



## Lingkungan Pembelajaran Higher Order Thinking Berdasarkan Preferensi Siswa Tingkat SD/MI

Novi Maryani, Abdul Kholik, Hasan Bisri

Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, Fakultas Agama Islam dan Pendidikan Guru  
Universitas Djuanda, Bogor  
Jl. Raya Tol Ciawi, No 1, Bogor

Volume 7 Nomor 1  
April 2023: 169-182  
DOI: 10.30997/jtm.v7i1.7533

### Article History

Submission: 25-02-2023

Revised: 12-04-2023

Accepted: 21-04-2023

Published: 30-04-2023

### Kata Kunci:

Lingkungan Pembelajaran, HOTS, SD

### Keywords:

Learning Environment, Hots, Elementary School

### Korespondensi:

(Novi Maryani)

(085891651283)

([novi.maryani@unida.ac.id](mailto:novi.maryani@unida.ac.id))

**Abstrak:** Tujuan penelitian secara umum menghasilkan model lingkungan pembelajaran higher order thinking berdasarkan preferensi siswa tingkat SD. Secara khusus penelitian bertujuan: 1) Menyusun dan mengembangkan inventori lingkungan pembelajaran HOTS berdasarkan preferensi siswa tingkat SD, 2) Mengembangkan model lingkungan pembelajaran HOTS berdasarkan preferensi siswa tingkat SD. Metode penelitian pada tahun pertama dilakukan dengan metode research and development (R&D) model Borg & Gall. Uji coba instrumen dilakukan di Kabupaten/Kota Bogor dengan melakukan uji terbatas dengan sampel 73 siswa di 7 sekolah (SD dan MI). Hasil Uji Coba terbatas menunjukkan bahwa 55 butir instrumen Lingkungan Pembelajaran *Higher Order Thinking* Berdasarkan Preferensi Siswa Tingkat MI/SD dapat dikatakan valid dengan *rhitung* lebih besar dari *rtabel* yaitu 0,203. Kemudian, berdasarkan hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,958. Artinya instrumen yang dikembangkan dapat dinyatakan reliabel/konsisten. Oleh sebab itu, Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai instrumen penelitian untuk mengukur lingkungan pembelajaran berfikir tingkat tinggi di tingkat sekolah dasar.

### ***Higher Order Thinking Learning Environment Based on SD/MI Level Students' Preferences***

**Abstract:** The general research objective is to produce a higher order thinking learning environment model based on the preferences of elementary school students. Specifically the research aims: 1) Develop and develop an inventory of HOTS learning environments based on the preferences of elementary level students, 2) Developing a HOTS learning environment model based on preferences of elementary level students. The research method in the first year was carried out using the research and development (R&D) method of the Borg & Gall model. Instrument trials were carried out in Bogor District/City by conducting limited trials with a sample of 73 students in 7 schools (SD and MI). The results of the limited trial show that the 55 items of the Higher Order Thinking Learning Environment instrument based



*on the MI/SD Level Student Preferences can be said to be valid with rcount greater than rtable, namely 0.203. Then, based on the results of the reliability test, the Cronbach's Alpha value was 0.958. This means that the instruments developed can be declared reliable/consistent. Therefore, the instrument developed in this research can be used as a research instrument to measure the learning environment for higher order thinking at the elementary school level.*

---

## PENDAHULUAN

Berkembangnya suatu Bangsa dan Negara bukan saja dipicu oleh sumber daya alam yang kaya akan hasil buminya melainkan melalui peran sumber daya manusia juga sangat penting, dengan SDM yang berkualitas akan mampu melewati tantangan zaman terutama di era globalisasi. Melalui pendidikan pula, manusia akan ditempa dan diberikan pengetahuan supaya memiliki karakter unggul serta berkualitas, (Pasal 1 UU RI No. 20, 2003).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat dewasa ini, menuntut setiap individu untuk memahami dan bisa beradaptasi supaya tidak ketinggalan zaman. Perkembangan zaman pada saat ini, memasuki era revolusi industri 4.0 atau dikenal dengan industri global keempat, dimana perkembangan yang sangat cepat dan telah menjadi tolak ukur dalam kehidupan manusia

modern. Kegiatan pendidikan di era modern dan di abad 21 sekarang, memiliki banyak tantangan yang harus dihadapi oleh setiap lembaga pendidikan, sehingga pendidikan harus berkembang dan mengikuti tantangan zaman dan mampu menyelenggarakan serta menanamkan 4C, yakni kemampuan koloaborasi, kritis, komunikatif dan kolaborasi, sehingga dapat mencapai tingkatan berpikir diatas rata-rata atau yang sering dikenal dengan istilah HOTS (Higher Order Thingking Skills) (Permata dan Meryansumayeka, 2022).

Menurut Widana (2017) mendefinisikan HOTS sebagai alat untuk mengukur tingkatan berpikir, terutama berpikir tingkat tinggi, seperti kemampuan yang tidak hanya mengutip tanpa adanya analisa (recite), mengulang kembali (restate), dan hanya sekedar mengingat (recollecting). lingkungan internasional,

siswa Indonesia memiliki kemampuan berpikir tingkat rendah. Suwarna & Fatimah (2018, p. 336) memaparkan hasil survei PISA (Program for International Student Assessment) dalam bidang matematika dan sains, bahwa peserta didik di Negara Indonesia memiliki peringkat 64 dari 70 negara, artinya berdasarkan survei tersebut kualitas peserta didik di Indonesia sangat rendah dibandingkan negara lain. High Order Thinking Skills merupakan kemampuan dalam berpikir baik dalam mengevaluasi maupun menganalisis dan bisa didapatkan melalui pendidikan (sekolah) lewat perantara guru atau pendidik, pemikiran tersebut bisa berupa berpikir secara inovatif, kreatif, mampu memecahkan masalah, mengambil sebuah keputusan dan mempertimbangkan kekurangan dan kelebihan suatu objek yang di analisa. Sedangkan menurut Sani (2019, p. 3) menjelaskan Higher Order Thinking Skill adalah cara dan kemampuan berpikir untuk berinovasi, menganalisis dan mengevaluasi suatu entitas dalam lingkungan sekitar.

Dalam sejumlah literatur menyebut HOT sebagai konsep kemampuan (*ability*), konsep keterampilan yang kemudian dikenal dengan *thinking skill*. Lalor dan Rainford (28) menggunakan term *higher order cognitive skills* (HOCS) untuk membedakan dengan *lower order cognitive skills* (LOCS). Penggunaan istilah kemampuan (*ability*) dan skill dalam Pratiwi dan Fasha digunakan secara bergantian untuk mengartikan HOT. Cuban dalam Lewis dan Smith menilai bahwa penamaan yang beragam istilah *higher order thinking*, *critical thinking*, *problem solving*, *rational thinking*, dan *reasoning* menyulitkan dan membingungkan.

HOT menurut (Ramos, Dolipas, dan Villamor, 2013) pada dasarnya adalah berpikir yang terjadi pada hierarki pemrosesan kognitif yang lebih tinggi. HOT mencakup skill seperti berpikir kreatif dan kritis, analisis, pemecahan masalah, dan visualisasi. Menurut (Setiawati et al, 2018) HOT sebagai kemampuan berpikir yang tidak hanya mengingat kembali (*recall*), menyatakan kembali (*restate*), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*).

(Brookhart, 2010) membedakan definisi HOT kedalam tiga kategori yaitu dalam terminologi transfer, berpikir kritis, dan *problem solving*. HOT dalam terminologi transfer merujuk pada tujuan belajar antara *retention* dan *transfer* (Anderson, 2010). Makna *retention* berkenaan dengan kemampuan siswa untuk mengingat kembali sedangkan *transfer* belajar bertujuan agar siswa dapat menggunakan apa yang dipelajarinya dalam konteks berbeda. HOT dalam terminologi berpikir kritis dapat ditinjau berdasarkan pendekatan filosofis, psikologi kognitif, dan pendidikan (Lai ER, 2011). Secara filosofis, berpikir kritis menunjukkan pemikiran yang masuk akal, reflektif yang fokus untuk menentukan apa yang harus dipercaya atau dikerjakan (Ennis RH, 1989). Pendekatan psikologi kognitif mengartikan berpikir kritis mencakup proses mental, strategi, dan representasi yang digunakan seseorang untuk memecahkan masalah, membuat keputusan, dan mempelajari konsep-konsep baru (Sternberg RJ, 1986)). HOT dalam pendekatan pendidikan merujuk pada taksonomi Bloom.

Salah satu yang berpengaruh dalam peningkatan berpikir HOTS siswa adalah lingkungan pembelajaran. Karena lingkungan pembelajaran menjadi salah satu lingkungan yang berdampak pada perkembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik siswa. Lingkungan pembelajaran memiliki manfaat yang sangat besar bagi perkembangan siswa di SD, karena jenjang SD merupakan jenjang dimana siswa mengalami sebuah perkembangan, baik secara kognitif, afektif dan psikomotorik.

Lingkungan pembelajaran akan menentukan berkembang atau tidaknya potensi kreativitas siswa, meningkatkan partisipasi dan kebiasaan belajar siswa. Sejumlah studi menyimpulkan lingkungan pembelajaran berhubungan dengan kemampuan berpikir kritis, kompetensi inovasi, atau efikasi diri akademik. Determinasi lingkungan pembelajaran terhadap perkembangan HOT bergantung pada ketepatan pendekatan dan strategi pembelajaran yang diterapkan guru.

Kelangkaan instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur lingkungan pembelajaran berpikir

tingkat tinggi atau higher order thinking (HOT) di tingkat sekolah dasar. Lingkungan pembelajaran dalam sejumlah riset diketahui sebagai faktor determinan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Karena itu, ketersediaan instrumen untuk mengukur lingkungan pembelajaran berpikir tingkat tinggi perlu diadakan. Penelitian terhadap berpikir tingkat tinggi lebih dominan mengkaji tema model dan media pembelajaran serta sebagian pada penilaian dan pengukuran kemampuan HOT. Sementara penelitian pada lingkungan pembelajaran HOT yang berperan penting dalam pengembangan HOT siswa masih terbatas.

Pengajaran kelas tradisional yang berpusat pada guru diyakini tidak dapat menghasilkan pemikir-pemikir kritis. (Anderson & Krathwohl, 2010) menekankan pendekatan konstruktivisme untuk mendorong siswa aktif membangun pemahaman dan pengetahuan sendiri. Strategi pembelajaran untuk mencapai HOT antara lain pembelajaran aktif (Asok D, et al, 2016)), berbasis proyek dan kolaborasi (Tajularifin, et al, 2017)),

model pembelajaran prosedur pemahaman konseptual (Saregar, et al, 2016), dan pembelajaran berbasis masalah (Bell S, 2010).

Lingkungan belajar sebagai aspek strategis untuk mengembangkan HOT siswa kurang memperoleh perhatian dalam penilaian. Riset tentang HOT lebih dominan tentang model dan media pembelajaran. Tema lain terkait penilaian dan pengukuran kemampuan HOT siswa, misalnya penelitian (Mahoney & Harris-Reeves, 2017), (Arifin & Retnawati, 2017), (Scully, 2017), (Doolen, 2015), serta (Hartini & Sukardjo, 2015). Sementara itu, riset terhadap lingkungan pembelajaran HOT masih terbatas, seperti dilakukan (Richardson & Mishra, 2018).

Inventori untuk menilai lingkungan pembelajaran pertama kali dirintis oleh (Walberg, 1967). Walberg mengembangkan instrumen untuk menilai iklim sosial kelas berupa kuesioner yakni *Classroom Climate Questionnaire* (CCQ). Selanjutnya, CCQ direvisi menjadi *Learning Environment Inventory* (LEI) oleh (Walberg dan Anderson, 1969). Pada tahun 1982, LEI direvisi oleh Fraser, Anderson, dan

Walberg dalam dua bentuk: LEI dan MCI (*My Class Inventory*). LEI digunakan untuk mengukur iklim sosial kelas berdasarkan 15 faktor iklim sosial kelas sekolah atas. Sedangkan MCI menggunakan 5 faktor iklim sosial kelas anak-anak usia 8-12 tahun.

Instrumen lingkungan pembelajaran dikembangkan dengan dasar pengukuran yang berbeda. Pertama, instrumen LE yang mengukur persepsi responden tentang lingkungan pembelajaran yang dialami. Kedua, instrumen yang mengukur LE yang disukai (*preferensi*) responden. Contoh kelompok pertama seperti CCQ Walberg, LEI Walberg dan Anderson, maupun LEI hasil revisi tahun 1982, sedangkan contoh kategori kedua seperti *the Dundee Ready Education Environment Measure* (DREEM) (Brown, 2011).

Aspek lingkungan pembelajaran bervariasi dalam pandangan para ahli. Walberg dalam CCQ menggunakan tiga aspek yaitu *cognitive*, *structural* dan *affective*. Moos & Trickett menyebut aspek *relationship*, *personal development*, serta *system maintenance and system change*. Sementara itu, lingkungan

Pendidikan menurut Brown, William, dan Lynch memuat aspek *students' perception of learning*, *students' perception of teacher*, *students' academic selfperception*, *students' perception of atmosphere*, dan *students' social selfperception*. Aspek lingkungan pembelajaran berpikir tingkat tinggi merujuk pada skala CES yaitu: hubungan (*relationship*), pemeliharaan dan perubahan sistem (*system maintenance and system change*), perkembangan pribadi (*personal development*) siswa.

Penelitian ini memfokuskan pada pengembangan model lingkungan pembelajaran *higher order thinking learning environment* (HOTLE) berdasarkan preferensi siswa tingkat SD. Pengembangan dilakukan dua tahap. Pertama, tahap pengembangan instrumen untuk mengukur lingkungan pembelajaran HOT berdasarkan preferensi siswa tingkat SD. Kedua, pengembangan model lingkungan pembelajaran HOT berdasarkan preferensi siswa tingkat SD. Permasalahan penelitian yaitu: 1) inventori lingkungan pembelajaran HOT berdasarkan preferensi siswa

tingkat SD yang valid seperti apa dan 2) bagaimana model lingkungan pembelajaran HOTS tingkat SD yang efektif.

#### METODE

Pada tahap tahun pertama penelitian dilakukan untuk menghasilkan instrumen inventori lingkungan pembelajaran HOTS berdasarkan preferensi siswa tingkat SD. Kegiatan penelitian dilakukan dengan menggunakan pendekatan *research and development (R&D) model* (Borg and Gall, 2003)). R&D model Borg and Gall menggunakan 10 tahap kegiatan penelitian.

Proses penelitian dan pengembangan instrumen inventori dilakukan dengan tahapan studi literatur, menyusun draft instrumen, validasi, dan uji coba instrumen. Pada tahap akhir kegiatan R&D menghasilkan inventori lingkungan pembelajaran HOTS berdasarkan preferensi siswa tingkat SD yang valid dan reliabel. Sampel uji coba pada penelitian ini dilakukan pada siswa tingkat SD di wilayah Kabupaten/Kota Bogor pada skala kecil (terbatas). Jumlah sampel pada uji coba terbatas

berjumlah 73 siswa (7 SD). Penelitian ini dilaksanakan Sekolah Dasar yang ada di Kabupaten Bogor. Waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu bulan Agustus - Desember 2022.

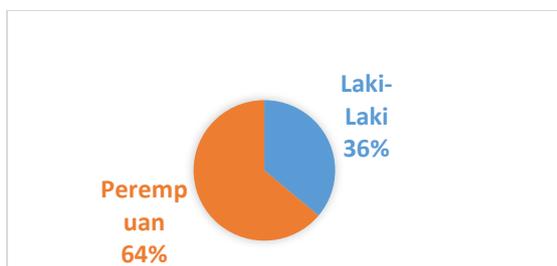
Data penelitian diambil melalui teknik campuran pengambilan data kualitatif dan data kuantitatif. Pengambilan data penelitian dilakukan dengan cara dokumentasi, wawancara, uji coba instrumen, dan Diskusi Kelompok Terpumpun (DKT). Narasumber validasi instrumen terdiri dari ahli (*expert*) pengembangan instrumen, teknologi pendidikan dan praktisi pendidikan (guru yang berpengalaman).

Data hasil validasi dianalisis secara kuantitatif menggunakan analisis isi dan analisis faktor. Analisis faktor dengan model *Confirmatory Factor Analysis (CFA)*. Kemudian analisis data hasil uji coba pada tahap terbatas dan uji coba tahap luas dengan analisis item untuk menentukan validitas item dan reliabilitas instrumen menggunakan *model Rasch* (Rach Model).

#### HASIL & PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk

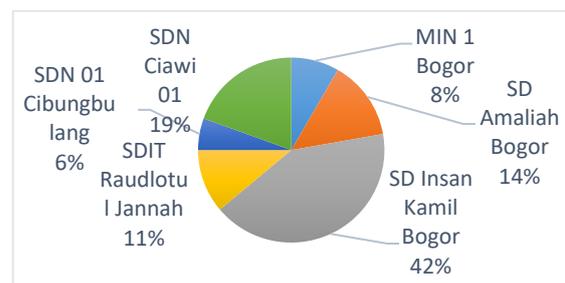
menghasilkan instrumen inventori lingkungan pembelajaran *Higher Order Thinking* (HOT) berdasarkan preferensi siswa tingkat SD/ MI. Proses penelitian dan pengembangan instrumen inventori dilakukan dengan tahapan studi literatur, menyusun draft instrumen, validasi, dan uji coba instrument. Setelah tahapan penelitian dilakukan, penelitian ini menghasilkan instrumen inventori lingkungan pembelajaran HOT berdasarkan preferensi siswa tingkat SD/MI yang valid dan reliabel. Sampel uji coba pada penelitian ini dilakukan pada siswa tingkat SD di wilayah Kabupaten/Kota Bogor pada skala kecil (terbatas). Jumlah sampel pada uji coba terbatas berjumlah 73 siswa dari 7 Sekolah dengan rincian 26 reseponden laki-laki dan 46 responden perempuan;



Gambar 1 Sebaran Jenis Kelamin Responden

Adapun untuk sebaran asal sekolah responden yaitu 1) MIN 1 Bogor berjumlah 3 siswa, 2) SD Amaliah Bogor

berjumlah 5 siswa, 3) SD Insan Kamil Bogor berjumlah 15 siswa, 4) SDIT Raudlotul Jannah berjumlah 4 siswa, 5) SDN 01 Cibungbulang berjumlah 2 siswa, 6) SDN Ciawi 01 berjumlah 7 siswa dan 7) SDN SITU ILIR 01 berjumlah 10 siswa.



Gambar 2 Nama Sekolah Responden

### 1. Hasil Uji validitas konstruk

Cara yang digunakan dalam pengujian validitas instrumen penelitian ini, yaitu dengan mengkonsultasikan hasil perhitungan koefisien korelasi pada taraf signifikansi 5% atau taraf kepercayaan 95%. Apabila  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  maka instrumen tersebut dinyatakan valid, sehingga instrumen tersebut dapat dinyatakan valid atau layak untuk dijadikan instrumen pengumpulan data. besaran harga  $r_{tabel}$  ditentukan oleh taraf signifikansi dan derajat kebebasannya (dk). Taraf

signifikansi ditetapkan pada  $\alpha = 0,05$ , sesuai dengan taraf signifikan penelitian ilmu sosial pada umumnya. Sampel yang digunakan adalah 73, sehingga derajat kebebasannya adalah jumlah

sampel dikurangi 2 ( $n-2$ ) yaitu  $73-2 = 71$  maka didapatkan  $r_{tabel} 0,203$ . Berikut adalah hasil uji validitas konstruk yang dilakukan melalui bantuan SPSS.

Tabel 2 Hasil Uji Validitas Instrumen

| No. | Item Pernyataan  | r-hitung | r-tabel | Keputusan |
|-----|--|----------|---------|-----------|
| 1.  | Saya berinisiatif mengumpulkan bahan materi pelajaran  | 0,394    | 0,203   | Valid     |
| 2.  | Saya menanggapi pertanyaan yang diberikan guru   | 0,483    | 0,203   | Valid     |
| 3.  | Saya mendiskusikan materi pelajaran dengan teman-teman   | 0,490    | 0,203   | Valid     |
| 4.  | Saya membuat kesimpulan materi yang baru dipelajari  | 0,632    | 0,203   | Valid     |
| 5.  | Saya diingatkan guru agar aktif dalam belajar  | 0,436    | 0,203   | Valid     |
| 6.  | Saya menjawab pertanyaan berdasarkan pengalaman yang saya miliki sendiri   | 0,613    | 0,203   | Valid     |
| 7.  | Saya diberikan waktu oleh guru untuk menemukan ide dalam menjawab pertanyaan   | 0,503    | 0,203   | Valid     |
| 8.  | Saya belajar dengan menggunakan media seperti tanaman, peralatan mesin, atau benda-benda yang ada di sekitar sekolah | 0,638    | 0,203   | Valid     |
| 9.  | Saya ditugaskan guru untuk memecahkan masalah secara berkelompok   | 0,597    | 0,203   | Valid     |
| 10. | Saya mempresentasikan hasil pengamatan kelompok  | 0,767    | 0,203   | Valid     |
| 11. | Saya mengusulkan jangka waktu pengerjaan tugas kelompok kepada guru  | 0,677    | 0,203   | Valid     |
| 12. | Saya ditanya oleh guru tentang metode belajar yang disukai dalam belajar   | 0,554    | 0,203   | Valid     |
| 13. | Saya terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran   | 0,520    | 0,203   | Valid     |
| 14. | Saya melakukan tugas penyelidikan di sekitar sekolah   | 0,693    | 0,203   | Valid     |
| 15. | Saya mengikuti tujuan diskusi kelas yang telah diarahkan oleh guru   | 0,620    | 0,203   | Valid     |
| 16. | Saya diingatkan guru ketika berdebat dengan siswa lain yang berbeda  | 0,508    | 0,203   | Valid     |

| No. | Item Pernyataan   | r-hitung | r-tabel | Keputusan |
|-----|---|----------|---------|-----------|
|     | pendapat agar fokus pada tema diskusi   |          |         |           |
| 17. | Saya mendapat hadiah dari guru dalam kerja sama kelompok  | 0,535    | 0,203   | Valid     |
| 18. | Saya mendapat pujian guru karena menyampaikan pendapat yang berbeda                               | 0,606    | 0,203   | Valid     |
| 19. | Saya mencari bahan bacaan tambahan untuk memahami materi pelajaran                                | 0,634    | 0,203   | Valid     |
| 20. | Saya menanggapi materi presentasi dari kelompok lain  | 0,733    | 0,203   | Valid     |
| 21. | Saya menyampaikan gagasan berbeda ketika berdiskusi   | 0,570    | 0,203   | Valid     |
| 22. | Saya didorong guru agar mengerjakan tugas secara sungguh-sungguh                                  | 0,367    | 0,203   | Valid     |
| 23. | Saya memiliki kesempatan mendiskusikan jawaban pertanyaan dari guru dengan teman                  | 0,526    | 0,203   | Valid     |
| 24. | Saya memilih materi diskusi yang disukai untuk dibahas  | 0,607    | 0,203   | Valid     |
| 25. | Saya mengerjakan tugas pengamatan secara berkelompok  | 0,631    | 0,203   | Valid     |
| 26. | Saya menampilkan hasil kerja kelompok di kelas  | 0,678    | 0,203   | Valid     |
| 27. | Saya mengingatkan teman tentang tugas yang harus dikerjakan                                       | 0,699    | 0,203   | Valid     |
| 28. | Saya menanggapi karya yang dibuat oleh teman lain dalam presentasi di kelas                       | 0,658    | 0,203   | Valid     |
| 29. | Saya meminta guru untuk membicarakan tugas yang diberikan sebelum diputuskan                      | 0,615    | 0,203   | Valid     |
| 30. | Saya mengusulkan topik yang akan didiskusikan di kelas  | 0,650    | 0,203   | Valid     |
| 31. | Saya diminta guru untuk menuliskan/ menyebutkan media belajar yang menarik dalam belajar          | 0,643    | 0,203   | Valid     |
| 32. | Saya mencari permasalahan nyata di masyarakat/sekolah dan jalan keluar dari permasalahan yang ada | 0,680    | 0,203   | Valid     |
| 33. | Saya membuat laporan pengamatan secara berkelompok  | 0,706    | 0,203   | Valid     |
| 34. | Saya membuat karya atau produk baru yang bermanfaat   | 0,670    | 0,203   | Valid     |
| 35. | Saya mendiskusikan materi pelajaran yang disiapkan oleh guru                                      | 0,670    | 0,203   | Valid     |
| 36. | Saya mendapat arahan guru ketika terjadi perdebatan dengan siswa lain                             | 0,658    | 0,203   | Valid     |

| No. | Item Pernyataan  | r-hitung | r-tabel | Keputusan |
|-----|--|----------|---------|-----------|
| 37. | Saya mendapat kata-kata pujian dari guru atas peran aktif dalam kerja kelompok         | 0,657    | 0,203   | Valid     |
| 38. | Saya dihargai oleh guru karena memiliki pendapat yang berbeda                          | 0,647    | 0,203   | Valid     |
| 39. | Saya menunggu tugas yang diberikan guru  | 0,462    | 0,203   | Valid     |
| 40. | Saya fokus dengan pikiran sendiri ketika guru menjelaskan materi pelajaran             | 0,311    | 0,203   | Valid     |
| 41. | Saya mengabaikan sesi diskusi kelompok di kelas  | 0,426    | 0,203   | Valid     |
| 42. | Saya menuruti penjelasan guru walaupun berbeda pendapat                                | 0,505    | 0,203   | Valid     |
| 43. | Saya mengikuti tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan guru                          | 0,658    | 0,203   | Valid     |
| 44. | Saya mempelajari materi pembelajaran sesuai arahan guru                                | 0,651    | 0,203   | Valid     |
| 45. | Saya mencatat kesimpulan materi yang dibuat guru                                       | 0,603    | 0,203   | Valid     |
| 46. | Saya aktif belajar karena kesadaran sendiri  | 0,546    | 0,203   | Valid     |
| 47. | Saya mengikuti cara guru menyelesaikan jawaban soal                                    | 0,573    | 0,203   | Valid     |
| 48. | Saya banyak diberikan tugas oleh guru untuk dikerjakan dalam kegiatan belajar          | 0,446    | 0,203   | Valid     |
| 49. | Saya banyak menggunakan buku, lembar kerja siswa/LKS dalam belajar                     | 0,542    | 0,203   | Valid     |
| 50. | Saya mengikuti materi yang sudah disiapkan guru  | 0,521    | 0,203   | Valid     |
| 51. | Saya mengerjakan tugas-tugas secara mandiri  | 0,708    | 0,203   | Valid     |
| 52. | Saya mendengarkan penjelasan guru dalam pembelajaran                                   | 0,436    | 0,203   | Valid     |
| 53. | Saya dilatih belajar menghafal   | 0,494    | 0,203   | Valid     |
| 54. | Saya meniru karya atau produk orang lain dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru | 0,451    | 0,203   | Valid     |
| 55. | Saya dibebaskan oleh guru dalam berpendapat  | 0,380    | 0,203   | Valid     |

Berdasarkan Tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai  $r_{hitung}$  semua instrumen lebih besar dari  $r_{tabel}$  yaitu 0,203. Artinya 55 butir instrumen untuk mengukur

Lingkungan Pembelajaran *Higher Order Thinking* Berdasarkan Preferensi Siswa Tingkat MI/SD dapat dikatakan valid dan

selanjutnya dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

## 2. Hasil Uji Reliabilitas

Setelah dilakukan pengujian validitas instrumen dengan jumlah 55 soal yang valid, kemudian dilakukan uji reabilitas dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi derajat ketergantungan dan stabilitas dari instrument yang telah dikembangkan. Penerapan ini dengan maksud untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran terhadap item - item pernyataan apakah tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua atau lebih terhadap gejala yang sama dengan alat ukur yang sama. Teknik uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Alpha Cronbach*, dimana suatu instrumen dapat dilakukan handal (*reliabel*) bila memiliki koefisien keandalan atau alpha sebesar 0,5 atau lebih atau dalam penentuan tingkat reliabilitas suatu instrumen penelitian dapat diterima bila dalam kisaran  $r$  alpha  $> 0,60$  s/d 0,80 dianggap baik/reliabel serta

dalam kisaran 0,80 s/d 1,00 dianggap sangat baik/reliabel, (Santoso, 2001). Berikut adalah hasil ujian reabilitas yang diolah melalui SPSS.

Tabel 3 Hasil Uji Reliabilitas Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .958             | 55         |

Berdasarkan tabel di atas dapat terlihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,958. Artinya intrumen yang dikembangkan dapat dinyatakan reliabel/konsisten. Hal itu didasarkan pada tabel kriteria uji reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 4 Kriteria Uji Reliabilitas

| Corrected Item Total Correlation | Keterangan     |
|----------------------------------|----------------|
| $> 0,6$                          | Reliabel       |
| $\leq 0,6$                       | Tidak Reliabel |

Sumber: Sugiyono, 2013

Kemudian, nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,958 yang didapat dari uji Reliabilitas ini juga tergolong tergolong sangat tinggi. Hal itu didasarkan pada tabel kriteria reliabilitas *alfa Cronbach* berikut:

Tabel 5 Kriteria reliabilitas Alfa Cronbach

| Angka Korelasi ( $r_{xy}$ ) | Kriteria      |
|-----------------------------|---------------|
| 0,800-1,000                 | Sangat Tinggi |
| 0,600-0,799                 | Tinggi        |
| 0,400-0,599                 | Sedang        |
| 0,200-0,399                 | Rendah        |
| 0,000-0,199                 | Sangat Rendah |

### SIMPULAN

Berdasarkan Hasil Uji Coba terbatas di 7 sekolah dasar di wilayah Kabupaten dan Kota Bogor menunjukkan bahwa 55 butir instrumen Lingkungan Pembelajaran *Higher Order Thinking* Berdasarkan Preferensi Siswa Tingkat MI/SD dapat dikatakan valid dengan  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  yaitu 0,203. Kemudian, berdasarkan hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,958. Artinya instrumen yang dikembangkan dapat dinyatakan realibel/ konsisten. Oleh sebab itu, Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai instrumen penelitian untuk mengukur lingkungan pembelajaran berfikir tingkat tinggi di tingkat sekolah dasar.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada Universitas Djuanda, Yayasan Pusat Studi Pengembangan Islam Indonesia, FAIPG, Tim Peneliti, SD

Amaliah, MIN 1 Bogor, SD Insan Kamil, SDN Situ Iur 01, SDIT Roudhatul Jannah, SDN 01 Cibungbulang, dan SDN Ciawi 1. Serta pihak-pihak yang membantu dalam penyelesaian penulisan artikel ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anderson LW, Krathwohl DR, editors. Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen. 1st ed. Yogyakarta: Pustaka Pelajar; 2010. 434 p.
- Asok D, Abirami AM, Angeline CV N, Lavanya R. Active Learning Environment for Achieving Higher-Order Thinking Skills in Engineering Education. In: Proceedings - 2016 IEEE 4th International Conference on MOOCs, Innovation and Technology in Education, MITE 2016. 2017. p. 47-53.
- Arifin Z, Retnawati H. Developing an Instrument to Measure Mathematics Higher Order Thinking Skills of 10th Grade Student in Senior High School. *PYTHAGORAS J Pendidik Mat* [Internet]. 2017;12(1):98-108. Available from: <https://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras/article/view/14058>
- Anderson GJ, Walberg HJ. Classroom Climate and Group Learning. In: Report. 1967. p. 14.
- Anderson GJ, Walberg HJ, Welch WW. Curriculum Effects on the Social Climate of Learning: A New

- Representation of Discriminant Functions. *Am Educ Res J*. 1969;6(3):315–28.
- Bell S. Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *Clear House A J Educ Strateg Issues Ideas*. 2010;83(2):39–43.
- Brookhart SM. *How To Assess HOTS In Your Classroom*. Alexandria: ASCD; 2010. 1–160 p.
- Brown T, Williams B, Lynch M. The Australian DREEM: evaluating student perceptions of academic learning environments within eight health science courses. *Int J Med Educ*. 2011;2:94–101.
- Doolen J. Psychometric Properties of The Simulation Thinking Rubric to Measure Higher Order Thinking in Undergraduate Nursing Students. *Clin Simul Nurs* [Internet]. 2015;11(1):35–43. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2014.10.007>
- Ennis RH. Critical Thinking and Subject Specificity: Clarification and Needed Research. *Educ Res*. 1989;18(3):4–10.
- Gall MD, Gall JP, Borg WR. *Educational Research: An Introduction*. Ketujuh. Pearson Education, Inc. Boston: Pearson Education, Inc.; 2003
- Hartini H, Sukardjo S. Pengembangan Higher Order Thinking Multiple Choice Test Untuk Mengukur Keterampilan Berpikir Kritis IPA Kelas VII SMP/MTs. *J Inov Pendidik IPA*. 2015;1(1):86
- Lai ER. *Critical Thinking: A Literature Review*. Pearson. 2011.
- Mahoney JW, Harris-Reeves B. The Effects of Collaborative Testing on Higher Order Thinking: Do the Bright Get Brighter? *Act Learn High Educ*. 2017;20(1):25–37.
- Ramos JLS, Dolipas BB, Villamor BB. Higher Order Thinking Skills and Academic Performance in Physics of College Students : A Regression Analysis. 2013;(4):48–60.
- Saregar A, Latifah S, Sari M. Efektivitas Model Pembelajaran CUPs: Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Gisting Lampung. *J Ilm Pendidik Fis Al-Biruni*. 2016;5(2):233–43.
- Scully D. Constructing Multiple-Choice Items to Measure Higher-Order Thinking. *Pract Assessment, Res Eval*. 2017;22(4):1–13.
- Setiawati W, Asmira O, Ariyana Y, Bestary R, Pudjiastuti A. *Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills*. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kemdikbud; 2018. 33 p.
- Sternberg RJ. *Critical Thinking: Its Nature, Measurement and Improvement*. Natl Inst Educ Washington, DC. 1986;37.
- Tajularipin S, Muniyan V, Diwiyah M, Raidah H, Rahim SSA. Implementation of Higher Order Thinking Skills in Teaching Of Science: A Case Study in Malaysia. *Int Res J Educ Sci* [Internet]. 2017;1(1):1–3. Available from: [www.masree.info](http://www.masree.info) Manuscript.

