

## IDENTIFIKASI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS X IPA DITINJAU DARI INDIKATOR KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN GENDER

Mentari Miswari<sup>1</sup>, Melva Silitonga<sup>2</sup>, Fajriah<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Medan, Jl. Willem Iskandar Psr. V Medan Estate, Medan, Indonesia, 20221

<sup>3</sup>SMA Budisatrya Medan

\*Korespondensi Author: mentarimiswari@gmail.com

### INFO ARTIKEL

#### Histori Artikel

Received 21 November 2018

Revised 26 Maret 2020

Accepted 27 Maret 2020

Published 11 April 2020

#### Keywords:

*Critical thinking ability,  
ecosystem, gender*

### ABSTRACT

This study aims to determine students' critical thinking abilities in SMA Swasta Budisatrya Medan in ecosystem material. The ability to think critically is then analyzed based on indicators and compared with gender. The method used in this research is descriptive method with quantitative and qualitative approaches. The research sample is 69 students. The instrument of data collection is a test of critical thinking skills. Tests are given after students get material from the subject teacher. The technique used to process the scores obtained is to use a benchmark reference assessment technique (PAP). The results showed that students' thinking skills in ecosystem material were on average medium criteria, followed by low categories, then high and only 4 students who had critical thinking skills in the very high category. Overall, students' critical thinking skills are in the medium category. The highest critical thinking ability of students is on the indicators of strategy and tactics with moderate criteria, followed by conclusions, and provides a basic explanation. Furthermore, the lowest critical thinking ability of students is in the indicators of building basic skills and followed by making further explanations. The critical thinking ability of female students is higher than that of male students with an average score of 73 and is in the criteria of being moderate. While the average value of critical thinking skills of male students is only 64 and is in the low criteria. There is no significant difference between the critical thinking abilities of male and female students.

Copyright © 2019 Universitas Negeri Medan. Artikel Open Access dibawah lisensi CC-BY-4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

### How To Cite:

Miswari, MA., Silitonga, M., & Fajriyah. (2020). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X IPA Ditinjau Dari Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Dan Gender. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8(1), 110-117.

## PENDAHULUAN

Salah satu kompetensi dalam kurikulum 2013 adalah mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat (Permendikbud, 2013). Kemampuan berpikir dominan yang sangat dibutuhkan di abad 21 ini adalah kemampuan berpikir kritis (Kharbach, 2012). Kemampuan berpikir kritis merupakan berpikir rasional (masuk akal) dan reflektif berfokus pada keyakinan dan keputusan yang akan dilakukan (Ennis, 1993; Ennis, 2011). Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu tujuan penting dari pendidikan. Salah satu kemampuan yang diharapkan menjadi output dalam proses pembelajaran yang berlangsung adalah kemampuan berpikir kritis (Kemendikbud, 2016; Lai, 2011).

Kemampuan berpikir kritis bukanlah kemampuan bawaan sejak lahir sehingga kemampuan ini dapat diterapkan, dilatih dan dikembangkan melalui proses dan asesmen pembelajaran (Ritdamaya, 2015). Untuk itu, kemampuan berpikir kritis perlu ditingkatkan agar siswa semakin terampil, aktif, komunikatif, serta argumentatif. Pada dasarnya siswa mempunyai kemampuan berpikir kritis dalam belajar misalnya keterampilan bertanya, hipotesis, klasifikasi, observasi (pengamatan) dan interpretasi. Akan tetapi keterampilan – keterampilan tersebut terkadang tidak berkembang dengan baik. Berpikir kritis dapat membuat seseorang mampu mengambil keputusan dengan baik dan menyelesaikan permasalahan – permasalahan yang kompleks, serta membuat terobosan baru dalam pencapaian pendidikan (Hazeli dan Rezaii, 2013).

Tujuan dan fungsi mata pelajaran biologi yang tercantum dalam standar isi diantaranya adalah untuk memupuk sikap ilmiah yaitu tidak mudah percaya tanpa ada dukungan hasil observasi empiris, memahami konsep – konsep biologi dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari – hari (Kemendikbud, 2016). Mengajarkan keterampilan berpikir kritis dapat membantu para siswa untuk menjadi pemikir yang kritis secara efektif (Yustyan dkk., 2015).

Beberapa penelitian lain melaporkan masih rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Masita dkk (2016) melaporkan bahwa kemampuan berpikir

kritis siswa yang diungkap melalui tes keterampilan berpikir kritis siswa secara keseluruhan berada pada kategori kemampuan rendah dengan rerata nilai 34,2 dimana semua indikator kemampuan berpikir kritis tidak tuntas. Hal ini terjadi karena pada umumnya proses pembelajaran yang terjadi di Indonesia, terkhusus pada pembelajaran biologi masih cenderung mengasah aspek mengingat dan memahami. Hal ini juga diungkapkan oleh Suastra (2007) bahwa pembelajaran biologi di sekolah memiliki kecenderungan antara lain pengulangan dan hafalan. Siswa belajar akan ketakutan berbuat salah, kurang mendorong siswa untuk berpikir kreatif, dan jarang melatih pemecahan masalah (Yustyan dkk, 2015).

Kemampuan berpikir kritis dapat dilihat melalui output berupa hasil belajar siswa. Hasil belajar biologi siswa yang masih rendah mengindikasikan masih rendah pula kemampuan berpikir kritisnya. Hal ini diungkapkan oleh guru mata pelajaran biologi pada wawancara yang dilakukan peneliti tanggal 27 April 2018. Guru tersebut mengungkapkan masih terdapat siswa yang belum mencapai nilai ketuntasan minimum yakni 75. Terdapat 50% siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM pada ujian tengah semester. Berdasarkan pernyataan guru tersebut maka perlu mengkaji lebih lanjut kemampuan berpikir kritis siswa terutama pada materi ekosistem.

Materi Biologi adalah materi yang menekankan pengalaman langsung karena berhubungan dengan lingkungan. Hubungan manusia dengan lingkungan, hewan dengan lingkungan, maupun tumbuhan dengan lingkungan menjadikan suatu keseimbangan yang menghasilkan hubungan timbal balik yang baik dan membentuk suatu tatanan yang di sebut ekosistem. Dalam kehidupan sehari – hari siswa banyak berinteraksi dengan lingkungannya seperti tumbuh – tumbuhan dan hewan namun masih belum menyadari manfaat serta fungsi hubungan tersebut. Dengan mengasah kemampuan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem, diharapkan siswa nantinya dapat menganalisis dan memecahkan permasalahan – permasalahan pada materi ekosistem dan mampu menerapkannya di kehidupan sehari – hari.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: (1) mengetahui

kemampuan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem; (2) menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa pada masing – masing indikator kemampuan berpikir kritis pada materi ekosistem; dan (3) Mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan gender pada materi ekosistem.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2018 di kelas X IPA SMA Swasta Budisatrya Medan Tahun Pembelajaran 2017/2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA yang terdiri dari 2 kelas berjumlah 69 siswa. Sampel penelitian ini adalah keseluruhan populasi (total sampling) yakni kelas X IPA – 1 dan X IPA – 2 yang berjumlah 69 siswa. Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan atau menginterpretasikan data sebagaimana adanya. Dalam penelitian ini terdapat satu kelompok sampel yang diteliti (Arikunto, 2013).

Instrumen kemampuan berpikir kritis disusun dan dikembangkan sendiri oleh peneliti dengan mengacu pada tes berpikir kritis Cornell bentuk X yang dikembangkan oleh Ennis (Ennis, 1993). Indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan diadaptasi dari aspek berpikir kritis yang dikemukakan oleh Ennis meliputi memberikan penjelasan dasar, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lebih lanjut, dan strategi dan taktik. Instrumen tes disusun sebanyak 25 soal yang disesuaikan dengan bahan ajar untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa setelah materi selesai diajarkan.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes berbentuk pilihan ganda dengan tiga pilihan jawaban (ya, tidak, dan mungkin). Instrumen tes disusun sebanyak 25 soal dan setiap jawaban benar diberi skor 1, sedangkan jawaban salah diberi skor 0, dan akan dikonversikan kepada nilai rentang 0 – 100 sehingga akan diperoleh nilai dari tes kemampuan berpikir kritis. Tes yang telah disusun lantas diberikan kepada siswa untuk dijawab setelah materi ekosistem selesai diajarkan oleh guru mata pelajaran. Tes diberikan di ruang kelas sampel SMA Swasta Budisatrya Medan dan dilaksanakan pada jam pelajaran Biologi pada tanggal 08 dan 11 Mei 2018. Teknik analisis data meliputi kemampuan berpikir kritis siswa, kemampuan berpikir kritis siswa pada masing – masing indikator, dan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan gender.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan data yang diperoleh (Tabel 1), kemampuan berpikir kritis siswa paling banyak berada pada kategori sedang, disusul dengan kategori rendah, selanjutnya tinggi dan hanya 4 siswa saja yang memiliki kemampuan berpikir kritis pada kategori sangat tinggi. Diketahui bahwa keseluruhan nilai kemampuan berpikir kritis siswa adalah 69, dan berdasarkan tabel kriteria kemampuan berpikir kritis di atas, maka dapat dilihat kemampuan berpikir kritis siswa SMA Budisatrya Medan berada pada kriteria sedang.

Tabel 1. Tingkat kemampuan berpikir kritis siswa secara umum

Rentang Nilai	F	Kriteria
90 - 100	4	Sangat Tinggi
80 - 89	19	Tinggi
65 - 79	24	Sedang
≤ 64	22	Rendah
<b>Rata – rata = 69</b>		<b>Sedang</b>

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa berada pada kategori rendah dalam indikator membangun keterampilan dasar dan membuat penjelasan lebih lanjut. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata – rata tes yang hanya berada pada angka 55 untuk membangun keterampilan dasar dan 64 pada

membuat penjelasan lebih lanjut. Namun pada indikator membuat penjelasan lebih lanjut nilai rata – rata yang diperoleh sedikit lebih baik dibandingkan pada indikator membangun keterampilan dasar. Akan tetapi uji statistik analisis varians (ANOVA) menunjukkan tidak ada perbedaan secara signifikan. Selanjutnya kemampuan berpikir

kritis siswa berada pada kategori sedang pada indikator memberikan penjelasan dasar, menyimpulkan, serta strategi dan taktik. Hal ini

dapat dilihat pada Tabel 2. dengan rata – rata nilai 71 untuk memberikan penjelasan dasar, 73 untuk menyimpulkan, dan 79 untuk strategi dan taktik.

Tabel 2. Perbandingan kemampuan berpikir kritis siswa pada masing - masing indikator

No	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Nilai Rata - Rata	Kriteria
1	Memberikan Penjelasan Dasar	71	Sedang
2	Membangun Keterampilan Dasar	55	Rendah
3	Menyimpulkan	73	Sedang
4	Membuat Penjelasan Lebih Lanjut	64	Rendah
5	Strategi dan Taktik	79	Sedang

Tiga dari lima indikator kemampuan berpikir kritis di atas berada pada kriteria sedang, hanya indikator strategi dan taktik yang memiliki nilai rata – rata paling tinggi diantara ketiganya bahkan tertinggi diantara keseluruhan indikator kemampuan berpikir kritis. Disusul dengan indikator menyimpulkan dan memberikan penjelasan dasar. Dari kelima indikator kemampuan berpikir kritis di atas, tidak terdapat perbedaan yang signifikan berdasarkan uji statistik analisis varians (ANOVA) satu jalur yang telah dilakukan yang menunjukkan nilai signifikan  $0,428 > 0,05$  yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

#### Memberikan Penjelasan Dasar

Pada indikator memberikan penjelasan dasar penguasaan siswa berada pada kriteria sedang. Temuan dalam penelitian yang dilakukan oleh Sugiyanto (2009) bahwa tingkat kemampuan dan keberanian dalam memberikan penjelasan disebabkan para guru lebih sering menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi pembelajaran. Selain itu, siswa masih terbelenggu pada iklim akademik dan latar belakang lingkungan pada masa sebelumnya (jenjang sekolah sebelumnya) yang kurang kondusif untuk bebas mengemukakan pendapat. Akibatnya, muncul perasaan sungkan dan enggan berpendapat pada proses pembelajaran pun masih menyelimuti siswa. Sementara dari pihak guru, apabila ada lontaran pertanyaan pun hanya sekadar bertanya, tanpa ada efek lanjutan yang dapat mengarah kepada respons aktivitas siswa dalam pembelajaran dan reward pada hasil belajar (prestasi akademik). Temuan penelitian yang dilakukan oleh Kamaruddin dkk (2016) bahwa hal yang harus dipertimbangkan dalam kegiatan pembelajaran adalah dukungan

guru untuk kegiatan eksplorasi dan eksperimen, yang dapat diimplementasikan tidak langsung atau dengan menerapkan aktivitas keterampilan berpikir.

#### Membangun Keterampilan Dasar

Pada indikator membangun keterampilan dasar penguasaan siswa berada pada kriteria rendah. Menurut Innabi (2003) dalam Wijayanti dan Suparman (2018), proses pembelajaran yang hanya menghafal tidak dapat mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis, sehingga perlu pembelajaran yang mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, menyusun argumen, memecahkan masalah, serta mengajukan alasan setiap jawaban yang disampaikan. Rendahnya kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan dasar dan membuat penjelasan lebih lanjut dapat disebabkan oleh proses pembelajaran yang berlangsung. Seperti yang telah dikatakan oleh guru mata pelajaran sebelumnya dalam wawancara, beliau belum pernah menerapkan model pembelajaran pada materi ekosistem serta hanya menekankan pada hafalan dan pemahaman siswa saja.

#### Menyimpulkan

Pada indikator menyimpulkan penguasaan siswa berada pada kriteria sedang. Menurut Weissinger (2004), kemampuan berpikir kritis dapat mempengaruhi pemahaman peserta didik dalam menarik kesimpulan yang tepat dan membuat keputusan terbaik dalam konteks (basis pengetahuan). Pendidik harus mencoba untuk membantu peserta didik terlibat dalam pemikiran tingkat tinggi melalui bantuan terstruktur (Kuswana, 2014). Guru dan dosen dapat memainkan peran penting dalam meningkatkan

keterampilan berpikir tinggi peserta didik dengan melibatkan mereka pada tugas yang berorientasi pada proyek kerja (Zohar dan Dori, 2003). Pembelajaran aktif mengharuskan peserta didik untuk selalu melakukan pengalaman belajar yang bermakna dan selalu berpikir tentang segala sesuatu yang bisa dilakukan oleh mereka selama proses pembelajaran (Keefe dan Jenkins, 2013). Sejalan dengan penuturan guru dalam wawancara, pembelajaran yang hanya membaca dan menghafal hendaknya dapat divariasikan dengan berbagai model serta pendekatan dalam pembelajaran guna menggali nalar siswa untuk berpikir kritis.

#### Membuat Penjelasan Lebih Lanjut

Pada indikator membuat penjelasan lebih lanjut penguasaan siswa berada pada kriteria rendah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Wijayanti dan Suparman (2018) yang mendapati masih rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa terutama pada indikator membuat penjelasan lebih lanjut. Menurut Snyder (2008) dalam Wijayanti dan Suparman (2018), pengetahuan yang kurang dan sedikit menguasai konsep dapat menghambat kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu cara untuk mengembangkan bagaimana cara berpikir peserta didik untuk mendapatkan pengetahuan yang baru dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan teknik bertanya, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Teknik bertanya yang benar dapat memberikan kualitas pembelajaran yang lebih bermakna dan menyenangkan, sehingga terjadi interaksi antara guru dan peserta didik secara langsung. Ketika memberikan pertanyaan hendaknya dilakukan dengan penuh perhatian, semangat, sopan, dan tidak menyinggung perasaan, dan jika ada peserta didik yang tidak bisa menjawab pertanyaan, ia tidak merasa dipermalukan atau tidak menjatuhkan semangat belajarnya (Sumiati, 2008).

#### Strategi dan Taktik

Pada indikator strategi dan taktik penguasaan siswa berada pada kriteria sedang. Indikator strategi dan taktik berkenaan dengan pola interaksi siswa di kelas. Pembelajaran yang hanya menerapkan komunikasi satu arah dalam artian hanya guru yang berperan aktif dalam proses pembelajaran dapat menjadikan pembelajaran kurang bermakna sehingga mempengaruhi kemampuan berpikir siswa. Siswa yang memiliki keterampilan berkomunikasi yang baik dapat memahami dan memecahkan berbagai persoalan yang dihadapi (Siswandi, 2006). Riset-riset terapan untuk melatih HOTS di dalam kelas umumnya terkait dengan teaching strategy dan cara pengukuran (asesmen). Tantangan terbesarnya adalah bagaimana menyusun sebuah *lesson design* yang dapat melatih peserta didik selama pembelajaran untuk mampu menerapkan framework berpikir kritis dalam penyelesaian kasus-kasus saintifik yang dihadapinya melalui serangkaian proses pelatihan yang terencana dan sistematis (Ramli, 2015).

#### Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Berdasarkan Gender

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa perempuan lebih tinggi dibandingkan siswa laki – laki dengan rata – rata nilai 73 dan berada pada kriteria sedang. Sedangkan untuk siswa laki – laki, nilai rata – rata yang diperoleh hanya 64 dan berada pada kriteria rendah. Walau terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa laki – laki dan siswa perempuan, nyatanya perbedaan tersebut tidak signifikan. Hal ini dibuktikan dengan uji statistik berupa uji T. Hasil pengujian tersebut menunjukkan nilai sig. (2 – tailed) sebesar  $0,071 > 0,05$  yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis pada siswa laki – laki dan perempuan.

Tabel 3. Perbedaan kemampuan berpikir kritis berdasarkan gender

No	Gender	Nilai Rata - Rata	Kriteria
1	Laki – Laki	64	Rendah
2	Perempuan	73	Sedang

Berdasarkan data kemampuan berpikir kritis siswa yang disajikan pada Tabel 1, dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa secara

umum berada pada kategori sedang dan hanya 4 siswa saja yang memiliki kemampuan berpikir kritis sangat tinggi. Kemampuan berpikir kritis siswa yang

hanya berada pada kriteria sedang ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang pertama adalah kondisi fisik. Siswa tidak dapat berkonsentrasi, berpikir secara cepat, dan bereaksi terhadap respon yang ada akibat kondisi fisiknya terganggu. Faktor yang kedua adalah motivasi dan ketiga adalah kecemasan. Kecemasan timbul secara otomatis jika ada stimulus berlebih dan tidak dapat ditangani oleh siswa. Keempat, perkembangan intelektual. Intelektual atau kecerdasan merupakan kemampuan mental seseorang dalam merespon dan menyelesaikan suatu persoalan, menghubungkan satu hal dengan yang lain, dan dapat merespon dengan baik setiap stimulus. Kelima, interaksi pengajar dan siswa. Suasana akademik yang bebas dan aman dibutuhkan siswa agar pendapat dan keputusannya dapat ditunjukkan selama kegiatan pembelajaran (Manik dan Simatupang, 2017).

Syukriyah (2010) mengungkapkan bahwa selain faktor (eksternal) waktu, kemampuan berpikir kritis seseorang dapat dilihat dari faktor gender, keadaan lingkungan keluarga terutama penghasilan orang tua, serta nilai akademiknya. Faktor internal dari siswa yang meliputi fisiologis dan psikologis juga dapat mempengaruhi tinggi rendahnya kemampuan berpikir kritis mereka. Selain beberapa faktor eksternal maupun internal di atas, kegiatan dalam pembelajaran di kelas harus dirancang lebih bermakna dan memacu proses berpikir yang lebih dalam. Sejalan dengan itu Zubaidah (2011) menyatakan bahwa salah satu cara guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah dengan cara menggalakkan pertanyaan-pertanyaan yang memacu proses berpikir siswa. Hal tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan guru pada wawancara sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran pada materi ini hanya sebatas membaca maupun menghafal dan belum ada tindak lanjut lain seperti penggunaan media pembelajaran, variasi model pembelajaran, maupun penugasan yang sifatnya menggali kemampuan berpikir siswa.

Berdasarkan data pada tabel Tabel 3, didapati bahwa kemampuan berpikir kritis siswa perempuan lebih tinggi dibandingkan siswa laki – laki dengan rata – rata nilai 73 dan berada pada kriteria sedang.

Sedangkan rata – rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa laki – laki hanya 64 dan berada pada kriteria yang rendah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Ricketts dan Rudd (2004) yang menyatakan nilai perempuan lebih tinggi dari nilai laki – laki dalam hal kemampuan berpikir kritis analisis. Perempuan juga dinilai lebih tinggi dari laki-laki dalam kemampuan membuat kesimpulan, yang berarti perempuan lebih mampu mengidentifikasi unsur – unsur yang dibutuhkan untuk menarik kesimpulan, untuk menyusun hipotesis, untuk mempertimbangkan informasi yang relevan. Menurut Guiller (2005) bahwa perempuan mempunyai kemampuan lebih dalam menyampaikan pendapatnya ke orang lain.

Halpern (2000) dan Halpern (2004), menemukan bahwa laki – laki lebih baik dalam memanipulasi gambar visual dan kemampuan numerik, sementara perempuan pada umumnya lebih baik pada tes kemampuan verbal. Menurut Geary, dkk dalam Cahyono (2017), NAPLAN (National Assessment Program-Literacy and Numeracy) mengatakan bahwa anak laki-laki secara teratur mengalahkan anak perempuan dalam berhitung, dan anak perempuan secara konsisten mengalahkan anak laki-laki dalam membaca, menulis, mengeja, dan tata bahasa.

Hasil penelitian relevan di atas sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa tes kemampuan berpikir kritis yang memuat informasi – informasi guna menarik kesimpulan dan tidak terdapat gambar maupun perhitungan pada tes tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa perempuan lebih unggul dari pada siswa laki – laki disebabkan karena siswa perempuan lebih mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang dibutuhkan untuk menarik kesimpulan, untuk menyusun hipotesis, untuk mempertimbangkan informasi yang relevan, serta umumnya lebih baik pada tes kemampuan verbal. Sedangkan siswa laki – laki lebih baik dalam memanipulasi gambar visual dan kemampuan numerik misalnya berhitung.

Walaupun kemampuan berpikir kritis siswa perempuan lebih tinggi dibandingkan siswa laki – laki, namun tidak terdapat perbedaan yang signifikan dari kedua nilai rata – rata tersebut. Hal ini dibuktikan dengan pengujian statistik berupa uji t yang menunjukkan nilai sig. (2 – tailed) sebesar  $0,071 > 0,05$  yang artinya tidak terdapat perbedaan

yang signifikan kemampuan berpikir kritis pada siswa laki – laki dan perempuan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sulistiyawati (2017) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan antara siswa laki – laki maupun perempuan. Demikian halnya dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Myers dan Dyer (2006) yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata kemampuan berpikir kritis antara siswa laki-laki dan perempuan. Menurut Rubin dalam Cahyono (2017) hal tersebut disebabkan oleh tidak adanya perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan dalam aspek inteligensi secara umum, meskipun dalam aspek-aspek tertentu dapat dijumpai adanya perbedaan antara anak laki-laki dan anak perempuan.

#### KESIMPULAN

Dari pemaparan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir siswa pada materi ekosistem paling banyak berada pada kriteria sedang, disusul dengan kategori rendah, selanjutnya tinggi dan hanya 4 siswa saja yang memiliki kemampuan berpikir kritis pada kategori sangat tinggi. Secara keseluruhan kemampuan berpikir kritis siswa berada pada kategori sedang. Kemampuan berpikir kritis siswa paling tinggi adalah pada indikator strategi dan taktik dengan kriteria sedang, disusul dengan menyimpulkan, dan memberikan penjelasan dasar. Selanjutnya, kemampuan berpikir kritis siswa yang paling rendah adalah pada indikator membangun keterampilan dasar dan disusul dengan membuat penjelasan lebih lanjut. Kemampuan berpikir kritis siswa perempuan lebih tinggi dibandingkan siswa laki – laki dengan rata – rata nilai 73 dan berada pada kriteria sedang. Sedangkan rata – rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa laki – laki hanya 64 dan berada pada kriteria yang rendah. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki dan perempuan.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada SMA Swasta Budisatrya Medan yang telah membantu dalam penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., (2013), *Prosedur Penelitian*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Cahyono, B., (2017), *Analisis Keterampilan Berfikir Kritis Dalam Memecahkan Masalah Ditinjau Perbedaan Gender*, *Aksioma*, 1(8):50 – 64.
- Ennis, R. H., (1993), *Critical Thinking Assessment, Theory Into Practice*, 3(32): 179 – 186.
- Ennis, R. H., (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. University of Illinois, Chicago.
- Halpern, D. F., & LaMay, M. L., (2000), *The Smarter Sex: A Critical Review Of Sex Differences In Intelligence*, *Educational Psychology Review*, 12(2):229 – 246.
- Halpern, D. F., (2004), *A Cognitive-Process Taxonomy For Sex Differences in Cognitive Abilities*, *Current Directions in Psychological Science*, 13(4):135–139.
- Hazeli, S., Rezaii, F., (2013). *The Effect of Teaching Critical Thinking on Educational Achievement and Test Anxiety among Junior High School Students in Saveh*. Department of Psychology, Saveh Branch, Islamic Azad University, Saveh, Iran. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 2(2):168 – 175.
- Keefe, J., dan Jenkins, J., (2013), *Instruction and the Learning Environment (The School Leadership Library)*, Routledge, New York.
- Kemendikbud, (2016), *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum*, Jakarta : Kemendikbud.
- Kharbach, M., (2012), *The 21st Century skills Teachers and Student Need to Have*, Halifax: Creative Commons Attribution Mount Saint Vincent University.
- Kuswana, W.S., (2014), *Taksonomi Kognitif Perkembangan Ragam Berpikir*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Manik, N.Y., Simatupang, Z., (2017), *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi di Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Medan*, *Jurnal Pelita Pendidikan*, 3(5):290 – 296.
- Masita, P.N., Mahanal, S. dan Suwono, H., (2016), *Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas X Sma*, *Prosiding Seminar Nasional II Tahun 2016*. Malang .hal:1-2.

- Myers, B.E., Dyer, J.E., (2006), The Influence Of Student Learning Style On Critical Thinking Skill, In *Journal of Agricultural Education*, 47 (1).
- Permendikbud 81 A., (2013), Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81a Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran.
- Ramli, M., (2015), Implementasi Riset dalam Pengembangan Higher Order Thinking Skills pada Pendidikan Sains, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains V dengan tema Pengembangan Model & Perangkat Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Surakarta 19 November 2015.
- Ricketts, J.C., Rudd, R., (2004), Critical Thinking Skills of FFA Leaders, *Journal of Southern Agricultural education Research*, 7(1):54.
- Ritdamaya, D., Suhandi, A., (2015), Profil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Materi Suhu dan Kalor Menggunakan Instrumen Tes Berpikir Kritis Ennis, Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Aplikasinya Sabtu, 21 November 2015 Bale Sawala Kampus Universitas Padjadjaran, Jatinangor.
- Siswandi, H.J., (2006), Meningkatkan Keterampilan Berkomunikasi Melalui Metode Diskusi Panel dalam Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar (Penelitian Tindakan Kelas), *Jurnal Pendidikan Penabur*, 7(5):24– 35.
- Sugiyanto, R., (2009), Penerapan Metode Bertanya dalam Kegiatan Praktek Lapangan untuk Meningkatkan Kemampuan Mengemukakan Pendapat Mahasiswa, *Jurnal Geografi*, 6(2):80–90.
- Sumiati., Asra., (2008), *Metode Pembelajaran*, C.V. Wahana Prima, Bandung.
- Weissinger, P.A., (2004), Critical Thinking, Metacognition, and Problem Based Learning. In Tan OOn Seng (ed). *Enchancing Thinking Through Problem Based Learning Approaches*, Thomson, Singapore.
- Wijayanti, D.D., Suparman., (2018), Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMK Diponegoro Depok Yogyakarta Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV), Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, “Integrasi Budaya, Psikologi, Dan Teknologi Dalam Membangun Pendidikan Karakter Melalui Matematika dan Pembelajarannya”, Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purworejo, Ruang Seminar UMP, Sabtu, 12 Mei 2018.
- Yustyan, S., Widodo, N., Pantiwati, Y., (2015), Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Pembelajaran Berbasis Scientific Approach Siswa Kelas X SMA Panjura Malang, *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 2(1):244 -3750.
- Zohar, A., dan Dori, YJ. (2003), Higher Order Thinking Skills and Low Achieving Students: Are They Mutually Exclusive?, *Journal of the Learning Sciences*, 12(2):145–181.
- Zubaidah, S., (2011), Strategi Peningkatan Kemampuan Berpikir Siswa Melalui Berbagai Pola Pemacu Pertanyaan, *Kapita Selekta Biologi dan pembelajarannya untuk Guru IPA Biologi SLTP*, Malang: UM.