

PENINGKATAN KOMPETENSI GURU DALAM MENYUSUN SOAL MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN INSTRUMEN EVALUASI BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILLS*

Febblina Daryanes¹, Hesty Marwani Siregar², Fitri Aldresti³, Darmawati⁴

^{1,4}Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Riau, Indonesia

²Pendidikan Matematika, Universitas Riau, Indonesia

³Pendidikan Kimia, Universitas Riau, Indonesia

Febblina.daryanes@lecturer.unri.ac.id¹, hesty.marwani@lecturer.unri.ac.id²,
fitri.aldesti@lecturer.unri.ac.id³, darmawati@lecturer.unri.ac.id⁴

ABSTRAK

Abstrak: Analisis situasi pada sekolah mitra yaitu SMAN 1 Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau menunjukkan para siswa masih berada pada kategori *Lower Order Thinking Skills (LOTS)*. Masih banyak guru menggunakan instrumen evaluasi berupa soal yang hanya ada di buku paket dan tingkatan soal C1-C3. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam menyusun instrumen evaluasi berbasis *HOTS*. Mitra pada kegiatan pengabdian ini yaitu SMAN 1 Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau, yang terdiri dari 34 orang guru. Kegiatan terdiri dari (1) Persiapan; (2) Pelaksanaan; dan (3) Evaluasi. Untuk mengukur ketercapaian tujuan kegiatan yang dilakukan digunakan instrumen soal *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa terjadi peningkatan nilai rerata *pretest* yang awalnya 40 meningkat menjadi 83. Seluruh peserta (100%) memperoleh peningkatan skor nilai *pretest-posttest*. Dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan guru dalam menyusun soal berbasis *HOTS*.

Kata Kunci: Peningkatan Kompetensi; Soal; Pelatihan; *Instrumen Evaluasi*; *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*.

Abstract: Analysis of the situation at the partner school, SMAN 1 Tambang, Kampar Regency, Riau Province, showed that the students were still in the *Lower Order Thinking Skills (LOTS)* category. There are still many teachers who use evaluation instruments in the form of questions that only exist in textbooks and level questions C1-C3. This service activity aims to improve the knowledge and skills of teachers in preparing *HOTS*-based evaluation instruments. Partners in this service activity are SMAN 1 Tambang, Kampar Regency, Riau Province, which consists of 34 teachers. Activities consist of (1) Preparation; (2) Implementation; and (3) Evaluation. To measure the achievement of the objectives of the activities carried out, *pretest* and *posttest* questions were used. Based on the results obtained that there was an increase in the mean value of the *pretest* which was initially 40 increased to 83. All participants (100%) obtained an increase in the score of *pretest-posttest* scores. It can be concluded that training activities can improve the ability and skills of teachers in preparing *HOTS*-based questions.

Keywords: *Competency Improvement; Question; Training; Evaluation Instrumen; Higher Order Thinking Skills (HOTS)*.



Article History:

Received: 24-09-2022

Revised : 27-10-2022

Accepted: 07-11-2022

Online : 01-12-2022



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Era Revolusi Industri 4.0 ditandai dengan otomatisasi, globalisasi serta serba digitalisasi. Semua Negara sedang menghadapi era Revolusi Industri 4.0 ini tidak terkecuali Negara Indonesia. Sistem kehidupan dimasyarakat pada era ini mengalami perubahan terkait perkembangan teknologi dan informasi. Pengetahuan dan kemampuan adaptasi teknologi juga semakin berkembang pesat. Banyak munculnya aplikasi dan berbagai inovasi dalam pekerjaan. Manusia harus mampu menyesuaikan dengan perkembangan zaman saat ini sehingga mampu bersaing dan memiliki kompetensi yang unggul. Upaya peningkatan kemampuan sumberdaya manusia ini tentu sangat berkaitan dengan peran pendidikan.

Abad 21 menuntut sistem pendidikan agar dapat mengikuti alur perkembangan zaman. Beberapa kemampuan dan keterampilan perlu dimiliki pada abad ke-21 diantaranya kemampuan komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis dan pemecahan masalah serta berpikir kreatif dan inovatif. Kemampuan tersebut dikenal dengan keterampilan abad 21 yaitu *Communication, collaboration, critical thinking dan problem solving, creative dan innovative*. Peserta didik sangat perlu dilatihkan keterampilan abad 21 ini agar menjadi generasi yang unggul. Sistem pendidikan harus terus ditinjau agar dapat memfasilitasi dan melatih keterampilan abad 21.

Revisi kurikulum pendidikan yang dilakukan oleh pemerintah pada dasarnya untuk berusaha menjawab tantangan saat ini. Kurikulum 2013 saat ini memuat keterampilan abad 21 yaitu kemampuan komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis dan pemecahan masalah serta berpikir kreatif dan inovatif. Kurikulum 2013 menekankan pada kegiatan *discovery* dan *inquiry* serta bertujuan untuk meningkatkan *Higher Order Thinking Skills*. Dalam peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi ini dapat dilakukan melalui proses asesmen atau penilaian dengan memberikan soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* (Siregar & Hatika, 2021).

Berdasarkan hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*), yang merupakan tes internasional bertujuan untuk menakar kemampuan literasi, numerasi dan sains siswa. Hasil PISA di tahun 2019 menunjukkan bahwa kemampuan literasi, numerasi dan sains Negara Indonesia masih sangat rendah. Negara Indonesia bahkan berada pada urutan ke 70 dari 78 Negara yang mengikuti tes PISA. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam hal berpikir analisis masih kurang. Berdasarkan data tersebut, berarti siswa Indonesia kesulitan dalam menjawab soal-soal penalaran. Hal ini disebabkan karena siswa terbiasa mengerjakan soal hafalan saja. Kenyataan ini sejalan dengan pernyataan Ayuningtyas & Rahaju (2013) bahwa umumnya guru di sekolah mengevaluasi siswa dengan menggunakan soal yang terdapat di buku pegangan yang didominasi soal mengingat, memahami, dan mengaplikasikan pada Taksonomi Bloom (Krathwohl, 2002).

Analisis situasi pada sekolah mitra yaitu SMAN 1 Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau juga menunjukkan permasalahan yang sama. Para siswa masih berada pada kategori *Lower Order Thinking Skills (LOTS)*. Hal ini dapat dilihat dari nilai siswa terhadap evaluasi yang diberikan oleh guru. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahayu et al., (2020), bahwa pengembangan soal *High Order Thinking Skills* untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Penelitian lain yang mendukung yang dilakukan oleh Oktiningrum & Wardhani (2019), bahwa soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi. Suhaimi et al. (2022), mengatakan bahwa pengembangan pembelajaran berbasis *Higher Order Thinking Skills* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dengan melibatkan peserta didik mencapai tingkat berpikir yang lebih tinggi. Dapat disimpulkan bahwa pengaplikasian soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan pemecahan masalah bagi siswa. Akan tetapi, masih banyak guru pada sekolah mitra yang masih menggunakan soal yang ada di buku paket guru saat pelaksanaan evaluasi yang soal-soal tersebut hanya berada pada tingkatan berpikir C1-C3. Berdasarkan informasi yang diperoleh, Guru di sekolah ini telah mendapatkan berbagai pelatihan terkait peningkatan proses pembelajaran di sekolah baik secara daring maupun luring. Namun, guru belum memperoleh pelatihan mengenai bagaimana melakukan penilaian berbasis *higher order thinking skills*. Padahal proses pembelajaran dan penilaian merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan (Nugroho, 2018). Menurut Anwar et al. (2020) melalui pelatihan dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan guru dalam merancang dan membuat alat evaluasi untuk mengukur kemampuan *higher order thinking skills* siswa. Suhaimi et al. (2022) juga telah melakukan pelatihan kepada guru untuk mempersiapkan evaluasi berbasis *higher order thinking skills* dan pelatihan tersebut memberikan manfaat yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan guru dalam menyusun evaluasi berbasis *higher order thinking skills*.

Pentingnya siswa memiliki kemampuan *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* ini agar siswa dapat memecahkan segala bentuk permasalahan baik permasalahan dalam pembelajaran maupun permasalahan di kehidupan nyata dengan mengaplikasikan cara berpikir tingkat tinggi ini. Hal ini menjadi tantangan para guru untuk dapat menyiapkan siswa yang memiliki kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (Selamat & Priyanka, 2020). Salah satu cara yang dapat dilakukan guru yaitu melaksanakan proses penilaian dengan memberikan soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* (Wahyuningtyas & Ratnawati, 2018; Jannah & Pahlevi, 2020; Cahyaningtyas et al., 2020; Sa'adah et al., 2019). Oleh karena itu, dalam upaya untuk membantu guru meningkatkan pengetahuan serta

keterampilan terkait pembuatan soal HOTS maka perlu dilakukan Pelatihan Penyusunan Instrumen Evaluasi *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* yang dilakukan pada Guru SMAN 1 Tambang Kabupaten Kampar.

Adapun tujuan dari pelatihan ini yaitu untuk (1) meningkatkan pengetahuan guru dalam menyusun instrumen evaluasi berbasis *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*; (2) meningkatkan keterampilan guru dalam menyusun instrumen evaluasi berbasis *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*; dan (3) Guru pada sekolah mitra dapat mengembangkan soal evaluasi baik pada ulangan harian maupun pada ujian akhir semester yang berbasis *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian yang dilakukan yaitu pelatihan pembuatan instrumen evaluasi berbasis *Higher Order Thinking Skills* yang dilakukan oleh Dosen Universitas Riau serta dibantu oleh Mahasiswa KKN. Mitra pada kegiatan pengabdian ini yaitu SMAN 1 Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau, yang terdiri dari 34 orang guru yang mengikuti pelatihan. Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini akan dilakukan di SMA N 1 Tambang yang berlokasi di Jl. Raya Pekanbaru Bangkinan KM. 29, Sungai Pinang Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar, Riau.

Kegiatan pengabdian ini terdiri dari tiga langkah kegiatan, yaitu: (1) Persiapan, pada tahap ini dilakukan komunikasi, observasi dan survey awal terhadap permasalahan yang ada dilapangan oleh tim pengabdian dan mahasiswa KKN, pembuatan instrument evaluasi dan bahan materi pelaksanaan pengabdian; (2) Pelaksanaan, tahap ini dilakukan kegiatan pengabdian pada tempat munculnya permasalahan. Kegiatan pengabdian dilakukan oleh tim pengabdian dan mahasiswa KKN di SMA N 1 Tambang selaku mitra melalui kegiatan pelatihan dan bimbingan teknis berkala kepada Guru-guru SMA N 1 Tambang; dan (3) Evaluasi, pada tahap ini dilakukan evaluasi dan refleksi terhadap kegiatan pengabdian yang dilakukan dan juga akan disebarakan angket respons peserta pengabdian dibantu oleh mahasiswa KKN. Kegiatan ini bertujuan untuk melihat ketercapaian proses dan mengukur peningkatan kemampuan pengetahuan dan keterampilan guru SMA N 1 Tambang dalam menyusun soal *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* serta mengetahui respons para peserta pengabdian terhadap kegiatan pengabdian yang telah dilakukan.

Permasalahan yang ditemukan diselesaikan melalui kegiatan pelatihan dan bimbingan teknis kepada guru-guru yang dilaksanakan melalui tatap muka dan pembimbingan secara online. Pertemuan tatap muka dengan terlebih dahulu diberikan soal *pretest* yang bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal para guru mengenai soal *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* dan penyusunan soal *HOTS* pada tahun pertama ini, kemudian diberikan *workshop* terkait materi penyusunan soal *HOTS* setelah itu diberikan penugasan. Selanjutnya akan dilakukan bimbingan intens dalam

hal pengerjaan tugas yang diberikan, setelah itu diberikan soal *posttest* untuk melihat tingkat ketercapaian materi yang diberikan. Setelah itu, dilakukan pengumpulan dan pengecekan tugas yang diberikan sebagai pertanggungjawaban pelatihan pembuatan soal *HOTS*. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat akan dirinci pada Tabel 1.

Tabel 1. Rencana kegiatan pengabdian kepada masyarakat

No	Kegiatan	Waktu	Tempat	Fasilitator
Persiapan				
1.	Observasi awal	09-04-2022	SMAN 1 Tambang	Tim Pengabdi dan Mahasiswa KKN
2.	Penyusunan instrument evaluasi	18-04-2022	Kampus	Tim Pengabdi
3.	Pembuatan bahan materi	25-04-2022	Kampus	Tim Pengabdi
4.	Pembuatan Angket Respons Peserta	09-05-2022	Kampus	Tim Pengabdi
5.	Pembahasan jadwal pelaksanaan dengan pihak sekolah	30-06-2022	SMA N 1 Tambang	Tim Pengabdi
Pelaksanaan (19 Juli-20 Agustus 2022)				
1.	Pemberian Materi (19 Juli 2022)			
	- Pembukaan	08.00-08.30		
	- <i>Pretest</i>	08.30-08.45		
	- Coffee Break	08.45-09.00		
	- Pemaparan materi mengenai <i>Higher Order Thinking Skills (HOTS)</i>	09.00-11.30	SMAN 1 Tambang	Tim Pengabdi dan Mahasiswa KKN
	- Latihan Langsung Pembuatan Soal HOTS Perkemlompok Mapel	11.30-12.30		
2.	Pendampingan penugasan (25 Juli-20 Agustus 2022)		SMAN 1 Tambang, Kampus, Online	Tim Pengabdi dan Mahasiswa KKN
Evaluasi (31 Agustus 2022)				
	- Pembukaan	09.00-09.15	SMAN Tambang	1 Tim Pengabdi dan Mahasiswa KKN
	- Coffee Break	09.15-09.30		
	- Presentasi setiap kelompok mapel terhadap penugasan yang telah diberikan	09.30-11.30	SMAN Tambang	1 Tim Pengabdi dan Mahasiswa KKN
	- Melakukan survey respons peserta	11.30-11.45	SMAN Tambang	1 Tim Pengabdi dan Mahasiswa KKN
	- Melakukan <i>posttest</i>	11.45-12.00	SMAN Tambang	1 Tim Pengabdi dan Mahasiswa KKN
	- Penyerahan sertifikat dan plakat	12.00-12.10	SMAN Tambang	1 Tim Pengabdi dan Mahasiswa KKN
	- Penutupan	12.10-12.30	SMAN Tambang	1 Tim Pengabdi dan Mahasiswa KKN

Untuk mengukur ketercapaian tujuan kegiatan pengabdian yang dilakukan digunakan instrumen evaluasi berupa lembar test yang digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest* terdiri dari 10 butir soal *pretest*

dan 10 butir soal *posttest*. Selain itu juga dengan melihat kuantitas serta kualitas tagihan atau luaran yang dihasilkan oleh peserta kegiatan pengabdian sebagai ukuran untuk menilai peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta terhadap materi yang diberikan. Adapun indikator yang dinilai untuk melihat kualitas soal yang dibuat oleh guru yaitu: (1) Ada stimulus; (2) Mengukur kemampuan C4, C5, dan C6; dan (3) Soal bersifat tidak rutin. Pada akhir kegiatan pengabdian juga akan diberikan angket respons peserta terhadap kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Persiapan

Pada tahap persiapan ini hal yang dilakukan yaitu:

- a. Komunikasi, observasi dan survey awal oleh tim pengabdian dan mahasiswa KKN.

Tim pengabdian dan mahasiswa KKN yang berlokasi di Tambang terlebih dahulu melakukan koordinasi bersama untuk melakukan survey dan observasi langsung ke SMAN 1 Tambang. Survey dan observasi ke SMAN 1 Tambang bertujuan untuk melihat kondisi SMAN 1 Tambang. Saat dilakukan survey ke SMAN 1 Tambang, tim pengabdian dan mahasiswa KKN disambut oleh Kepala sekolah, Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum serta perwakilan salah seorang guru matapelajaran PPKN. Pihak sekolah menyambut baik rencana pelatihan penyusunan soal HOTS dan para guru juga antusias terhadap rencana pelatihan yang akan dilakukan.

- b. Membuat instrumen evaluasi

Selanjutnya tim pengabdian membuat instrumen evaluasi berupa soal pretes dan *posttest* terkait materi penyusunan soal berbasis *Higher Order Thinking Skills*. *Pretest* dilakukan sebelum pemaparan materi dan bertujuan untuk melihat sejauh mana kemampuan dan pengetahuan para guru mengenai materi evaluasi berbasis *Higher Order Thinking Skills*. Sedangkan *posttest* dilakukan setelah kegiatan pelatihan selesai dilaksanakan dan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana para guru memahami materi yang telah diberikan. Soal *pretest* dan *posttest* yang dibuat kemudian dimasukkan dalam aplikasi Quizizz. Penggunaan aplikasi quizizz ini bertujuan agar para guru lebih bersemangat dalam mengikuti kegiatan *pretest* dan *posttest* serta agar para guru memperoleh pengalaman dalam melakukan evaluasi menggunakan aplikasi kuis interaktif dan hal ini juga dapat dilakukan oleh guru di dalam proses pembelajaran dikelas.

- c. Pembuatan bahan materi mengenai soal berbasis *Higher Order Thinking Skills*.

Tim pengabdian mengadakan rapat bersama untuk membuat bahan materi pelatihan. Materi pelatihan terdiri dari konsep-konsep materi mengenai pentingnya soal evaluasi berbasis *Higher Order Thinking Skills* untuk menghadapi tantangan abad-21 dan erat kaitannya dengan profil pelajar pancasila. Kemudian guru-guru juga dibekali dengan konsep mengenai tingkatan berpikir kognitif dari Taksonomi Bloom Revisi, kriteria soal berbasis Higher Order Thinking Skills. Selain itu, pada materi pelatihan juga disertai contoh soal pada tingkatan *Lower Order Thinking Skills* dan pada tingkatan *Higher Order Thinking Skills*, sehingga guru-guru dapat dengan mudah membedakan soal pada tingkatan berpikir kognitif.

- d. Pembuatan angket respons peserta terhadap kegiatan pelatihan yang dilakukan

Evaluasi kegiatan pengabdian ini juga dilihat dari respons peserta pelatihan setelah mengikuti kegiatan pelatihan. Oleh karena itu, tim pengabdian juga menyiapkan angket yang bertujuan untuk mengetahui respons peserta setelah kegiatan pelatihan. Angket respons yang dibuat dalam bentuk google form yang akan diberikan kepada seluruh peserta pengabdian setelah kegiatan selesai.

- e. Pembahasan jadwal pelaksanaan dengan pihak sekolah

Tim pengabdian beserta mahasiswa KKN kembali mengunjungi pihak sekolah untuk mendiskusikan jadwal pelaksanaan kegiatan pelatihan. Pihak sekolah dan tim pengabdian sepakat kegiatan dilaksanakan dipertengahan juli setelah kegiatan penerimaan peserta didik baru di SMAN 1 Tambang. Setelah menyepakati jadwal kegiatan pelatihan, tim pengabdian menyiapkan segala kebutuhan kegiatan pengabdian serta melaksanakan rapat internal dengan mahasiswa KKN. Mahasiswa KKN dibagi ke dalam beberapa bidang tugas, antara lain bidang administrasi, konsumsi, dokumentasi dan acara.

2. Pelaksanaan

Kegiatan kunjungan pertama dilaksanakan pada tanggal 19 Juli 2022. Kegiatan diawali dengan registrasi para peserta dibantu oleh mahasiswa KKN. Kemudian dilanjutkan dengan kata sambutan oleh ketua tim pengabdian. Acara pelatihan penyusunan instrument evaluasi berbasis *Higher Order Thinking Skills* dibuka langsung oleh Kepala SMAN 1 Tambang yaitu Bapak Drs. Khairullah, M.Pd. Setelah itu dilakukan *pretest* terlebih dahulu. Kegiatan *pretest* dilakukan melalui quizizz. Kegiatan ini dipandu oleh tim pengabdian dan dibantu oleh mahasiswa KKN. Diawal banyak guru yang kesulitan untuk join ke aplikasi quizizz ini. Mahasiswa KKN dan tim pengabdian dengan sigap membantu para guru untuk dapat join. Peserta sangat termotivasi mengikuti kegiatan *pretest* menggunakan aplikasi quizizz ini, mereka menjadi terinspirasi untuk melakukan tes

berbasis teknologi dalam pembelajaran karena peserta merasa senang dan lebih bersemangat dalam menjawab pertanyaan *pretest*. Hal ini sesuai dengan penelitian Daryanes & Ririen (2020) dan Triatmaja et al. (2021) bahwa kegiatan evaluasi berbasis game edukatif dengan menggunakan teknologi akan meningkatkan motivasi dan atensi, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan pemaparan materi

Acara pemaparan materi disampaikan oleh tim pengabdian. Peserta terlihat sangat antusias dan bersemangat dalam mengikuti, bertanya dan menjawab pertanyaan pemateri. Setelah pemaparan materi, peserta dibagi dalam beberapa kelompok sesuai dengan matapelajaran yang diampu oleh guru-guru tersebut. Setiap kelompok berdiskusi untuk membuat 1 buah rancangan soal berbasis *Higher Order Thinking Skills*. Kegiatan diskusi berjalan lancar dan didampingi oleh tim pengabdian. Setelah diskusi, beberapa kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Tim pengabdian menanggapi dan memberi saran untuk kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi mereka. Setelah itu, tim pengabdian menugaskan kelompok guru bidang studi untuk membuat rancangan soal pada 3 tingkatan berpikir *Higher Order Thinking Skills*. Selanjutnya tim pengabdian melakukan bimbingan intensif untuk membantu para guru dalam membuat rancangan soal evaluasi berbasis *Higher Order Thinking Skills*.

3. Evaluasi

Kunjungan kedua dilakukan pada tanggal 31 Agustus. Pada kunjungan ini dilakukan evaluasi terhadap penugasan yang diberikan serta dilaksanakan kegiatan *posttest* dan pengisian angket respons peserta pengabdian, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diskusi dan Evaluasi

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap tugas yang diberikan capaian tugas yaitu sekitar 73% peserta mengerjakan tugas yang diberikan dan hasil tugas yang dikumpulkan sudah sesuai dengan indikator soal berbasis *Higher Order Thinking Skills*, yaitu: (1) Ada stimulus; (2) Mengukur kemampuan C4, C5, dan C6; dan (3) Soal bersifat tidak rutin. Hasil nilai *pretest* dan *posttest* peserta kegiatan pelatihan penyusunan instrument evaluasi berbasis *Higher Order Thinking Skills* disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Rerata Nilai Peserta Pelatihan

No	Peserta	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	N-Gain	No	Peserta	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	N-Gain
1	L	60	90	0.75	18	D	40	90	0.83
2	R	50	90	0.80	19	S	30	90	0.86
3	J	60	90	0.75	20	S	40	80	0.67
4	T	40	80	0.67	21	E	40	80	0.67
5	M	30	80	0.71	22	N	50	90	0.80
6	E	40	90	0.83	23	R	60	80	0.50
7	P	40	90	0.83	24	M	30	70	0.57
8	M	50	90	0.80	25	N	0	30	0.30
9	E	40	90	0.83	26	P	50	90	0.80
10	S	10	80	0.78	27	M	30	60	0.43
11	I	20	80	0.75	28	S	60	90	0.75
12	J	20	80	0.75	29	S	30	90	0.86
13	A	10	80	0.78	30	F	40	90	0.83
14	E	50	90	0.80	31	D	50	80	0.60
15	Y	60	90	0.75	32	K	40	90	0.83
16	I	60	90	0.75	33	A	30	90	0.86
17	H	60	80	0.50	34	S	40	80	0.67

Tabel 3. Rangkuman Nilai Peserta Pelatihan

Aspek	Nilai
Nilai Maksimum <i>Pretest</i>	60
Nilai Minimum <i>Pretest</i>	0
Nilai Maksimum <i>Posttest</i>	90
Nilai Minimum <i>Posttest</i>	30
Rerata <i>Pretest</i>	40
Rerata <i>Posttest</i>	83
N-Gain	0.72
% Jumlah peserta yang mengalami peningkatan skor	100%

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan, diperoleh data bahwa adanya peningkatan pemahaman para guru dari yang semula rerata nilai *pretest* sebesar 40 setelah dilakukan pelatihan penyusunan instrument evaluasi berbasis *Higher Order Thinking Skills* rerata nilai *posttestnya* naik mencapai nilai 83. Seluruh guru (100%) mengalami peningkatan skor. Besar peningkatan nilai dapat dilihat dari rerata N-Gainnya yaitu sebesar 0.72, hal ini menunjukkan bahwa peningkatan nilai peserta setelah mengikuti kegiatan pelatihan berada pada kategori tinggi. Hal ini merujuk pada kriteria N-Gain yang dikemukakan oleh Meltzer, seperti terlihat pada Tabel 4.

$$\text{Rumus N-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}}$$

Tabel 4. Kriteria N-Gain

Rentang Nilai	Kategori
0.70-1.00	Tinggi
0.31-0.69	Sedang
0-0.30	Rendah

Berdasarkan peningkatan nilai *posttest* dapat diketahui bahwa pelatihan penyusunan instrumen evaluasi berbasis *Higher Order Thinking Skills* dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman seluruh guru yaitu mencapai 100% guru mengalami peningkatan pengetahuan terkait soal berbasis *Higher Order Thinking Skills*. Melalui pelatihan dapat membuka wawasan, menambah pengetahuan serta meningkatkan kreativitas guru dalam merancang evaluasi berbasis *Higher Order Thinking Skills* (Manurung et al., 2021; Pramujiyanti Khotimah et al., 2021; Wulandari et al., 2020). Hal ini juga sejalan dengan hasil pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Rohmah & Khasanah (2020) bahwa melalui pendampingan pembuatan soal HOTS dapat meningkatkan penguasaan peserta mengenai penyusunan soal HOTS dengan skala tingkat penguasaan 1 sampai dengan 5 yaitu persentase penguasaan skor 4 meningkat dari 19,2% menjadi 69,2% dan skor 5 dari 3,8% menjadi 19,2%.

4. Kendala yang dihadapi

Saat pelaksanaan *pretest* dan *posttest* pada kegiatan pelatihan penyusunan instrumen evaluasi menggunakan aplikasi kuis interaktif yaitu Quizizz. Kendala yang dihadapi saat kegiatan *pretest* dan *posttest* yaitu masih ada beberapa guru yang kesulitan join pada aplikasi tersebut dikarenakan kesulitan dalam mengakses email pribadi mereka. Sehingga solusi yang dilakukan yaitu mahasiswa KKN serta anggota tim pengabdian mendampingi para guru saat melakukan join ke aplikasi quizizz agar kegiatan *pretest* dan *posttest* berjalan dengan lancar.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu pelatihan penyusunan instrumen evaluasi *Higher Order Thinking Skills* pada guru SMA dapat disimpulkan bahwa pengetahuan dan keterampilan peserta pelatihan telah meningkat, hal ini dapat dilihat dari peningkatan rerata nilai *pretest* yang semula sebesar 40 setelah mengikuti pelatihan rerata nilai *posttest* menjadi 83. Seluruh peserta (100%) memperoleh peningkatan skor *pretest-posttest*. Setelah mengikuti pelatihan, guru-guru juga telah mampu menyusun indikator dan soal berbasis *Higher Order Thinking Skills*, hal ini dapat terlihat dari tugas yang telah dikerjakan oleh guru-guru.

Saran kegiatan lanjutan yang dapat dilakukan yaitu pelatihan penggunaan aplikasi sebagai game edukatif sebagai platform yang dapat digunakan untuk menyajikan soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* sehingga siswa semakin termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, disarankan juga untuk semua peserta kegiatan pelatihan mengecek serta memastikan akun email masing-masing masih aktif sehingga saat pelaksanaan *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan aplikasi kuis interaktif dapat berjalan dengan lancar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Riau yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik. Tim penulis juga mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Mitra yaitu SMA N 1 Tambang, Mahasiswa KKN Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau serta kepada seluruh pihak yang sudah membantu dalam terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Anwar, Y., Selamet, A., Huzaifah, S., & Madang, K. (2020). Training in developing higher-order thinking based online test instrument for biology teachers in Sekayu City. *Journal of Community Service and Empowerment*, 1(3), 150–155. <https://doi.org/10.22219/jcse.v1i3.12241>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A Taxonomy For Learning, Teaching Ans Assesing: A Revision Of Bloom's Taxonomy Of Educational Objectives. In *Journal of the American Statistical Association* (Vol. 51, Issue 275). Addison Wesley Longman, Inc.
- Ayuningtyas, N., & Rahaju, E. B. (2013). Proses Penyelesaian Soal Higher Order Thinking Materi Aljabar Siswa SMP Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa. *Mathedunesa*, 2(2), 1–9.
- Daryanes, F., & Ririen, D. (2020). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Kahoot Sebagai Alat Evaluasi pada Mahasiswa. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(2), 172–186. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i2.9283>
- Krathwohl, D. R. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview, Theory Into Practice. *Theory Into Practice*, 41(4), 212–218.

- Manurung, I. D., Hasibuan, S. H., Inggris, P. B., Muhammadiyah, U., & Utara, S. (2021). Pelatihan Penyusunan Soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) bagi Guru-Guru Madrasah Ibtidaiyah. *PRODIKMAS: Jurnal Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 54–60. <https://doi.org/10.30596/jp.v6i1.7674>
- Nugroho, R. A. (2018). *HOTS: Higher order thinking skills*. Grasindo.
- Oktiningrum, W., & Wardhani, D. A. P. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Melalui Soal Higher Order Thinking Skills. *MaPan*, 7(2), 281–290. <https://doi.org/10.24252/mapan.2019v7n2a8>
- Pramujiyanti Khotimah, R., Setyaningsih, N., & Sutarni, S. (2021). Pelatihan Penyusunan Soal Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) bagi Guru-Guru SMP Muhammadiyah Klaten. *Jurnal Warta LPM*, 24(4), 646–655. <http://journals.ums.ac.id/index.php/warta>
- Rahayu, S., Suryana, Y., & Pranata, O. H. (2020). Pengembangan Soal High Order Thinking Skill untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 127–137.
- Rohmah, S. N., & Khasanah, U. (2020). Pelatihan Penyusunan Soal Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) bagi Guru-Guru SMP Kabupaten Bantul. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 859–864. <https://journals.ums.ac.id/index.php/warta/article/view/14222>
- Sa'adah, S. I., Rasmiwetti, R., & Linda, R. (2019). Pengembangan Soal Hots Dengan Wondershare Quiz Creator Sebagai Media Display Pada Materi Stoikiometri Kelas X. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 4(2), 177–188. <https://doi.org/10.15575/jtk.v4i2.5469>
- Selamat, I. N., & Priyanka, L. M. (2020). Pelatihan pembuatan soal HOTS bagi guru-guru sd negeri no 1 dan 2 Dausa kecamatan Kintamani. *Proceeding Senadimas Undiksha 2020*, 1, 626–634.
- Siregar, P. S., & Hatika, R. G. (2021). Pelatihan Pembuatan Soal Berbasis HOTS Menggunakan Socrative di MA Nurul Iman Mahato. *Jurna Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(4), 1213–1218. <https://doi.org/10.30653/002.202164.810>
- Suhaimi, Wahdini, E., & Amberansyah. (2022). Pelatihan Pengembangan Pembelajaran Berorientasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) Bagi Guru Sdn Banjarmasin Utara. *Refleksi: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1–6.
- Triatmaja, A. K., Wahyuni, M. E., Setyanto, B. N., Sudarma, R. T., & Oktavian, W. F. (2021). Optimalisasi Kemampuan Guru Melalui Pelatihan Kuis Interaktif Secara Daring Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Surya Masyarakat*, 4(1), 45. <https://doi.org/10.26714/jsm.4.1.2021.45-51>
- Wahyuningtyas, N., & Ratnawati, N. (2018). Workshop Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) Bagi Guru-Guru MGMP IPS Kabupaten Malang Pelatihan Penyusunan. *Jurnal Praksis Dan Dedikasi Sosial*, 1(2), 73–79.
- Wulandari, W., Marhami, M., Rohantizan, R., & Muliana, M. (2020). Peningkatan Kompetensi Dan Kreativitas Guru Smp Melalui Pelatihan Pembuatan Soal-Soal Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *INTEGRITAS: Jurnal Pengabdian*, 4(2), 321–332.