 - 79 %	Baik
56 - 65 %	Cukup
40 - 55 %	Kurang
40 - 10 %	Kurang sekali

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses dan penyajian data penelitian untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model *problem based learning* (PBL). Hasil pengamatan pada kegiatan observasi dilakukan pada proses belajar mengajar dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar. Berikut merupakan hasil observasi aktivitas guru dan siswa pada siklus I disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3 Data Dan Observasi Aktivitas Guru Siklus I

Hasil observasi	Presentase	Kriteria
Observasi aktivitas guru	59%	Cukup
Observasi aktivitas peserta didik	51,50%	Cukup

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan hasil observasi aktivitas guru siklus I dengan tingkat keberhasilan aktivitas guru pada siklus I mencapai 59% dengan kriteri cukup, sedangkan untuk aktivitas siswa mencapai 51,50% dengan kriteria cukup. Hasil observasi aktivitas guru dan siswa siklus I dapat dilihat pada diagram dibawah ini:



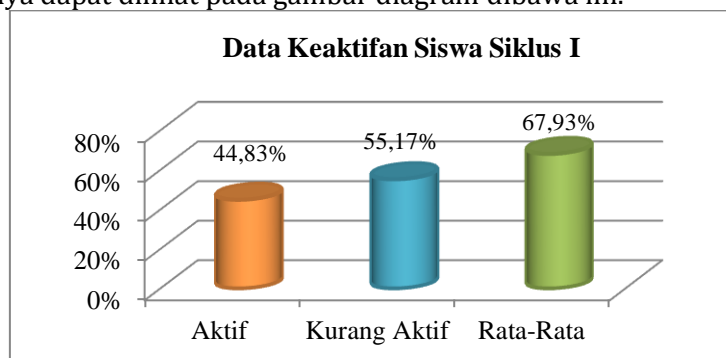
Gambar 1 Diagram Aktifitas Guru Dan Aktifitas Siswa Siklus I

Keaktifan bertujuan untuk mengetahui keaktifan siswa dalam kelas. Aspek penilaian dan indikator dibuat berdasarkan indikator keaktifan siswa. Berikut ini data keaktifan siswa dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar di SD Inpres Oepoi Kupang dapat dilihat pada tabel 6 dibawah ini:

Tabel 4 Keaktifan Siklus I

No	Hasil Lembar keaktifan	Akif	Kurang Aktif	Rata-rata
	Kektifan	44.83%	55,17%	67,93%

Kegiatan pembelajaran siswa yang aktif berjumlah 13 orang dengan presentase 44.83%, sedangkan 55.17% dikatakan kurang aktif dengan jumlah siswa 16 orang, dengan jumlah seluruh siswa kelas V^c 29 siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram dibawa ini.

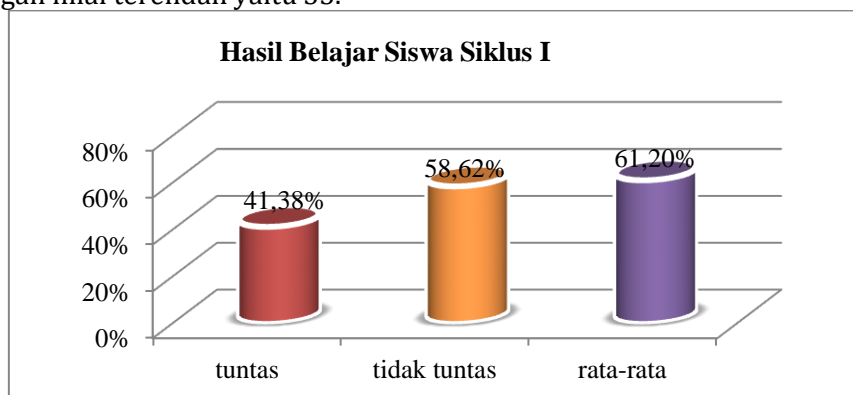
**Gambar Diagram 2** Keaktifan Siswa Siklus I

Sedangkan untuk hasil belajar siklus I ini diperoleh dari hasil tes pada mata pelajaran IPA Tema 6 panas dan perpindahan subtema 2 perpindahan kalor disekitar kita, dengan jumlah soal 20 butir, dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar. Pada kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui taraf pengetahuan peserta didik atas materi yang telah diajarkan. Kegiatan evaluasi dilakukan pada setiap akhir penyajian materi. Berikut hasil belajar siklus I dapat dilihat di tabel 7 dibawa ini:

Tabel 5 Hasil Belajar Siklus I

No	Hasil Belajar siklus I	Tuntas	Tidak Tuntas	Rata-Rata
1	Hasil siklus I	41.38%	58.62%	61.20%

Dapat dilihat pada tabel 5 kegiatan pembelajaran siswa yang tuntas berjumlah 12 orang dengan presentase 41.38% dan nilai tertinggi yaitu 80 sedangkan 58.62% dikatakan tidak tuntas dengan jumlah siswa 17 orang dengan nilai terendah yaitu 35.

**Gambar 4** Hasil Belajar Siklus I

Sesudah melakukan kegiatan pembelajaran tes dengan observasi terhadap aktivitas guru dan peserta didik pada siklus I maka peneliti melakukan refleksi. Hasil observasi aktivitas guru dan observasi aktivitas peserta didik pada siklus I memperoleh hasil sebanyak 59% dan 51,50% dengan kriteria cukup dan masih perlu diperbaiki dalam tindakan selanjutnya. Penggunaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar belum sepenuhnya berhasil. Hal ini ditunjukkan dari beberapa masalah yang terlihat seperti sebagian peserta didik yang sibuk sendiri dan tidak disiplin sehingga menyebabkan suasana kelas yang tidak efektif. Disebabkan peserta didik belum sepenuhnya menguasai aspek-aspek dalam model

pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar, sehingga indikator keberhasilan keaktifan dan hasil belajar belum tercapai. Hal ini perlu diatasi permasalahannya dengan melakukan siklus berikutnya.

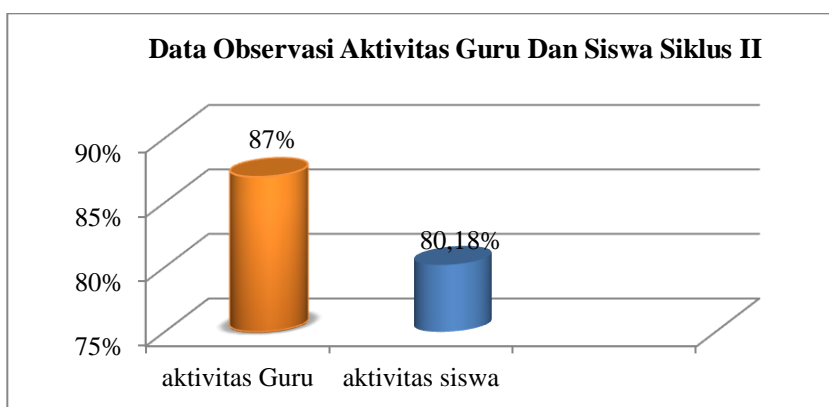
Siklus II

Pelaksanaan pada siklus II sama dengan pelaksanaan tindakan pada siklus I dimana guru hanya memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada dalam kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar sehingga indikator yang diharapkan dapat tercapai. Data hasil observasi aktivitas guru dan siswa siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6 Hasil Observasi Aktivitas Guru Dan Siswa Siklus II

No	Hasil observasi	Presentase	Kriteri
1	Observasi aktivitas guru	87%	Sangat baik
2	Observasi aktivitas siswa	80,18%	Sangat baik

Berdasarkan tabel 6 Lembar observasi aktivitas guru dengan presentase 87% termasuk dalam kriteria keberhasilan sangat baik dan lembar observasi aktivitas siswa dengan presentase 80,18% dengan kriteria sangat baik juga.



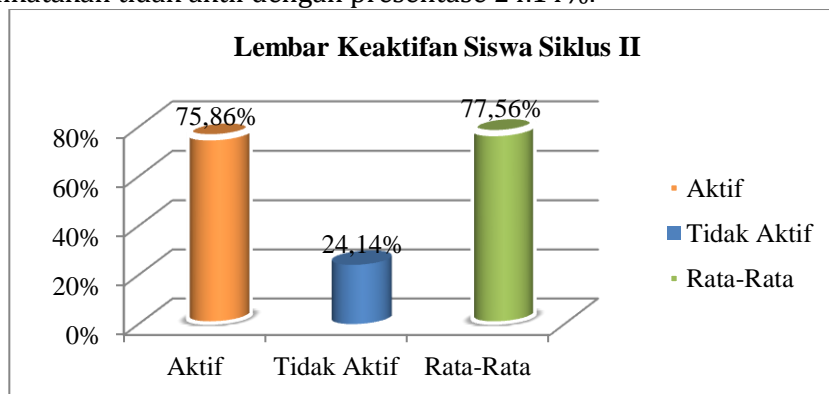
Gambar 5 Aktivias Guru Dan Aktivitas Siswa Siklus II

Sedangkan untuk keaktifan belajar siswa pada siklus II saat proses belajar mengajar ditandai dengan keterlibatan siswa seperti bertanya, menyajikan pendapat, bekerja sama, dapat menjawab, serta bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Berikut ini data keaktifan siswa dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dengan berbantuan media gambar dapat dilihat pada tabel 9:

Tabel 9 Lembar Keaktifan Siklus II

No	Hasil Keaktifan Siklus II	Aktif	Tidak aktif	Rata-rata
	Keaktifan siklus II	75.86%	24.14%	77.56%

Berdasarkan Tabel 9 siswa yang aktif dalam kelas berjumlah 22 orang dengan presentase 75.86% dan sedangkan 7 orang dikatakan tidak aktif dengan presentase 24.14%.



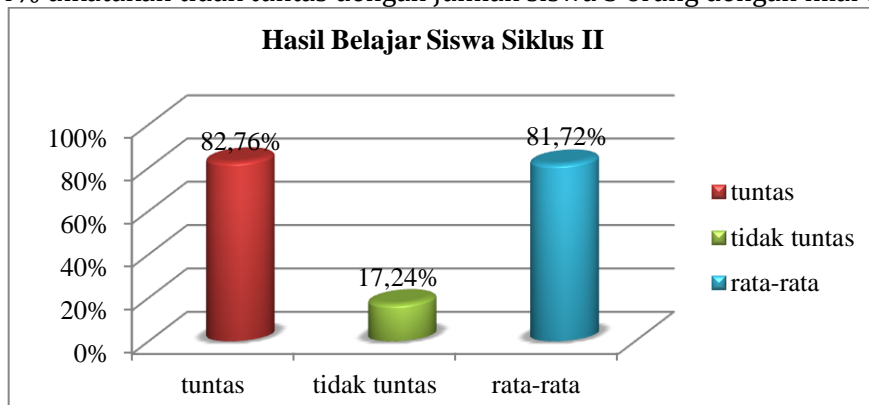
Gambar 5 Keaktifan Siswa Siklus II

Untuk hasil belajar pada siklus II diperoleh dari kegiatan mengajar dengan soal evaluasi yang telah dirancang oleh peneliti saat akhir pembelajaran pada mata pelajaran IPA kelas V Tema 6 Panas dan Perpindahan, Subtema 2 perpindahan kalor disekitar kita, setelah proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dengan berbantuan media gambar. Berikut disajikan hasil belajar siswa siklus II pada tabel di bawa ini.

Tabel 10 Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Hasil Belajar Siklus II	Tuntas	Tidak Tuntas	Rata-Rata
	Hasil belajar	82.76%	17.24%	81.72%

Hasil belajar siswa yang tuntas berjumlah 24 orang dengan presentase 82.76% dan nilai tertinggi yaitu 95 sedangkan 17.24% dikatakan tidak tuntas dengan jumlah siswa 5 orang dengan nilai terendah yaitu 55.



Gambar 5 Hasil Belajar Siswa Siklus II

Pembahasan

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat pada perbandingan setiap instrument penelitian dengan observasi aktivitas guru pada siklus I dengan presentase 59% dan siklus II 87%. Observasi Aktivitas siswa pada siklus I 51,50% dan siklus II 80,18%. Lembar keaktifan siswa dengan presentase siklus I mencapai 44,83% rendahnya keaktifan siswa pada siklus I dikarenakan siswa belum terlalu memahami konsep model pembelajaran *problem based learning* dan siswa tidak terlalu antusias dalam menyikuti pembelajaran, sehingga dilanjutkan pada siklus II. Pada siklus II dengan presentase keaktifan 75,86%. Adanya peningkatan keaktifan belajar siswa.

Sedangkan hasil belajar pada tahap prasiklus dengan presentase 17,24% 5 orang saja yang tuntas. Pada siklus I presentase ketuntasan siswa mencapai 41,38%, belum mencapai indikator ketuntasa, maka perlu lanjut pada siklus II, dan siklus II dengan presentase 82,76%. Adanya peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II. Hal tersebut juga sejalan dengan pendapat Jupri dkk (2021), bahwa berdasarkan hasil penelitiannya, dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) materi sumber energi alternatif. pada siswa kelas VI di SDN 1 Depok tahun pelajaran 2021/2022.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yanag dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas V SD Inpres Oepoi Kupang. Dengan ketuntasan keaktifan siswa siklus I 44.83% dan siklus II 75.86%.Dan Hasil Belajar Pada Siklus I 41.38% dan siklus II 82.76%. Dari hasil presentase ketuntasan tersebut terlihat jelas bahwa melalui model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik.

DAFTAR RUJUKAN

Hasyda, S., & Arifin, A. (2020). PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV DI SEKOLAH DASAR. *PENDAS MAHAKAM: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 62–69. <https://doi.org/10.24903/pm.v5i1.461>

- Hasyda, S., & Djenawa, A. (2020). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Picture and Picture Bermedia Mind Map untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sosoal Pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 696–706. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.414>
- Lestari, W., & Hasyda, S. (2023). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TELAAH YURISPRUDENSI BERBANTUAN MEDIA KONGKRET UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK TEMA 7 INDAHNYA KEBERAGAMAN DI NEGERIKU KELAS IV SD INPRES OEPOI KOTA KUPANG TAHUN AJARAN 2021/2022. 1.*
- Muhsam, J., Hasyida, S., & Aiman, U. (2021). *Implementation of Contextual Teaching and Learning and Authentic Assessments to the Science (IPA) Learning Outcomes of 4th Grade Students of Primary Schools (SD) in Kota Kupang. 5(3).*
- Panggabean, F., Simanjuntak, M. P., Florenza, M., & Sinaga, L. (2021). *ANALISIS PERAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SMP.*
- Rahayu, P., Mulyani, S., & Miswadi, S. S. (2012). *PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN IPA TERPADU DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASE MELALUI LESSON STUDY.*
- Uslan, Letasado, M. R., Nurlailah, & Arifin. (2021). PENGARUH PENERAPAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 8(2), 236–247. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v8i2.326>
- Yampap, U. (n.d.). *PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN CRITICAL THINKING SKILL PESERTA DIDIK KELAS V SEKOLAH DASAR. 6.*