

TEKNIK PENYUSUNAN INSTRUMEN *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) BAGI GURU-GURU SMP RAYON 7 MATARAM

I Wayan Merta, Nur Lestari, Dadi Setiadi*

Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Mataram

*Email: setiarasyid@gmail.com

Abstrak - Kurikulum 2013 bertujuan mempersiapkan peserta didik agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Salah satu yang bisa dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut guru harus memahami dan menerapkan evaluasi keterampilan berpikir tinggi atau HOTS (Higher Order Thinking Skills). Hasil studi pendahuluan menunjukkan bapak ibu guru di SMP Rayon 7 Mataram belum memahami dengan baik teknik membuat instrumen soal HOTS, padahal kebijakan terkait dengan HOTS sudah di instruksikan beberapa tahun yang lalu. Dengan demikian guru memerlukan pengetahuan dan keterampilan tersebut untuk lebih meningkatkan kualitas evaluasi hasil pembelajaran. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada guru di SMP Rayon 7 Mataram adalah agar :Guru memahami secara komprehensif mengenai level dimensi kognitif; memiliki pemahaman yang baik berpikir tingkat tinggi; dan teknik-teknik penyusunan soal HOTS; serta terampil dalam merencanakan, melaksanakan dan menindak lanjuti hasil evaluasi dengan menggunakan soal HOTS. Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah dalam bentuk workshop yang lebih berbasis pada praktek langsung menyusun soal-soal HOTS yang mengacu pada dasar yuridis, studi literatur, dan analisis kebutuhan guru-guru di lingkungan SMP Rayon 7 Mataram. Data hasil pengabdian berupa pengetahuan dan keterampilan guru dalam menyusun instrumen soal HOTS dan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil menunjukkan bahwa Sejumlah 70% guru peserta PPM memahami secara komprehensif mengenai level dimensi kognitif; Sejumlah 60% guru peserta PPM memahami dengan baik mengenai berpikir tingkat tinggi;Sejumlah 60% guru peserta PPM memiliki pemahaman yang baik tentang teknik-teknik penyusunan soal HOTS; Sejumlah 50% guru peserta PPM terampil dalam merencanakan, dan menyusun soal HOTS. Pemahaman dan keterampilan bapak ibu guru peserta PPM menjadi lebih baik, namun demikian perlu peningkatan pemahaman dan belatih keterampilan dalam menyusun berbagai macam bentuk soal HOTS melalui kegiatan MGMP sesuai mata pelajaran. Selain itu, pimpinan sekolah agar segera memulai melakukan pengembangan instrumen HOTS untuk semua mata pelajaran di sekolah terkait dengan mendukung secara maksimal diantaranya dengan cara memenuhi apa yang dibutuhkan bapak ibu guru untuk mengembangkan keterampilan tersebut.

Kata kunci : evaluasi, HOTS, SMP

LATAR BELAKANG

Penilaian terhadap hasil belajar peserta didik merupakan salah satu kegiatan rutin dalam dunia pendidikan. Penilaian hasil belajar dilakukan antara lain untuk mendiagnosa kekuatan dan kelemahan peserta didik, memonitor perkembangan belajar peserta didik, menilai ketercapaian kurikulum, memberi nilai peserta didik dan menentukan efektivitas pembelajaran. Untuk tujuan-tujuan tersebut dapat digunakan berbagai bentuk dan instrument penilaian. Namun tes tertulis sampai saat ini masih merupakan instrumen yang dominan digunakan dalam menilai hasil belajar peserta didik. Selain itu penilaian

disesuaikan dengan tagihan kurikulum yang berlaku di satuan pendidikan.

Sesuai dengan Permendikbud No. 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 menyatakan bahwa salah satu dasar penyempurnaan kurikulum adalah adanya tantangan internal dan eksternal. Tantangan eksternal antara lain terkait dengan arus globalisasi dan berbagai isu yang terkait dengan masalah lingkungan hidup, kemajuan teknologi dan informasi, kebangkitan industri kreatif, budaya, dan perkembangan pendidikan di tingkat internasional.

Terkait dengan isu perkembangan pendidikan di tingkat internasional, Kurikulum

2013 dirancang dengan berbagai penyempurnaan seperti standar isi yaitu mengurangi materi yang tidak relevan serta pendalaman dan perluasan materi yang relevan bagi peserta didik serta diperkaya dengan kebutuhan peserta didik untuk berpikir kritis dan analitis sesuai dengan standar internasional. Penyempurnaan lainnya adalah pada standar penilaian, dengan mengadaptasi secara bertahap model-model penilaian standar internasional. Penilaian hasil belajar diharapkan dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*), dengan dasar pemikiran bahwa berpikir tingkat tinggi dapat mendorong peserta didik untuk berpikir secara luas dan mendalam tentang materi pelajaran.

Berdasarkan hasil studi internasional *Programme for International Student Assessment (PISA)* menunjukkan prestasi literasi membaca (*reading literacy*), literasi matematika (*mathematical literacy*), dan literasi sains (*scientific literacy*) yang dicapai pesertadidik Indonesia sangat rendah. Pada umumnya kemampuan peserta didik Indonesia sangat rendah dalam: (1) memahami informasi yang kompleks; (2) teori, analisis, dan pemecahan masalah; (3) pemakaian alat, prosedur dan pemecahan masalah; dan (4) melakukan investigasi. Selain itu guru Teachers are still unable to distinguish HOTS from ability, skills, learning methods, learning models or learning activities (Retnawati, *et al*, 2018)

Terkait dengan HOTS akan berhubungan dengan level dimensi kognitif yang merupakan tingkat kemampuan peserta didik secara individual maupun kelompok yang dapat dijabarkan dalam tiga level kognitif. Level 1 menunjukkan tingkat kemampuan yang rendah yang meliputi pengetahuan dan pemahaman (*knowing*), level 2 menunjukkan tingkat kemampuan yang lebih tinggi yang meliputi

penerapan (*applying*), dan level 3 menunjukkan tingkat kemampuan tinggi yang meliputi penalaran (*reasoning*) dengan tingkat kognitif analisis, dan evaluasi serta kreasi. Peserta didik pada level 3 memiliki kemampuan penalaran dan logika (*Reasoning*) Seperti :Memperlihatkan pengetahuan dan pemahaman yang luas terhadap materi pelajaran dan dapat menerapkan gagasan-gagasan dan konsep-konsep dalam situasi yang familiar, maupun dengan cara yang berbeda. Menganalisis mengevaluasi dan mengkreasi gagasan-gagasan dan informasi yang faktual. Menjelaskan hubungan konseptual dan informasi yang faktual. Menginterpretasi dan menjelaskan gagasan-gagasan yang kompleks dalam pelajaran. Mengekspresikan gagasan-gagasan nyata dan akurat dengan menggunakan terminologi yang benar. Memecahkan masalah dengan berbagai cara dan melibatkan banyak variabel. Mendemonstrasikan pemikiran-pemikiran yang original. Juga HOTS *should help them solve problems in learning and enhance their academic results* (Heong, *et al.*, 2011)

Dalam menyusun soal yang mengukur proses berpikir tingkat tinggi disajikan berbagai informasi, biasanya dalam stimulus yang dapat berupa teks, gambar, grafik, tabel, dan lain sebagainya yang berisi informasi-informasi dari kehidupan nyata. Stimulus yang digunakan hendaknya menarik, artinya mendorong peserta didik untuk membaca. Berdasarkan informasi-informasi tersebut, peserta didik diminta untuk: mentransfer informasi tersebut dari satu konteks kekonteks lainnya, memproses dan menerapkan informasi, melihat keterkaitan antara informasi yang berbeda-beda, menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, secara kritis mengkaji/menelaah ide atau gagasan dan informasi, pertanyaan dan jawaban; eksplorasi dan analisis; bernalar ketika memperoleh informasi, bukan mengingatnya

kembali; memecahkan, menilai, mengkritik dan menerjemahkan; proses kognitif yang diukur, antara lain analisis, sintesis, dan evaluasi; dan pada standar level kemampuan terdapat pada level 3 (reasoning).

Pada proses berpikir tingkat tinggi peserta didik menunjukkan pemahaman akan informasi dan bernalar, bukan sekedar mengingat kembali atau *recall*. Pokok soal perlu memberi informasi yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan tersebut dan peserta didik menunjukkan pemahaman terhadap ide dan informasi dan/atau memanipulasi atau menggunakan informasi tersebut. Soal melibatkan narasumber untuk mencari arti kata dari suatu konteks atau stimulus. Pada prinsipnya *higher order thinking* adalah cara berpikir logis atau proses penalaran. Dalam penilaian yang difokuskan pada *higher order thinking* meliputi: pertanyaan dan jawaban; eksplorasi dan analisis; bernalar ketika memperoleh informasi, bukan mengingatnya kembali; memecahkan, menilai, mengkritik dan menerjemahkan; proses kognitif yang diukur, antara lain analisis, sintesis, dan evaluasi; pada standar level kemampuan terdapat pada level 3 (reasoning).

Untuk menulis soal penalaran, penulis soal dituntut untuk dapat menentukan perilaku yang hendak diukur dan uraian materi yang akan dirumuskan menjadi stimulus dalam konteks tertentu sesuai dengan perilaku yang diharapkan. Stimulus ini akan dijadikan dasar dalam membuat pertanyaan. Uraian materi yang akan ditanyakan (yang sesuai untuk soal penalaran) tidak selalu tersedia di dalam buku pelajaran. Oleh karena itu, dalam penulisan soal penalaran, dibutuhkan penguasaan materi dan kreativitas dalam penulisan soal. Karena soal ditulis mengacu pada indikator yang terdapat dalam kisi-kisi, rumusan indikator juga harus mengarah ke soal yang menuntut penalaran

Dalam Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah dinyatakan secara eksplisit bahwa capaian pembelajaran (*learning outcome*) ranah pengetahuan mengikuti Taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Lorin Anderson dan David Krathwohl (2001). Ranah pengetahuan merupakan kombinasi dimensi pengetahuan yang diklasifikasikan menjadi faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dengan dimensi proses kognitif yang tersusun secara hirarkis mulai dari mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), menerapkan (*applying*), menganalisis (*analyzing*), menilai (*evaluating*), dan mengkreasi (*creating*). penilaian pengetahuan adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur proses dan hasil pencapaian kompetensi peserta didik yang berupa kombinasi penguasaan proses kognitif (kecakapan berpikir) mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi dengan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, maupun metakognitif.

Soal-soal *HOTS* merupakan instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu kemampuan berpikir yang tidak sekedar mengingat (*recall*), menyatakan kembali (*restate*), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*). Soal-soal *HOTS* pada konteks asesmen mengukur kemampuan: 1) transfer satu konsep ke konsep lainnya, 2) memproses dan menerapkan informasi, 3) mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda, 4) menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, dan 5) menelaah ide dan informasi secara kritis. Meskipun demikian, soal-soal yang berbasis *HOTS* tidak berarti soal yang lebih sulit dari pada soal *recall* (Direktorat Pembinaan SMA Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, 2017).

Permasalahan utama yang ada di lapangan adalah rendahnya pemahaman guru terkait dengan keterampilan berpikir tinggi dan kurang terampil dalam menyusun instrumen evaluasi keterampilan berpikir tingkat tinggi, hal tersebut akan berdampak kepada hasil belajar peserta didik yang tidak maksimal dan tidak sesuai dengan tagihan dari kurikulum 2013 yang digunakan. Dalam Pembelajaran *students should be assisted to acquire HOTS; either through the conventional teaching and learning environment or a self-instructional, individualized manual* (Heong, et al., 2011). Oleh karena itu untuk mengatasi kedua hal tersebut perlu dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang sifatnya berbasis pada masalah yang dihadapi guru dengan cara memberikan pelatihan berupa workshop kepada bapak/ibu guru SMP Rayon 7 Mataram tentang penyusunan instrumen *higher order thinking skills* /berpikir tingkat tinggi berbasis pada praktek dan pembimbingan bersifat mentoring di SMP Rayon 7 Mataram serta diimplementasikan pada mata pelajaran yang diampunya oleh setiap guru..

METODE PELAKSANAAN

Tempat pelaksanaan kegiatan PPM di SMPN Mataram gasal tahun akademik 2018/2019. Model pelaksanaan yang digunakan dalam pengabdian ini adalah workshop, peserta diberikan penjelasan tentang materi HOTS dan kemudian diberikan tugas kerja untuk melakukan penyusunan SOAL HOTS dalam bentuk kelompok. Populasi adalah semua guru SMP anggota rayon 7 Kota Mataram, sampel yang digunakan sebanyak 61 orang guru. Pengumpulan data dilakukan dengan mengevaluasi hasil berupa pengetahuan dan keterampilan tentang penyusunan soal HOTS. Hasil PPM berupa data skor kuantitatif dan kualitatif dan dianalisis secara deskriptif kualitatif (Sugiyono, 2008a: 2008b).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemahaman guru SMP Rayon 7 Mataram dan anggota rayon 7 Mataram terkait dengan pemahaman tingkatan dimensi kognitif yang mencakup dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan sesuai dengan kurikulum 2013 menunjukkan bahwa pemahaman yang jauh lebih baik dengan jumlah 70% dibanding dengan sebelumnya, hal ini memberikan rasa optimis pada semua peserta untuk bisa menerapkannya dalam penyusunan atau evaluasi hasil belajar yang memenuhi kriteria HOTS. Dengan demikian guru-guru di SMP rayon 7 Mataram akan mampu menyusun instrumen evaluasi HOTS secara baik bermacam macam bentuk seperti uraian atau pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar peserta didik sesuai tagihan kompetensi dasar pada kurikulum yang berlaku. Selain itu, bapak ibu guru peserta telah memahami dengan baik tentang konsep terkait dengan HOTS sejumlah 60%, hal tersebut bisa disebabkan mencakup *four elements of higher order thinking skills that are critical thinking, creative thinking, decision making and problem solving* (Hisham, et al., 2017) dan bapak ibu guru belum terbiasa menggunakan instrumen evaluasi berpikir tingkat tinggi, sehingga masih memerlukan waktu untuk mempelajari dan praktek latihan mengenai berpikir tingkat tinggi. Kemampuan tersebut sangat penting dan dibutuhkan ketika mengembangkan soal HOTS, jika tidak memiliki kemampuan tersebut soal yang disusun tidak akan memenuhi kriteria soal HOTS. Dengan demikian bapak ibu guru peserta masih membutuhkan waktu dan bimbingan dari yang lebih memahami dan dibahas bersama guru-guru lain dalam satu kelompok MGMP mata pelajaran masing-masing.

Ketercapaian tujuan yang lain yaitu tentang pemahaman teknik penyusunan soal HOTS relatif rendah dibanding dengan capaian tujuan sebelumnya yang lebih tinggi.

Teknik-teknik penyusunan soal HOTS merupakan informasi terbaru bagi guru sehingga mereka perlu waktu yang lebih lama dan bimbingan untuk bisa memahami secara komprehensif, hal tersebut penting karena tidak mungkin terampil dalam menyusun soal HOTS, jika pemahamannya terkait dengan penyusunan soal HOTS belum dipahami secara baik. Hal tersebut bisa disebabkan guru-guru memiliki kesulitan dalam membuat stimulus soal HOTS dan menghubungkannya dengan kondisi riil yang ada dalam kehidupan peserta didik. Pemahaman peserta tersebut akan berkembang secara baik dengan sering dilakukannya latihan menyusun soal HOTS dengan berbagai bentuk disesuaikan dengan kecocokan kompetensi dasar dan materi yang memiliki konteks dalam kehidupan peserta didik. Selain itu *HOTS lessons in design and technology education should focus on activities and should be systematically planned for, and taught to students, by integrating brainstorming activities, using co-operative learning* (Chinedu, et al., 2015).

Pencapaian keterampilan guru dalam mendesain instrumen penilaian berpikir tinggi (HOTS) berada lebih rendah dibanding pencapaian tujuan dari PPM. Ketercapaian tujuan untuk keterampilan menyusun soal HOTS hanya mencapai 50% dari total peserta. Keterampilan menyusun soal memiliki syarat terlebih dahulu terkait pemahaman bagaimana menyusun soal HOTS dan mencakup (1) *drawing conduction* (2) *defining* (3) *analyzing* (4) *integrating* (5) *organizing* (6) *constructing* (7) *structuring* (8) *restructuring* (9) *finding patterns* (10) *finding underlying assumption* (11) *predicting* (12) *formulating hypothesis* (13) *establishing criteria* (14) *verifying and* (15) *applying* (Jeerapattanatorn, 2016) dan *critical, logical, reflective, metacognitive and creative thinking* (Mainali, 2012). Jika pemahamannya kurang memadai maka akan menyebabkan peserta pelatihan tidak mencapai tujuan yang

maksimal. Oleh karena itu para guru masih memerlukan waktu untuk berlatih dan mengkaji teori-teori terkait dengan penyusunan soal HOTS. Selain itu, dalam latihan tersebut perlu dibimbing oleh yang lebih terbiasa seperti dilakukan dalam kegiatan MGMP sesuai dengan bidang mata pelajaran masing-masing. Selain itu untuk menjadi pemikir tingkat tinggi *a knowledge-worker and a true learner, most educators and researchers recognize the most ideal way is to incorporate IT into PBL* (Kahn & Taber, 1997) Pencapaian luaran dari pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan bagi guru SMP rayon 7 Mataram rata-rata baik untuk setiap peserta workshop dengan indikator bahwa pada guru telah memahami secara komprehensif mengenai konsep-konsep esensial tentang evaluasi hasil belajar dan terampil dalam menyusun instrumen evaluasi HOTS. Para guru juga mampu menerapkan pemahaman tersebut dalam menggunakan instrumen HOTS, Guru terampil dalam merefleksikan hasil evaluasi menggunakan instrumen HOTS; Guru terampil dalam mereview soal soal yang termasuk kelompok HOTS. Selain itu kemampuan peserta dalam menyusun soal HOTS meningkat sesuai dengan tujuan dan para guru bisa menyebarkan luaskan keterampilan menyusun soal HOTS kepada guru lain baik di lingkungan SMP rayon 7 Mataram maupun di luar seperti di kelompok MGMP. Keterampilan-keterampilan terkait dengan pengembangan instrumen asesmen HOTS terutama dalam membuat perencanaan dan menyusun serta menganalisis soal HOTS sudah cukup baik, hanya tergantung pada bapak ibu guru peserta PPM mau tidak berubah untuk membiasakan menyusun dan menggunakan soal HOTS untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik.

KESIMPULAN

1. Sejumlah 70% guru peserta PPM memahami secara komprehensif mengenai konsep level dimensi kognitif dan pengetahuan;
2. Sejumlah 60% guru peserta PPM memahamidengan baik mengenai berpikir tingkat tinggi;
3. Sejumlah 60% guru peserta PPM memiliki pemahaman yang baik tentang teknik-teknik penyusunan soal HOTS;
4. Sejumlah 50% guru peserta PPM terampil dalam merencanakan menyusun soal, melaksanakan dan tindak lanjut hasil evaluasi menggunakan soal HOTS.

DAFTAR PUSTAKA

- Chinedu, C.C., Kamin, Y., & Olabiyi O. S. 2015. Strategies for Improving Higher Order Thinking Skills in Teaching and Learning of Design and Technology Education. *Journal of Technical Education and Training (JTET)* 7(2).
- Direktorat Pembinaan SMA Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. 2017. *Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Direktorat Pembinaan SMA Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017. *Panduan Implementasi Kecakapan Abad 21 Kurikulum 2013 di Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Hisham, M.H.B.M, Saud, M.S.B & Kamin, Y. B. 2017. Meta-Analysis Study of Teacher Issues on Higher Order Thinking Skills in Malaysia. *World Applied Sciences Journal* 35(12): 2520-2523.
- Heong, Y. M. , Othman, W. B., Yunos, J. B. M. dan Kiong. T. T. 2011. The Level of Marzano Higher Order Thinking Skills among Technical Education Students. *International Journal of Social Science and Humanity*. 1(2).
- Heong, Y. M., Yunos, J. B.M. Razali Bin Hassan, R.B. 2011. The Perception of The Level of Higher Order Thinking Skills Among Technical Education Students. *International Conference on Social Science and Humanity IPEDR*. 5.
- Jeerapattanatorn, P. 2016. Developing E-Learning for Business Education Course: Integration of Higher Order Thinking Skills. *International Journal of Management and Applied Science*, 2(8). 171-176.
- Mendikbud. 2016. *Permendikbud No. 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah*. Jakarta: Kemendikbud
- Mainali, B. P. 2012. Higher Order Thinking In Education. *Academic Voices A Multidisciplinary Journal*. 2(1).
- Mendikbud. 2016. *Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Estándar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemdikbud. 2017. *Panduan Penulisan Soal 2017 SMP/MTs*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud.
- Retnawati, H., Djidu, H., Kartianom, Apino, E., Anazifa, R. D., 2018. Higher-Order Thinking Skills and Its Learning Strategy. *Problems of Education in The 21st Century*. 76(2).
- Sugiyono. 2008a. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. 2008b. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RT & D*. Bandung: Alfabeta.