

## CBT (Computer Based Test) Dan Pelatihan Pembuatan Soal HOTS (High Order Thinking Skills) Untuk Guru-Guru Sma Negeri 1 Pantai Labu Deli Serdang

Indri Dayana<sup>3</sup>, Fuadaturrahmah<sup>2</sup>, Riski Safitri<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Akademi Maritim Belawan Medan

Corresponding Author: ✉ [dayanaindri@gmail.com](mailto:dayanaindri@gmail.com)

### ABSTRACT

Sebagai Salah satu tugas guru sebagai pendidik profesional di merdeka belajar adalah menilai hasil belajar siswa menekankan pada bakat dan minat siswa. Guru harus mampu mengerti tentang CBT (*Computer Based Test*) dan membuat soal HOTS (*high order thinking skills*) dalam menilai siswa menekankan ke bakat dan minat siswa. Perangkat penilaian pembelajaran berupa kisi-kisi penilaian, item butir soal tes berbasis HOTS (*high order thinking skills*), pedoman peskoran, dan pedoman penilaian. Berdasarkan realita di lapangan dan hasil survey awal di SMA Negeri 1 Pantai Labu, Deli serdang terdapat beberapa permasalahan terkait penilaian pembelajaran tersebut. Adapun permasalahan penilaian pembelajaran antara lain guru hanya fokus terhadap penilaian ranah kognitif saja, kemampuan guru dalam menyusun perangkat penilaian masih rendah, guru belum mampu menyusun item butir soal yang berkualitas, penilaian hanya berfokus pada hasil tanpa mempertimbangkan penilaian proses, dan penilaian yang dilakukan masih mengandung unsur subjektivitas. Berdasarkan hasil survei awal di SMA Negeri 1 Pantai Labu, Deli serdang guru-guru belum mampu menyusun perangkat penilaian pembelajaran dengan tepat. Banyak guru yang masih melakukan penilaian pada ranah kognitif saja dan mengabaikan penilaian afektif dan psikomotorik. Penyusunan item butir soal sebagai instrument penilaian ranah kognitif siswa juga belum tepat. Soal yang disusun guru sebagian besar masih menggunakan soal low order thinking skill (keterampilan berpikir rendah). Atas dasar itu dilakukan Pengabdian kepada Masyarakat dengan tujuan menyusun perangkat penilaian pembelajaran dengan tepat. PkM ini dilaksanakan pada 19 Mei 2022 melalui pelatihan tatap muka. Hasil yang diperoleh yaitu adanya peningkatan pemahaman dan ketrampilan guru terkait menyusun perangkat penilaian pembelajaran dengan tepat. Sebelum adanya pelatihan, rata-rata pemahaman guru tentang CBT (*Computer Based Test*) (*computer based test*) dan pembuatan soal HOTS (*high order thinking skills*) memperoleh nilai 60, sedangkan setelah diberi pelatihan menjadi 80. Keterampilan guru dalam membuat menyusun perangkat penilaian pembelajaran juga meningkat dibuktikan dengan produk berupa kisi-kisi penilaian, item butir soal tes berbasis HOTS (*high order thinking skills*), pedoman peskoran, dan pedoman penilaian yang wajib dibuat oleh peserta pelatihan.

**Keywords** Merdeka Belajar, CBT (*Computer Based Test*), Soal HOTS, Guru-Guru SMA

## PENDAHULUAN

Penilaian pembelajaran adalah suatu proses atau kegiatan yang sistematis dan berkesinambungan untuk mengumpulkan informasi tentang proses dan hasil belajar siswa dalam rangka membuat keputusan- keputusan berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu (Arifin, 2013:4). Adapun manfaat dari penilaian pembelajaran adalah (1) sebagai alat untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa; (2) sebagai suatu sistem untuk mengetahui kekuarangan dan kelemahan siswa dalam belajar; (3) dengan evaluasi guru juga lebih memotivasi belajar siswa; (4) sebagai bukti pada orang tua atau wali murid agar mengetahui tingkat kemampuan dari anaknya juga lebih memotivasi anaknya agar lebih giat belajar. Menurut Permendikbud No. 66 Tahun 2013 terdapat tiga jenis penilaian yaitu; (1) penilaian oleh pendidik dilakukan secara berkesinambungan untuk memantau proses, kemajuan, dan perbaikan hasil pembelajaran,

(2) penilaian oleh satuan pendidikan bertujuan menilai pencapaian standar kompetensi lulusan untuk semua mata pelajaran sesuai programnya sebagai bentuk transparansi, profesional, dan akuntabel lembaga,(3) penilaian oleh pemerintah bertujuan menilai pencapaian kompetensi lulusan.

Berdasarkan hasil survei awal di SMA Negeri 1 Pantai Labu, Deli serdang guru-guru belum mampu membuat soal HOTS dengan tepat. Banyak guru yang masih melakukan penilaian pada ranah kognitif saja dan mengabaikan penilaian afektif dan psikomotorik. Penyusunan item butir soal sebagai instrument penilaian ranah kognitif siswa juga belum tepat. Soal yang disusun guru sebagian besar masih menggunakan soal low order thinking skill (keterampilan berpikir rendah atau LOTS/Low Order Thinking Skills). Sehingga siswa terbiasa menjawab pertanyaan mudah dan kemampuan berpikir kritis nya kurang terasah. Untuk itulah, pelatihan ini diadakan untuk menjembatani adanya kekurangan- kekurangan yang telah disebutkan di atas.

Solusi berupa pengembangan perangkat penilaian pembelajaran di atas juga pernah dikaji melalui penelitian yang dilakukan oleh Andrews, dkk (2018) yang menyatakan bahwa penilaian pembelajaran yang berkualitas akan meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini juga didukung oleh Saptono(2018), Sugiarti(2017), khoir(2020), dan Merta (2017) yang mengungkapkan terkait pengembangan penilaian pembelajaran yang tepat dapat menumbuhkan minat belajar, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Analisis situasi permasalahan pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini yaitu :

1. Bagaimanakah bentuk perencanaan kegiatan pengabdian kepada

- masyarakat berbentuk CBT (*Computer Based Test*) dan pelatihan penyusunan soal HOTS untuk guru SMA Negeri 1 Pantai Labu, Deli serdang
2. Bagaimanakah proses pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbentuk CBT (*Computer Based Test*) dan pelatihan penyusunan soal HOTS untuk guru SMA Negeri 1 Pantai Labu, Deli serdang
  3. Bagaimanakah dampak yang diperoleh guru setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbentuk CBT (*Computer Based Test*) dan pelatihan penyusunan soal HOTS untuk guru SMA Negeri 1 Pantai Labu, Deli serdang

*Computer Based Test* (CBT) atau Tes Berbasis Komputer adalah tes dengan sistem pelaksanaan menggunakan komputer sebagai media untuk melakukan tes. Penyajian dan pemilihan soal CBT Komputer dilakukan secara terkomputerisasi sehingga setiap peserta yang mengerjakan tes mendapatkan paket soal yang berbeda-beda. Sistem ini dikembangkan untuk meminimalisir kecurangan atau kebocoran soal yang sering terjadi pada saat ujian, mencegah keterbatasan soal, kerusakan pada soal sehingga tidak keluarnya hasil setelah diperiksa.

Selain itu ujian dengan sistem CBT, lebih praktis, lebih gampang dan membuat peserta ujian lebih fokus. Tidak ribet dan lebih hemat waktu karena tidak perlu lama-lama mengisi lembar jawaban, tidak perlu menghapus kalau ada yang salah, tidak adanya kesalahan pengisian data diri dan kode soal. Terdapat waktu di layar sehingga bisa memaksimalkan waktu yang tersedia. Semakin efektifnya dalam mengerjakan soal tentu semakin banyak soal yang bisa dijawab dan pasti kemungkinan lulus juga semakin besar.

Penilaian (*assesment*) adalah suatu proses atau kegiatan yang sistematis dan berkesinambungan untuk mengumpulkan informasi tentang proses dan hasil belajar siswa dalam rangka membuat keputusan- keputusan berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu (Arifin, 2013:4). Jika dilihat dalam konteks yang lebih luas, keputusan tersebut dapat menyangkut keputusan tentang siswa (seperti nilai yang akan diberikan), keputusan tentang kurikulum dan program atau juga keputusan tentang kebijakan pendidikan.

Dalam memperoleh data kemampuan siswa, guru/pendidik dapat menggunakan berbagai teknik penilaian sesuai dengan kompetensi yang dinilai. Teknik/alat ukur yang dipergunakan dalam sistem penilaian untuk pembelajaran berbasis kompetensi adalah alat ukur yang cocok untuk penilaian otentik/alternatif/kinerja yang menyeluruh pada situasi nyata dan berkesinambungan. Untuk memperoleh data hasil penilaian yang otentik

(mampu menggambarkan kompetensi yang sebenarnya), pendidik dianjurkan untuk menerapkan berbagai teknik penilaian secara komplementer (saling melengkapi) sesuai dengan kompetensi yang akan dinilai.

Adapun langkah-langkah pengembangan instrument penilaian pembelajaran adalah mengembangkan indikator penilaian, mengembangkan kisi- kisi penilaian, mengembangkan item soal berbasis HOTS, menyusun pedoman Penskoran, dan yang terakhir adalah menyusun pedoman penilaian.

Cohen dan Swerdlik (2010) menyatakan bahwa muatan kisi-kisi meliputi konten ukur, format item, dan jumlah item. Selanjutnya Mardapi (2008) menyatakan langkah menyusun kisi-kisi antara lain : 1) menulis tujuan umum, 2) membuat daftar pokok bahasan, 3) menentukan indikator, 4) menentukan jumlah soal. Berdasarkan uraian di atas, berikut disajikan contoh format kisi-kisi tersebut

**Gambar 1.**  
**Contoh Format Kisi-Kisi Penilaian**

Contoh Format Kisi-Kisi					
<b>KISI-KISI</b>					
Jenjang : Mata Pelajaran : Kelas : Kurikulum :					
No	KD	Indikator	Format Soal	Level Kognitif	No Soal
Keterangan: 1. Kompetensi Dasar (KD) Kompetensi dasar adalah kemampuan minimal yang harus dikuasai siswa. Tidak semua KD dapat dikembangkan menjadi soal high order thinking, maka dari itu pilih KD yang memuat kata kerja operasional tingkat tinggi seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. 2. Indikator Indikator merupakan perilaku terukur yang dapat menunjukkan ketercapaian KD. Syarat indikator yang baik adalah memuat kata kerja operasional dan menunjukkan kemampuan sesuai kompetensi dasar. Indikator dalam pembuatan item soal high order thinking harus memuat kata kerja operasional tingkat tinggi seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Penyusunan kalimat indikator dapat memuat stimulus dan atau tanpa stimulus. Contoh Indikator:					
<b>KD</b>		<b>Indikator</b>			
3.8 Menganalisis sifat-sifat segibanyak		1. Membedakan sifat segibanyak beraturan dan segibanyak tidak beraturan			

beraturan dan segibanyak tidak beraturan	2. Mengorganisasikan bangun datar ke dalam segibanyak beraturan dan tidak beraturan. 3. Menghubungkan konsep bangun datar dalam menyelesaikan masalah terkait segibanyak beraturan dan tidak beraturan	
3. Format Soal Tentukan format soal, seperti pilihan ganda, benar salah, menjodohkan, essay, dll.		
<b>Pembeda</b>  Sistem Penskoran  Bentuk Tes  Penggunaan Bentuk Tes Uraian	<b>Tes Obyektif</b>  Penskorannya tidak dipengaruhi oleh pemberi skor/ rater  Pilihan ganda, benar salah, menjodohkan, isian singkat  Bidang ilmu sains dan teknologi	<b>Tes Non Obyektif</b>  Penskorannya dipengaruhi oleh pemberi skor/ rater.  Essay  Untuk bidang ilmu ilmu sosial
4. Level Kognitif Isi dengan level kognitif menurut Taksonomi Bloom revisi, dari C1 sampai dengan C6. Jika dalam high order thinking, maka level kognitif dari C4-C6. 5. No Soal Isi sesuai urutan soal.		

Penilaian *high order thinking skills* (HOTS) dilakukan dengan teknik tes menggunakan instrumen berupa item soal yang terkonstruksi mencerminkan pemikiran tingkat tinggi, seperti proses berpikir tingkat tinggi (menganalisis, mengevaluasi, mencipta), berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, berpikir kreatif, dan berpikir penalaran logis. Langkah-langkah penyusunan instrumen tersebut pada dasarnya sama dengan penyusunan instrumen-instrumen yang lain.

Penulisan item soal harus menyesuaikan kisi-kisi yang sudah ditetapkan pada langkah sebelumnya. Penulisan item soal harus memperhatikan materi, konstruk soal, dan Bahasa. Kemudian prinsip yang harus diperhatikan dalam

penulisan item HOTS adalah adanya sajian stimulus soal harus mengusung kebaruan/ non rutin dan menuntut berpikir tingkat tinggi (Brookhart, 2010). Bentuk stimulus soal dapat berupa teks pengantar, gambar, skenario, wacana, atau uraian kasus. Penulisan item dapat disajikan berbentuk kartu soal, agar dapat dengan mudah untuk dinilai validitas isinya. Berikut ini disajikan contoh format kartu soal.

Pedoman penskoran merupakan patokan pemberian skor pada setiap jawaban yang ada. Pedoman penskoran menyesuaikan format item yang dikembangkan. Berikut ini disajikan pedoman penskoran berdasarkan format item.

**Tabel 1.**  
**Format Pedoman Penskoran**

No	Format Item	Penskoran
1	Selected - Response Format (pilihan ganda, benar salah, dan menjodohkan)	Benar-Salah
2	Essay	Rubrik

Penilaian merupakan proses menafsirkan data hasil pengukuran berdasarkan kriteria tertentu. Pendekatan penilaian yang dapat digunakan adalah Penilaian Acuan Patokan (PAP), dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} : \text{jumlah jawaban benar} / \text{jumlah total soal} \times 100 \%$$

## **METODE PENELITIAN**

### **Desain Penelitian**

Desain atau rancangan penelitian merupakan segala sesuatu yang mencakup tentang pendekatan yang digunakan dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan pendekatan Deskriptif Kualitatif, yaitu pengukuran yang cermat terhadap fenomena sosial tertentu. Penggunaan rancangan pendekatan ini diharapkan dapat mengetahui variabel-variabel terhadap fenomena yang diteliti secara mendalam (Arikunto, 2015).

### **Metode Analisis Data**

Pemilihan teknik penyelesaian masalah berbentuk “pelatihan” dikarenakan melalui teknik tersebut, guru dapat belajar sekaligus mempraktikkan atau learning by doing. Pemilihan materi CBT (*Computer Based Test*) dan pembuatan soal HOTS dilakukan dengan pelatihan tatap muka. Solusi atas permasalahan yang ditemukan adalah berupa CBT (*Computer Based*

Test) dan pelatihan pembuatan soal HOTS untuk guru SMA Negeri 1 Pantai Labu, Deli serdang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Bentuk perencanaan kegiatan ini meliputi 1) koordinasi tim PkM, 2) pembuatan skenario PkM, 3) pembuatan materi, 4) pembuatan instrumen pretes dan posttest, dan 5) koordinasi dengan pihak Skenario perencanaan PkM berupa pemberian pretest, pemberian materi, praktek pembuatan, evaluasi dan posttest.

Pelaksanaan kegiatan ini berlangsung 1 hari dengan rincian yaitu: pembukaan, pretest, dan penyampaian materi, praktek pembuatan soal HOTS, evaluasi penyusunan pembuatan soal HOTS Permendikbud No. 3 Tahun 2020 pasal 24 tentang penyusunan dan pelaksanaan proses penilaian sesuai dengan tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian yang memuat prinsip-prinsip penilaian. Solusi di atas dirancang melalui 4 tahap, yaitu : 1) perencanaan kegiatan, 2) pelaksanaan kegiatan, 3) monitoring dan evaluasi (monev), dan 4) refleksi dan tindak lanjut. Penilaian pembelajaran, posttest, dan penutupan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan tatap muka.

Dampak yang diperoleh guru setelah adanya kegiatan PkM ini dapat diketahui melalui perbandingan nilai pretest dan posttest serta ketrampilan pembuatan Soal HOTS. Berdasarkan hasil pretest diperoleh rata-rata pemahaman guru tentang penyusunan perangkat penilaian pembelajaran memperoleh nilai 60.

Kemudian setelah diadakan pelatihan CBT (*Computer Based Test*) dan pembuatan soal HOTS melalui kegiatan PkM, rata-rata pemahaman guru tentang penyusunan perangkat penilaian pembelajaran memperoleh nilai 80. Jadi dapat disimpulkan terjadi kenaikan pemahaman guru tentang CBT (*Computer Based Test*) dan pembuatan soal HOTS Selanjutnya jika dilihat dari aspek ketrampilan, para guru sudah dapat menyusun perangkat penilaian pembelajaran dengan tepat, yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran yang diharapkan di Rencana Pembelajaran Semester (RPS).

## KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Perencanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilakukan dengan tahapan: 1) koordinasi tim PkM, 2) pembuatan skenario PkM, 3) pembuatan materi, 4) pembuatan instrumen pretes dan posttest, dan 5)

koordinasi dengan pihak

2. Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berlangsung 3 hari dengan rincian yaitu: 1) hari pertama berupa pembukaan, pretest, dan penyampaian materi, 2) hari kedua berupa praktik menyusun perangkat penilaian pembelajaran, dan 3) hari ketiga berupa evaluasi penyusunan perangkat penilaian pembelajaran, posttest, dan penutupan.
3. Dampak yang diperoleh guru setelah adanya kegiatan PkM ini adalah adanya peningkatan rata-rata pemahaman guru tentang penyusunan perangkat penilaian pembelajaran dari nilai 60 menjadi 80 dan adanya perubahan ketrampilan yang lebih baik dalam penyusunan perangkat penilaian pembelajaran.

Adapun saran yang dapat diberikan dari hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu Para pengabdian yang lain diharapkan pada setiap kegiatan selalu merencanakan dengan baik tahapan per tahapan kegiatan yang akan dilaksanakan yang merujuk pada situasi dan kondisi yang ada, melaksanakan kegiatan sesuai dengan rencana yang terjadwal, melakukan monitoring kegiatan sesuai dengan jadwal dan waktu, evaluasi kegiatan sebagai dasar tim untuk menilai bahwa apakah semua kegiatan berjalan dengan baik, hasil pelatihan dapat diserap dengan baik atau tidak oleh seluruh peserta pelatihan, serta refleksi kegiatan pelatihan apakah hasil pelatihan dapat bermanfaat bagi seluruh peserta pelatihan. Kemudian untuk pihak sekolah diharapkan memberikan fasilitas yang mumpuni kepada seluruh guru sehingga guru dapat menyusun perangkat penilaian pembelajaran secara optimal sehingga output siswa yang dihasilkan adalah siswa-siswa yang mendapatkan nilai terbaik di sekolah. Guru diharapkan dapat menyusun perangkat penilaian pembelajaran dengan baik dan tepat pada semua materi yang diampunya. Sehingga dengan ketepatan penyusunan perangkat penilaian pembelajaran, capaian pembelajaran akan tercapai dengan baik.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Pada kesempatan ini, Pengabdian mengucapkan Terima kasih kepada seluruh civitas Akademi maritim belawan yang sudah mensupport tim pengabdian dalam melaksanakan pengabdian kepada masyarakat pantai labu. Dan ucapan terima kasih kami haturkan kepada kepala sekolah dan guru-guru SMA Negeri 1 Pantai Labu Deli serdang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulah Sani, Ridwan. (2014). *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Abidin, Zainal. (2007). *Analisis Eksistensial*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Abosalem, Y. (2016). Assessment techniques and students' higher-order thinking skills. *International Journal of Secondary Education*, 4(1), 1.
- Afriana, J., Permanasari, A., & Fitriani, A. (2016). Project based learning integrated to stem to enhance elementary school's students scientific literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(2), 261-267.
- Anggraeni, R. D. (2019). Acep Heri Rizal, 'Pelaksanaan Perjanjian Jual Beli Melalui Internet (E-Commerce) Ditinjau Dari Aspek Hukum Perdataan'. *Salam Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 6, 45-58.
- Arikunto. (2015). *Pengantar Metode Penelitian Sosial Bisnis Manajemen*. Rineka Cipta.
- Brookhart, S. M. (2010). *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. ASCD.
- Chen, C. H., & Yang, Y. C. (2019). Revisiting the effects of project-based learning on students' academic achievement: A meta-analysis investigating moderators. *Educational Research Review*, 26, 71-81.
- Darusman, Y. M., Susanto, S., Wiyono, B., Iqbal, M., & Bastianon, B. (2021). BIMBINGAN TEKNIS PEMBUATAN PERATURAN DESA DI DESA KAWUNGLARANG, KECAMATAN RANCAH, KABUPATEN CIAMIS. *Jurnal Abdimas Tri Dharma Manajemen*, 2(2), 125-129.
- Forehand, M. (2010). Bloom's taxonomy. *Emerging perspectives on learning, teaching, and technology*, 41(4), 47-56.
- Heong, Y. M., Othman, W. B., Yunos, J. B. M., Kiong, T. T., Hassan, R. B., & Mohamad, M. M. B. (2011). The level of marzano higher order thinking skills among technical education students. *International Journal of Social Science and Humanity*, 1(2), 121.
- Ichsan, I. Z., Sigit, D. V., Miarsyah, M., Ali, A., Arif, W. P., & Prayitno, T. A. (2019). HOTS-AEP: Higher Order Thinking Skills from Elementary to Master Students in Environmental Learning. *European Journal of Educational Research*, 8(4), 935-942.
- Irwing, P., & Hughes, D. J. (2018). Test development. *The Wiley handbook of psychometric testing: A multidisciplinary reference on survey, scale and test development*, 1-47.
- Mohamed, R., & Lebar, O. (2017). Authentic assessment in assessing higher order thinking skills. *International Journal of Academic Research in Business*

- and Social Sciences*, 7(2), 466-476.
- Schraw, G., & Robinson, D. H. (Eds.). (2011). *Assessment of higher order thinking skills*. IAP.
- Susanto, S., Darusman, Y. M., Bachtiar, B., Gucci, R. S., & Santoso, B. (2021). Menggunakan Media Sosial Ramah Hukum. *Jurnal ABDIMAS Tri Dharma Manajemen*, 2(1), 72-78.
- Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. 2005. Jakarta: disalin oleh Kepala Biro Hukum dan Organisasi Kemendiknas. Widana, I. W., Parwata, I., Parmithi, N. N., Jayantika, I. G. A. T., Sukendra, I.
- K., & Sumandya, I. W. (2018). Higher order thinking skills assessment towards critical thinking on mathematics lesson. *International journal of social sciences and humanities*, 2(1), 24-32.
- Wina Sanjaya, (2011) *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran cet II hal 24*. Jakarta: Kencana, Maret.
- Winastwan, Gora dan Sunarto. (2010). *Pakematik Strategy Pembelajaran Inovatif Berbasis TIK*. Jakarta: Flex Media Komputindo.