

Pelatihan Pengembangan Soal *High Order Thinking Skills* (HOTS) bagi Guru MGMP Biologi Kabupaten Pamekasan

Badrud Tamam*

Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, Indonesia

*Corresponding Author: badruttamam@trunojoyo.ac.id

Dikirim: 15-11-2022; Direvisi: 22-11-2022; Diterima: 25-11-2022

Abstrak: Keterampilan berpikir tingkat tinggi harus dilatihkan agar siswa mempunyai kecakapan dalam mengambil sikap yang tegas dan akurat dalam menghadapi permasalahan yang muncul dalam kehidupannya. Oleh karena itu, guru harus mampu menyusun assesmen yang berorientasi pada High order thinking Skills (HOTS). Pelatihan ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan guru biologi dalam mengembangkan soal HOTS. Kegiatan dilakukan di Kabupaten Pamekasan dengan diikuti oleh 20 peserta. Metode pelaksanaan pelatihan ini dibagi menjadi 4 tahapan. Adapun tahapan yang dilakukan adalah, 1) presentasi materi, 2) Diskusi (Tanya jawab), 3) latihan penyusunan soal HOTS, dan 4) evaluasi. Pendampingan dilakukan saat guru melakukan latihan menyusun soal HOTS. Pelatihan berjalan dengan lancar dan mendapat sambutan yang sangat baik. Proses pendampingan dan evaluasi masih harus terus dilakukan dikarenakan masih belum 100% partisipan menguasai dengan baik teknik menyusun soal HOTS.

Kata Kunci: *High order thinking skills*; Pelatihan; Pengembangan soal

Abstract: Higher order thinking skills must be trained so that students have the skills to take a firm and accurate attitude in dealing with problems that arise in their lives. Therefore, the teacher must be able to compile an assessment oriented to High Order Thinking Skills (HOTS). This training aims to promote the skills of biology teachers in developing HOTS Assessments. The training was carried out in Pamekasan Regency and was attended by 20 participants. The method of implementing this training is divided into four stages. The stages carried out are 1) material presentation, 2) discussion, 3) HOTS assessments preparation practices, and 4) evaluation. Mentoring is done when the teacher is doing exercises in preparing HOTS questions. The training received a very good response. The mentoring and evaluation process must continue because not 100% of the participants have mastered the HOTS question writing technique well.

Keywords: High order thinking skills; Training; Test development

PENDAHULUAN

Tuntutan abad 21 mengharuskan setiap orang mampu mengambil keputusan yang tepat dalam menghadapi permasalahan yang muncul dalam kehidupan (Choi et. al., 2011). Menurut Trilling & Fadel (2009) keterampilan dalam belajar dan inovatif, literasi digital merupakan keterampilan yang wajib dikuasai siswa. Hal ini berimplikasi bahwa siswa harus dibekali dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*High order thinking Skills/HOTS*).

Menurut King et. al. (1998), HOTS terdiri dari kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif. Lebih lanjut Marshall & Horton (2011) menyatakan bahwa berpikir kritis, berpikir logis, dan kemampuan penalaran merupakan unsur dari keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan tersebut, maka kebijakan terkait assessmen harus mengarah pada assessmen Higher Order Thinking Skills (HOTS) (Nizam, 2016). Assesmen merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran. Menurut Serevina et. al. (2019) assessmen dapat membangun motivasi siswa untuk memberikan performansi yang lebih baik dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan siswa cenderung mengarahkan kegiatan belajarnya kepada penilaian yang dilakukan oleh guru. Selain itu, proses assessmen dapat memberikan umpan balik yang konstruktif terkait proses pembelajaran yang sudah dilakukan.

Menurut Budiman & Jaelani (2015) instrumen penilaian merupakan landasan bagi guru untuk mengambil keputusan terkait output pembelajaran. Oleh karena itu, maka kecakapan guru dalam menyusun instrumen penilaian HOTS harus di dorong dan harus dikembangkan dalam setiap penilaian.

Kecakapan guru dalam mengembangkan penilaian HOTS masih merupakan kendala besar. Hasil kajian Widana (2017) menunjukkan bahwa soal ujian sekolah yang disusun guru 7,58% tergolong C4, C5, dan C6 sedangkan 92,42% mengukur kemampuan mengingat dan memahami (C1 dan C2). Hasil studi awal menunjukkan bahwa guru masih belum mampu menyusun soal HOTS dengan baik, hal ini terlihat dari soal Penilaian Akhir Siswa (PAS) yang digunakan sebelumnya. Dari 40 soal yang disusun, hanya 10% yang berkategori soal HOTS. Fakta ini didukung oleh perolehan nilai UN biologi siswa SMA di Madura tahun 2018. Nilai UN biologi siswa di Madura menempati ranking paling bawah dari seluruh Jawa Timur. Fakta ini menunjukkan bahwa siswa masih memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi yang masih rendah dan belum terlatih berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, maka perlu adanya peningkatan mutu soal biologi yang disusun oleh guru melalui pelatihan pengembangan soal HOTS pada mata pelajaran biologi. Pelatihan ini diharapkan mampu menghasilkan instrument penilaian yang melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sehingga lulusan yang dihasilkan akan berkualitas.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Kabupaten Pamekasan, Jawa Timur, Indonesia. Peserta yang berpartisipasi adalah guru biologi SMA yang tergabung dalam MGMP biologi Kabupaten Pamekasan sebanyak 20 guru. Metode pelaksanaan dilakukan melalui 4 tahapan yaitu, 1) penyampaian materi keterampilan berpikir tingkat tinggi (permasalahan, karakteristik, dan teknik menyusun soal HOTS), 2) Tanya jawab terkait materi pelatihan, 3) latihan pengembangan soal HOTS, dan 4) evaluasi. Pada tahap latihan, dilakukan pendampingan untuk mengaplikasikan teknik menyusun soal HOTS. Pendampingan ini bertujuan agar guru mampu mengidentifikasi stimulus yang tepat sesuai dengan indikator soal yang dikembangkan.

IMPLEMENTASI KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pengembangan soal HOTS dimulai dari pemberian materi terkait permasalahan HOTS siswa Indonesia, karakteristik soal HOTS, dan teknik menyusun soal HOTS. Penilaian yang mengukur HOTS berada pada tiga level tertinggi dalam taksonomi (Anderson & Krathwohl, 2001; Ennis, 1993). Sedangkan Arter et. al.



(1987) menyebutkan bahwa pemecahan masalah (*problem solving ability*), pengambilan keputusan (*decision-making*) merupakan kemampuan yang tergolong dalam penilaian HOTS adalah:

Beberapa karakteristik Penilaian yang mengukur HOTS adalah sebagai berikut: 1) Mengukur kemampuan tingkat tinggi, dalam Taksonomi Bloom membutuhkan kemampuan menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6), 2) Soal berdasarkan pada isu-isu kontekstual, yakni memuat stimulus dalam bentuk kasus (berdasarkan kasus) dan dapat menuntun siswa untuk mengaitkan pengetahuan pada situasi yang berbeda. Kasus tersebut dapat diangkat dari kejadian nyata yang terjadi di sekitar siswa (kontekstual), dan 3) Tidak rutin (tidak akrab), yaitu penilaian HOTS menantang siswa berpikir kreatif, karena masalah yang diberikan merupakan hal yang baru.



Gambar 1. Uraian Materi dan Penyampaian materi

Setelah pemaparan materi selesai dilanjutkan dengan sesi Tanya jawab. Peserta terlihat aktif dan bersemangat. Hal ini nampak dari banyaknya peserta yang bertanya. Pertanyaan yang muncul rata-rata terkait karakteristik soal HOTS. Secara garis besar inti dari pertanyaan para peserta adalah: 1. bagaimana menentukan stimulus yang baik, 2. apakah stimulus harus mengantarkan siswa pada soal, 3. Bagaimana menentukan soal sudah termasuk kategori C4, C5, dan C6.



Gambar 2. Sesi tanya jawab

Setelah sesi Tanya jawab selesai, dilanjutkan dengan latihan menyusun soal HOTS, peserta pelatihan bebas memilih indikator soal yang dikembangkan disesuaikan dengan kelas dimana guru mengajar. Pada tahap latihan ini dilakukan pendampingan agar guru lebih mudah mengidentifikasi stimulus dan stimulus yang dimunculkan mengantarkan siswa pada soal yang disusun. Pendampingan juga dilakukan agar guru mampu mengidentifikasi tingkatan kognitif soal yang disusun.

Tahap selanjutnya adalah evaluasi. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat ketercapaian kegiatan. Pada tahap ini soal yang dikembangkan oleh guru dievaluasi bersama. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa guru sudah menyusun stimulus soal dengan baik. Soal yang dikembangkan sudah pada level kognitif C4 - C6. Menurut Anderson dan Krathwohl (2001) kemampuan menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mencipta (*creating*) merupakan level berpikir tingkat tinggi. Lebih lanjut, Costa (1991) menyatakan bahwa *problem solving*, membuat keputusan, berpikir kritis, dan berpikir kreatif merupakan dimensi HOTS.



Gambar 3. Latihan dan evaluasi

Pelatihan pengembangan soal HOTS ini diharapkan mampu menggali potensi, memperdalam pengetahuan, meningkatkan kemampuan guru, dan guru lebih percaya diri dalam mengembangkan soal HOTS sehingga menghasilkan soal-soal yang mampu melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Dengan demikian, *ouput*

yang diharapkan adalah menghasilkan lulusan yang berkualitas. Guru diharapkan juga menjadi lebih semangat dan termotivasi untuk terus melakukan pengembangan diri. Hasil pelatihan ini akan bermanfaat bagi sekolah, proses penilaian yang dilakukan akan mengukur *high order thinking skills* sehingga siswa terbiasa berlatih menyelesaikan soal HOTS. Harapannya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa juga menjadi terlatih.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelatihan yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa program kegiatan pelatihan pengembangan soal HOTS dapat terselenggara dengan baik. Tidak terdapat kendala yang muncul selama proses pelatihan berlangsung. Kegiatan pelatihan berlangsung sesuai dengan planning kegiatan yang telah direncanakan dan mendapatkan sambutan yang luar biasa dari semua partisipan. Hal ini terlihat dari keaktifan peserta dalam sesi tanya jawab selama proses pelatihan. Semua guru juga tetap mengikuti kegiatan pelatihan sampai selesai.

Peserta pelatihan masih belum 100% menguasai dengan baik teknik menyusun soal HOTS. Sehingga disarankan adanya kegiatan lanjutan yang berupa pendampingan dan evaluasi hasil soal ujian sekolah yang sudah disusun oleh guru dan dipakai untuk penilaian akhir sekolah. Pelatihan dapat diselenggarakan secara rutin sehingga dapat mengembangkan keterampilan guru dalam melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran yang sudah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Arter, Judith A., Jennifer R. & Salmon. (1987). *Assessing Higher Order Thinking Skills: A Consumer's Guide*. Washington, DC: Test Center of the Northwest Regional Educational Laboratory.
- Budiman, A., & Jaelani. (2015). Developing an Assessment Instrument of Higher Order Thinking Skills (HOTS) in Mathematics for Junior High School Grade VIII Semester 1. *Implementation And Education Of Mathematics And Sciences 2015* (pp. 81-94). Yogyakarta: Yogyakarta State University.
- Choi, K., Lee, H., Shin, N., Kim, S.-W., & Krajcik, J. (2011). Re-conceptualization of scientific literacy in South Korea for the 21st century. *Journal of Research in Science Teaching*, 48(6), 670–697. <https://doi.org/10.1002/tea.20424>
- Costa, Arthur L. (1991). *Developing Minds: Programs for Teaching Thinking* (Rev.Ed). Volume 2. Alexandria : ASCD.
- Ennis, Robert H. (1993). *Critical Thinking Assessment. Theory Into Practice*, 32(3). College of Education, The Ohio State University.
- King, F. J., Goodson, L., & Rohani, F. (1998). *Higher Order Thinking Skills*. Publication of the Educational Services Program, Now Known as the Center for Advancement of Learning and Assessment. *Obtained from* : [Www.cala.fsu.edu](http://www.cala.fsu.edu/files/higher_order_thinking_Skills.pdf), 1–176. Retrieved from http://www.cala.fsu.edu/files/higher_order_thinking_Skills.pdf



- Serevina, V., Sari, Y. P. & Maynastiti, D. (2019). Developing high order thinking Skills (HOTS) assessment instrument for fluid static at senior high school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1185, 012034
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1185/1/012034>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times* (1st ed). San Francisco: Jossey-Bass.
- Windana, I., W. (2017). Higher order thinking Skills assessment (HOTS). *JISAE*, 3(1), 32-44.

