



## Pengembangan Instrumen Tes HOTS pada Materi Persegi dan Persegi Panjang Berbasis Motif Tenun Ikat Sintang

Fransiska<sup>1</sup>, Hamdani<sup>2</sup>, Nurfadilah Siregar<sup>3</sup>, Bistari<sup>4</sup>, Rustam<sup>5</sup>

Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia

fransiskatika04072001@gmail.com<sup>1,\*</sup>, hamdani.mikraj@fkip.untan.ac.id<sup>2</sup>,

nurfadilah.siregar@fkip.untan.ac.id<sup>3</sup>, bistaribs@gmail.com<sup>4</sup>, rustam@fkip.untan.ac.id<sup>5</sup>

<sup>\*)</sup>Corresponding author

### **Kata Kunci:**

Instrumen Tes HOTS; Persegi dan Persegi Panjang; Motif Tenun Ikat Sintang

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan instrumen tes berbasis HOTS pada materi persegi dan persegi panjang bernuansa motif Tenun Ikat Sintang untuk siswa SMP kelas VII. Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan. Langkah-langkah pengembangan yang dilakukan adalah Define, Design, dan Development. Tahap Define dilakukan analisis awal, kebutuhan siswa, dan kurikulum. Tahap Design menghasilkan desain awal instrumen tes HOTS. Pada tahap Development instrumen tes divalidasi oleh dua orang ahli yakni satu dosen pendidikan matematika FKIP UNTAN dan satu guru matematika SMPN 1 Silat Hulu. Subjek uji coba dalam penelitian berjumlah 29 siswa SMP Negeri 1 Silat Hulu yakni 6 siswa uji coba terbatas dan 23 siswa uji coba lapangan. Hasil penelitian menghasilkan 3 butir soal uraian HOTS pada ranah kognitif menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6). Soal HOTS yang dikembangkan berkualitas baik dengan kualitas valid, reliabel, tingkat kesukaran berkriteria sedang dan sukar, dan daya pembeda soal berkriteria cukup dan baik.

## Development of HOTS Test Instruments on Square and Rectangular Based on Sintang Ikat Weaving Motifs

### **Keywords:**

HOTS Test Instruments; Square and Rectangle; Sintang Ikat Weaving Motif

### **ABSTRACT**

This research aims to produce a HOTS-based test instrument on square and rectangular materials with nuances of the Sintang Ikat Weaving motif for junior high school students in grade VII. The type of research was development research. The development steps carried out are Define, Design, and Development. The Define stage was carried out with an initial analysis, student needs, and the curriculum. The Design stage resulted in the initial design of the HOTS test instrument. At the Development stage, the test instrument was validated by two experts, namely one mathematics education lecturer from FKIP UNTAN and one mathematics teacher from SMPN 1 Silat Hulu. The trial subjects in the study amounted to 29 students of SMP Negeri 1 Silat Hulu, namely 6 students of

*limited trials and 23 students of field trials. The results of the study produced 3 HOTS description questions in the cognitive realm of analyzing (C4), evaluating (C5), and creating (C6). The HOTS questions developed were of good quality with valid, reliable quality, moderate and difficult level of difficulty with criteria, and sufficient and good distinguishing power of the criteria questions.*

## PENDAHULUAN

Pembelajaran dan penilaian dengan pendekatan budaya dapat menumbuhkan lingkungan belajar yang menyenangkan bagi guru dan siswa (Fahrurrozi, 2015). Hal ini sejalan dengan prinsip NCTM (2000) yang ketiga yaitu prinsip pembelajaran dimana guru harus mengajar dimulai dari apa yang siswa ketahui yang kemudian mengintegrasikan ke dalam pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi pembelajaran dengan pendekatan budaya. Satu diantara evaluasi pembelajaran adalah tes.

Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan berpikir dibagi menjadi dua jenis yaitu *Lower Order Thinking Skill* (LOTS) dan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) (Ariyana, 2018). Cara melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dapat dilakukan dengan memberikan soal HOTS. Soal HOTS telah diperkenalkan oleh Benjamin Bloom pada tahun 1956. Pada umumnya, soal-soal HOTS mengukur kemampuan pada ranah menganalisis (analyzing-C4), mengevaluasi (evaluating-C5), dan mengkreasi (creating-C6). Karakteristik soal HOTS harus mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, menggunakan stimulus berbasis permasalahan kontekstual, dan menggunakan bentuk soal beragam (menurut siapa). Soal berbasis HOTS lebih menuntut siswa untuk berpikir tentang bagaimana penerapan dari fakta atau konsep yang telah dikuasai. Sementara untuk soal yang tidak berbasis HOTS lebih condong kepada jenis soal sederhana yang hanya mengukur kemampuan mengingat atau pemahaman siswa terhadap sebuah konsep serta tidak menyajikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Strategi menyusun soal berbasis HOTS meliputi beberapa langkah yaitu (1) melakukan analisis terhadap kompetensi dasar, (2) membuat kisi-kisi soal, (3) menggunakan masalah yang menyangkut kehidupan sehari-hari, (4) menyusun butir soal dan (5) membuat pedoman penskoran (Fanani, 2018).

Berdasarkan hasil tes awal yang dilakukan peneliti pada 31 Maret 2023 menunjukkan bahwa dari sembilan peserta didik hanya satu peserta didik yang mampu menjawab soal HOTS dengan benar, sedangkan untuk soal LOTS semua peserta didik menjawab soal dengan benar. Hal ini menunjukkan kurangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik disebabkan peserta didik tidak terlatih menyelesaikan soal HOTS atau hanya mampu menyelesaikan soal rutin saja, dan masalah yang dihadapi oleh guru adalah guru hanya menggunakan soal-soal yang tersedia dalam buku paket tanpa mengembangkannya menjadi HOTS. Padahal terdapat kekeliruan soal di dalam buku paket tersebut yaitu soal pada materi persegi dan persegi panjang.

Soal-soal yang selama ini digunakan di sekolah masih menekankan pada soal LOTS sementara penelitian terkait soal HOTS khususnya mengenai Motif Tenun Ikat Sintang belum pernah dilakukan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Masitoh & Aedi (2020), Yazidah dkk. (2020), dan Widhiyani dkk. (2019) yang mengembangkan soal berbasis HOTS tetapi belum ada yang meneliti berhubungan dengan motif tenun ikat sintang. Pengembangan soal HOTS berdasarkan konteks Motif Tenun Ikat Sintang ini dinilai baik karena Kain Tenun Ikat Sintang sudah diketahui dan sering digunakan siswa dalam kehidupan sehari-harinya sehingga tercipta pembelajaran yang bermakna. Instrumen tes HOTS berbasis kontekstual sangat penting untuk mengembangkan kemampuan matematika siswa. Oleh karena itu, khususnya Motif Tenun Ikat Sintang dapat dikenalkan melalui soal HOT. Hal ini sejalan dengan penelitian Hanafi dkk. (2022) yaitu mengembangkan instrumen soal HOTS berdasarkan motif batik Pandeglang. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan bertujuan untuk menghasilkan instrumen tes berbasis HOTS pada materi persegi dan persegi panjang bernuansa motif

Tenun Ikat Sintang untuk siswa SMP kelas VII yang valid, reliabel, serta memiliki tingkat kesukaran dan daya pembeda yang berkualitas.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Instrumen tes HOTS yang berkualitas valid, reliabel, tingkat kesukaran, dan daya pembeda yang baik. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Pada penelitian ini menggunakan prosedur penelitian pengembangan dengan model 4D (*Define, Design, Development, dan Disseminate*) yang dirancang oleh Thiagarajan dan Semmel (1974). Namun, pada penelitian ini tahap *Disseminate* tidak dilakukan dikarenakan keterbatasan waktu penelitian dan instrumen tes yang dikembangkan hanya sampai pada tahap valid, reliabel, memiliki tingkat kesukaran dan daya pembeda yang memadai.

Pada tahap *define* dilakukan analisis awal, kebutuhan siswa, dan kurikulum dengan melakukan wawancara terhadap guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Silat Hulu. Tahap *design* yang dilakukan adalah merancang desain awal instrumen tes. Tahap *development* dilakukan hal-hal sebagai berikut: validasi soal oleh dua orang yakni satu dosen Pendidikan Matematika FKIP UNTAN, dan satu guru matematika SMPN 1 Silat Hulu oleh ahli, uji coba terbatas pada 6 siswa SMP Negeri 1 Silat Hulu untuk melihat keterbacaan instrumen tes, revisi soal, uji coba lapangan sebagai uji coba akhir instrumen soal pada 23 siswa SMP Negeri 1 Silat Hulu, dan melakukan hasil analisis data validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda produk untuk mengetahui kualitas instrumen soal yang dikembangkan. Soal tes yang berkualitas baik apabila memenuhi empat persyaratan yaitu validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda yang memadai (Baddu & Arsyad, 2022). Kriteria validitas dikatakan baik apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , kriteria reliabilitas dikatakan baik apabila soal memiliki derajat reliabilitas  $r_{11} \geq 60$ , tingkat kesukaran dikatakan baik apabila soal memiliki tingkat kesukaran  $0,15 < TK \leq 0,85$ , dan daya pembeda dikatakan baik apabila soal memiliki daya pembeda  $DP \geq 0,20$  (Arikunto, 2016; Sukmadinata, 2013). Pernyataan pada lembar validasi ahli terdiri atas tiga belas butir pernyataan. Skala Likert yang digunakan terdiri atas lima pilihan, yaitu sangat baik (skor 5), baik (skor 4), cukup baik (skor 3), kurang baik (skor 2), dan sangat kurang baik (skor 1) yang dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kisi-Kisi Validasi oleh Ahli

| No. | Kriteria   |
|-----|--|
| 1   | Kesesuaian materi persegi dan persegi panjang dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar                    |
| 2   | Kesesuaian materi persegi dan persegi panjang dengan indikator pencapaian kompetensi                         |
| 3   | Kesesuaian soal dengan kriteria <i>Higher Order Thinking Skill (HOTS)</i>                                    |
| 4   | Kesesuaian etnomatematika (kain tenun ikat Sintang) dengan soal HOTS pada materi persegi dan persegi panjang |
| 5   | Soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban   |
| 6   | Kesesuaian rumusan kalimat soal dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang memuat jawaban terurai         |
| 7   | Soal memiliki jawaban yang logis   |
| 8   | Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sesuai dengan jenjang dan jenis pendidikan                    |
| 9   | Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang dan jenis penelitian  |
| 10  | Soal dapat mengukur indikator ketercapaian   |
| 11  | Soal dapat mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa   |
| 12  | Kalimat soal menggunakan bahasa yang benar dan mudah dimengerti  |
| 13  | Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa                                |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan instrumen tes HOTS pada materi persegi dan persegi panjang berbasis motif Tenun Ikat Sintang terdiri dari tiga tahapan sebagai berikut:

### **Tahap Define**

Langkah-langkah pada tahap *define* adalah sebagai berikut:

#### 1. Analisis Awal

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 1 Silat Hulu kelas VII bahwa dalam mengevaluasi hasil belajar, guru hanya menggunakan soal-soal dari buku saja. Guru belum pernah mengembangkan tes HOTS yang berfokus pada kontekstual dalam hal ini berbasis motif Tenun Ikat Sintang pada materi persegi dan persegi panjang.

#### 2. Analisis Kebutuhan Siswa

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 1 Silat Hulu kelas VII bahwa karakteristik siswa hanya mampu menyelesaikan soal seperti yang dicontohkan guru saja. Siswa belum mampu menyelesaikan soal-soal yang berada pada tingkat kognitif C4-C6.

#### 3. Analisis Kurikulum

Dalam merumuskan solusi permasalahan tersebut, dilakukan analisis kurikulum dengan menentukan Kompetensi Dasar (KD) untuk menetapkan indikator soal. Dalam hal ini kurikulum yang digunakan SMP Negeri 1 Silat Hulu adalah kurikulum 2013, diketahui juga bahwa materi segiempat telah dipelajari oleh siswa kelas VII semester 2. Oleh karena itu, Kompetensi Dasar (KD) yang digunakan untuk mengembangkan soal adalah menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang.

### **Tahap Design**


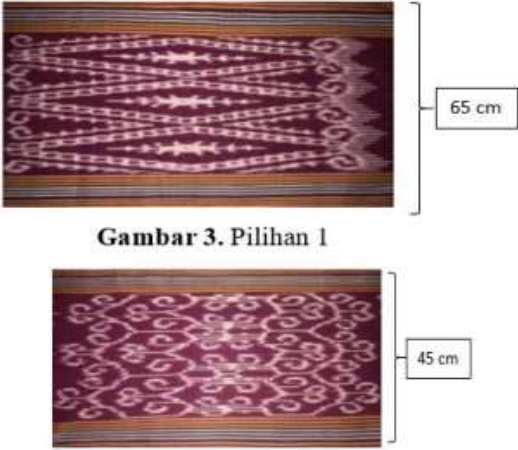
Pada tahap *design* menghasilkan rancangan awal instrumen HOTS yang dirancang berdasarkan data yang didapat pada tahap *define*. Konteks Tenun Ikat Sintang digunakan sebagai desain dalam mengembangkan soal HOTS. Terdapat 9 motif Tenun Ikat Sintang yang digunakan dalam soal. Materi matematika yang digunakan adalah segiempat kelas VII semester 2 pada pokok bahasan luas dan keliling persegi dan persegi panjang. Adapun jumlah soal yang dirancang terdiri dari 3 soal uraian dengan rincian soal nomor 1 terbagi menjadi dua subsoal dan soal nomor 2 terbagi menjadi tiga subsoal yang mencakup masing-masing indikator HOTS yaitu menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6) pada materi persegi dan persegi panjang. Kemudian menyusun instrumen tersebut dengan konteks Motif Tenun Ikat Sintang.

### **Tahap Development**

Pada tahap *development*, desain awal divalidasi oleh dua orang validator yaitu satu dosen pendidikan matematika FKIP UNTAN sebagai validator 1 dan satu guru matematika SMP Negeri 1 Silat Hulu sebagai validator 2. Hasilnya menunjukkan bahwa instrumen tes layak digunakan dengan revisi sesuai saran. Beberapa saran tersebut disajikan pada Tabel 2.

Rancangan awal soal tersebut diberikan juga kepada 6 siswa SMP Negeri 1 Silat Hulu sebagai subjek uji coba terbatas untuk melihat keterbacaan soal. Pada keterbacaan soal dinilai aspek isi, penyajian, bahasa, dan kegrafikan. Hasil penilaian siswa terhadap soal pada aspek isi, penyajian, bahasa, dan kegrafikan berturut-turut memperoleh persentase sebesar 73%, 72%, 75 %, 74% dengan begitu didapat rerata hasil keterbacaan soal adalah 73,5% dengan kategori cukup baik oleh karena itu soal masih perlu sedikit revisi. Berdasarkan saran validator dan hasil keterbacaan soal oleh siswa kemudian soal direvisi yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Rancangan Awal Soal HOTS dan Saran Revisi Validator

| Rancangan Awal Soal HOTS   | Tingkat Kognitif | Saran Revisi Validator 1  | Saran Revisi Validator 2   |
|--|------------------|---|--|
| <p>1. Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Gambar 1. Ruang Tamu</p> <p>Gambar 2. Ukuran Wallpaper</p> <p>Pak Bunyau ingin mempercantik ruang tamunya dengan memasang wallpaper di semua dinding berdasarkan ukuran-ukuran yang ada pada gambar 1. Wallpaper dinding yang digunakan bermotif <i>tiang belumbuh</i> tenun ikat Sintang yang melambangkan keamanan dan memberi pesan bahwa rumah merupakan tempat berlindung yang harus kokoh agar hidup tenang dan aman. Apabila wallpaper dijual dalam bentuk meteran dengan lebar 65 cm (perhatikan gambar 2) maka:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tentukan luas dinding ruang tamu Pak Bunyau yang akan dihiasi wallpaper bermotif <i>tiang belumbuh</i> tenun ikat Sintang!</li> <li>Tentukan panjang wallpaper bermotif <i>tiang belumbuh</i> tenun ikat Sintang yang harus dibeli untuk menutupi dinding tersebut!</li> </ol> | C4               | Arahkan soal dengan kata kerja operasional untuk mengukur HOTS pada tahap menganalisis. Tidak perlu membagi soal dengan a,b,c cukup dibuat menjadi satu nomor saja.   | Perjelas keterangan gambar 2 dan perbaiki bahasa dan gunakan kalimat efektif.  |
| <p>2. Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Gambar 3. Pilihan 1</p> <p>Gambar 4. Pilihan 2</p> <p>Jika di toko kayanik terdapat dua pilihan jenis wallpaper yaitu wallpaper bermotif <i>tiang belumbuh</i> tenun ikat Sintang dengan lebar 65 cm seharga Rp95.000/meter (lihat gambar 3) dan wallpaper bermotif <i>pelangka</i> tenun ikat Sintang yang melambangkan kemakmuran dengan lebar 45 cm seharga Rp65.000/meter (lihat gambar 4). Berdasarkan ukuran ruang tamu pada soal nomor 1 maka bantulah Pak Bunyau:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wallpaper manakah yang lebih menguntungkan untuk dibeli?</li> <li>Berapakah panjang wallpaper yang harus dibeli?</li> <li>Berapakah uang yang harus dikeluarkan untuk menghiasi dinding ruang tamu Pak Bunyau?</li> </ol>   | C5               | Arahkan soal dengan kata kerja operasional untuk mengukur HOTS pada tahap mengevaluasi sertakan motif yang berbeda dari soal nomor 1. Buat pertanyaan a,b, dan c menjadi satu pertanyaan yang dapat menyimpulkan ketiga pertanyaan tersebut | Sebaiknya keterangan pada gambar 3 dan gambar 4 diganti dengan nama motif tersebut supaya siswa mengetahui nama motif Tenun Ikat Sintang tersebut. Perbaiki bahasa dan gunakan kata yang sesuai dengan kontekstual soal seperti kata dibeli sebaiknya diganti dengan kata digunakan. |

3. Bu Wati ingin membuat taplak meja yang berbentuk persegi dari potongan kain tenun ikat sintang. Ukuran taplak meja yang akan dibuat adalah 60 cm x 60 cm yang digabung dari beberapa kain tenun sebagai berikut:

a. dua kain tenun motif sempepet perahu dengan ukuran 30 cm x 10 cm



b. dua kain tenun motif sandung cecak dengan ukuran 20 cm x 20 cm



c. dua kain tenun motif meninjau dengan ukuran 30 cm x 30 cm



d. satu kain tenun motif tiang bekurung dengan ukuran 10 cm x 20 cm



e. dua kain tenun motif tambat manuk dengan ukuran 20 cm x 30 cm



f. satu kain tenun motif emperusung dengan ukuran 50 cm x 10 cm





g.

Bantulah Bu Wati untuk merancang kain tenun lebih dari satu cara agar menjadi taplak meja yang diinginkan!

C6 Arahkan soal dengan kata kerja operasional untuk mengukur HOTS pada tahap mengkreasi. Gunakan bahasa yang efektif.

Sebaiknya a,b,c,...,f itu diganti dengan *bullets*. Perhatikan lagi perintah pertanyaan.

Tabel 3. Soal HOTS Setelah Revisi

| No | Soal  | Tingkat Kognitif |
|----|---|------------------|
| 1. | <p data-bbox="320 1368 517 1395">Perhatikan gambar berikut!</p>  <p data-bbox="523 1653 687 1675">Gambar 1. Ruang Tamu</p>  <p data-bbox="475 1854 719 1877">Gambar 2. Motif <i>Tiang Belumbuh</i></p> <p data-bbox="320 1892 943 2080">Pak Bunyau ingin mempercantik ruang tamunya dengan memasang <i>wallpaper</i> di semua dinding berdasarkan ukuran-ukuran yang ada pada Gambar 1. <i>Wallpaper</i> dinding yang digunakan adalah Tenun Ikat Sintang motif <i>tiang belumbuh</i> (lihat Gambar 2) yang melambangkan keamanan dan memberi pesan bahwa rumah merupakan tempat berlindung yang harus kokoh agar hidup tenang dan aman. Apabila <i>wallpaper</i> dijual dalam bentuk meteran dengan lebar 65 cm maka prediksilah panjang <i>wallpaper</i> yang diperlukan untuk menutupi dinding rumah Pak Bunyau!</p> | C4               |

2. Perhatikan gambar berikut!

C5



Gambar 3. Motif *Rabing*



Gambar 4. Motif *Pelangka*

Jika di Toko Kayanik terdapat dua pilihan jenis wallpaper yaitu wallpaper Tenun Ikat Sintang motif *Rabing* dan motif *Pelangka*. Wallpaper bermotif *Rabing* memberi pesan agar manusia selalu menjaga tutur kata dan perilakunya agar terhindar dari keburukan dengan lebar 70 cm seharga Rp95.000/meter (lihat Gambar 3). Wallpaper bermotif *Pelangka* melambangkan kemakmuran dengan lebar 45 cm seharga Rp65.000/meter (lihat Gambar 4). Berdasarkan ukuran ruang tamu pada soal Nomor 1 maka Bantulah Pak Bunyau untuk memilih dan menyimpulkan wallpaper manakah yang lebih menguntungkan untuk digunakan!

3. Bu Wati ingin berkreasi membuat taplak meja berbentuk persegi dari potongan-potongan Kain Tenun Ikat Sintang. Ukuran taplak meja yang akan dibuat adalah 60 cm x 60 cm yang harus digabung dari keenam motif Tenun Ikat Sintang. Persediaan kain yang dimiliki Bu Wati adalah sebagai berikut:

C6

- a. dua kain tenun motif *Sempepet Perahu* dengan ukuran 30 cm x 10 cm



- b. dua kain tenun motif *Sandung Cecak* dengan ukuran 20 cm x 20 cm



- c. dua kain tenun motif *Meninjan* dengan ukuran 30 cm x 30 cm



- d. satu kain tenun motif *Tiang Bekurung* dengan ukuran 10 cm x 20 cm



- e. dua kain tenun motif *Tambat Manuk* dengan ukuran 20 cm x 30 cm



- f. satu kain tenun motif *Emperusung* dengan ukuran 50 cm x 10 cm



Bantulah Bu Wati untuk merancang kain tenun agar menjadi taplak meja yang diinginkannya (buatlah lebih dari satu cara)!

Soal yang sudah direvisi pada Tabel 3 tersebut diuji coba lapangan kepada 23 siswa SMP Negeri 1 Silat Hulu untuk melihat kualitas soal (validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda). Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Analisis Kualitas Soal HOTS

| No.<br>Soal | Validitas |          | Reliabilitas |               | Tingkat Kesukaran |          | Daya Pembeda |          |
|-------------|-----------|----------|--------------|---------------|-------------------|----------|--------------|----------|
|             | $r_{xy}$  | Kriteria | $r_{11}$     | Kriteria      | TK                | Kriteria | DP           | Kriteria |
| 1           | 0,816     | Valid    | 0,92         | Sangat Tinggi | 0,68              | Sedang   | 0,28         | Cukup    |
| 2           | 0,910     | Valid    |              |               | 0,57              | Sedang   | 0,38         | Baik     |
| 3           | 0,904     | Valid    |              |               | 0,27              | Sukar    | 0,44         | Baik     |

Kriteria validitas berdasarkan nilai korelasi product moment  $r_{xy} > r_{tabel}$  maka butir soal valid. Nilai  $r_{tabel} = 0,413$ , maka ketiga soal dinyatakan valid. Kriteria reliabilitas berdasarkan nilai cronbach-alpha  $r_{11} > r_{tabel}$  maka instrumen reliabel. Nilai  $r_{tabel} = 0,413$ , maka soal dinyatakan reliabel dengan interpretasi sangat tinggi. Adapun untuk taraf kesukaran butir soal adalah sedang dan sukar. Hal ini menunjukkan bahwa butir-butir soal tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah. Adapun daya pembedanya adalah baik dan cukup artinya instrumen ini dapat membedakan peserta didik kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan peserta didik kemampuan berpikir tingkat rendah.

Sesuai dengan kriteria instrumen tes dapat diketahui bahwa semua butir soal yang telah dikembangkan sudah layak dan berkualitas hal ini dapat dilihat berdasarkan Tabel 3. Penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Martina dkk. (2021) bahwa instrumen tes yang dikembangkan dapat mengukur HOTS siswa dengan memenuhi kriteria kualitas instrumen tes. Kriteria tersebut meliputi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Senada dengan pendapat Siagian (2020) bahwa instrumen tes yang dikembangkan apabila dinyatakan valid, memiliki reliabilitas yang baik, tingkat kesukaran yang lumayan, dan daya pembeda yang tidak buruk, maka instrumen tes tersebut dapat mengukur kemampuan HOTS siswa. Hal ini membuktikan bahwa instrumen tes yang dikembangkan benar-benar sesuai dan dapat digunakan oleh sekolah secara lebih luas. Dengan demikian, pada penelitian ini menghasilkan instrumen tes HOTS sebanyak 3 butir soal uraian.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pengembangan instrumen tes Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada materi persegi dan persegi panjang bernuansa motif Tenun Ikat Sintang menghasilkan 3 butir soal uraian yang berkualitas dan layak digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Soal dinyatakan valid dan reliabilitas tes dinyatakan baik dengan interpretasi sangat tinggi. Tingkat kesukaran berkriteria dan sukar sedangkan daya pembeda soal berkriteria cukup dan baik. Penelitian ini dapat dijadikan salah satu bahan untuk mengukur kemampuan HOTS siswa SMP. Pada penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut sampai tahap *disseminate* serta tahap efektivitas penggunaan instrumen tes. Selain itu, penelitian ini dapat dikembangkan lagi pada materi matematika lainnya dan pada kontekstual lainnya untuk meningkatkan pemahaman budaya peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2016). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamroni, Z. (2018). *Buku Pegangan Pembelajaran Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi: Program Peningkatan Kompetensi Pembelajaran Berbasis Zonasi*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan kebudayaan.
- Baddu, N. R., & Arsyad, N. (2022). Pengembangan Instrumen Tes Higher Order Thinking Skill (HOTS) untuk Materi Statistika di Kelas IX SMP. *Infinity: Jurnal Matematika dan Aplikasinya*, 3(1), 19-28.

- Fahrurrozi, M. (2015). Pembelajaran Berbasis Budaya: Model Inovasi Pembelajaran dan Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi. *Prosiding Seminar Nasional dan Call For Papers Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Bisnis Dan Manajemen*, 1–11.
- Fanani, M. Z. (2018). Strategi Pengembangan Soal HOTS pada Kurikulum 2013. *Edudeena: Journal of Islamic Religious Education*, 2(1), 57-76.
- Hanafi, M., Syamsuri, S., & Mutaqin, A. (2022). Pengembangan instrumen Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) Matematika Berdasarkan Brookhart Konteks Motif Batik Pandegelang pada Siswa MTs. *Media Pendidikan Matematika*, 10(1), 43-59.
- Martina, M., Ibrahim, M. M., Kusumayanti, A., & Nursalam, N. (2021). Pengembangan Instrumen Tes Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan Teorema Pythagoras. *Al asma: Journal of Islamic Education*, 3(1), 85-96.
- Masitoh, L. F., & Aedi, W. G. (2020). Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skills (HOTS) Matematika di SMP Kelas VII. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 886–897. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.328>
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*.
- Setyaningsih, N., & Mukodimah, T. D. (2022). Pengembangan instrumen asesmen higher order thinking skills (HOTS) berbasis literasi matematika pada materi SPLDV. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3).
- Siagian, Q. A. (2020). Pengembangan Instrumen Tes Untuk Mengukur High Order Thinking Skill (HOTS) Matematis Siswa MTS Negeri 2 Medan. *Doctoral Dissertation*. Universitas Negeri Medan.
- Sukmadinata, N. S. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Thiagarajan, S. D. S. S. & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Indiana University.
- Widhiyani, I. A. N. T., Sukajaya, I. N., & Suweken, G. (2019). Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills Untuk Pengkategorian Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Siswa Smp. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 8(2), 68–77. <https://doi.org/10.23887/jppm.v8i2.2854>
- Yazidah, N. I., Argarini, D. F., & Sulistyorini, Y. (2020). Pengembangan Soal HOTS pada Materi Aljabar. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 68–78. <https://doi.org/10.33387/dpi.v9i2.2253>