

# Analisis Permasalahan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP terkait Pembelajaran Biologi Materi Sistem Pencernaan

Mahmudah<sup>1</sup>, Makrina Tindangen<sup>2</sup>, Sonya Lumowa<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>Pendidikan Biologi-Universitas Mulawarman

## INFO ARTIKEL

### Riwayat Artikel:

Diterima: 16-01-2018  
Disetujui: 07-02-2018

### Kata kunci:

*critical thinking ability;*  
*learning;*  
*biology;*  
*digestive system;*  
*kemampuan berpikir kritis;*  
*pembelajaran;*  
*biologi;*  
*sistem pencernaan*

## ABSTRAK

**Abstract:** The problem that is often faced by students is the lack of high-level thinking ability of students especially on the material of human digestive system, causing many students who do not reach the target of graduation so that this research will be related to the problem of high-level thinking ability of junior high school students. The type of this research is quantitative with descriptive approach for data collection using questionnaire and accompanied by unstructured interview. Data analysis techniques with percentages and described. The results showed that 50% of the students were not interested, the digestive system material presented by the teachers 50% of the students were less agree, 33% of the students agreed and 16% of the students strongly agreed, the learning media used by teachers 50% of the students less agree, 33% and 16% of students strongly agreed, a similar case occurred in the use of handouts and evaluation of learning where 66% of students were less amenable and 16% of students agreed, 16% of students strongly agreed. From the results of research can be concluded that the type of device and how to teach teachers that result in the ability to think high level of junior high school students.

**Abstrak:** Permasalahan yang kerap kali dihadapi oleh siswa adalah kurangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP, khususnya pada materi sistem pencernaan manusia sehingga menyebabkan banyak siswa yang tidak mencapai target kelulusan sehingga penelitian ini akan berkaitan dengan permasalahan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan deskriptif untuk pengumpulan data menggunakan angket dan disertai wawancara tidak terstruktur. Teknik analisis data dengan persentase dan dideskripsikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 50% siswa tidak tertarik, materi sistem pencernaan yang disampaikan oleh guru 50% siswa kurang setuju, 33% siswa setuju dan 16% siswa sangat setuju, media pembelajaran yang digunakan oleh guru 50% siswa kurang setuju, 33% siswa setuju dan 16% siswa sangat setuju, hal yang serupa terjadi pada penggunaan *handout* dan evaluasi pembelajaran dimana 66% siswa kurang setuju dan 16% siswa setuju, 16% siswa sangat setuju. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pada jenis perangkat dan cara mengajar guru yang mengakibatkan kurangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP.

## Alamat Korespondensi:

Mahmudah  
Pendidikan Biologi  
Pascasarjana Universitas Mulawarman, Samarinda  
Jalan Gunung Kelua Samarinda Kalimantan Timur  
Email: bunda.almidah@gmail.com

Materi pelajaran IPA (Biologi) di jenjang pendidikan SMP terdiri atas fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang terorganisir secara sistematis mengenai manusia dan alam sekitarnya. Fakta, konsep, prinsip dan prosedur ditemukan melalui metode ilmiah. Karena proses belajar IPA (Biologi) mencakup penguasaan berpikir, penguasaan motorik, maka pembelajaran IPA (Biologi) tidak dapat dilepaskan dari metode ilmiah. Selaras dengan kebijakan pembangunan pendidikan yang meletakkan pembangunan sumber daya manusia sebagai prioritas pembangunan nasional maka kedudukan guru semakin strategis dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dalam upaya peningkatan mutu pendidikan menghadapi era globalisasi berwawasan teknologi komputerisasi. Peningkatan kualitas pendidikan ditentukan oleh banyak faktor antara lain guru dan pengelola pendidikan, siswa, sarana prasarana dan proses pembelajaran. (Winarno S., 2001) menyebutkan bahwa kegiatan belajar mengajar perlu adanya metode yang tepat dan memiliki alat bantu dalam proses belajar mengajar. Penggunaan alat bantu dalam proses belajar mengajar bertujuan untuk mempertinggi prestasi belajar. Jadi, untuk mendapatkan hasil belajar siswa lebih

meningkat perlu keberadaan dukungan alat bantu/media belajar yang memadai. (Usman, 2008) menyebutkan bahwa “Di dalam proses pembelajaran terkandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar.

Hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif. Interaksi yang bersikap edukatif ini dilakukan dengan maksud untuk membawa perubahan dalam tingkah laku “. Jadi perubahan tingkah laku dihasilkan melalui proses pembelajaran. Perubahan tingkah laku belajar siswa tersebut ditandai dengan adanya kompetensi yang dimiliki oleh siswa sesuai dengan tuntutan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Kompetensi itu sendiri dapat diartikan sebagai seperangkat pengetahuan, keterampilan dan kemampuan serta perilaku yang harus dikuasai oleh siswa dan tingkat kemampuan siswa menyukai bidang/pembelajaran tersebut. Pencapaian aspek-aspek diukur dalam pembelajaran tidak lepas dari adanya kemampuan intelektual (kecerdasan) yang dimiliki siswa. Setiap siswa mempunyai karakteristik kemampuan tingkat berpikir dan motivasi belajar siswa. Kemampuan berpikir siswa mempunyai tahapan-tahapan tertentu demikian juga dengan motivasi belajarnya sehingga mereka bisa belajar dengan menyenangkan.

Proses pembelajaran diharapkan ada hasilnya, yaitu berbagai perubahan yang positif dari diri siswa. Terjadinya perubahan karena proses pembelajaran tergantung pada dua faktor utama yaitu faktor dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa atau lingkungannya. Faktor dari diri siswa, misalnya kemampuan berpikir siswa dan kesungguhannya dalam belajar. Faktor yang datang dari dalam diri siswa besar pengaruhnya terhadap prestasi belajar atau hasil belajar yang dicapai. Faktor yang datang dari dalam diri siswa antar siswa yang satu dengan siswa yang lain berbeda-beda sehingga aktivitas yang dilakukan juga berbeda-beda. Sebagai contoh kemampuan berpikir konkret dan kemampuan berpikir abstrak antara siswa yang satu dengan yang lainnya berbeda-beda. Kemampuan tingkat berpikir adalah kemampuan konkret dan kemampuan abstrak dalam IPA khususnya Biologi, pada perbedaan kemampuan dapat dilihat adanya perbedaan siswa yang satu dengan yang lainnya terhadap penerimaan pelajaran dan media belajar. IPA Biologi merupakan salah satu cabang dari ilmu pengetahuan alam. Dengan demikian, biologi merupakan mata pelajaran yang mempelajari tentang alam.

Kebanyakan orang mengetahui bahwa biologi merupakan mata pelajaran yang sulit karena harus menguasai konsep dan prinsip dasar sesuai dengan aplikasinya. Maka dalam proses belajar mengajar biologi perlu adanya media pembelajaran tertentu, media pembelajaran yang tepat harus memerhatikan faktor-faktor yang memengaruhi prestasi belajar biologi. Faktor dari diri siswa yang lain adalah mengenai cara belajarnya. Siswa yang lebih suka belajar melalui melihat (*visual*) akan lebih suka jika menerima pelajaran dengan banyak menggunakan gambar atau grafik. Siswa yang lebih suka belajar melalui mendengar (*auditorial*) akan lebih suka jika menerima pelajaran dengan menggunakan intonasi yang menarik. Siswa yang lebih suka belajar melalui praktik (*kinestetik*) akan lebih suka menerima pelajaran dengan pembelajaran praktikum. Karakteristik siswa ini perlu diperhatikan guru untuk mencapai tujuan pendidikan yang optimal. (Mastuhu, 2003), (Daryanto, 2010) menyatakan bahwa “ Ketercapaian kompetensi dasar akan didapat bila guru berupaya keras mengembangkan keterampilan memproseskan perolehan suatu pengetahuan pada diri siswa selama pembelajaran berlangsung “. Hal ini menandakan bahwa dengan kompetensi dasar, pembelajaran akan mencapai taraf yang dapat diukur dan dinilai.

Melalui indikator yang dijabarkan dari kompetensi dasar memungkinkan seorang guru mengukur pencapaian tujuan serta menilai seluruh aspek yang meliputi kognitif, psikomotorik, dan afektif siswa. Dalam pembelajaran IPA (Biologi) diharapkan siswa mempunyai kompetensi yang dapat diperoleh melalui keterampilan proses IPA/Sains. Pendekatan keterampilan proses IPA (Biologi) yang perlu dikuasai siswa misalnya mengamati, menggolongkan, menafsirkan, berhipotesis, merencanakan penyelidikan, melakukan percobaan, menerapkan konsep dan mengkomunikasikan hasil pekerjaannya. Selama ini nilai yang diperoleh siswa SMP Negeri 4 Bongan Kabupaten Kutai Barat lebih dari 45% tidak memenuhi skor KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti ingin mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh siswa terkait materi sistem pencernaan.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif, populasi penelitian ini adalah seluruh siswa dan guru SMP Bongan dan sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII<sup>1</sup> berjumlah 30 orang dan guru IPA berjumlah 4 orang. Adapun teknik pengumpulan data penelitian ini dengan (wawancara siswa dan guru, diperkuat dengan angket yang berisi permasalahan apa saja yang dihadapi pada saat belajar Biologi) dan teknik analisis data digunakan persentatif (%) dan dideskripsikan (Sugiyono, 2005) , (Michael, 1992).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 4 Bongan Kutai Barat, maka hasil angket dan wawancara yang telah disebarkan pada sampel penelitian dan hasil penelitian terkait perangkat yang digunakan oleh guru saat mengajar pada tabel 1 dan 2.

Hasil penelitian yang telah dilakukan dengan jenis penelitian kuantitatif dan pendekatan deskriptif di SMP Negeri 4 Bongan Kutai Barat Kalimantan Timur. Dimana permasalahan yang kerap kali terjadi ialah terkait permasalahan kemampuan berpikir kritis siswa pada saat pembelajaran IPA Biologi, khususnya materi sistem pencernaan manusia. Adapun beberapa faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir siswa, yakni kegiatan awal sebelum proses pembelajaran berlangsung, hal itu disebabkan guru kurang kreatif mengawali pembelajaran sehingga tidak menarik minat siswa untuk belajar. Hal tersebut menyebabkan kemampuan berpikir siswapun menurun, materi pembelajaran, kerap kali menjadi kebingungan siswa pada saat

belajar karena kurang jelas dan tidak lengkap materi yang ada pada siswa didukung dengan penjelasan guru yang kurang jelas. Sejalan dengan pendapat di atas Anonim (2004) menyatakan bahwa materi ajar sangat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Media pembelajaran pada materi sistem pencernaan sering menjadi permasalahan pada saat guru mengajar. Hal itu disebabkan guru kurang kreatif dalam menciptakan media pembelajaran bagi siswa sehingga siswa tidak memahami materi secara optimal. Sejalan dengan hasil penelitian (Arsyad, 2002), (Soetomo, 1993) terkait media pembelajaran sangat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir siswa. Kegiatan ini proses pembelajaran terkait model yang digunakan oleh guru saat mengajar, guru yang tidak tepat dalam memilih model pembelajaran maka menciptakan kelas yang tidak aktif sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pun berkurang. Jenis soal evaluasi yang digunakan oleh guru kerap kali tidak disesuaikan dengan pedoman taksonomi Bloom sehingga sering siswa yang tidak dapat memahami soal yang diberikan oleh guru, (Salvin, 2007). Evaluasi pembelajaran yang digunakan oleh guru biasanya hanya bagian kognitif hal itu menyebabkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa tidak ternilai secara optimal seharusnya semua aspek penilaian perlu digunakan (Kognitif, Afektif, Psikomotorik) sehingga penilaian dapat tercakup secara optimal sejalan dengan hasil penelitian (Sumanto, 2006), (Sudirman, 2001) terkait kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Untuk hasil penelitian berdasarkan persentase siswa dapat dilihat pada tabel 1.

Hasil penelitian terkait permasalahan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang dipengaruhi oleh perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru, terkait silabus secara umum tidak terlalu memengaruhi, hanya saja menggunakan kurikulum apa (KTSP/2013). Perangkat RPP sangat memengaruhi kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa karena RPP merupakan panduan atau pedoman saat guru mengajar dimana sangat berpengaruh di bagian pemilihan model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran dan jenis evaluasi yang digunakan oleh guru. Hal tersebut sangat menentukan kelas menjadi aktif atau hanya transfer ilmu (guru-siswa) sehingga tidak dibangun pemikiran yang kreatif dari siswa. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru sangat memengaruhi cara berpikir siswa menemukan permasalahan pada materi yang diajarkan oleh guru.

**Tabel 1. Hasil Penelitian Terkait Permasalahan Berpikir Kritis Siswa terkait Materi Sistem Pencernaan Manusia**

No	Indikator Penilaian	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Kegiatan Awal Pembelajaran		50%	50%
2	Materi pencernaan Manusia	50%	33%	16%
3	Media Pembelajaran (sistem pencernaan Manusia)	50%	33%	16%
4	Kegiatan Inti Pembelajaran	66%	16%	16%
5	Jenis Soal Evaluasi	66%	16%	16%
6	Evaluasi Pembelajaran	66%	16%	16%

Sumber: Hasil Penelitian 2017

**Tabel 2. Hasil Penelitian Terkait Perangkat yang digunakan oleh Guru Saat Mengajar**

No	Indikator Penilaian	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Silabus		50%	50%
2	RPP	75%	25%	
3	Media Pembelajaran	75%	25%	
4	Handout	75%	25%	
5	Evaluasi Pembelajaran	75%	25%	

Sumber: Hasil Penelitian 2017

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas maka dapat disimpulkan bahwa permasalahan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dihadapi oleh siswa diawali dengan kegiatan awal pembelajaran 50% siswa tidak tertarik, materi sistem pencernaan yang disampaikan oleh guru 50% siswa kurang setuju, 33% siswa setuju dan 16% siswa sangat setuju, media pembelajaran yang digunakan oleh guru 50% siswa kurang setuju, 33% siswa setuju dan 16% siswa sangat setuju, hal yang serupa terjadi pada penggunaan *handout* dan evaluasi pembelajaran dimana 66% siswa kurang setuju dan 16% siswa setuju, 16% siswa sangat setuju.

Berdasarkan kesimpulan di atas maka dapat diberikan saran kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sangat berpengaruh terhadap cara mengajar guru dan keefektifan perangkat yang digunakan oleh guru pada saat mengajar. Kemampuan berpikir tingkat tinggi sangat penting bagi siswa sekolah SMP, khususnya materi sistem pencernaan manusia agar dapat memahami dan mengetahui seluruh proses/sistem pencernaan manusia.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Anonim. (2004). *Keputusan Menteri Pendidikan Nasional*. Jakarta.
- Arsyad, A. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran Peranannya sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Mastuhu. (2003). *Menata Ulang Pemikiran Sistem Pendidikan Nasional Abad 21*. Yogyakarta: Safira Insania Press.
- Michael, M. M. (1992). *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: UI Press.
- Salvin. (2007). *Model-Model Pembelajaran*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Soetomo. (1993). *Dasar-Dasar Interaksi Belajar Mengajar*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Sudirman. (2001). *Interaksi dan Motivasi dalam Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2005). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sumanto. (2006). *Pengembangan Kreativitas seni Rupa Anak Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- Usman, M. U. (2008). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Winarno, S. (2001). *Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar, Metode, dan Teknik*. Bandung: Tarsito.