

DAFTAR PUSTAKA

Adela Assel. 2021, "*Analisis Metagonisis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Teori Pythagoras Ditinjau Dari Kemampuan Matematika kelas VIII di SMP Muhammadiyah Ambon*". Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ambon.

Afgani, Jarnawi, 2014, "*Pendekatan Open-Ended Dalam Pembelajaran Matematika*", [Http://File.Upi.Edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._MATEMATIKA/196805111991011_JARNAWI_AFGANI_DAHLAN/Perencanaan_Pembelajaran_Matematika/Open-Ended.Pdf](http://File.Upi.Edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._MATEMATIKA/196805111991011_JARNAWI_AFGANI_DAHLAN/Perencanaan_Pembelajaran_Matematika/Open-Ended.Pdf).

Agus Suprijono, 2012 "*Cooperatif Learning*", Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Arif Hidayatul Khusnal, Baiduri dan Aditya Pratama, 2021, "*Analisis Kreativitas Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Ditinjau Dari Kemampuan Metakognitif*", Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Malang.

Becker, J., P., Shimada, S. "*The Open -Ended Approach: A New Proposal For Teaching Mathematics*". (1997) [E-book]. Retrieved <http://www.amazon.com/Open-Ended-Approach-Proposal-Teaching-Mathematics/dp/0873534301>.

Cholifatul Chasanah dan Lina Listiana. 2020, "*Analisis Pemecahan Masalah Tipe Open Ended Dalam Level Keterampilan Metakognitif Siswa*". Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Cohors-Frosenborg dan Kaune, "*Modelling Classroom Discussion and Categorizing Discursive and Metacognitive Activities*", In proceeding of CERME 5

Eka Retnodiwati, *Metakognisi Siswa...*

Erman Suherman, 2001, "*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*", Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia.

Ferdani dan Hariza Noor, Raekha Azka, 2019 "*Teknologi dan Pembelajaran Matematika Generasi*", Depok, Jurusan Matematika UIN Sunan Kalijaga. <https://www.researchgate.net/publication/3349864>.

Hardi Suyitno, *Filsafat Matematika...*

Hasratuddin, 2013, “*Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter*,” dalam Jurnal Didaktik Matematika Vol. 1 No. 2, 2014, hal 30. <http://webs.com/JUR06KHALISTIN7382JAN2012.pdf> diakses tanggal 30 Desember 2013).

Jeanne Ellis Ormrod, 2008, “*Psikologi Pendidikan: Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang Jilid I*”, (Penterjemah: Wahyu Indianti dkk.), Jakarta: Erlangga.

JICA, 2001, “*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*”, FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.

Juanda Ibrahim. 2020. “*Analisis Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial Kelas VIII MTs Negeri Ambon*”. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ambon.

Khalistin; Rizky, A & Erry Hidayanto. “*Penerapan Pendekatan Pembelajaran Open-Ended untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas VII-A SMP Negeri 1 Batu pada Materi Segi Empat*”, Jurnal Pendidikan Matematika. Volume 3 Nomor 3 Januari 2012.

Lambertus. 2017. “*Penerapan Pendekatan Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP. Kendiri*”: (Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Haluoleo, Vol 4 No.1. 2013). [Online]. <http://118.97.35.250/lemlit/jtt/220>.

M. Lee dan Baylor AL, “*Designing Metacognitive Maps For Web-Based Learning, Educational Technology & Society*”, Volume 9 Nomer 1.

Marni Zalyanti, dkk, 2017 “*Metakognisi Siswa dengan Gaya Belajar Introvert dalam Memecahkan Masalah Matematika*”, dalam Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika 1, no.1.

Muhammad Daut Siagian, 2016, “*Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika*,” dalam *Journal of Mathematics Education and Science*. Vol 2 No 1.

Muhammad Daut Siagian, 2017, “*Pembelajaran Matematika dalam Perspektif Konstruktivisme*”. Dalam Jurnal Pendidikan Islam dan Teknologi Pendidikan Vol 7 No 2.

Muhibbin Syah, “*Psikologi Belajar*”...,

Nohda, 2000, "*Teaching By Open Approach Method in Japanese Mathematics Classroom*". Hiroshima.

Nur Rahmah, 2013, "*Hakikat Pendidikan Matematika*". Dalam al-Khawarizmi Vol 2.

O'Neil, Jr. H. F & Brown. R. S. 1997. "*Differenntial Effects of Question Format in Math Assessment on Metacognition and Affect*". Los Angeles. 1997

Pupuh F dan Sobry S, 2011, "*Strategi Belajar Mengajar*", Bandung: PT. Refika Aditama.

Putri Firdusyin, 2020. "*Profil Metakognisi Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Implusif*". Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan.

R. Soedjadi, 2000, "*Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*", Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

R.H. Bruning, G.J. Schraw & R.R. Ronning, 1995, "*Cognitive Psychology and Instruction*", Second Edition, (New Jersey: Prentice Hall.

Rifka Zammilah, 2011, "*Penanaman Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran Matematika Menuju Pribadi Manusia Indonesia Seutuhnya*," dalam Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika.

Shimada, B. 1997. "*The Open-Ended Approach A New Proposal for Teaching Mathematics*". NCTM.

Silver, E. A. "*Fostering Creativity Through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Thinking in Problem Posing*". <http://www.fiz.karlsruhe.de/fiz/publications/zdm> ZDM Volume 29 (June1997) No. 3. Electronic Edition ISSN 1615-679X

Stephen P. Robbins & Timonhy A. Judge, 2009, "*Organizational Behavior*". 13 Three Edition, USA: Pearson International Edition, Prentice -Hall.

Sugiyono, 2011. "*Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*". Bandung: Alfabeta.

Suherman, 2003, "*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*", Bandung: FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.

Sumardyono, 2014, "*Karakteristik Matematika dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran Matematika*", Departemen Pendidikan Nasional:Yogyakarta.

Tim Alumni, 1989, "*Pengantar Metode Keperagaan Dalam Pengkajian*", Bandung: Citra Aditya Bakti.

Yaniawati R.P, 2001, "*Pembelajaran dengan Pendekatan Open-Ended dalam Upaya Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa*", Bandung:UIN.

Yuhastriati, "*Pendekatan Realistik dalam Pembelajaran Matematika,*" dalam Jurnal Peluang, Vol 1 No. 1, Oktober 2012.

Zakiah, N. E. 2020. "*Self Regulated Learning for Social Metacognitive Perspective Learning in Mathematic Lessons*".Journal Of Physics: Conference Series 1613.

Lampiran 1

KISI-KISI SOAL TES PERTAMA

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Bentuk Soal Essay			Jumlah Soal
			C ₁	C ₂	C ₃	
3. Menggunakan konsep barisan dan deret aritmatika dalam pemecahan masalah	3. 5.Menganalisis barisan dan deret aritmatika	3.5.2 Menentukan suku ke-n suatu barisan aritmatika.			1	1
Jumlah					1	1

Keterangan:

C₁ = Pengetahuan

C₂ = Pemahaman

C₃ = Aplikasi

Lampiran 2

KISI-KISI SOAL TES KEDUA

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Bentuk Soal Essay			Jumlah Soal
			C ₁	C ₂	C ₃	
3. Menggunakan konsep barisan dan deret aritmatika dalam pemecahan masalah	3. 5.Menganalisis barisan dan deret aritmatika	3.5.3 Menentukan jumlah suku suatu deret aritmatika			1	1
Jumlah					1	1

Keterangan:

C₁ = Pengetahuan

C₂ = Pemahaman

C₃ = Aplikasi

Lampiran 3

SOAL TES KEMAMPUAN METAKOGNITIF PERTAMA

Nama Sekolah : SMP Cendekia Ambon
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Barisan dan Deret Aritmatika
Kelas/Semester : VIII/II
Waktu : 40 Menit

Petunjuk:

- a. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal!
- b. Tulislah nama dan kelasmu pada lembar jawaban yang telah disediakan!
- c. Bacalah dan kerjakan soal berikut ini dengan teliti dan benar!

Soal:

Pak Dedi sedang menyusun batu bata yang tingginya 10 tingkat membentuk sebuah piramida. Pada batu bata tersebut, banyak batu bata paling bawah adalah 10 buah, tepat di atasnya 9 buah dan seterusnya. Setiap tumpukan di atasnya selalu berkurang 1 buah dari jumlah batu bata di tingkat bawahnya. Berapa banyak batu bata yang diperlukan pak Dedi untuk membuat sebuah piramida? sudah terjawab? Jika sudah, coba kerjakan dengan cara yang lain!

≠ SELAMAT BEKERJA ≠

Lampiran 4

SOAL TES KEMAMPUAN METAKOGNITIF KEDUA

Nama Sekolah : SMP Cendekia Ambon
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Barisan dan Deret Aritmatika
Kelas/Semester : VIII/II
Waktu : 40 Menit

Petunjuk:

1. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal!
2. Tulislah nama dan kelasmu pada lembar jawaban yang telah disediakan!
3. Bacalah dan kerjakan soal berikut ini dengan teliti dan benar!

Soal:

Dewi menghitung banyaknya bilangan asli antara 1 sampai 100 yang habis dibagi


6. Berapa jumlah seluruh bilangan antara 1 sampai 100 yang habis dibagi 6?

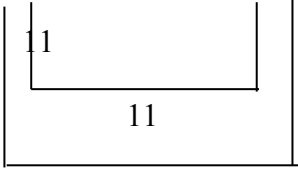
Sudah terjawab? Jika sudah, kerjakan dengan cara yang lain!

≠ SELAMAT BEKERJA ≠

Lampiran 5

PEMARKAHAN SOAL TES PERTAMA

No.	Penyelesaian	Indikator
1.	<div data-bbox="395 577 754 840">  </div> <p data-bbox="754 813 975 846">Sebuah piramida</p> <p data-bbox="395 887 1002 1290">tingginya sepuluh tingkat dengan susunan terbawah yaitu 10 batu bata dilanjutkan dengan 9 batu bata di atasnya. Selisih dari dua susunan adalah 1. Berapa banyak batu bata yang diperlukan untuk membuat sebuah piramida?</p>	Perencanaan
	<p data-bbox="453 1330 592 1364">1. Rumus</p> $S_n = \frac{n}{2} (2a + (n - 1)b)$ $= \frac{10}{2} (2 \cdot 1 + (10 - 1)1)$ $= 5 (2 + 9)$ $= 5 (11)$ $= 55$ <p data-bbox="453 1946 560 1980">2. Pola</p>	Memonitor

	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10</p>  <p>→ 11 x 5 = 55</p> <p>3. Manual</p> <p>1+2+3+4+5+6+7+8+9+10 = 55</p>	
	<p>Jadi batu bata yang diperlukan Pak Hadi untuk membuat sebuah piramida adalah 55 batu bata.</p>	<p>Mengevaluasi Tindakan</p>

Lampiran 6

LEMBAR JAWABAN SOAL TES KEDUA

No.	Penyelesaian	Indikator
1.	<p>Dewi menghitung berapa banyak bilangan asli antara 1 sampai 100 yang habis dibagi 6.</p> <p>Berapakah jumlah seluruh bilangan asli antara 1 sampai 100 yang habis dibagi 6?</p>	Perencanaan
	<p>1. Rumus</p> <p>6, 12, 18,, 96 = ?</p> $u_n = a + (n-1) b$ $96 = 6 + (n-1) 6$ $96 = 6 + 6_n - 6$ $6_n = 96$ $n = 16$ $S_n = \frac{n}{2} (2a + (n - 1)b)$ $= \frac{16}{2} (2.6 + (16 - 1) 6)$ $= 8 (12 + 90)$ $= 8 (102) = 816$ <p>2. Pola</p> <p>6, 12, 18,, 84, 90, 96</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">102</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">102</div> </div> <p>→ 102 x 8 = 816</p>	Memonitor

	<p>3. Manual</p> $6+12+18+.....+96 = 816$	
	<p>Jadi, Jumlah seluruh bilangan diantara 1 sampai 100 yang habis dibagi 6 adalah 816.</p>	<p>Mengevaluasi Tindakan</p>

Lampiran 7

PEDOMAN WAWANCARA

No	Variabel	Indikator	Sub Indikator	Pertanyaan
1.	Metakognitif	Merencanakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat menyatakan apa yang ditanya dan diketahui dalam soal. 2. Siswa dapat memahami informasi-informasi penting dalam soal. 3. Siswa mampu memahami masalah yang diajukan. 4. Siswa mampu menentukan konsep yang di gunakan. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Apa saja informasi yang kamu ketahui dari soal ? 6. Bagaimana cara kamu menentukan tujuan dari soal? 7. Bagaimana kamu memperoleh rencana penyelesaian pada soal? 8. Dapatkah kamu menemukan hubungan dengan soal yang sudah pernah kamu selesaikan? Apa hubungannya! 9. Apakah kamu mengetahui mengapa kamu menggunakan notasi ini?
2.		Memonitor	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menunjukan informasi yang dipa ntau. • Siswa dapat memahami iinformasi yang dipantau. • Siswa dapat menerapkan konsep dengan benar. • Siswa dapat menerapkan konsep yang sama dalam 	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah kamu yakin dengan cara kerja yang kamu gunakan? • Apakah kamu yakin dengan jawabanmu? • Apa kamu sudah yakin dengan langkah-langkah yang kamu gunakan? • Bagaimana cara kamu mengecek kebenaran langkah-langkah yang kamu

			masalah lain.	gunakan? <ul style="list-style-type: none"> • Apa kamu mempunyai cara lain untuk menyelesaikan soal
3.		Mengevaluasi Tindakan	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menulis jawaban akhir. • Siswa yakin dengan jawaban akhirnya. • Siswa mampu menjelaskan jawaban akhir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah kamu sudah mengecek kelebihan dan kekurangan pada jawaban yang kamu kerjaan? • Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal dengan cara yang berbeda? • Dapatkah kamu menerapkan cara ini untuk menyelesaikan soal lain? • Apakah kamu sudah memperhatikan cara kerja mu? • Bagaimana cara kamu mengevaluasi pencapaian tujuan pada soal?

Lampiran 8

TRANSKRIP WAWANCARA DENGAN SUBJEK

Wawancara Dengan Subjek S1 Z

- Peneliti : Benar ini dengan adek Zahira
Z : Iyh benar Bu
- Peneliti : Apa saja informasi yang kamu dapatkan dari soal?
Z : Diketahui $U1/a = 6$, $b = 6$ kemudian ditanya n dan sn ?
- Peneliti : Dapatkah kamu jelaskan darimana kamu menulis seperti itu?
Z : $U1/a =$ Suku pertama yaitu 6. $b =$ beda (selisih) dapat dari $U2-U1 = 6$. $n =$ banyaknya suku dan $Sn =$ Suku ke $_n$ (sambil nunjuk buku catatan dan cakaran pekerjaannya).
- Peneliti : Berkaitan dengan materi apa soal yang kamu kerjakan?
Z : Barisan dan Deret Bu.
- Peneliti : Bagaimana cara kamu menentukan tujuan dari soal?
Z : Saya baca dan pahami soal kemudian saya lihat jenis pertanyaan yang diajukan dan bagaimana cara menyelesaikannya.
- Peneliti : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut ?
Z : Caranya saya cari bilangan yang habis dibagi 6 itu berapa saja, setelah dapat saya selesaikan menggunakan rumus deret aritmatika yang ini (sambil tunjuk pekerjaannya) $Sn = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$.
- Peneliti : Darimana kamu bisa tahu kalau soal tersebut adalah soal deret aritmatika?
Z : Yh karena Ibu yang beritahu kalau soal ini dikerjakan menggunakan rumus deret.
- Peneliti : Kenapa menggunakan cara itu ?
Z : Karena soalnya berkaitan dengan materi deret aritmatika Bu, jadi menggunakan cara Sn .
- Peneliti : Dapatkah kamu menemukan hubungan dengan soal yang sudah pernah kamu selesaikan? Apa hubngannya?
Z : Sebelum deret aritmatika sebelumnya saya sudah belajar tentang barisan aritmatika. Barisan aritmatika adalah urutan angka sedangkan deret aritmatika adalah hasil penjumlahan dari urutan angka.
- Peneliti : Apakah kamu yakin dengan cara yang kamu gunakan ?
Z : Iyh yakin Bu
- Peneliti : Apakah kamu yakin dengan jawabanmu ?
Z : Iyh yakin
- Peneliti : Apakah kamu sudah yakin dengan langkah-langkah yang kamu gunakan ?
Z : Iyh sudah yakin Bu

- Peneliti : Bagaimana cara kamu mengecek kebenaran langkah-langkah yang kamu gunakan ?
- Z : Pada soal ditulis jika sudah terjawab kerjakan dengan cara lain, berarti ada cara lain selain rumus jadi saya periksa kembali dan mula kerjakan dengan cara yg berbeda.
- Peneliti : Cara lain seperti apa yang kamu pakai untuk menyelesaikan soal ?
- Z : Ada dua cara yang hasil akhirnya sama yaitu pola dan hitung manual.
- Peneliti : Apakah kamu sudah mengecek kelebihan dan kekurangan soal yang kamu kerjakan ?
- Z : Iyh saya sudah cek kembali semuanya dan saya yakin sudah sesuai dengan yang ingin dicapai dari soal.
- Peneliti : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal dengan cara yang berbeda ?
- Z : Saat belajar di kelas guru sering memberikan cara penyelesaian berbeda dan banyak memberikan latihan soal salah satunya pada materi barisan dan deret.
- Peneliti : Dapatkah kamu menyelesaikan soal ini untuk menyelesaikan soal lain ?
- Z : Iya bisa di pakai pada soal barisan juga.

Wawancara dengan subjek S2 D

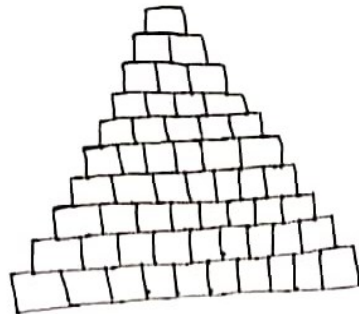
- Peneliti : Benar ini dengan adek Diva ?
- D : Iyh Bu.
- Peneliti : Apa saja informasi yang kamu dapatkan dari soal ?
- D : Diketahui $U_1/a =$ suku pertama 6, $b =$ beda (selisih) 6, ditanya $n =$ banyaknya suku dan $S_n =$ Suku ke $_n$.
- Peneliti : Darimana kamu dapatkan yang kamu tulis tersebut?
- D : Dari yang saya pelajari yaitu hitung urutan angkanya berapa saja lalu langsung masukan dalam rumus $S_n = 2a + (n-1) b$.
- Peneliti : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?
- Z : Yh karena soalnya berkaitan dengan deret aritmatika.
- Peneliti : Darimana kamu tahu kalau soalnya berkaitan dengan deret?
- Z : Tadi kata Ibu soal nomor 1 barisan dan nomor 2 deret.
- Peneliti : Apa langkah awal kamu dalam menentukan tujuan dari soal?
- Z : Saya baca dulu soalnya dengan cermat lalu mulai memikirkan bagaimana cara menyelesaikannya dengan menghitung menjelaskan atau membuktikan.
- Peneliti : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal?

- Z : Menghitung berapa banyak jumlah bilangan antara 1 sampai 100 yang habis di bagi 6 kemudian saya mulai kerjakan soal dengan rumus tadi Bu.
- Peneliti : Apa rumus yang kamu pakai ?
- Z : Deret aritmatika $S_n = 2a + (n-1) b$
- Peneliti : Dapatkan Kamu menemukan hubungan dengan soal yang sudah pernah kamu selesaikan? Apa hubungannya?
- Z : Pada soal barisan karena barisan aritmatka adalah urutan angka sedangkan deret aritmatika adalah hasil penjumlahan dari urutan angka.
- Peneliti : Apakah kamu yakin dengan langkah-langkah yang kamu pakai?
- D : Iyh yakin (dengan nada ragu-ragu)
- Peneliti : Apakah kamu yakin dengan jawabanmu ?
- D : (Hmm) saya tidak tau Bu.
- Peneliti : Bagaimana cara kamu mengecek kebenaran dari langkah-langkah yang kamu gunakan?
- D : Caranya coba pakai cara lain karena pada soal di tulis seperti ini (sambil nunjuk lembar soal) dan guru sudah pernah ajarkan juga di kelas.
- Peneliti : Apa cara lain yang kamu pakai untuk menyelesaikan soal?
- D : Pertama saya menggunakan rumus selajutnya hitung manual dan pakai pola.
- Peneliti : Apakah kamu sudah mengecek kelebihan dan kekurangan soal yang kamu kerjakan ?
- D : (Hmm) Saya belum sempat mengeceknya Bu
- Peneliti : Apakah kamu menulis kesimpulan dari hasil pekerjaan mu ?
- D : Iyh tulis Bu.
- Peneliti : Berapa hasil akhir dari yang kamu tulis di kesimpulan tersebut?
- D : Saya ikut yang di cara rumus jadi (hmm) 816.
- Peneliti : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal dengan cara yang berbeda ?
- D : Di kelas guru sering memberikan soal-soal latihan dengan penyelesaiannya lebih dari satu. Guru juga ajarkan cara yang berbeda di materi barisan dan deret (sambil berpikir) waktu di awal semester.
- Peneliti : Dapatkah kamu meyelesaikan soal ini untuk menyelesaikan soal lain ?
- D : Iyh bisa di deret dan juga barisan

Lampiran 9

LEMBAR JAWABAN SUBJEK

Lembar Jawaban Subjek Z Tes Kemampuan Metakognitif Pertama



1. Manual

$$= 10 + 9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1$$
$$= 49 + 6$$
$$= 55$$

2. Rumus

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

$$S_n = \frac{10}{2} (2 \cdot 1 + (10-1)1)$$

$$S_n = 5 (2 + 9)1$$

$$S_n = 5 \cdot 11$$

$$S_n = 5 \cdot 11$$

$$S_n = 55$$

3. Pola

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Jadi batu bata yang di perlukan Pak Haji untuk membuat
Sebuah Piramida adalah 55 batu bata.

Lembar Jawaban Subjek Z Tes Kemampuan Metakognitif Kedua

Diketahui: $U_1/a = 6$
 $b = 6$

Ditanya: $1 = \dots ?$ $8n = \dots ?$

I. Rumus

~~6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90, 96~~

$$\begin{array}{l|l} U_n = a + (n-1)b & S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b) \\ 96 = 6 + (n-1)6 & = \frac{16}{2}(2 \cdot 6 + (16-1)6) \\ 96 = 6 + 6n - 6 & = 8(12 + 90) \\ 96 = 6n & = 8(102 = 816) \\ n = 16 & \end{array}$$

II. Manual

$$\begin{aligned} 6 + 12 &= 18 + 24 + 42 + 30 + 72 + 36 = 100 + 42 = 150 + 84 = 184 \\ &= 252 + 60 = 312 + 66 = 378 + 72 = 450 + 78 = 528 + 84 = 612 + 90 = 702 + 96 = 798 \end{aligned}$$

III. Pola

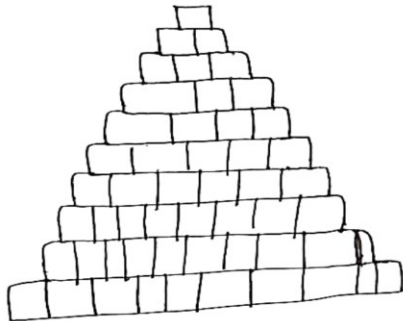
6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90, 96

Jadi jawabannya adalah 816

Jadi jumlahnya adalah 816 //

Lembar Jawaban Subjek D Tes Kemampuan Metakognitif Pertama

1. Manual



$$\begin{aligned} &= 10 + 9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 \\ &= 45 + 6 \\ &= 55 \end{aligned}$$

2. Rumus

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

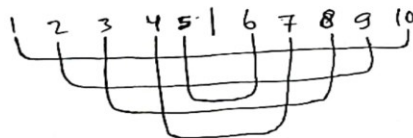
$$S_n = \frac{10}{2} (2 \cdot 1 + (10-1)1)$$

$$S_n = 5 (2 + 9)1$$

$$S_n = 5 \cdot 11 \cdot 1$$

$$S_n = 55$$

3. Pola



$$11 \times 5 = 55$$

Jadi, batu bata yg diperlukan

Pak Hadi untuk membuat sebuah piramida
adalah 55 batu bata

Lembar Jawaban Subjek D Tes Kemampuan Metakognitif Kedua

1. Diketahui : $U_1/a = 6, b = 6$

Ditanya = $n = ?$, $S_n = ?$

Rumus : $6, 12, 18 \dots 96$

$$96 = U_n = a + (n-1)b$$

$$\cancel{96} = 6 + 6n - 6$$

$$\cancel{6n} = 96$$

$$n = 16$$

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

$$= \frac{16}{2} (2 \cdot 6 + (16-1)6)$$

$$= 8 (12 + 90)$$

$$= 8 (102) = 816$$

2. Pola

$$\begin{array}{c} 6, 12, 18 \dots 84, 90, 96 \\ \underbrace{\hspace{10em}}_{102} \\ \underbrace{\hspace{10em}}_{102} \end{array}$$

$$\Rightarrow 102 \times 8 = 816$$

3. Manual

$$6 + 12 + 18 + \dots + 96 = 816$$

Jadi, jumlah bilangan diantara

1-100 yg habis dibagi 6 adalah 816

Lampiran 10

DOKUMENTASI



Proses Peneliti Memberi Soal Tes Pertama Kepada Seluruh Murid



Proses Menjawab Kedua Subjek



**Proses Wawancara Dengan Subjek Z
Subjek D**



Proses Wawancara Dengan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Tarmizi Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas Ambon 97128
Telp. (0911) 3823811 Website : www.fitk.iainambon.ac.id Email: tarbiyah.ambon@gmail.com

Nomor : B-257/In.09/4/4-a/PP.00.9/Ak/07/2024
Lamp. : -
Perihal : Izin Penelitian

23 Juli 2024

**Yth. Walikota Ambon
c.q Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
di
Ambon**

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "**Kemampuan Metakognitif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika**" oleh :

N a m a : Dwindi Yanti Efruan
N I M : 200303008
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Matematika
Semester : VIII (Delapan)
Lokasi : SMP Cendekia Ambon

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di SMP Cendekia Ambon terhitung mulai tanggal 23 Juli s.d. 23 Agustus 2024.

Demikian surat kami, atas bantuan dan perkenannya disampaikan terima kasih.
Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Dekan,



Ridhwan Latuapo

Tembusan:

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala SMP Cendekia di Ambon;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika;
- ④ Yang bersangkutan untuk diketahui.



**PEMERINTAH KOTA AMBON
DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jln. Sultan Hairun No. 1 Ambon, Telp. 0911-351579
KodePos : 97126 website: dpmptsp.ambon.go.id email : dpmptsp@ambon.go.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
NOMOR : 860/DPMPTSP/VII/2024

- Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian;
3. Peraturan Walikota Ambon Nomor 11 tahun 2021 tentang Pelimpahan Kewenangan Perizinan dan Non Perizinan Kepada Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu;
4. Keputusan Walikota Ambon Nomor 346 Tahun 2021 tentang Penetapan Standar Pelayanan Terintegrasi Secara Online Single Submission dan Non Online Single Submission pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Ambon;
4. Berdasarkan Surat Pengantar Izin Penelitian Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Nomor 070/1230/BKBP/2024.
- Menimbang : Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon Nomor : B-257/In.09/4/4-a/PP.00.9/Ak/07/2024 Tanggal : 23 Juli 2024
- Kepala DPMPTSP Kota Ambon, memberikan izin kepada :
- Nama : **DWINDA YANTI EFRUAN**
- Identitas : Mahasiswa
- Untuk : Kemampuan metakognitif siswa dalam menyelesaikan soal open ended pada materi barisan dan deret aritmatika
1. Lokasi Penelitian : SMP Cendekia Ambon
 2. Waktu Penelitian : 01 (satu) Bulan

Sehubungan dengan maksud diatas, maka dalam melaksanakannya agar memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- a. Mentaati semua ketentuan / peraturan yang berlaku;
- b. Melaporkan kepada instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk yang diperlukan;
- c. Surat Rekomendasi ini hanya berlaku bagi kegiatan : Penelitian;
- d. Tidak menyimpang dari maksud yang diajukan serta tidak keluar dari lokasi penelitian;
- e. Memperhatikan keamanan dan ketertiban umum selama pelaksanaan kegiatan berlangsung;
- f. Memperhatikan dan mentaati budaya dan adat istiadat setempat;
- g. Surat Rekomendasi ini berlaku dari Tanggal 23-07-2024 s/d 23-08-2024 serta dapat dicabut apabila terdapat penyimpangan / pelanggaran dari ketentuan tersebut;

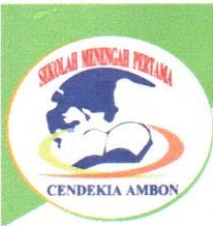
Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pada Tanggal : 31 Juli 2024

A. H. WALIKOTA AMBON
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU



Christianus Tukloy, S.Pi
Pembina Tk.I
NIP : 19720518 199803 1 008



SEKOLAH MENENGAH PERTAMA CENDEKIA AMBON
CENDEKIA AMBON JUNIOR HIGH SCHOOL

المدرسة المتوسطة جندكيا أمبون

Jalan Raya Warasia, Desa Batumerah Kecamatan Sirimau - Ambon
Telp : (0911) 38333133. e-mail: malukucendekia@gmail.com, NPSN : 70005664

SURAT KETERANGAN

Nomor : 053/e/SMPC/IX/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ujang Sujana, S.Pd., M.Pd.
NIP : -
Jabatan : Kepala SMP Cendekia Ambon

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Dwindi Yanti Efruan
NIM : 200303008
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Kemampuan Metakognitif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika.

Adalah benar telah selesai melaksanakan penelitian di SMP Cendekia Ambon terhitung sejak tanggal 22 s.d. 23 Agustus 2024 dengan judul yang tercantum di atas.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Ambon, 3 September 2024
Kepala SMP Cendekia Ambon

Ujang Sujana, S.Pd., M.Pd.