

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA KONKRIT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF MATERI PERPINDAHAN PANAS PADA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Agustina Miftachul Ulfa^{*1)}, Dyah Triwahyuningtyas²⁾, Yayuk Hinaning Utami³⁾

^{1,2)}Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

³⁾SDN Sukun 1 Malang

*Corresponding author

e-mail: agustina.miftachul29@gmail.com ^{*1)}

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan peningkatan hasil belajar kognitif siswa kelas V materi perpindahan panas dengan menerapkan model *problem based learning*. Penelitian ini dirancang sebagai Penelitian Tindakan Kelas. 27 siswa dari kelas V SD Negeri Sukun 1 adalah subjek penelitian ini. Tahapan dalam penelitian ini meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Data penelitian menunjukkan bahwa nilai hasil belajar siswa di bidang kognitif meningkat setiap pertemuan. Nilai rata-rata 73, 79,2, dan 89,5 diperoleh selama siklus I, II, dan III. Dari siklus I hingga siklus III, ada peningkatan sebesar 16,5. Sementara itu, peningkatan juga terjadi untuk KBK. KBK diperoleh pada siklus I sebesar 37%, siklus II sebesar 59,2 %, dan siklus III sebesar 100%. Sehingga pada penelitian ini telah ditemukan bahwa penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas V dengan bantuan media konkrit.

Keyword : *problem based learning*; hasil belajar siswa

PENDAHULUAN

Menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tujuan pendidikan nasional adalah untuk meningkatkan potensi setiap orang sehingga mereka dapat membentuk karakter yang bermartabat untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Pengetahuan, sikap, dan ketrampilan dapat digunakan sebagai indikator pencapaian tujuan pendidikan nasional, yaitu mencapai kriteria ketuntasan minimal pada hasil belajar siswa. Guru yang inovatif dan kreatif diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran di kelas. Guru harus mampu memvariasikan berbagai model dan menggunakan media untuk menyampaikan materi pembelajaran. Salah satu muatan yang dapat untuk diterapkan model dengan metode ilmiah adalah ilmu pengetahuan

alam. Ilmu pengetahuan alam adalah salah satu bidang yang membutuhkan variasi model. Menurut National Education Association (2015), siswa harus memiliki keterampilan modern seperti pemikiran kritis dan pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, serta kemampuan komunikasi dan kolaborasi.

Namun, belum sepenuhnya guru mampu untuk memvariasikan model dan disesuaikan dengan perkembangan zaman. Peneliti melakukan pengamatan di salah satu sekolah dasar di kota Malang. Di sekolah tersebut muncul beberapa permasalahan. Siswa kelas V dari SDN Sukun 1 Malang, terdiri dari 27 siswa, menjadi subjek pengamatan peneliti. Hasil pengamatan menunjukkan masalah yang

muncul selama aktivitas pembelajaran. Sepanjang pembelajaran, siswa mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru. Namun, ada beberapa siswa yang tidak fokus dalam menyimak penjelasan guru. Ketika guru menyampaikan materi, siswa ada yang berbicara dengan teman sebelahnya, ada siswa yang bermain dengan benda-benda didekatnya. Kemudian dari beberapa siswa tersebut belum memenuhi ketuntasan dalam belajar. Ketuntasan belajar secara klasikal belum memenuhi persentase 85.

Guna mengatasi permasalahan yang telah diuraikan tersebut, maka solusi yang dapat diterapkan yaitu menerapkan model pembelajaran yang berpihak kepada siswa. Tujuan dari model yang berpihak kepada siswa adalah untuk dapat membangun pengetahuannya sendiri dalam kegiatan pembelajaran dengan menerapkan ketrampilan abad 21 sehingga siswa mendapatkan hasil belajar yang tuntas sesuai dengan tujuan pembelajaran dan juga dapat mengembangkan ketrampilan abad 21 yang dibutuhkan pada zaman sekarang. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Ki Hajar Dewantara bahwa guru dalam mengajar harus berorientasi kepada siswa. Anak-anak juga dididik dengan cara yang sesuai dengan tuntutan alam dan zamannya. Jika melihat zaman sekarang, maka proses pembelajaran harus mengembangkan potensi siswa dalam mempunyai ketrampilan Abad 21. Salah satu alternatifnya yaitu menerapkan model *problem based learning* berbantuan media konkrit pada materi perpindahan panas. Pada model tersebut sudah melatih siswa dalam mengembangkan ketrampilan Abad 21 dari setiap sintaks model. Pada sintak model pertama siswa dilatih untuk

mengembangkan ketrampilan berpikir kritis dengan mencermati masalah yang sudah disajikan kemudian mencari solusi atas permasalahan tersebut yang tentunya juga berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Setiap siswa dapat memiliki jawaban yang berbeda-beda tergantung dari pengalamannya masing-masing.

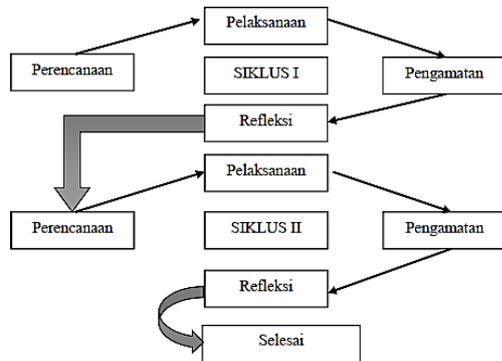
Kemampuan berpikir kritis juga dipengaruhi oleh model ini. Menurut Haryanti (2017), ciri khas model ini adalah memiliki masalah yang nyata dan kontekstual. Siswa dapat menunjukkan tanda-tanda berpikir kritis, seperti kemampuan mereka untuk menjawab masalah atau pertanyaan secara reflektif, produktif, dan evaluatif. Adapun kelemahan model pembelajaran berbasis masalah dijelaskan oleh Mustaji (2009) sebagai berikut: (1) Siswa akan merasa sulit untuk mencoba jika mereka tidak tertarik atau percaya bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan; (2) membutuhkan cukup waktu untuk mempersiapkan strategi pembelajaran melalui pemecahan masalah untuk berhasil; dan (3) mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari jika mereka tidak tahu mengapa mereka berusaha memecahkan masalah yang dipelajari.

Sesuai dengan pemaparan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian tindakan kelas berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *problem based learning* Berbantuan Media Konkrit Pada Materi Perpindahan Panas untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif siswa Kelas V SDN Sukun 1 Malang”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif.

Menggunakan tahapan Kemmis dan Taggart (dalam Aqib, Zainal, & Amirullah, 2018), meliputi empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 1. Alur Tindakan Penelitian Tindakan Kelas

Wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini. Menurut Milles dan Huberman (dalam Aqib, 2008), Penelitian menggunakan model alur untuk menganalisis data, yang mencakup penyajian, penarikan kesimpulan, dan reduksi data. Untuk menyampaikan informasi, peneliti menggunakan teknik pengamatan untuk melihat bagaimana guru dan siswa bertindak. Rumus berikut digunakan untuk mengolah data tentang aktivitas pengamatan guru dan siswa.

$$\text{Nilai Aktivitas guru/siswa} = \frac{\text{Jumlah aktivitas yang terlihat}}{\text{Jumlah aktivitas maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria ketuntasan minimum (KKM) untuk IPA adalah 75, menentukan tingkat ketuntasan belajar setiap siswa. Sementara secara keseluruhan siswa atau secara klasikal terdapat rumus penghitungan tersendiri. Berikut ini rumus ketuntasan belajar klasikal.

$$\text{KBK} = \frac{\text{Jumlah siswa yang mencapai 75 keatas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Setelah didapatkan nilai menggunakan rumus tersebut maka nilai akan dideskripsikan sesuai dengan aturan rentang nilai berikut.

Tabel 1. Kualifikasi Hasil Belajar dan Keberhasilan Tindakan

Nilai Interval	Kualifikasi
90-100	Sangat baik
80-89	Baik
65-79	Cukup
55-64	Kurang
0-54	Sangat kurang

Keberhasilan penelitian diukur melalui faktor proses dan hasil. Jika aktivitas belajar siswa didasarkan pada sepuluh aspek pengamatan yang ada di lembar observasi mendapatkan kualifikasi baik atau sangat baik, maka proses pembelajaran berhasil mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Mulyasa (2004), keberhasilan dalam mencapai tujuan belajar diukur dengan rata-rata kelas yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal sebesar 85%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Di SDN Sukun 1 Malang, praktik pembelajaran kelas V digunakan dengan model pembelajaran berbasis masalah yang didukung oleh media konkrit. Untuk melaksanakan model ini, siswa diorientasikan kepada masalah, diorganisasikan untuk belajar, Guru mengarahkan penyelidikan individu dan kelompok, siswa membuat dan menunjukkan hasil mereka, dan guru menganalisis serta mengevaluasi proses. Tahap pra-tindakan, siklus I, siklus II, dan siklus III merupakan bagian dari pelaksanaan. Hasil penelitian pelaksanaan untuk setiap siklus diketahui bahwa

ketuntasan belajar dan rata-rata kelas meningkat selama setiap siklus. pada kegiatan pembelajaran dan hasil belajar kognitif siswa.

Tahap pra tindakan kegiatan yang dilakukan yaitu melakukan pengamatan terhadap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru bersama siswa. Hasil pengamatan pada pratindakan belum berjalan secara maksimal. Pembelajaran kurang maksimal ditunjukkan oleh aktivitas siswa yang tidak berkonsentrasi pada pelajaran, siswa yang hanya mendengarkan apa yang dikatakan guru, dan siswa yang tidak percaya diri dalam menyuarakan pendapatnya. Selain itu, sumber belajar berasal dari buku tematik saja dan model pembelajaran kurang bervariasi.

Pembelajaran yang dilakukan pada tahap pra tindakan belum sesuai dengan pengertian pembelajaran ilmu pengetahuan alam. Menurut pendapat Hisbullah (2018) IPA adalah kumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh melalui hasil pemikiran dan penyelidikan ilmiah dengan terampil bereksperimen menggunakan metode ilmiah sehingga pembelajaran IPA mengharuskan siswa untuk aktif dalam pembelajaran dengan melakukan penyelidikan bukan hanya langsung menerima penjelasan dari guru. karena pada tahap pratindakan siswa belum aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan konsep pembelajaran sehingga siswa belum mampu melaksanakan hakikat pembelajaran IPA yang sesungguhnya. Sehingga model pembelajaran yang melibatkan siswa harus diterapkan. Ini dapat dicapai melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan media konkrit dan melakukan percobaan secara langsung

bersama teman kelompok. Setiap kegiatan awal pembelajaran baik dalam setiap siklus, guru telah memberikan apersepsi ke pada siswa dengan cara mengajukan pertanyaan tentang contoh kegiatan perpindahan panas sehari-hari yang siswa temukan dengan menghubungkan pada materi hari ini . Selain untuk membangkitkan minat dalam belajar, apersepsi juga dilakukan guna mengetahui kemampuan seberapa jauh pengetahuan awal siswa terhadap materi yang akan dipelajari. Dalam membangkitkan minat dan motivasi siswa guru melakukan *ice breaking* berupa permainan tepuk. Setelah itu siswa menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran saat ini. Siswa mendengarkan gambar yang disajikan guru melalui PowerPoint. Siswa mendengarkan masalah yang ditunjukkan., kemudian siswa mencari jawab/ solusi dari permasalahan tersebut. Kemudian siswa berkelompok terdiri dari 5 orang untuk mengerjakan LKPD dan melakukan percobaan perpindahan panas. Siswa dibimbing guru dalam melakukan penyelidikan. Proses penyelidikan siswa aktif dalam percobaan perpindahan panas. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Schen (Dalam Daryanti, 2015) yang menyatakan bahwa proses penyelidikan merupakan salah satu fasilitas yang diterima oleh siswa untuk mendapatkan pengetahuan ilmiah melalui penalaran dengan mendapatkan bukti yang telah diperoleh.

Penilaian selama kegiatan belajar mengajar adalah proses yang dilakukan siswa pada tahapan model pembelajaran berbasis masalah. Ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi kegiatan siswa. Pada akhir setiap siklus, siswa diberi pertanyaan atau evaluasi untuk menilai hasil belajar mereka dalam aspek kognitif.

Untuk penilaian kegiatan guru dilaksanakan melalui lembar observasi guru yang dilakukan oleh mitra. Semua penilaian yang dilakukan digunakan untuk mengetahui keberhasilan guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan model *problem based learning*. Dari siklus I hingga siklus III, kegiatan guru memperoleh skor yang lebih tinggi dari siklus sebelumnya. Dalam hasil siklus III, presentase sebesar 100 persen dengan kategori yang sangat baik. Setiap siklus melakukan kegiatan seperti: (a) guru memberi salam dan menyambut siswa, (b) siswa bersama guru membaca tujuan pembelajaran yang telah ditampilkan di PowerPoint, (c) guru memberi pertanyaan pemantik pada apersepsi, (d) mengaitkan materi perpindahan panas pada kehidupan sehari-hari, (e) orientasi siswa kepada masalah, (f) membimbing siswa melaksanakan penyelidikan, (g) memberikan kesempatan siswa menjelaskan konsep, (h) siswa mempresentasikan hasil pengerjaannya (i) melakukan penguatan konsep yang disampaikan, (j) melakukan evaluasi konsep dan kegiatan pembelajaran, (k) siswa bersama guru membuat kesimpulan, (l) memberikan apresiasi, dan (m) menutup pembelajaran.

Perolehan skor persentase pada observasi tentang kegiatan siswa di siklus I mendapatkan presentase tingkat keberhasilan sebesar 85%. Adapun kegiatan siswa yaitu: (a) berdo'a sebelum pembelajaran, (b) presensi kehadiran, (c) apersepsi dengan memantik pertanyaan (d) *ice breaking*, (e) melakukan penyelidikan dan percobaan, (f) mempresentasikan hasil diskusi secara berkelompok, (g) siswa menanggapi penjelasan teman yang di depan, (h) menunjukkan tingkat

pemahaman materi, (i) menyimpulkan pembelajaran, dan (j) berdo'a menutup pembelajaran. Namun, dalam melakukan percobaan siswa kurang tertib. Ada yang bermain sendiri, ngobrol dengan temannya, dan tidak berkonsentrasi. Namun, siswa lebih termotivasi dan bersemangat untuk belajar setelah perbaikan di siklus berikutnya. Siklus berikutnya lebih baik. Siklus kedua mencapai presentase keberhasilan 87,5%, dan siklus tiga mencapai presentase keberhasilan 100%.

Penilaian pada siswa dilaksanakan selama pembelajaran berlangsung berupa penilaian proses dan hasil belajar kognitif. Penilaian proses siswa dinilai dari penerapan tahapan model *problem based learning*. Sedangkan hasil belajarnya berupa nilai pengerjaan evaluasi di setiap siklus. Pengamatan aktivitas belajar siswa dilakukan melalui pengamatan oleh mitra selama proses pembelajaran berlangsung. Meningkatnya hasil penilaian kognitif dikarenakan guru menerapkan model *problem based learning*. Hal ini terbukti pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam selalu meningkat pada pada tiap siklusnya.

Temuan selama penelitian terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas V serta pelaksanaan model *problem based learning* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Temuan Penelitian

No	Aspek yang Dinilai	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Peningkatan Siklus II ke III
1	Penerapan model <i>problem based learning</i>				
	a. % Aktivitas Guru	94,6	96,4	100	5,4
	b. % Aktivitas Siswa	85	87,5	100	15
2	Hasil Belajar				
	Rata-rata Nilai	73	79,2	89,5	16,5
	% KBK	37	59,2	100	63

Setiap pertemuan meningkatkan nilai hasil belajar siswa dari aspek kognitif. Siklus pertama memperoleh rata-rata 73, siklus kedua memperoleh 79,2, dan siklus ketiga memperoleh 89,5. Siklus I hingga III, menunjukkan peningkatan sebesar 16,5. Sementara itu, KBK juga meningkat pada setiap siklusnya. Pada siklus I diperoleh KBK 37%, siklus II KBK 59,2 %, dan siklus III KBK sebesar 100%. Artinya, pada siklus ketiga ketuntasan siswa belajar dalam memenuhi kriteria ketuntasan minimum adalah semua siswa berhasil mencapai KKM. Setelah diskusi dengan mitra, peneliti menemukan bahwa siswa yang belum tuntas dalam mencapai tujuan belajar menunjukkan bahwa kurang konsentrasi dalam pembelajaran, dan sering mengobrol dengan temannya. Siswa memperoleh kemampuan berpikir kritis melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Siswa dituntut untuk mampu memahami masalah dan mencari solusi atau jawaban dari permasalahan tersebut. Langkah-langkah model cocok digunakan untuk siswa kelas V pada materi perpindahan panas karena siswa dapat melakukan penyelidikan untuk menemukan jawaban. Studinya mencakup percobaan perpindahan panas yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa dapat memeriksa pengetahuan mereka. Sesuai dengan data yang diperoleh, diketahui model pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* dengan bantuan media konkrit dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

KESIMPULAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, dan penelitian tindakan kelas adalah jenisnya

yang digunakan sebagai metodologinya. Menurut pendapat Kemmis dan Taggart: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Kegiatan pembelajaran berbasis masalah dengan media konkrit sangat cocok untuk diterapkan di kelas V SDN Sukun 1 Malang untuk meningkatkan hasil belajar siswa tentang materi perpindahan panas. Dalam tiga siklus, keberhasilan aktivitas guru sebesar 100% dan keberhasilan aktivitas siswa sebesar 85%, masing-masing meningkat menjadi 100% pada siklus ketiga, hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah sangat cocok dan efektif diterapkan pada materi perpindahan panas. Pengetahuan awal siswa melalui asesmen diagnostik diperoleh rata-rata 68 dengan KBK 25,9% kemudian untuk siklus I menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa. Nilai rata-rata siswa 73, dengan KBK 37%, meningkat kembali menjadi 79,2 dengan KBK 59,2% pada siklus II. Pada siklus III, meningkat lagi, dengan rata-rata 89,5 dan KBK 100%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif materi perpindahan panas dapat ditingkatkan dengan model pembelajaran berbasis masalah di kelas V SDN Sukun 1 Malang. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah melakukan penelitian dampak diterapkannya model berbasis masalah tidak hanya pada hasil belajar kognitif tetapi juga secara holistik seperti pada aspek sikap dan ketrampilan.

REFERENSI

- Aqib, Aisyah. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.
- Aqib, Zainal & Amirullah, A. (2018). *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Hasil Belajar Siswa Di Masa Pandemi Covid-19. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(1), 90–101.
<https://doi.org/10.37478/jpm.v2i1.878>

Daryanti, D. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Ilmiah Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 3(2), 163–168.

Dwisa, S. O. M., Maryono, & Sholeh, M. (2022). Penggunaan Media Konkret untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa pada Kelas V SDN 078 /I Teluk Ketapang. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 1036–1045.

Hisbullah. (2018). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar*. Makassar: Penerbit Aksara Timur.

Haryanti, Y. D. (2017). Model Problem Based Learning Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2).
<https://doi.org/10.31949/jcp.v3i2.596>

Kristiana, T. F., & Radia, E. H. (2021). Meta Analisis Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 818–826.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.828>

Mulyasa, E. (2004). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

National Education Association. (2015). *Preparing 21st Century Students For a Global Society*.

Nurkencana, & Sunartana. (1990). *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.

Syachtiyani, W. R., & Trisnawati, N. (2021). Analisis Motivasi Belajar Dan