

PROBLEM BASED LEARNING BERBASIS E-LKPD UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS IPA SISWA KELAS V SDN JATINGALEH 02 SEMARANG

Khorirotn Niswah¹, Sri Sami Asih²

¹Pendidikan Profesi Guru, Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang

²Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Semarang

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis siswa belum maksimal dilaksanakan di sekolah dasar. Tidak semua siswa memiliki kemampuan berpikir yang sama, ada beberapa siswa mempunyai kemampuan berpikir yang lebih rendah dari pada siswa lainnya. Sehingga dalam kegiatan pembelajaran perlu menciptakan inovasi kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan mendorong anak untuk mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa yang lebih tinggi serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA kelas V SD Negeri Jatingaleh 02 Semarang dengan *Problem Based Learning* berbasis E-LKPD. Subjek penelitian dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V SD Negeri Jatingaleh 02 Semarang yang berjumlah 22 siswa dan subyek pelaku tindakan adalah peneliti sebagai guru. Metode pengumpulan data menggunakan observasi, tes, dokumentasi, dan E-LKPD. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif (PTKK) yang terdiri dari 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II dengan tindakan yang sama. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* berbasis E-LKPD dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan rata-rata persentase kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Ketuntasan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada pra siklus 37 %, siklus I 54%, dan siklus II 86%. Kenaikan persentase pra siklus ke siklus I sebesar 17% dan kenaikan persentase siklus I ke siklus II sebesar 32%. Perolehan ketuntasan hasil belajar siswa kelas V pada pra siklus 37 %, siklus I 50%, dan siklus II 86%. Kenaikan persentase pra siklus ke siklus I sebesar 13% dan kenaikan persentase siklus I ke siklus II sebesar 36%.

Kata Kunci: kemampuan berpikir kritis, *Problem Based Learning*, E-LKPD, IPA

1. PENDAHULUAN

Perkembangan berpikir siswa sekolah dasar didasarkan pada ciri-ciri kematangan jasmaninya. Siswa kelas V khususnya yang berada pada tahap perkembangan berpikir konkrit harus menunjukkan kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir diartikan sebagai kemampuan intelektual dengan mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Kemampuan berpikir kritis diartikan sebagai proses berpikir mengambil keputusan yang wajar untuk memecahkan suatu masalah atau kejadian yang terjadi dalam kehidupan bermasyarakat.

Untuk membuat keputusan dan memecahkan masalah, kemampuan berpikir kritis berarti menganalisis situasi, mengevaluasi argumen, dan menarik kesimpulan yang tepat (Santika, I. G. N. dkk., 2019). Berpikir kritis adalah berpikir secara akurat, tepat, logis dan mendalam, menganalisis masalah dalam konteks, menerapkan konsep, menafsirkan, mengevaluasi, mendukung argumen dan hipotesis, memecahkan masalah dan mengambil keputusan. Guru diharapkan dapat membantu siswa memperoleh kemampuan berpikir kritis. Manfaat berpikir kritis belum sepenuhnya disadari di sekolah dasar.

Dalam mengukur kemampuan berpikir kritis, digunakan indikator yang dibuat Robert H. Ennis (Nugroho, 2015) terdiri dari 5 aspek dan dijabarkan menjadi 12 indikator kemampuan berpikir kritis, diantaranya adalah memberikan penjelasan secara sederhana (memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan, bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan), membangun kemampuan dasar (mempertimbangkan apakah sumber dapat

dipercaya atau tidak, mengamati dan mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi), menyimpulkan (mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, membuat dan menentukan nilai pertimbangan), memberikan penjelasan lanjut (mengidentifikasi istilah dan pertimbangan definisi dan juga dimensi, mengidentifikasi asumsi), mengatur strategi dan taktik (menentukan tindakan, berinteraksi dengan orang lain).

Berdasarkan data wawancara kepala sekolah dan guru kelas, terdapat permasalahan yaitu belum maksimalnya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada tingkat dasar. Tidak semua siswa mempunyai kemampuan berpikir yang sama, ada siswa yang mempunyai kemampuan berpikir lebih rendah dibandingkan siswa lainnya. Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah hal ini membuktikan siswa belum memahami secara jelas pemberian materi pembelajaran IPA sebesar 63%. Oleh karena itu, dalam kegiatan pembelajaran perlu diciptakan kegiatan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan yang mendorong anak untuk meningkatkan kemampuan berpikir yang lebih tinggi dan meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya *Problem Based Learning*.

Model pembelajaran yang membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah *Problem Based Learning*. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah secara realistis dan merangsang siswa mengembangkan berpikir kritis untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang tepat. Namun pada kenyataannya penerapan E-LKPD berbasis pembelajaran berbasis masalah masih jarang digunakan oleh guru.

Hal ini berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru kelas V diperoleh informasi bahwa guru belum memanfaatkan proses pembelajaran IPA. E-LKPD berbasis pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis masalah hanya menggunakan LKPD tertulis/cetak.

Menurut Sholehah (2021), E-LKPD adalah salah satu media berbantu komputer yang awalnya berbentuk cetak diubah ke dalam bentuk elektronik. Di dalamnya terdapat gambar, animasi dan video-video yang lebih efektif agar siswa tidak merasa bosan. E-LKPD berbentuk panduan kerja untuk membantu peserta didik lebih memahami materi pembelajaran dalam bentuk elektronik yang diterapkan pada komputer atau telepon seluler. Keterampilan berpikir kritis sangat bermanfaat karena melalui kegiatan berpikir kritis siswa akan mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan langkah-langkah yang dapat melatih berpikir sistematis.

Eviyati (2020), penerapan E-LKPD dalam pembelajaran memberikan dampak menjadikan kegiatan belajar siswa menjadi lebih menarik, menjadikan pembelajaran menjadi interaktif, menciptakan kesempatan bagi siswa untuk berlatih dan menciptakan motivasi belajar bagi siswa. E-LKPD lebih diminati siswa dan berdampak pada hasil belajar siswa sekolah dasar.

Adapun manfaat dalam menggunakan LKPD Elektronik menurut Widiyanti (2021) adalah menghemat tempat dan waktu, memungkinkan individu menandai hal-hal penting tanpa takut membuatnya jelek karena coretan, ramah lingkungan tidak memakai kertas, tinta dan lain sebagainya, ukuran huruf dapat diubah dengan mudah, karena tersedia dalam bentuk elektronik, maka akan selalu tersedia sepanjang waktu, ukuran dan kapasitas kecil,

sehingga dapat menampung banyak E-LKPD serta menghemat biaya.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar menekankan pada pemberian pengalaman belajar. Dalam pembentukan keterampilan dasar proses ilmiah dan sikap ilmiah diperlukan pembelajaran yang dimana siswa tidak hanya berperan sebagai penerima saja, melainkan siswa harus mengalami sendiri pengalamannya ketika memahami ilmu tersebut hingga pada akhirnya mampu menerapkannya pada kehidupan sehari-hari siswa. Selain itu pembelajaran IPA juga bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa melalui permasalahan yang ada dalam kehidupan siswa agar siswa terbiasa berpikir dan berperilaku ilmiah.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti ingin melakukan penelitian mengenai “Penerapan *Problem Based Learning* Berbasis E-LKPD untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis IPA Siswa Kelas V SDN Jatingaleh 02 Semarang”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif (PTKK). Prosedur penelitian tindakan kelas dimulai dengan prosedur identifikasi masalah pembelajaran yang ditemui di kelas oleh pendidik, lalu melakukan perumusan masalah, melakukan perencanaan penelitian, penentuan instrumen penelitian, pelaksanaan penelitian, analisis data dan penulisan laporan. Implementasi PTKK menurut Sitorus (2021) dilakukan melalui empat tahapan yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan tindak lanjut. Implementasi ini dilakukan oleh guru berkolaborasi dengan guru pengajar atau melibatkan pihak lain sebagai pengajar.

Subjek penelitian ini dibagi menjadi dua, subyek pelaku tindakan yaitu guru berkolaborasi dengan dosen sebagai peneliti dan subjek penerima tindakan adalah siswa kelas V SD Negeri Jatingaleh 02 yang berjumlah 22 siswa. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Jatingaleh 02. Lokasi SD Negeri Jatingaleh 02 ini beralamat di jalan Kesatrian No. 01 Kel. Jatingaleh, Kecamatan Candisari, Kota Semarang.

Desain penelitian menggunakan tahapan dalam penelitian PTKK, ada 4 tahapan meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, refleksi. Instrumen penelitian menggunakan lembar pedoman observasi, dokumentasi, E-LKPD, soal evaluasi pembelajaran. Teknik analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data dan kesimpulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas yang dilakukan peneliti pada muatan pelajaran IPA materi benda tunggal dan campuran kelas V SD Negeri Jatingaleh 02 merupakan upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis muatan IPA pada siswa kelas V SD Negeri Jatingaleh 02 dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis E-LKPD.

Pra Siklus 1

Pada pelaksanaan pra siklus ini peneliti bertindak sebagai observer dan pengajar. Diadakan tes awal muatan pelajaran IPA hasil tes kemampuan awal dijadikan pedoman untuk mengetahui keadaan siswa sebelum diberi tindakan. Penerapan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* masih minim digunakan oleh guru, hal ini didasarkan atas hasil observasi dan wawancara bersama guru kelas V, didapatkan informasi bahwa pada proses

pembelajaran IPA guru belum menggunakan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning*, *Problem Based Learning* hanya menggunakan LKPD tertulis/cetak.

Berikut tabel nilai pra siklus muatan pelajaran IPA materi benda tunggal dan campuran.

Tabel 1. Kondisi awal (pra siklus) kemampuan berpikir kritis

No	Perolehan Nilai	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	0-74	14	63
2	75-87	5	23
3	88-100	3	14

Berdasarkan hasil observasi peneliti di kelas V, diketahui bahwa siswa kelas V memiliki nilai yang rendah dalam muatan pelajaran IPA, banyak yang kurang dari KKM yaitu 75. Peneliti menyimpulkan akar permasalahan dari kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah siswa kurang paham dengan penyampaian materi pembelajaran IPA dan kemampuan berpikir kritis belum maksimal dilaksanakan di kelas V SDN Jatingaleh 02. Penerapan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* masih minim digunakan oleh guru sehingga kurang mendukung kemampuan berpikir kritis.

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas adalah dengan penerapan *Problem Based Learning* berbasis E-LKPD yang menarik untuk siswa. Dengan penerapan model tersebut diharapkan akan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, menumbuhkan semangat belajar siswa, dan meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar muatan pelajaran IPA. Berdasarkan data yang didapat peneliti, maka peneliti harus mengadakan tindakan

yang inovatif untuk meningkatkan hasil belajar muatan IPA siswa yang dilakukan pada tindakan siklus I dan tindakan siklus II. Pada saat melakukan tindakan, peneliti yang juga bertindak sebagai guru kelas yang menyampaikan pembelajaran dan evaluasi menggunakan *Problem Based Learning* berbasis E-LKPD dan *quizizz papermode*, diharapkan dengan digunakannya *Problem Based Learning* berbasis E-LKPD kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar muatan pelajaran IPA meningkat.

Siklus I

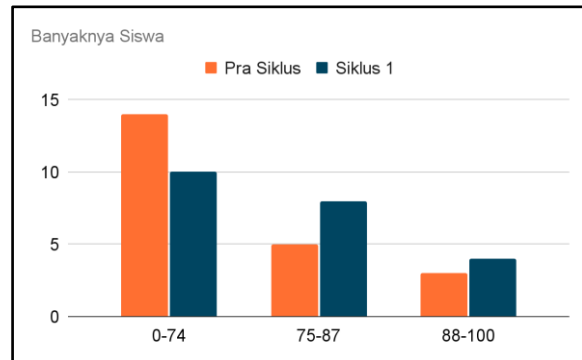
Pada siklus I ini siswa cukup kurang reaktif terhadap pembelajaran yang berbeda dari biasanya, jika dilakukan tanya jawab pada siswa mereka masih malu dalam menjawab. Begitu pula dalam E-LKPD didapati belum memuaskan. Namun pada siklus I ini terlihat lebih ada peningkatan hasil belajar siswa dari sebelum dilakukan tindakan. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pembelajaran muatan pelajaran IPA yang dilakukan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis E-LKPD pada siklus I dapat ditarik kesimpulan meskipun masih banyak siswa yang hasil belajarnya belum baik, tetapi terdapat peningkatan dari sebelum dilakukan tindakan sampai pada tindakan siklus I.

Tabel 2. Persentase hasil observasi kemampuan berpikir kritis pra siklus–siklus I

No	Perolehan Nilai	Jumlah Siswa		Persentase (%)	
		Pra Siklus	Siklus I	Pra Siklus	Siklus I
1	0-74	14	10	63	46
2	75-87	5	8	23	36

3	88-100	3	4	14	18
Belum Tuntas		14	10	63	46
Tuntas		8	12	37	54

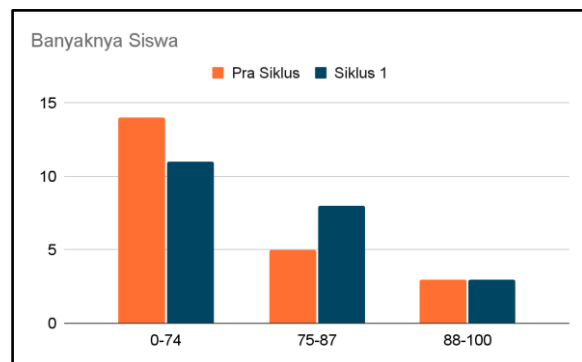
Grafik 1. Hasil observasi kemampuan berpikir kritis pra siklus – siklus I



Tabel 3. Persentase hasil belajar siklus I

No	Perolehan Nilai	Jumlah Siswa		Persentase (%)	
		Pra Siklus	Siklus I	Pra Siklus	Siklus I
1	0-74	14	11	63	50
2	75-87	5	8	23	36
3	88-100	3	3	14	14
Belum Tuntas		14	11	63	50
Tuntas		8	11	37	50

Grafik 2. Hasil belajar pra siklus–siklus I



Berdasarkan tabel dan grafik di atas menunjukkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar muatan pelajaran IPA dengan KKM yaitu 75 mengalami peningkatan pada siklus I dibandingkan dengan kondisi awal yaitu ketuntasan pada pra siklus kemampuan berpikir kritis 37% setelah siklus I meningkat menjadi 54% dan ketuntasan pada pra siklus hasil belajar 37% setelah siklus I meningkat menjadi 50%.

Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus I bahwa penerapan *Problem Based Learning* berbasis E-LKPD dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar muatan pelajaran IPA dibandingkan pada saat pra siklus atau sebelum dilakukan tindakan. Namun demikian hal itu belum sesuai dengan yang ditargetkan peneliti, yaitu 75% ketuntasan belajar siswa.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan selama proses pembelajaran dapat disimpulkan bahwa dalam siklus I ini masih ada beberapa kekurangan yang bisa dijadikan catatan perbaikan dalam pembelajaran di siklus II selanjutnya, yaitu belum semua siswa tuntas dalam kemampuan berpikir kritis, siswa belum mengenal E-LKPD sehingga penyampaian materi kurang optimal.

Kesimpulan yang dapat diambil dari keseluruhan tindakan yang telah dilakukan pada siklus I ini yaitu masih perlu diadakan perbaikan pada putaran selanjutnya karena hasil yang dicapai belum maksimal. Rencana tindakan siklus I perlu diperbaiki, dan hasilnya akan digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan tindakan siklus II. Beberapa hal yang perlu diperbaiki guru peneliti dalam siklus II yaitu guru diharapkan dapat membuat E-LKPD yang dapat lebih meningkatkan kemampuan berpikir kritis,

dalam pengerjaan E-LKPD, diharapkan guru menyampaikan secara jelas cara mengerjakan E-LKPD.

Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi siklus I yang masih banyak kekurangan perlu direvisi dan hasilnya akan menjadi acuan untuk pelaksanaan tindakan pada siklus II. Siklus II ini bertujuan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan pada tindakan siklus I. Materi yang diajarkan pada siklus II ini adalah menganalisis sifat-sifat campuran dan komponen penyusunnya.

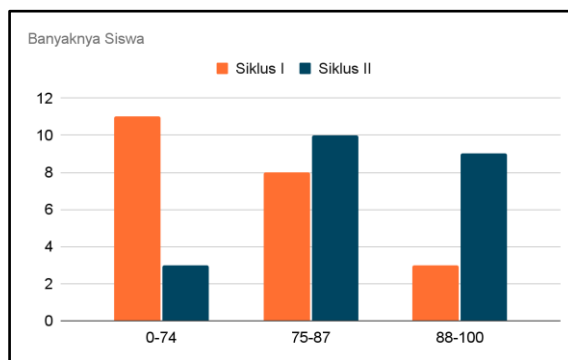
Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, kesalahan-kesalahan dalam siklus I sudah tidak dilakukan. Seperti halnya pada siklus I, observasi kemampuan berpikir kritis dilakukan oleh guru peneliti dengan pedoman pada E-LKPD yang dikerjakan oleh 22 siswa. Pada siklus II ini siswa dinilai sudah reaktif terhadap proses pembelajaran ini dibandingkan pada siklus I, ditandai dengan 12 indikator kemampuan berpikir kritis ketika tanya jawab dan berdiskusi sudah memuaskan, terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada nilai *quizizz papermode*.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pembelajaran muatan pelajaran IPA yang dilakukan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis E-LKPD pada siklus II dapat ditarik kesimpulan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan pra siklus dan siklus I. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

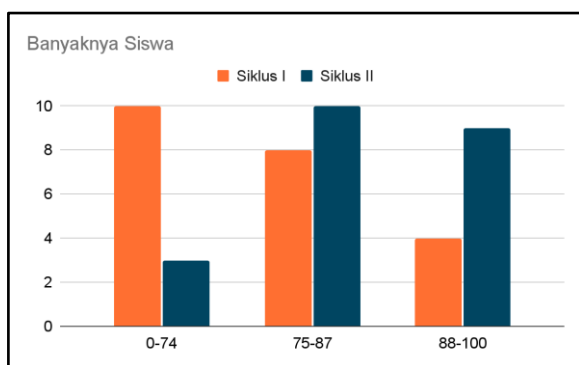
Tabel 4. Persentase hasil observasi kemampuan berpikir kritis siklus I–siklus II

No	Perolehan Nilai	Jumlah Siswa	Persentase (%)
----	-----------------	--------------	----------------

		Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II
1	0-74	10	3	46	14
2	75-87	8	10	36	45
3	88-100	4	9	18	41
Belum Tuntas		10	3	46	14
Tuntas		12	19	54	86



Grafik 3. Hasil observasi kemampuan berpikir kritis siklus I–siklus II



Tabel 5. Persentase hasil belajar siklus II

No	Perolehan Nilai	Jumlah Siswa		Persentase (%)	
		Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II
1	0-74	11	3	50	14
2	75-87	8	10	36	45
3	88-100	3	9	14	41
Belum Tuntas		11	3	50	14
Tuntas		11	19	50	86

Grafik 4. Hasil belajar siklus I–siklus II

Berdasarkan tabel dan grafik di atas, kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar muatan pelajaran IPA mengalami peningkatan daripada siklus I. Ketuntasan belajar siswa sudah tercapai yaitu 86% melebihi target peneliti yaitu 75%.

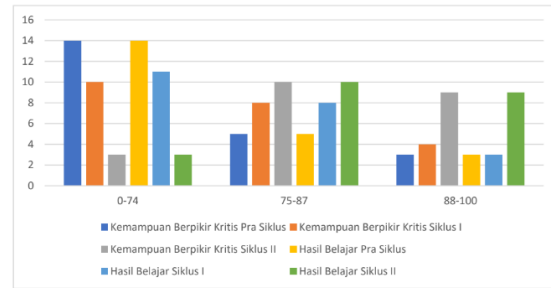
Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan selama proses pembelajaran menyatakan bahwa guru peneliti sudah maksimal dalam melaksanakan proses pembelajaran muatan pelajaran IPA menggunakan *Problem Based Learning* berbasis E-LKPD. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil pengamatan siswa bahwa secara keseluruhan kemampuan berpikir kritis siswa meningkat yang ditandai dengan peningkatan persentase dari hasil belajar belajar siswa mulai dari pra siklus sampai siklus II ini.

Berdasarkan hasil refleksi siklus II sudah mencapai target yaitu ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 86% sebanyak 17 siswa dan belum tuntas hanya 14 % atau sebanyak 5 siswa. Maka penelitian dihentikan dikarenakan hasil penelitian pada siklus II sudah mencapai target minimal yang ditetapkan oleh peneliti sebesar 75% pada ketuntasan hasil belajar siswa. Dapat disimpulkan bahwa pada siklus II ini kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar muatan pelajaran IPA menggunakan *Problem Based Learning* berbasis E-LKPD meningkat dari siklus sebelumnya. Tindakan berjalan baik dan langkah yang yang diambil

guru berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa muatan pelajaran IPA siswa kelas V SD Negeri Jatingaleh 02 Semarang.

Berdasarkan hasil dari siklus I dan II, terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar muatan pelajaran IPA. Hasil belajar siswa meningkat dari siklus ke siklus. Mulai dari siklus I kemampuan berpikir kritis dengan ketuntasan 54 %, meningkat di siklus ke II dengan ketuntasan 86%. Hasil belajar siklus I 50% menjadi 86%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar muatan pelajaran IPA dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis E-LKPD yang menyenangkan, proses belajar menjadi efektif dan efisien. Hal ini sesuai dengan pendapat Eviyati (2020), penerapan E-LKPD dalam pembelajaran memberikan dampak menjadikan kegiatan belajar siswa menjadi lebih menarik, menjadikan pembelajaran menjadi interaktif, menciptakan kesempatan bagi siswa untuk berlatih dan menciptakan motivasi belajar bagi siswa. Selain itu siswa menjadi terangsang untuk terus mengikuti pembelajaran yang dilakukan. Sehingga siswa akan lebih mudah untuk mempelajari materi yang sedang dipelajari. Berikut ini dapat dilihat peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa muatan pelajaran IPA dari tindakan pra siklus hingga siklus II dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis E-LKPD.

Grafik 5. Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA pra siklus, siklus I, siklus II



Tabel 6. Persentase indikator kemampuan berpikir kritis siswa siklus I-siklus II

No	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis		Siklus I		Siklus II	
			Perse ntase	Rata-rata	Perse ntase	Rata-rata
1.	Memfokuskan Pertanyaan	Memberikan respon terhadap pertanyaan guru	81%	81%	85%	85%
2.	Bertanya dan menjawab pertanyaan	Menjelaskan contoh benda campuran di kehidupan sehari-hari	80%	78,5 %	85%	86,5 %
		Bertanya mengenai materi yang diajarkan	77%		88%	
3.	Mempertimbangkan kredibilitas (kriteria) suatu sumber	Merancang percobaan benda campuran	80%	76,5 %	91%	86,5 %
		Melakukan percobaan	73%		82%	
4.	Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	Mencatat hasil observasi yang telah dilakukan	76%	74,5 %	83%	82,5 %
		Mempertimbangkan hasil observasi untuk menjawab pertanyaan di LKPD	73%		82%	
5.	Mendiskusikan dan mempertimbangkan hasil deduksi	Membuat solusi dari masalah yang ditemukan	80%	80%	83%	83%

6.	Menginduksi dan mempertimbangan hasil induksi	Menarik kesimpulan sesuai fakta	72%	72%	83%	83%
7.	Memutuskan suatu tindakan	Mereview hasil praktikum yang telah dilakukan mengenai zat penyusun suatu benda (campuran)	81%	81%	89%	89%
8.	Berinteraksi dengan orang lain	Melakukan diskusi kelompok	69%	69,5%	78%	77,5%
		Menyampaikan hasil diskusi kelompok	70%		77%	

Dari tabel di atas dapat diketahui terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran. Dapat dilihat per indikator pada siklus I dan siklus II. Dari gambar di atas dapat diketahui terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran siklus II. Siswa sudah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui *Problem Based Learning* berbasis E-LKPD dengan baik. Hal ini sesuai dengan indikator yang dibuat Robert H. Ennis (Nugroho, 2015) terdiri dari 5 aspek dan dijabarkan menjadi 12 indikator kemampuan berpikir kritis. Siswa mampu untuk memfokuskan pertanyaan, bertanya, dan menjawab pertanyaan, mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber, mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi, mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, memutuskan suatu tindakan, dan berinteraksi dengan orang lain.

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan setiap siklus. Hasil tindakan siklus I sampai siklus II terjadi peningkatan kemampuan berpikir

kritis dan hasil belajar muatan pelajaran IPA. Pada siklus II atau siklus akhir persentase ketuntasan belajar siswa sudah mencapai yaitu 86% atau melebihi target awal yaitu 75% dan nilai siswa sudah mencapai $KKM \geq 75$. Dengan demikian hal tersebut mendukung diterimanya hipotesis dengan meningkatnya kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik muatan pelajaran IPA menggunakan *Problem Based Learning* berbasis E-LKPD pada kelas V SD Negeri Jatingaleh 02 Semarang.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* berbasis E-LKPD dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan rata-rata persentase kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Ketuntasan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada pra siklus 37 %, siklus I 54%, dan siklus II 86%. Kenaikan persentase pra siklus ke siklus I sebesar 17% dan kenaikan persentase siklus I ke siklus II sebesar 32%. Perolehan ketuntasan hasil belajar siswa kelas V pada pra siklus 37 %, siklus I 50%, dan siklus II 86%. Kenaikan persentase pra siklus ke siklus I sebesar 13% dan kenaikan persentase siklus I ke siklus II sebesar 36%.

DAFTAR PUSTAKA

- Eviyanti, C. Y., Rista, L., Hadijah, S., & Matematika, P. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Melalui Media Domino Matematika. 04(02), 999–1010.
- Nugroho, Fajar. (2015). Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Keseimbangan Kimia Melalui

- Pembelajaran Berbasis Masalah. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Santika, I. G. N., Kartika, I. M., & Wahyuni, N. W. R. (2019). Pendidikan karakter: studi kasus peranan keluarga terhadap pembentukan karakter anak Ibu Sunah di Tanjung.
- Sholehah, Fitri. (2021). Pengembangan E-LKPD Berbasis Kontekstual menggunakan Liveworksheets pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP Ahmad Dahlan Kota Jambi. Skripsi. Jambi: UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
- Sitorus, Syahrul. (2021). Penelitian Tindakan Kelas Berbasis KOLaborasi. AUD Cendekia: Journal of Islamic Early Childhood Education. 01(03), 200-213.
- Widiyanti, Anita. (2021). Pengembangan Bahan Ajar E-LKPD Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar. Skripsi S1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang.