

PENDAMPINGAN PENYUSUNAN SOAL BERKATEGORI HOTS BAGI GURU MADRASAH ALIYAH MU'ALLIMIN MU' ALLIMAT REMBANG

Mohammad Agus Prayitno, Dian Tauhidah

Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Walisongo Semarang
mohammadagus@walisongo.ac.id, diantauhidah@walisongo.ac.id

Abstract

Curriculum changes require students to be able to think at higher levels. For this reason, educators are expected to be able to compile HOTS categorized questions that their students will give in each evaluation. The results of the field study obtained information that the socialization of HOTS categorization of questions was needed to the madrasah teachers. The purpose of implementing this Community Service Program (PKM) is to inform teachers to understand HOTS question categories, and to arrange HOTS categorized questions based on the preparation steps. The PKM was conducted at MA M3R with the method of presentation, question and answer, and demonstration. The material presented at the time of socialization are: a) cognitive level theory, b) LOTS and HOTS explanations, and c) steps for preparing HOTS questions. The results showed that the participants' responses to the socialization were very good, which was shown actively during the question and answer session, as well as a positive change in understanding in understanding the HOTS category before and after the socialization. The conclusion is the socialization of making HOTS categorized questions can provide information to participants of the socialization in identifying HOTS questions as well as the steps in preparing HOTS questions.

Keywords: hots; schools; training.

Abstrak

Perubahan kurikulum menuntut peserta didik agar dapat berpikir tingkat tinggi, sehingga mereka tidak hanya mengetahui atau memahami sebuah ilmu pengetahuan, tetapi mereka juga dapat menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi permasalahan yang mereka hadapi. Untuk itu pendidik diharapkan dapat menyusun soal berkategori HOTS yang akan diberikan peserta didiknya pada tiap evaluasi. Hasil studi lapangan didapatkan informasi bahwa diperlukan sosialisasi penyusunan soal berkategori HOTS pada guru madrasah. Tujuan pelaksanaan program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah menginformasikan kepada guru-guru agar memahami kategori soal HOTS, serta dapat menyusun soal berkategori HOTS berdasarkan Langkah-langkah penyusunannya. PKM ini dilakukan di MA Mu'allimin Mu'allimat Rembang dengan metode presentasi, tanya jawab, dan demonstrasi. Materi yang disampaikan pada saat sosialisasi adalah: a) teori level kognitif, b) penjelasan LOTS dan HOTS, serta c) langkah-langkah penyusunan soal HOTS. Media yang digunakan dalam penyuluhan ini adalah power point. Hasil PKM menunjukkan bahwa respon peserta terhadap sosialisasi sangat bagus, yang ditunjukkan dengan aktif pada saat tanya jawab, serta adanya perubahan pemahaman yang positif dalam memahami soal berkategori HOTS sebelum dan setelah pelaksanaan sosialisasi. Simpulan dalam PKM ini adalah sosialisasi pembuatan soal berkategori HOTS dapat memberikan informasi kepada peserta sosialisasi dalam mengidentifikasi soal berkategori HOTS serta langkah-langkah dalam penyusunan soal berkategori HOTS.

Kata kunci: hots; madrasah; pelatihan.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan mengharuskan seseorang memiliki keterampilan dalam menghadapi abad-21. Keterampilan yang dimaksud adalah keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif, serta dapat berkomunikasi dan berkolaborasi dengan baik (Redhana, 2019). Perubahan kurikulum pada dunia pendidikan menuntut peserta didik agar dapat berpikir tingkat tinggi, sehingga peserta didik tidak hanya mengetahui atau memahami sebuah ilmu pengetahuan, tetapi mereka juga dapat menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi permasalahan yang mereka hadapi (Rohim, 2019). Dalam mendorong agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan tersebut, maka pendidik dapat memberikan beberapa contoh soal yang memiliki karakteristik berfikir tingkat tinggi.

Pada dasarnya evaluasi pembelajaran di sekolah terdiri dari tiga aspek, yaitu aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Bloom mengelompokkan aspek pengetahuan menjadi 6 tingkatan yang berbeda. Tingkatan tersebut meliputi pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6). Seiring berjalannya waktu keenam tingkatan tersebut mengalami perkembangan atau revisi. Adapun revisi tingkatan taksonomi Bloom menurut Anderson & Krathwohl (2001) adalah mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Lebih lanjut Anderson dan Krathwohl mengelompokkan keenam tingkatan taksonomi tersebut menjadi dua bagian, yaitu *Low Order Thinking Skill (LOTS)*, yang terdiri dari mengingat, memahami, dan menerapkan (aplikasi) dan *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*, yang

terdiri dari menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Kemampuan menganalisis merupakan kemampuan seseorang dalam menganalisa suatu permasalahan yang ada dan dapat menunjukkan hubungan yang menyebabkan terjadinya suatu permasalahan/peristiwa, serta dapat memberikan pendapat yang mendukung dalam penyelesaian permasalahan tersebut (Subana & Sudrajat, 2011). Evaluasi merupakan suatu keterampilan dalam menilai 'manfaat' suatu objek untuk tujuan tertentu yang didasarkan pada kriteria yang jelas (Khanifah, 2012). Widoyoko (2010) menyatakan bahwa tes merupakan bagian terkecil dari evaluasi belajar. Tes merupakan salah satu cara untuk melihat atau memprediksi kemampuan seseorang secara tidak langsung, yaitu melalui respons seseorang terhadap pertanyaan yang diberikan (Mardapi, 2008). Mencipta merupakan sebuah kemampuan untuk mengkom-binasikan berbagai elemen untuk membentuk struktur baru dan unik, serta menemukan berbagai alternatif jawaban (Brookhart, 2010).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan tahapan berfikir secara mendalam terkait pengolahan informasi dalam menyelesaikan suatu permasalahan kompleks serta melibatkan keterampilan kognitif tingkat tinggi, yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Rohim, 2019). Karakteristik soal berpikir tingkat tinggi menurut Ariyana & Bestary (2018) diantaranya adalah 1) soal yang dikembangkan dapat mengukur keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik; 2) soal dikembangkan dengan ilustrasi permasalahan yang menarik atau peristiwa yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, serta 3) menggunakan jenis atau bentuk soal

yang bervariasi (pilihan ganda, uraian, dan sebagainya).

Soal yang memiliki kategori *HOTS* bukan berarti soal tersebut merupakan soal yang sulit dicari jawabannya oleh peserta didik. Soal berkategori *HOTS* juga bukan merupakan soal yang terdiri dari bacaan yang panjang dan sulit dipahami, tetapi soal berkategori *HOTS* merupakan soal yang disusun secara proporsional dan sistematis sehingga secara efektif dapat mengukur indikator ketercapaian kompetensi serta dapat memotivasi peserta didik dalam menjawab pertanyaan dengan baik.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dilatihkan pada peserta didik melalui pembiasaan penggunaan soal berkategori *HOTS* (Kusuma dkk., 2017). Sebelum memberikan soal kategori *HOTS* kepada peserta didik, hendaknya pendidik telah mengetahui bentuk-bentuk serta karakteristik soal berkategori *HOTS*. Untuk itu pelatihan atau sosialisasi terkait cara penyusunan atau pengembangan soal berbasis *HOTS* perlu dilakukan agar soal yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik soal *HOTS*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan wakamad kurikulum diperoleh informasi bahwa dalam menghadapi Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN), guru dari beberapa madrasah akan ditunjuk sebagai pembuat soal USBN tingkat Madrasah Aliyah. Untuk mempersiapkan guru-guru tersebut dalam pembuatan soal, wakamad kurikulum MA Mu'allimin Mu'allimat Rembang berinisiasi mengumpulkan guru-guru agar diberikan pelatihan atau sosialisasi terkait penyusunan soal berkategori *HOTS*. Dengan harapan setelah pelatihan atau pendampingan, guru-guru dapat menyusun soal-soal berkategori *HOTS* yang berkualitas dan dapat meningkatkan kreatifitas siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka harapan dari sosialisasi yang telah dilakukan adalah memberikan informasi kepada guru dalam mengidentifikasi dan mengklasifikasikan soal berdasarkan kategorinya (*LOTS/HOTS*) serta bagaimana cara menyusun kisi-kisi soal dan membuat soal berkategori *HOTS* berdasarkan langkah-langkah pembuatan soal yang telah ditentukan.

METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pada Tanggal 11 November 2019 bertempat di Laboratorium Komputer MA Mu'allimin Mu'allimat Rembang Jalan Pahlawan 43 Kabongan Kidul Kabupaten Rembang. Sosialisasi ini diikuti oleh kepala sekolah, guru BK, dan guru mata pelajaran. MA Mu'allimin Mu'allimat dipilih sebagai tempat PKM dikarenakan berdasarkan wawancara dengan wakamad kurikulum, madrasah memiliki keinginan yang mendesak terkait persiapan guru-guru dalam menyusun soal-soal USBN.

Metode yang dilakukan dalam kegiatan PKM ini adalah ceramah, tanya jawab, dan demonstrasi. Adapun materi yang disampaikan pada saat sosialisasi diantaranya adalah: a) teori level kognitif menurut Bloom serta penjelasan terkait *Lower Order Thinking Skills (LOTS)* dan *Higher Thinking Skills (HOTS)*, b) memberikan contoh lembar kisi-kisi dalam pembuatan soal berbasis *HOTS*, dan c) Langkah-langkah penyusunan soal *HOTS*. Media yang digunakan dalam penyuluhan ini adalah *power point*. Sasaran utama sosialisasi pembuatan soal berkategori *HOTS* adalah guru-guru di MA Mu'allimin Mu'allimat (MA M3R) Kabupaten Rembang.

Pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dilakukan di MA Mu'allimin Mu'allimat Rembang melalui beberapa tahapan. Tahapan yang pertama dimulai dari identifikasi permasalahan mendasar pada madrasah, merencanakan agenda penyuluhan, dan pelaksanaan. Runtutan acara pada saat pelaksanaan adalah pembukaan kegiatan sosialisasi, pengantar dari kepala madrasah terkait sosialisasi yang akan dilaksanakan, pelaksanaan sosialisasi *HOTS*, serta evaluasi. Beberapa dokumen saat pelaksanaan sosialisasi dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Pelaksanaan Sosialisasi Pembuatan Soal berkategori *HOTS*



Gambar 2. Peserta Sosialisasi Pembuatan Soal berkategori *HOTS*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini diawali dari keinginan wakil kepala madrasah urusan kurikulum MA Mu'allimin Mu'allimat Rembang untuk mengadakan sosialisasi terkait penyusunan soal berkategori *HOTS*, selain itu banyak guru yang beranggapan jika mereka telah menggunakan tes *HOTS* dalam

pembelajarannya, namun ternyata bukan (Brookhart, 2010). Dengan adanya sosialisasi tersebut diharapkan a) memberikan informasi kepada guru-guru terkait perbedaan soal *HOTS* dengan soal yang bukan *HOTS* (*LOTS*), b) memberikan informasi bagaimana proses penyusunan soal berkategori *HOTS* yang baik, sehingga soal-soal yang disusunnya mampu mengukur keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa pada saat USBN.

Berdasarkan keinginan tersebut, wakamad kurikulum menganjurkan agar dilakukan sosialisasi kepada guru-guru terkait bagaimana langkah-langkah penyusunan atau pembuatan soal berkategori *HOTS*. Hal ini bertujuan agar pada saat beberapa guru dipanggil oleh Kelompok Kerja Madrasah Aliyah (KKMA) untuk menyusun soal USBN telah siap dengan bekal yang mereka miliki saat sosialisasi penyusunan soal *HOTS*.

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini diawali oleh sambutan dari kepala madrasah yang menjelaskan terkait pentingnya pembuatan soal berkategori *HOTS*, serta membuka acara tersebut dengan harapan apa yang disampaikan dalam sosialisasi ini bermanfaat bagi guru-guru. Selanjutnya sosialisasi dilakukan dengan menyampaikan materi terkait langkah-langkah penyusunan soal berkategori *HOTS*

Hal yang pertama kali disampaikan adalah pemberian contoh-contoh soal pada mata pelajaran tertentu, seperti mata pelajaran matematika, pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan, serta pendidikan kewarganegaraan kepada peserta sosialisasi, kemudian peserta sosialisasi mengidentifikasi apakah soal-soal tersebut berkategori *HOTS* atau bukan. Dari beberapa pertanyaan ini dapat diketahui pemahaman awal peserta sosialisasi terkait jenis soal

HOTS. Awalnya peserta ragu-ragu dalam menjawab *HOTS* atau bukan terhadap beberapa contoh soal yang telah diberikan, tetapi setelah diberikan penjelasan beberapa contoh, peserta sosialisasi mulai memahaminya.

Materi selanjutnya adalah terkait tentang taksonomi Bloom. Pada sesi ini dibahas tentang taksonomi Bloom menurut McCurry. McCurry mengelompokkan taksonomi bloom menjadi dua bagian, yaitu *LOTS* (*Low Order Thinking Skill*) dan *HOTS* (*Higher Order Thinking Skill*). Taksonomi yang termasuk kelompok *LOTS* adalah mengingat (C1), memahami (C2), dan menerapkan (C3), sedangkan yang termasuk kategori *HOTS* adalah menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Pada penjelasan ini, peserta sudah mulai memahami terkait konsep dalam pembuatan soal kategori *HOTS*, dimana apabila bentuk soal adalah C1, C2, dan C3, maka soal tersebut, belum dapat dikategorikan *HOTS*.

Selanjutnya penyampaian materi tentang karakterisasi instrumen untuk mengukur *HOTS*. Karakterisasi instrumen penyusunan soal *HOTS* mengacu pada dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif. Apabila soal dikembangkan dari dimensi proses kognitif menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi dengan dimensi pengetahuan konseptual, prosedural, dan metakognisi, maka jenis soal ini dapat dikategorikan soal *HOTS*, tetapi apabila soal dikembangkan dari dimensi kognitif mengingat (C1), memahami (C2), dan menerapkan (C3), maka soal tersebut dikategorikan *LOTS*. Adapun Karakterisasi instrumen dapat dilihat pada Gambar 3.

Dimensi Pengetahuan	Metakognitif				Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)		
	Prosedural						
	Konseptual						
	Faktual						
		Mengingat	Memahami	Menerapkan	Menganalisis	Mengevaluasi	Menciptakan
							Dimensi Proses Kognitif

Gambar 3. Karakterisasi Instrumen *LOTS* dan *HOTS*

Berdasarkan karakterisasi instrumen pada Gambar 3, maka peserta sosialisasi dapat memetakan jenis soal ke dalam kategori soal *HOTS* atau bukan. Rambu-rambu tentang penulisan soal *HOTS* juga disampaikan dalam sosialisasi ini. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penulisan soal berkategori *HOTS* antara lain: a) bersifat divergen, yang berarti bahwa adanya kemungkinan terdapat beberapa alternatif jawaban, b) dapat mengukur kompetensi pengetahuan, keterampilan proses, dan sikap, c) Dapat menggunakan stimulus yang berupa konteks kehidupan nyata ataupun fenomena dalam kehidupan peserta didik, d) dapat mengukur pengetahuan tentang sains atau matematis, sikap, serta cara menggunakan pengetahuan tersebut dalam kehidupan, dan e) bentuk soal hendaknya bervariasi, dapat berupa pilihan ganda, esai, ataupun yang lainnya.

Dimensi pengetahuan, penilaian *HOTS* adalah mengukur dimensi metakognitif, tidak hanya mengukur dimensi faktual, konseptual, atau prosedural. Dimensi metakognitif menggambarkan kemampuan untuk menghubungkan beberapa konsep yang berbeda, menafsirkan, memecahkan masalah, memilih strategi pemecahan masalah, dan menemukan metode baru, penalaran, dan pengambilan keputusan (Widana, 2016).

Selanjutnya peserta sosialisasi diberikan contoh tabel kisi-kisi pembuatan soal *HOTS*, yang terdiri dari 8 kolom, yaitu nomor, kompetensi dasar, materi, kelas dan semester, indicator soal, level kognitif, bentuk soal, dan nomor soal. Dengan adanya kolim kisi-kisi soal *HOTS* dapat mempermudah peserta dalam pembuatan soal berkategori *HOTS*. Dengan adanya tabel kisi-kisi tersebut, peserta akan lebih mudah dalam menyusun soal berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat sebelumnya.

Materi sosialisasi terakhir adalah pemberian beberapa contoh soal, yang terdiri dari soal *LOTS* dan soal *HOTS*. Jenis soal yang digunakan dalam penyuluhan pembuatan soal berkategori *HOTS* adalah pilihan ganda dan uraian, agar peserta memahami berbagai karakteristik soal *HOTS*. Pemberian contoh soal *HOTS* pilihan ganda dan uraian dapat digunakan dalam mengukur kemampuan siswa yang lebih kompleks berkaitan dengan aspek C1, C2, C3, C4, C5, dan C6, hanya saja soal uraian akan memperoleh jawaban yang lebih kompleks dari peserta didik (Arifin, 2012). Bentuk soal pilihan ganda ataupun uraian memiliki kelebihan dan kekurangan, oleh karena itu akan lebih baik apabila dalam menyusun tes evaluasi terdapat beberapa bentuk soal yang berbeda.

Dari soal yang diberikan, peserta sosialisasi menentukan apakah soal yang ditunjukkan termasuk *HOTS* atau bukan. Dari beberapa soal yang diberikan pada saat sosialisasi, ternyata peserta telah mampu mengidentifikasi jenis soal *HOTS* dengan soal bukan *HOTS*. Dengan demikian sosialisasi ini sangat bermanfaat karena memberikan ilmu tambahan terkait penyusunan soal *HOTS*, dari tidak tahu menjadi tahu.

Sosialisasi penyusunan soal yang dilakukan sangat efektif, hal ini

ditunjukkan dengan antusiasnya peserta sosialisasi dalam berpartisipasi dan bertanya terkait hal-hal yang belum dipahami tentang penyusunan soal berkategori *HOTS*. Disamping itu, peserta sosialisasi dapat membedakan antara soal berkategori *HOTS* dengan soal yang bukan berkategori *HOTS*.

Selama kegiatan sosialisasi berlangsung, ada beberapa peserta yang menanyakan terkait dengan proses pembuatan soal *HOTS*, kalimat awal yang akan digunakan dalam menyusun soal *HOTS*, cara menyusun kisi-kisi soal *HOTS*, serta ada yang menghendaki untuk diberikan contoh rubrik kisi-kisi pembuatan soal *HOTS*.

Pada dasarnya dalam menyusun soal *HOTS* diperlukan sebuah strategi khusus, agar soal yang dikembangkan benar-benar memiliki kualitas yang baik. Adapun strategi dalam pembuatan soal *HOTS* menurut Fanani (2018) yaitu 1) menganalisis Kompetensi Dasar (KD) yang dapat dibuat soal kategori *HOTS*, 2) menyusun matriks atau kisi-kisi soal berdasarkan KD/indicator yang telah dianalisis, 3) di dalam soal hendaknya disertai kejadian atau peristiwa dalam kehidupan sehari-hari, 4) menyusun butir soal berdasarkan indikator, dan 5) menyiapkan pedoman penskoran dan kunci jawaban.

Melalui strategi penyusunan soal *HOTS* tersebut diharapkan soal yang dikembangkan benar-benar dapat mengukur *HOTS*, sebagaimana yang dekemukakan Widana (2016) yaitu penilaian *HOTS* adalah instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur *HOTS*, yaitu kemampuan berpikir yang tidak hanya sekedar mengingat (*recall*), menyatakan kembali, atau merujuk tanpa mengolah (*recite*). Penilaian *HOTS* mengukur keterampilan: (1) mentransfer dari satu konsep ke konsep lain, (2) memproses dan mengimplementasikan informasi,

(3) mencari tautan dari informasi yang berbeda, (4) menggunakan informasi untuk memecahkan masalah, dan (5) meninjau ide serta informasi secara kritis.

Melalui sosialisasi atau pelatihan pengembangan soal berbasis *HOTS* secara tidak langsung dapat membekali guru di MA Mu'allimin Mu'allimat Rembang, sehingga mereka memiliki keyakinan pada saat penyusunan soal USBN yang akan datang. Soal-soal evaluasi yang akan dibuat nantinya diharapkan tidak mengulang materi yang diajarkan, sehingga dapat meningkatkan keterampilan memecahkan masalah dan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Abosalem, 2016).

SIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan di atas, maka program pengabdian kepada masyarakat terkait sosialisasi pembuatan soal berkategori *HOTS* dapat memberikan informasi kepada peserta sosialisasi, khususnya guru-guru mata pelajaran dalam mengidentifikasi dan mengembangkan soal berkategori *HOTS* melalui strategi penyusunan soal berkategori *HOTS* yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

Abosalem, Y. 2016. "Assessment Techniques and Students' Higher-Order Thinking Skills". *International Journal of Secondary Education* 4, No.1: 1-11.

Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. (Eds.). 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives:*

Complete Edition. New York: Longman.

- Arifin, Z. 2012. *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ariyana, Y., & Bestary, R. (2018). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Brookhart, S. M. 2010. *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*. Virginia: Alexandria.
- Fanani, M. Z. (2018). Strategi Pengembangan Soal *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* dalam Kurikulum 2013. *Edudeena*, 2(1), 57–76.
- Khanifah, S. 2012. "Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Unnes Journal of Biology Education* 1(1): 66–73.
- Kusuma, M. D., Rosidin, U., Abdurrahman, Suyatna, A. 2017. "The Development of Higher Order Thinking Skill (Hots) Instrument Assessment In Physics Study". *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)* 7, No.1: 26-32.
- Mardapi, Djemari. 2008. *Teknik Penyusunan Instrumen dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendekia.
- Redhana, I. W. 2019. *Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 dalam Pembelajaran Kimia*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1).

- Rohim, D., C. 2019. *Strategi Penyusunan Soal Berbasis HOTS pada Pembelajaran Matematika SD*. Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual. 4(4): 436-446.
- Subana, M., Sudrajat, 2011, *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*, Bandung: Pustaka Setia.
- Widana, I. W. 2016. "Penulisan Soal HOTS untuk Ujian Sekolah". Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA.
- Widoyoko, E.P. 2010. *Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.