



## **Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Media Pembelajaran LKS Fisika SMA Kelas XI Semester 1 Se-Kota Sungai Penuh**

<sup>1,\*</sup>Rivozha Alemda, <sup>2</sup>Desniata  
<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Padang

\*Corresponding author e-mail: [rivozaalemda@gmail.com](mailto:rivozaalemda@gmail.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis siswa SMA kelas XI di se-Kota Sungai Penuh melalui analisis Lembar Kerja Siswa (LKS) pada materi Fisika semester 1. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini melibatkan 69 siswa dari 3 SMA di Kota Sungai Penuh sebagai sampel. Data dikumpulkan melalui LKS yang telah disebar pada siswa dan wawancara dengan 3 guru Fisika di SMA yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis pada LKS Fisika kelas XI semester 1 yang digunakan di SMA di Kota Sungai Penuh sudah mengandung keterampilan berpikir kritis pada sajian isi LKS, tetapi masih berada pada kategori tidak memfasilitasi. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis tertinggi terdapat pada materi Elastisitas dengan presentase 16,6%, meskipun masih berada pada kategori tidak memfasilitasi, sedangkan keterampilan berpikir kritis terendah terdapat pada materi Rotasi Benda Tegar hanya sebesar 8,7% juga dengan kategori tidak memfasilitasi. Hal ini menunjukkan bahwa perlu adanya peningkatan pada keterampilan berpikir kritis siswa melalui LKS yang lebih berkualitas dan memfasilitasi keterampilan berpikir kritis yang lebih baik. Selain itu, guru juga perlu memperhatikan penggunaan LKS dan metode pembelajaran yang tepat dalam membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan LKS dan metode pembelajaran yang lebih baik dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa di Kota Sungai Penuh, khususnya pada mata pelajaran Fisika.

**Kata kunci:** Keterampilan Berpikir Kritis, Analisis, LKS, Fisika, Kota Sungai Penuh, Kelas XI.

### **Abstract**

*This study aims to analyze the critical thinking skills of 11th-grade high school students in Sungai Penuh City through the analysis of Student Worksheets (LKS) on the first semester Physics material. The research method used is descriptive research with a qualitative approach. The study involved 69 students from 3 high schools in Sungai Penuh City as the sample. Data were collected through distributed LKS to students and interviews with 3 Physics teachers from different high schools. The results of the study indicate that the critical thinking skills in the Physics LKS for 11th-grade students in the first semester used in high schools in Sungai Penuh City already contain critical thinking skills in the content presentation of the LKS but still fall under the category of not facilitating. Further analysis shows that the highest level of critical thinking skills is found in the Elasticity material with a percentage of 16.6%, although it still falls under the category of not facilitating, while the lowest level of critical thinking skills is found in the Rigid Body Rotation material at only 8.7%, also falling under the category of not facilitating. This indicates the need for improvement in students' critical thinking skills through higher quality and more facilitative LKS. Additionally, teachers need to pay attention to the use of LKS and appropriate teaching methods to help students develop their critical thinking skills. This study is expected to contribute to the development of better LKS and teaching methods to enhance students' critical thinking skills in Sungai Penuh City, particularly in the subject of Physics.*

**Keywords:** Critical Thinking Skills, Analysis, LKS, Physics, Sungai Full City, Class XI.



Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

## 1. Pendahuluan

Kehidupan seseorang sangat bergantung pada pendidikannya. Seseorang dapat memperoleh sifat, pola pikir, dan kemampuan yang diperlukan untuk menghadapi masalah di masa depan melalui sekolah.

Membangun kemampuan berpikir kritis siswa merupakan salah satu tujuan utama pendidikan karena akan memungkinkan mereka untuk membuat penilaian yang bijak dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan berpikir kritis ini melibatkan kemampuan siswa dalam memahami, mengevaluasi, dan membuat keputusan secara logis dan rasional. Meskipun pendidikannya baik, masih banyak siswa yang kemampuan berpikir kritisnya belum berkembang dengan baik, terutama mata pelajaran fisika. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa variabel, antara lain ketidakpedulian guru terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, strategi pembelajaran yang kurang memadai, dan penggunaan bahan ajar yang kurang tepat.

Banyak penelitian yang dilakukan oleh para profesional telah melihat kemampuan siswa untuk berpikir kritis ketika belajar fisika. Keterampilan berpikir kritis mencakup kemampuan untuk mempertanyakan argumen, mengevaluasi dan mengidentifikasi asumsi, mengidentifikasi implikasi dan konsekuensi dari argumen, serta membuat keputusan berdasarkan pertimbangan yang rasional[1]. Saat mempelajari fisika, LKS dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya[2].

Menurut penelitian sebelumnya, LKS fisika dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Menurut Wirawan dan Rohman melaporkan bahwa penggunaan LKS fisika yang dirancang oleh guru dapat memperbaiki keterampilan berpikir kritis siswa ketika mempelajari materi gerak lurus[3]. Penelitian lain, seperti yang dilakukan Masrukan, menunjukkan hasil yang serupa. Studi ini menunjukkan bahwa penggunaan lembar kerja siswa (LKS) fisika berbasis penelitian dapat meningkatkan kapasitas berpikir kritis siswa dalam upaya belajar dan energi[4].

Namun, terdapat juga temuan yang berbeda tentang efektivitas penggunaan LKS fisika dalam pembelajaran dan keterampilan berpikir kritis siswa. Menurut penelitian Hartati, kemampuan berpikir kritis siswa di bidang materi optik geometris tidak banyak ditingkatkan dengan penggunaan lembar kerja fisika[5]. Temuan serupa dilaporkan oleh Mardhiah, yang menemukan bahwa penggunaan LKS fisika tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis

siswa dalam materi suhu dan kalor[6]. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui variabel-variabel yang mungkin mempengaruhi seberapa baik LKS Fisika dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan teknik analisis deskriptif data. Data akan diperoleh melalui observasi terhadap siswa yang menggunakan LKS fisika dan juga wawancara dengan guru fisika di SMA di Kota Sungai Penuh. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang tepat mengenai kemampuan berpikir kritis siswa pada LKS Fisika kelas XI SMA Kota Sungai Penuh sepanjang semester 1. Hal ini diharapkan dapat membantu guru fisika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswanya. Selain itu, diharapkan strategi pemecahan masalah yang dihasilkan dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi kemajuan pendidikan Indonesia.

Penelitian ini menguji kemampuan berpikir kritis siswa yang diterapkan pada LKS Fisika Semester I Kelas XI Kota Sungai Penuh. Dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, penelitian ini akan menilai kemampuan berpikir kritis siswa pada LKS Fisika Kelas XI Semester 1 Kota Sungai Penuh.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1. Pendidikan

Pendidikan merupakan investasi jangka panjang yang membentuk karakter, sikap, dan kemampuan peserta didik agar siap menghadapi masalah di masa depan, pendidikan memainkan peran penting dalam kehidupan manusia[7]. Agar siswa dapat membuat penilaian terbaik dalam situasi dunia nyata, salah satu tujuan utama pendidikan adalah membantu mereka meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka[8].

### 2.2. Keterampilan Berpikir Kritis

Terdapat banyak siswa yang belum memiliki keterampilan berpikir kritis yang memadai, terutama dalam bidang fisika[9]. Keterampilan berpikir kritis melibatkan kemampuan dalam melakukan analisis, evaluasi, dan sintesis informasi dengan tujuan untuk membuat keputusan yang tepat[10]. Keterampilan berpikir kritis melibatkan kemampuan dalam mengenali dan merumuskan masalah, mengumpulkan dan mengevaluasi bukti, serta membuat kesimpulan yang akurat. Keterampilan berpikir kritis memegang peran penting dalam pembelajaran fisika di sekolah menengah atas karena terdapat konsep-konsep kompleks dan abstrak dalam mata pelajaran tersebut yang

memerlukan pemahaman mendalam. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis yang kuat dapat memahami prinsip-prinsip fisika secara lebih menyeluruh dan menggunakannya dalam konteks praktis. Oleh karena itu, penting bagi siswa untuk memperoleh dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis sejak dini agar dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik dalam pembelajaran fisika[11].

Kemampuan berpikir kritis fisika siswa meningkat ketika metode pembelajaran kooperatif digunakan[12]. Begitu juga dengan penelitian lain yang dilakukan oleh Rahmawati yang menunjukkan bahwa penggunaan *problem-based learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam materi listrik dinamis[13]. Yulianti menemukan bahwa pelatihan inkuiri dapat meningkatkan kapasitas siswa untuk berpikir kritis saat berhadapan dengan informasi tentang fluida dinamis. Oleh karena itu pemilihan model pembelajaran yang tepat sangatlah penting untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa selama belajar. fisika[14]. Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, penggunaan LKS fisika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Khotimah menunjukkan bahwa penggunaan LKS fisika berbasis konteks dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami materi termal[15]. Kajian lain oleh Yuliani mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa ketika mempelajari materi fluida dinamis ditingkatkan dengan penggunaan LKS Fisika[16]. Studi lain oleh Yuliani mengungkapkan bahwa penggunaan LKS fisika berbasis *problem based learning* membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka ketika belajar tentang fluida dinamis. Dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan apabila menggunakan LKS Fisika yang dipadukan dengan strategi pembelajaran yang tepat[17].

### 2.3. *Problem-Based Learning*

Menggunakan media dan metode pembelajaran pilihan guru merupakan cara lain untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Kualitas pembelajaran meningkat ketika guru menciptakan kondisi pembelajaran yang positif dan kreatif, menggunakan metode yang tepat untuk mengoptimalkan interaksi komunikatif guru-siswa, dan menarik perhatian siswa saat mengajar. memperbaiki. Sebagai guru, ketika melakukan proses pembelajaran, kita harus dapat memilih model pembelajaran yang memotivasi setiap siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pengalaman belajar. Model pembelajaran alternatif yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan

penalarannya (penalaran, komunikasi, menghubungkan) dikenal dengan pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu pendekatan inovatif dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. PBL membantu siswa untuk terus membangun, memoles, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya karena PBL benar-benar meningkatkan keterampilan berpikir siswa melalui kegiatan kelompok atau kerja sama yang terstruktur. Pembelajaran aktif, dimana guru berperan sebagai fasilitator dan menciptakan situasi dimana siswa dapat berpartisipasi secara aktif. Pembelajaran harus berlangsung dalam kondisi yang nyaman agar siswa tetap termotivasi selama kegiatan belajar mengajar (PBM). Guru di sekolah memiliki kesempatan untuk menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sebagai bagian dari metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS).

Guru perlu memiliki kemampuan dalam memilih dan menerapkan strategi dan pendekatan pembelajaran yang efektif guna meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah salah satu yang digunakan. Siswa belajar dengan disajikan masalah di bawah paradigma *problem based learning* (PBL). Hayati mengikuti pandangan Boud dan Farenti dalam menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi paling penting dalam bidang pendidikan. Margetson berpendapat bahwa kurikulum PBM mendorong pengembangan kemampuan belajar sepanjang hayat dengan menumbuhkan mentalitas belajar yang terbuka, reflektif, kritis, dan aktif.

### 2.4. Penelitian Deskriptif

Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk secara akurat menggambarkan frekuensi dan hubungan khusus antara suatu gejala dan gejala lain dalam sifat, keadaan, atau masyarakat seseorang[18].

Penelitian deskriptif adalah jenis penelitian yang berfokus pada pengumpulan informasi tentang keadaan gejala yang telah ada sebelumnya. Tujuan utama dari penelitian deskriptif bukan untuk menguji hipotesis, melainkan memberi gambaran tentang "apa" yang terkait dengan variabel, gejala, atau kondisi tersebut. Meskipun terkadang penelitian deskriptif dapat berusaha membuktikan suatu dugaan, hal ini jarang terlaksana.

Kerumitan penelitian deskriptif bervariasi, dan dapat dilakukan di laboratorium atau di lapangan. Dalam penelitian deskriptif, teknik pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif digunakan. Survei

deskriptif sederhana bertujuan untuk menjawab pertanyaan univariat yang memberikan penjelasan tentang ukuran, bentuk, distribusi, pola, atau keberadaan variabel yang relevan. Penelitian deskriptif ini salah satu tujuannya adalah untuk mendeskripsikan gejala atau karakteristik yang terkait dengan populasi tertentu dan memberikan perkiraan atau perkiraan proporsi populasi yang menunjukkan karakteristik tersebut.

Penelitian deskriptif bertujuan untuk mempelajari dan menjelaskan fenomena atau situasi sosial dengan menggambarkan seperangkat variabel yang berkaitan dengan masalah yang diteliti dan entitas yang diamati. Penelitian ini tidak mengeksplorasi hubungan antara variabel yang ada, dan juga tidak bertujuan untuk menggeneralisasi atau menjelaskan variabel yang menjadi penyebab gejala atau fenomena sosial. Oleh karena itu, penelitian deskriptif tidak menggunakan atau menguji hipotesis seperti halnya penelitian penjelasan, dan tidak bertujuan untuk membangun atau mengembangkan teori-teori baru. Biasanya, teknik statistik deskriptif digunakan untuk memproses dan menganalisis data secara rinci.

Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk memberikan deskripsi dan interpretasi objek penelitian dalam konteks keadaan saat ini. Dalam jenis penelitian ini, peneliti tidak melakukan manipulasi atau pengendalian terhadap variabel yang sedang diteliti. Data yang dilaporkan adalah hasil pengamatan peneliti yang mencerminkan kejadian yang terjadi secara alami. Kejadian alami yang terjadi secara spontan memberikan kesempatan bagi peneliti untuk menanggapi pertanyaan penelitian mengenai hubungan dan asosiasi antara variabel, serta untuk mengeksplorasi hubungan perbandingan antara variabel tersebut.

Penelitian yang menggambarkan fenomena sosial, baik secara khusus maupun lebih luas, dikenal dengan penelitian deskriptif. Informasi yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan dari satu atau lebih sumber dengan menggunakan survei atau observasi langsung. Desain penelitian deskriptif dapat menggunakan pendekatan kuantitatif, pendekatan kualitatif, atau kombinasi dari keduanya. Dalam bidang ilmu komunikasi, penelitian deskriptif sangat berguna untuk memahami variasi masalah yang terkait dengan perilaku manusia, seperti penggunaan media baru dalam komunikasi.

## 2.5. Pendekatan Kualitatif

Pendekatan kualitatif adalah pendekatan yang melibatkan proses yang meliputi usulan penelitian, pengumpulan data lapangan, analisis data, dan penulisan dengan mengedepankan aspek-aspek seperti kecenderungan, deskripsi situasional,

wawancara mendalam, analisis isi, dan penggunaan teknik bola salju serta narasi. Alih-alih mengandalkan perhitungan matematis, metode ini menekankan pemahaman konteks dan pentingnya data yang telah dikumpulkan.

Tahapan penelitian berikut digunakan dalam penelitian kualitatif berdasarkan logika penalaran induktif:

### 2.5.1 Memilih dan menganalisa masalah

Langkah awal dari penelitian adalah menentukan masalah setelah itu menetapkan judul penelitian, masalah dalam penelitian kualitatif pada umumnya masih dapat berkembang di lapangan, hal tersebut dapat lebih baik karena dapat melepaskan dari apa yang ada dalam pikiran sebelumnya untuk melihat fenomena yang lebih luas dan mendalam dengan tujuan untuk memecahkan dan menemukan jawaban dari masalah penelitian.

### 2.5.2 Melakukan grand tour

Grand tour atau dikenal sebagai studi pendahuluan adalah upaya yang dilakukan bagi peneliti yang akan melakukan penelitian, upaya ini dilakukan untuk mendapatkan data awal suatu masalah yang akan diteliti serta menggali fenomena di lapangan.

### 2.5.3 Menetapkan Fokus Penelitian

Fokus penelitian dilakukan bertujuan untuk membatasi ruang lingkup dari penelitian, agar penelitian terarah dan mendalam .

### 2.5.4 Kajian Literatur

Kajian literatur yang digunakan dalam penelitian kualitatif adalah bertujuan untuk memberi masukan dan landasan dalam menjelaskan masalah yang akan diteliti, dan menjadikan landasan alasan memilih masalah di teliti.

### 2.5.5 Menentukan Metodologi Penelitian

Metodologi adalah pendekatan atau strategi yang digunakan untuk memecahkan masalah dalam penelitian. Dalam metodologi, terdapat serangkaian langkah yang dilakukan, seperti menentukan jenis penelitian yang akan digunakan, menetapkan setting penelitian, memilih informan penelitian, memilih teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan memastikan keabsahan data.

### 2.5.6 Mengumpulkan Data Penelitian

Langkah ini adalah langkah untuk mendapatkan data penelitian secara komprehensif, dalam kegiatan ini cara mendapatkan data umumnya menggunakan observasi, wawancara, studi dokumentasi atau gabungan dari ketiganya.

### 2.5.7 Menganalisis Data

Untuk mengungkap temuan atau solusi dari studi yang telah dilakukan, analisis data dalam penelitian kualitatif mencakup pengolahan dan analisis data.

#### 2.5.8 Melakukan Uji Keabsahan Data

Untuk menentukan apakah data temuan merupakan data yang sah atau tidak, digunakan uji validitas data. Data dianggap valid ketika memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi dan peran peneliti sangat penting dalam proses tersebut.

#### 2.5.9 Mendeskripsikan dan Membahas Hasil Penelitian

Tujuan dari deskripsi hasil temuan adalah agar penelitian menghasilkan temuan yang bersifat rasional, sistematis serta ilmiah

#### 2.5.10 Menyusun Laporan Penelitian

Laporan merupakan alat komunikasi hasil penelitian agar mudah dipahami.

### 3. Metode Penelitian

Metodologi penelitian deskriptif digunakan dalam penelitian ini, dengan tujuan untuk mendeskripsikan peristiwa tertentu melalui pengumpulan informasi melalui observasi, wawancara, dan perekaman. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk memperoleh pemahaman, penjelasan, dan gambaran mengenai fenomena yang diamati tanpa melakukan manipulasi variabel[19]. Dalam penelitian ini, peneliti menjelaskan bagaimana penggunaan LKS dalam pembelajaran fisika untuk siswa kelas XI semester 1 berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis siswa.

Penelitian ini juga menggunakan pendekatan kualitatif untuk menghasilkan data deskriptif berupa bahasa lisan dan tulisan individu serta perilaku yang diamati. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami dan menjelaskan fenomena yang lebih kompleks dan mendalam, serta mengungkapkan perspektif orang yang terlibat dalam fenomena tersebut. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metodologi observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi dan menjelaskan fenomena yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada LKS Fisika kelas XI semester 1 di Kota Sungai Penuh.

#### 3.1. Populasi dan Sampel

Seluruh siswa kelas XI semester 1 di tiga SMA Negeri di Kota Sungai Penuh yang telah menyelesaikan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika dijadikan sebagai populasi penelitian ini, yang darinya diperoleh temuan. Pengambilan sampel nonprobabilitas dengan jenis sampel jenuh, yang mengambil sampel seluruh populasi, adalah pendekatan pengambilan sampel yang digunakan.

Guru fisika Kota Sungai Penuh memanfaatkan LKS Fisika kelas XI semester 1 pada saat pengambilan sampel.

#### 3.2. Prosedur Penelitian

Tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian merupakan tiga langkah yang harus diselesaikan dalam proses penelitian. Perencanaan penelitian, pemilihan subjek dan objek penelitian, serta perakitan alat penelitian merupakan bagian dari langkah perencanaan yang merupakan tahap awal dalam merancang penelitian. Dalam penelitian ini, tahap perencanaan melibatkan pengumpulan informasi terkait LKS Fisika SMA kelas XI semester 1 se-Kota Sungai Penuh, membuat draf instrumen penelitian, serta melakukan uji validitas dan perbaikan instrumen yang telah dibuat.

Tahap pelaksanaan dilakukan untuk mengumpulkan data sesuai dengan kebutuhan penelitian. Dalam tahap ini, tahap pelaksanaan dilakukan dengan cara menganalisis LKS Fisika SMA kelas XI semester 1 se-Kota Sungai Penuh. Setelah data-data terkumpul, nantinya akan dilakukan pengolahan data dalam tahap selanjutnya.

Tahap penyelesaian merupakan tahap akhir dalam penelitian, di mana peneliti akan melakukan pengolahan data, menyimpulkan temuan, dan menyusun laporan penelitian. Dalam penelitian ini, tahap penyelesaian melibatkan pengolahan data dari seluruh sampel yang telah dianalisis, menarik kesimpulan berdasarkan data yang telah diolah, dan menyusun laporan penelitian berdasarkan hasil yang telah ditemukan. Dengan demikian, tahapan-tahapan dalam melakukan penelitian dengan cermat dan hati-hati guna memastikan bahwa hasil penelitian dapat memberikan manfaat yang luas.

#### 3.3. Teknik Analisis Data

Untuk memastikan kebenaran dan validitas temuan penelitian, sangat penting untuk melakukan berbagai tindakan selama tahap pengolahan data dari proses penelitian untuk memeriksa data yang dikumpulkan. Memanfaatkan alat analisis isi, penelitian ini menggunakan metodologi analisis data. Pendekatan analitis yang disebut studi isi mencoba memahami pesan dan makna yang tercakup dalam sebuah teks sehingga temuan penelitian dapat diambil secara keseluruhan. Langkah-langkah dalam pengolahan data meliputi mempelajari Lembar Kerja Siswa (LKS) yang akan dianalisis dan melakukan analisis menggunakan instrumen yang telah disiapkan.

Langkah berikutnya adalah melakukan penjumlahan frekuensi kemunculan indikator keterampilan berpikir kritis pada setiap Lembar Kerja Siswa (LKS) dan menghitung persentase LKS Fisika SMA kelas XI semester 1 yang memfasilitasi indikator

keterampilan berpikir kritis dalam setiap LKS yang telah dianalisis. Rata-rata persentase proporsi masing-masing kategori indikator keterampilan berpikir kritis dari keseluruhan LKS kemudian ditentukan[20]. Langkah peneliti selanjutnya adalah mengidentifikasi standar dari Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Kelas XI Semester 1 yang dapat meningkatkan indikasi kemampuan berpikir kritis.

Tabel 1. Sajian Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Fisika SMA Kelas XI Semester 1 yang Memfasilitasi Indikator Berpikir Kritis.

Kriteria Persentase	Kategori
81 – 100	Sangat Memfasilitasi
61- 80	Dapat Memfasilitasi
41 – 60	Cukup Memfasilitasi
21 – 40	Kurang Memfasilitasi
0 – 20	Tidak Memfasilitasi

Untuk melakukan analisis yang tepat selama proses pengolahan data, peneliti harus memiliki pemahaman menyeluruh tentang konten yang terdapat dalam Lembar Kerja Siswa (LKS). Hal ini akan memastikan bahwa hasil penelitian yang diperoleh adalah valid. Dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran fisika di kelas XI semester 1 SMA khususnya dalam hal pembinaan kemampuan berpikir kritis siswa, temuan penelitian ini dapat menjadi sumber yang bermanfaat. Dalam skala yang lebih besar, penelitian ini dapat berkontribusi secara signifikan dalam penciptaan kurikulum dan teknik pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Sebagai sampel penelitian, peneliti akan menggunakan seluruh Lembar Kerja Siswa (LKS) yang digunakan oleh guru fisika di berbagai SMA di Kota Sungai Penuh. Keputusan ini dibuat berdasarkan penelitian sebelumnya. Penelitian ini mencoba mengevaluasi kemampuan berpikir kritis yang terdapat pada setiap Lembar Kerja Siswa (LKS) pada setiap mata kuliah Fisika. Tujuannya adalah untuk mempelajari lebih jauh bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dan penggunaan LKS fisika berinteraksi.

Tabel 2. Data Keterpakaian Keterampilan Berpikir Kritis untuk Semua Materi Pada LKS Kelas XI Semester 1

Kode LKS	Kode Materi	Indikator	Kategori	Skor LKS	Kategori
SMA 1	RT	8,3 %	TM	12,46 %	TM
	ET	16,6 %	TM		
	FL	12,5 %	TM		
	KP	13,5 %	TM		
	TG	12,5 %	TM		
	TD	11,4 %	TM		
Rata-rata		12,46 %			
SMA 2	RT	8,3 %	TM	12,46 %	TM
	ET	16,6 %	TM		
	FL	12,5 %	TM		
	KP	13,5 %	TM		

Kode LKS	Kode Materi	Indikator	Kategori	Skor LKS	Kategori	
SMA 4	TG	12,5 %	TM	12,46 %	TM	
	TD	11,4 %	TM			
	Rata-rata		12,46 %			
	RT	8,3 %	TM			
	ET	16,6 %	TM			
	FL	12,5 %	TM			
	KP	13,5 %	TM			
	TG	12,5 %	TM			
	TD	11,4 %	TM			
	Rata-rata		12,46 %			

Setelah dilakukan analisis terhadap sajian isi pada LKS terkait keterampilan berpikir kritis didapatkan hasil penilain pada LKS. Tidak semua materi memuat keterampilan berpikir kritis dengan baik. LKS yang dianalisis juga memiliki kelebihan dan kekurangan dalam memfasilitasi keterampilan berpikir kritis untuk siswa. Setiap temuan analisis LKS materi Fisika Kelas XI Semester 1 akan dibahas secara detail. Pada materi Rotasi Benda Tegar (RT) Materi Rotasi Benda Tegar pada LKS tidak memfasilitasi keterampilan berpikir kritis siswa dengan persentase rata-rata 8,3%. Hanya terdapat 2 dari 6 indikator berpikir kritis yang muncul dengan skor analisis 4 dan eksplanasi 10 dari total skor maksimum 168.

Menurut hasil pemeriksaan bahan elastis, lembar kerja yang digunakan oleh guru fisika di Kota Sungai Penuh tidak membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka tentang mata pelajaran. Dalam LKS tersebut, hanya terdapat 3 dari 6 indikator berpikir kritis yang muncul, yaitu analisis, inferensi, dan eksplanasi, dengan persentase keterampilan berpikir kritis rata-rata sebesar 16,6%. Pada Materi Fluida (FL) Hasil analisis materi Fluida menunjukkan bahwa persentase keterampilan berpikir kritis pada LKS hanya sebesar 12,5%, dikategorikan tidak memfasilitasi siswa. Hal ini disebabkan oleh sedikitnya indikator berpikir kritis yang muncul pada LKS, hanya 3 dari 6 indikator berpikir kritis yang muncul pada materi Fluida, yaitu analisis, inferensi, dan eksplanasi dengan skor terbaik hanya mencapai 10, 2, dan 3 dari total skor maksimum masing-masing.

Pada penelitian Kalor dan Perpindahan Gas (KP) Hasil analisis materi Kalor dan Perpindahan Kalor menunjukkan persentase keterampilan berpikir kritis pada LKS hanya sebesar 13,5%, yang tidak memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Terdapat hanya 2 dari 6 indikator berpikir kritis yang muncul dalam LKS, yaitu analisis dengan skor 11 dari total skor maksimum 96 dan inferensi dengan skor 2 dari total skor maksimum 96. Pada penelitian Teori Kinetik Gas (TG) Hasil analisis materi Teori Kinetik Gas menunjukkan bahwa LKS yang digunakan oleh guru

fisika di Kota Sungai Penuh tidak memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi tersebut. Dari beberapa soal yang diuji, hanya ditemukan persentase rata-rata 12,5% untuk keterampilan berpikir kritis dan hanya 2 dari 6 indikator berpikir kritis yang muncul dalam LKS. Pada penelitian Termodinamika (TD) Hasil analisis terhadap materi Termodinamika menunjukkan bahwa persentase keterampilan berpikir kritis pada LKS sangat rendah, yakni 11,4% dan tidak memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Hanya ada 2 dari 6 indikator berpikir kritis yang muncul pada materi Termodinamika pada LKS, yaitu indikator analisis dan eksplanasi.

Dalam analisis LKS yang dilakukan, indikator keterampilan berpikir kritis yang paling sering muncul adalah analisis, dan hal ini ditemukan di semua materi kelas XI fisika SMA semester 1. Sementara itu, indikator inferensi dan eksplanasi hanya ditemukan di 4 dari 6 materi fisika SMA kelas XI semester 1.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada LKS fisika kelas XI semester 1 di kota Sungai Penuh, ditemukan bahwa LKS tersebut sudah mengandung keterampilan berpikir kritis, meskipun masih tergolong dalam kategori tidak memfasilitasi. Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa keterampilan berpikir kritis pada materi Fisika kelas XI semester 1 memiliki persentase yang berbeda-beda di setiap materinya. Materi yang memiliki persentase keterampilan berpikir kritis tertinggi adalah materi Elastisitas dengan persentase sebesar 16,6%, meskipun masih dalam kategori tidak memfasilitasi. Sementara itu, materi yang memiliki persentase keterampilan berpikir kritis terendah adalah materi Rotasi Benda Tegar dengan persentase sebesar 8,7% dan juga masih dalam kategori tidak memfasilitasi. Penelitian ini menunjukkan bahwa LKS fisika kelas XI semester 1 di kota Sungai Penuh perlu ditingkatkan lagi dalam hal memfasilitasi keterampilan berpikir kritis siswa pada materi-materinya.

## 6. Daftar Rujukan

- [1] R. H. Ennis, *A Taxonomy Of Critical Thinking Dispositions And Abilities*. New York: Freeman, 1987.
- [2] D. Mulyati, Herga Marizka, and F. Bakri, "E-Learning Using Wordpress on Physics Materials with The 5E Learning Cycle Strategy," *J. Penelit. Pengemb. Pendidik. Fis.*, vol. 5, no. 2, pp. 101–112, 2019, doi: 10.21009/1.05205.
- [3] P. W. G. and R. F., "Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Gerak Lurus Melalui Penggunaan LKS Fisika," *J. Inov. Pendidik. Fis.*, vol. 9, no. 1, pp. 80–84, 2020.
- [4] M. M., P. S. S., and Y. Kusnasdi, "Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis Inkuiri terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Usaha dan Energi," *J. Pendidik. Fis. dan Teknol.*, vol. 5, no. 2, pp. 97–104, 2019.
- [5] S. Hartati, I. Hamidah, and R. A. R., "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Berbasis Proyek pada Materi Optik Geometri untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa," *J. Penelit. dan Pembelajaran Fis.*, vol. 9, no. 1, pp. 23–32, 2018.
- [6] M. F., S. A., and Sarwanto, "Pengembangan LKS Fisika Berbasis Masalah dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Suhu dan Kalor," *J. Pendidik. Fis. dan Teknol.*, vol. 3, no. 2, pp. 138–147, 2017.
- [7] K. Al-Kodmany, "The vertical farm: A review of Developments and Implications for the vertical city," *Buildings*, vol. 8, no. 24, pp. 1–36, 2018, doi: 10.3390/buildings8020024.
- [8] A. M. Al-Mekhlafi and R. P. Nagaratnam, "Difficulties in teaching and learning grammar in an EFL context," *Int. J. Instr.*, vol. 4, no. 2, pp. 69–92, 2011, [Online]. Available: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/content/delivery/servlet/ERICServlet?accno=ED522689>
- [9] I. Kaniawati, N. J. Fratiwi, A. Danawan, I. Suyana, A. Samsudin, and E. Suhendi, "Analyzing students' misconceptions about Newton's Laws through Four-Tier Newtonian Test (FTNT)," *J. Turkish Sci. Educ.*, vol. 16, no. 1, pp. 110–122, 2019, doi: 10.12973/tused.10269a.
- [10] A. Habibi *et al.*, "Greene.K.(2018). Transfable Digital Literacy Knowledge. The Language and Literacy Spectrum. 28-1. Retrieved from <http://digitalcommons.buffalostate.edu/>" *Turkish Online J. Distance Educ.*, vol. 19, no. 1, pp. 46–61, 2018.
- [11] A. A., Dwijanto, and H. W., "Developing Critical Thinking Skills in Physics Education," *J Phys Conf Ser*, 2019.
- [12] S. W., C. W. F., and K. K., "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Phet Simulasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Fisika," *J. Pendidik. Fis. dan Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 7–14, 2017.
- [13] R. D., S. A., and C. C., "Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dengan Penerapan Problem-Based Learning Pada Materi Listrik Dinamis," *J. Pendidik. Fis. dan Teknol.*, vol. 5, no. 2, pp. 90–96, 19AD.

- [14]Y. D., S. A., and Y. R. N., “The Effect of Inquiry Training Model on Critical Thinking Skills of High School Students in Dynamic Fluids,” *J Phys Conf Ser*, 2020.
- [15]K. K., S. B., and R. R., “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Konteks Materi Kalor untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis,” *J. Pendidik. Fis. dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 63–70, 2019.
- [16]Y. N., S. A., and W. S., “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Fluida Dinamis,” *J. Pendidik. Fis. dan Teknol.*, vol. 6, no. 1, pp. 20–28, 2020.
- [17]R. F., S. S., and R. S., “Pengaruh Strategi Problem Based Learning dengan Lembar Kerja Siswa pada Materi Optik Geometri terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa,” *J. Pendidik. Fis. dan Teknol.*, vol. 7, no. 1, pp. 56–63, 2021.
- [18]Koentjaraningrat, *Metode-metode Penelitian Masyarakat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Umum, 1991.
- [19]Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya, 2017.
- [20]Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta, 2012.