

Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* Menggunakan LKS Berbasis *Scientific Aproach* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Suriasa

SMP Negeri 24 Banjarmasin

suriasa1967@gmail.com

DOI: [10.20527/bipf.v6i2.4853](https://doi.org/10.20527/bipf.v6i2.4853)

ABSTRAK: Keterampilan berpikir kritis siswa belum menjadi perhatian, padahal keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang sangat penting diajarkan kepada siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas penerapan model pembelajaran *problem posing* menggunakan LKS berbasis *scientific approach*. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitiannya ialah 34 siswa kelas 7C SMPN 24 Banjarmasin. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah LKS berbasis *scientific approach*. Berdasarkan hasil analisa data diperoleh keterampilan berpikir kritis siswa pada siklus I keterampilan menanya sebesar 67,88%, pada siklus II keterampilan menanya sebesar 84,71%, dan pada siklus III keterampilan menanya sebesar 92,26%, sedangkan keterampilan mengamati, mencoba, menganalisis, mengkomunikasikan dan menyimpulkan pada ketiga siklus sebesar mencapai nilai diatas 85%. Hal ini menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dari siklus I ke siklus II baik, dan siklus III amat baik. Hasil belajar siswa materi konsep zat yang berorientasi keterampilan berpikir kritis siswa mencapai ketuntasan secara klasikal pada siklus I sebesar 78,13%, pada siklus II sebesar 88,24%, dan pada siklus III sebesar 91,18%. Respon siswa terhadap pembelajaran sangat baik. Oleh karena itu diperoleh simpulan bahwa penerapan model pembelajaran *problem posing* menggunakan LKS berbasis *scientific aproach* efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas 7C SMPN 24 Banjarmasin pada materi konsep zat.

Kata kunci: *problem posing*, LKS berbasis *scientific aproach*, keterampilan berpikir kritis

ABSTRACT: Critical thinking skills of students have not been a concern, whereas critical thinking skills are one of the most important high-level thinking skills taught to students. This study aims to describe the effectiveness of applying learning problem-posing model using worksheet based on scientific approach. This research uses classroom action research method. The research subjects are 34 students of grade 7C SMPN 24 Banjarmasin. The instrument used in this research is a scientific approach bracket worksheet. Based on the result of data analysis, the students' critical thinking skill in the first cycle of questioning skills equal to 67,88% score, on the second cycle, the questioning skill equal to 84,71%, and on the third cycle of questioning skill equal to 92,26% , while observation skill, try, analyze, communicate and conclude on all three cycles achieving a value above 85%. This shows the improvement of students' critical thinking skills from cycle I to cycle II good, and cycle III is very good. Student learning result of concept material that oriented critical thinking skill of students reach mastery classically in cycle I equal to 78,13%, in cycle II equal to 88,24%, and at cycle III equal to 91,18%. Student response to learning is very good. Therefore it is concluded that the application of learning problem-posing model using a scientific-based worksheet

approach effectively improves critical thinking skills of 7C students SMPN 24 Banjarmasin on the material concept of substance.

Keyword: *problem posing, worksheet based on scientific approach, critical thinking skills*

PENDAHULUAN

Pembelajaran aktif, kreatif dan menyenangkan menjadi impian setiap siswa. Perkembangan ilmu pengetahuan dan pendidikan selama sepuluh tahun terakhir mengalami peningkatan yang cukup drastis, kemajuan teknologi saat ini mempermudah siapa saja untuk memperoleh informasi salah satunya melalui layanan media informasi. Namun tidak menutup kemungkinan informasi yang disajikan oleh media tertentu berisikan informasi yang tidak valid. Hal tersebut di atas tentu sangat erat kaitannya dengan bagaimana masyarakat meyeleksi atau menalar akan informasi yang diterimanya dengan memerlukan cara berpikir yang logis dan kritis.

Salah satu tujuan utama persekolahan adalah meningkatkan keterampilan siswa untuk berfikir kritis, membuat keputusan rasional tentang apa yang diperbuat atau apa yang diyakini (Ennis, 1993; Nur, 2000). Berpikir kritis adalah mengaplikasikan rasional, kegiatan berpikir yang tinggi, yang meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan

dan pemecahannya, menyimpulkan, dan mengevaluasi (Angelo, 1995). Dari dua pendapat tersebut, tampak adanya persamaan dalam hal sistematika berpikir yang ternyata berproses.

Guru mempunyai tiga tugas pokok yaitu, tugas profesional, manusiawi, dan tugas kemasyarakatan. Tugas profesional seorang guru yaitu meneruskan atau mentransmisi ilmu pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai lain yang sejenis yang belum diketahui peserta didik dan seharusnya diketahui oleh peserta didik (Susilo, Husnul, Ridwan, & Jumiaty, 2009). Tugas manusiawi adalah membantu peserta didik agar dapat memenuhi tugas-tugas utama manusia kelak dengan sebaik-baiknya diantaranya transformasi diri, identifikasi diri, dan pengertian tentang diri sendiri. Sedangkan tugas kemasyarakatan merupakan konsekuensi guru sebagai warganegara yang baik, yaitu turut mengembang dan melaksanakan berbagai hal yang telah digariskan oleh bangsa dan negara lewat UUD 1945 dan GBHN. Bila ditinjau dari ketiga tugas pokok guru di atas sudah selayaknya seorang guru dapat

memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi yang dimiliki oleh mereka, mampu membuat peserta didik berkomunikasi dengan orang lain dan lingkungannya.

Peneliti sebagai seorang guru berusaha untuk memperbaiki mutu pendidikan dengan cara mengkaji pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang telah dilaksanakan. Dari data pendahuluan yang ditemukan peneliti bahwa hasil ulangan tengah semester dari tiga kelas yang diajar kelas 7C SMPN 24 Banjarmasin ternyata memperoleh ketuntasan klasikal sebesar 27,2%, hal ini menunjukkan ketuntasan berdasarkan KKM yang telah ditentukan belum memenuhi, hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang diterapkan tidak mampu membawa siswa untuk mempelajari materi yang telah diajarkan secara maksimal.

Pembelajaran yang diterapkan peneliti didominasi oleh ceramah, tanya jawab, dan penugasan. Juga peneliti merasa bahwa kelas tersebut terlihat siswa yang tidak terlalu fokus pada kegiatan belajar mengajar, beberapa diantaranya yang seringkali melakukan hal-hal yang menyimpang misalnya bersendagurau dengan teman lain tanpa memperhatikan penjelasan guru. Dengan demikian peneliti mencoba untuk menerapkan model, metode dan strategi

mengajar yang dapat membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajar serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Model pembelajaran problem posing dapat dijadikan sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan yang ada dalam pembelajaran khususnya dalam upaya meningkatkan hasil belajar fisika (Astra dkk., 2012; Jabar, 2015; Safputri dkk., 2016). *Problem posing* merupakan model pembelajaran yang mengharuskan siswa menyusun pertanyaan sendiri atau memecahkan suatu soal menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana yang mengacu pada penyelesaian soal tersebut (Astra dkk., 2012). *Problem posing* dapat membuat peserta didik lebih aktif (Muazzamah, 2016), serta memaksimalkan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya sehingga meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas untuk menghadapi berbagai tantangan (Rahman dkk., 2016).

Problem posing atau pembentukan soal adalah salah satu cara yang efektif untuk mengembangkan keterampilan siswa guna meningkatkan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep IPA. *Problem Posing* merupakan suatu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk

membangun struktur kognitif siswa serta dapat memotivasi siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, merumuskan soal dan mengajukan masalah/soal lebih kreatif dan melakukan pemecahan masalah (*problem solving*) yang lebih efektif.

Pada dasarnya pembelajaran dengan pemberian tugas pengajuan soal merupakan pengembangan dari pembelajaran dengan pemecahan masalah, dimana pemecahan masalah memerlukan keterampilan dalam memahami soal, merencanakan langkah penyelesaian soal, dan menyelesaikan soal tersebut (Indiati, 2008) Proses pembelajaran dengan model *problem posing* ini sangat berperan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa (Sasanti dkk., 2017).

Materi konsep zat didalamnya disajikan beberapa konsep, prinsip dan teori fisika dalam penerapannya, khususnya prinsip pemisahan campuran yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Materi konsep zat untuk siswa SMP Kelas VII banyak berisi konsep-konsep yang berkaitan dengan masalah-masalah yang ditemukan dalam dunia nyata sehingga memerlukan pemecahan masalah yang dapat dilatihkan melalui cara berpikir kritis yang memerlukan suatu proses intelektual dalam pembuatan konsep, mengaplikasikan, menganalisis,

mensintesis, dan atau mengevaluasi berbagai informasi yang didapat dari hasil observasi atau hasil pengamatan, pengalaman, refleksi, di mana hasil proses ini digunakan sebagai dasar saat mengambil keputusan.

Adanya kesesuaian karakteristik materi ajar yaitu keterkaitan langsung materi konsep zat dengan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari yang memerlukan pemecahan masalah, dapat dijadikan alasan untuk memilih model pembelajaran *Problem posing* untuk melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi dan berpikir kritis dan agar siswa menyadari perlunya belajar IPA karena ada manfaatnya bagi kehidupan. Namun pada tingkat SMP masih perlu dibekali pengetahuan prasyarat yang cukup memadai, sehingga perlu disusun LKS berbasis pendekatan ilmiah (*scientific aproach*) yang dapat memandu siswa untuk memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Materi konsep zat menurut penulis cocok digunakan suatu model pembelajaran *problem posing* berbantuan LKS berbasis pendekatan ilmiah (*scientific aproach*) yang bertujuan membantu siswa terampil berpikir tingkat tinggi serta menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa. LKS berbasis *scientific*

aproach dapat digunakan untuk mendukung model *problem posing* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Sebagai langkah utama melatih keterampilan berpikir kritis siswa maka dapat menggunakan LKS yang mengembangkan cara berpikir pada tataran yang lebih tinggi serta melatih keterampilan proses (Syalehin dkk., 2016). Pada penelitian sebelumnya, keterampilan berpikir kritis siswa berkategori sangat baik setelah menggunakan LKS, dimana keterampilan siswa dalam mengenal masalah, menentukan hipotesis, memecahkan masalah, mengumpulkan data, mengevaluasi, dan menyimpulkan menjadi sangat baik (Mukarram dkk., 2016).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dilakukanlah penelitian yang berjudul penerapan model pembelajaran *problem posing* menggunakan LKS berbasis *scientific aproach* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa”. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini dibatasi dan dirumuskan sebagai berikut “Bagaimanakah keterampilan berpikir kritis siswa kelas 7C SMPN 24 Banjarmasin melalui penerapan model pembelajaran *problem posing* menggunakan LKS berbasis *scientific aproach*? Tujuan umum

penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis siswa kelas 7C SMPN 24 Banjarmasin melalui penerapan model pembelajaran *problem posing* menggunakan LKS berbasis *scientific aproach*. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis, hasil belajar, dan respon siswa melalui penerapan model pembelajaran *problem posing* menggunakan LKS berbasis *scientific aproach*.

KAJIAN PUSTAKA

Keterampilan Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah proses yang melibatkan operasi mental seperti induksi, deduksi, klasifikasi, dan penalaran. Berpikir kritis merupakan cara berpikir reflektif yang masuk akal atau berdasarkan nalar untuk menentukan apa yang akan dikerjakan dan diyakini (Ennis, 1993). Berpikir menggunakan proses secara simbolik yang menyatakan objek-objek nyata, kejadian-kejadian dan penggunaan pernyataan simbolik untuk menemukan prinsip-prinsip mendasar suatu objek dan kejadian. Di dalam proses berpikir berlangsung kejadian menganalisis, mengkritik, dan mencapai kesimpulan berdasar pada inferensi atau

pertimbangan yang seksama (Ibrahim, 2015; Nur, 2000).

Keterampilan berpikir kritis merupakan proses kognitif untuk memperoleh pengetahuan. Keterampilan berpikir kritis merupakan aktivitas berpikir tingkat tinggi (Krulik & Rudnick, 1999; Liliyasi, 2000). Berpikir kritis ini mengaktifkan keterampilan melakukan analisis dan evaluasi bukti, identifikasi pertanyaan, kesimpulan logis, memahami implikasi argumen (Friedrichsen, 2001). Berpikir kritis merupakan kegiatan yang sangat penting untuk dikembangkan di sekolah (McMurry dkk., 1991). Agar siswa memiliki keterampilan intelektual tingkat tinggi harus dilatih keterampilan kritis, kreatif, pemecahan masalah, dan membuat keputusan (Presseisen, 1984).

Keterampilan berpikir kritis merupakan bagian dari keterampilan berpikir tingkat tinggi, setidaknya ada tiga makna berpikir kritis, yaitu: 1) berpikir kritis sebagai suatu pemecahan masalah, 2) berpikir sebagai evaluasi dan pertimbangan, dan 3) berpikir kritis sebagai kombinasi pemecahan masalah, evaluasi dan pertimbangan (Lewis & Smith, 1993). Jadi keterampilan berpikir kritis siswa adalah keterampilan siswa dalam mengamati, menanya, melakukan percobaan, menginterpretasi data hasil percobaan, menganalisis, membuat

kesimpulan, dan persentasi dinyatakan dengan sangat kurang, kurang, sedang, baik, dan sangat baik.

Model Pembelajaran *Problem Posing*

Guru selain menguasai materi ajar juga harus menguasai model yang membantu siswa memiliki kecenderungan alamiah untuk berpikir kritis (Safitri & Jamal, 2016). *Problem Posing* merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan merumuskan masalah untuk membina siswa sehingga dapat meningkatkan keterampilannya dalam menyelesaikan masalah. Kegiatan merumuskan masalah memberikan kesempatan luas bagi siswa untuk merekonstruksi pikiran-pikiran dalam rangka memahami materi pembelajaran. Kegiatan tersebut menentukan pembelajaran yang dilakukan siswa lebih bermakna.

Problem Posing merupakan suatu model pembelajaran yang diadaptasikan dengan keterampilan siswa dan dalam proses pembelajarannya membangun struktur kognitif siswa serta dapat memotivasi siswa untuk berpikir kritis dan kreatif. Pada saat model pembelajaran *Problem Posing* siswa melakukan hal yang lebih banyak, membentuk asosiasi untuk merumuskan soal dan mengajukan masalah/soal lebih

kreatif dan melakukan pemecahan masalah (*problem solving*) yang lebih efektif. Merumuskan atau membentuk soal adalah suatu aktivitas dalam pembelajaran yang dapat mengembangkan motivasi dan keterampilan siswa untuk berpikir kritis dan kreatif karena dalam model pembelajaran *Problem Posing* siswa mendapat pengalaman langsung dalam merumuskan (membentuk soal sendiri).

Kegiatan merumuskan soal juga akan memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk merekonstruksikan pikiran-pikirannya, dan kegiatan ini memungkinkan pembelajaran yang dilakukan siswa lebih bermakna sesuai dengan skemata yang dimiliki siswa. Model pembelajaran *Problem Posing* berarti siswa diberi kesempatan untuk beraktivitas untuk merumuskan soal-soal dan mendorong siswa agar lebih bertanggung jawab dalam belajarnya. Pembelajaran demikian merupakan proses membangun pemahaman seseorang sesuai skematanya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Konsep inti PTK yang diperkenalkan Kurt Lewin ialah bahwa dalam satu siklus terdiri dari

empat langkah yang saling terkait dan berkesinambungan, yaitu tahap perencanaan, tahap aksi atau tindakan, tahap observasi dan evaluasi dan tahap refleksi (Wibawa, 2003).

Adapun subjek penelitiannya ialah 34 siswa kelas 7C SMPN 24 Banjarmasin. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar penilaian keterampilan berpikir kritis (LKS). Kriteria keterampilan berpikir kritis dinyatakan dalam kategori sangat baik, baik, cukup, kurang baik, sangat kurang baik.

Hasil belajar siswa dianalisis baik berdasarkan ketuntasan belajar siswa secara individual maupun klasikal. Adapun ketuntasan individual jika siswa mencapai nilai $\geq 75\%$ dan ketuntasan klasikal jika $\geq 85\%$ dari seluruh siswa mencapai nilai $\geq 75\%$.

Tabel 1 Kriteria respon siswa

Skor	Kategori
$24 < X_o$	Sangat Baik
$18,66 < X_o \leq 24$	Baik
$13,33 < X_o \leq 18,66$	Cukup
$8 < X_o \leq 13,33$	Kurang
$X_o \leq 8$	Sangat Kurang

Kualifikasi respon siswa dianalisis dengan mengadaptasi cara menurut (Suriasa, 2003). Angket respon yang diberikan kepada siswa meliputi respon siswa terhadap model pembelajaran, media pembelajaran, serta LKS yang digunakan siswa dalam belajar.

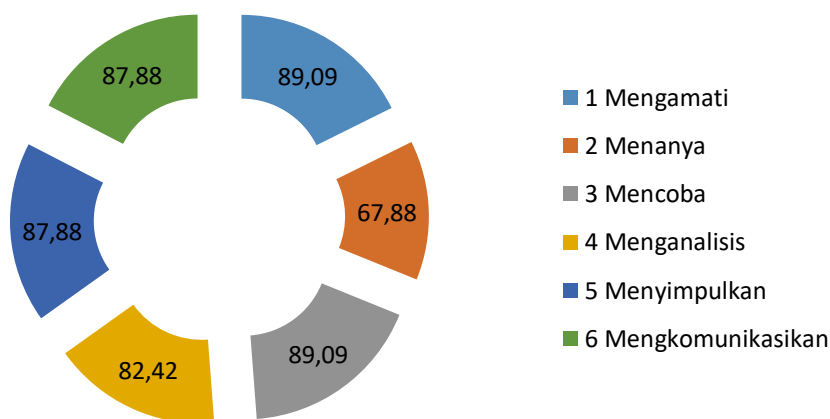
Indikator keberhasilan yang ingin dicapai dari penelitian ini ialah (1) keterampilan berpikir kritis siswa dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) minimal baik, (2) Hasil Belajar Siswa Kelas 7C SMP Negeri 24 Banjarmasin kriteria ketuntasan minimal 75 dan 85% dari jumlah siswa yang mencapai ketuntasan minimal 75, dan (3) Respon siswa Kelas Kelas 7C SMP Negeri 24 Banjarmasin minimal baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan model pembelajaran *problem posing* menggunakan LKS berbasis *scientific approach* telah dilaksanakan dalam dua siklus. Hasil penelitian dalam dua siklus ini akan dibahas dalam tiga ranah yakni keterampilan berpikir kritis siswa, hasil belajar siswa serta respon siswa.

Keterampilan Berpikir Kritis siswa

Keterampilan berpikir kritis siswa pada siklus 1 dapat dilihat pada gambar 1.

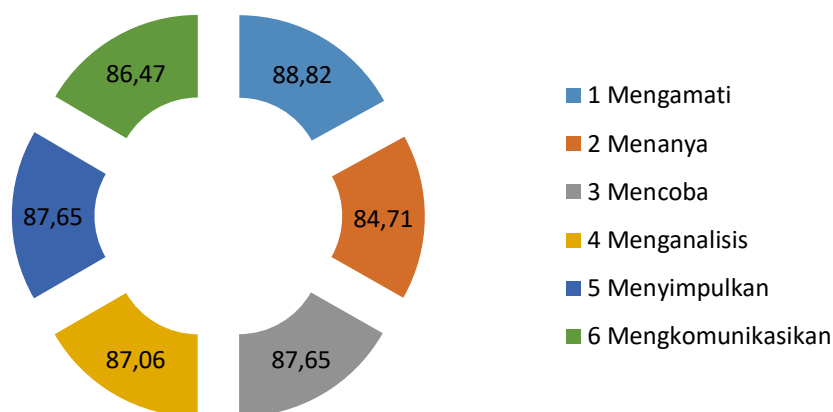


Gambar 1 Grafik keterampilan berpikir siswa pada siklus 1

Dari gambar grafik di atas terlihat pada keterampilan berpikir kritis siswa dalam menanya memperoleh skor yang lebih rendah, siswa hanya mampu menuliskan nama objek yang ditampilkan oleh gambar, belum dapat

mengemukakan pertanyaan yang dapat mengaitkan materi dengan kehidupan dunia nyata, sehingga keterampilan menanya pada siklus 1 belum berhasil.

Keterampilan berpikir kritis pada siklus 2 dapat dilihat pada gambar 2 .

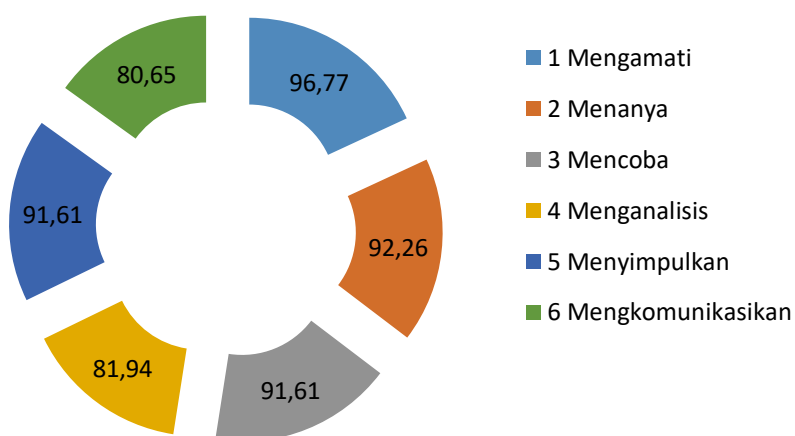


Gambar 2 Grafik keterampilan berpikir siswa pada siklus 2

Dari gambar grafik di atas terlihat pada keterampilan berpikir kritis siswa pada semua aspek siswa baik melakukan analisis terhadap gambar, baik menyusun pertanyaan dengan mengaitkan materi dengan dunia nyata, baik dalam melakukan interpretasi data, menganalisis data, membuat kesimpulan, dan sebagian besar sudah

dapat mengkomunikasikan hasil percobaan mereka secara individu maupun klasikal. Namun pada siklus 2 peneliti terkendala dengan waktu yang terlalu singkat.

Data keterampilan berpikir kritis siswa pada siklus 2 dapat dilihat pada gambar 3 berikut:



Gambar 3 Grafik keterampilan berpikir siswa pada siklus 3

Dari gambar grafik di atas terlihat pada keterampilan berpikir kritis siswa baik pada aspek menganalisis dan mengkomunikasikan hasil percobaan mereka disebabkan waktu yang terbatas, namun sangat baik menyusun pertanyaan dengan mengaitkan materi dengan dunia nyata, melakukan interpretasi data percobaan, dan sangat baik membuat kesimpulan terlihat dari jawaban mereka pada LKS yang telah dibagikan masing-masing. dan mengalami peningkatan pada siklus II dan siklus III. Hal ini menunjukkan bahwa aspek keterampilan berpikir tingkat tinggi dan dapat menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Juga pada siklus II dan siklus III sudah cukup banyak siswa yang dapat mengemukakan pertanyaan yang memerlukan jawaban yang kompleks.

Berdasarkan hasil pembelajaran dan analisis data instrumen terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *problem posing* yang menggunakan LKS berbasis pendekatan ilmiah (*scientific aproach*) terdapat enam keterampilan yang diamati yakni keterampilan mengamati, menanya, mencoba, menganalisis, mengkomunikasikan, dan menyimpulkan. Data penelitian pada siklus 1 terlihat bahwa keterampilan

menanya yang menjadi fokus dalam penelitian ini karena memperoleh skor yang lebih rendah dari keterampilan berpikir kritis yang lainnya. Sehingga peneliti memperhatikan bentuk-bentuk pertanyaan yang dikemukakan siswa termasuk kualitas pertanyaan dan kaitannya dalam kehidupan sehari-hari tidak semata-mata siswa terpaku pada buku paket yang menjadi sumber belajar mereka. Namun siswa dilatih untuk berpikir membandingkan dan mengutarakan makna atau arti-arti dari bermacam jenis pengalaman, situasi, data, kejadian, penilaian, ketentuan, dan kriteria tertentu hingga pada penarikan kesimpulan berdasarkan dari hubungan-hubungan dari bukti di lapangan dengan konsep atau teori ke dalam argumen atau pernyataan yang meyakinkan.

Setelah diberikan perlakuan dengan memperbanyak latihan-latihan dan memberikan contoh-contoh pertanyaan yang menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, akhirnya diperoleh data keterampilan berpikir kritis siswa dari siklus I sampai siklus III semakin meningkat. Pada kegiatan percobaan, siswa berkoordinasi satu sama lainnya untuk mengambil data percobaan bermaksud untuk menguji konsep dan teori yang disampaikan sebelumnya, siswa memiliki keterampilan ini baik dalam melakukan percobaan.

Kegiatan berikutnya adalah siswa menganalisis data percobaan dan membuat kesimpulan terlihat siswa sedikit mengalami kendala dalam menyelesaikan atau menjawab pertanyaan yang ada pada LKS mengingat pertanyaan yang dibuat terlalu banyak sehingga tidak cukup waktu dalam penyelesaiannya, menyusun kesimpulan diarahkan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang disampaikan atau yang tercantum pada LKS, sehingga dapat mengeksplorasi jawaban mereka berdasarkan pemikiran dan fakta yang mereka dapatkan melalui percobaan.

Tugas akhir dalam pembelajaran yang dilakukan siswa adalah mempersentasikan hasil pekerjaannya baik dalam kelompoknya sendiri maupun secara klasikal disini terlihat pada siklus 1 hanya perwakilan saja yang bisa tampil di depan kelas, namun pada siklus 2 dan siklus 3 peneliti mencoba menyusun LKS yang lebih singkat dan spesifik akhirnya semua siswa mendapat giliran untuk persentasi di depan kelas bahkan mereka berlomba-lomba menunggu giliran.

Mengumpulkan dan menyusun data baik melalui pengamatan, menanya, melakukan percobaan, menganalisis data yang diperoleh baik berupa angka maupun pernyataan yang akan dilakukan dengan mengasosiasi seluruh data pembelajaran yang ditemukan kemudian menilai dan mengevaluasi temuan dari seluruh rangkaian sebelumnya, hingga pada akhirnya membuat kesimpulan baru, dan masih perlu diuji kebenarannya hal inilah yang dimaksud keterampilan berpikir kritis.

Berdasarkan hasil tersebut, terlihat bahwa *problem posing* mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh peneliti lain yang menyatakan bahwa ada hubungan antara pemecahan masalah menggunakan *problem posing* dengan keterampilan berpikir kritis (Nurlaila, Suparmi, & Sunarno, 2013). Penerapan model *problem posing* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa (Astra dkk., 2012; Mahmuzah & Ikhsan, 2014)

Hasil Belajar

Ketuntasan belajar siswa pada setiap siklus seperti pada tabel 2 berikut:

Tabel 2 Persentasi ketuntasan belajar siswa dari ke-3 siklus

No	Tuntas individu	Tidak Tuntas individu	Persentasi ketuntasan setiap siklus		
			I	II	III
1	25 orang	9 orang	78,13 %	88,24 %	91,18%
2	30 orang	4 orang			
3	31 orang	3 orang			

Pada tabel 2 di atas terlihat bahwa ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus I belum tuntas karena belum mencapai 85% yang telah ditetapkan sebelumnya. Sedangkan pada siklus II, dan siklus III telah mencapai ketuntasan secara klasikal. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran problem posing dengan menggunakan LKS berbasis pendekatan ilmiah (*scientific aproach*) adalah adalah tuntas.

Hasil belajar siswa materi konsep zat yang berorientasi keterampilan berpikir kritis siswa mencapai ketuntasan secara klasikal pada siklus I sebesar (78,13%) dan ketuntasan klasikal pada siklus II (88,24%), dan

ketuntasan klasikal pada siklus III sebesar (91,18%).

Hasil yang diperoleh menjadi indikator bahwa dalam pembelajaran ada peningkatan hasil belajar. Hal ini sesuai dengan penelitian lain yang menyatakan bahawa penerapan problem posing mampu meningkatkan hasil belajar siswa (Astra dkk., 2012). Siswa yang menggunakan *problem posing* akan memiliki aktivitas dan kreativitas yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional (Mahmuzah & Ikhsan, 2014).

Respon siswa

Kriteria respon siswa dapat diketahui, seperti yang tertera pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3 Kriteria respon Siswa

Aspek	Skor rata-rata	Kategori
Model pembelajaran	23,38	Sangat baik
Media pembelajaran	23,64	Sangat baik
LKS	23,59	Sangat baik

Berdasarkan data pembelajaran, perlu didiskusikan berupa temuan-temuan selama pelaksanaan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil analisis data respon siswa tersebut, diperoleh

gambaran bahwa seluruh siswa memberikan respon yang sangat baik terhadap model pembelajaran yang diterapkan dan media, dan LKS pembelajaran yang digunakan, serta menyatakan berminat/bersedia untuk mengikuti kegiatan serupa. Penerapan model *problem posing* memunculkan keyakinan dan percaya diri siswa,

memahami pendapat teman, dan mengungkapkan ide penyelesaian alternatif (Mahmuzah & Ikhsan, 2014).

SIMPULAN

Berdasarkan temuan data aplikasi praktis inovasi pembelajaran dapat disimpulkan bahwa:

- (1) Keterampilan berpikir kritis siswa dengan menggunakan LKS berbasis pendekatan ilmiah (*scientific aproach*) dalam setting model pembelajaran *Problem Posing* pada materi ajar konsep zat adalah sangat baik.
- (2) Ketuntasan belajar produk siswa pada materi ajar konsep zat setelah diajar dengan menggunakan LKS berbasis pendekatan ilmiah (*scientific aproach*) dalam setting model pembelajaran *Problem Posing* adalah tuntas.
- (3) Respon siswa terhadap penggunaan LKS berbasis pendekatan ilmiah dalam setting model pembelajaran *Problem Posing* menggunakan LKS berbasis pendekatan ilmiah (*scientific aproach*) dalam setting model pembelajaran *Problem Posing* pada materi konsep zat sangat baik.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model

pembelajaran *problem posing* menggunakan LKS berbasis pendekatan ilmiah (*scientific aproach*) efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas 7C SMPN 24 Banjarmasin pada materi konsep zat.

DAFTAR PUSTAKA

- Angelo, T. A. (1995). Improving Classroom Assessment to Improve Learning: Guidelines from Research and Practice. *Assessment Update*, 7(6).
- Astra, I. M., Umiatin, & Jannah, M. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Tipe Pre-Solution Posing Terhadap Hasil Belajar Fisika Dan Karakter Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 8, 135–143.
- Ennis, R. H. (1993). Critical Thinking Assessment: College of Education. *Theory into Practice*, 32(3).
- Friedrichsen, P. M. (2001). A Biology Course for Prospective Elementary Teachers. *Journal The American Biology Teacher*, 63(8), 562–568.
- Ibrahim, A. A. (2015). Comparative Analysis Between System Approach, Kemp, and ASSURE Instructional Design Models. *Internasional Journal of Education and Research*, 3(1).
- Indiati, I. (2008). Keefektifan strategi Pembelajaran Kooperatif dan Problem Posing dengan Kombinasi Tutorial Online untuk meningkatkan Pemahaman Materi Mata Kuliah Fisika Dasar. Pendidikan. *Jurnal Media Penelitian*, 2(2), 214–225.

- Jabar, A. (2015). Penerapan Pendekatan Problem Posing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 81–88.
- Krulik, S., & Rudnick, J. A. (1999). Innovative Tasks to Improve Critical and Creative Thinking Skills. In *Developing Mathematical reasoning in Grades K-12* (pp. 138–145). Reston: National Council of Teachers of Mathematics.
- Lewis, A., & Smith, D. (1993). Defining Higher Order Thinking. *Theory Into Practice*, 32(3), 131–137.
- Liliasari. (2000). Transformasi budaya belajar mahasiswa calon guru biologi dengan mengembangkan berpikir konseptual tingkat tinggi. *Mimbar Penelitian*, (32).
- Mahmuzah, R., & Ikhsan, M. (2014). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Problem Posing. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(2), 43–53.
- McMurry, M. A., Beisenherz, P., & Thompson, B. (1991). Reliability and Concurrent Validity of A Measure of Critical Thinking Skills in Biology. *Journal of Research in Science Teaching*, 28(2), 183–191.
- Muazzamah, N. (2016). Perbedaan Hasil Belajar IPA Siswa melalui Metode Problem Posing dan Metode Problem Solving di SMP Negeri 26 Banjarmasin. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(3), 262–267.
- Mukarram, A. A., Hartini, S., & Wati, M. (2016). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan Media Pembelajaran IPA SMP Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 2(3), 253–264.
- Nur, M. (2000). *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran*. Surabaya: Unesa.
- Nurlaila, N., Suparmi, & Sunarno, W. (2013). Pembelajaran Fisika Dengan PBL Menggunakan Problem Solving dan Problem Posing Ditinjau Dari Kreativitas dan Keterampilan Berpikir. *Inkuiri*, 2(2), 114–123. Retrieved from <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/sains>
- Presseisen, B. Z. (1984). *Thinking Skills: Meanings, Models, and Materials*. (A. L. Costa, Ed.). Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Rahman, A., Hartini, S., & An'nur, S. (2016). Perbedaan Keterampilan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Fisika Menggunakan Metode Problem Posing dan Problem Solving. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 3(1), 44–51.
- Safitri, R., & Jamal, M. A. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA SMP Berorientasi Keterampilan Berpikir Kritis pada Pokok Bahasan Getaran dan Gelombang dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 3(3), 170–175.
- Safputri, E. I., Zainuddin, Z., & Mastuang, M. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Pada Materi

- Ajar Usaha dan Energi Dengan Metode Problem Posing Dalam Setting Model Pengajaran Langsung Pada Siswa Kelas XI SMAN 4 Banjarmasin. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(2), 91–98.
- Sasanti, M., Hartini, S., & Mahardika, A. I. (2017). Pengembangan LKS Dengan Model IDL Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis Di SMAN 5 Banjarmasin. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(1), 49–62.
- Suriasa. (2003). *Penerapan Metode Analisis-Sintesis Dalam Setting Pembelajaran Berdasarkan Masalah Fisika Di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama*. Universitas Negeri Surabaya.
- Susilo, H., Husnul, C., Ridwan, J., & Jumiati, Y. (2009). *Lesson Study Berbasis Sekolah: Guru Konservatif Menuju Guru Inovatif*. Malang: Bayumedia.
- Syalehin, M. R., Hartini, S., & Suriasa, S. (2016). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis untuk Mendukung Implementasi Kurikulum 2013. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 3(1), 52–55.
- Wibawa, B. (2003). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Depdiknas Dirjend.