

UJI VALIDITAS PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN ANALOGI SISWA

Ismatul Jannah¹, Puji Rahayu²

SDIT Al Mubarak Brondong

ismatuljannah330@gmail.com, pujirahayumpd@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan hasil uji validitas pengembangan instrumen tes untuk mengukur kemampuan penalaran analogi pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII semester 2. Prosedur pengembangan pada penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan atau *research and development* dengan tipe *formative research Tessmer* yang terdiri dari 4 tahap, yaitu tahap preliminary, tahap self evaluation, tahap prototyping, dan tahap field test. Namun, akibat dari wabah COVID-19 maka tahap field test tidak dapat terlaksana karena adanya PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) diseluruh dunia termasuk dinegara tercinta kita Indonesia. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif untuk deskripsi kata-kata berupa kritik dan saran dari para validator, sedangkan data kuantitatif digunakan dalam perhitungan skor penilaian produk penelitian. Berdasarkan hasil uji validitas produk instrumen tes penalaran analogi dari ahli materi diperoleh data CVRnya dengan nilai 1 dan berkriteria sangat baik, dan data CVInya dengan nilai 1 pula berkriteria sangat sesuai, serta hasil perolehan presentase penilaian 82,44% berkategori sangat baik. Sedangkan dari ahli bahasa diperoleh data CVRnya dengan nilai 1 dan berkriteria sangat baik, dan data CVInya dengan nilai 1 pula berkriteria sangat sesuai, serta hasil perolehan presentase penilaian 80% berkategori baik. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa produk instrumen tes penalaran analogi ini valid dan dapat diterapkan.

Kata Kunci: Uji Validitas, Instrumen Tes, Penalaran Analogi

ABSTRACT

The purpose of this study is to describe the results of the validity test of developing a test instrument to measure the ability of analogical reasoning in the class VIII semester 2. The development procedure in this study uses a research and development research model with the formative research type Tessmer which consists of 4 stages, namely the preliminary stage, the self-evaluation stage, the prototyping stage, and the field test stage. However, as a result of the COVID-19 outbreak, the field test stage could not be carried out due to the PSBB (Large-Scale Social Restrictions) throughout the world, including our beloved country Indonesia. The type of data used in this research is qualitative data and quantitative data. Qualitative data for the description of words in the form of criticism and suggestions from the validators, while quantitative data is used in calculating the assessment score of research products. Based on the results of the product validity test of the analogy reasoning test instrument from the material expert, the CVR data was obtained with a value of 1 and the criteria was very good, and the CVI data with a value of 1 also had the very appropriate criteria, and the results of the percentage of assessment were 82.44% in the very good category. Meanwhile, from the

linguist, the CVR data obtained with a value of 1 and has very good criteria, and the CVI data with a value of 1 also has the very appropriate criteria, and the results of the 80% assessment percentage are in good category So it can be concluded that the product of this analogous reasoning test instrument is valid and can be applied

Keywords: Validity Test, Test Instrument, Analogy Reasoning

A. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika selalu berkaitan dengan penyelesaian soal, untuk itu banyak siswa yang selalu mengeluhkan dalam hal tersebut. Salah satu tujuan dari Kurikulum 2013 adalah siswa mampu melakukan penalaran dalam membuat kesimpulan penyelesaian soal. Hal tersebut memicu bahwa pentingnya kemampuan penalaran dalam pembelajaran, selain dari pada pembelajaran sebenarnya penalaran sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari dalam menyelesaikan masalah. Karena pada hakikatnya di kehidupan kita selalu ada persoalan yang harus kita selesaikan.

Penalaran Matematika menurut Nurrahman (2011) adalah sebuah langkah proses berfikir untuk menarik kesimpulan yang sudah valid dan siswa dapat mempertanggungjawabkan atas penalarannya tersebut. Dalam penalaran matematika terdapat dua macam penalaran matematika diantaranya penalaran induktif dan penalaran deduktif. Pada penalaran induktif inilah terbagi dari dua, yaitu analogi dan generalisasi. Dimana proses penalaran induktif pada metode analogi sangat penting diberbagai situasi, baik dalam memecahkan masalah matematika dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari.

Menurut Shurter dan Pierce (dalam Shofiah, 2007: 14) pengertian Penalaran Induktif adalah penalaran yang berdasarkan atas penarikan suatu kesimpulan umum atas kesimpulan yang khusus. Menurut Jacob (dalam Shofiah, 2007: 14) juga berpendapat bahwa analogi dan generalisasi merupakan aspek yang penting dalam penalaran. Sedangkan penalaran deduktif menurut Shurter dan Pierce (dalam Shofiah, 2007: 14) adalah sebuah cara yang

dilakukan untuk menarik kesimpulan yang bersifat khusus dari hal-hal yang bersifat umum.

Dari hasil observasi pada penelitian ini juga diperoleh bahwa siswa yang memiliki penalaran yang rendah khususnya dalam materi bangun ruang sisi datar yang terdapat banyak rumus mengakibatkan turun rasa percaya diri siswa dalam menyelesaikan soal matematika, hal ini terbukti dengan adanya kebiasaan menyontek ketika guru memberikan tugas atau soal pada siswa dalam proses pembelajan. Untuk itu penalaran sangat penting dalam proses pembelajaran, khususnya penalaran analogi. Karena dengan penalaran analogi siswa dapat menarik kesimpulan dari persoalan yang ada dan dapat menyimpulkan dua persamaan dari hal yang berbeda tetapi saling berkaitan. Untuk itu harus lebih sering diberikan tes agar dapat mengukur kemampuan penalaran analogi siswa, sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan siswa bisa lebih percaya diri lagi untuk mengerjakan soal matematika yang telah diberikan oleh guru.

Menurut Dejamri (2008:67) menyatakan bahwa pengertian tes adalah cara untuk menilai besarnya kemampuan pada seseorang secara tidak langsung melalui pertanyaan-pertanyaan. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian dari instrumen tes adalah alat atau cara yang digunakan dalam menilai kemampuan melalui serangkaian pertanyaan.

Menurut Kurikulum 2013, materi bangun ruang sisi datar merupakan materi geometri dan pengukuran pada kelas VIII semester 2. Adapun standar kompetensi yang mencakup pada materi ini menurut kurikulum 2013 yaitu membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar, dan

menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar. Pada materi bangun ruang sisi datar memiliki hubungan yang sangat erat dengan kehidupan sehari-hari. Namun nyatanya jika dibandingkan di lapangan, banyak siswa masih mengalami kesalahan dalam menentukan luas permukaan, volume bangun, bernalar untuk membangun hubungan, serta kesulitan dalam menarik kesimpulan dari soal yang membutuhkan penalaran dalam penyelesaiannya. Hal tersebut disebabkan karena adanya kesalahan atau kesulitan dalam memahami materi yang diberikan guru di kelas.

Para siswa kebanyakan hanya menghafal rumus, sehingga ketika mereka berhadapan dengan berbagai soal matematika mereka hanya berfikir spontan tanpa bernalar terlebih dahulu. Hal inilah yang menjadikan rendahnya penalaran pada siswa, padahal penalaran sangat penting bagi para siswa. Pada materi bangun ruang sisi datar, jika kita cermati terlebih dahulu maka kita akan menemukan kesamaan dengan bangun datar. Karena memiliki hubungan yang sangat erat dalam pengukurannya. Untuk itu penalaran analogi dalam hal ini sangat dibutuhkan pada proses pembelajarannya.

Menurut Kattsoft (dalam Suharman, (2005:181) mengemukakan bahwa penalaran analogi adalah penalaran yang berusaha untuk menghasilkan kesimpulan dengan menggunakan sesuatu yang sama, namun yang bisa lebih dikenal. Pendapat tersebut bisa memberikan gambaran kepada siswa mengenai bahwa penalaran analogi sangat membantu siswa, terutama dalam hal memecahkan masalah matematika dengan wawasan dan pengetahuan yang sudah diperoleh untuk mencapai targetnya. Dalam penalaran analogi ada 4 indikator pencapaiannya, diantaranya yaitu : yang pertama *encoding* (pengkodean), yaitu mampu mengidentifikasi soal masalah sumber pada setiap objek matematika yang ada dari hubungan-hubungan yang identik dari

masalah sumber tersebut. Kemudian yang kedua *mapping* (Pemetaan), yaitu menemukan hubungan yang identik dari kode karakteristik antara masalah sumber dan masalah target sehingga dapat membangun kesimpulan dari hubungan kesamaan antara masalah sumber dan masalah target, kemudian hubungan tersebut dipetakan ke masalah target. yang ketiga *applying* (Penerapan), yaitu proses suatu penerapan hubungan yang diperoleh dari masalah target untuk menyelesaikan masalah target. dan yang terakhir yaitu *verffying* (Verifikasi), yaitu memeriksa hasil yang didapat kembali mengenai kebenaran terhadap penyelesaian masalah target dengan mengecek kesesuaian masalah target dengan masalah sumber. berikut ciri-ciri dari masalah sumber dan masalah target pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Ciri-ciri Masalah Sumber dan Masalah Target

Masalah Sumber	Masalah Target
Memberikan masalah sebelum target	Berupa bentuk masalah sumber yang diperbarui atau diperluas
Berupa masalah yang ringan dan sedang	Berupa masalah yang sulit
Mampu membantu dalam pemecahan masalah target atau sebagai pengetahuan	Struktur masalah target berhubungan dengan struktur masalah sumber

Namun, tentu ditemukan beberapa kelemahan dan kelebihan dalam penalaran analogi. Diantaranya kelebihan penalaran analogi menurut Ningrum (dalam Mu'achiroh, 2018:22) yaitu analogi mampu membantu siswa dalam pemahaman konsep-konsep matematika dan analogi mampu membantu siswa dalam pemecahan masalah matematika, karena pokok dari penalaran analogi dalam pembelajaran adalah sebagai pemecah masalah untuk menerapkan pengetahuan yang sudah

diketahui sehingga dapat memecahkan masalah yang baru.

Adapun kelemahan penalaran analogi menurut Soekardijo (dalam Mu'achiroh, 2018:22) adalah faktor subjektif yang ada pada diri manusia sangat mempengaruhi penalaran dan dalam penarikan kesimpulan menurut analogi, jika faktor-faktor analogi tidak benar maka akan menghasilkan kesalahan dalam kesimpulan.

Maka dalam penelitian ini, peneliti tertarik untuk meneliti uji validitas pengembangan instrumen tes untuk mengukur kemampuan penalaran analogi siswa.

Menurut Sugiharto dan Sitingjak (2006) menyatakan bahwa uji validitas adalah uji yang digunakan untuk mengukur valid tidaknya suatu pertanyaan dalam tes.

Berikut langkah-langkah penyusunan instrumen tes dalam penelitian ini adalah yang pertama yaitu menentukan tujuan dari pembuatan tes kemampuan penalaran analogi, yang kedua membuat pembatasan pada bahan yang akan dijadikan tes kemampuan penalaran analogi, yang ketiga menyusun kisi-kisi instrumen sesuai dengan indikator materi yang telah ditentukan, yang keempat yaitu menyusun butir pertanyaan, kunci jawaban, dan pedoman penilaian sesuai dengan kisi-kisi yang telah dibuat, dan yang terakhir yaitu menguji validitas pengembangan instrumen tes kepada para ahli atau validator.

Setelah menyusun langkah-langkah instrumen tes, selanjutnya yaitu menyusun langkah-langkah pengembangan instrumen tes penalaran analogi adalah sebagai berikut ini. Yang pertama yaitu menentukan tujuan tes diantaranya mengembangkan instrumen tes untuk mengukur kemampuan penalaran analogi siswa, membantu guru mengukur kemampuan penalaran analogi siswa, dan meningkatkan kemampuan penalaran analogi siswa. yang kedua yaitu membatasi materi yang akan digunakan tes, yaitu terbatas pada materi bangun ruang sisi datar. Yang ketiga menyusun

kisi-kisi tes berdasarkan indikator penalaran analogi. Yang keempat menyusun butir pertanyaan, kunci jawaban, dan pedoman penilaian sesuai dengan kisi-kisi soal. Dan yang terakhir yaitu menguji validitas melalui penilaian para ahli atau validator dengan 2 aspek penilaian yaitu penilaian ahli materi dan ahli bahasa.

Dari uraian diatas maka diperlukan pengembangan instrumen tes untuk mengukur kemampuan analogi siswa. Penelitian ini senada dengan penelitian yang terdahulu Usman (2017) menyatakan bahwa hasil uji validitas instrumen penalaran produknya valid oleh validator dan layak untuk diterapkan dalam proses pembelajaran

B. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development*. Menurut Borg & Gall (dalam Puji 2020) bahwa penelitian pengembangan adalah sebuah proses yang digunakan untuk mengembangkan serta memvalidkan produk dalam penelitian tersebut. Produk yang dikembangkan adalah instrumen tes untuk mengukur kemampuan analogi siswa. Prosedur pengembangan pada penelitian ini menggunakan tipe *formative research Tessmer* dalam Jurnaidi, J., & Zulkardi, Z. (2015), yang terdiri dari 4 tahap, yaitu tahap *preliminary*, tahap *self evaluation*, tahap *prototyping*, dan tahap *field test*. Berikut penjelasan dari tahap-tahapnya. Yang pertama adalah tahap *preliminary* yaitu pengkajian terhadap beberapa sumber referensi yang bersangkutan dengan jenis penelitian ini, diantaranya yaitu menentukan tempat dan subjek uji coba dengan cara berkomunikasi melalui sekolah yang dituju. Yang kedua yaitu tahap *self evaluation* yaitu melakukan penilaian oleh diri sendiri terhadap desain instrumen tes kemampuan penalaran analogi yang akan dibuat oleh peneliti melalui analisis kurikulum, analisis siswa, analisis materi, dan desain.

Selanjutnya yang ketiga yaitu tahap *prototyping* yaitu tahap penilaian, evaluasi, dan revisi oleh para ahli materi dan ahli bahasa. Dan yang terakhir adalah tahap *field test* yaitu tahap uji coba, pada tahap ini tidak dapat dilaksanakan karena terjadi kendala covid-19 yang mengharuskan siswa untuk berisolasi mandiri di rumah masing-masing. Sehingga dapat dialihkan dengan wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas VIII MTs Muhammadiyah 25 Brondong. Melalui tanggapan, kritik, beserta saran dari para ahli dapat dijadikan perbaikan instrumen pada produk penelitian ini.

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Jenis data kuantitatif adalah data penilaian dari para validator atau ahli bahasa dan ahli materi. Adapun data kualitatif yaitu berupa saran dan kritik yang membangun dari dosen pembimbing, ahli materi, dan ahli bahasa. Instrumen yang digunakan adalah lembar penilaian instrumen tes oleh ahli materi dan ahli bahasa. Teknik analisis data yang telah dinilai oleh para ahli akan dianalisis dengan menggunakan metode *Content Validaty Ratio (CVR)*, *Content Validaty Indeks (CVI)*, dan menggunakan pedoman penskoran skala likert.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa instrumen tes untuk mengukur kemampuan penalaran analogi siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTs semester 2. Beberapa tahap dilakukan untuk mendapatkan instrumen tes yang valid ini diawali dengan tahap *preliminary* yaitu mengkaji beberapa sumber sehingga diperoleh tempat penelitian yaitu sekolah MTs Muhammadiyah 25 Brondong, dengan subjek siswa kelas VIII semester 2.

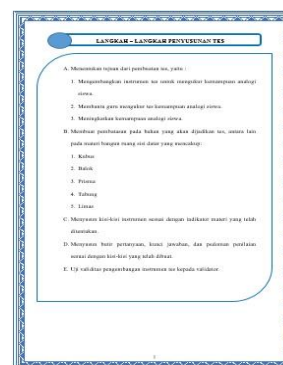
Pada tahap *self evaluation* diperoleh hasil analisis kurikulum yang digunakan pada sekolah tersebut adalah kurikulum 2013, dengan hasil analisis siswa kelas VIII dikarenakan kelas VII masa pengenalan dan kelas IX masa persiapan

UN, hasil analisis materi diperoleh dari wawancara guru bidang studi matematika adalah materi bangun ruang sisi datar, dan hasil desain diperoleh dengan menyusun langkah-langkah pembuatan produk. Produk ini berisi cover, langkah-langkah penyusunan instrumen, kisi-kisi tes, soal tes, kunci jawaban, pedoman penskoran, dan kaertu penilaian untuk mengukur kemampuan penalaran analogi. Berikut gambar isi dari produk penelitian ini.



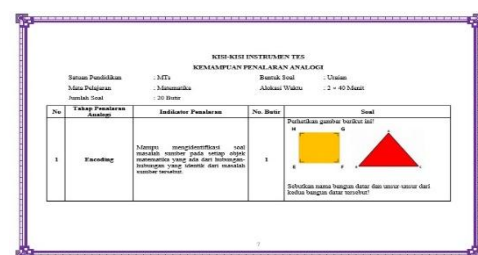
Gambar 1. Cover Instrumen Tes

Dari gambar cover di atas Gambar 1 adalah tampilan cover instrumen yang menampilkan identitas siswa kelas VIII semester 2 pada materi bangun ruang sisi datar.



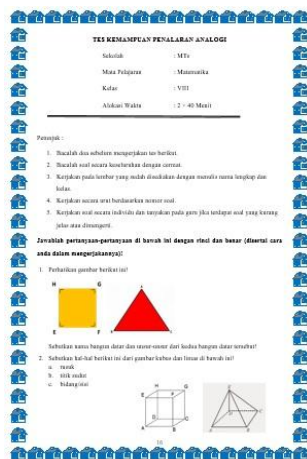
Gambar 2. Langkah-langkah Penyusunan Tes

Gambar 2 merupakan tampilan langkah-langkah penyusunan instrumen tes penalaran analogi dilengkapi dengan penjelasannya.



Gambar 3. Kisi-kisi Soal Tes

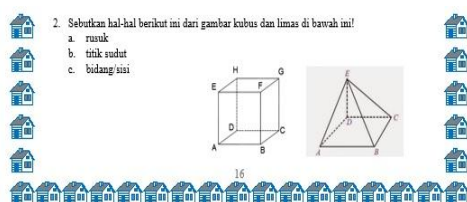
Gambar 3 merupakan tampilan kisi-kisi soal tes yang berisi tiap tahap penalaran analogi memuat soal penalaran analogi dan indikator pencapaiannya.



Gambar 4. Soal Tes

Gambar 4 merupakan tampilan soal tes yang berisi tentang identitas siswa, petunjuk pengisian, alokasi waktu, dan soal yang sesuai dengan kisi-kisi soal tes disertai gambar untuk memperjelas soal. Berikut butir soal yang memuat tentang tahap penalaran analogi.

Tahap yang pertama pada tahap penalaran analogi adalah *encoding* atau pengkodean. Pada tahap ini menghasilkan bentuk stimulus yaitu mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang sisi datar yang merupakan masalah target berupa rusuk, titik sudut, dan bidang atau sisi. Soal tersebut berisi “Sebutkan hal-hal berikut ini dari gambar kubus dan limas di bawah ini!, a. rusuk, b. Titik sudut, dan c. Bidang/sisi”. Berikut gambar soal pada tahap *encoding*.



Gambar 5. Soal Tahap *Encoding*

Selanjutnya yaitu tahap *mapping* atau pemetaan. Pada tahap ini menghasilkan bentuk stimulus yaitu Menemukan hubungan yang identik dari unsur-unsur bangun balok untuk

menentukan ukuran sebenarnya dari kotak wafer. Berikut gambar soal pada tahap *mapping*. Soal tersebut berisi “Wafer berukuran 8 cm × 7,4 cm × 2 cm dikemas ke dalam kotak kemasan seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut ini. Berapa ukuran sebenarnya kotak kemasan wafer tersebut!”. Berikut gambar pada soal tahap *mapping*.



Gambar 6. Soal Tahap *Mapping*

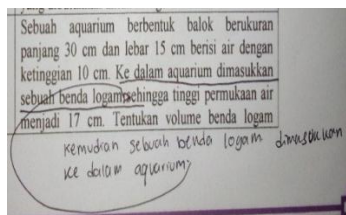
Tahap selanjutnya yaitu tahap *applying* atau penerapan. Pada tahap ini menghasilkan bentuk stimulus yaitu menerapkan hubungan dari unsur-unsur bangun ruang sisi datar untuk menentukan volume kotak wafer pada soal. Soal tersebut berisi “Dari gambar kotak wafer pada nomor 10 tentukan volume kotak wafer tersebut!”. Berikut gambar soal pada tahap *applying*.



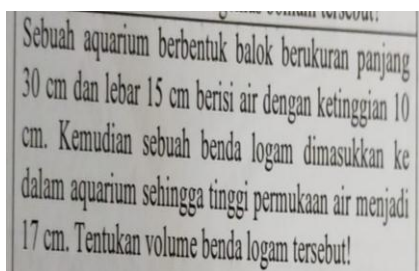
Gambar 7. Soal Tahap *Applying*

Tahap yang terakhir adalah tahap *verffying* atau memeriksa kembali hasil yang sudah diselesaikan. Soal tersebut berisi “Ketua camp ingin mendirikan sebuah tenda seperti pada gambar di bawah ini, tenda tersebut terbuat dari bahan/kain dengan harga Rp55.000 per m². Tentukan : a. nama bangun yang terdapat pada gambar tenda tersebut!, b. luas bahan yang diperlukan untuk membuat tenda tersebut, c. Biaya untuk membeli bahan/kain tenda tersebut. Berikut gambar soal pada tahap *verffying*.

Gambar 12 merupakan kesalahan pada bab pedoman penskoran yaitu peletakan gambar yang kurang rapi, sehingga muncul setelah revisi pada Gambar 13.



Gambar 14. Sebelum Revisi



Gambar 15. Setelah Revisi

Gambar 14 merupakan kesalahan pada kisi-kisi tes yang berkaitan dengan penataan bahasa yang kurang tepat pada soal, sehingga diperoleh gambar 15 setelah revisi.

Berikut hasil perhitungan CVR, CVI, dan presentase dari penelitian ini.

Tabel 2. Penilaian Ahli Materi Sebelum Revisi

Aspek	Validator	Validator	Validator
	1	2	3
Isi	8	8	5
Konstruksi	89	80	91
Bahasa	12	9	12
Alokasi Waktu	5	5	5
Petunjuk	5	5	5
Jumlah Skor	119	107	118
Presentase Kevalidan	79,33%	71,33%	78,67%
Total Presentase	76,44%		

Tabel 3. Penilaian Ahli Materi Setelah Revisi

Aspek	Validator	Validator	Validator
	1	2	3
Isi	8	8	9
Konstruksi	92	96	91
Bahasa	12	13	12
Alokasi Waktu	5	5	5
Petunjuk	5	5	5
Jumlah Skor	122	127	122
Presentase Kevalidan	81,33%	84,67%	81,33%
Total Presentase	82,44%		

Tabel 4. Penilaian Ahli Bahasa Sebelum Revisi

Butir soal	Validator 1	Validator 2
1	3	3
2	3	3
3	4	3
4	3	4
5	3	4
6	3	3
7	3	3
8	2	3
9	2	3
Jumlah	26	29
Presentase	57,78%	64,44%
Total Presentase	61,11%	

Tabel 5. Penilaian Ahli Bahasa Setelah Revisi

Butir soal	Validator 1	Validator 2
1	4	4
2	4	4
3	4	4
4	4	4
5	4	4
6	4	4
7	4	4
8	4	4
9	4	4
Jumlah	36	36
Presentase	80%	80%
Total Presentase	80%	

Hasil penilaian materi instrumen tes pada Tabel 3 dan Tabel 4 menunjukkan bahwa 39 butir soal yang telah dianalisis oleh para ahli materi dan ahli bahasa yang terdiri dari 5 validator telah menunjukkan bahwa butir-butir komponen tersebut mendukung penilaian instrumen tes, dari hasil CVR pada tabel di atas diperoleh rata-rata dari CVI sebesar "1" artinya yaitu "sangat sesuai" aspek dengan komponen yang akan dianalisis, serta hasil presentase dengan jumlah 82,44% yang berkriteria sangat baik dari ahli materi, sedangkan dari ahli bahasa diperoleh rata-rata dari CVI sebesar "1" artinya yaitu "sangat sesuai" aspek dengan komponen yang akan dianalisis, serta hasil presentase dengan jumlah 80% yang berkriteria baik. Penelitian ini senada dengan penelitian yang terdahulu Usman (2017) menyatakan bahwa hasil uji validitas instrumen penalaran produknya valid oleh validator dan layak untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

D. PENUTUP

1. Kesimpulan

Kesimpulan Instrumen tes untuk mengukur kemampuan penalaran analogi pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTs semester 2 yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran

2. Saran

Saran yang dapat peneliti berikan berdasarkan penelitian adalah yang pertama yaitu bagi siswa dalam belajar matematika, diharapkan dapat mengembangkan ilmu yang didapat di kelas dengan penalaran analoginya. Yang kedua bagi guru dan sekolah, diharapkan dapat mengukur kemampuan penalaran analogi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. yang terakhir bagi peneliti, diharapkan bahwa setelah penelitian ini dijadikan sebagai bekal untuk menjadi seorang pendidik dan pengajar dalam proses belajar mengajar di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M, C., 2017. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2 Kurikulum 2013 Revisi 2016*. Jakarta : Erlangga.
- Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2014), hal 100.
- Inayati, P. and Rahayu, P., 2020. Uji Validitas Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Konstruktivisme Pada Materi Program Linear. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 2(2), pp.63-68.
- Lawshe, C.H, "A Quantitative Approach to Content Validity", *Personnel Psychology*, Purdue University 28, (1975), h. 563-575.
- Mu'achiroh, S. 2018. *Profil Penalaran Analogi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Learning Style Inventory David A Kolb*. Disertasi Tidak Diterbitkan. Surabaya: Program Sarjana UINSA Ampel.
- Nike K. Maria Theresia, *Penalaran Deduktif dan atau Induktif Siswa SMA dalam Pemecahan Masalah Trigonometri Ditinjau dari Tingkat IQ*, (Surabaya: Tesis Unesa, 2012), 21-22.
- Rahayu, Puji & Ulul, Eryawan. 2018. *Validity Of Work Sheets Of Students Based On Constructivism In Study Of Kapita Selekta Matematika II*. Tuban
- Riyani, R., Maizora, S., & Hanifah, H. 2017. Uji Validitas Pengembangan Tes untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*. 1, 1-6.

- Setyono. 1996. *Analogi Sebagai Suatu Keterampilan Berpikir Kritis*, Makalah, (Surabaya: UNESA Surabaya, 1996), 1.
- Suharman, *Psikologi Kognitif*, (Surabaya: Srikandi, 2005), 181.
- Suwidiyanti, 2008. *Kemampuan Penalaran Analogi Siswa Kelas X-3 SMA Negeri 2 Sidoarjo dalam Memecahkan Masalah Matematika*, Disertasi Tidak Diterbitkan. Surabaya:Program Sarjana UNESA.
- Usman, H. 2017. *Pengembangan Instrumen Tes untuk Mengukur Kemampuan Penalaran Matematis Siswa MTsN 1 Model Kota Makassar*. Disertasi Tidak Diterbitkan. Makassar: Program Sarjana UIN Alauddin.