



Profil Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA PGRI Pekanbaru Tahun Ajaran 2022/2023

Yola Yulianis^{1*}, Suryanti²

yolayulianis@student.uir.ac.id^{1*}

^{1,2}Program Studi Pendidikan Biologi

^{1,2}Universitas Islam Riau

Abstract : This study aims to determine the profile of critical thinking skills in biology learning of class XI IPA SMA PGRI Pekanbaru in the 2022/2023 academic year. This research is a descriptive research. The method used in this study is a survey method. Data collection was carried out using questions, interviews, observation sheets and documentation. The sample in this study were 64 students, taken from class XI IPA students. The results showed that students' critical thinking skills belonged to the sufficient category with a percentage of 72%. It can be concluded that students in class XI IPA SMA PGRI Pekanbaru for the 2022/2023 Academic Year are quite capable of critical thinking in biology learning.

Keywords : Critical Thinking Ability Profile, Biology Learning, Respiratory System.

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran biologi siswa kelas XI IPA SMA PGRI Pekanbaru Tahun Ajaran 2022/2023. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survey. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan soal, wawancara, lembar observasi dan dokumentasi. Sampel pada penelitian ini sebanyak 64 siswa, diambil dari siswa kelas XI IPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa tergolong kategori cukup dengan persentase yang didapatkan yaitu sebesar 72%. Dapat disimpulkan bahwa siswa kelas XI IPA SMA PGRI Pekanbaru Tahun Ajaran 2022/2023 sudah cukup mampu dalam berpikir kritis pada pembelajaran biologi.

Kata kunci : Profil Kemampuan Berpikir Kritis, Pembelajaran Biologi, Sistem Pernapasan.

PENDAHULUAN

Kemajuan Pendidikan di abad 21 terdapat berbagai macam kompetensi atau keahlian yang mungkin harus dimiliki oleh peserta didik, salah satunya adalah kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis memecahkan masalah (*critical (thinking and problem solving skills)*) terutama dalam konteks pemecahan sebuah permasalahan. Pemerintah Indonesia banyak melakukan perbaikan sistem pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu perbaikan sistem Pendidikan di Indoneisa adalah perbaikan kurikulum (Ferazona & Putri, 2020). Keterampilan berpikir kritis telah menjadi pusat perhatian dari Pendidik, penelitian, pengusaha dan media masa selama beberapa tahun ini. Hal tersebut dapat dilihat dari fakta

bahwa kemampuan berpikir kritis akan menentukan daya tahan/saing seseorang dalam berkompetisi untuk menjadi yang terunggul karena akan meningkatkan daya kompetitif dari individu tersebut, sesuai pendapat peneliti yang menyatakan keterampilan berpikir kritis telah diakui sebagai keterampilan yang penting untuk keberhasilan belajar, bekerja dan hidup di abad ke-21 (Nurjanah, 2019).

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir yang dibutuhkan siswa dalam menghadapi pembelajaran di abad 2. (Meryastiti et al., 2022) mendefinisikan berpikir kritis sebagai kemampuan berpikir dengan menggunakan penalaran secara mendalam untuk mendapatkan informasi yang sesuai maupun dipertanggung jawabkan. Selain itu, kemampuan berpikir kritis menurut (Agnafia, 2019) merupakan kecakapan dalam berpikir reflektif serta memperkuat argument dengan alasan yang dapat dipercayai. Menurut (Ridwan & Nasrulloh, 2022) Apabila siswa tidak dibekali dengan kemampuan berpikir kritis, maka tidak akan mampu mengolah, menilai dan mengambil informasi yang dibutuhkan untuk menghadapi dan memecahkan masalah. (Magdalena et al., 2020) Dalam kegiatan yang dilakukan sehari-hari, manusia tidak akan terlepas dari kegiatan berpikir untuk menjalani segala aktifitasnya, memenuhi rasa keingintahuan dalam dirinya, serta mengambil dan membuat suatu keputusan dalam kehidupannya merupakan suatu kegiatan mental yang dapat menyelesaikan masalah dalam berpikir.

Zaman terus berkembang dari waktu ke waktu. Perkembangan ini dipengaruhi oleh sains dan teknologi, di mana hanya generasi-generasi yang memiliki kemampuan dan prestasi lebih yang akan dapat meraih keberhasilan dan kesuksesan. Kemampuan dan prestasi ini tidak begitu saja dimiliki oleh generasi muda, namun di pelajari melalui proses pendidikan. Menjawab tantangan zaman ini kompetensi atau keahlian yang mungkin harus dimiliki oleh peserta didik (Rachman, 2016) Untuk menghadapi perubahan zaman tersebut pemerintahan Indonesia banyak melakukan perbaikan sistem Pendidikan untuk meningkatkan kualitas Pendidikan. Salah satu perbaikan sistem Pendidikan di Indonesia adalah perbaikan kurikulum Untuk menghadapi perubahan zaman tersebut Pemerintah Indonesia banyak melakukan perbaikan sistem pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu perbaikan sistem pendidikan di Indonesia adalah perbaikan kurikulum. Kurikulum yang sedang diterapkan saat ini adalah Kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2013). Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang mengarahkan pada pencapaian kompetensi yang dirumuskan dari standar kompetensi lulusan. Standar kompetensi lulusan itu ada sikap, perilaku, pengetahuan, serta keterampilan berpikir kritis (Rachman, 2016). Oleh karena itu, melalui kemampuan berpikir

kritis yang dimiliki siswa, mereka diharapkan bisa menganalisis sesuatu yang berguna atau tidak berguna bagi dirinya sendiri, keluarga, maupun masyarakat dan bangsanya.

Berpikir kritis adalah suatu proses berpikir yang sistematis, terarah dan jelas yang merupakan suatu kegiatan mental seperti proses mengamati, menganalisis, meneliti, mengobservasi dan lain-lain sebagai suatu cara menemukan suatu solusi dalam memecahkan suatu masalah. Berbeda dengan berpikir kritis. Menurut Ennis dalam (Sani, 2019) indikator berpikir ini meliputi: memberikan penjelasan sederhana (*elemengtary clarificarion*), membangun keterampilan berdasarkan (*basic support*), melakukan inferensi (*inference*). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara guru biologi kelas XI di SMA PGRI Pekanbaru. pembelajaran di kelas masih menekankan pada metode menghafal konsep. Peran siswa dalam pembelajaran masih kurang dan masih didominasi oleh guru sebagai pemberi informasi. Siswa kurang menunjukkan keaktifan dalam mengemukakan pendapatnya dan bertanya hanya ketika diminta oleh guru. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh siswa belum menunjukkan pertanyaan kritis.

Paparan fakta dan harapan di atas melatarbelakangi perlunya dilakukan penelitian pendahuluan terkait kemampuan berpikir kritis siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran biologi kelas XI di SMA PGRI Pekanbaru Tahun Ajaran 2022/2023. Penelitian ini sangat penting untuk dilakukan sebagai salah satu upaya untuk menganalisis permasalahan dalam pelaksanaan pembelajaran biologi di tingkat sekolah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan para guru dalam mengembangkan model dan metode pembelajaran yang tepat sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini tidak mengadakan manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel bebas, tetapi menggambarkan suatu kondisi apa adanya. Penelitian ini dilaksanakan di SMA PGRI Pekanbaru Jalan Bridgjend Katamso No.44, Kelurahan Tengkerang Utara, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru, Riau. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 Januari 2023 – 23 Januari 2023. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA di SMAS PGRI Pekanbaru pada Tahun Ajaran 2022/2023 yang berjumlah 64 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA sebanyak 64 orang siswa yaitu seluruh populasi penelitian. Sampel penelitian dipilih dengan menggunakan sampel jenuh. Distribusi sampel penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah Siswa
XI MIPA 1	22 Siswa
XI MIPA 2	22 Siswa
XI MIPA 2	20 Siswa
Total	64 Siswa

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi tes dan non tes. Pengumpulan data dengan Tes yaitu berupa instrumen berpikir kritis siswa dengan menggunakan soal-soal tes tulis dalam bentuk objektif yang dikembangkan oleh peneliti melalui tahap validasi (Kurnia et al., 2023). Jumlah tes objektif ini adalah 12 nomor yang dikerjakan dalam waktu 60 menit. Indikator kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini yaitu memberikan penjelasansederhana (*elementaryclarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), melakukan inferensi(*inference*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanceclarification*), mengatur strategi dan taktik (*strategy andtactics*). Pengumpulan data non tes pada penelitian ini meliputi wawancara, observasi dan dokumentasi (Asriningtyas et al., 2018). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

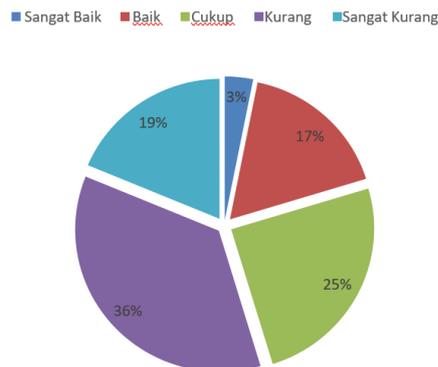
Data yang diperoleh dari penelitian ini meliputi data tes soal berpikir kritis berdasarkan indikator pada Kompetensi Dasar 3.8, Setelah hasil yang didapatkan dari perhitungan setiap soal berdasarkan setiap sub indikator kemudian dihitung rata-rata persentasenya dan diimplementasikan dengan 5 kategori sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang.

Tabel 2. Indikator kemampuan berpikir kritis siswa XI IPA SMA PGRI Pekanbaru

No	Indikator	Nilai Pilihan Ganda
1	Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	69
2	Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	63
3	Melakukan inferensi (<i>inference</i>)	71
4	Memberikan penjelaan lebih lanjut (<i>adevance clarification</i>)	81
5	Mengatur strategi dan taktik (<i>strategy and tactics</i>)	74
	Rata-rata Keseluruhan Indikator	72

Berdasarkan Tabel menunjukkan bahwa siswa kelas XI IPA SMA PGRI Pekanbaru memiliki kemampuan berpikir kritis masih cukup ditinjau dari perolehan rata-rata keseluruhan indikator pada soal objektif sebesar 72% dengan kategori cukup. Dari kelima indikator kemampuan berpikir kritis objektif siswa diperoleh indikator tertinggi yaitu Memberikan penjelasan lebih lanjutdengan perolehan 81% yang masuk kategori baik. Dan

Indikator terendah yaitu membangun keterampilan dasar memperoleh 63% yang termasuk kategori kurang, indikator mengatur strategi dan taktik memperoleh 74% yang termasuk kategori cukup, indikator melakukan inferensi memperoleh 71% yang termasuk kategori cukup, indikator memberikan penjelasan sederhana memperoleh 63% termasuk ke dalam kategori kurang. Berikut dapat dilihat gambaran umum tingkat kemampuan berpikir kritis siswawkelas XI IPA SMA PGRI Pekanbaru.



Gambar 1. Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA PGRI Pekanbaru

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data tentang kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA SMA PGRI Pekanbaru Tahun Ajaran 2022/2023 berkategori Cukup, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti pada kelas XI IPA SMA PGRI Pekanbaru dipersentasikan berdasarkan materi tentang sistem pernapasan objektif sebesar 72% termasuk ke dalam kategori cukup. Untuk lebih jelasnya, maka peneliti akan memaparkan tentang setiap materi yang berada pada soal yang tergolong berpikir kritis siswa.

Berpikir didefinisikan sebagai tindakan untuk mengevaluasi situasi, masalah, atau argument, dan memilih pola investigasi yang menghasilkan jawaban terbaik yang bias didapat (Fedman, 2018). Menurut (Permana, 2018) berpikir kritis adalah suatu proses berpikir yang sistematis, terarah dan jelas yang merupakan suatu kegiatan mental seperti proses mengamati menganalisis, meneliti, mengobservasi dan lain-lain sebagai suatu cara menemukan suatu solusi dalam memecahkan suatu masalah. Sedangkan menurut (Lismaya, 2019) berpikir kritis adalah sebuah proses intelektual dengan melakukan perubahan konsep, penerapan, melakukan sintesis atau mengevaluasi informasi yang diperoleh dari observasi, pengalaman, refleksi, pemikiran, atau komunikasi sebagai dasar untuk meyakinkan dan melakukan suatu tindakan. Berpikir kritis siswa sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran untuk menimbulkan rasa ingin tau yang tinggi, sehingga siswa akan terus mencari informasi dan berpikir bagaimana menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya.

Berpikir kritis dalam pembelajaran biologi sangat besar perannya dalam meningkatkan

proses, hasil belajar untuk bekal dimasa depan. Salah satu ciri orang yang berpikir kritis akan selalu mencari tahu dan memaparkan hubungan antara masalah yang dihadapi dengan pemahaman lain yang relevan. Adapun indikator untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa yaitu 1) memberikan penjelasan sederhana, 2) membangun keterampilan dasar, 3) melakukan inferensi, 4) memberikan penjelasan lebih lanjut, 5) mengatur strategi dan taktik. Berdasarkan data yang diperoleh dari instrument penelitian, kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas XI IPA SMA PGRI Pekanbaru di persentasekan berdasarkan materi system pernapasan pada soal objektif 72% dengan ketagori cukup. Penelitian yang sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputri (2019) yang dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis siswa SMA di kecamatan alung-alung dengan kategori rendah dengan rata-rata yaitu sebesar 52,99%. Kemudian hasil yang sama dilakukan oleh (Sari et al., 2018) bahwa kemampuan berpikir kritis di kecamatan Kalidoni dengan kategori sedang 50,95%. Berdasarkan wawancara kepada siswa pada saat pembelajaran guru lebih mementingkan hafalan sehingga siswa tidak dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Sehingga rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dikarenakan sebagian besar siswa masih bingung dalam menerapkan pengetahuan dan konsep yang telah dimilikinya untuk diterapkan dalam menyelesaikan permasalahan pada soal berpikir kritis yang ditemuinya. Kemudian rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dikarenakan kurangnya aktifitas dan latihan yang menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa pada saat pelajaran berlangsung.

Indikator memberikan penjelasan sederhana pada materi sistem pernapasan berada pada indikator 1, Kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan indikator memberikan penjelasan sederhana memperoleh persentase 69% dan berada pada kategori kurang. Menurut pendapat peneliti yang diamati pada indikator memberikan penjelasan sederhana siswa kurang memahami soal, karena dari hasil jawaban peneliti koreksi sebagian besar siswa menjawab salah. Ennis dalam (Sani, 2019) mendesain sebuah taksonomi tentang kemampuan berpikir kritis. Salah satunya yaitu klarifikasi, seseorang pemikir kritis harus mampu melakukan klarifikasi. Melakukan klarifikasi adalah kemampuan dalam mengidentifikasi fokus, menganalisis argument, bertanya dan menjawab pertanyaan untuk klarifikasi, dan mendefinisikan istilah yang digunakan. Pada materi ini soal memfokuskan masalah pada materi tentang sistem pernafasan pilihan ganda ditunjukkan pada nomor 1, menganalisis pendapat ditunjukkan pada nomor 2, bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi pilihan ganda dituju pada nomor 3 dan 4, cara menafsirkan perhitungan skor nilai diperoleh melalui perhitungan tes. Kemampuan berpikir kritis siswa dari indikator memberikan penjelasan sederhana pada objektif

terdiri dari empat soal dan memperoleh persentase sebesar 69% dalam kategori kurang. Hal ini kemungkinan karena siswa kurang terlatih dalam mengidentifikasi dan merumuskan kriteria untuk mempertimbangkan jawaban. Hal ini dimungkinkan bahwa sebagian siswa kurang dalam menganalisis maksud soal.

Menurut Pendapat peneliti pada indikator memberikan penjelasan sederhana pada soal objektif menunjukkan kategori kurang dengan rata-rata 69%. Hal ini didukung oleh (Saputri et al., 2019) yang menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis dalam aspek analisis menunjukkan kriteria kurang, analisis berarti mengidentifikasi hubungan yang menyangkut pertanyaan, konsep, deskripsi atau kegiatan lainnya yang digunakan dalam mengespresikan keyakinan, penilaian, pengalaman, alasan, informasi atau opini. Berdasarkan wawancara dengan siswa diambil kesimpulan bahwa pada indikator memberikan penjelasan sederhana sebagian siswa menjawab salah, karena siswa kurang memahami dan belum terlatih mengerjakan soal keterampilan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis pada indikator membangun keterampilan dasar mencakup kemampuan mengevaluasi kredibilitas sumber dan laporan observasi. Menurut Lismaya (2019) evaluasi merupakan kemampuan untuk menguji kebenaran pernyataan yang digunakan untuk menyampaikan pemikiran, persepsi, pandangan, keputusan, alasan serta opini. Evaluasi juga merupakan kemampuan untuk menguji hubungan berbagai pernyataan, deskripsi, pertanyaan, dan bentuk lain yang dipakai dalam merefleksikan pemikiran. Pada penelitian ini soal memfokuskan masalah pada materi tentang system pernapasan dituju pada nomor 5 adalah mempertimbangkan kredibilitas atau sumber dan soal no 6 mengobservasikan dan mempertimbangkan hasil observasi.

Menurut pendapat peneliti pada indikator membangun keterampilan dasar menunjukkan kategori kurang, dengan rata-rata 63%. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa diambil keputusan bahwa pada indikator membangun keterampilan dasar siswa mengalami kesulitan dan kurang mampu menilai kredibilitas dan pertanyaan, menyebabkan persentase indikator evaluasi sangat kurang. Menurut (Arikunto, 2010) bahwa soal selalu didahulukan kasus yang ditelaah oleh siswa dengan teropong hukum, prinsip, dan kemudian melakukan penilaian baik atau tidak berdasarkan benar atau salah. Ditambahkan oleh (Daryanto, 2015) kemampuan evaluasi adalah menciptakan kondisinya sedemikian rupa sehingga siswa mampu mengembangkan kriteria, standar atau ukuran untuk mengevaluasi sesuatu. Hal ini sesuai dengan penelitian (Sari et al., 2018) bahwa keterampilan berpikir kritis siswa di Kecamatan Kalidoni menunjukkan pada Indikator keterampilan mengevaluasi sebesar 41,27% dengan

kategori rendah. Rendahnya indikator mengevaluasi dikarenakan kurangnya keterampilan siswa untuk menilai argument suatu permasalahan dan siswa terbiasanya memperoleh informasi dari guru.

Mencakup kemampuan membuat deduksi dan membuat induksi dan mempertimbangkan hasil deduksi kemudian membuat keputusan dan mempertimbangkan hasilnya. Inferensi menurut (Lismaya, 2019) adalah kemampuan untuk mengidentifikasi dan memilih elemen yang dibutuhkan untuk menyusun simpulan yang memilih alasan, untuk menegakkan diagnosis, untuk mempertimbangkan informasi apa saja yang dibutuhkan dan untuk memutuskan konsekuensi yang harus diambil dari data, informasi pernyataan, kejadian, prinsip, opini konsep dan lain sebagainya. Pada penelitian ini soal memfokuskan masalah pada materi tentang sistem pernafasan dituju pada nomor soal 7 adalah kemampuan membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil induksi dan nomor soal 8 adalah membuat keputusan dan mempertimbangkan hasilnya. Cara menafsirkan perhitungan skor nilai diperoleh melalui perhitungan.

Indikator melakukan inferensi terdiri dari dua soal dan memperoleh persentase sebesar 71% dalam kategori cukup. Pada soal membuat deduksi mempertimbangkan hasil deduksi atau membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi. Menurut pendapat peneliti pada indikator inferensi menunjukkan kategori cukup dengan rata-rata 71%. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa diambil kesimpulan bahwa siswa sudah mulai memahami soal pada indikator inferensi. Menurut Ennis dalam (Ayun et al., 2020), kemampuan berpikir kritis pada indikator memberikan penjelasan lanjut meliputi dua sub indikator yaitu keterampilan untuk mendefinisikan istilah mempertimbangkan suatu definisi, serta keterampilan untuk mengidentifikasi asumsi. Pada penelitian ini soal memfokuskan masalah pada materi tentang sistem pernafasan pada penelitian ini soal membangun keterampilan dasar pada materi tentang sistem pernafasan ditunjukkan pada nomor Sembilan adalah mengidentifikasi asumsi. Cara menafsirkan perhitungan skor nilai diperoleh melalui perhitungan. Indikator memberikan penjelasan lebih lanjut terdiri dari 4 soal dan memperoleh rata-rata persentase sebesar 81% termasuk ke dalam kategori baik.

Menurut pendapat peneliti pada indikator memberikan penjelasan lebih lanjut menunjukkan kategori baik dengan rata-rata 81%. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa diambil kesimpulan bahwa pada indikator ini siswa sudah mampu memberikan penjelasan lanjut mengenai informasi yang diberikan namun masih kurang dipencapaian yang seharusnya didapatkan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Ayun et al., 2020) bahwa persentase kemampuan

siswa dalam aspek memberikan penjelasan lebih lanjut termasuk kategori sedang dengan besaran 52%. Menurut Ennis dalam (Ayun et al., 2020) kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator mengatur strategi dan taktik ada satu sub indikator yaitu merumuskan tindakan. Pada penelitian ini, aspek aspek yang dipilih ialah merumuskan dan memutuskan suatu tindakan. cara menafsirkan perhitungan skor nilai dihitung melalui perhitungan. Indikator strategi dan tekti memperoleh persentase sebanyak 74% dalam kategori cukup.

Menurut pendapat peneliti pada indikator mengatur strategi dan tektik menunjukkan kategori cukup dengan rata-rata 74%. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa sudah mampu dan memahami materi pada indikator mengatur strategi dan taktik. Hal ini sejalan dengan penelitian Saputra, Hidayat & Munzil (2016) bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMPN 7 pasuruan pada sub indikator merumuskan suatu tindakan memperoleh persentase sebesar 18,2% dengan kategori rendah. Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa pada kelas XI IPA SMA PGRI Pekanbaru dipersentasikan berdasarkan materi tentang sistem pernapasan objektif sebesar 72% termasuk ke dalam kategori cukup.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis data yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Biologi siswa kelas XI IPA SMA PGRI Pekanbaru Tahun Ajaran 2022/2023 berada pada kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas XI IPA SMA PGRI Pekanbaru Tahun Ajaran 2022/2023 sudah cukup mampu dalam berpikir kritis pada pembelajaran biologi.

DAFTAR RUJUKAN

- Agnafia, D. N. (2019). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI. *Florea : Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 6(1). <https://doi.org/10.25273/florea.v6i1.4369>
- Arikunto, S. (2010). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asriningtyas, A. N., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS 4 SD. *JIPMat*, 3(1). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v3i1.2226>
- Ayun, Q., Hasasiyah, S. H., Subali, B., & Marwoto, P. (2020). PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN IPA PADA MATERI

- TEKANAN ZAT. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 9(2).
<https://doi.org/10.26740/jpps.v9n2.p1804-1811>
- Daryanto. (2015). Pendekatan Saintifik Kurikulum 2013. In *Yogyakarta: Gava Media*.
- Fedman, D. (2018). The ondol problem and the politics of forest conservation in colonial Korea. In *Journal of Korean Studies* (Vol. 23, Issue 1).
<https://doi.org/10.1215/21581665-4339053>
- Ferazona, S., & Putri, I. I. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Diskusi Kelas Upaya Pencapaian Kompetensi Abad 21. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 8(2). <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JBT/article/view/21371>
- Kemendikbud. (2013). *Kerangka Dasar Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar.
- Kurnia, N., Permana, E. P., & Permatasari, C. (2023). Implementasi Media Game Edukasi Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Mojoroto 4 Kota Kediri. *Jurnal Simki Pedagogia*, 6(2). <https://doi.org/10.29407/jsp.v6i2.295>
- Lismaya, L. (2019). Berpikir Kritis & PBL (Problem Based Learning). In *Surabaya: Penerbit Media Sahabat Cendikia* (Vol. 5, Issue 2).
- Magdalena, I., Haq, A. S., & Ramdhan, F. (2020). PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN DI SEKOLAH DASAR NEGRI BOJONG 3 PINANG. In *Jurnal Pendidikan dan Sains* (Vol. 2, Issue 3).
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang/article/view/995>
- Meryastiti, V., Ridlo, R. Z., & Supeno. (2022). IDENTIFIKASI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA SMP NEGERI 1 GLENMORE KABUPATEN BANYUWANGI. *Saintifika: Jurnal Ilmu Pendidikan MIPA Dan MIPA*, 24(1). <https://doi.org/10.19184/saintifika.v24i1.29659>
- Nurjanah, S. A. (2019). ANALISIS KOMPETENSI ABAD-21 DALAM BIDANG KOMUNIKASI PENDIDIKAN. *Gunahumas*, 2(2).
<https://doi.org/10.17509/ghm.v2i2.23027>
- Permana, E. P. (2018). Pengaruh Media Sosial sebagai Sumber Belajar IPS Terhadap Motivasi Belajar, Kemampuan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *PINUS: Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 4(1).
<https://doi.org/10.29407/pn.v4i1.12431>
- Rachman, A. (2016). Pola Iringan Engkel Instrumen Cak Dan Cuk Dalam Lagu Langgam Jawa Pada Orkes Keroncong Sekar Domas Di Semarang. *Jurnal Konferensi*

Internasional VI Bahasa, Sastra Dan Budaya Daerah Indonesia, 7(9).

Ridwan, T., & Nasrulloh, I. (2022). Analisis kemampuan berpikir kreatif dan kritis siswa sekolah dasar. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 8(2).

<https://doi.org/10.29210/020221520>

Sani, R. A. (2019). Pembelajaran Berbasis HOTS Edisi Revisi. In *Tangerang: Tira Smart* (Vol. 1).

Saputri, L., Sudaryanto, & Dian, D. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Problem Based Learning Dan Media Gambar Materi Membuat Cerita Kelas Ii Sd Intis School Yogyakarta. *Concept and Communication*, null(23).

<https://eprints.uad.ac.id/21476/>

Sari, T. A., Hidayat, S., & Harfian, B. A. A. (2018). ANALISIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA DI KECAMATAN KALIDONI DAN ILIR TIMUR II. *Bioma : Jurnal Ilmiah Biologi*, 7(2).

<https://doi.org/10.26877/bioma.v7i2.2859>