
PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR

Shoffiyah Maqbullah, Tati Sumiati, Idat Muqodas

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia, Kampus Purwakarta

Kata Kunci :

Permainan tradisional
Sumber belajar
Pendidikan karakter
Sekolah dasar

ABSTRACT

This research is motivated by the students' critical thinking ability on science learning of grade V in one of the State Elementary School. The purpose of this research is to determine student learning activities and improve students' critical thinking skills by applying problem based learning model. The type of research chosen is classroom action research (CAR) consisting of three cycles. Each cycle includes four stages: planning, acting, observing, and reflecting. The instrument used is observation and critical thinking evaluation test. The results showed that there is an increase in each cycle that has been adapted to the indicator of critical thinking. Thus the application of problem-based learning model in general can improve students' critical thinking skills in science learning in elementary school in classroom action research

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA kelas V di salah satu Sekolah Dasar Negeri. Tujuan penelitian untuk mengetahui aktivitas belajar siswa dan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menerapkan model problem based learning. Jenis penelitian yang dipilih adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari tiga siklus. Setiap siklus meliputi empat tahap, yaitu: *planning* (menyusun rancangan tindakan), *acting* (pelaksanaan tindakan), *observing* (pengamatan), dan *reflecting* (refleksi). Instrumen yang digunakan yaitu observasi dan tes evaluasi berpikir kritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pada setiap siklus yang sudah disesuaikan dengan indikator berpikir kritis. Dengan demikian penerapan model problem based learning pada umumnya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar dalam penelitian tindakan kelas

Email penulis:

idatmuqodas@upi.edu

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, IPA selalu ada dalam pembelajaran dari jenjang Sekolah Dasar (SD) hingga Perguruan Tinggi. IPA sendiri merupakan “rumpun ilmu yang memiliki karakteristik khusus yang mempelajari fenomena alam yang faktual, baik berupa kenyataan atau kejadian dan hubungan sebab-akibatnya” (Wisudawati dan Sulistyowati, 2014, hlm. 22). Tujuan pembelajaran IPA di SD yaitu ‘peserta didik diharapkan memiliki penguasaan

terhadap kemampuan berpikir kritis untuk memasukan pembelajaran berpikir kritis di dalam kelas. Diantaranya yaitu: mengajarkan open-minded, mendorong rasa ingin tahu intelektual, menyusun strategi dan perencanaan dengan bekerjasama, dan kehati-hatian intelektual' (Daniel dan Sarah Tishman dalam Tung, 2015, hlm 224).

Berdasarkan data awal penelitian, nilai rata-rata peserta didik adalah 58,46 dari KKM 73. Hasil observasi yang dilakukan pada pembelajaran IPA di salah satu Sekolah Dasar Negeri yang berlokasi di Kecamatan Cikampek, Kabupaten Karawang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum memiliki kemampuan berpikir kritis dan masih jauh dari harapan yang diinginkan. Permasalahan muncul di dalam kelas karena pada saat proses pembelajaran belum banyak melibatkan aktivitas peserta didik, sehingga sebagian besar peserta didik belum dapat mengemukakan pendapatnya sendiri untuk proses penyelesaian masalah yang terjadi dalam pembelajaran IPA. Artinya tujuan pembelajaran yang diharapkan belum tercapai. Untuk mencapai tujuan yang diharapkan peneliti menawarkan model Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan kritis peserta didik pada saat pembelajaran IPA.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti merumuskan masalah yang akan dikaji yaitu: (1) Bagaimanakah aktivitas belajar peserta didik kelas V di salah satu SDN di Kec. Cikampek Kab. Karawang selama proses pembelajaran IPA dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL)? (2) Bagaimanakah peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V di salah satu SDN di Kec. Cikampek Kab. Karawang setelah pembelajaran IPA dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL)? Tujuan dari penelitian adalah mengetahui aktivitas belajar peserta didik dan peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL).

KAJIAN TEORI

Problem Based Learning (PBL)

Model pembelajaran yang menggunakan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari dan dn perlu banyak informasi yang relevan dan sesuai untuk menemukan proses pemecahan masalah dalam pembelajaran. '*Problem Based Learning* adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi, dan pengetahuan diri.' (Hmelo-Silver, Serafino & Cicchelli dalam Eggen & Kauchak, 2012, hlm 307). Ditegaskan kembali oleh Tung (2015, hlm. 228) bahwa "pembelajaran ini melibatkan murid untuk memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga mereka dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. Adapun langkah-langkah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terdiri atas lima langkah utama yaitu sebagai berikut: "1) Orientasi peserta didik pada masalah; 2) Mengorganisasi untuk belajar; 3) Membimbing penyelidikan individual dan kelompok; 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; 5) Menganalisis.

Berpikir Kritis

Menganalisis dan mengevaluasi suatu masalah berdasarkan pemikiran yang logis untuk memilih keputusan adalah proses dari berpikir kritis. Sejalan dengan pendapat Desmita, (2012, hlm.153) mengemukakan bahwa 'Berpikir kritis berarti merefleksikan permasalahan secara mendalam, mempertahankan pikiran agar tetap terbuka bagi berbagai pendekatan dan perspektif yang berbeda, tidak mempercayai begitu saja informasi-informasi yang datang dari berbagai sumber (lisan atau tulisan), serta berpikir secara reflektif ketimbang hanya menerima ide-ide dari luar tanpa adanya pemahaman dan evaluasi yang signifikan.' (Tapilouw dalam Susanto, 2013, hlm. 122) mengemukakan bahwa berpikir kritis

merupakan: ‘cara berpikir disiplin dan dikendalikan oleh kesadaran. Cara berpikir ini mengikuti alur logis dan rambu-rambu pemikiran yang sesuai dengan fakta atau teori yang diketahui, tipe berpikir ini mencerminkan pemikiran yang terarah.’ Untuk mencapai kemampuan berpikir kritis harus menempuh 6 indikator yaitu: (1) mengidentifikasi masalah, (2) mengumpulkan informasi yang relevan dari berbagai sumber, (3) menyusun sejumlah alternatif pemecahan masalah, (3) membuat kesimpulan. (Fisher, 2008, hlm.4). Kowiyah (2012, hlm. 15) juga mengemukakan sebagai berikut: “1) Menginterpretasi, yaitu a. Mengkategorikan, b. Mengklasifikasi; 2) Menganalisis, yaitu a. Menguji, b. Mengidentifikasi; 3) Mengevaluasi, yaitu a. Mempertimbangkan, b. Menyimpulkan; 4) Menarik kesimpulan, yaitu a. Menyaksikan data, menjelaskan kesimpulan; 5) Penjelasan, yaitu a Menuliskan hasil, b. Menghadirkan argumen; 6) Kemandirian, yaitu a. Melakukan koreksi, b. Melakukan pengujian.

Berdasarkan pemaparan di atas maka penelitian ini di fokuskan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis berdasarkan lima indikator, yaitu: penjelasan, menganalisis, mengevaluasi, mempertimbangkan, menghadirkan argumen.

Pembelajaran IPA

IPA adalah salah satu mata pelajaran wajib yang ada di sekolah dasar yang harus diterapkan agar peserta didik dapat memiliki pengalaman yang berkaitan dengan kehidupan nyata untuk menemukan suatu konsep. Sejalan dengan Wisudawati dan Sulistyowati, (2014, hlm. 22) yang mengatakan IPA adalah “rumpun ilmu yang memiliki karakteristik khusus yang mempelajari fenomena alam yang faktual, baik berupa kenyataan atau kejadian dan hubungan sebab-akibatnya”.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan desain dan jenis dalam penelitian tindakan kelas (PTK). Desainnya adalah Model Kemmis dan Mc. Taggart yang Konsep dalam penelitian ini menggunakan 4 tahap dalam 1 siklus. Tahapanya yaitu: *planning, acting, observing, dan reflecting*. (Wiriaatmadja, 2005, hlm. 66). Dan untuk jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK).

Partisipan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VB (Teuku Umar) yang terdiri dari 26 peserta didik dengan peserta didik laki-laki berjumlah 12 orang dan perempuan berjumlah 14 orang. Tempatnya beralamat di Jalan Kamojing, Kec. Cikampek, Kab. Karawang. Pengumpulan data dalam penelitian menggunakan observasi dan tes kemampuan berpikir kritis. Data adalah data kuantitatif dan kualitatif. Data Kuantitatif digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan tes yang berbentuk 5 soal essay yang sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis. Rubrik penskoran berpikir kritis yang digunakan yaitu 0-4. 0= tidak kritis (peserta didik tidak menjawab soal yang diberikan, 1= Kurang Kritis (peserta didik menjawab salah dalam menjawab dan keluar dari pengetahuan yang dipelajari), 2= Cukup Kritis Peserta didik menjawab hanya memberikan sebagian informasi yang benar), 3= Kritis (jawaban benar, namun hanya mengkritisi beberapa kalimat tidak bisa menjabarkan lebih dari satu), 4= Sangat Kritis (jawaban benar dan mengandung isi dari pembahasan).(Halimah, S. 2015, hlm. 39)

Untuk menghitung nilai rata-rata kelas (Hermawan, dkk 2007, hlm 210) yaitu: $\frac{\sum x}{N}$

Keterangan:

X = rata-rata

$\sum x$ = jumlah seluruh skor

N = banyak peserta didik

Ketuntasan belajar secara individu dapat menggunakan rumus berikut: $KB = \frac{T}{Tt} 100$ (Mulyasa, 2009, hlm. 41).

Keterangan:

KB = Ketutasan belajar

T = Jumlah skor yang diperoleh peserta didik

t = Jumlah skor total

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Peserta didik Kelas V di SDN Cikampek Selatan II pada mata pelajaran IPA adalah 73. Peserta didik dikatakan tuntas jika peserta didik mencapai standar KKM. (Mulyasa, 2009, hlm. 36) menyatakan bahwa ketuntasan klasikal dapat dihitung dengan rumusan sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\sum \text{Siswa yang memperoleh nilai} \geq 73}{\sum \text{Siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

Jika nilai ketuntasan belajar peserta didik \geq KKM 73 secara klasikal mencapai 85% maka penelitian tindakan kelas yang dilakukan ini dapat dinyatakan berhasil.

Uji *N-Gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dihitung dengan rumus:

$$N - Gain = \frac{\text{Skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretes}}$$

Hasil *N-Gain* yang telah diperoleh kemudian diinterpretasikan pada kriteria tertentu, kriteria-kriteria tersebut dapat dilihat pada table di bawah ini:

Kriteria Uji *N-Gain*

Batasan	Kategori
$NG < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq NG < 0,70$	Sedang
$NG \geq 0,70$	Tinggi

Data kualitatif dilakukan pada saat observasi dan dokumentasi dalam kegiatan peserta didik pada saat proses pembelajaran. Observasi peserta didik menggunakan skala Guttman yang merupakan pengukuran tegas seperti ya atau tidak. Peneliti menggunakan “ya” yaitu “melakukan”, “tidak” yaitu “tidak melakukan”. Teknik penskoran yang digunakanpun sama. Jika melakukan maka skornya 1 dan jika tidak melakukan skornya dalah 0. (Sunarti dan Rahmawati, 2014 hlm. 52).Rumusnya adalah sebagai berikut:

Penilaian aktivitas peserta didik

$$\text{Nilai rata - rata} = \frac{\text{Jumlah rata - rata setiap aspek}}{\text{Jumlah aspek}}$$

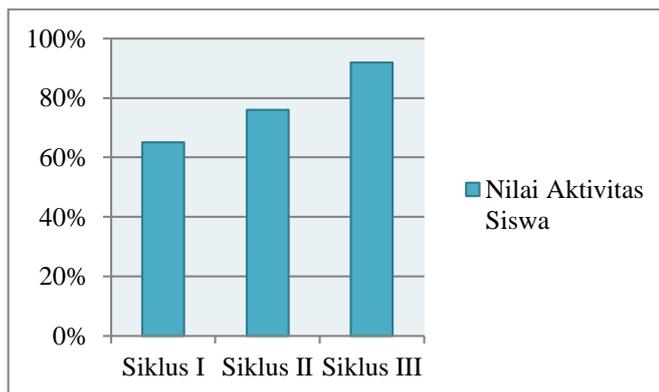
$$\text{Nilai aktivitas} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah aktivitas keseluruhan}} \times 100\%$$

Data observasi dari setiap siklus diambil rata-rata presentasinya kemudian dikonversikan dalam aturan Arikunto (2013, hlm. 146) yang selanjutnya disajikan secara kualitatif dengan

kriteria sebagai berikut: $80\% \leq SB \leq 100\%$ = sangat baik (SB), $66\% \leq B < 79\%$ = baik (B), $56\% \leq C < 65\%$ = Cukup (C), $40\% \leq K < 55\%$ = Kurang (K).

HASIL DAN PEMBAHASAN

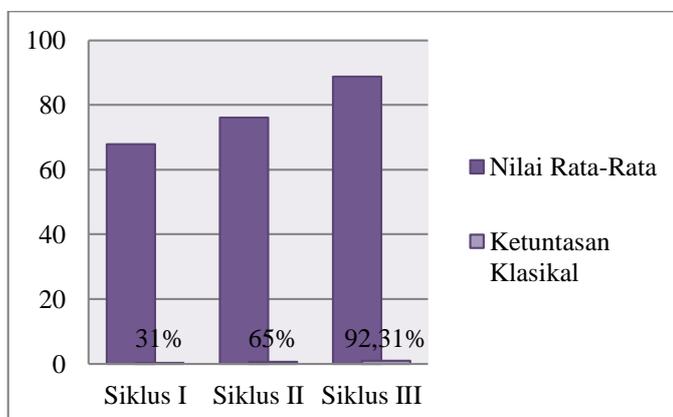
Penelitian ini dilaksanakan 3 siklus karena dengan menerapkan model *Problem Based Learning* selama pembelajaran IPA pada materi “Peristiwa Alam” aktivitas peserta didik menjadi aktif karena selama proses pembelajaran banyak melibatkan aktivitas peserta didik, dan sudah terjadi peningkatan pada kemampuan berpikir dan nilai yang diperoleh tuntas sesuai dengan harapan yang diinginkan. Untuk aktivitas peserta didik dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Nilai Aktivitas Siswa

Pemaparan dari diagram di atas menunjukkan hasil penelitian yang mencapai keberhasilan dengan kriteria nilai yang sangat baik. Untuk peningkatan aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran siklus pertama memperoleh nilai persentase 65% kriteria “cukup”, dilanjutkan dengan siklus kedua memperoleh nilai 76% kriteria “baik”, dan pada saat siklus ketiga meningkat hingga 92% kriteria “sangat baik”, hal ini tentu menunjukkan bahwa data tersebut adalah data aktivitas peserta didik selama pembelajaran yang mengalami peningkatan dan perubahan kearah yang lebih baik.

Hasil tes berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan dari setiap soal yang mengacu pada indikator berpikir kritis, rata-rata, ketuntasan klasikal dan hasil uji *N-gain*. Adapun data penelitian pada siklus pertama, kedua dan ketiga terjadi peningkatan pembelajaran yang memuaskan karena peningkatan dari siklus pertama, kedua, dan ketiga peningkatannya terlihat sangat signifikan. Telah dibuktikan dengan nilai rata-rata yang terus mengalami peningkatan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2, Nilai rata rata dan ketuntasan klasikal

Berdasarkan diagram di atas maka dapat dilihat pada siklus pertama memperoleh nilai rata-rata tes kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah 67,88 dengan ketuntasan klasikal 31%, pada siklus kedua nilai rata-rata tes kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah 76,15 dengan ketuntasan klasikal 65%, dan pada siklus ketiga nilai rata-rata tes kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah 88,85 dengan ketuntasan klasikal 92,31%. Kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPA menunjukkan adanya peningkatan yang sangat baik di setiap siklus. Hal demikian terjadi karena peneliti selalu melakukan perbaikan dan merancang kembali pembelajaran dari kekurangan-kekurangan di setiap siklusnya dengan penerapan model *problem based learning* tersebut.

KESIMPULAN

Penelitian “Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. (Penelitian Tindakan Kelas Pokok Bahasan Peristiwa Alam serta Dampaknya bagi MakhluK Hidup dan Lingkungannya Kelas V di salah satu Sekolah Dasar Negeri di Jalan Kamojing Kecamatan Cikampek Kabupaten/Kota Karawang 2016/2017), penelitian ini menghasilkan simpulan sebagai berikut: Pertama, aktivitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung adalah dengan membaca informasi dari teks berita koran atau televisi agar terlibat aktif pada pemecahan masalah yang disajikan oleh guru, peserta didik juga melakukan percobaan secara berkelompok untuk melakukan percobaan IPA dan melakukan tanya jawab baik secara individual maupun kelompok. Selain itu peserta didik berdiskusi untuk menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah yang kemudian hasilnya akan dipresentasikan di depan kelas dengan percaya diri. Kemudian peserta didik yang lain memberi tanggapan dari jawaban/pertanyaan temannya untuk mendapatkan solusi dalam pemecahan masalah. Hal ini didukung oleh guru yang memberikan reward kepada anak yang aktif dalam pembelajaran pada setiap pembelajaran.

Kedua, peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan menerapkan model *problem based learning* menunjukkan keberhasilan yang sangat memuaskan karena mengalami peningkatan yang cukup baik pada setiap siklusnya. Untuk peningkatan tes kemampuan berpikir kritis pada siklus pertama awalnya hanya satu indikator yang mencapai tingkat kekritisan “kritis” dan empat indikator lainnya adalah “cukup kritis”. Akan tetapi, pada saat melakukan tindakan pada siklus kedua mengalami peningkatan karena ke empat indikator telah mencapai tingkat kekritisan “kritis” dan satu indikator “cukup kritis”. Selanjutnya dilakukan tindakan pada siklus ketiga peningkatan tes berpikir kritis mencapai tujuan yang diharapkan karena pada tindakan siklus tiga tes kemampuan berpikir kritis sangat memuaskan yaitu dari kelima indikator yang disusun semua berhasil karena mencapai taraf kekritisan “kritis” bahkan satu indikator mencapai tingkat kekritisan “sangat kritis” hal ini menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh sangat memuaskan dan terjadi peningkatan yang signifikan sehingga tujuan yang diharapkan dalam pembelajaran telah tercapai. Dan peserta didik kelas VB sudah dapat berpikir dan mengungkapkan pendapatnya, dan itu artinya peserta didik telah mempunyai kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Desmita. (2012). *Psikologi perkembangan peserta didik*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Fisher, A. (2008). *Berpikir kritis: sebuah pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Eggen, P & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan model pembelajaran*. Jakarta Barat: Indeks.

- Halimah, (2015). *Penerapan model cooperative learning teknik thing pair share untuk meningkatkan berfikir kritis peserta didik dalam pembelajaran ipa di sekolah dasar. (skripsi)*. Universitas Pendidikan Indonesia: Purwakarta.
- Hermawan, R. dkk. (2007a). *Belajar dan pembelajaran sd*. Bandung: UPI PRESS
- Kowiyah. (2012). Kemampuan berpikir kritis. *Jurnal Pendidikan Dasar*, III (5).179.
- Mulyasa, E. (2009). *Praktik penelitian tindakan kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sunarti, dan Rahmawati, S. (2014). *Penilaian dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta:ANDI.
- Suwarma, D.M. (2009). *Suatu alternative pembelajaran kemampuan berfikir kritis matematika*. Jakarta: Cakrawala Maha Karya.
- Tung, K.Y. (2015). *Pembelajaran dan perkembangan belajar*. Jakarta Barat: Indeks.
- Wiriaatmadja. (2005). *Metode penelitian tindakan kelas*. Bandung: remaja Rosdakarya.
- Wisudawati & Sulistyowati. (2014). *Metodologi pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.