

Pengaruh Pemahaman Konsep Asesmen HOTS terhadap Kemampuan Guru Matematika SMA/SMK Menyusun Soal HOTS

The Effect of Understanding the HOTS-based Assessment Concept on the Ability of SMA/SMK Mathematics Teachers to Develop HOTS-based Assessment

I Wayan Widana

Prodi Pendidikan Matematika, FPMIPA IKIP PGRI Bali, Denpasar, Indonesia
Post-el: i.wayan.widana.bali@gmail.com

Abstract. The ability of SMA/SMK mathematics teachers to develop HOTS-based Assessment is one of the important competencies in the Industrial Revolution 4.0. However, the field facts show that the ability of teachers to develop HOTS-based Assessment is very low, thus impacting on the low ability of students to solve contextual problems. This study aims to determine the direct effect of the teacher's understanding of the HOTS concept and the teacher's ability to develop HOTS-based Assessment. The study was conducted using a survey method, with a population of SMA/SMK mathematics teachers in the provinces of Bali, NTB, and NTT. The total sample of 400 people, selected using multistage random sampling techniques. The data were collected by questionnaire and analyzed by linear regression using SPSS 23.0. The analysis showed that the teacher's understanding of the HOTS concept had a direct positive effect on the ability of the teacher to develop HOTS-based Assessment, with a value of $F=521.291$ ($\text{sig.}=0.000$) and a value of $R\text{-Square}=0.567$ which meant that the understanding of SMA/SMK mathematics teacher about the HOTS concept contributed 56.7% to the ability of SMA/SMK mathematics teachers to develop HOTS-based Assessment, while 43.3% was influenced by other factors.

Key Words: HOTS concept, HOTS-based Assessment, SMA/SMK Mathematics Teachers

PENDAHULUAN

Era Revolusi Industri 4.0 ditandai oleh 6 kecenderungan, yaitu (a) berlangsungnya revolusi digital sehingga mampu mengubah sendi-sendi kehidupan termasuk pendidikan; (b) terjadinya integrasi belahan-belahan dunia yang semakin intensif akibat internasionalisasi, globalisasi, dan teknologi; (c) berlangsungnya pendataran dunia (*the world is flat*) sebagai akibat mengglobalnya negara, korporasi, dan individu, (d) cepatnya perubahan dunia yang mengakibatkan dunia tampak berlari tunggang langgang, ruang tampak menyempit, waktu terasa ringkas, dan keusangan segala sesuatu cepat terjadi, (e)

semakin tumbuhnya masyarakat padat pengetahuan (*knowledge society*), masyarakat informasi (*information society*), dan masyarakat jaringan (*network society*) yang membuat pengetahuan, informasi, dan jaringan menjadi modal sangat penting, dan (f) makin tegasnya fenomena abad kreatif beserta masyarakat kreatif yang menempatkan kreativitas dan inovasi sebagai modal penting untuk individu, perusahaan, dan masyarakat (Dikdasmen, 2018).

Paradigma di atas hendaknya diantisipasi oleh para guru di sekolah untuk membekali siswa dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) melalui

pembelajaran dan penilaian (Tang et al., 2017). Keterampilan tersebut dirumuskan sebagai 4C yaitu: (1) *critical thinking* (kemampuan berpikir kritis) bertujuan agar siswa dapat memecahkan berbagai permasalahan kontekstual menggunakan logika-logika yang kritis dan rasional; (2) *creativity* (kreativitas) mendorong siswa untuk kreatif menemukan beragam solusi, merancang strategi baru, atau menemukan cara-cara yang tidak lazim digunakan sebelumnya; (3) *collaboration* (kerjasama) memfasilitasi siswa untuk memiliki kemampuan bekerja dalam tim, toleran, memahami perbedaan, mampu untuk hidup bersama untuk mencapai suatu tujuan; dan (4) *communication* (kemampuan berkomunikasi) memfasilitasi siswa untuk mampu berkomunikasi secara luas, kemampuan menangkap gagasan/informasi, kemampuan menginterpretasikan suatu informasi, dan kemampuan berargumentasi dalam arti luas (Widana, I Wayan; Suarta, I Made; Citrawan, 2019). Penilaian hasil belajar diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi karena dapat mendorong siswa untuk berpikir secara luas dan mendalam tentang materi pelajaran (Hong & Lawrence, 2011).

Dengan demikian guru-guru dituntut untuk memberikan latihan soal-soal HOTS yang bermutu dalam jumlah yang cukup, sehingga siswa terbiasa menyelesaikan soal HOTS dan mampu menyelesaikan masalah-masalah kontekstual. Hal itu berarti bahwa para guru harus mampu menyusun soal HOTS agar memiliki persediaan soal HOTS yang cukup sebagai bahan ujian atau latihan (Kemdikbud, 2015).

Untuk bisa menyusun soal HOTS yang bermutu, para guru harus memiliki

pemahaman yang cukup tentang HOTS. Pemahaman tersebut dapat dilakukan melalui diskusi-diskusi pada forum MGMP, diklat, workshop, atau mencari konsep HOTS secara mandiri melalui berbagai sumber belajar.

Soal-soal *HOTS* merupakan instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi, yaitu keterampilan berpikir yang tidak sekedar mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), atau menerapkan (*applying*). Soal-soal *HOTS* pada konteks asesmen mengukur kemampuan: 1) transfer satu konsep ke konsep lainnya, 2) memproses dan mengintegrasikan informasi, 3) mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda, 4) menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, dan 5) menelaah ide dan informasi secara kritis. Dengan demikian soal-soal *HOTS* menguji kemampuan berpikir menganalisa, mengevaluasi, dan mencipta (Brookhart, 2010).

Dalam pengembangan kompetensi siswa, penilaian tidak hanya mengukur hasil belajar, namun yang lebih penting adalah bagaimana penilaian mampu meningkatkan kompetensi peserta didik dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu penilaian perlu dilaksanakan melalui tiga pendekatan, yaitu **penilaian atas pembelajaran** (*assessment of learning*), **penilaian untuk pembelajaran** (*assessment for learning*), dan **penilaian sebagai pembelajaran** (*assessment as learning*). Penilaian atas pembelajaran dilakukan untuk mengukur capaian peserta didik terhadap kompetensi yang telah ditetapkan. Penilaian untuk pembelajaran memungkinkan guru menggunakan informasi kondisi peserta didik untuk memperbaiki pembelajaran, sedangkan

penilaian sebagai pembelajaran memungkinkan peserta didik melihat capaian dan kemajuan belajarnya untuk menentukan target belajar (Earl & Katz, 2006).

Dimensi proses berpikir dalam Taksonomi Bloom sebagaimana yang telah disempurnakan oleh Anderson & Krathwohl, terdiri atas kemampuan: mengingat (*remembering*-C1), memahami (*understanding*-C2), menerapkan (*applying*-C3), menganalisis (*analyzing*-C4), mengevaluasi (*evaluating*-C5), dan mencipta (*creating*-C6). Soal-soal *HOTS* pada umumnya mengukur kemampuan pada ranah menganalisis (*analyzing*-C4), mengevaluasi (*evaluating*-C5), dan mencipta (*creating*-C6) (Nayef et al., 2013). Kata kerja operasional (KKO) yang ada pada pengelompokan Taksonomi Bloom menggambarkan proses berpikir, bukanlah kata kerja pada soal. Ketiga kemampuan berpikir tinggi ini (*analyzing, evaluating, dan creating*) menjadi penting dalam menyelesaikan masalah, transfer pembelajaran (*transfer of learning*) dan kreativitas (Krathwohl David R, 2002).

Dilihat dari dimensi pengetahuan, umumnya soal *HOTS* mengukur dimensi metakognitif, tidak sekadar mengukur dimensi faktual, konseptual, atau prosedural saja. Dimensi metakognitif menggambarkan kemampuan menghubungkan beberapa konsep yang berbeda, menginterpretasikan, memecahkan masalah (*problem solving*), memilih strategi pemecahan masalah, menemukan (*discovery*) metode baru, berargumen (*reasoning*), dan mengambil keputusan yang tepat (Widana, 2017a).

Dalam struktur soal-soal *HOTS* umumnya menggunakan stimulus. Stimulus merupakan dasar berpijak untuk memahami informasi. Dalam konteks

HOTS, stimulus yang disajikan harus bersifat kontekstual dan menarik. Stimulus dapat bersumber dari isu-isu global seperti masalah teknologi informasi, sains, ekonomi, kesehatan, pendidikan, infrastruktur, dan lain-lain. Stimulus juga dapat bersumber dari permasalahan-permasalahan yang ada di lingkungan sekitar sekolah seperti budaya, adat, kasus-kasus di daerah, atau berbagai keunggulan yang terdapat di daerah tertentu. Stimulus yang baik memuat beberapa informasi/gagasan, yang dibutuhkan untuk mengembangkan kemampuan mencari hubungan antarinformasi, transfer informasi, dan terkait langsung dengan pokok pertanyaan (Raiyn & Tilchin, 2015).

Karakteristik Soal HOTS

Berikut ini dipaparkan karakteristik soal-soal *HOTS* (Widana, 2017b).

1. Mengukur Keterampilan berpikir Tingkat Tinggi

Keterampilan berpikir tingkat tinggi meliputi kemampuan untuk memecahkan masalah (*problem solving*), keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), berpikir kreatif (*creative thinking*), kemampuan berargumen (*reasoning*), dan kemampuan mengambil keputusan (*decision making*). Keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan salah satu kompetensi penting dalam dunia modern, sehingga wajib dimiliki oleh setiap siswa.

Keterampilan berpikir tingkat tinggi dapat dilatih dalam proses pembelajaran di kelas. Oleh karena itu agar siswa memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi, maka proses pembelajarannya juga memberikan ruang kepada siswa untuk menemukan pengetahuan berbasis aktivitas.

Aktivitas dalam pembelajaran harus dapat mendorong siswa untuk membangun kreativitas dan berpikir kritis.

2. Berbasis Permasalahan Kontekstual dan Menarik (*Contextual and Trending Topic*)

Soal-soal *HOTS* merupakan asesmen yang berbasis situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari, di mana siswa diharapkan dapat menerapkan konsep-konsep pembelajaran di kelas untuk menyelesaikan masalah. Permasalahan kontekstual yang dihadapi oleh masyarakat dunia saat ini terkait dengan lingkungan hidup, kesehatan, kebumihantukan dan ruang angkasa, kehidupan bersosial, penetrasi budaya, serta pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam berbagai aspek kehidupan. Kontekstualisasi masalah pada penilaian membangkitkan sikap kritis dan peduli terhadap lingkungan.

Stimulus soal-soal *HOTS* harus dapat memotivasi siswa untuk menginterpretasi serta mengintegrasikan informasi yang disajikan, tidak sekedar membaca. Salah satu tujuan penyusunan soal-soal *HOTS* adalah meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa. Kemampuan berkomunikasi antara lain dapat direpresentasikan melalui kemampuan untuk mencari hubungan antarinformasi yang disajikan dalam stimulus, menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, kemampuan mentransfer konsep pada situasi baru yang tidak familiar, kemampuan menangkap ide/gagasan dalam suatu wacana, menelaah ide dan informasi secara kritis, atau

menginterpretasikan suatu situasi baru yang disajikan dalam bacaan.

3. Tidak Rutin dan Mengusung Kebaruan

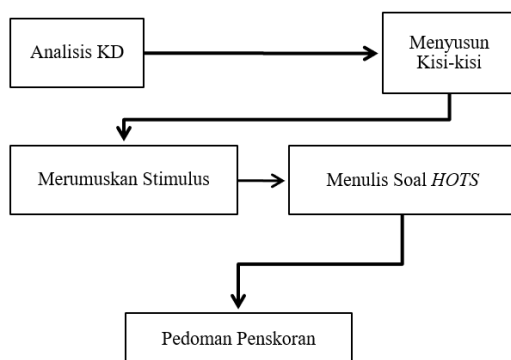
Salah satu tujuan penyusunan soal-soal *HOTS* adalah untuk membangun kreativitas siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan kontekstual. Sikap kreatif erat dengan konsep inovatif yang menghadirkan keterbaruan. Soal-soal *HOTS* tidak dapat diujikan berulang-ulang pada peserta tes yang sama. Apabila suatu soal yang awalnya merupakan soal *HOTS* diujikan berulang-ulang pada peserta tes yang sama, maka proses berpikir siswa menjadi menghafal dan mengingat. Siswa hanya perlu mengingat cara-cara yang telah pernah dilakukan sebelumnya. Tidak lagi terjadi proses berpikir tingkat tinggi. Soal-soal tersebut tidak lagi dapat mendorong peserta tes untuk kreatif menemukan solusi baru. Bahkan soal tersebut tidak lagi mampu menggali ide-ide orisinal yang dimiliki peserta tes untuk menyelesaikan masalah.

Soal-soal yang tidak rutin dapat dikembangkan dari Kompetensi Dasar (KD) tertentu, dengan memvariasikan stimulus yang bersumber dari berbagai topik. Pokok pertanyaannya tetap mengacu pada kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa sesuai dengan tuntutan pada KD. Bentuk-bentuk soal dapat divariasikan sesuai dengan tujuan tes, misalnya untuk penilaian harian dianjurkan untuk menggunakan soal-soal bentuk uraian karena jumlah KD yang diujikan hanya 1 atau 2 KD saja. Sedangkan untuk soal-soal penilaian akhir semester atau ujian sekolah dapat menggunakan bentuk soal pilihan ganda (PG) dan uraian. Untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat

tinggi (*HOTS*) akan lebih baik jika menggunakan soal bentuk uraian. Pada soal bentuk uraian mudah dilihat tahapan-tahapan berpikir yang dilakukan siswa, kemampuan mentransfer konsep ke situasi baru, kreativitas membangun argumen dan penalaran, serta hal-hal lain yang berkenaan dengan pengukuran keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Langkah-langkah Menyusun Soal *HOTS*

Langkah-langkah penyusunan soal *HOTS*, disajikan dalam Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Alur Penyusunan Soal *HOTS*

Penjelasan

Untuk menulis butir soal *HOTS*, terlebih dahulu penulis soal menentukan perilaku yang hendak diukur dan merumuskan materi yang akan dijadikan dasar pertanyaan (stimulus) dalam konteks tertentu sesuai dengan perilaku yang diharapkan. Pilih materi yang akan ditanyakan menuntut penalaran tinggi, kemungkinan tidak selalu tersedia di dalam buku pelajaran. Oleh karena itu dalam penulisan soal *HOTS*, dibutuhkan penguasaan materi ajar, keterampilan dalam menulis soal, dan kreativitas guru dalam memilih stimulus soal yang menarik dan kontekstual. Berikut dipaparkan langkah-langkah penyusunan soal-soal *HOTS*.

1. Menganalisis KD yang dapat dibuat soal-soal *HOTS*

Terlebih dahulu guru-guru memilih KD yang dapat dibuatkan soal-soal *HOTS*. Tidak semua KD dapat dibuatkan model-model soal *HOTS*. Pilihlah KD yang memuat KKO yang pada ranah C4, C5, atau C6. Guru-guru secara mandiri atau melalui forum MGMP dapat melakukan analisis terhadap KD yang dapat dibuatkan soal-soal *HOTS*.

2. Menyusun kisi-kisi soal

Kisi-kisi penulisan soal-soal *HOTS* bertujuan untuk membantu para guru menulis butir soal *HOTS*. Kisi-kisi tersebut diperlukan untuk memandu guru dalam: (a) menentukan kemampuan minimal tuntutan KD yang dapat dibuat soal-soal *HOTS*, (b) memilih materi pokok yang terkait dengan KD yang akan diuji, (c) merumuskan indikator soal, dan (d) menentukan level kognitif.

3. Merumuskan Stimulus yang Menarik dan Kontekstual

Stimulus yang digunakan harus menarik, artinya stimulus harus dapat mendorong siswa untuk membaca stimulus. Stimulus yang menarik umumnya baru, belum pernah dibaca oleh siswa, atau isu-isu yang sedang mengemuka. Sedangkan stimulus kontekstual berarti stimulus yang sesuai dengan kenyataan dalam kehidupan sehari-hari, mendorong siswa untuk membaca. Beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk menyusun stimulus soal *HOTS*: (a) pilihlah beberapa informasi dapat berupa gambar, grafik, tabel, wacana, dll yang memiliki keterkaitan dalam sebuah kasus; (b) stimulus hendaknya menuntut kemampuan menginterpretasi, mencari

hubungan, menganalisis, menyimpulkan, atau menciptakan; (c) pilihlah kasus/permasalahan kontekstual dan menarik (terkini) yang memotivasi siswa untuk membaca; dan (d) terkait langsung dengan pertanyaan (pokok soal), dan berfungsi.

4. Menulis butir pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi soal

Butir-butir pertanyaan ditulis sesuai dengan kaidah penulisan butir soal *HOTS*. Kaidah penulisan butir soal *HOTS*, pada dasarnya hampir sama dengan kaidah penulisan butir soal pada umumnya. Perbedaananya terletak pada aspek materi (harus disesuaikan dengan karakteristik soal *HOTS* di atas), sedangkan pada aspek konstruksi dan bahasa relatif sama. Setiap butir soal ditulis pada kartu soal.

5. Membuat pedoman penskoran (rubrik) atau kunci jawaban

Setiap butir soal *HOTS* yang ditulis harus dilengkapi dengan pedoman penskoran atau kunci jawaban. Pedoman penskoran dibuat untuk bentuk soal uraian. Sedangkan kunci jawaban dibuat untuk bentuk soal pilihan ganda, dan isian singkat.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa hasil telaah butir soal yang dilakukan oleh Direktorat Pembinaan SMA pada Pendampingan USBN tahun 2018 terhadap 26 mata pelajaran pada 136 SMA Rujukan yang tersebar pada 514 Kabupaten/Kota di 34 Provinsi, menunjukkan bahwa dari 1.779 butir soal yang dianalisis sebagian besar ada pada Level-1 dan Level-2. Dari 136 SMA Rujukan, hanya 27 sekolah yang menyusun soal *HOTS* 20% dari seluruh soal USBN yang dibuat. Sebanyak 84 sekolah menyusun soal *HOTS* di bawah 20%, bahkan terdapat 25 sekolah

menyatakan tidak tahu apakah soal yang disusun *HOTS* atau tidak. Hasil telaah tersebut menunjukkan bahwa pengukuran hasil belajar yang dilakukan di sekolah kebanyakan masih mengukur kemampuan tingkat rendah (*Lower Order Thinking Skills/LOTS*). Hal itu tidak sesuai dengan tuntutan penilaian Kurikulum 2013 yang lebih menekankan pada model penilaian (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*)(Direktorat Pembinaan SMA, 2018).

Selain itu, 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 siswa Indonesia sangat rendah. Pada umumnya kemampuan siswa Indonesia sangat rendah dalam: (1) mengintegrasikan informasi; (2) menggeneralisasi kasus demi kasus menjadi suatu solusi yang umum; (3) memformulasikan masalah dunia nyata ke dalam konsep mata pelajaran; dan (4) melakukan investigasi(Puspendik, 2019).

Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut: (1) apakah pemahaman konsep asesmen *HOTS* berpengaruh terhadap kemampuan guru matematika SMA/SMK untuk menyusun soal *HOTS*?; (2) seberapa besar kontribusi pemahaman konsep asesmen *HOTS* terhadap kemampuan guru matematika SMA/SMK untuk menyusun soal *HOTS*?

METODE PENELITIAN

Penelitian merupakan penelitian survei. Secara umum, langkah-langkah penelitian meliputi persiapan, pelaksanaan, tabulasi data, analisis data, menentukan

pembahasan, penarikan kesimpulan, dan penyusunan laporan penelitian.

Populasi penelitian adalah semua guru matematika SMA/SMK di Provinsi Bali, Nusa Tenggara Barat (NTB), dan Nusa Tenggara Timur (NTT). Metode pemilihan sampel menggunakan *multistage random sampling*. Tahap pertama sampel dipilih berdasarkan klaster daerah, masing-masing provinsi dibagi menjadi 3 (tiga) bagian yaitu barat, tengah, dan timur. Masing-masing bagian daerah tersebut dipilih kabupaten-kabupatennya secara random. Selanjutnya sekolah-sekolah (SMA dan SMK) dipilih secara random dari kabupaten-kabupaten yang terpilih tersebut. Semua guru-guru matematika pada sekolah terpilih dijadikan sampel penelitian. Berdasarkan langkah-langkah tersebut terpilih 400 orang guru matematika SMA/SMK di seluruh Provinsi Bali, NTB, dan NTT. Sampel-sampel tersebut tersebar pada 64 sekolah di Provinsi Bali, 18

sekolah di Provinsi NTB dan 18 sekolah di Provinsi NTT.

Data pemahaman konsep HOTS dan kemampuan guru menyusun soal HOTS dikumpulkan dengan instrumen kuesioner. Penyusunan instrumen meliputi tahapan pembuatan kisi-kisi instrumen, penyusunan draf instrumen Pemahaman Konsep Asesmen HOTS (X) dan Kemampuan Guru Menyusun Soal HOTS (Y), validasi pakar terhadap draf instrumen, dan perakitan instrumen penelitian.

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan teknik analisis regresi linear sederhana menggunakan bantuan program SPSS 23.0 dengan taraf signifikansi 5% (Sig.=0.05).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berikut ini disajikan hasil penelitian yang telah dianalisis menggunakan statistik analisis regresi sederhana yang diolah menggunakan program SPSS 23.0.

Tabel 1. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.753 ^a	.567	.566	6.613

a. Predictors: (Constant), Pemahaman_Konsep

Tabel 1 di atas menunjukkan nilai koefisien korelasi $R=0.753$, yang berarti bahwa pemahaman konsep HOTS memiliki hubungan yang sangat kuat terhadap kemampuan guru matematika SMA/SMK untuk menyusun soal HOTS. Sedangkan nilai koefisien determinasi $R\text{-Square}=0.567$, menyatakan bahwa pemahaman guru matematika SMA/SMK

tentang konsep HOTS berkontribusi sebesar 56.7% terhadap kemampuan guru matematika SMA/SMK untuk menyusun soal HOTS, sedangkan 43.3% di pengaruhi oleh faktor lainnya.

Tabel 2. Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	11.872	1.702		6.976	.000

Pemahaman_Konsep	.762	.033	.753	22.832	.000
------------------	------	------	------	--------	------

a. Dependent Variable: Soal_HOTS

Pada Tabel 2 di atas nilai *Constant* sebesar 11.872 dan pemahaman konsep (koefisien arah regresi) sebesar 0.762 berarti bahwa persamaan garis regresi dapat dinyatakan dalam bentuk $Y=11.872+0.762X$. Koefisien arah garis regresi menyatakan perubahan rata-rata variabel X terhadap variabel Y. Oleh karena koefisien regresi bertanda positif, maka berarti bahwa setiap

peningkatan 1 satuan nilai variabel pemahaman guru matematika SMA/SMK tentang konsep HOTS, maka akan terjadi peningkatan terhadap kemampuan guru matematika SMA/SMK untuk menyusun soal HOTS sebesar 0.762.

Tabel 3. ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	22797.938	1	22797.938	521.291	.000 ^b
	Residual	17405.972	398	43.734		
	Total	40203.910	399			

a. Dependent Variable: Soal_HOTS

b. Predictors: (Constant), Pemahaman_Konsep

Tabel 3 menunjukkan nilai F sebesar 521.291 dengan nilai $\text{sig.}=0.000<0.05$, berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemahaman guru matematika SMA/SMK tentang konsep HOTS terhadap kemampuan guru matematika SMA/SMK untuk menyusun soal HOTS.

Pembahasan

Secara teoretis, seorang guru matematika SMA/SMK dapat menyusun soal HOTS dengan baik apabila guru tersebut memahami konsep asesmen HOTS dengan baik pula. Konsep asesmen HOTS berkenaan dengan pengertian soal HOTS, karakteristik soal HOTS, prosedur menyusun soal HOTS. Sebaliknya, guru akan mengalami kesulitan menyusun soal HOTS apabila guru itu tidak memahami konsep asesmen HOTS.

Secara empirik, hasil penelitian telah membuktikan bahwa pemahaman guru matematika SMA/SMK tentang konsep asesmen HOTS berpengaruh positif

langsung terhadap kemampuan guru untuk menyusun soal HOTS. Hal itu berarti bahwa pemahaman konsep tentang asesmen HOTS wajib dikuasai guru sebelum mulai menyusun soal HOTS.

Jumlah guru yang sangat besar di Indonesia merupakan kendala tersendiri ketika pemerintah akan melakukan pembinaan untuk meningkatkan kompetensi guru khususnya peningkatan pemahaman guru tentang asesmen HOTS melalui workshop atau diklat-diklat tertentu. Belum lagi terkendala geografis, domisili guru tersebut menyebar di seluruh pulau yang ada di Indonesia. Untuk mengundang para guru tersebut dalam rangka peningkatan mutu tentu secara langsung memerlukan biaya yang sangat besar dan waktu yang sangat lama.

Walaupun sedemikian sulit untuk meningkatkan kompetensi guru di bidang penilaian, tetapi pemerintah telah melaksanakan tugas pembinaan terhadap guru matematika SMA/SMK dalam jumlah yang sangat terbatas. Kecilnya jumlah guru

yang mendapatkan pembinaan secara langsung oleh pemerintah, juga berdampak pada kecepatan peningkatan mutu pendidikan. Semakin sedikit jumlah guru yang memahami tentang konsep asesmen HOTS, tentu berdampak secara nasional yaitu semakin terbatasnya jumlah guru yang mampu menyusun soal HOTS dengan baik.

Mengingat keterbatasan-keterbatasan tersebut, maka sangat wajar bila kemampuan guru matematika SMA/SMK untuk menyusun soal HOTS masih rendah. Sebagaimana besar guru belum memahami konsep soal HOTS meliputi pengertiannya, karakteristiknya, dan bagaimana cara menyusunnya. Apabila kondisi ini dibiarkan tentu akan berdampak pada rendahnya mutu lulusan SMA/SMK karena para siswa tidak mendapatkan kesempatan untuk latihan soal dengan frekuensi yang cukup. Hal ini disebabkan oleh minimnya soal HOTS yang diproduksi oleh guru atau bahkan tidak punya sama sekali.

Hasil riset menunjukkan kontribusi pemahaman konsep tentang asesmen HOTS terhadap kemampuan guru untuk menyusun soal HOTS sebesar 56.7%, artinya tanpa memahami konsep penyusunan soal HOTS dengan baik, maka guru akan mengalami kesulitan untuk menyusun soal HOTS.

Sebenarnya untuk mendapatkan pemahaman tentang asesmen HOTS dapat dilakukan dengan berbagai cara oleh guru, antara lain melalui diskusi dalam forum MGMP, mencari bahan bacaan pada media internet, atau membaca buku-buku elektronik tentang asesmen HOTS sehingga kendala pembinaan kompetensi guru melalui kegiatan-kegiatan secara langsung seperti workshop, diklat, IHT, atau bentuk lain dapat diminimalkan. Tentu saja SDM guru juga sangat berpengaruh

terhadap kecepatan guru untuk mendapatkan informasi.

Pemahaman konsep HOTS dapat mendorong guru untuk mencari informasi lebih rinci tentang konsep soal HOTS melalui berbagai media sosial seperti *e-book*, *browsing internet*, HP, dll yang berbasis digital. Pemahaman konsep asesmen HOTS dapat mempengaruhi kinerja seseorang untuk mengerjakan asesmen HOTS secara kreatif. Seseorang akan termotivasi untuk bekerja secara kreatif bila pemahaman konsep yang mantap telah dimiliki. Dengan demikian pemahaman konsep asesmen HOTS juga mempengaruhi kreativitas seseorang untuk menyusun soal HOTS.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan simpulan sebagai berikut: (1) pemahaman konsep asesmen HOTS berpengaruh positif langsung terhadap kemampuan guru matematika SMA/SMK untuk menyusun soal HOTS; (2) besarnya kontribusi pemahaman konsep asesmen HOTS terhadap kemampuan guru matematika SMA/SMK untuk menyusun soal HOTS adalah sebesar 56.7%, sedangkan 43.3% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

Saran

Untuk meningkatkan kompetensi guru dalam penyusunan soal HOTS, perlu pemahaman konsep asesmen HOTS yang baik. Pemahaman konsep asesmen HOTS tersebut agar dilakukan oleh guru secara mandiri dan bertanggung jawab melalui diskusi-diskusi pada forum MGMP, mendapatkan bahan bacaan secara *online* melalui internet, atau melalui buku-buku

elektronik yang saat ini sudah banyak beredar.

Penelitian lanjutan terhadap faktor-faktor lain yang mempengaruhi kemampuan guru untuk menyusun soal HOTS dapat dilakukan oleh peneliti lain. Hal ini sangat diperlukan untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi dan kebutuhan guru ketika akan menyusun soal HOTS.

DAFTAR RUJUKAN

- Brookhart, S. M. (2010). *How to Assess Higher Order Thinking Skills in Your Classroom*. ASCD Alexandria.
- Dikdasmen, D. (2018). *Desain Induk Gerakan Literasi Sekolah* (2nd ed.). Kemdikbud.
- Direktorat Pembinaan SMA. (2018). Hasil Pendampingan USBN. In *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*.
- Earl, L., & Katz, S. (2006). Rethinking Classroom Assessment with Purpose in Mind. In *Learning*. <https://doi.org/10.4135/9781446214695>
- Hong, C. E., & Lawrence, S. A. (2011). Action Research in Teacher Education: Classroom Inquiry, Reflection, and Data-Driven Decision Making. *Journal of Inquiry & Action in Education*, 4(2), 1–17. <http://digitalcommons.buffalostate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1038&context=jiae>
- Kemdikbud. (2015). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 5 Tahun 2015 Tentang Kriteria Kelulusan Peserta Didik, Penyelenggaraan Ujian Nasional, dan Penyelenggaraan Ujian Sekolah/Madrasah/Pendidikan Kesetaraan pada SMP/MTs atau yang Sederajat dan SMA/MA/SMK*. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2009.10.012>
- Krathwohl David R. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*, 41(4), 212–218. <https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104>
- Nayef, E. G., Yaacob, N. R. N., & Ismail, H. N. (2013). Taxonomies of Educational Objective Domain. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 3(9), 165–175. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v3-i9/199>
- Puspendik. (2019). Pelaksanaan PISA di Indonesia. In *Balitbang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*.
- Raiyn, J., & Tilchin, O. (2015). Higher-Order Thinking Development through Adaptive Problem-based Learning. *Journal of Education and Training Studies*, 3(4), 93–100. <https://doi.org/10.11114/jets.v3i4.769>
- Tang, M., Werner, C. H., Gruszka, A., & Tang, M. (2017). The 4P's Creativity Model and its Application in Different Fields. *Handbook of the Management of Creativity and Innovation*, May, 51–71. https://doi.org/10.1142/9789813141889_0003
- Widana, I Wayan; Suarta, I Made; Citrawan, I. W. (2019). Application of simpang tegar method: Using data comparison. *Jour of Adv Research in Dynamical & Control Systems*, 11(2).

<http://www.jardcs.org/abstract.php?id=1563>

- Widana, I. W. (2017a). Higher Order Thinking Skills Assessment (HOTS) I Wayan Widana. *Journal of Indonesian Student Assessment and Education (JISAE)*, 3, 32–44.
- Widana, I. W. (2017b). *Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. Direktorat Pembinaan SMA Kemdikbud.