

Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Pada Mata Pelajaran Kearsipan Jurusan OTKP di SMKN 1 Sooko Mojokerto

Sella Rodiana

Program Studi S1 Pendidikan Administrasi Perkantoran, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Surabaya

Email : sellarodiana16080314063@mhs.unesa.ac.id

Triesninda Pahlevi

Program Studi S1 Pendidikan Administrasi Perkantoran, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Surabaya

Email : triesnindapahlevi@unesa.ac.id

Abstract

This study to purpose (1) the process of developing assessment instruments based on higher order thinking skills (HOTS) in the archive material of the OTKP major at SMKN 1 Sooko Mojokerto, (2) the feasibility of assessment instrument based on higher order thinking skills (HOTS) on the archive material OTKP major at SMKN 1 Sooko Mojokerto (3) high level thinking skills of students in the Archive material OTKP major at SMKN 1 Sooko Mojokerto. The method used in this study is Research and Development (R&D). The development model used is the Sugiyono development model which consists of seven stages, namely the potential and problem stage, the data collection stage, the product design stage, the design validation stage, the design revision stage, the product trial stage, and the product revision stage. This product was tested on class X OTKP 1, 2, and 3 at SMKN 1 Sooko Mojokerto. The results showed that the feasibility of an instrument of assessment based on higher order thinking skills based on the results of validation by material experts, evaluators, and linguists obtained an average percentage of 90% with a very strong category. Feasibility quantitatively trials that include validity, reliability, level of difficulty, different power, and the deception of the questions to produce 25 multiple choice questions with the best criteria. Based on trial it can be seen that 61,7% of class X OTKP students have the ability to think at a high level in the medium category..

Keywords: Archive Material; Assessment Instrument; Higher Order Thinking Skills (HOTS).

PENDAHULUAN

Saat ini Indonesia sedang menghadapi abad ke-21. Dalam menghadapi abad ke-21 dibutuhkan sumber daya manusia yang bermutu, agar seseorang mempunyai keterampilan kompetitif dan dapat bersaing dalam kancah internasional. Saat menghadapi abad ke -21 seseorang harus memiliki beberapa keterampilan. Menurut Nasir (dalam Helmawati, 2019: 160) keterampilan tersebut meliputi yaitu memiliki keyakinan yang teguh, selalu beradaptasi, mampu berkomunikasi dan melek teknologi, mampu menjadi *problem solver*, dan peduli sesama lingkungan. Keterampilan yang dimiliki oleh seseorang tidak diperoleh sejak lahir namun dapat diperoleh melalui proses latihan, belajar, atau pengalaman. Keterampilan abad ke-21 dapat disiapkan melalui bidang pendidikan.

Pendidikan ialah sebuah proses yang menerapkan suatu metode sehingga seseorang mendapatkan ilmu, pemahaman, serta cara berperilaku sesuai dengan yang kebutuhan (Syah, 2010: 10). Kementerian Pendidikan Indonesia pada saat ini melakukan perubahan kurikulum yaitu merubah kurikulum 2013 menjadi kurikulum 2013 revisi 2017. Kurikulum tersebut mengarah pada pengembangan keterampilan abad ke-21 dan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau HOTS.

Menurut Anderson dan Krathwohl (dalam Helmawati, 2019: 144) memperbaiki struktur ranah kognitif yang dibuat oleh Bloom. Perbaikan dilakukan dengan merubah kata benda menjadi kata kerja. Klasifikasikan struktur ranah kognitif menurut Anderson dan Krathwohl mencakup C1 sampai C6. Domain kognitif C1, C2, dan C3 dikategorikan sebagai *lower higher thinking skills* (LOTS), sedangkan domain kognitif C4, C5, dan C6 dikategorikan sebagai *higher order thinking skills* (HOTS). Menurut Wardany, Sajidan, & Ramli (2017: 2) keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan proses berpikir

yang tidak semata-mata hanya mengingat, melainkan keterampilan yang membutuhkan berpikir lebih tinggi. Sementara menurut Nursalam (2018: 2) berpikir tingkat tinggi merupakan berpikir yang bukan hanya menyatakan fakta, tetapi juga memahami fakta, lalu menghubungkan fakta, mengkategorikan fakta, memanipulasi fakta dan menggunakan fakta dalam situasi baru untuk solusi sebuah masalah.

Keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik dapat dibentuk dengan mengembangkan soal berbasis *higher order thinking skills* (HOTS). Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dikembangkan apabila peserta didik mampu mengerjakan soal berbasis HOTS. Kemampuan berpikir dapat diketahui melalui penilaian saat proses pembelajaran. Gronlund (dalam Arifin, 2016: 4) mengartikan bahwa penilaian yaitu proses yang dilakukan secara terstruktur yang meliputi pengumpulan, telaah, serta interpretasi data yang bertujuan untuk mengetahui tujuan pembelajaran yang telah dicapai oleh peserta didik. Penilaian dalam kurikulum 2013 revisi 2017 meliputi sikap, pengetahuan, serta keterampilan. Penilaian penting untuk dilakukan dalam proses pembelajaran karena dengan adanya hasil penilaian dapat menambah motivasi peserta didik dalam berprestasi. Kegiatan penilaian pembelajaran di sekolah dapat dilakukan melalui kegiatan yakni ulangan harian, ulangan tengah semester, serta ujian akhir semester. Sedangkan kegiatan penilaian yang dilakukan oleh departemen pendidikan adalah ujian nasional.

SMKN 1 Sooko Mojokerto adalah sekolah menengah kejuruan terakreditasi A di Kabupaten Mojokerto, selain itu sekolah tersebut telah bersertifikat ISO 9001:2008. SMKN 1 Sooko Mojokerto pada saat ini telah menerapkan kurikulum 2013 revisi 2017. Sekolah ini memiliki jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran (OTKP). Program keahlian OTKP di SMK terdapat mata pelajaran produktif yang ditempuh oleh peserta didik, yaitu korespondensi, kearsipan, teknologi perkantoran, dan administrasi umum.

Mata pelajaran kearsipan merupakan mata pelajaran produktif yang ditempuh oleh peserta didik pada saat kelas X. Kompetensi dasar pada mata pelajaran kearsipan terdapat tiga belas kompetensi dasar. Saat semester ganjil peserta didik harus menguasai tujuh kompetensi dasar. Pentingnya mata pelajaran kearsipan khususnya kompetensi dasar semester ganjil adalah untuk menyiapkan peserta didik menjadi calon sekretaris yang kompeten, karena kompetensi dasar semester ganjil sangat dibutuhkan dalam pelaksanaan administrasi di perkantoran. Sehingga diharapkan peserta didik mempunyai bekal untuk bersaing dalam dunia kerja.

Sementara itu berdasar pada studi pendahuluan yang dilaksanakan peneliti pada 30 September 2019 di SMKN 1 Sooko Mojokerto dengan narasumber guru mata pelajaran kearsipan, beliau menjelaskan bahwa instrumen penilaian berbasis *higher order thinking* (HOTS) tidak pernah sama sekali diterapkan pada mata pelajaran kearsipan, sehingga peserta didik masih belum terbiasa dalam mengerjakan soal berbasis HOTS. Guru tidak pernah menerapkan instrumen penilaian berbasis HOTS disebabkan karena tidak mempunyai waktu dan guru merasa kesulitan dalam penyusunan instrumen penilaian berbasis HOTS. Sehingga saat ini penyusunan instrumen penilaian hanya berdasarkan tingkat kognitif C1, C2, dan C3. Selain itu penyusunan instrumen penilaian hanya berdasarkan buku paket yang sudah tersedia di sekolah. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibutuhkan pengembangan instrumen penilaian berbasis HOTS pada mata pelajaran kearsipan, pengembangan instrumen penilaian bertujuan agar peserta didik terbiasa dalam mengerjakan instrumen penilaian berbasis HOTS. Sehingga peserta didik tidak hanya mampu mengerjakan soal ranah kognitif level C1, C2, dan C3 yang merupakan dalam kategori kemampuan berpikir tingkat rendah, tetapi mampu dalam mengerjakan soal pada level C4, C5, dan C6 yang merupakan dalam kategori kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan penelitian Nisa & Wasis (2018) nilai kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik SMAN 5 Surabaya sebesar 60, SMAN 1 Tuban sebesar 48, serta SMAN 1 Plumpang sebesar 37, nilai tersebut tergolong dalam kemampuan berpikir tingkat rendah. Sementara hasil penelitian Purbaningrum (2017) diketahui bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas IX.7 SMPN 18 Palembang yaitu 33,55 yang tergolong dalam kategori kurang. Kesimpulan dari penelitian di atas ialah kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik masih kurang, namun bisa dilatih salah satunya dengan instrumen penilaian berbasis HOTS. Sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan Wardany, et al (2017) menyatakan bahwa instrumen penilaian berbasis HOTS pada siswa SMA di Surakarta

mempunyai nilai validitas dan reliabilitas dengan kriteria tinggi, kemudian kelas yang menerapkan instrumen penilaian berbasis HOTS dalam proses pembelajarannya dapat mengukur berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada Mata Pelajaran Kearsipan Jurusan OTKP di SMKN 1 Sooko Mojokerto”.

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui 1) pengembangan instrumen penilaian berbasis HOTS pada mata pelajaran kearsipan jurusan OTKP di SMKN 1 Sooko Mojokerto; 2) kualitas instrumen penilaian berbasis HOTS; 3) kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang dinilai dari pengerjaan instrumen penilaian berbasis HOTS.

KAJIAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Evaluasi Pembelajaran

Seorang pendidik harus memiliki kompetensi yang dikuasai salah satunya yaitu evaluasi pembelajaran. Menurut Arifin (2016: 5) evaluasi pembelajaran yaitu proses yang dilakukan secara terstruktur serta berkesinambungan untuk menentukan kualitas, berdasarkan kriteria tertentu yang bertujuan untuk pengambilan keputusan. Sedangkan menurut Amirono & Daryanto (2016) evaluasi yakni suatu proses yang dilakukan secara runtut untuk menentukan dan pengambilan keputusan, sejauh mana tujuan yang telah dirumuskan tercapai. Pada saat kegiatan evaluasi perlu memperhatikan beberapa hal, salah satunya yaitu tujuan evaluasi. Tujuan evaluasi pembelajaran yaitu menentukan efektivitas sistem pembelajaran yang meliputi tujuan, materi, media, metode, sumber belajar, dan lingkungan belajar (Amirono & Daryanto, 2016: 4). Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa evaluasi pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan secara sistematis untuk menentukan kualitas berdasarkan kriteria tertentu, yang bertujuan guna pengambilan keputusan kedepannya.

Penilaian

Kegiatan penilaian penting dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran, karena penilaian ialah faktor untuk mengetahui keberhasilan proses dan hasil belajar. Menurut Akbar (2013: 88) penilaian yaitu proses member nilai bersumber pada hasil pengukuran. Sementara itu menurut Gronlund (dalam Arifin, 2016: 4) menyatakan bahwa penilaian yaitu sebuah proses yang dilaksanakan secara terstruktur mulai dari pengumpulan, analisis, serta interpretasi data untuk mengetahui pencapaian peserta didik. Menurut Arifin (2016: 15) tujuan penilaian yakni menempatkan peserta didik sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa penilaian merupakan suatu kegiatan untuk mengumpulkan informasi tentang kemampuan peserta didik yang telah dicapai, agar dapat dilakukan pengambilan keputusan.

Instrumen Penilaian

Kegiatan proses pembelajaran perlu adanya penyusunan instrumen penilaian. Penyusunan instrumen penilaian bertujuan guna mengetahui kemampuan peserta didik terhadap materi tertentu. Instrumen penilaian juga disebut dengan istilah teknik penilaian (Jihad & Abdul, 2013: 67). Teknik penilaian terdapat dua bentuk yaitu nontes dan tes. Teknik nontes adalah pengukuran yang ditujukan untuk mendapatkan hasil belajar dari segi tingkah laku peserta didik (Amirono & Daryanto, 2016: 71). Teknik tes ialah sebuah alat yang digunakan untuk mengukur berbentuk pertanyaan, perintah, atau petunjuk, yang diperuntukkan pada peserta didik dengan tujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik (Amirono & Daryanto, 2016: 71). Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian merupakan teknik penilaian yang berbentuk teknik tes dan teknik nontes. Pada penelitian ini teknik yang digunakan yaitu teknik tes berbentuk soal pilihan ganda.

***Higher Order Thinking Skills* (HOTS)**

Higher order thinking skills adalah keterampilan yang membutuhkan pemikiran lebih tinggi bukan sekedar membutuhkan keterampilan mengingat (Wardany, Sajidan, & Ramli, 2017: 2). Sementara Nursalam (2018: 2) berpikir tingkat tinggi ialah berpikir yang tidak sekedar mengungkapkan fakta, tetapi juga memahami fakta, lalu menghubungkan fakta, mengkategorikan fakta, memanipulasi fakta dan menggunakan fakta dalam situasi baru untuk solusi sebuah masalah. Begitu juga dengan menurut Newmann (dalam Abosalem, 2016: 2) kemampuan berpikir tingkat tinggi ialah kompetensi yang menantang peserta didik untuk menginterpretasikan, menganalisis serta memanipulasi informasi. Berdasarkan pendapat beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan peserta didik yang tidak hanya mampu mengingat, tetapi juga mampu dalam berpikir kritis dan kreatif.

Taksonomi Bloom

Taksonomi ialah metode yang dapat digunakan untuk menganalisis dan mengklasifikasikan tingkah laku dalam menentukan keberhasilan pendidikan (Arikunto, 2015: 128). Sementara Anderson memperbaiki struktur ranah kognitif yang dibuat oleh Bloom. Anderson merubah struktur ranah kognitif dari kata benda menjadi kata kerja. Berikut struktur taksonomi menurut Anderson :

Tabel 1.
TAKSONOMI ANDERSON

Tingkatan Berpikir
Mengingat (C1)
Memahami (C2)
Menerapkan (C3)
Menganalisis (C4)
Menilai (C5)
Menciptakan (C6)

Sumber : Dalam Helmawati (2019: 144)

Berdasarkan tabel di atas, instrumen penilaian berbasis HOTS merupakan soal yang terdapat pada ranah kognitif C3 (menerapkan), C4 (menilai), dan C6 (menciptakan). Sementara itu ranah kognitif C1 (mengingat), C2 (memahami), dan C3 (menerapkan) merupakan instrumen penilaian berbasis LOTS.

Kaidah Penulisan Instrumen Penilaian Berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

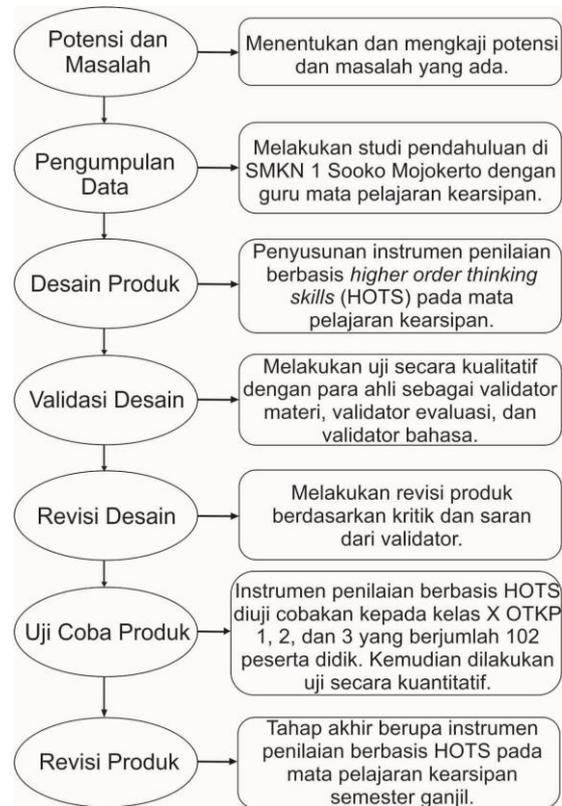
Penulisan instrumen penilaian berbasis HOTS memiliki beberapa kaidah. Menurut modul yang disusun oleh Widana (2017: 26) terdapat beberapa kaidah dalam penulisan instrumen berbasis HOTS. Penulisan instrumen dilihat dari tiga aspek yang mencakup aspek materi, aspek konstruksi, serta aspek bahasa. Pada penelitian ini penilaian pada instrumen penilaian berbasis HOTS menggunakan kaidah di atas yaitu yang terdiri dari tiga aspek. Aspek tersebut meliputi aspek materi, aspek konstruksi, dan aspek bahasa. Ketiga aspek dipergunakan oleh peneliti sebagai komponen dalam melakukan validasi.

Langkah-Langkah Penyusunan Soal Berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

Langkah-langkah penyusunan instrumen penilaian berbasis HOTS menurut modul yang disusun oleh Widana (2017: 17) meliputi beberapa langkah yakni (1) melakukan analisis KD yang dapat dibuat soal HOTS (2) membuat kisi-kisi soal (3) menggunakan stimulus yang menarik dan kontekstual (4) menulis soal sesuai dengan kisi-kisi soal (5) membuat pedoman penskoran serta kunci jawaban. Pada penelitian ini penyusunan instrumen penilaian berbasis HOTS berdasarkan langkah-langkah di atas yaitu yang terdiri dari 5 langkah. Langkah-langkah tersebut digunakan pada tahap desain produk.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan. Model pengembangan yang digunakan merupakan model Sugiyono yang mencakup 10 langkah, akan tetapi pada penelitian ini dibatasi hanya 7 langkah. Berikut prosedur penelitian yang dilakukan oleh peneliti.



Sumber : Sugiyono (2016: 298)

Gambar 1. BAGAN MODEL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SUGIYONO

Tahap potensi dan masalah merupakan mengkaji potensi dan masalah yang ada di sekolah. Pengumpulan data yaitu mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan instrumen penilaian yang digunakan di sekolah. Pada tahap desain produk yaitu merumuskan kisi-kisi dan penyusunan soal berbasis HOTS, bentuk soal yang dikembangkan berbentuk pilihan ganda. Kemudian jika soal telah selesai disusun, selanjutnya dilakukan validasi desain sebelum diuji cobakan. Validasi desain dilakukan oleh tiga validator yang meliputi validator ahli materi, evaluasi, dan bahasa. Selanjutnya adalah tahap revisi desain berdasar pada saran dan kritik dari validator ahli materi, evaluasi, dan bahasa. Jika soal telah direvisi, maka dilakukan uji coba pada peserta didik kelas X OTKP. Kemudian revisi produk akhir merupakan tahap merevisi produk untuk menghasilkan instrumen penilaian berbasis HOTS pada mata pelajaran kearsipan dengan kategori yang terbaik.

Tiga kelas X OTKP di SMKN 1 Sooko Mojokerto yang berjumlah 102 peserta didik merupakan subjek uji coba pada penelitian ini. Instrumen penelitian ini meliputi pedoman wawancara dan lembar validasi ahli materi, evaluasi, serta bahasa untuk mengetahui kualitas soal. Skala yang digunakan yaitu skala *Guttman* dengan skor 1 jika jawaban “Ya”, dan skor 0 jika jawaban “Tidak”.

Setelah validator ahli mengisi lembar validasi instrumen penilaian berbasis HOTS, maka selanjutnya akan dianalisis menggunakan rumus berikut ini.

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Sumber : Riduwan (2013: 14)

Hasil presentase kualitas instrumen penilaian berbasis HOTS dikategorikan ke dalam interpretasi sebagai berikut.

Tabel 2.
INTERPRETASI KRITERIA VALIDASI

Presentase	Kriteria
0 % - 20 %	Sangat Lemah
21 % - 40 %	Lemah
41 % - 60 %	Cukup
61 % - 80 %	Kuat
81 % - 100 %	Sangat Kuat

Sumber : Riduwan (2013: 15)

Hasil validasi dari validator instrumen penilaian berbasis HOTS pada mata pelajaran kearsipan dapat dinyatakan memiliki kualitas baik atau layak untuk diuji cobakan jika penilaian validasi ahli materi, evaluasi, dan bahasa memperoleh hasil sebanyak $\geq 61\%$.

Teknik analisis data yaitu meliputi analisis item soal secara kualitatif dan analisis item soal secara kuantitatif. Analisis item secara kualitatif meliputi analisis lembar validasi ahli materi, evaluasi, dan bahasa. Sementara itu analisis item soal secara kuantitatif sebagai berikut.

Pertama ialah Perhitungan validitas soal penelitian ini menggunakan aplikasi *Iteman*. Soal dapat dikategorikan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, sementara itu jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dikategorikan tidak valid.

Reliabilitas ialah ukuran yang menyatakan derajat kejegan suatu butir soal (Jihad & Abdul, 2013: 180). Interpretasi reabilitas soal berdasarkan kriteria berikut :

Tabel 3.
INTERPRETASI RELIABILITAS SOAL

Angka	Kriteria
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{11} 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} 0,70$	Sedang
$0,70 < r_{11} 0,90$	Tinggi
$0,90 < r_{11} 1,00$	Sangat tinggi

Sumber : Jihad & Abdul (2013: 181)

Tingkat kesukaran soal merupakan pengukuran tingkat kesukaran suatu soal (Arifin, 2016: 266). Interpretasi koefisien kesukaran soal berdasarkan kriteria berikut :

Tabel 4.
INTERPRETASI TINGKAT KESUKARAN SOAL

Nilai TK	Kriteria
$\geq 0,90$	Sangat Mudah (soal tidak baik, ditolak)
0,71 – 0,89	Mudah (soal kurang baik, direvisi)
0,31 – 0,70	Sedang (soal cukup baik, diterima)
0,21 – 0,30	Sukar (soal kurang baik, direvisi)
0,20 – ke bawah	Sukar Sekali (soal tidak baik, ditolak)

Sumber : Basuki (2014: 142)

Daya pembeda soal ialah ukuran butir soal sejauh mana dapat membedakan penguasaan kompetensi peserta didik (Arifin, 2016: 273). Interpretasi koefisien daya pembeda soal berdasarkan kriteria berikut :

Tabel 5.
INTERPRETASI DAYA PEMBEDA SOAL

Nilai Daya Pembeda	Kriteria
0,40 – keatas	Sangat Baik (dapat diterima)
0,30 – 0,39	Baik (diterima dengan revisi)
0,20 – 0,29	Cukup (perlu diperbaiki)
0,19 – kebawah	Buruk (ditolak atau dibuang)

Sumber : Basuki (2014: 140)

Pada soal pilihan ganda terdapat pengecoh soal yang termasuk bukan jawaban benar. Pengecoh soal yang dipilih sebanyak 5% oleh peserta tes atau lebih banyak dipilih oleh kelompok bawah, maka pengecoh tersebut dapat dikatakan berfungsi dengan baik (Arikunto, 2015: 222).

Berpikir tingkat tinggi yang dimiliki peserta didik dilihat dari nilai perolehan pengerjaan soal berbasis HOTS, yang dapat dihitung berdasarkan rumus berikut :

$$\text{Nilai Peserta Didik} = \frac{\text{skor peserta didik}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Sumber : Purbaningrum (2017: 43)

Interpretasi kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu sebagai berikut.

Tabel 6.
INTERPRETASI KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI

Nilai Peserta Didik	Tingkat Kemampuan
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
< 20	Sangat Kurang

Sumber : Purbaningrum (2017: 43)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Pada Mata Pelajaran Kearsipan Jurusan OTKP Di SMKN 1 Sooko Mojokerto.

Penelitian ini menghasilkan instrumen penilaian berbasis HOTS dalam mata pelajaran kearsipan semester ganjil untuk proses pembelajaran di kelas X OTKP. Proses pengembangan menggunakan model Sugiyono yang mencakup beberapa tahapan yaitu tahap potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk.

Tahap pertama yaitu potensi dan masalah, SMKN 1 Sooko Mojokerto memiliki beberapa potensi yaitu sekolah terakreditasi A, bersertifikat Sistem Manajemen Mutu ISO, telah menerapkan kurikulum 2013

revisi 2017, dan memiliki jurusan OTKP. Sekolah juga memiliki potensi untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik karena telah menerapkan kurikulum tersebut. Sesuai dengan pendapat Arifin (2016: 15) yang menyatakan bahwa tujuan dari penilaian diantaranya yaitu untuk menempatkan peserta didik sesuai dengan kemampuannya. Namun di SMKN 1 Sooko Mojokerto terdapat permasalahan yakni belum menerapkan instrumen penilaian berbasis HOTS. Hal tersebut tidak sesuai dengan tuntutan kurikulum yang diterapkan. Menurut pendapat Kemendikbud (dalam Nisa & Wasis 2018: 102) bahwa kurikulum 2013 revisi 2017 ialah kurikulum yang mengintegrasikan dengan keterampilan abad 21 yaitu 4C (*creative, critical thinking, communicative, and collaborative*) dan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Tahap kedua yaitu pengumpulan data yang dilakukan peneliti dengan cara studi pendahuluan di SMKN 1 Sooko Mojokerto. Studi pendahuluan dilakukan dengan narasumber guru mata pelajaran kearsipan menggunakan teknik wawancara tidak terstruktur. Berdasarkan hasil wawancara memperoleh informasi bahwa guru tidak pernah mengimplementasikan instrumen penilaian berbasis HOTS pada mata pelajaran kearsipan, dikarenakan kesulitan dalam penyusunan dan keterbatasan waktu. Instrumen yang digunakan masih berbasis LOTS dan sebagian mengambil dari buku paket yang tersedia. Sehingga peserta didik tidak terbiasa dalam mengerjakan soal berbasis HOTS.

Tahap ketiga yaitu desain produk, peneliti melakukan penyusunan kisi-kisi serta penyusunan soal berbasis HOTS. Kisi-kisi soal berguna dalam memandu peneliti dalam penyusunan soal. Penyusunan instrumen penilaian berbasis HOTS berpedoman pada modul Widana (2017). Penyusunan soal dilakukan dengan beberapa langkah yaitu menganalisis KD yang dibuat soal HOTS, menyusun kisi-kisi soal, memilih stimulus yang menarik dan kontekstual, menulis butir soal sesuai dengan kisi-kisi soal, dan membuat pedoman penskoran serta kunci jawaban. Instrumen penilaian yang dikembangkan berupa soal pilihan ganda sejumlah 40 soal. Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hartini & Sukardjo (2015: 89) menyatakan bahwa soal berbentuk pilihan ganda lebih luas penggunaannya dan memiliki tingkat objektivitas serta validitas tinggi. Soal yang disusun yaitu soal dalam ranah kognitif C4, C5, dan C6 sesuai dengan Taksonomi Anderson (dalam Helmawati, 2019: 144).

Tahap keempat yaitu validasi desain, instrumen penilaian berbasis HOTS yang telah disusun divalidasi oleh validator ahli, yakni ahli materi, ahli evaluasi, dan ahli bahasa. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian penulisan instrumen penilaian berbasis HOTS dengan kaidah penulisan menurut Widana (2017).

Tahap kelima yaitu revisi desain, peneliti melakukan perbaikan instrumen penilaian berbasis HOTS berdasarkan saran dan kritik yang telah peroleh dari masing-masing ketiga validator ahli.

Tahap keenam adalah uji coba produk kepada peserta didik kelas X OTKP Di SMKN 1 Sooko Mojokerto sejumlah 102 peserta didik. Setelah dilakukan uji coba, maka dianalisis butir soal secara kuantitatif yang mencakup uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda, dan pengecoh soal. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Nisa & Wasis (2018: 201) menjelaskan bahwa kualitas soal dikembangkan dengan baik dapat dibuktikan melalui validitas, reliabilitas, dan daya beda soal yang baik. Analisis dilakukan dengan berbantuan aplikasi *iteman*. Selain itu juga dilakukan analisis kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimiliki oleh peserta didik kelas X OTKP Di SMKN 1 Sooko Mojokerto.

Tahap ketujuh yaitu revisi produk. Hasil analisis soal secara kuantitatif menghasilkan instrumen penilaian berbasis HOTS pada mata pelajaran kearsipan sejumlah 25 butir soal dengan kategori terbaik. Sehingga tahap ini tidak terdapat perbaikan pada butir soal.

Kualitas Instrumen Penilaian Berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Pada Mata Pelajaran Kearsipan Jurusan OTKP Di SMKN 1 Sooko Mojokerto.

Kualitas instrumen penilaian berbasis HOTS dapat diketahui melalui hasil validasi ahli dan analisis kuantitatif butir soal. Lembar validasi ahli pada penelitian ini berpedoman pada kaidah penulisan

menurut Widana (2017: 7) yang telah diadaptasi sesuai dengan kebutuhan yang terdiri dari aspek materi, aspek evaluasi, dan aspek bahasa. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hakim et al (2019: 1) dan Agus & Jailani (2014: 143) bahwa instrumen penilaian berbasis HOTS dinilai dari tiga aspek yaitu aspek materi, evaluasi, dan bahasa. Penilaian pada lembar validasi disesuaikan dengan kelayakan menurut Widana 2017. Penilaian kelayakan Widana 2017 juga digunakan dalam penelitian Oktanisa (2018) bahwa pengembangan asesmen soal berbasis *higher order thinking skills* (HOTS) pada Mata Pelajaran Ekonomi menggunakan penilaian ahli materi dan ahli evaluasi. Hasil validasi kemudian diolah oleh peneliti untuk mengetahui kualitas instrumen penilaian berbasis HOTS. Berikut hasil analisis lembar validasi.

Tabel 7.
REKAPITULASI VALIDASI INSTRUMEN PENILAIAN BERBASIS HOTS OLEH VALIDATOR

No	Komponen yang Dinilai	% Presentase	Kriteria Kelayakan
1.	Materi	100%	Sangat Kuat
2.	Evaluasi	82%	Sangat Kuat
3.	Bahasa	88%	Sangat Kuat
	Rata-Rata	90%	Sangat Kuat

Sumber : Diolah Oleh Peneliti (2020)

Berdasar pada tabel tersebut, dapat dilihat bahwa komponen materi memperoleh presentase 100% dengan kategori “Sangat Kuat”, komponen evaluasi memperoleh presentase 82% dengan kategori “Sangat Kuat”, dan komponen bahasa memperoleh presentase 88% dengan kategori “Sangat Kuat”, sehingga keseluruhan presentasi memperoleh rata-rata sebesar 90% dengan kategori “Sangat Kuat”. Jadi instrumen penilaian berbasis HOTS pada mata pelajaran kearsipan dinyatakan memiliki kualitas baik atau layak untuk diuji cobakan serta digunakan dalam proses pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nisa & Wasis (2018: 204) hasil validasi memperoleh presentase $\geq 61\%$ yaitu sebesar 94,85% dinyatakan sangat layak untuk dijadikan sebagai soal *higher order thinking skills* (HOTS).

Analisis butir soal secara kuantitatif terdiri dari analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda dan pengecoh soal. Validitas soal pada penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi *iteman*. Dari hasil uji validitas soal rata-rata nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ yang artinya dinyatakan valid. Pada penelitian ini nilai r_{tabel} yaitu 0,192. Hanya terdapat 13 soal yang tidak valid memiliki nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$. Soal yang tidak valid dibuang, sesuai dengan pendapat Arikunto (2015: 101) yang mengemukakan tinggi rendahnya validitas dapat mempengaruhi tinggi rendahnya reliabilitas, maka jika soal dinyatakan tidak valid lebih baik untuk dibuang.

Berikut hasil reliabilitas pada penelitian ini.

Minimum	4.000
Maximum	27.000
Median	20.000
Alpha	0.764
SEM	2.701

Sumber : Diolah Oleh Peneliti (2020)

Gambar 2. RELIABILITAS INSTRUMEN PENILAIAN BERBASIS HOTS

Nilai reliabilitas dapat dilihat pada *alpha*, seperti penelitian yang dilakukan oleh Samritin & Suryanto (2016: 97) bahwa reliabilitas soal dapat dilihat pada tabel *Cronbanc'h alpha*. Nilai *alpha* pada penelitian ini yaitu 0,764, sehingga instrumen penilaian berbasis HOTS pada penelitian ini dinyatakan reliabel dengan kategori “Tinggi” sesuai dengan interpretasi reliabilitas menurut Jihad & Abdul (2013:

181). Selaras dengan penelitian Oktanisa (2018: 360) dan Arifin & Retnawati (2017: 101) yang menyatakan bahwa jika $\alpha \geq 0,6$ maka soal tersebut dapat dinyatakan reliabel.

Tingkat kesukaran soal penelitian ini rata-rata dalam kategori sedang. Dengan rincian yaitu terdapat 7 butir soal kategori “Mudah”, terdapat 21 kategori “Sedang”, terdapat 5 kategori “Sukar”, dan terdapat 7 kategori “Sangat Sukar”. Arikunto (2015: 222) mengungkapkan bahwa soal yang dianggap baik yaitu soal dalam kategori “Sedang”, namun soal dengan kategori “Mudah” dan “Sukar” bukan berarti tidak boleh digunakan, soal boleh digunakan tergantung dengan penggunaannya. Arifin (2016: 272) juga menyatakan bahwa soal dengan kriteria sukar dan mudah dapat dipilih atau diterima, jika daya pembeda dan pengecoh telah memenuhi kriteria. Penelitian yang dilakukan oleh Oktanisa (2018: 360) menyebutkan bahwa untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dapat menggunakan soal yang berada pada tingkat kesukaran sedang.

Daya pembeda soal pada penelitian ini dalam kategori “Baik” yaitu sejumlah 11 soal, kategori “Sangat Baik” sejumlah 9 soal, kategori “Cukup” sejumlah 9 soal, dan kategori “Buruk” sejumlah 11 soal. Daya pembeda soal dengan kategori “Buruk” akan dibuang dan tidak dipakai. Sesuai dengan yang dikemukakan Basuki (2014: 140) bahwa soal yang mempunyai daya beda buruk maka soal ditolak.

Pengecoh soal pada penelitian ini secara keseluruhan dapat berfungsi dengan baik, namun hanya terdapat dua soal yang valid namun salah satu pengecoh tidak berfungsi yakni soal nomor 1 dan 5. Sementara itu soal tidak valid dan pengecohnya tidak berfungsi ialah soal nomor 12 dan 35. Soal yang valid tetapi memiliki pengecoh tidak berfungsi maka soal tersebut dibuang. Menurut Arikunto (2015: 234) apabila pengecoh soal tersebut dipilih minimal 5% dari peserta tes maka pengecoh soal tersebut baik. Sejalan dengan hal itu, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nisa & Wasis (2018: 205) dan Arifin & Retnawati (2017: 102) mengemukakan bahwa pengecoh dapat berfungsi dengan baik, apabila hampir 5% peserta didik memilih pilihan jawaban pada pengecoh tersebut.

Berdasarkan hasil uji secara kuantitatif maka diperoleh soal dibuang dan soal yang digunakan. Soal yang dibuang yaitu soal tidak valid dan soal yang pengecohnya tidak berfungsi. Soal yang tidak valid yaitu soal nomor 4, 6, 9, 12, 19, 20, 22, 24, 30, 32, 35, 37, dan 39. Soal tersebut dibuang sesuai dengan pendapat Arikunto (2015: 101) bahwa soal akan dibuang jika tidak valid. Selain itu soal yang dibuang adalah soal yang nilai pengecohnya dibawah 5% . Soal tersebut yaitu soal nomor 1 dan 5. Soal dibuang karena sesuai dengan pendapat Arikunto (2015: 234) yang menyatakan bahwa pengecoh soal berfungsi dengan baik jika pengecoh tersebut minimal dipilih 5% dari peserta tes. Sehingga soal yang digunakan pada penelitian ini yakni soal nomor 2, 3, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 36, 38, dan 40. Soal tersebut digunakan karena merupakan soal dengan kriteria terbaik.

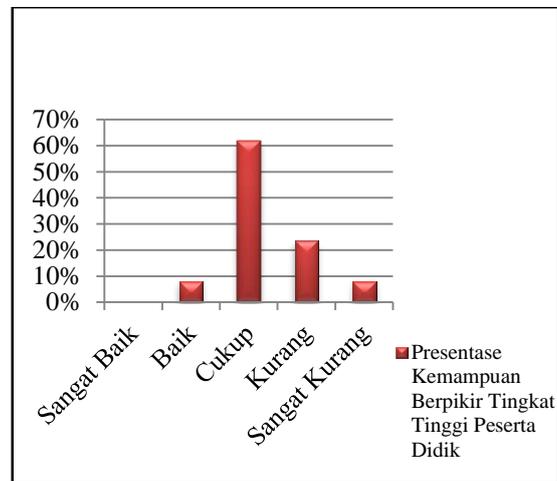
Dari hasil uji kualitas di atas maka diperoleh produk akhir instrumen penilaian berbasis HOTS pada mata pelajaran kearsipan sejumlah 25 butir soal dengan kategori terbaik atau layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Produk akhir menghasilkan 3 soal dengan kategori sukar, 16 soal dengan kategori sedang, serta 6 soal dengan kategori mudah. Sementara itu mengenai level kognitifnya, menghasilkan level kognitif C4 sejumlah 16 butir soal, level kognitif C5 sejumlah 5 butir soal, dan level kognitif C6 sejumlah 4 butir soal.

Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Kearsipan Jurusan OTKP Di SMKN 1 Sooko Mojokerto.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dapat diketahui dari hasil pengerjaan instrumen penilaian berbasis HOTS (Nisa & Wasis, 2018: 205). Dengan demikian kegiatan evaluasi pembelajaran penting untuk dilakukan sesuai dengan pendapat Arifin (2016: 5) dan Amiriono & Daryanto (2016) bahwa dengan adanya evaluasi pembelajaran dapat mengetahui kualitas peserta didik, sehingga dapat dilakukan pengambilan keputusan untuk kedepannya. Selain itu dengan adanya kegiatan evaluasi dapat mengetahui efektivitas proses pembelajaran di dalam kelas. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Amiriono & Daryanto (2016) yang menjelaskan bahwa tujuan dari evaluasi pembelajaran yaitu menentukan efektivitas sistem pembelajaran yang meliputi tujuan, materi, media, metode, sumber

belajar, dan lingkungan belajar. Berikut hasil kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas X OTKP.

Diagram 1.
KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI PESERTA DIDIK



Sumber : Diolah Oleh Peneliti (2020)

Diagram di atas menerangkan bahwa peserta didik kelas X OTKP pada mata pelajaran kearsipan rata-rata memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam kategori cukup. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam kategori “Sangat Baik” sejumlah 0%, kategori “Baik” sejumlah 7,8%, kategori “Cukup” sejumlah 61,7%, kategori “Kurang” sejumlah 23,5%, dan kategori “Sangat Kurang” sejumlah 6,8%. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas X OTKP pada mata pelajaran kearsipan rata-rata dalam kategori cukup, karena 61,7% dari keseluruhan peserta didik dalam kategori tersebut.

Berdasarkan hasil pengujian, rata-rata peserta didik hanya dapat mengerjakan soal level kognitif C4 dan C5 saja, sedangkan soal dengan level C6 cenderung kesulitan dan sebagian banyak yang menjawab salah. Hal tersebut dapat diketahui berdasarkan distribusi jawaban peserta didik yang dapat dilihat dari pengecoh soal. Dengan demikian kemampuan peserta didik pada kelas X OTKP termasuk dalam kategori menganalisis dan mengevaluasi, sementara untuk kategori menciptakan perlu ditingkatkan lagi.

Kemampuan daya serap setiap peserta didik dalam memahami materi berbeda-beda sehingga mengakibatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik juga berbeda. Nisa & Wasis (2018: 206) menjelaskan bahwa perbedaan dapat disebabkan oleh perbedaan cara berpikir peserta didik, strategi belajar, serta strategi guru dalam mengajar. Oleh karena itu strategi pembelajaran guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi sangat penting untuk diimplementasikan dalam pembelajaran sehari-hari.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ichsan et al (2019: 23) bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik bisa ditingkatkan dengan beragam cara, salah satunya yaitu dengan penggunaan media yang menarik dikarenakan bisa membangun keaktifan peserta didik dalam pembelajaran. Penelitian Saido et al., (2015: 18) juga mengungkapkan bahwa penggunaan metode pengajaran yang tepat serta melibatkan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas bisa meningkatkan HOTS pada peserta didik. Keaktifan Peserta didik dalam pembelajaran dapat dijadikan peluang untuk meningkatkan HOTS sesuai dengan pembelajaran abad 21.

KESIMPULAN

Berdasarkan pemaparan di atas, berikut simpulan pada penelitian ini.

Proses pengembangan instrumen penilaian berbasis HOTS pada mata pelajaran kearsipan jurusan OTKP di SMKN 1 Sooko Mojokerto menggunakan model pengembangan Sugiyono yang mencakup 10 langkah, tetapi pada penelitian ini terdapat pembatasan sampai 7 langkah, hal tersebut dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya dalam penelitian.

Instrumen penilaian berbasis HOTS pada mata pelajaran kearsipan jurusan OTKP di SMKN 1 Sooko Mojokerto memperoleh nilai rata-rata dari ketiga validator yaitu sebesar 90% dengan interpretasi sangat kuat dan dikategorikan baik atau layak untuk diuji cobakan. Sementara berdasarkan uji secara kuantitatif memperoleh 25 butir soal berbentuk pilihan ganda dengan kategori terbaik tanpa adanya revisi. Sehingga kualitas instrumen penilaian berbasis HOTS pada mata pelajaran kearsipan memiliki kualitas baik atau layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dinilai berdasarkan hasil jawaban dalam mengerjakan instrumen penilaian berbasis HOTS. Sehingga dapat diketahui kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik X OTKP di SMKN 1 Sooko rata-rata dalam kriteria Cukup.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yaitu meliputi (1) pengembangan instrument penilaian berbasis HOTS pada penelitian ini dibuat hanya untuk mata pelajaran kearsipan semester ganjil kelas X OTKP di SMKN 1 Sooko Mojokerto (2) jumlah butir soal yang dikembangkan sejumlah 25 soal yang terbaik, dengan bentuk pilihan ganda (*multiple choice test*) dengan empat *option* jawaban (3) peneliti menggunakan model pengembangan Sugiyono yang terdiri dari 10 langkah, namun hanya digunakan sampai 7 langkah (4) instrument penilaian hanya diujicobakan pada peserta didik kelas X OTKP 1, 2, dan 3 sejumlah 102 peserta didik (5) soal berbasis HOTS pada penelitian ini hanya pada ranah kognitif (6) soal berbasis HOTS dikembangkan pada level kognitif C4, C5, dan C6.

Dari uraian hasil penelitian maka saran agenda penelitian berikutnya yaitu (1) penambahan soal berbentuk *essai*, penambahan ini dimaksudkan agar peserta didik lebih bebas dalam berpendapat dan tidak hanya terbatas pada *option* yang telah tersedia (2) penambahan satu *option*, yang bertujuan agar peserta didik lebih terbiasa dalam mengerjakan soal pilihan ganda dengan lima *option* (3) pengembangan instrumen berbasis HOTS pada mata pelajaran kearsipan dikembangkan dalam dua semester (ganjil dan genap) (4) tahapan pengembangan dilakukan sampai langkah ke sepuluh, hal tersebut bertujuan agar menghasilkan soal yang lebih baik dan dapat diproduksi secara massal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abosalem, Y. (2016). Assessment Techniques and Students' Higher-Order Thinking Skills. *International Journal of Secondary Education*, 4(1), 1–11. <https://doi.org/10.11648/j.ijsedu.20160401.11>
- Agus, B., & Jailani. (2014). Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Mata Pelajaran Matematika SMP Kelas VIII Semester I. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 139–151.
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Amirono, & Daryanto. (2016). *Evaluasi & Penilaian Pembelajaran Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Arifin, Z. (2016). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Arifin, Z., & Retnawati, H. (2017). Pengembangan Instrumen Pengukur Higher Order Thinking Skills Matematika Siswa SMA Kelas X. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 98–108.
- Arikunto, S. (2015). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Basuki, I. (2014). *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hakim, M. I., Kartono, & Lestari, W. (2019). Developing Assessment Instruments of Students' Critical Thinking Ability in Trigonometry Material Mathematics Subjects. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 8(1), 39–47. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jere>
- Hartini, & Sukardjo. (2015). *Pengembangan Higher Order Thinking Multiple Choice Test Untuk Mengukur Keterampilan Berpikir Kritis IPA Kelas Vii SMP/MTS*. 1(April), 86–101.
- Helmawati. (2019). *Pembelajaran dan Penilaian Berbasis HOTS*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ichsan, I. Z., Hasanah, R., Aini, S., Ristanto, R. H., & Miarsyah, M. (2019). Higher Order Thinking Skills Assessment Based on Environmental Problem (HOTS-AEP): Mendesain Evaluasi Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Biotek*, 7(1).
- Jihad, A., & Abdul, H. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Nisa, S. K., & Wasis. (2018). Analisis dan Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTs) Mata Pelajaran Fisika Tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 07(02), 201–207.
- Nursalam, Angriani, A. D., Darmawati, Baharuddin, & Aminuddin. (2018). Developing Test Instruments for Measurement of Students' High-Order Thinking Skill on Mathematics in Junior High School in Makassar. *Journal of Physics: Conference Series*, 1028(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1028/1/012169>
- Oktanisa, L. (2018). Pengembangan Asesmen Soal Berbasis Higher Order Thinking Skills Pada Mata Pelajaran Ekonomi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 6(3), 355–361. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Purbaningrum, K. A. (2017). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 40–49. <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2029>
- Riduwan. (2013). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Saido, G. M., Siraj, S., Nordin, A. B. Bin, & Saadallah, O. (2015). Higher Order Thinking Skills among Secondary School Students in Science Learning. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 3(3), 13–20.
- Samritin, & Suryanto. (2016). Developing An Assessment Instrument Of Junior High School Students' Higher Order Thinking Skills In Mathematics. *Research and Evaluation in Education*, 2(1), 92–107.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syah, M. (2010). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wardany, K., Sajidan, & Ramli, M. (2017). *Pengembangan Penilaian Untuk Mengukur Higher Order*

Thinking Skills Siswa. 6(2), 1–16.

Widana, I. W. (2017). *Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA Direktorat Jendral Pendidikan Dasar Dan Menengah Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.