

## KEMAMPUAN BERTANYA SISWA KELAS X SMA SWASTA KOTA BATU PADA PELAJARAN BIOLOGI

Farqiyatur Ramadhan<sup>1</sup>

Susriyati Mahanal<sup>2</sup>

Siti Zubaidah<sup>3</sup>

<sup>1</sup>, Mahasiswa Pascasarjana Universitas Negeri Malang

<sup>2,3</sup> Jurusan Biologi Universitas Negeri Malang

E-mail: farqiyar13@gmail.com, [siti.zubaidah.fmipa@um.ac.id](mailto:siti.zubaidah.fmipa@um.ac.id),  
[susriyati.mahanal.fmipa@um.ac.id](mailto:susriyati.mahanal.fmipa@um.ac.id)

**Abstract:** Animal Diversity The ability asking of students is very important in learning to empower student's problem-solving. The aim of this research is to determine the student's asking ability in Islamic senior high school and Muhammadiyah senior high school at Batu City during Biology learning. The research type is survey method with the descriptive qualitative approach. The sample of this research were students at both of those schools. The sampling method was used homogeneity test. The results showed 23.30% of the all students have been asked a question. In 100% question quality at the level of C1-C3 but there is no question at the C4-C6 level. It means that asking ability in the senior high school of Batu city on Biology learning was in Low Order Thinking Skills (LOTS) and needs to be improved.

**Kata Kunci:** Kemampuan Bertanya, Pelajaran Biologi, Kota Batu

Pertanyaan siswa memainkan peran penting dalam pembelajaran (Chin & Osborne, 2008), karena merupakan sumber daya potensial untuk pengajaran dan belajar. Selain itu, pertanyaan merupakan salah satu keterampilan pengolahan berpikir yang secara struktural, pemikiran kritis, berpikir kreatif, dan pemecahan masalah (Cuccio-Schirripa & Steiner, 2000). Pertanyaan yang diajukan oleh siswa mengaktifkan pengetahuan atau konsep awal yang dimiliki oleh siswa dan membantu siswa untuk menguraikan pengetahuan tersebut (Schmidt, 1993).

Kemampuan bertanya siswa dapat dikembangkan atau diukur dengan cara melihat jenis pertanyaan apa, dan bagaimana siswa membuat pertanyaan tersebut (Harlen, 1996). Melalui bertanya, guru dapat menilai bagaimana kesiapan siswa dan pemahaman siswa terhadap konsep,

pemahaman siswa terhadap materi (Willen, 1992).

Salah satu cara mengukur kemampuan bertanya siswa dilakukan dengan cara melihat frekuensi siswa yang bertanya dan menjawab, serta kualitas pertanyaannya (Mahanal dkk., 2007). Kualitas pertanyaan siswa diukur dengan mengacu pada taksonomi Bloom (Smith dan Szymanski, 2013), dan dibedakan berdasarkan kualitas pertanyaan yang mengarah ke *Lower Order Thinking Skills (LOTS)* atau *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* yang menggunakan patokan taksonomi Bloom.

Tingkat kognitif yang berkaitan dengan ingatan meliputi *Knowledge* (C1), *Comprehension* (C2), dan *Application* (C3). Pertanyaan dikatakan *HOTS* jika sudah mengarah ke analisis. Tingkat kognitif taksonomi Bloom yang mengarah ke analisis

meliputi *Analysis* (C4), *Synthesis* (C5), dan *Evaluation* (C6) (Ennis dan Weir, 1985; Smith dan Szymanski, 2013).

Pentingnya pertanyaan siswa dalam pembelajaran, mendorong peneliti untuk mengetahui seberapa baik tingkat kemampuan bertanya siswa SMA SWASTA Kota Batu khususnya pada mata pelajaran Biologi.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian dengan metode survei dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 bulan september 2016. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Islam Batu yang berjumlah 2 kelas dan X SMA Muhammadiyah Batu yang berjumlah 2 kelas dengan

jumlah 25-28. Pengambilan sampel dilakukan melalui uji kesetaraan kelas yang dianalisis menggunakan teknik anava satu arah.

Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi kemampuan bertanya siswa. Data penelitian berupa kemampuan bertanya siswa dari lembar observasi. Analisis data kemampuan bertanya siswa dianalisis secara deskriptif. Kemampuan bertanya dianalisis berdasarkan jumlah pertanyaan dan kualitas pertanyaan. Jumlah pertanyaan observasi kemudian dipersentasekan dan kualitas pertanyaan dianalisis dengan patokan tingkat kognitif taksonomi Bloom dan dikelompokkan ke dalam *LOTS* atau *HOTS*, kemudian dilakukan presentase untuk mendapatkan berapa persen yang termasuk *LOTS* atau *HOTS*.

## HASIL

Tabel 1. Jumlah dan Kualitas Pertanyaan Siswa pada Pembelajaran Biologi di SMA SWASTA Batu

SMA	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa yang Bertanya	Tingkat Kognitif Pertanyaan						Jumlah Pertanyaan yang Tidak Sesuai	
			C1	C2	C3	C4	C5	C6		
ISLAM	52	9	6	3	0	0	0	0	2	
Muhammadiyah	51	15	7	4	4	0	0	0	1	
<b>Jumlah</b>	<b>103</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	
<b>Persentase</b>	<b>23,30%</b>			<b>54,1</b>	<b>29,1</b>	<b>16,6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12,5</b>
			<b>100</b>			<b>0</b>				

## PEMBAHASAN

Siswa yang memiliki *Low Order Thinking Skill* (*LOTS*) yakni siswa yang menggunakan memorinya (ingatan) dan siswa yang hanya dapat menerapkan suatu informasi atau konsep, sedangkan siswa yang *High Order Thinking Skill* (*HOTS*) adalah siswa yang mampu melakukan analisis suatu fenomena. *HOTS* dimulai pada tahap kognitif analisis (C4) (Smith dan

Szymanski, 2013). Data hasil penelitian pengukuran kemampuan bertanya di SMA SWASTA Batu dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil analisis di atas, menunjukkan bahwa jumlah siswa yang bertanya sebesar 23,30% dari siswa yang ada dan siswa yang tidak bertanya sebesar 76,70% siswa. Kualitas pertanyaan siswa dikelompokkan kedalam *HOTS* dan

*LOTS*. Sebanyak 100% termasuk kedalam *LOTS*, sehingga tidak ada pertanyaan siswa yang termasuk kedalam *HOTS*. Dilihat dari tingkat kognitifnya pertanyaan siswa paling banyak kedalam *Comprehension 1* (C1) yakni pengetahuan.

Pertanyaan siswa tergolong *LOTS*, padahal dalam pembelajaran guru sudah menerapkan diskusi dan presentasi, dalam hal ini sudah ada upaya untuk memberdayakan keterampilan bertanya melalui proses diskusi. Salah satu cara untuk mendorong siswa bertanya adalah dengan menerapkan teknik “tanya-jawab” dikelas (Brain, 1998). Ketika siswa dalam diskusi atau kegiatan kerjasama, pertanyaana dan ide-ide yang dikeluarkan tidak hanya membantu diri mereka sendiri tetapi juga membantu anggota kelompok lain untuk ikut mengeluarkan pendapat dan ide-ide yang lain (Chin, Brown, & Bruce, 2002). Dengan demikian, pertanyaan dan ide-ide yang mereka keluarkan membangun pengetahuan yang mereka miliki dan membentuk diskusi yang produktif.

Namun, dalam pelaksanaan diskusi dan presentasi yang dilaksanakan di SMA Swasta Batu masih banyak siswa yang tidak tertarik dengan kegiatan pembelajaran. Dalam diskusi ketika ada kesempatan untuk bertanya hampir tidak ada siswa yang bertanya.

Mengajukan pertanyaan atau bertanya merupakan landasan dasar untuk mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah (Zoller dkk, 1997). Lebih sederhana mengajukan pertanyaan mendorong siswa untuk berpikir kritis. selain itu keterampilan bertanya juga penting dalam pemecahan masalah dan mengambil keputusan (Pizzini & Shepardson, 1991; Zoller, 1987). Dari kasus

tersebut sudah terlihat bahwa kemauan siswa untuk bertanya sangat tergolong rendah, kalaupun ada siswa yang bertanya pertanyaan yang diajukan masih tergolong *LOTS*.

Permasalahan tersebut disebabkan oleh kurang adanya pendampingan guru saat diskusi. Guru hanya melihat jumlah siswa yang bertanya dan tidak melihat kulias pertanyaan yang diajukan oleh siswa. Mungkin guru berpikir bahwa semakin banyak siswa bertanya berarti semakin baik pula keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Krishnan, 2009), padahal tidak semua pertanyaan dapat membuat siswa aktif didalam pembelajaran. Hal lain yang mempengaruhi adalah kurangnya pemberian umpan balik oleh guru kepada siswa. Saat pembelajaran semakin sering siswa mengajukan pertanyaan, semakin sering guru memberikan pertanyaan balik, dan semakin sering pula siswa lain memberikan umpan balik baik berupa jawaban atau pendapat (Mahanal dkk, 2007).

Seorang guru tidak bisa hanya berdiri seraya berkata “apakah ada pertanyaan, ada yang ingin ditanyakan, ada yang kurang dimengerti”, hal tersebut tentu saja membuat siswa merasa malu untuk mengajukan pertanyaan, kurang percaya diri, dan takut untuk bertanya, tentu saja hal tersebut tidak dapat mendorong siswa untuk bertanya. Seharusnya seorang guru memberikan pertanyaan yang bersifat responsif kepada siswa untuk mengembangkan cara berpikir siswa (Bulgar, 2002).

Keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *High Order Thinking Skills* (*HOTS*) sangat penting untuk dimiliki oleh siswa karena pemikiran tingkat tinggi tersebut melibatkan berpikir secara kritis, dan kreatif, memecahkan masalah, membuat keputusan (Lewis dan Smith, 1993) dan mampu

menganalisis argumen (Underbakker dkk, 1993; Wenglinsky dkk, 2002). Sehingga jika siswa memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi sudah pasti mampu menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya secara mandiri, selain itu, keterampilan berpikir tingkat tinggi juga harus dimiliki oleh siswa karena sebagai bekal untuk mempersiapkan diri dan bersaing pada abad 21 ini. Dengan begitu, kemampuan siswa bertanya dengan tingkat HOTS sangat penting untuk diberdayakan didalam pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Biologi.

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil 23,30% siswa SMA swasta mengajukan pertanyaan dengan kualitas 100% tergolong *Low Order Thinking Skills (LOTS)*, sehingga tidak ada pertanyaan yang mengarah kepada *High Order Thinking Skills (HOTS)*. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa kemampuan bertanya siswa SMA Swasta Kota Batu sangat tergolong *LOTS* dan perlu untuk diberdayakan kemampuan bertanya didalam pembelajaran khususnya pelajaran Biologi.

### SARAN

Sebaiknya dalam pembelajaran khususnya pelajaran biologi, guru memberdayakan kemampuan bertanya dengan jenis pertanyaan yang tergolong *High Order Thinking skills*, sehingga siswa terbiasa untuk bertanya dengan kritis, kreatif, dan analisis.

### DAFTAR PUSTAKA

Chin, C. and Osberne, J. 2008. *Students' Question: A Potential Resource For Teaching and Learning Science. Studies in Science Education*. 44(1). 1-39

- Cuccio-Schirripa, S. and Steiner, H. E. 2000. *Enhancement and Analysis of Science Question Level for Middle School Students. Journal of Research in Science Teaching*. 37: 210-224.
- Brain, M. 1998. *Emphasis on Teaching: The Importance of Question*. (online). (<http://www.brygpub.com/eot/eot2.htm>) diakses pada 21 November 2016.
- Bulgar, S., Schorr, R.Y. and Maher, C.A. 2002. Teachers' Questions and Their Role in Helping Students Build an Understanding of Division of Fractions. In Cockburn, A.D. & Nardi, E. (Eds). International Group for The Psychology of Mathematics Education: PME 26, University of East Anglia, 21-26 July. Norwich UK: Proceedings. 161-168.
- Harlen, W. 1996. *Handling Children's Question*. Second Edition. Published by David Fulton Publisher. London.
- Krishnan, E.R. 2009. *Teaching With HEART: Using Questions as Part of Your Teaching Strategy; Encourage Students to Interact in Class*. Bangkok Post Life. (online). (<http://www.bangkokpost.com/life/education/23896/using-questions-as-part-of-your-teaching-strategy>). Diakses pada 18 November 2016
- Lewis, A. and Smith, D. 1993. *Defining Higher Order Thinking. Theory Into Practice*, 32 (3): 131-137.
- Mahanal, S., Pujiningrum, S. E., dan Suyanto. 2007. Penerapan Pembelajaran Berdasarkan Masalah dengan Strategi Kooperatif Model STAD pada Mata Pelajaran Sains untuk

- Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V MI Jendral Sudirman Malang. *Jurnal Penelitian Kependidikan* No. 1. (online), ([https://smartaccounting.files.wordpress.com/2011/03/jurnal\\_juni-2007.pdf](https://smartaccounting.files.wordpress.com/2011/03/jurnal_juni-2007.pdf)), diakses tanggal 18 November 2016.
- Pizzini, E. L., & Shepardson, D.P. (1991). Student questioning in the presence of the teacher during problem solving in science. *School Science and Mathematics*, 91, 348–352.
- Smith, V. G. And Szymanski, A. 2013. *Critical Thinking: More Than Test Scores*. National Council of Professors of Educational Administration (NCPEA) hal 16-25.
- Schmidt, H.G. (1993). Foundations of problem-based learning: Rationale and description. *Medical Education*, 17, 11–16.
- Underbakker, M., Brog, J. M., and Peterson, D. 1993. Researching and Developing the Knowledge Base for Teaching Higher Order Thinking. *Theory Into Practice*. 32 (3): 138-146.
- Wenglinsky, H. 2002. The Link Between Teacher Classroom Practices and Student Academic Performance. *Education Policy Analysis Archives*. 11: 12.
- Willen, W. W. 1992. *Questions, Questioning Techniques and Effective Teaching* (3rd Ed). Washington, D.C: NEA Professional Library, National Education Association.
- Zoller, U. (1987). The fostering of question-asking capability: A meaningful aspect of problem-solving in chemistry. *Journal of Chemical Education*, 64, 510–512.
- Zoller, U., Tsaparlis, G., Fatsow, M., & Lubezky, A. (1997). Student self-assessment of higher-order cognitive skills in college science teaching. *Journal of College Science Teaching*, 27, 99–101.