

PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBANTUAN MEDIA POP-UP BOK TERHADAP KEMAMPUAN BERNALAR KRITIS SISWA KELAS 5 SD NEGERI BRUMBUNG

Putri Eka Rahmayati¹, Duwi Nuvitalia², Suyitno³

Prodi PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang

e-mail: putriahmayati43@gmail.com

ABSTRACT

One of the 21st century skills that students must have is the ability to reason critically. Critical reasoning can be defined as a cognitive process that involves a systematic and analytical examination of a problem. The aim of this research is to determine the effect of the Problem Based Learning learning model assisted by Pop-Up Book media on the critical reasoning abilities of fifth grade students in science subjects at Brumbung State Elementary School. This type of research is Quantitative using the Problem Based Learning model assisted by Pop-Up Book media. The science and science subject is a combination of 2 science and social studies subjects. Science and science learning needs to present a context that is relevant to the natural conditions and environment around students (Tim, 2021). The population in this study was class V students with a total of 30 students and the research sample was class V A and class V B students totaling 60 students. The sampling technique is the experimental class and the control class is with class A as the experimental class, class B as the control class. The research instrument used was questions in the form of descriptions. The results of hypothesis testing using the t-test formula are $t_{hitung} = 16,000 > t_{tabel} = 2.042$ with $\alpha = 0.05$. This means that there is an influence of the Problem Based Learning learning model assisted by Pop-Up Book media on the critical reasoning abilities of fifth grade students at SD Negeri Brumbung.

Keywords: Problem Based Learning Model, students' critical reasoning abilities and science lessons

ABSTRAK

Salah satu keterampilan abad 21 yang harus dimiliki peserta didik adalah kemampuan bernalar kritis. Penalaran kritis dapat didefinisikan sebagai proses kognitif yang melibatkan pemeriksaan sistematis dan analitis terhadap suatu masalah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Pop-Up Book* terhadap kemampuan bernalar kritis siswa kelas V mata pelajaran IPAS di SD Negeri Brumbung. Jenis penelitian ini adalah Kuantitatif dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Pop-Up Book*. Mata pelajaran IPAS merupakan gabungan dari 2 mata pelajaran IPA dan IPS. Pembelajaran IPAS perlu menghadirkan konteks yang relevan dengan kondisi alam dan lingkungan sekitar siswa (Tim, 2021). Populasi dalam penelitian ini siswa kelas V dengan jumlah siswa 30 dan sampel penelitiannya adalah siswa kelas V A dan kelas V B yang berjumlah 60 siswa. Teknik pengambilan sampel adalah dengan kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah dengan kelas A sebagai kelas eksperimen kelas B sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang di gunakan adalah soal

berbentuk uraian. Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan rumus uji t-test adalah $t_{hitung} = 16,000 > t_{tabel} = 2,042$ dengan $\alpha = 0,05$. Hal ini berarti terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Pop-Up Book* terhadap kemampuan bernalar kritis siswa kelas V SD Negeri Brumbung.

Kata Kunci : Model *Problem Based Learning*, kemampuan bernalar kritis siswa dan pelajaran IPAS

A. Pendahuluan

Abad 21 merupakan abad pesatnya berkembang pengetahuan dan teknologi. Tantangan abad ke-21 ditandai dengan era globalisasi yang menjadikan dunia seakan tanpa batas (*a borderless world*), yang menimbulkan perbandingan internasional termasuk dalam hal pendidikan (Amin, 2017: 9). Pendidikan di abad 21 menjadi salah satu kebutuhan hidup yang penting agar peserta didik bisa berinovasi, memiliki keterampilan belajar maupun keterampilan berteknologi dan menggunakan suatu media informasi sehingga dapat bertahan dengan keterampilan hidup yang ia miliki (Wijaya dkk, 2016: 264). Peserta didik perlu memiliki kemampuan untuk mengevaluasi dan menganalisis informasi dan menggunakan informasi ini untuk menyelesaikan masalah dunia nyata (O'Sullivan & Dallas, 2017: 3). Oleh karena itu, melalui pendidikan diharapkan peserta didik mendapatkan pengetahuan-pengetahuan ataupun informasi yang

dapat diaplikasikan dalam pemecahan suatu masalah di masa yang akan datang.

Supaya dapat memecahkan suatu permasalahan di abad 21 maka dibutuhkan keterampilan-keterampilan penunjang seperti keterampilan abad 21. Keterampilan abad 21 ini diantaranya terdiri dari 1) *Learning and Innovation Skills* yang mencakup tentang komunikasi dan kolaborasi, kreativitas dan inovasi, berpikir kritis dan mengatasi masalah, (2) *Information, Media, and Technology Skills* yang mencakup tentang literasi ICT (*Information and Communication of Technology*), literasi media, dan literasi informasi, dan (3) *Career Skills* yang mencakup tentang kepemimpinan dan tanggung jawab, adaptabilitas dan fleksibilitas, inisiatif dan pengaturan diri, produktivitas dan akuntabilitas serta interaksi sosial dan budaya (Tomovic dkk, 2017: 182-183). Berbagai keterampilan abad ke-21 harus secara jelas diajarkan dalam berbagai mata pelajaran. Prinsip utama dalam pembelajaran abad ke-

21 diantaranya adalah pembelajaran yang dilakukan harus bersifat kontekstual, berpusat pada peserta didik, kolaboratif, dan terintegrasi dengan masyarakat.

Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 7 tahun 2022 tentang standar isi pada PAUD, SD, SMP, SMA, SMK KURIKULUM MERDEKA, menyatakan bahwa standar isi di kembangkan melalui perususan ruang lingkup materi yang sesuai dengan kompetensi kelulusan. Ruang lingkup materi merupakan bahan kajian dalam muatan pembelajaran. Ruang lingkup materi dirumusan berdasarkan : a) muatan wajib sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, b) konsep keilmuan, c) jalur, jenjang, jenis pendidikan.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2020-2024 bertekad mewujudkan kepribadian pelajar Pancasila yang bernalar kritis, kreatif, mandiri, beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia, bergotong royong, dan berkebhinekaan global. Hal ini diejawantahkan melalui perubahan kurikulum terbaru di sistem pendidikan nasional Indonesia, yakni Kurikulum Merdeka dengan berbagai pilihan

mode yang diberikan dan bisa dipilih oleh setiap sekolah sesuai dengan kondisi sosial budaya dan karakteristik masing-masing siswa dan sekolah. Pada kurikulum merdeka belajar ini penekanan utamanya berada pada pembentukan karakter siswa yang sesuai dengan profil pelajar Pancasila.

Profil pelajar Pancasila merupakan manifestasi dari penyiapan generasi penerus bangsa yang cakap dan mumpuni menghadapi perubahan jaman dengan tetap mempertahankan nilai-nilai Pancasila. Selain itu rumusan profil pelajar Pancasila dalam lingkup kebijakan, meliputi aspek pembelajaran peserta didik, pembelajaran dan kompetensi guru, dan kepemimpinan pendidikan. Pada dasarnya fokus kebijakan ini pada satuan pendidikan sekolah dasar yang mendorong implementasi nilai-nilai Pancasila yang abstrak menjadi lebih konkret dan terukur.

Profil Pelajar Pancasila merupakan inovasi dunia pendidikan nasional melaluikurikulum merdeka dalam rangka memperbaiki kualitas pendidikan dengan mengedepankan pendidikan karakter di dalamnya. Profil Pelajar Pancasila merupakan salah satu usaha dalam

meningkatkan kualitas Pendidikan di Indonesia yang mana mengedepankan pada pembentukan karakter. Sebagaimana paradigma yang dibangun pada struktur kurikulum merdeka berorientasi pada pembentukan nilai karakter pancasila bagi peserta didik. Karakter Pancasila dijabarkan menjadi enam dimensi, yaitu beriman, bertaqwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, mandiri, bergotong royong, bernalar kritis dan kreatif.

Keputusan Menteri Nomor 1177/M/2020, menyebutkan bahwa tujuan kurikulum adalah untuk memperkuat kecakapan dan kepribadian dengan profil pelajar Pancasila. Palsalnya kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis merupakan bagian dari kompetensi yang diharapkan dapat mewujudkan profil pelajar pancasila. Guru sebagai pemilik skenario pembelajaran memiliki peran sentral dalam menumbuhkembangkan kompetensi tersebut. Profil pelajar pancasila merupakan pedoman bagi para tenaga pendidik khususnya guru untuk membangun karakter anak bangsa di lingkup sekolah atau yang lebih kecil

yaitu ruang kelas. (Juraidah & Hartoyo, 2022)

Sebagaimana implementasinya di lapangan, penguatan profil pelajar Pancasila ini tidak hanya terlaksana melalui proyek penguatan profil pelajar Pancasila, namun dapat terlaksana dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari dengan bercemin ke nilai-nilai dari profil pelajar Pancasila itu sendiri. Kegiatan pembelajaran di masing-masing mata pelajaran dapat di desain untuk mendukung perkembangan profil Pancasila dalam keseharian dan berkesinambungan. Dalam hal ini, maka pelaksanaannya pun dapat dilakukan dengan menerapkan berbagai pendekatan seperti *project-based learning*, *problem-based learning*, *task-based learning*, (Tustiawati & Putri, 2022). Berdasarkan tantangan tersebut, maka penelitian ini akan menganalisis penerapan penanaman nilai profil pelajar pancasila dimensi bernalar kritis yang terjadi dalam proses pembelajaran di sekolah dasar.

Salah satu keterampilan abad 21 yang harus dimiliki peserta didik adalah kemampuan bernalar kritis. Penalaran kritis dapat didefinisikan sebagai proses kognitif yang

melibatkan pemeriksaan sistematis dan analitis terhadap suatu masalah, kemampuan untuk membedakan antara berbagai masalah secara akurat, dan keterampilan untuk mengidentifikasi informasi yang relevan untuk menyusun strategi pemecahan masalah (Azizah et al., 2018). Siswa yang memiliki dimensi penalaran kritis ini dapat secara efektif menggunakan keterampilan mereka untuk memproses dan menilai informasi, memungkinkan mereka untuk membuat keputusan ketika dihadapkan dengan beragam tantangan. Mereka akan mampu memfilter dan memproses informasi, mengenali koneksi di antara titik data yang berbeda, dan melakukan analisis untuk menarik kesimpulan yang berarti dari informasi yang tersedia (Kibtiyah, 2022).

Berdasarkan pengamatan pada siswa SD Negeri Brumbung selama pembelajaran IPA, siswa tidak terlibat antusias dikarenakan siswa kurang bersemangat saat pembelajaran berlangsung pembelajaran yang kurang menarik minat siswa sehingga nilai pelajaran IPA belum mencapai nilai KKM. Padahal kemampuan bernalar kritis ini perlu dikembangkan sejak peserta didik duduk di bangku

sekolah dasar. Kemampuan bernalar kritis merupakan kemampuan untuk berpikir secara logis dan sistematis ketika akan mengambil suatu keputusan maupun dalam menyelesaikan permasalahan tertentu. Kemampuan bernalar kritis ini merupakan softskill yang harus diasah termasuk kepada para pelajar.

Salah satu materi IPA yang hasil belajarnya rendah adalah pada materi Ekosistem. Ekosistem adalah salah satu konsep yang kaitannya dengan lingkungan, dan IPA adalah pembelajaran yang mengarahkan untuk *inquiry* sehingga membantu siswa dalam memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang alam sekitar (Trianto, 2007: 100). Selain itu, penelitian (Pamungkas dkk, 2018:3) menunjukkan bahwa hanya 30-40% siswa yang tuntas pada materi ekosistem. Konsep ini merupakan konsep yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Diharapkan melalui penerapan model *Problem Based Learning* ini siswa dapat meningkatkan hasil belajar serta kemampuan dalam berpikir terutama dalam kemampuan bernalar kritis. Diharapkan juga dengan adanya penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, siswa

mampu untuk memecahkan masalah, serta kelak dapat diaplikasikan kedalam kehidupannya.

Pemilihan model pembelajaran yang sangat tepat sangatlah berpengaruh untuk mengatasi permasalahan tersebut dan salah satu cara meningkatkan kemampuan bernalar kritis adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang interaktif didalam kelas serta dikaitkan dengan fenomena yang ada di dalam kehidupan sehari-hari yang mendorong peserta didik untuk terlibat dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Salah satu model pembelajaran yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model *Problem Based Learning (PBL)*. Menurut Hidayah et al. (2021) model PBL adalah model pembelajaran yang diawali dengan permasalahan dalam dunia nyata dan akan dicari pemecahan masalah melalui kegiatan penyelidikan dan evaluasi. Pembelajaran menggunakan model PBL merupakan proses belajar yang menyajikan fenomena-fenomena yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran PBL lebih mendekatkan peserta didik untuk terlibat di dalam pembelajaran.

Pemilihan media pembelajaran yang tepat merupakan langkah dari kreatifitas seorang guru agar siswa tidak merasakan jenuh dan bosan menerima pelajaran. Rizky dan Bambang (2020:24) media pembelajaran adalah alat yang dapat digunakan oleh guru untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik terkait dengan pembelajaran sehingga mudah dipahami. Dengan demikian pemilihan media pembelajaran yang tepat juga akan memperjelas konsep-konsep yang diberikan kepada siswa sehingga siswa senantiasa antusias berperan aktif dan dapat bernalar kritis sehingga hasil pembelajaran yang dicapai dapat maksimal dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Media pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembelajaran IPA adalah *media pop-up book*. Media *pop-up book* yang digunakan sebagai media pembelajaran dapat diharapkan mampu membuat siswa memiliki kemampuan berpikir kritis, sehingga diharapkan siswa dapat aktif pada saat pembelajaran sedang berlangsung. Materi pembelajaran yang diberikan dituangkan siswa menjadi sebuah karya berbentuk

media *pop-up book*, sehingga materi yang diajarkan dapat lebih dipahami dan lebih menarik. Bluemel dan Taylor (2012:23) mengemukakan kegunaan media *pop-up book*, diantaranya dapat berguna untuk mengembangkan kemampuan bernalar kritis.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk menerapkan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran IPA yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa dengan judul penelitian “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media *Pop-Up Book* terhadap Kemampuan Bernalar Kritis Siswa Kelas 5 SD Negeri Brumbung”

Rumusan masalah yang ditetapkan pada penelitian ini adalah : Bagaimana pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Pop-Up Book* terhadap kemampuan bernalar kritis siswa kelas 5 SD Negeri Brumbung?

Tujuan dalam penelitian ini yaitu: Untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* (PBL) berbantuan media *Pop-Up Book* terhadap kemampuan bernalar kritis siswa kelas 5 SD Negeri Brumbung.

Manfaat dalam penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat

meyakinkan pembaca terhadap pentingnya kemampuan bernalar kritis terhadap mata pelajaran IPA dan Memberi wawasan pengetahuan yang dapat di kembangkan sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan penelitian selanjutnya. Secara praktis adalah dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA siswa kelas 5 dan Meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Bagi guru dapat mengembangkan media pembelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi IPA.

B. Metode Penelitian

Pada bagian ini peneliti menggunakan metode kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*). Metode ini digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan penelitian.

Dalam penelitian ini menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelompok kontrol maupun eksperimen tidak dipilih secara acak. Untuk mengetahui

pengetahuan awal siswa mengenai materi ekosistem, kedua kelompok diberikan *pretest*, setelah itu kedua kelompok akan diberikan pelakuan yang berbeda. Pada kelompok eksperimen akan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)*, sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Selanjutnya di uji melalui *pretest* dimana kedua kelompok di uji pengetahuannya tentang materi ekosistem sehingga dapat diketahui sejauh mana pengaruh *Problem Based Learning* terhadap kemampuan bernalar kritis siswa pada materi ekosistem.

Peneliti menggunakan variabel independen (Bebas) dan variabel dependen (Terikat). Variabel bebas dari penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* dan media *pop up book*. Variabel terkait dari penelitian ini yaitu kemampuan berfikir kritis pada materi ekosistem.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di SD Negeri Brumbung. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VA dan kelas VB dimana kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol. Penentuan sampling

menggunakan tehnik purposive sampling yaitu tehnik penetapan sampling dengan cara memilih sampel sesuai dengan pengetahuan peneliti terhadap peneliti.

Tehnik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yaitu menggunakan metode tes dan non tes.

Tes yang digunakan adalah essay untuk mengukur kemampuan kognitif dari segi berpikir kritis siswa dengan jumlah soal uraian sebanyak 10 soal. Tes yang diberikan mengukur ranah kognitif yang meliputi C4 (analisis), C5 (evaluasi), C6 (kreasi). Tes yang digunakan adalah tes formatif, tujuan dari tes ini adalah menganalisis peningkatan hasil berpikir kritis siswa. Instrumen tes dibagi menjadi 2 yaitu : *pretest* dan *posttest*.

Penilaian secara non tes terdiri dari: Dokumentasi dan Angket. Menurut Widoyoko (2016: 33) angket atau kuisisioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk diberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna. Dokumentasi pada penelitian ini berupa daftar siswa

kelas V SD Negeri Brumbung, daftar nilai dan dokumen pada saat pelaksanaan kegiatan pembelajaran selama penelitian.

Teknik analisis data awal menggunakan uji normalitas data dan uji N-Gain. Kemudian untuk menguji hipotesis penelitian menggunakan *one group pretest posttest design*.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data yang diperoleh selama penelitian dilaksanakan yaitu berupa hasil angket Peneliti melakukan Kegiatan belajar mengajar sebanyak 2 kali pembelajaran. Dalam penelitian untuk menentukan instrumen peneliti maka perlu dilakukan uji coba instrumen untuk *Posttest*. Peneliti membuat soal uji coba dengan 10 soal uraian. Uji coba soal diujikan kepada 30 siswa SD Negeri Brumbung kab. Demak. Berikut adalah hasil uji deskriptif dalam penelitian ini:

Tabel 1. Uji Deskriptif

Kelompok	Minimum	Maximum	Mean
<i>PBL tanpa media</i>	30	74	56,20
<i>PBL menggunakan media</i>	75	98	84,63

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil belajar IPAS konsep

Rantai Makanan kelas kontrol tanpa menggunakan media *Pop-Up Book (pretest)* adalah 56,20 dari skor ideal 100. Skor tertinggi yang dicapai siswa adalah 74 dan skor terendah adalah 30. Jika skor tes hasil belajar siswa tanpa menggunakan media dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh distribusi skor sangat rendah. Rata-rata hasil belajar IPAS konsep rantai makanan kelas eksperimen dengan menggunakan media *Pop-Up Book (posttest)* adalah 84,63 dari skor ideal 100. Skor tertinggi yang dicapai siswa adalah 98 dan skor terendah adalah 75. Jika skor tes hasil belajar siswa menggunakan bantuan media *Pop-Up Book* dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh distribusi skor

Rata-rata	43,4495	63,1485
Minimum	3,33	18,52
Maksimum	75,44	97,14

tinggi.

Berdasarkan hasil hitung N-Gain score tersebut, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-gain score untuk kelas Eksperimen (*Problem Based Learning*) dengan bantuan media *Pop Up-Book* adalah sebesar 63,1485 atau 63% termasuk dalam katagori cukup efektif. Dengan nilai N-gain score minimal 20% dan maksimal 97,14 %. Sementara untuk rata-rata N-gain score untuk kelas kontrol (*Cooprative Learning*) tanpa batuan media *Pop*

Up-Book adalah sebesar 43,4495 atau 43% termasuk dalam kategori kurang efektif dengan nilai *N-gain score* minimum 3,33% dan maksimal 75,44%. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Cooprative Learning* kurang efektif untuk meningkatkan bernalar kritis siswa dalam mata pelajaran IPAS materi Ekosistem kelas V SD Negeri Brumbung. Sementara model *Problem Based Learning* berbantuan media *Pop Up-Book* cukup efektif untuk meningkatkan bernalar kritis siswa dalam mata pelajaran IPAS materi Ekosistem kelas V SD Negeri Brumbung.

Uji Hipotesis

Hasil pengujian hipotesis untuk data nilai *pretest* dengan menggunakan uji *t* sesuai dengan rumus dan langkah-langkah yang dikemukakan oleh Sundayana, (2010: 146) diperoleh nilai $t_{hitung} = 16,000$ dan $t_{tabel} = 2,042$ dengan nilai $\alpha = 0,05$. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $16,000 > 2,042$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media *Pop-Up Book* terhadap kemampuan bernalar kritis siswa kelas V SD Negeri Brumbung.

Pembahasan

Media pembelajaran merupakan cara efektif untuk mempermudah pemahaman siswa. Media pembelajaran pada dasarnya digunakan sebagai sarana komunikasi yang dilakukan dalam proses pembelajaran. *Pop-up book* menurut Dewantari (2014: 1) adalah sebuah kartu atau buku yang ketika dibuka

bisa menampilkan bentuk tiga dimensi atau timbul. Sedangkan yang dimaksud dengan *pop-up book* adalah kumpulan *pop-up* yang digabung menjadi satu buku, membentuk satu kesatuan cerita dan dilapisi dengan *hardcover*. Maka dalam pembuatan media *pop-up book* ini diperlukan beberapa teknik yang dapat memberi efek timbul pada gambar dalam buku ekosistem. Media *pop up book* yang dikembangkan oleh peneliti ini masih menggunakan teknik *pop-up book* yang sederhana dan sering disebut sebagai dasar dalam pembuatan *pop-up book*. Pengembangan media *pop-up book* menjelaskan materi Ekosistem siswa lebih memahami materi tentang Rantai Makanan karena didalam media *pop-up book* ditampilkan gambar 3D sehingga membuat siswa lebih tertarik dan tidak merasa bosan saat pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil penelitian dibuktikan bahwa penggunaan media *pop-up book* dapat menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik antara sebelum dan sesudah menggunakan media *pop-up book* sebagai media pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada nilai *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah indikator yang dicapai mencakup empat elemen bernalar kritis yaitu diantaranya 1) Memperoleh dan memproses informasi dalam

pembelajaran guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran melalui media. 2) Menganalisis dan mengevaluasi penalaran guru juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi terkait isi yang disajikan dalam *pop-up book*. 3) Merefleksi pemikiran meningkatkan kreativitas peserta didik, menumbuhkan imajinasi peserta didik, dan meningkatkan pengetahuan peserta didik maupun memberikan deskripsi tentang rantai makanan 4) Mengambil keputusan.

Hasil *pre-test* pada penelitian ini, diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa yaitu 56,20 dengan kategori sangat rendah. Melihat dari hasil dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa sebelum menggunakan media tergolong dalam kategori sangat rendah. Nilai rata-rata hasil posttest adalah 84,63. Hasil belajar setelah menggunakan media evaluasi jauh lebih baik dengan peningkatan yang begitu besar. Adapun persentase hasil belajar siswa setelah diadakan posttest adalah tidak terdapat siswa yang berada pada kategori sangat rendah 0%, berada pada kategori sedang 4%, kategori tinggi 16%, dan

berada pada kategori sangat tinggi sebesar 76 %.

Hasil analisis statistik inferensial dengan menggunakan rumus indeks gain diperoleh data 63% yang berada pada kategori cukup efektif, sedangkan menggunakan rumus uji *t-test*, dapat diketahui bahwa nilai t_{hitung} sebesar 16,000. Pada taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{tabel} = 2,042$. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 0,05, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima yang berarti bahwa penggunaan media *Pop-Up Book* memiliki pengaruh yang signifikan karena mampu meningkatkan hasil belajar IPAS di kelas V SD Negeri Brumbung Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak.

Problem based learning memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran ceramah. Oleh karena itu, guru harus menerapkan *Problem Based Learning* di kelas. Hal ini terjadi karena tujuan utama model pembelajaran berbasis masalah bukanlah penyampaian sejumlah pengetahuan kepada peserta didik, melainkan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa, Fathurrohman (2015:

214). Pembelajaran berbasis masalah atau model pembelajaran *problem based learning* dimulai dengan melakukan kerja kelompok antar peserta didik. Misalnya peserta didik mengamati sendiri, menemukan permasalahan sendiri, dan menyelesaikan masalah tersebut yang diawasi dan dibimbing oleh guru.

Penerapan *problem based learning* memiliki 5 langkah dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini peneliti menerapkan langkah-langkah model pembelajaran *problem based learning* menurut Kosasih (2014: 91) diantaranya mengamati atau mengorientasi siswa terhadap masalah mengenai fenomena ekosistem dengan permasalahan yang terjadi, menanya atau memunculkan permasalahan mengenai jaring-jaring makanan, menalar berkonsultasi mengenai permasalahan yang dihadapi, mengasosiasi atau merumuskan jawaban melalui permasalahan dan menjawab seputar kendala dalam pembelajaran, dan mengkomunikasikan melalui hasil LKPD dari konteks materi dengan melakukan presentasi berkelompok.

Hasil pembelajaran menggunakan PBL siswa dapat

menciptakan pengetahuan sendiri dengan mengamati media *pop-up book* yang ditampilkan oleh peneliti. Sesuai dengan tujuan pembelajaran tentang Rantai Makanan yaitu (1) melalui kegiatan pengamatan lingkungan peserta didik dapat mengidentifikasi peran jaring-jaring makanan didalam media *Pop-up book* (2) melalui kegiatan diskusi peserta didik dapat menguraikan fenomena permasalahan yang terjadi pada suatu ekosistem (3) melalui penugasan peserta didik dapat menganalisis peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Keberhasilan penggunaan media *pop-up book* terbukti dari kategori hasil belajar siswa dapat dilihat pada nilai setelah pembelajaran berada pada kategori sangat tinggi sebesar 76 % dengan kategori sangat tinggi ini menandakan bahwa penggunaan media sangatlah berpengaruh dalam kegiatan pembelajaran.

Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan adanya media pembelajaran dapat merangsang pemikiran peserta didik dan menghilangkan tekanan atau memberikan rasa rileks dalam menerima pelajaran. Walaupun demikian terdapat beberapa hal yang

ditemui peneliti dalam melakukan penelitian ini. Keberhasilan penelitian ini dapat disebabkan karena beberapa siswa sudah mulai paham materi pada saat pembelajaran dan lebih paham lagi pada saat penggunaan media *Pop-Up Book*. Selain itu terdapat juga kendala yang ditemui peneliti ini diantaranya, terdapat siswa yang sering mengganggu siswa lain pada saat pembelajaran berlangsung, siswa yang keluar masuk kelas, siswa yang belum lancar membaca dan siswa yang kurang memperhatikan.

Hasil penelitian juga diketahui terdapat pengaruh kemampuan bernalar kritis saat sebelum dan sesudah dilakukan pembelajaran dengan metode PBL sehingga hal tersebut dapat mendukung dalam pengaruh kemampuan siswa dalam berpikir kritis. Perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran kelompok kontrol dan kelas eksperimen yaitu meliputi menganalisis dan mengevaluasi penalaran peserta didik yang berkaitan dengan pemahaman materi pelajaran serta merefleksi pemikiran dan proses berpikir dalam pelajaran. Hal ini menandakan bahwa hasil setelah diberi perlakuan meningkat dengan rentang yang begitu besar.

Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Machin (1987: 89) yang pada penelitiannya memperoleh data pada kelas kontrol (tanpa menggunakan media) memiliki rata-rata 49,842 sedangkan pada kelas eksperimen (menggunakan media) 82,631. Penelitian yang kedua dilakukan Muhammad Syawal (2017) Mengacu pada analisis data pre-test dan post-test pencapaian hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol, terdapat perbedaan pencapaian hasil belajar siswa antar kedua kelas sampel tersebut. Nilai rata-rata pre-test kelas eksperimen adalah 49,842 dan 53,21 untuk kelas kontrol. Sedangkan untuk hasil post-test kelas eksperimen adalah 82,6315 dan kelas kontrol sebesar 71,105. Terlihat bahwa peningkatan pencapaian hasil belajar siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dari pada peningkatan di kelas kontrol.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* dengan berbantuan media *Pop-up book* berpengaruh terhadap kemampuan bernalar kritis siswa V SD Negeri Brumbung,

Kabupaten Demak dengan nilai kelas eksperimen rata-rata 84,63. Sedangkan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional memperoleh nilai rata-rata 76,93. Sehingga Penerapan model *problem based learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan bernalar kritis siswa yang dapat dilihat dari rata-rata kemampuan bernalar kritis siswa menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Egok, A. S., & Mandasari, N. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe STAD Berbantuan Media *Pop Up Book* pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Negeri 1 Widodo. *LJESE: Linggau Journal of elementary school education*, 2(2), 26-34.
- Farisi, A., Hamid, A., & Melvina, M. (2017). Pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep suhu dan kalor. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 2(3), 283-287.
- Handayani, P. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Suhu dan Kalor (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA).
- Khasanah, I. M., Nuvitalia, D., & Wakhyudin, H. (2023). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SIAR (SIKLUS AIR) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP IPA KELAS 5 SD ISLAM SYAHIDIN SEMARANG. *Wawasan Pendidikan*, 3(2), 556-567.
- Khusna, M., & Dian, D. (2020). Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis *Blended Learning* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Pada Siswa kelas VI SD Muhammadiyah Banjaran. *Jurnal Malysian Palm Oil Council*, 21(1), 1-9

- Kono, R. (2016). Pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep biologi dan keterampilan berpikir kritis siswa tentang ekosistem dan lingkungan di kelas x sma Negeri 1 Sigi. *JSTT*, 5(1). Classroom Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Ekosistem. Dibimbing oleh Dr. drh. Nia.
- Nandifa, N. K., Nuvitalia, D., Azizah, M., & Saraswati, D. (2023). PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS 1 MATA PELAJARAN BAHASA INDONESIA DI SD NEGERI SAWAH BESAR 01. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 4019-4031.
- Nopiani, S., Purnamasari, I., Nuvitalia, D., & Rahmawati, A. (2023). Kompetensi 4C Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Di Kelas IV Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 5202-5210.
- Nurdiani, M. S., & Fitri Aryanti, S. T. Sutari, 2022. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Google Classroom Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Belajar Peserta didik. *Pena Edukasia*, 1(2), 127-134.
- Pandu, R., Purnamasari, I., & Nuvitalia, D. (2023). Pengaruh Pertanyaan Pemantik Terhadap Kemampuan Bernalar Kritis dan Hasil Belajar Peserta didik. *Pena Edukasia*, 1(2), 127-134.
- PERMATA, I. (2023). *PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PELAJARAN IPA KELAS V SD BABUSSALAM PEKANBARU* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU).
- Prasetyaningsih, N. P. D., Werang, B. R., & Astawan, I. G. (2023). Pengaruh Model *Problem Based Learning* berbantuan Aplikasi Quizizz terhadap Kemampuan Bernalar Kritis Siswa pada Muatan IPA Kelas V SD

- Gugus I Kecamatan Karangasem.
- Setiawan, I., Kuning, R., Suciati, & Mushlih, A. (2018). Buku Guru Ilmu Pengetahuan Sosial Edisi Revisi 2018. Jakarta: Gramedia.
- Sofiatulmaula, A., Nuvitalia, D., Huda, N., & Ismatiningsih, I. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Menggunakan Model Problem Based Learning di SD N Pandean Lamper 04 Semarang. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(7), 5071-5076.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Bandung.
- Syofyan, H. (2020). Pengembangan Media *Pop-Up Book* Pada Pembelajaran IPA di SD.
- Taupik, R. P., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap Pencapaian Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1525-1531. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(02), 248-265.
- Wajdi, M. (2022). Pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada konsep sistem peredaran darah manusia. *Hybrid: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains*, 1(1), 19-26.