

**ANALISIS BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL HIMPUNAN BERDASARKAN
TAHAPAN WALLAS DI SMP NEGERI 5 PURWOKERTO**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

oleh :

**KARIN NUR AZIZAH HAMDANI
NIM. 1717407012**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN TADRIS
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya :

Nama : Karin Nur Azizah Hamdani
NIM : 1717407012
Jenjang : S-1
Jurusan : Tadris
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa Naskah Skripsi berjudul “Analisis Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Himpunan Berdasarkan Tahapan Wallas Di SMP Negeri 5 Purwokerto” ini secara keseluruhan adalah penelitian/karya saya sendiri, bukan dibuatkan orang lain, bukan saduran, juga bukan terjemahan. Hal-hal yang bukan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang telah saya peroleh.

Purwokerto, 07 Desember 2023

Saya yang menyatakan,



Karin Nur Azizah Hamdani

NIM. 1717407012



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi berjudul

ANALISIS BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HIMPUNAN BERDASARKAN TAHAPAN WALLAS DI SMP NEGERI 5 PURWOKERTO

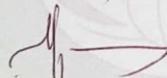
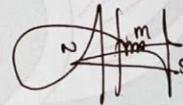
Yang disusun oleh Karin Nur Azizah Hamdani (NIM. 1717407012)
Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan, Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri
Purwokerto telah diujikan pada tanggal 10 Januari 2024 dan dinyatakan telah
memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan (S.Pd.)** oleh
sidang Dewan Penguji Skripsi.

Purwokerto, 22 Januari 2024

Disetujui oleh:

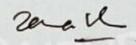
Penguji I/Ketua Sidang/Pembimbing

Penguji II/Sekretaris Sidang


Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si.
NIP. 19801115 200501 2 004

Novi Mayasari, M.Pd.
NIP. 19891111 202321 2 053

Penguji Utama



Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc.
NIP. 19900501 201903 2 022

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Tadris



NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqosyah Skripsi Sdri. Karin Nur Azizah Hamdani
Lampiran : 3 Eksemplar
Kepada Yth.
Ketua Jurusan Tadris
UIN Prof. K.H Saifuddin Zuhri Purwokerto
Di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

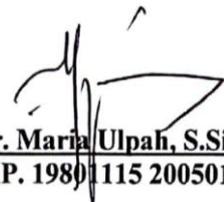
Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan, dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa :

Nama : Karin Nur Azizah Hamdani
NIM : 1717407012
Jurusan : Tadris
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Analisis Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Himpunan Berdasarkan Tahapan Wallas Di SMP Negeri 5 Purwokerto

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K.H Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dimunaqosyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.). Demikian, atas perhatian Ibu, saya mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Purwokerto, 07 Desember 2023
Pembimbing,


Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si.
NIP. 19801115 200501 2 004

ANALISIS BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HIMPUNAN BERDASARKAN TAHAPAN WALLAS DI SMP NEGERI 5 PURWOKERTO

Karin Nur Azizah Hamdani
1717407012

Abstrak: Berpikir kreatif matematis adalah kemampuan untuk memunculkan ide-ide baru atau mengembangkan ide yang telah ada sebelumnya untuk memecahkan masalah matematika. Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi, dikatakan tinggi karena kemampuan tersebut ditandai dengan kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah dengan cara yang berbeda atau beragam. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan tahapan wallas di SMP Negeri 5 Purwokerto. Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes berpikir kreatif dan wawancara yang berpadu tahapan wallas. Penelitian ini dilakukan di kelas VII E SMP Negeri 5 Purwokerto. Subjek dalam penelitian ini adalah 8 siswa, 3 siswa dengan kemampuan tinggi, 3 siswa dengan kemampuan sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang berkemampuan tinggi dapat melewati semua tahapan wallas, yaitu tahap persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi, siswa yang berkemampuan sedang dapat melewati tiga dari keempat tahapan wallas, yaitu tahap persiapan, inkubasi, dan iluminasi, dan siswa yang berkemampuan rendah tidak dapat melewati semua tahapan wallas.

Kata kunci: Berpikir Kreatif Matematis, Himpunan, Tahapan Wallas

**ANALYSIS OF STUDENTS' CREATIVE MATHEMATICAL THINKING
IN SOLVING COLLECTIVE PROBLEMS BASED ON WALLAS STAGES
AT SMP NEGERI 5 PURWOKERTO**

Karin Nur Azizah Hamdani
1717407012

Abstract: Mathematical creative thinking is the ability to come up with new ideas or develop previously existing ideas to solve mathematical problems. The ability to think creatively is a high-level thinking ability, said to be high because this ability is characterized by a person's ability to solve problems in different or varied ways. The aim of this research is to analyze students' creative mathematical thinking in solving set problems based on Wallas stages at SMP Negeri 5 Purwokerto. This type of research is qualitative. The data collection technique used was a creative thinking test and interviews combined with Wallas stages. This research was conducted in class VII E of SMP Negeri 5 Purwokerto. The subjects in this research were 8 students, 3 students with high ability, 3 students with medium ability, and 2 students with low ability. The results of the study showed that students with high ability could pass all stages of wallas, namely the preparation, incubation, illumination, and verification, students with moderate ability can pass three of the four stages of Wallas, namely the preparation, incubation and illumination stages, and students with low ability cannot pass all stages of Wallas.

Keywords: Mathematical Creative Thinking, Sets, Wallas Stages

MOTTO

Ambilah kebaikan dari apa yang dikatakan, jangan melihat siapa yang mengatakannya.

(Nabi Muhammad SAW)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karuniaNya, karya ini saya persembahkan kepada :

Ibu dan bapak tersayang dan keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dan doa yang tiada hentinya.

Teman-teman sekalian yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu yang telah membantu dalam proses skripsi ini.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat karunia dan Rahmat-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Himpunan Berdasarkan Tahapan Wallas Di SMP Negeri 5 Purwokerto” dengan lancar. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada nabi agung Muhammad SAW sebagai *suri tauladan* terbaik yang telah membawa petunjuk kebenaran kepada seluruh umatnya.

Skripsi disusun guna memenuhi syarat memperoleh gelar Strata satu (S-1) Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Prof. K.H Saifuddin Zuhri Purwokerto. Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan maupun dorongan yang diberikan oleh semua pihak. Sebagai ungkapan syukur, tidak lupa penyusun mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak atas dukungan dan kerja sama baik secara material, tenaga, maupun moral. Dalam kesempatan ini penyusun ingin berterimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Ridwan, M. Ag selaku Rektor UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. H. Fauzi, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof.K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Prof. Dr. Suparjo, M.A., selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K.H Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Dr. Nurfuadi, M. Pd. I., selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K.H Saifuddin Zuhri Purwokerto.
5. Prof. Dr. H. Subur, M. Ag., selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K.H Saifuddin Zuhri Purwokerto.
6. Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K.H Saifuddin Zuhri Purwokerto sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan

bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

7. Abdal Chaqil Harimi, M.Pd.I, selaku Sekretaris Jurusan Tadris Universitas Islam Negeri Prof. K.H Saifuddin Zuhri Purwokerto.
8. Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc., selaku koordinator Prodi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
9. Dr. Fajar Hardoyono, S.Si., M.Sc., M.Si., selaku Penasehat Akademik Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Prof. K.H Saifuddin Zuhri Purwokerto.
10. Segenap Dosen dan Staff Administrasi Universitas Islam Negeri Prof. K.H Saifuddin Zuhri Purwokerto.
11. Purwanto Ali Suryanto, S.Pd, selaku Kepala SMP Negeri 5 Purwokerto yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian skripsi ini.
12. Ani Widya Lestari, S.Pd, segenap guru, staff dan karyawan, peserta didik kelas VII SMP Negeri 5 Purwokerto yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian sehingga skripsi dapat terselesaikan.
13. Kedua orang tua, ibu dan bapak tercinta yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi.
14. Keluarga besar yang telah memberikan dukungan, semangat, dan doa sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi.
15. Teman-teman seperjuangan Nur Rohmah, Maylinda Dwi Kustanti., Eva Mustika, Nia Rizkiana, Siti Nur Hayati dan teman-teman TMA '17 atas kebersamaan, waktu yang telah terlewati bersama serta kenangan yang tak terlupakan.
16. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis sangat bersyukur dan berterimakasih kepada semua pihak. Tidak ada kata lain yang dapat penulis ucapkan untuk menyampaikan rasa terimakasih, melainkan hanya doa, semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis kelak mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tentu masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu,

penulis mengharap kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca, dan diberkahi oleh Allah SWT. Aamiin.

Purwokerto, 07 Desember 2023
Penulis,



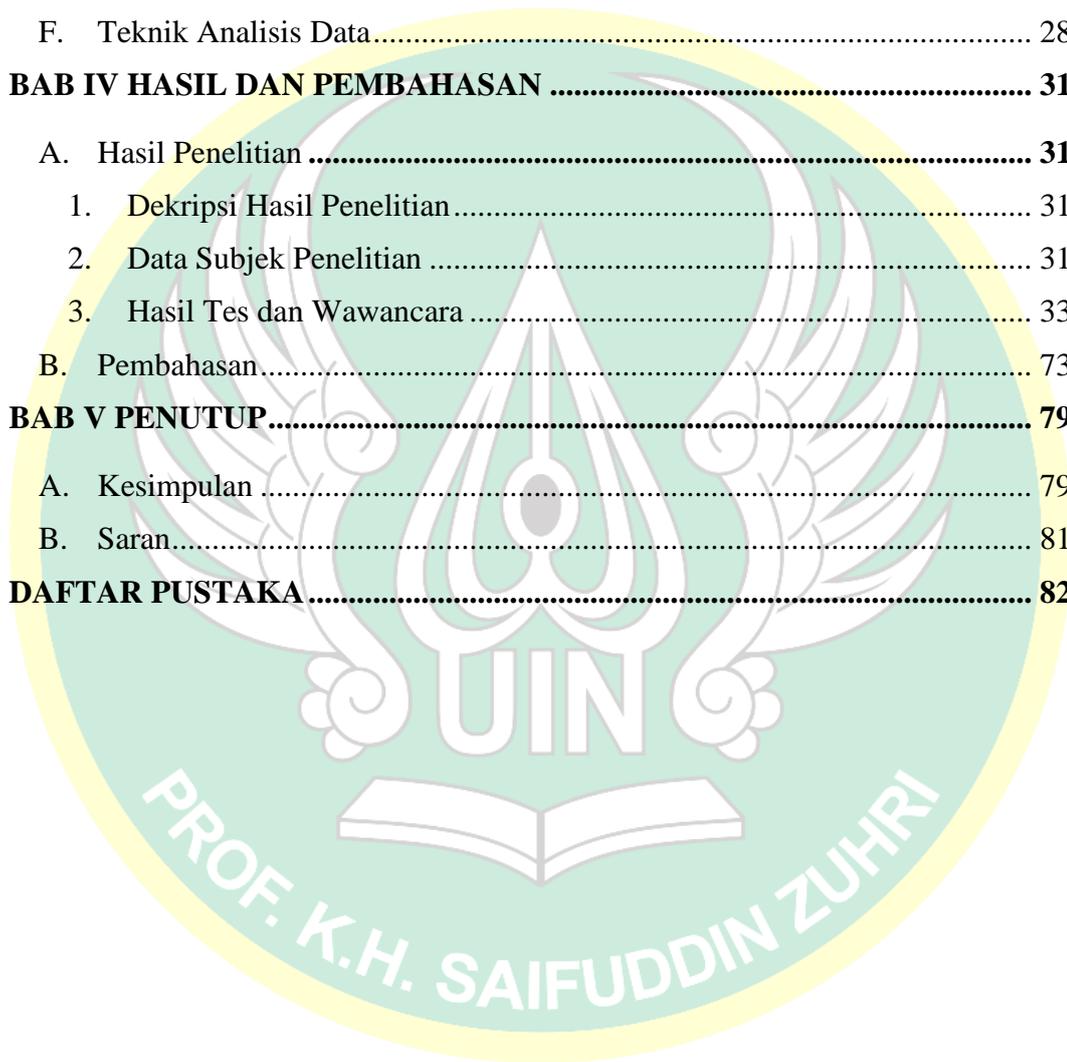
Karin Nur Azizah Hamdani
NIM. 1717407012



DAFTAR ISI

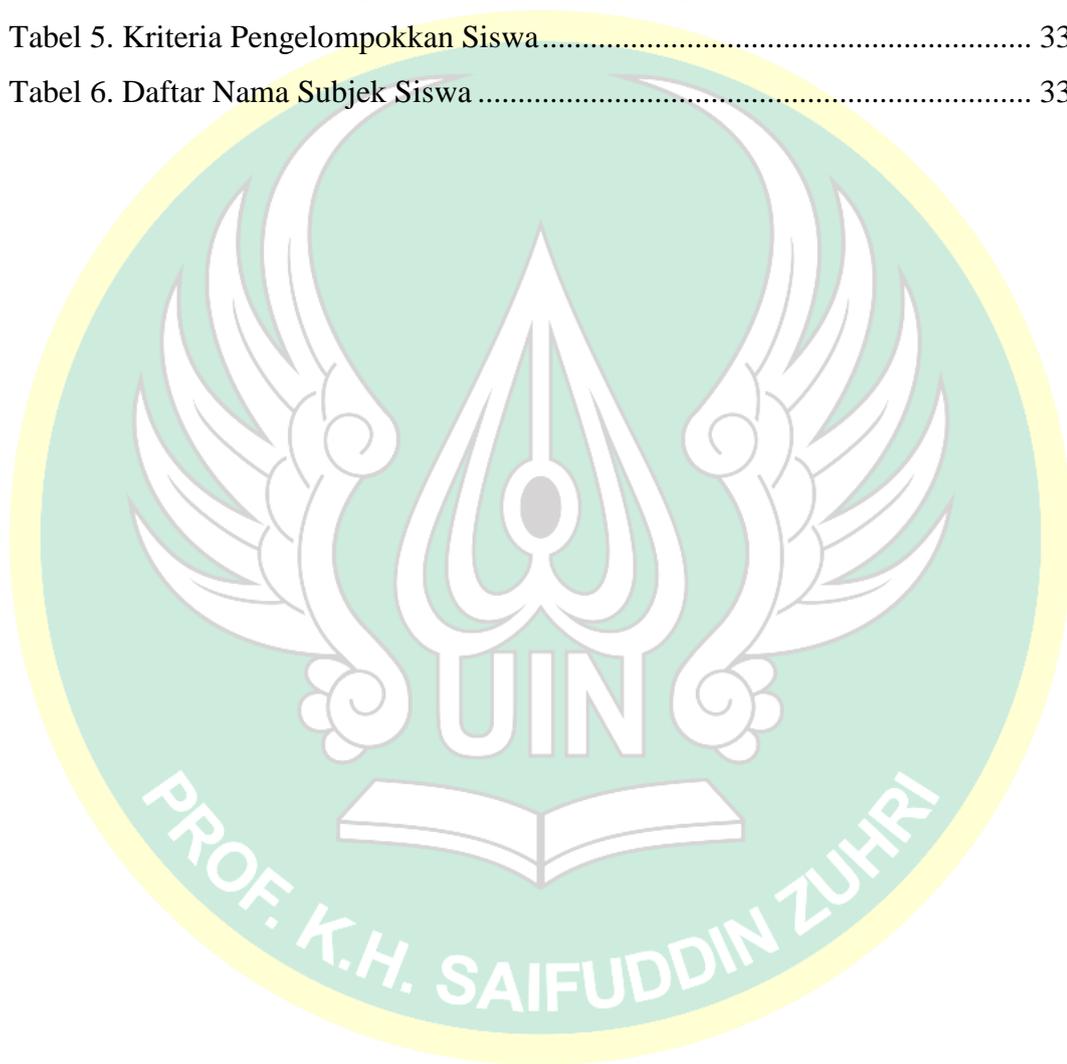
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Konseptual.....	6
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan dan Manfaat	7
E. Kajian Pustaka.....	8
F. Sistematika Pembahasan	10
BAB II KAJIAN TEORI	12
A. Berpikir Kreatif Matematis	12
B. Faktor Penghambat Berpikir Kreatif	14
C. Tahapan Wallas	15
D. Himpunan.....	17

BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian.....	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Subjek dan Objek	25
D. Teknik pengumpulan data	25
E. Instrumen Penelitian.....	26
F. Teknik Analisis Data.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil Penelitian	31
1. Dekripsi Hasil Penelitian	31
2. Data Subjek Penelitian	31
3. Hasil Tes dan Wawancara	33
B. Pembahasan.....	73
BAB V PENUTUP.....	79
A. Kesimpulan	79
B. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA.....	82



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa.....	27
Tabel 2. Pedoman Wawancara Tahapan Wallas	28
Tabel 3. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	32
Tabel 4. Kriteria Pengelompokkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa.....	32
Tabel 5. Kriteria Pengelompokkan Siswa.....	33
Tabel 6. Daftar Nama Subjek Siswa	33



DAFTAR GAMBAR

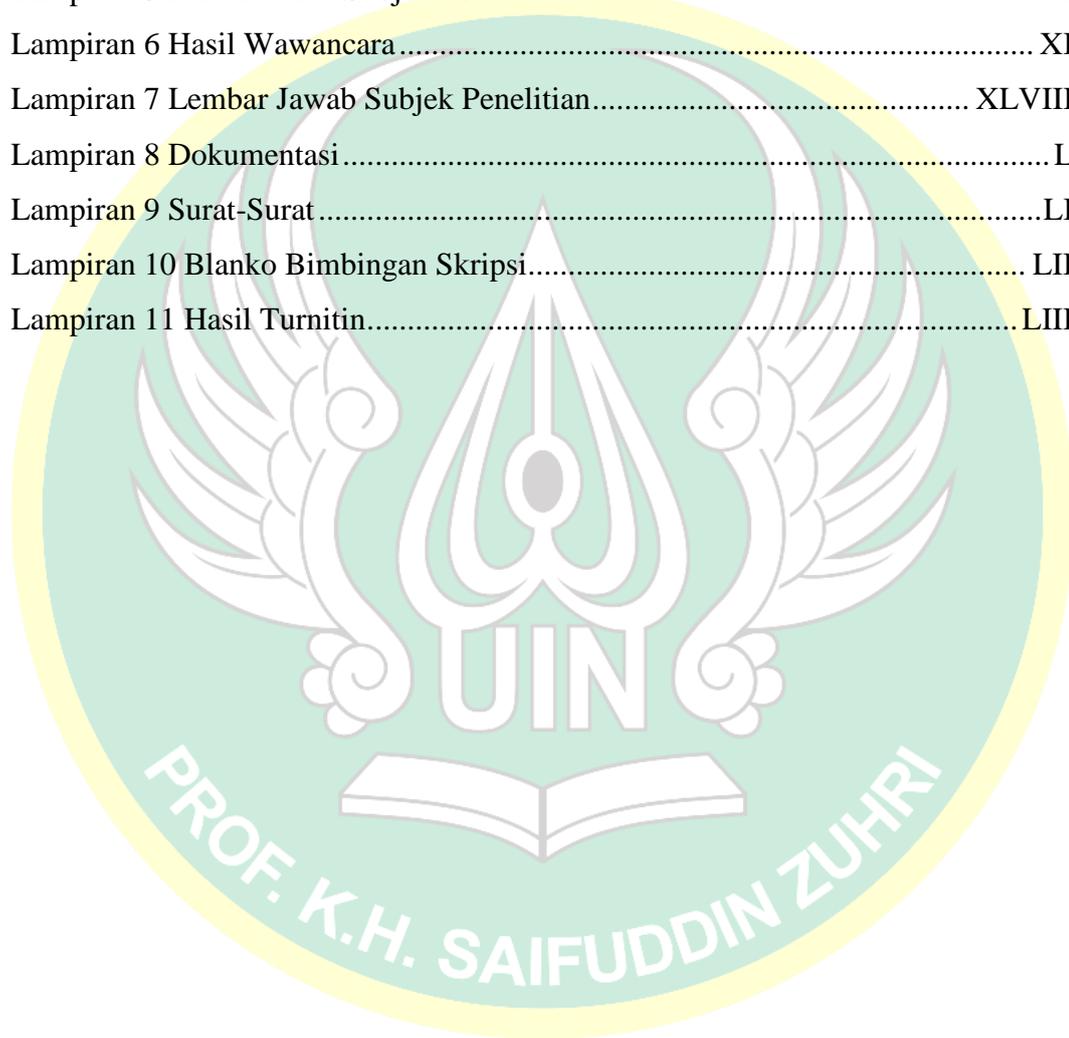
Gambar 1. Jawaban soal nomor 1 subjek ANH	34
Gambar 2. Jawaban soal nomor 2 subjek ANH	34
Gambar 3. Jawaban soal nomor 3 subjek ANH	35
Gambar 4. Jawaban soal nomor 4 subjek ANH	36
Gambar 5. Jawaban soal nomor 1 subjek ECP	36
Gambar 6. Jawaban soal nomor 2 subjek ECP	37
Gambar 7. Jawaban soal nomor 3 subjek ECP	38
Gambar 8. Jawaban soal nomor 4 subjek ECP	38
Gambar 9. Jawaban soal nomor 1 subjek ANF.....	39
Gambar 10. Jawaban soal nomor 2 subjek ANF.....	39
Gambar 11. Jawaban soal nomor 3 subjek ANF.....	40
Gambar 12. Jawaban soal nomor 4 subjek ANF.....	40
Gambar 13. Jawaban soal nomor 1 subjek SK.....	41
Gambar 14. Jawaban soal nomor 2 subjek SK.....	41
Gambar 15. Jawaban soal nomor 3 subjek SK.....	42
Gambar 16. Jawaban soal nomor 4 subjek SK.....	43
Gambar 17. Jawaban soal nomor 1 subjek YPM.....	43
Gambar 18. Jawaban soal nomor 2 subjek YPM.....	44
Gambar 19. Jawaban soal nomor 3 subjek YPM.....	44
Gambar 20. Jawaban soal nomor 4 subjek YPM.....	45
Gambar 21. Jawaban soal nomor 1 subjek FMY.....	46
Gambar 22. Jawaban soal nomor 2 subjek FMY.....	46
Gambar 23. Jawaban soal nomor 3 subjek FMY.....	47
Gambar 24. Jawaban soal nomor 4 subjek FMY.....	47
Gambar 25. Jawaban soal nomor 1 subjek GA.....	48
Gambar 26. Jawaban soal nomor 2 subjek GA.....	48
Gambar 27. Jawaban soal nomor 3 subjek GA.....	49
Gambar 28. Jawaban soal nomor 4 subjek GA.....	50
Gambar 29. Jawaban soal nomor 1 subjek FE.....	50

Gambar 30. Jawaban soal nomor 2 subjek FE	51
Gambar 31. Jawaban soal nomor 3 subjek FE	51
Gambar 32. Jawaban soal nomor 4 subjek FE	52



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	I
Lampiran 2 Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	II
Lampiran 3 Pedoman Wawancara berdasarkan Tahapan Wallas	VII
Lampiran 4 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif.....	VIII
Lampiran 5 Daftar Nama Subjek Penelitian	X
Lampiran 6 Hasil Wawancara.....	XI
Lampiran 7 Lembar Jawab Subjek Penelitian.....	XLVIII
Lampiran 8 Dokumentasi.....	L
Lampiran 9 Surat-Surat.....	LI
Lampiran 10 Blanko Bimbingan Skripsi.....	LII
Lampiran 11 Hasil Turnitin.....	LIII



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sejak lahir, kehidupan manusia terus mengalami perubahan, baik secara jasmani maupun mental. Manusia merupakan makhluk hidup yang memiliki wawasan, memiliki kemampuan untuk terus melakukan pengembangan. Salah satu metode pengembangan manusia adalah melalui pendidikan.¹ Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan tertata untuk menciptakan suasana pembelajaran dan sistem pembelajaran yang berkembang sehingga siswa secara efektif memupuk keterampilannya untuk memiliki spiritual agama yang kuat, pengendalian diri, karakter, pengetahuan etika yang baik, dan kemampuan yang dibutuhkan untuk diri sendiri bangsa serta negara.²

Pendidik merupakan komponen manusia dalam pendidikan. Pendidik merupakan tokoh yang mempunyai jabatan dan kedudukan yang penting dalam pendidikan. Dikatakan penting karena pendidik menentukan kemajuan suatu program pendidikan.³ Dalam sebuah rencana pendidikan, melaksanakan aktivitas pembelajaran merupakan salah satu kewajiban dari seorang pendidik. Untuk mendukung siswa yang kreatif-kritis melalui kegiatan pembelajaran yang efektif dalam suasana yang kondusif, pendidik harus bisa menciptakan suasana belajar yang tepat guna mewujudkan perilaku belajar siswa.⁴ Salah satu kegiatan pembelajaran yang harus memiliki sifat tersebut adalah pembelajaran matematika. Matematika merupakan induk dari segala ilmu pengetahuan di dunia dan sebuah ilmu yang pasti. Matematika adalah salah satu dari beberapa mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia. Selain itu, matematika juga dapat diartikan

¹ Teguh Triwiyanto, *Pengantar Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), hal 1.

² Binti Maunah, *Sosiologi Pendidikan*, (Yogyakarta: Kalimedia, 2016), hal 18.

³ Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2000), hal 1.

⁴ Binti Maunah, *Sosiologi Pendidikan*, (Yogyakarta: Kalimedia, 2016), hal 163.

sebagai ilmu universal yang memberikan kontribusi terhadap akal budi dan kreativitas siswa serta berperan penting dalam berbagai bidang keilmuan.⁵ Kreativitas adalah sebuah karakteristik yang dimiliki oleh seseorang yang mengidentifikasi suatu keterampilan untuk menghasilkan hal yang baru atau gabungan dari karya yang sudah ada sebelumnya menjadi karya lain untuk menangani masalah dan menemukan alternatif pemecahannya.⁶ Sehingga sangat penting bagi siswa untuk memiliki kemampuan berpikir kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Pada satuan pendidikan menengah pertama, siswa mempelajari tentang bilangan, himpunan, fungsi, geometri, aljabar, peluang, dan statistika. Himpunan merupakan konsep matematika yang pertama. Di satuan pendidikan menengah pertama di Indonesia, himpunan dibahas sebagai bagian dari topik aljabar, yang berfungsi sebagai awal pengenalan aljabar secara formal. Konsep himpunan dan diagram Venn merupakan salah satu standar kompetensi yang diharapkan pada topik ini. Tujuan diberikan materi tersebut pada tingkat sekolah menengah pertama adalah untuk menjadikan siswa dapat berpikir kreatif, logis, kritis, dan sistematis. Ada banyak simbol, notasi, dan diagram dari segala jenis yang disertakan dalam materi himpunan. Oleh karena itu, untuk memahami makna simbol, diagram, dan notasi tersebut, seseorang harus memiliki pengetahuan yang luas dan kemampuan berpikir yang mendalam.⁷

Berpikir kreatif adalah salah satu diantara tujuan pembelajaran matematika disetiap jenjang pendidikan. Berpikir kreatif juga merupakan salah satu komponen dari berpikir tingkat tinggi. Keterampilan berpikir kreatif meliputi mengingat, memahami, menerapkan, mengkaji, menilai, serta

⁵ Sufri Mashuri, *Media Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2019), hal 1.

⁶ Mohammad Asrori, *Psikologi Pembelajaran*, (Bandung: CV Wacana Prima, 2007), hal 63.

⁷ Supyani, *Konsep Dasar Matematika*, (Jakarta: 2009), hal 3.

menghasilkan sesuatu.⁸ Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) berpikir kreatif dapat diartikan sebagai mempunyai ide atau inspirasi, mempunyai keterampilan untuk melahirkan ide, memiliki kreativitas, serta suatu aktivitas yang dapat mewujudkan imajinasi dan kecerdasan. Oleh sebab itu dengan adanya berpikir kreatif diharapkan siswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan berbagai alternatif.

Untuk menilai keterampilan berpikir kreatif, Munandar memaparkan terdapat empat indikator berpikir kreatif yaitu: kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), elaborasi (*elaboration*).⁹ Kelancaran (*fluency*) merupakan suatu keterampilan untuk mencetuskan beraneka macam ide/gagasan dalam berbagai kategori. Keluwesan (*flexibility*) merupakan suatu keterampilan untuk menghasilkan ide/gagasan yang beragam. Keaslian (*originality*) merupakan suatu keterampilan untuk menghasilkan ide/gagasan baru untuk menyelesaikan persoalan. Sedangkan elaborasi (*elaboration*) merupakan kemampuan untuk mengembangkan ide/gagasan untuk menyelesaikan masalah secara rinci.¹⁰

Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dapat dijadikan penanda untuk menelaah dan mempelajari lebih lanjut keterampilan berpikir kreatifnya. Hal tersebut dikarenakan dalam menyelesaikan suatu masalah, siswa akan berusaha untuk menggali berbagai macam ide/gagasan yang menurutnya tepat. Hal tersebut juga sesuai dengan pernyataan dari Thomas, Thorne and Small dari *Center for Development and Learning*, bahwa berpikir kreatif mencakup memiliki atau membuat inovasi, memiliki gambaran atau konsepsi, mengira, memiliki alternatif, mewujudkan sesuatu, dan mendapatkan solusi dari permasalahan yang dihadapi.¹¹ Dalam proses

⁸ Julia, Isrok'atun, & Safari I, *Prosiding Seminar Nasional Membangun Generasi Emas 2045 yang Berkarakter dan Melek IT dan Pelatihan Berpikir Suprarasional* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2017)

⁹ Heris Hendriana, Eusi Eti Roehati, Utari Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hal 113.

¹⁰ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Y., *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hal 89.

¹¹ Lutfiyah Nurlaela, Euis Ismayati, Muchlas Samani, dkk., *Strategi Belajar Berpikir Kreatif*, (Jakarta Utara: PT Mediaguru Digital Indonesia, 2019), hal 69.

menyelesaikan atau mencari solusi dari suatu permasalahan siswa perlu memiliki pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya. Maka ketika siswa dihadapkan pada suatu masalah, siswa mengalami langkah atau tahapan-tahapan tertentu untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan pengetahuan yang mereka miliki. Dalam menyelesaikan atau memecahkan suatu masalah, siswa harus mempunyai wawasan dan kemampuan yang dimilikinya. Sehingga, ketika siswa dihadapkan pada suatu masalah, siswa dapat menghadapi tahapan atau langkah tertentu untuk memecahkan masalah tersebut dengan wawasan yang dimilikinya.

Teori yang dikemukakan oleh Wallas merupakan salah satu teori yang digunakan untuk mengetahui tahapan berpikir kreatif siswa. Menurut Wallas terdapat empat tahapan proses berpikir kreatif, yaitu: 1) Persiapan (*preparation*), pada tahap ini siswa mengumpulkan informasi atau data untuk memecahkan masalah yang dihadapi; 2) Inkubasi (*incubation*), pada tahap ini siswa seolah-olah melepaskan diri untuk sementara waktu dari masalah yang dihadapi dan dapat dikatakan sebagai tahap pematangan dan pengolahan ide atau disebut juga dengan ‘pengeraman ide’; 3) Iluminasi (*illumination*), tahap ini disebut sebagai tahap timbulnya ‘insight’, munculnya gagasan-gagasan atau ide baru; dan 4) Verifikasi (*verification*), tahap ini adalah tahap menguji dan memeriksa hasil pekerjaan secara kritis dan mengendapkannya secara realitas.¹²

Setiap siswa mempunyai kapasitas yang berbeda-beda pada tahap berpikir kreatif. Perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya keterampilan, inspirasi, perhatian, minat terhadap kecenderungan, pendidik, pendekatan guru dalam mendidik, dan lingkungan.¹³ Faktor-faktor tersebut sesuai dengan wawancara dengan guru Matematika kelas VII yang bernama Ibu Ani Widya Lestari di SMP Negeri 5 Purwokerto, beliau mengungkapkan bahwa dalam menyelesaikan soal-soal siswa masih terbilang

¹² Mohammad Asrori, *Psikologi Pembelajaran*, (Bandung: CV Wacana Prima, 2007), hal 71.

¹³ Sutiah, *Pengembangan Pembelajaran Hybrid Learning*, (Sidoarjo: Nizaïma Learning Center, 2019), hal 149.

kurang. Masih terdapat jawaban siswa yang sama antara satu siswa dengan siswa lainnya. Ada juga siswa yang hanya menuliskan jawaban tanpa menuliskan cara penyelesaian, ada yang bernilai benar ada juga yang bernilai salah. Bukan hanya dalam ujian, namun dalam pembelajaranpun demikian. Beliau juga mengungkapkan bahwa dengan adanya sistem pembelajaran daring semakin kurang pula siswa dalam meresapi materi yang diberikan. Adanya pemberlakuan pppm menyebabkan sekolah-sekolah dan pembelajaran lainnya dibatasi. Dan keterbatasan tersebut mengakibatkan ibu Any kesulitan untuk memberikan contoh soal yang beragam. Namun, ibu Any selalu memberikan pesan kepada para siswanya agar rajin berlatih soal sendiri untuk mengasah kemampuan dirinya.

Piaget mengungkapkan bahwa tingkat kemampuan kognitif atau tingkat keterampilan seseorang untuk berpikir yang sesuai dengan usianya, semakin dewasa nya seseorang, semakin besar pula kemampuannya untuk bernalar.¹⁴ Selain faktor usia, perkembangan kognitif yang dicapai setiap orang juga dipengaruhi oleh lingkungan dan transmisi lingkungannya. Perbedaan setiap orang dalam perkembangan kognitif menunjukkan perbedaan dalam keterampilan dan kecepatan belajar siswa.¹⁵ Hal inilah yang membuat cara berpikir setiap siswa berbeda antara satu dengan yang lainnya.

Kemampuan daya berpikir kreatif siswa dalam satu kelas memiliki tingkatan yang berbeda antara satu dengan lainnya, oleh karena itu peneliti ingin mengetahui bagaimana ke kreatifitasan siswa dalam satu kelas tersebut. Berkaitan dengan hal tersebut, maka peneliti mengambil penelitian yang berjudul analisis berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan tahapan wallas di SMP Negeri 5 Purwokerto.

¹⁴ Zet Petrus, Karmila, Achmad Riady, *Deskripsi Kemampuan Geometri Siswa SMP Berdasarkan Teori Van Hiele*, Pedagogy. Vol. 2 No. 1, 2018, hal 159.

¹⁵ Muhammad Asrori, *Psikologi Pembelajaran*, (Bandung: CV Wacana Prima, 2007), hal. 56.

B. Definisi Konseptual

Definisi konseptual dapat juga diartikan sebagai batasan masalah secara konseptual untuk menegaskan arti dari konstruk agar tidak memberikan digunakan dalam mengukur suatu variabel sehingga dapat menentukan indikator penelitian yang jelas. Adapun definisi konseptual pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berpikir Kreatif Matematis

Berpikir merupakan suatu aktivitas yang dilakukan seseorang yang melibatkan proses kognitif untuk menerima suatu informasi yang diperolehnya untuk memutuskan tindakan yang tepat dalam suatu permasalahan.¹⁶ Kreatif dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menciptakan sesuatu. Berpikir kreatif matematis merupakan suatu kemampuan untuk memecahkan masalah atau mengemukakan ide dalam menyelesaikan soal-soal matematika dengan mengembangkan dari ide-ide yang telah ada atau menghasilkan sesuatu yang baru.¹⁷

2. Tahapan Wallas

Tahapan wallas merupakan tahapan yang membahas tentang kreativitas. Tahapan ini merupakan tahapan yang dikemukakan oleh Graham Wallas dengan sumbangan pemikirannya tentang pengembangan pendidikan empiris untuk memahami perilaku manusia. Teori Wallas yang kemudian terkenal adalah mengenai proses-proses berpikir kreatif yang menurutnya meliputi empat tahap, yaitu a) Tahap persiapan, b) tahap inkubasi, c) tahap iluminasi, dan d) tahap verifikasi.¹⁸

¹⁶ Lilis Lismaya, *Berpikir Kritis & PBL (Problem Based Learning)*, (Surabaya: Media Sahabat Cendekia, 2019), hal 8.

¹⁷ Amidin, M. Zuhair Zahid, *Membangun Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan E-Learning*, seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang, 2016, hal 588.

¹⁸ Najmuddin Muhammad, *Teach Like Fun Teacher*, (Yogyakarta: Araska, 2020), hal 24-31.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah bagaimanakah Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Himpunan Berdasarkan Tahapan Wallas Di SMP Negeri 5 Purwokerto?

D. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menganalisis berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan tahapan wallas di SMP Negeri 5 Purwokerto.

2. Manfaat

a. Manfaat Teoritis

Dapat mendeskripsikan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan tahapan wallas di SMP Negeri 5 Purwokerto. Serta mampu memberikan kontribusi dalam dunia pendidikan pada pengembangan pembelajaran matematika.

b. Manfaat praktis

1) Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan peneliti dalam dunia pendidikan, dan sebagai pengalaman peneliti untuk mengembangkan penelitian berikutnya.

2) Bagi Siswa

Untuk mengetahui kemampuan setiap siswa dalam materi himpunan. Serta mampu mendorong siswa untuk berlatih meningkatkan dan mengasah kemampuannya.

3) Bagi Sekolah

Dapat dijadikan sebagai evaluasi sekolah untuk meningkatkan potensi belajar siswa serta mutu sekolah.

4) Bagi Peneliti Lain

Dapat digunakan sebagai acuan dan bahan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya sehingga akan menjadi suatu karya ilmiah yang lebih baik lagi.

E. Kajian Pustaka

Kajian pustaka merupakan uraian singkat tentang hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya tentang masalah-masalah sejenis. Dalam hal ini peneliti telah melakukan tinjauan terhadap karya ilmiah yang berhubungan dengan penelitian yang peneliti lakukan.

Skripsi dari Ridwan Abdullah tahun 2018 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan PMIPA Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya dengan judul “Identifikasi Proses Berpikir Anak Dalam Melukis Lingkaran Dalam Dan Luar Pada Segitiga dengan Teori Wallas”. Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengidentifikasi proses berpikir anak dalam melukis lingkaran dalam dan luar pada segitiga dengan teori Wallas. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Gedangan Sidoarjo pada kelas VIII. Subjek dalam penelitian ini adalah 6 siswa yang diambil dari kelas VIII-H, yaitu 2 siswa dengan tingkat kreatif tinggi, 2 siswa dengan tingkat kreatif sedang, dan 2 siswa dengan tingkat kreatif rendah. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa (1) siswa SMP dengan tingkat kreatif tinggi yang mampu memenuhi semua tahapan berpikir kreatif Graham Wallas yaitu persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi; (2) siswa SMP dengan tingkat kreatif sedang mampu memenuhi dua dari keempat tahapan berpikir kreatif Graham Wallas yaitu persiapan dan inkubasi; (3) siswa SMP dengan tingkat kreatif rendah tidak mampu memenuhi semua tahapan berpikir kreatif Graham Wallas yaitu persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi.¹⁹ Persamaan penelitian Ridwan Abdullah dengan penelitian yang peneliti lakukan di SMP Negeri 5 Purwokerto adalah sama-sama meneliti proses berpikir siswa berdasarkan

¹⁹Ridwan Abdullah, “*Identifikasi Proses Berpikir Anak Dalam Melukis Lingkaran Dalam Dan Luar Pada Segitiga Dengan Teori Wallas*”, skripsi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Jurusan PMIPA Prodi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, (2018).

teori wallas. Sedangkan perbedaannya terletak pada kelas dan materi yang diujikan.

Skripsi dari Muhammad Rispandi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar tahun 2020 dengan judul “Profil Proses Berpikir Kreatif Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Wallas Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 24 Makassar”. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengetahui serta mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan teori wallas pada siswa kelas VIII SMP Negeri 24 Makassar yang berprestasi tinggi, sedang, dan rendah. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan wawancara. Soal yang digunakan pada penelitian ini adalah materi relasi dan fungsi yang berjumlah 3 butir soal essay. Hasil dari penelitian tersebut mengungkapkan bahwa siswa yang berkemampuan tinggi melewati keempat tahapan wallas yaitu tahap persiapan, inkubasi, iluminasi dan verifikasi. Subjek yang berprestasi sedang mampu melewati tiga dari keempat tahapan wallas, yaitu tahap persiapan, inkubasi, dan iluminasi. Sedangkan siswa yang berprestasi rendah tidak dapat melalui semua tahapan wallas, yaitu tahap persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi.²⁰ Persamaan penelitian Muhammad Rispandi dengan penelitian yang peneliti lakukan di SMP Negeri 5 Purwokerto adalah sama-sama meneliti proses berpikir kreatif siswa berdasarkan teori wallas. Sedangkan perbedaannya terletak pada kelas dan materi yang diujikan.

Skripsi Devi Ratnasari tahun 2015 dengan judul “Proses Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Tingkat Berpikir kreatif Dalam Memecahkan Soal Cerita Sub Pokok Bahasan Keliling Dan Luas Segi Empat Berbasis Tahapan Wallas” Program studi pendidikan matematika jurusan Pendidikan Matematika dan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas

²⁰ Muhammad Rispandi “*Profil Proses Berpikir Kreatif Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Wallas Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 24 Makassar*”, skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar, (2020).

Jember. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa dengan tingkat berpikir kreatif TBK 0 (kurang kreatif), TBK 1 (cukup kreatif), dan TBK 2 (kreatif) dalam memecahkan soal cerita dengan sub pokok bahasan keliling dan luas segiempat berbasis tahapan wallas. Siswa dengan TBK 0 tidak memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif, yaitu, kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Siswa dengan TBK 1 memenuhi satu dari ketiga indikator berpikir kreatif, yaitu kefasihan saja. Siswa dengan TBK 2 memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif, yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Sedangkan dilihat dari proses berpikir berdasarkan tahapan wallas, siswa dengan TBK 0 mampu melalui tiga dari keempat tahapan wallas, yaitu tahap persiapan, inkubasi, dan iluminasi. Siswa dengan TBK 1 dan TBK 2 mampu melalui semua tahapan wallas yaitu, tahap persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi.²¹ Persamaan penelitian ini Devi Ratnasari dengan penelitian yang peneliti lakukan di SMP Negeri 5 adalah sama-sama meneliti proses berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan wallas. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi yang diujikan dan indikator kemampuan berpikir yang digunakan.

F. Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah penulisan skripsi, dalam sistematika penulisannya penulis membagi menjadi lima bab yang terdiri dari:

Bab I pendahuluan terdiri dari latar belakang, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, kajian pustaka, metode penelitian dan sistematika pembahasan. Bab II menguraikan tentang kajian teori yang memuat uraian tentang berpikir kreatif siswa, tahapan wallas, dan materi himpunan. Bab III berisi metode penelitian yang menjelaskan jenis penelitian, objek dan subjek penelitian, tempat dan waktu penelitian, dan teknik pengumpulan data. Bab IV berisi penyajian data dan hasil analisis

²¹ Devi Ratnasari "Proses Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Tingkat Berpikir kreatif Dalam Memecahkan Soal Cerita Sub Pokok Bahasan Keliling Dan Luas Segi Empat Berbasis Tahapan Wallas" skripsi Program studi pendidikan matematika jurusan Pendidikan Matematika dan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember, (2015).

mengenai berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan tahapan wallas di SMP Negeri 5 Purwokerto. Bab V penutup, yaitu akhir dari seluruh rangkaian pembahasan dalam proposal skripsi ini. Bab ini berisi kesimpulan yang dilihat dari uraian hasil penelitian dan saran-saran untuk penelitian selanjutnya.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Berpikir Kreatif Matematis

Berpikir ialah penggunaan akal budi seseorang untuk menetapkan atau menghasilkan sesuatu. Berpikir juga dapat diartikan sebagai suatu tindakan psikologis yang terjadi pada diri seseorang ketika dihadapkan pada suatu permasalahan yang mengharuskan seseorang untuk mengatasi permasalahan tersebut.²² Ruggiero dan Vincent mengungkapkan bahwa berpikir ialah suatu kegiatan mental untuk merumuskan suatu persoalan, menghasilkan keputusan, atau memenuhi keinginan. Pengertian tersebut sejalan dengan Solso, ia berpendapat bahwa berpikir merupakan rangkaian penggambaran mental baru melalui perubahan data yang mencakup kerjasama kompleks antara kualitas mental. Kualitas-kualitas ini adalah penilaian, refleksi, dan pemecahan masalah.²³ Berpikir kreatif juga memiliki pengertian lain, yaitu suatu proses berpikir yang bisa menyampaikan inspirasi atau gagasan yang tidak sama dan kelak dapat sebagai pengetahuan baru dan jawaban yang diharapkan. Lestari dan Yudhaegara menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan untuk melahirkan pemikiran atau gagasan yang inovatif dalam menyampaikan suatu cara untuk menangani suatu permasalahan.²⁴

Berpikir kreatif merupakan fase penalaran keempat setelah recall, basic, dan artical. Berpikir kreatif merupakan tahapan paling tinggi diantara keempat fase tersebut, dikatakan paling tinggi sebab tahapan tersebut digambarkan

²² Darwanto, *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*, Jurnal Ekspone Vol. 9, No. 2, September 2019, hal 22-23.

²³ Hery Suharna, *Teori Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018), hal 14.

²⁴ Hafiziani Eka Putri, idat Muqodas, dkk, *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan instrumennya*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hal 1.

dengan kemampuan individu dalam menangani permasalahan dengan cara yang unik, tidak biasa, dan beragam.²⁵

Kreativitas merupakan hasil dari berpikir kreatif. Kreatif dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia memiliki arti mempunyai daya cipta atau kemampuan dalam mencipta. Berpikir kreatif adalah berpikir secara tetap dan terus menerus untuk menciptakan perihal yang baru. Kreativitas (berpikir kreatif) menurut Guilford merupakan akal budi seseorang yang menekankan cara berpikirnya menggunakan cara divergen daripada konvergen. Berpikir divergen adalah keterampilan individu untuk menemukan berbagai macam solusi yang berbeda terhadap suatu permasalahan. Sedangkan berpikir konvergen adalah keterampilan individu untuk merenungkan sesuatu dengan pandangan bahwa hanya satu tanggapan saja yang benar. Sedangkan menurut Munandar berpikir kreatif adalah suatu keterampilan untuk memperluas pemikiran yang mencerminkan kelancaran, kelenturan, orisinalitas, dan elaborasi.²⁶

Dalam berpikir kreatif, Munandar menggambarkan empat ciri berpikir kreatif sebagai berikut:

1. Kelancaran, meliputi:
 - a. Mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah dengan lancar
 - b. Memikirkan lebih dari satu jawaban
2. Kelenturan, meliputi:
 - a. Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi,
 - b. Melihat suatu sudut pandang yang berbeda-beda
3. Keaslian, meliputi:
 - a. Mampu membuat kombinasi-kombinasi dari bagian-bagiannya,
 - b. Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik

²⁵ Hery Suharna, *Teori Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*,.....hal 17.

²⁶ Mohammad Asrori, *Psikologi Pembelajaran*, (Bandung: CV Wacana Prima, 2007), hal 61-62.

4. Elaborasi, meliputi:

- a. Mampu memperkaya dan mengembangkan ide,
- b. Merinci detail objek, gagasan agar lebih menarik.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif matematis adalah kemampuan seseorang dalam memecahkan suatu masalah dengan memunculkan ide-ide yang baru atau mengkombinasikan ide yang telah ada agar dapat menyelesaikan permasalahan.

B. Faktor Penghambat Berpikir Kreatif

Faktor yang mempengaruhi atau penghambat untuk berpikir kreatif siswa diantaranya:

1. Tidak percaya diri

Tidak percaya diri merupakan suatu perasaan seseorang yang tidak mampu menunjukkan sesuatu atau segala hal karena rasa takut, gagal, malu, dan menganggap orang lain lebih baik dari dirinya.

2. Tidak jelas arah, tujuan, dan sasaran yang hendak dicapai

Tidak jelas arah, tujuan dan sasaran yang hendak dicapai dalam menghadapi soal merupakan salah satu penghambat untuk berpikir kreatif. Ketidakjelasan arah, tujuan, dan sasaran tersebut dikarenakan tidak menuliskan secara rinci tujuan dan rencana apa saja yang akan dilakukan. Ketidaktahuan tersebut membuat kita tidak dapat berpikir jernih ketika dihadapkan suatu permasalahan.

3. Takut gagal

Semua orang pasti akan mengalami kegagalan. Apapun yang kita lakukan, semua pasti punya peluang untuk mengalami kegagalan. Pikiran-pikiran mengenai takut membuat kesalahan, takut kehilangan waktu dan uang serta berbagai jenis rasa takut sejenisnya dapat menghalangi kreativitas seseorang bahkan dapat mematikan ide kreatif dalam diri kita. Oleh karena itu, kita harus berani menanggung resiko gagal dan memperisapkan diri sebaik mungkin untuk berbagai hal yang akan kita hadapi.

4. Takut dikritik

Takut dikritik, diejek, atau ditolak adalah hal wajar yang ada dalam setiap manusia. Hal ini dipicu oleh keinginan untuk disukai dan disetujui oleh orang lain. Muncul perasaan takut dikritik atau ditolak juga membuat kita menjadi berpikiran buruk terhadap diri kita sendiri. Hal tersebut sangatlah berbahaya karena dapat menghambat kita untuk berpikir kreatif.

5. Berpikir pasif

Menjadi orang yang pasif dan menunggu instruksi membuat pikiran kita tidak terangsang untuk mencari ide-ide dan informasi baru, membuat kita kehilangan vitalitas dan energinya.

6. Berpikir terlalu rasional sehingga tidak mau berimprovisasi

Berpikir rasional adalah kemampuan yang menjelaskan kepada diri kita sendiri, sehingga kita merasa sudah lebih baik dan sudah merasa nyaman. Hal inilah yang membuat kita tidak mau bergerak untuk melakukan improvisasi atau memunculkan ide-ide baru dalam pemikiran.²⁷

C. Tahapan Wallas

Berpikir kreatif adalah tahap kreativitas seorang siswa sedang berlangsung. Proses kreatif berlangsung mengikuti tahapan tertentu. Tidak mudah untuk mengetahui secara pasti pada tahap apa suatu proses kreatif itu dapat terjadi dan apa yang diamati merupakan tanda-tanda dari perilaku yang ditunjukkan oleh orang tersebut.²⁸

Salah satu teori yang terkenal membahas mengenai proses-proses berpikir kreatif adalah teori Wallas. Graham Wallas merupakan seorang pendidik dan ilmuwan yang dikenal lewat sumbangan pemikirannya tentang pengembangan pendidikan empiris untuk memahami perilaku manusia. *The Art of Thought* merupakan salah satu karya paling terkenal dari Graham

²⁷ Derma Sinaga, *Extraordinary leadership 4.0*, (Yogyakarta: Lautan Pustaka, 2022), hal 88-89.

²⁸ Mohammad Asrori, *Psikologi Pembelajaran*, (Bandung: CV Wacana Prima, 2007), hal 71.

Wallas yang membahas tentang kreativitas. Menurutnya, proses berpikir kreatif meliputi empat tahap, yaitu:²⁹

1. Persiapan

Pada tahap ini, individu berusaha mengumpulkan berbagai jenis informasi atau data untuk memecahkan masalah yang dihadapinya serta berusaha mencoba memikirkan berbagai solusi untuk pemecahan masalah dengan berbekal pengetahuan dan pengalaman yang mereka miliki. Menurut Constantine dan Patric Dawson, hal-hal yang termasuk dalam tahap ini adalah keterampilan individu dalam menjawab suatu permasalahan. Permasalahan tersebut dapat dijadikan materi yang saling melengkapi sehingga terciptalah pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan seseorang.

Jadi, pada tahap persiapan ini, ketika subjek dihadapkan suatu masalah ia harus bisa mempersiapkan diri untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya dengan mengumpulkan berbagai informasi yang sesuai dengan permasalahan untuk dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

2. Inkubasi

Tahap inkubasi merupakan tahap pematangan dan pengolahan ide (pengeraman ide). Dalam tahap ini informasi, pengalaman dan data-data yang telah diamati direnungkan secara sadar kemudian disimpan sampai pada akhirnya menghasilkan ide yang merupakan tahap awal suatu kreasi.

Jadi, tahap inkubasi adalah tahap pematangan atau pengolahan data yang berasal dari berbagai informasi yang telah diperolehnya pada tahap sebelumnya untuk mendapatkan suatu penyelesaian dari suatu masalah.

3. Iluminasi

Tahap iluminasi merupakan tahap munculnya wawasan, dimana wawasan itu muncul ketika ada inspirasi atau gagasan baru. Tahap ini adalah tahap pengungkapan ide atau pengeskpresian. Menurut M. Suyanto,

²⁹ Najamuddin Muhammad, *Teach Like Fun Teacher*, (Yogyakarta: Araska, 2020), hal 24.

tahapan ini merupakan upaya untuk melengkapi dan mengungkapkan informasi yang telah diperoleh.

Jadi, tahap iluminasi adalah tahap pengungkapan ide yang telah dipikirkannya pada tahap inkubasi. Ide-ide yang muncul pada tahap inkubasi lalu diungkapkan pada tahap ini.

4. Verifikasi

Tahap ini merupakan tahap terakhir dari tahapan berpikir kreatif berdasarkan teori wallas. Tahap verifikasi merupakan tahap pengujian, yaitu ide-ide yang sebelumnya telah disusun, disimpan, dan diekspresikan kemudian diuji kebenarannya dengan mengujinya ulang.³⁰

Pada tahap ini pemikir harus menguji kebenaran dari apa yang telah diungkapkan pada tahap iluminasi. Jika apa yang diungkapkan belum benar maka pemikir harus mengujinya kembali. Jadi, pada tahap verifikasi ini pemikir harus menguji ulang ide yang telah ditulisnya apakah sudah sesuai untuk dijadikan solusi dari permasalahan atau belum.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa tahapan berpikir wallas merupakan tahapan yang digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan suatu masalah dan kemampuan berpikir tersebut dapat ditingkatkan dengan melakukan kebiasaan disetiap tahapan berpikir.³¹

D. Himpunan

1. Pengertian Himpunan

Himpunan adalah suatu kumpulan dari objek-objek yang terdefinisi secara sempurna.³² Objek-objek tersebut dinamakan elemen, unsur, atau anggota dari himpunan itu. Himpunan disimbolkan atau ditulis dengan

³⁰ Najamuddin Muhammad, *Teach Like Fun Teacher*, (Yogyakarta: Araska, 2020), hal 24-31.

³¹ Santika Lya Diah Pramesti dkk, *Prosiding Seminar Nasional Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Pekalongan*, (Pekalongan: Nasya Expanding Managemen, 2021), hal 321.

³² Supyani, *Konsep Dasar Matematika*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Islam, 2009), hal 3.

huruf kapital dan untuk membatasi himpunan yang memuat suatu elemen dapat ditulis dengan kurung kurawal ‘ $\{\}$ ’.³³

Contoh: $V = \{p, q, r, s, t, u, \dots\}$

2. Menyatakan suatu himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan 3 cara, yaitu:

a. Menyatakan himpunan dengan menyebutkan sifat himpunan

Contoh:

$$1) F = \{ayam, bebek, burung\}$$

Jawab: F adalah himpunan hewan yang berkaki dua

$$2) G = \{0,1,2,3,4,5\}$$

Jawab: G adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 6

b. Menyatakan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan

Contoh:

1) Nyatakanlah himpunan $D = \{1,3,5,7,9,11,13\}$ kedalam notasi pembentuk himpunan!

Jawab: $D = \{x | x < 15, x \text{ bilangan ganjil}\}$

2) Nyatakanlah himpunan $E = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ kedalam notasi pembentuk himpunan!

Jawab: $E = \{x | x < 10, x \text{ bilangan asli}\}$

c. Menyatakan himpunan dengan mendaftar anggota-anggotanya³⁴

Contoh:

Nyatakan himpunan berikut dengan mendaftar anggotanya!

$$1) H = \{x | 5 < x < 13, x \text{ bilangan ganjil}\}$$

Jawab: $H = \{7,9,11\}$

$$2) J = \{x | x < 10, x \text{ bilangan asli yang habis dibagi 2}\}$$

Jawab: $J = \{2,4,6,8\}$

³³ Slamet Riyadi, *Be Smart Matematika untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama*, (Bandung: Grafindo Media Pratama, 2008), hal 95.

³⁴ Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq, *Matematika untuk Kelas VII SMP Semester 1*, (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2017), hal 117-118.

3. Jenis-Jenis Himpunan

a. Himpunan Kosong

Himpunan kosong merupakan himpunan yang tidak memiliki anggota. Himpunan kosong ditulis/dilambangkan dengan “{ }” atau “ ϕ ”.

Contoh:

A merupakan himpunan bilangan cacah kurang dari 0

Jawab:

Bilangan cacah yang paling kecil adalah 0, sehingga himpunan cacah yang kurang dari 0 adalah tidak ada. Jadi, dapat disimpulkan bahwa himpunan A adalah himpunan yang tidak memiliki anggota atau bisa ditulis $A = \{ \}$

b. Himpunan Bagian

Himpunan bagian ialah himpunan yang semua anggotanya terdapat didalam himpunan atau dapat diartikan sebagai anggota himpunan tersebut merupakan anggota himpunan lain.³⁵

Contoh:

$$G = \{1,2,5\} \quad H = \{1,2,3,4,5\}$$

G merupakan himpunan bagian himpunan H

c. Himpunan semesta

Himpunan semesta adalah himpunan yang memuat seluruh anggotanya. Himpunan semesta ditulis atau dilambangkan dengan “S”.³⁶

Contoh:

$$A = \{1,3,5,7\} \text{ dan } B = \{2,4,6,8\}$$

maka himpunan semesta dari kedua himpunan diatas adalah?

Jawab:

Himpunan semesta dari himpunan A dan B adalah $\{1,2,3,4,5,6,7,8\}$

³⁵ Aries Maulana dan Winda Sutriso, TOP Pocket Master Book Matematika & Fisika SMP/MTs Kelas VII, VIII, dan XI, (Jakarta Selatan: Bintang Wahyu, 2014), hal 35.

³⁶ Tim Math Sains Eduka, New Pocket Book Matematika & Fisika SMP Kelas VII, VIII, IX, (Jakarta Selatan: Cmedia, 2015), hal 133.

4. Sifat-Sifat Himpunan

a. Kardinalitas himpunan

Kardinalitas himpunan adalah bilangan yang menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan dan dinotasikan dengan $n(A)$.

Contoh:

Tentukanlah banyaknya anggota himpunan E dan F!

$$E = \{a, i, u, e, o\} \quad F = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

Jawab:

Banyaknya anggota himpunan A adalah 5, maka $n(A) = 5$

Banyaknya anggota himpunan B adalah 10, maka $n(B) = 10$

b. Himpunan Kuasa

Himpunan yang anggota-anggotanya merupakan kumpulan dari himpunan-himpunan bagian.

Contoh:

Jika S adalah himpunan $\{1, 2, 3\}$ maka himpunan kuasa dari S adalah?

Jawab:

Himpunan kuasa dari himpunan S $\{1, 2, 3\}$ adalah:

$$\{\{\}, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{1, 2\}, \{1, 3\}, \{2, 3\}, \{1, 2, 3\}\}$$

c. Kesamaan Dua Himpunan

Kesamaan dua himpunan ialah dua himpunan atau lebih yang memiliki kesamaan anggota antara satu dengan yang lainnya.³⁷

Contoh:

Jika $x = \{2, 3, 4\}$ dan $y = \{4, 3, 2\}$, maka x dan y adalah himpunan yang sama karena elemen atau anggota-anggotanya sama, meskipun urutannya berbeda.

5. Diagram Venn

Diagram venn merupakan salah satu cara untuk menyatakan himpunan dengan menggunakan gambar yang didalamnya memuat seluruh

³⁷ Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq, *Matematika untuk Kelas VII SMP Semester 1*, (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2017), hal 132-145.

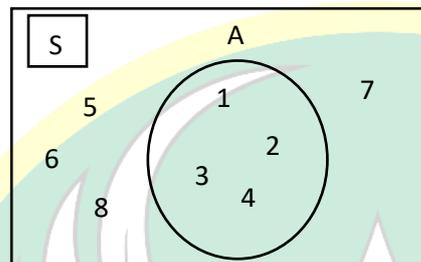
kemungkinan benda atau objek serta mempermudah pembahasan tentang himpunan.³⁸

Contoh:

$$S = \{1,2,3,4,5,6,7,8\} \quad A = \{1,2,3,4\}$$

Gambarlah diagram vennya!

Jawab:



6. Operasi pada himpunan

a. Irisan

Irisan dua himpunan A dan B, ditulis atau dilambangkan dengan " $A \cap B$ ". Irisan himpunan A dan B merupakan suatu himpunan yang anggotanya merupakan anggota himpunan A juga himpunan B.

Contoh:

$$1) \text{ Jika } A = \{1,3,5,7,9,11\} \text{ dan } B = \{3,4,5,6\}$$

Tentukan $A \cap B$!

Jawab:

$$\begin{aligned} A \cap B &= \{1,3,5,7,9,11\} \cap \{3,4,5,6\} \\ &= \{3,5\} \end{aligned}$$

2) Misal P dan Q adalah himpunan

$$P = \{x \mid x \text{ bilangan genap kurang dari } 10\}$$

$$Q = \{x \mid x \text{ bilangan cacah kurang dari } 5\}$$

Tentukan $P \cap Q$!

Jawab:

$$P = \{2,4,6,8\} \quad Q = \{0,1,2,3,4\}$$

$$\text{Maka, } P \cap Q = \{2,4,6,8\} \cap \{0,1,2,3,4\} = \{2,4\}$$

³⁸ Nurjanah, *Rangkuman Matematika SMP*, (Jakarta Selatan: Transmedia, 2009), hal 52.

b. Gabungan

Gabungan himpunan A dan B merupakan himpunan seluruh elemen yang anggotanya merupakan anggota A dan juga B. Gabungan dua himpunan A dan B, ditulis atau dilambangkan dengan " $A \cup B$ ".³⁹

Contoh:

Jika $R = \{1,3,5,7,9\}$ dan $S = \{3,4,5,6\}$, maka tentukan $R \cup S$!

Jawab:

$$\begin{aligned} R \cup S &= \{1,3,5,7,9\} \cup \{3,4,5,6\} \\ &= \{1,3,4,5,6,7,9\} \end{aligned}$$

c. Komplemen

Komplemen dari himpunan A merupakan himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan semesta tetapi bukan anggota A. komplemen himpunan A dinotasikan dengan A^c atau A' . Atau dengan kata lain himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota S tetapi bukan anggota A.

Contoh:

Misalkan S merupakan himpunan semesta dan A adalah suatu himpunan

Diketahui:

$$\begin{aligned} S &= \{\text{bilangan asli lebih dari 2 kurang dari 10}\} \\ &= \{3,4,5,6,7,8,9\} \end{aligned}$$

$$A = \{3,4,6,7\} \quad B = \{5,8,9\}$$

Ditanya :

Tentukan A^c dan B^c !

Jawab:

a. $A^c = \{5,8,9\}$

b. $B^c = \{3,4,6,7\}$

³⁹ Basyit Badriah, *Ensiklopedia rumus Matika SMP kelas 7,8,9*, (Pustaka Ilmu Semesta, 2016), hal 122-123.

d. Selisih

Selisih himpunan A dan B merupakan himpunan A yang anggotanya bukan di himpunan B, atau himpunan A yang tidak memuat himpunan B. Selisih himpunan A dan B dapat dilambangkan dengan $A - B$.⁴⁰

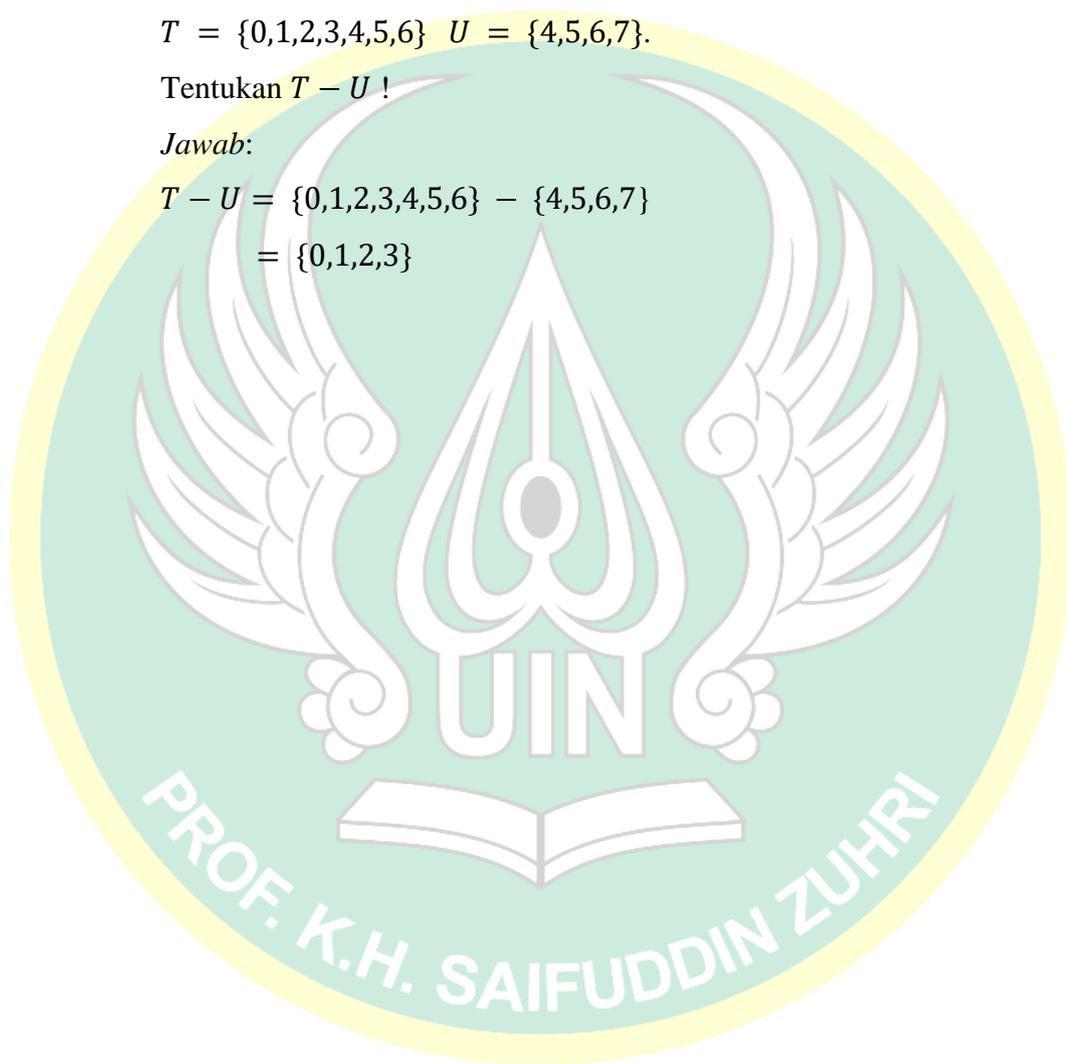
Contoh:

$$T = \{0,1,2,3,4,5,6\} \quad U = \{4,5,6,7\}.$$

Tentukan $T - U$!

Jawab:

$$\begin{aligned} T - U &= \{0,1,2,3,4,5,6\} - \{4,5,6,7\} \\ &= \{0,1,2,3\} \end{aligned}$$



⁴⁰ Tim Maestro Eduka, *Buku Pelengkap Kurlitas Pemetaan Materi & Bank Soal Matematika SMP Kelas 7*, (Surabaya: Genta Group Production, 2020), hal 24.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang didasarkan pada filosofi positivisme, digunakan untuk mengkaji kondisi objek-objek alam dimana peneliti sebagai alat kuncinya. Teknik pengumpulan datanya adalah triangulasi (gabungan), analisis datanya bersifat induktif/kualitatif, dan temuan dari penelitian kualitatif menekankan makna dari pada generalisasi.⁴¹

Adapun jenis penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kualitatif deskriptif. Jenis penelitian tersebut digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis mengenai berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan tahapan wallas di SMP Negeri 5 Purwokerto.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 5 Purwokerto yang beralamatkan di Jalan Prof. Mr. Moch. Yamin Karangklesem, Purwokerto Selatan, Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah. Pemilihan lokasi ini antara lain karena siswanya cukup majemuk dari kalangan masyarakat, yaitu menyangkut masyarakat dari golongan rendah sampai menengah bahkan beberapa siswa dari golongan menengah ke atas. Hal inilah yang membuat saya tertarik bahwa salah satu tingkat kreatifitas sebagian bersumber dari keturunan yang berbeda-beda, oleh karena itu peneliti ingin mengetahui bagaimana proses berpikir kreatif siswa dari faktor-faktor yang dimilikinya. Selain itu belum ada penelitian yang serupa yang dilakukan di SMP Negeri 5 Purwokerto. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada awal semester genap pada tahun ajaran 2021/2022.

⁴¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal 9.

C. Subjek dan Objek

Pada penelitian ini subjek yang dijadikan sasaran penelitian adalah siswa kelas VII E SMP Negeri 5 Purwokerto dengan jumlah 8 siswa. Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan hasil tes berpikir kreatif. Dalam pemilihan subjek penelitian, semua siswa kelas VII E diminta untuk menjawab soal terkait materi himpunan. Kemudian dikategorikan menjadi tiga kemampuan, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Dari hasil tes tersebut diperoleh 8 subjek dengan masing-masing 3 siswa dengan kemampuan tinggi, 3 siswa kemampuan sedang, dan 2 siswa kemampuan rendah serta ke delapan siswa tersebut juga digunakan sebagai subjek wawancara. Sedangkan objek dari penelitian ini adalah proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan tahapan Wallas di SMP Negeri 5 Purwokerto.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti antara lain:

1. Tes

Tes adalah suatu teknik untuk melihat keterampilan siswa dalam menyelesaikan tugas atau mengukur penguasaan materi terhadap kemampuan atau pengetahuan yang dimiliki.⁴² Tes tersebut dapat berupa sejumlah pertanyaan atau lembar kerja, atau sejenisnya.⁴³ Salah satu tujuan diberikan tes adalah untuk melihat keterampilan terkait wawasan yang dimiliki oleh setiap siswa. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal uraian yang memuat indikator kemampuan berpikir kreatif.

2. Wawancara

Wawancara adalah suatu aktivitas yang didalamnya terdapat interaksi antara individu dengan individu guna memperoleh keterangan atau data yang diperlukan.⁴⁴ Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pedoman wawancara berupa pertanyaan yang diajukan kepada subjek dalam

⁴² Haryanto. *Evaluasi Pembelajaran (Konsep dan Manajemen)*, (Yogyakarta: UNY Press, 2020), hal 8.

⁴³ Sandu Siyoto dan Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Sleman: Literasi Media Publishing, 2015), hal. 78.

⁴⁴ James A. Black dan Dean J. Champion. *Metode dan Masalah Penelitian Sosial*. (Bandung: PT Refika Aditama, 2001) hal 306.

menyelesaikan soal tes berpikir kreatif materi himpunan berdasarkan tahapan Wallas.

Untuk memperkuat data, peneliti melakukan wawancara terhadap subjek penelitian. Wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara *semiterstruktur*. Dalam hal ini, peneliti memilih subjek sebagai sumber data untuk menguatkan data berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan tahapan wallas di SMP Negeri 5 Purwokerto.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu kegiatan yang mendokumentasikan suatu peristiwa atau perkara yang sedang berlangsung.⁴⁵ Dokumentasi dapat berbentuk catatan ucapan, atau gambar.⁴⁶ Bentuk dokumentasi pada penelitian ini adalah kegiatan penelitian, hasil pekerjaan siswa, dan foto wawancara.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan peneliti ada dua yaitu instrumen utama yang merupakan peneliti itu sendiri dan instrumen pendukung yaitu tes dan pedoman wawancara dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Lembar Tes Berpikir Kreatif

Instrumen tes ialah suatu alat yang digunakan untuk melihat keterampilan yang dimiliki seseorang. Umumnya tes berbentuk soal atau pertanyaan untuk dikerjakan oleh subjek yang diteliti.⁴⁷ Tes yang digunakan pada penelitian adalah soal dengan bentuk uraian (*essay*) berjumlah 4 soal yang memuat indikator kemampuan berpikir kreatif,

⁴⁵ Endang Widi Winarni, *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hal 167.

⁴⁶ Maryam B. Gainu, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: PT Kanisius, 2021), hal 117-118.

⁴⁷ Karunia Eka Lestari dan M. Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hal 164.

yaitu: 1) *kelancaran* 2) *flexibility* 3) *originality* dan 4) *elaborasi*. Adapun kisi-kisi tes berpikir kreatif, sebagai berikut:

Tabel 1. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

No.	Jenis kemampuan berpikir kreatif	No. Soal	Soal
1.	Kelancaran (<i>Fluency</i>)	1.	Berikan contoh-contoh himpunan yang kamu ketahui!
2	Kelenturan (<i>Flexibility</i>)	2	Diketahui himpunan Z merupakan himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 3 dan kurang dari 25. Nyatakanlah himpunan tersebut kedalam notasi pembentuk himpunan!
3	Keaslian (<i>Originality</i>)	3	Buatlah sebuah soal yang berkaitan dengan penerapan konsep himpunan dalam kehidupan sehari-hari! Kemudian jawablah soal tersebut!
4	Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	4	Diketahui dalam suatu kelas terdapat 30 siswa. Terdapat 2 siswa yang menyukai bakso dan mie ayam, 5 siswa tidak menyukai bakso dan mie ayam. Jika banyak siswa yang menyukai bakso 2 kalinya siswa yang menyukai mie ayam, maka berapakah jumlah siswa yang hanya menyukai bakso?

2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara ialah sejumlah pertanyaan yang dijadikan patokan atau pegangan atau arah untuk mendapatkan suatu informasi yang lebih mendalam terhadap subjek.⁴⁸ Jenis wawancara yang digunakan peneliti adalah wawancara *semiterstruktur*, dimana ketika wawancara berlangsung pertanyaan yang telah disusun bisa jadi dapat berkembang atau mengerucut sesuai dengan situasi.

⁴⁸ Karunia Eka Lestari dan M. Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hal 172.

Tabel 2. Pedoman Wawancara Tahapan Wallas

No	Indikator	Pertanyaan
1	Persiapan	a. Informasi apa yang kamu dapatkan dari soal ini? b. Apa yang ditanyakan pada soal tersebut? c. Coba jelaskan soal ini dengan bahasamu sendiri!
2	Inkubasi	a. Apa yang kamu lakukan setelah mengerti maksud dari soal? b. Apakah kamu sudah pernah mendapatkan soal seperti ini? c. Apa yang kamu lakukan ketika sedang memikirkan jawaban? d. Apakah kamu memiliki kendala dalam mengerjakan soal?
3	Iluminasi	a. Setelah membaca soal apakah kamu langsung mendapat ide untuk menyelesaikan soal tersebut? b. Ada berapa ide yang kamu dapatkan? c. Apakah ada ide lain yang kamu ketahui?
4	Verifikasi	a. Apakah kamu yakin dengan jawabanmu? b. Setelah selesai mengerjakan, apakah kamu memeriksa jawabanmu kembali? d. Dengan cara apa kamu memeriksa jawabanmu?

F. Teknik Analisis Data

Analisis data berasal dari hasil pengumpulan data. Fungsi dari analisis data adalah untuk memberi arti, makna dan nilai yang terkandung dalam data tersebut.⁴⁹ Analisis data merupakan proses yang dilakukan untuk mencari dan menyusun data secara sistematis yang didapatkan melalui wawancara, catatan

⁴⁹ Sandu Siyoto & Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), hal 109.

lapangan, dan dokumentasi sehingga memberikan kesimpulan yang dapat dipahami dan dapat dikomunikasikan kepada orang lain.⁵⁰

Adapun teknis analisis data penelitian ini, yaitu:

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Saat berada di lapangan, data yang diperoleh memiliki jumlah yang cukup banyak, untuk itu peneliti perlu mencatat secara cermat dan rinci. Mereduksi dapat diartikan merangkum, menentukan suatu topik, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dalam hal ini, peneliti memperoleh gambaran yang lebih jelas serta mempermudah untuk melakukan proses pengumpulan data selanjutnya.⁵¹ Data yang di reduksi dalam penelitian ini adalah data terkait kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan tahapan wallas. Peneliti mengelompokkan data berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa yang kemudian dikoreksi sehingga diperoleh nilai dari masing-masing siswa untuk dimasukkan ke dalam kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya peneliti mengambil beberapa subjek untuk diwawancarai.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data atau *Data display* merupakan langkah selanjutnya setelah mereduksi data. Penyajian data dalam penelitian kualitatif sangat beragam, antara lain dapat berbentuk uraian singkat, hubungan antar kategori, *flowchart*, bagan, dan sejenisnya. Dengan mereduksi data, memudahkan peneliti untuk memahami apa yang sedang terjadi, mempersiapkan kegiatan berikutnya berdasarkan apa yang telah dipahami.⁵²

Penyajian data dilakukan dengan cara menarik kesimpulan dari data-data yang telah dikategorikan. Pada penelitian ini, data yang disajikan berupa hasil tes berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan wallas pada materi

⁵⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 334

⁵¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal 247.

⁵² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*,..... hal 249.

himpunan yang telah dikelompokkan dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah.

3. Kesimpulan/Verification

Langkah setelah mereduksi data dan penyajian data atau mendisplay data yaitu penarikan kesimpulan⁵³. Kesimpulan merupakan tahapan akhir atau tahap ke tiga dari teknik analisis data. Pada tahap ini peneliti menarik kesimpulan dari hasil teknik pengumpulan data yang dikelompokkan sesuai dengan kategori kemampuan yang dimiliki siswa berdasarkan tes berpikir kreatif berdasarkan tahapan wallas.



⁵³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal 252.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Dekripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Purwokerto yang terletak di Desa Karang Klesem Kecamatan Purwokerto Selatan Kabupaten Banyumas. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan wallas di kelas VII E pada materi Himpunan. Langkah pertama dalam penelitian ini adalah observasi dan meminta izin melakukan penelitian dengan memberikan surat izin ke TU dan bertemu guru matematika kelas VII. Setelah bertemu dan berusaha menggali informasi, peneliti berunding dengan guru matematika terkait data yang akan diambil beserta teknis penelitian. Dari 8 kelas, kelas VII E yang terpilih sebagai subjek penelitian. Langkah kedua yaitu peneliti masuk ke kelas VII E untuk melakukan penelitian dengan memberikan tes kemampuan berpikir kreatif siswa. Tes tersebut berupa soal uraian yang berjumlah 4 soal dengan materi himpunan berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu 1) kelancaran 2) flexibility 3) originality, dan 4) elaborasi. Lalu jawaban dari soal dianalisis sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif. Kemudian, hasil penelitian tersebut dikelompokkan kedalam kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Dari kemampuan tersebut diperoleh delapan siswa. Kemudian delapan siswa tersebut diwawancarai dengan berpadu tahapan wallas untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa.

2. Data Subjek Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti melakukan pemilihan subjek berdasarkan hasil tes berpikir kreatif siswa, peneliti melakukan tes terlebih dahulu kepada siswa kelas VII E. Berikut hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa:

Tabel 3. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

No.	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Nilai	Kategori
1	AAZ	P	62,5	Sedang
2	ANH	P	75	Tinggi
3	AZ	P	75	Tinggi
4	ANF	P	75	Tinggi
5	AHSA	P	75	Tinggi
6	CSN	P	62,5	Sedang
7	CFR	L	62,5	Sedang
8	DS	L	75	Tinggi
9	DK	P	75	Tinggi
10	ECP	P	81,25	Tinggi
11	FPA	L	62,5	Sedang
12	FAM	L	56,25	Rendah
13	FES	L	56,25	Rendah
14	FAMZ	L	56,25	Rendah
15	FMY	L	62,5	Sedang
16	FRA	P	75	Tinggi
17	GDFJ	L	56,25	Rendah
18	GFP	L	62,5	Sedang
19	GAN	L	56,25	Rendah
20	MO	P	62,5	Sedang
21	MFJ	L	56,25	Rendah
22	RFS	P	62,5	Sedang
23	RAS	L	56,25	Rendah
24	SK	P	68,75	Sedang
25	TA	P	62,5	Sedang
26	TEP	L	56,75	Rendah
27	YP	L	56,75	Rendah
28	YPM	P	62,5	Sedang

Dari data diatas kemudian dikelompokkan menggunakan rata-rata atau standar deviasi untuk pemilihan subjek kategori tinggi, sedang, dan rendah sebagai berikut:

Tabel 4. Kriteria Pengelompokkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Kriteria	Kategori
$x \geq (Mean + SD)$	Tinggi
$(Mean - SD) \leq x < (Mean + SD)$	Sedang
$x < (Mean - SD)$	Rendah

Keterangan :

Mean = Rata-rata siswa

x = Kriteria nilai

SD = Standar Deviasi

Sesuai dengan kriteria pengelompokan data diatas maka diperoleh rata-rata dan simpangan baku dari hasil tes berpikir kreatif siswa. Berikut tabel kriteria hasil pengelompokan kemampuan berpikir kreatif siswa:

Tabel 5. Kriteria Pengelompokan Siswa

Tinggi	$x \geq 73$	8
Sedang	$57 \leq x < 73$	11
Rendah	$x < 57$	9
Jumlah		28

Dari hasil tes dan pengelompokan siswa kemampuan berpikir kreatif kemudian dipilih 3 siswa dari kategori tinggi, 3 siswa dari kategori sedang, dan 2 siswa dari kategori rendah yang akan diwawancarai. Subjek dipilih berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif. Subjek tersebut tertera pada tabel berikut ini.

Tabel 6. Daftar Nama Subjek Siswa

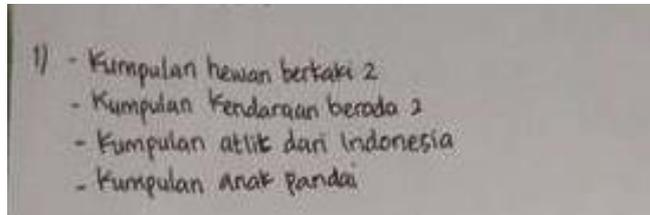
Tinggi	ECP
	ANH
	ANF
Sedang	SK
	YPM
	FMY
Rendah	FE
	GAN

3. Hasil Tes dan Wawancara

Penelitian ini mengambil delapan subjek penelitian untuk dilakukan wawancara. Dalam penelitian ini peneliti menganalisis berdasarkan indikator tahapan wallas dari hasil tes berpikir kreatif siswa. Berikut adalah hasil analisis siswa berdasarkan tahapan wallas:

a. Tahap persiapan

1) Siswa berkemampuan tinggi



Gambar 1. Jawaban soal nomor 1 subjek ANH

Berdasarkan hasil tes, dapat dilihat bahwa subjek ANH dapat menyelesaikan soal nomor 1. Dalam lembar jawabnya, subjek mampu menjawab empat buah ide yaitu kumpulan hewan berkaki 2, kumpulan kendaraan beroda 2, kumpulan atlet dari Indonesia, dan kumpulan anak pandai. Namun, dari keempat ide tersebut terdapat satu ide yang tidak relevan dengan permasalahan, yaitu kumpulan anak pandai. Dalam wawancaranya, subjek dapat memahami soal dengan cara membaca kemudian mengetahui perintah soal serta mampu memberikan informasi awal soal yang sesuai dengan bahasanya sendiri.

$$2) A = \{x \mid x < 25, x \in \text{bilangan ganjil yang harus dibagi 3}\}$$

$$= \{3, 9, 15, 21\}$$

Gambar 2. Jawaban soal nomor 2 subjek ANH

Berdasarkan hasil tes, dapat dilihat pada lembar jawab subjek bahwa ia dapat menyelesaikan soal nomor 2 sesuai dengan perintah pada soal untuk menuliskan notasi pembentuk himpunan. Subjek dapat memberikan satu penyelesaian dengan benar.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek dapat memahami soal dengan cara membaca kemudian mengetahui perintah pada soal. Meskipun subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan soal pada lembar jawab, namun

subjek mampu menjelaskan informasi awal yang sesuai dengan soal dengan bahasanya sendiri. Subjek mengungkapkan alasannya tidak menuliskan informasi soal pada lembar jawab adalah karena untuk mempersingkat waktu dan informasi tersebut sudah termuat dalam soal sehingga ia tidak perlu menuliskan ulang informasi tersebut.

3) Diketahui kelas 7E terdapat 34 siswa, 17 menyukai Pop Ice, 15 orang menyukai marimas, dan 10 orang tidak menyukai keduanya, banyak siswa yang menyukai keduanya?

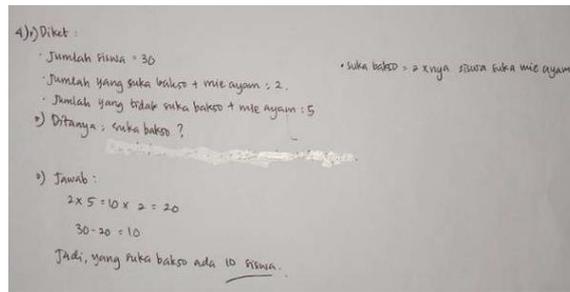
$$17 + 15 + 10 = 42 - 34$$

$$= 8.$$

Gambar 3. Jawaban soal nomor 3 subjek ANH

Berdasarkan hasil tes, dapat dilihat pada lembar jawab subjek bahwa ia mampu membuat soal dan memberikan penyelesaian dengan benar, meskipun ia tidak menuliskan informasi soal pada lembar jawabnya. Dalam lembar jawabnya subjek dapat menuliskan sebuah penyelesaian dengan proses perhitungan dan hasil yang benar.

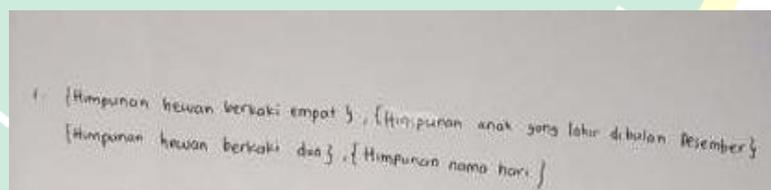
Pada tahap persiapan ini, subjek dapat melewati tanpa adanya kendala. Terlihat dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek dapat memahami soal dengan cara membaca dan mengetahui perintah soal serta mampu menjelaskan informasi awal yang sesuai dengan soal dengan bahasanya sendiri. Subjek mengungkapkan alasannya tidak menuliskan informasi soal pada lembar jawab adalah karena informasi tersebut sudah termuat dalam soal yang telah dibuatnya sehingga ia tidak perlu menuliskan ulang informasi tersebut.



Gambar 4. Jawaban soal nomor 4 subjek ANH

Berdasarkan hasil tes dapat dilihat pada lembar jawab bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor 4. Subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar, namun subjek terlihat kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut. Terlihat pada lembar jawab, penyelesaian yang subjek tulis belum benar.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek dapat memahami soal dengan cara membaca kemudian mampu mengetahui perintah soal serta mampu menjelaskan informasi awal yang sesuai dengan soal dengan bahasanya sendiri. Pada tahap ini, di lembar jawabnya, subjek juga mampu menuliskan informasi awal soal dengan benar dan rinci, meskipun jawaban yang dituliskannya belum benar.



Gambar 5. Jawaban soal nomor 1 subjek ECP

Berdasarkan hasil tes dapat dilihat dari lembar jawab bahwa ia mampu menyelesaikan soal nomor 1 yang peneliti berikan. Dalam lembar jawabnya, subjek dapat menyebutkan empat contoh himpunan yang relevan dengan permasalahan yaitu himpunan hewan berkaki empat, himpunan anak yang lahir di

bulan desember, himpunan hewan berkaki dua, dan himpunan nama hari.

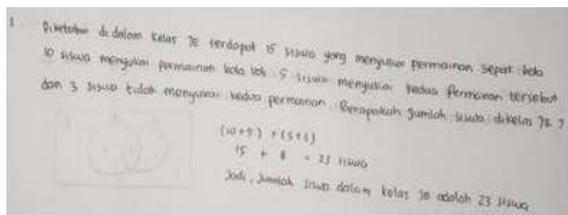
Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek dapat memahami soal dengan cara membaca, mencermati, dan mengetahui perintah soal serta mampu menjelaskan informasi awal yang sesuai dengan soal dengan bahasanya sendiri. Pada tahap ini, subjek dapat melewatinya tanpa adanya kendala.

2. $\{x \mid x < 25, x \in \text{bilangan ganjil yang habis dibagi } 3\}$
 $\{3, 9, 15, 21\}$

Gambar 6. Jawaban soal nomor 2 subjek ECP

Bersarkan hasil tes dapat dilihat pada lembar jawab bahwa subjek dapat menyelesaikan soal tersebut sesuai dengan perintah pada soal untuk menuliskan notasi pembentuk himpunan. Meskipun subjek tidak menuliskan informasi atau perintah soal pada lembar jawabnya, namun subjek dapat memberikan satu penyelesaian dengan benar.

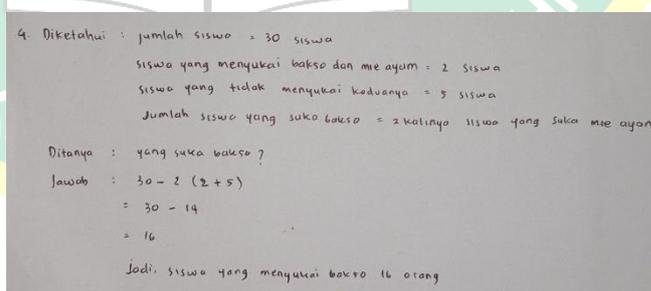
Berdasarkan wawancara, pada tahap persiapan, subjek dapat memahami soal dengan cara membaca kemudian mengetahui perintah pada soal. Meskipun subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawab, namun subjek mampu menjelaskan informasi awal yang sesuai dengan soal dengan bahasanya sendiri. Subjek mengungkapkan alasannya tidak menuliskan informasi soal pada lembar jawab adalah karena informasi tersebut sudah termuat dalam soal sehingga ia tidak perlu menuliskan ulang informasi tersebut.



Gambar 7. Jawaban soal nomor 3 subjek ECP

Berdasarkan hasil tes, dapat dilihat pada lembar jawab bahwa subjek mampu menyelesaikan perintah untuk membuat soal dan memberikan penyelesaian dengan benar. Dalam lembar jawabnya subjek dapat menuliskan sebuah penyelesaian dengan proses perhitungan dan hasil yang benar.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek dapat memahami soal dengan cara membaca kemudian mengetahui perintah soal serta mampu menjelaskan informasi awal yang sesuai dengan soal dengan bahasanya sendiri. Meskipun dalam lembar jawabnya subjek tidak menuliskan informasi soal, namun jawaban yang dituliskannya sesuai dengan perintah soal. Dalam wawancaranya, subjek juga mengungkapkan alasannya tidak menuliskan informasi soal pada lembar jawab adalah karena informasi tersebut sudah termuat dalam soal yang telah dibuatnya sehingga ia tidak perlu menuliskan ulang informasi tersebut.

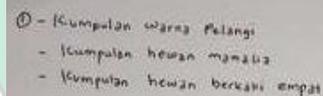


Gambar 8. Jawaban soal nomor 4 subjek ECP

Berdasarkan hasil tes dapat dilihat pada lembar jawab bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor 4. Subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal

dengan benar, namun subjek terlihat kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut. Terlihat pada lembar jawab, penyelesaian yang subjek tulis belum benar.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek memahami soal dengan cara membaca kemudian mampu mengetahui perintah soal serta mampu menjelaskan informasi awal yang sesuai dengan soal dengan bahasanya sendiri. Tidak hanya itu, subjek juga mampu menuliskan informasi awal soal dengan benar dan sesuai dengan soal, meskipun jawaban yang dituliskannya belum benar.

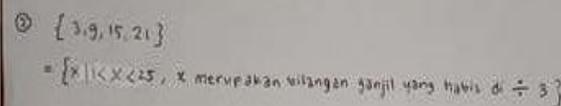


① - Kumpulan warna pelangi
- Kumpulan hewan mamalia
- Kumpulan hewan berkaki empat

Gambar 9. Jawaban soal nomor 1 subjek ANF

Berdasarkan hasil tes, dapat dilihat bahwa subjek ANF dapat menyelesaikan soal nomor 1. Dalam lembar jawabnya, subjek dapat menyebutkan tiga buah ide yang relevan dengan permasalahan, yaitu kumpulan warna pelangi, kumpulan hewan mamalia, dan kumpulan hewan berkaki 4.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek memahami soal dengan cara membaca kemudian dapat mengetahui perintah soal serta mampu memberikan informasi awal yang sesuai pada soal dengan bahasanya sendiri.



② $\{3, 9, 15, 21\}$
 $= \{x | 1 < x < 25, x \text{ merupakan bilangan ganjil yang habis di } \div 3\}$

Gambar 10. Jawaban soal nomor 2 subjek ANF

Berdasarkan hasil tes, dapat dilihat pada lembar jawab subjek bahwa ia dapat menyelesaikan soal yang sesuai dengan perintah soal untuk menuliskan notasi pembentuk himpunan. Dalam lembar jawabnya, subjek tidak menuliskan apa yang

diketahui dan ditanyakan pada soal, namun subjek dapat memberikan satu penyelesaian dengan benar.

Berdasarkan wawancara, pada tahap persiapan, subjek memahami soal dengan cara membaca kemudian mengetahui perintah pada soal. Meskipun subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan soal pada lembar jawab, namun subjek mampu menjelaskan informasi awal yang sesuai dengan soal dengan bahasanya sendiri. Ia juga mengungkapkan alasan tidak menuliskan informasi soal pada lembar jawab adalah karena informasi tersebut sudah termuat dalam soal sehingga ia tidak perlu menuliskan ulang informasi tersebut.

3. Diketahui ada 30 siswa dalam 1 kelas. Ada 15 siswa menyukai jus mangga, 10 siswa menyukai jus apel, dan 5 siswa menyukai keduanya.
 Berapa banyak jumlah siswa yang tidak menyukai keduanya?
 Penyelesaian =
 Jumlah siswa = 30 siswa

Diagram Venn:

 - Total: 30

 - Mangga: 15

 - Apel: 10

 - Keduanya: 5

Jumlah siswa yg tidak suka keduanya = $30 - 10 + 5 + 5$
 $= 30 - 20$
 $= 10$ siswa

Gambar 11. Jawaban soal nomor 3 subjek ANF

Berdasarkan hasil tes, dapat dilihat pada lembar jawab subjek bahwa ia mampu membuat soal dan memberikan penyelesaian dengan baik. Dalam lembar jawabnya subjek dapat menuliskan sebuah penyelesaian dengan proses perhitungan dan hasil yang benar.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek dapat memahami soal dengan cara membaca kemudian dapat mengetahui perintah soal serta mampu menjelaskan informasi awal yang sesuai dengan soal dengan bahasanya sendiri.

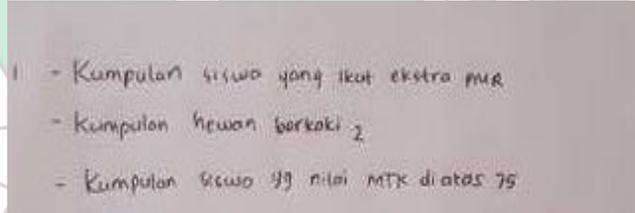
4. Diketahui = Jumlah siswa : 30
 Suka bakso + mi ayam : 2
 tidak suka keduanya = 5
 yg suka bakso = ...?
 = 10 siswa yg menyukai bakso

Gambar 12. Jawaban soal nomor 4 subjek ANF

Berdasarkan hasil tes dapat dilihat pada lembar jawab bahwa subjek belum bisa menyelesaikan soal nomor 4 dengan benar. Subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal namun tidak rinci atau detail. Subjek terlihat kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut. Terlihat pada lembar jawabnya, penyelesaian yang subjek tulis belum benar.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek memahami soal dengan cara membaca kemudian mampu mengetahui perintah soal serta mampu menjelaskan informasi awal soal dengan bahasanya sendiri.

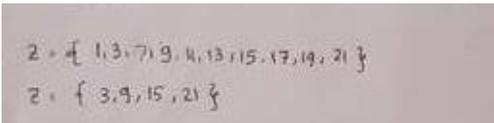
2) Kemampuan sedang

- 
- 1. - Kumpulan siswa yang ikut ekstra PMR
 - Kumpulan hewan berkaki 2
 - Kumpulan siswa yg nilai MTK diatas 75

Gambar 13. Jawaban soal nomor 1 subjek SK

Berdasarkan hasil tes dapat dilihat dari lembar jawab bahwa ia mampu menyelesaikan soal yang diberikan peneliti. Subjek mampu memberikan tiga buah ide yang relevan dengan permasalahan yaitu, kumpulan siswa yang ikut ekstra PMR, kumpulan hewan berkaki 2, dan kumpulan siswa yang nilai MTK diatas 75.

Berdasarkan wawancara, pada tahap persiapan, subjek dapat memahami soal dengan cara membaca kemudian mengetahui perintah soal serta mampu menjelaskan informasi awal pada soal dengan bahasanya sendiri.

- 
- 2. { 1, 3, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21 }
 - 2. { 3, 9, 15, 21 }

Gambar 14. Jawaban soal nomor 2 subjek SK

Berdasarkan hasil tes, dapat dilihat pada lembar jawab bahwa subjek belum bisa memberikan penyelesaian yang diperintahkan oleh soal dengan benar. Jawaban yang dituliskannya pada lembar jawab belum tepat. Subjek tidak menuliskan notasi pembentuk himpunan dari himpunan Z tetapi subjek hanya menuliskan bilangan ganjil yang habis dibagi 3 dari 1 sampai 25 saja. Tidak hanya itu, dalam lembar jawabnya subjek juga tidak menuliskan informasi soal yang diperolehnya.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek mengatakan bahwa ia memahami soal dengan cara membaca kemudian mengetahui perintah soal serta mampu menjelaskan informasi awal soal dengan bahasanya sendiri. Namun, faktanya subjek belum bisa memberikan informasi awal yang sesuai dengan soal. Subjek hanya memberikan sebagian informasi saja, yaitu menyebutkan bilangan ganjil yang habis dibagi 3 dari 1 sampai 25. Subjek mengungkapkan alasan tidak menuliskan informasi soal pada lembar jawab adalah karena informasi tersebut sudah termuat dalam soal sehingga ia tidak perlu menuliskan ulang informasi tersebut. Dalam hal ini kurangnya ketelitian subjek dalam memahami soal merupakan salah satu penyebab kesalahannya dalam menyelesaikan soal.

3. Pada sebuah kelas yang terdiri atas 46 siswa dilakukan pendataan pilihan ekstrakurikuler. Hasil rekapitulasi diperoleh 19 siswa memilih KIR, 23 siswa memilih PMR, dan 16 siswa belum menentukan pilihan. Tentukan ~~bagi~~ banyaknya siswa yang hanya memilih PMR dan KIR saja!

Penyelesaian:

Siswa yang memilih PMR dan KIR adalah:

$$\text{Jumlah siswa memilih KIR} + \text{jumlah siswa PMR} - (\text{jumlah siswa} - \text{jumlah siswa yg belum ada pilihan})$$

$$(19 + 23) - (46 - 16)$$

$$= 12$$

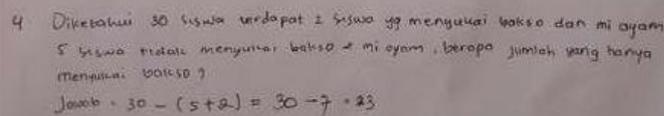
Jadi, banyaknya siswa yang hanya memilih PMR ada $23 - 12 = 11$ siswa
 banyaknya siswa yang hanya memilih KIR ada $19 - 12 = 7$ siswa

Gambar 15. Jawaban soal nomor 3 subjek SK

Berdasarkan hasil tes, dapat dilihat pada lembar jawab bahwa subjek mampu membuat soal dan memberikan penyelesaian dengan baik, meskipun subjek tidak menuliskan

apa yang diketahui dan ditanyakan soal pada lembar jawab. Dalam lembar jawabnya subjek dapat menuliskan sebuah penyelesaian dengan proses perhitungan dan hasil yang benar.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek dapat memahami informasi awal soal dengan cara membaca kemudian mengetahui perintah soal serta mampu menjelaskan informasi awal yang sesuai dengan soal dengan bahasanya sendiri.

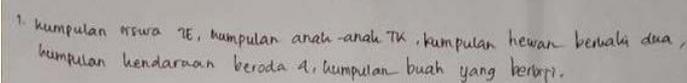


4. Diketahui 30 siswa mendapat 2 siswa yg menyukai bakso dan mi ayam, 5 siswa tidak menyukai bakso & mi ayam, berapa jumlah yang hanya menyukai bakso?
Jawab = $30 - (5 + 2) = 30 - 7 = 23$

Gambar 16. Jawaban soal nomor 4 subjek SK

Berdasarkan hasil tes dapat dilihat pada lembar jawab bahwa subjek belum dapat menyelesaikan soal nomor 4 dengan benar. Meskipun, subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan soal pada lembar jawab, namun informasi yang dituliskannya tidak rinci. Subjek terlihat kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut. Terlihat pada lembar jawab, penyelesaian yang subjek tulis belum benar.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan subjek mencoba memahami soal dengan cara membaca kemudian menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta dapat menjelaskan informasi awal soal dengan bahasanya sendiri. Namun, informasi yang dituliskannya tidak rinci, subjek hanya menuliskan sebagian informasi awal soal. Subjek mengatakan bahwa ia sedikit kesulitan dalam memahami soal tersebut, sehingga informasi yang diperolehnya pun tidak lengkap.

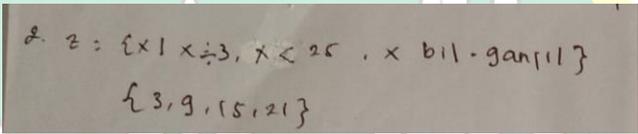


1. kumpulan siswa TK, kumpulan anak-anak TK, kumpulan hewan berkaki dua, kumpulan kendaraan beroda 4, kumpulan buah yang ber biji.

Gambar 17. Jawaban soal nomor 1 subjek YPM

Bersarkan hasil tes dapat dilihat dari lembar jawab bahwa ia mampu menyelesaikan soal yang diberikan peneliti. Subjek mampu menyebutkan lima contoh himpunan yang relevan dengan permasalahan yaitu, kumpulan siswa 7E, kumpulan anak-anak TK, kumpulan hewan berkaki dua, kumpulan kendaraan beroda empat, dan kumpulan buah yang berbiji.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek dapat memahami soal dengan cara membaca kemudian mengetahui perintah soal serta mampu menjelaskan informasi awal pada soal dengan bahasanya sendiri.



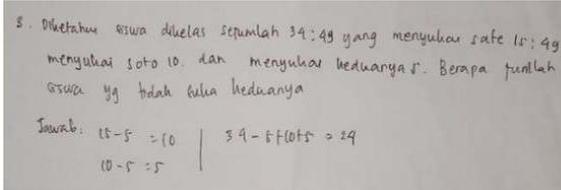
$$2. z = \{x \mid x < 3, x < 25, x \text{ bilangan ganjil}\}$$

$$\{3, 9, 15, 21\}$$

Gambar 18. Jawaban soal nomor 2 subjek YPM

Bersarkan hasil tes dapat dilihat pada lembar jawab subjek bahwa ia dapat menyelesaikan soal yang sesuai dengan perintah soal untuk menuliskan notasi pembentuk himpunan. Dalam lembar jawabnya, subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, namun subjek dapat memberikan satu penyelesaian dengan benar.

Berdasarkan wawancara, pada tahap persiapan, subjek dapat memahami soal dengan cara membaca kemudian mengetahui perintah soal serta mampu menjelaskan informasi awal soal dengan bahasanya sendiri. Ia juga mengungkapkan alasan tidak menuliskan informasi soal pada lembar jawab adalah karena informasi tersebut sudah termuat dalam soal sehingga ia tidak perlu menuliskan ulang informasi tersebut.



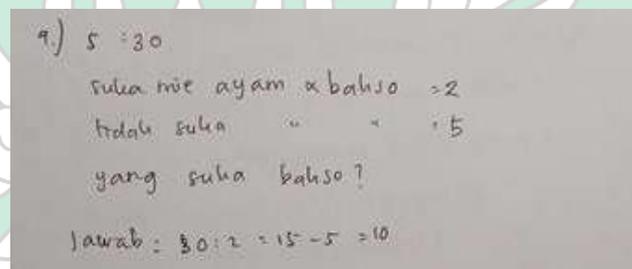
3. Diketahui siswa kelas sepuluh 39:49 yang menyukai sate 10:49 menyukai soto 10, dan menyukai keduanya 5. Berapa jumlah siswa yg tidak suka keduanya

Jawab. $15-5 = 10$ | $39-5+10 = 29$
 $10-5 = 5$

Gambar 19. Jawaban soal nomor 3 subjek YPM

Berdasarkan hasil tes, dapat dilihat pada lembar jawab subjek bahwa subjek mampu membuat soal dengan baik dan dapat menuliskan penyelesaian dari soal yang dibuatnya dengan proses perhitungan yang sudah terarah dan selesai tetapi terdapat kekeliruan dalam menghitung sehingga memberikan hasil akhir yang salah. Tidak hanya itu, subjek juga tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan soal yang dibuatnya pada lembar jawab.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, hal pertama yang subjek lakukan untuk memahami soal adalah dengan cara membaca dan memahami perintah soal serta mampu menjelaskan informasi awal yang sesuai dengan soal dengan bahasanya sendiri. Subjek juga mengungkapkan alasan tidak menuliskan informasi awal soal pada lembar jawabnya adalah karena informasi tersebut sudah termuat dalam soal sehingga ia tidak perlu menuliskan ulang informasi tersebut.



Handwritten solution for a word problem:

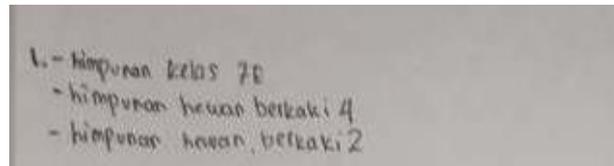
$$\begin{aligned}
 &9.) \quad 5 = 30 \\
 &\quad \text{suka nite ayam} \times \text{bahso} = 2 \\
 &\quad \text{tidak suka} \quad \quad \quad \times \quad = 5 \\
 &\quad \text{yang suka bahso?} \\
 &\quad \text{Jawab: } 30 : 2 = 15 - 5 = 10
 \end{aligned}$$

Gambar 20. Jawaban soal nomor 4 subjek YPM

Berdasarkan hasil tes dapat dilihat pada lembar jawab bahwa subjek belum bisa menyelesaikan soal nomor 4 dengan benar. Subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal namun tidak rinci. Subjek juga terlihat kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut. Terlihat pada lembar jawab, penyelesaian yang subjek tulis belum benar.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan subjek mencoba memahami soal dengan cara membaca kemudian

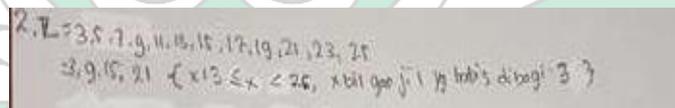
menuliskan informasi awal soal pada lembar jawab serta dapat menjelaskan informasi tersebut dengan bahasanya sendiri, meskipun informasi yang diperolehnya belum rinci.



Gambar 21. Jawaban soal nomor 1 subjek FMY

Berdasarkan hasil tes, dapat dilihat bahwa subjek FMY dapat menyelesaikan soal nomor 1. Dalam lembar jawabnya, subjek dapat menyebutkan tiga buah ide yang relevan dengan permasalahan, yaitu himpunan kelas 7E, himpunan berkaki 4, dan himpunan berkaki 2.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek dapat memahami soal dengan cara membaca kemudian mengetahui perintah soal serta mampu memberikan informasi awal pada soal dengan bahasanya sendiri.



Gambar 22. Jawaban soal nomor 2 subjek FMY

Berdasarkan hasil tes, dapat dilihat pada lembar jawab subjek bahwa ia dapat menyelesaikan soal yang sesuai dengan perintah pada soal untuk menuliskan notasi pembentuk himpunan. Dalam lembar jawabnya, subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, namun subjek dapat memberikan satu penyelesaian dengan benar.

Berdasarkan wawancara, pada tahap persiapan, subjek memahami soal dengan cara membaca kemudian mengetahui perintah pada soal. Meskipun subjek tidak menuliskan informasi awal soal pada lembar jawab, namun subjek mampu

menjelaskan informasi awal yang sesuai dengan soal dengan bahasanya sendiri. Ia juga mengungkapkan alasannya tidak menuliskan informasi soal pada lembar jawab adalah karena informasi tersebut sudah termuat dalam soal sehingga ia tidak perlu menuliskan ulang informasi tersebut.

7. Diket di kelas 7E ada 76 siswa, terdapat 10 siswa yg menyukai jeruk dan terdapat 10 siswa menyukai apel, dan terdapat 8 siswa yg menyukai keduanya. Berapa siswa yg tidak menyukai keduanya?

Diket:

$$j=10 \quad 10+10=20$$

$$A=10 \quad 20-8=12$$

jadi yg tidak suka keduanya = 6

Gambar 23. Jawaban soal nomor 3 subjek FMY

Berdasarkan hasil tes, dapat dilihat pada lembar jawab subjek bahwa subjek mampu menyelesaikan soal nomor 3. Subjek mampu memenuhi perintah soal yaitu membuat soal serta dapat memberikan penyelesaian dari soal tersebut. Namun, dalam menuliskan penyelesaian terdapat kekeliruan dalam menghitung penyelesaian dari soal tersebut sehingga memberikan hasil akhir yang salah.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek dapat memahami soal dengan cara membaca dan mengetahui perintah soal serta mampu menjelaskan informasi awal yang sesuai dengan soal dengan bahasanya sendiri.

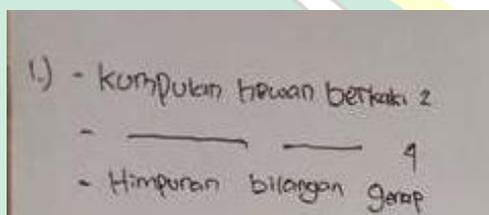
A) $30 : 2 - 8 + 2 = 21$

Gambar 24. Jawaban soal nomor 4 subjek FMY

Berdasarkan hasil tes dapat dilihat pada lembar jawab bahwa subjek belum bisa menyelesaikan soal nomor 4 dengan benar. Subjek hanya menuliskan jawaban dari soal tersebut. Subjek juga belum bisa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Subjek terlihat kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut. Terlihat pada lembar jawab, penyelesaian yang subjek tulis belum benar.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan subjek belum bisa memahami informasi soal yang peneliti berikan. Subjek hanya mampu menyebutkan informasi apa yang ditanyakan pada soal saja. Tidak hanya itu, pada tahap ini subjek mengatakan bahwa ia kurang paham dengan soal tersebut. Hal itulah yang menjadi alasan mengapa subjek tidak menuliskan informasi soal secara detail.

3) Siswa berkemampuan rendah



Gambar 25. Jawaban soal nomor 1 subjek GA

Berdasarkan hasil tes dapat dilihat pada lembar jawab bahwa subjek GA dapat menyelesaikan soal yang peneliti berikan. Dalam lembar jawabnya subjek dapat menuliskan tiga contoh himpunan yang relevan dengan permasalahan yaitu, kumpulan hewan berkaki dua, kumpulan hewan berkaki empat, dan himpunan bilangan genap.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek dapat memahami soal dengan cara membaca kemudian mengetahui perintah soal serta mampu menjelaskan informasi awal pada soal dengan bahasanya sendiri.

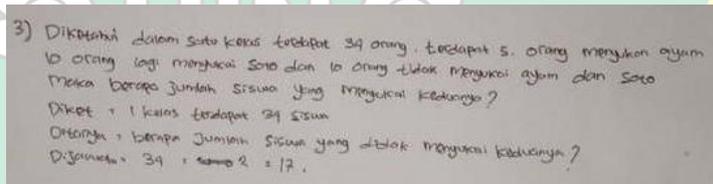
Handwritten answer for question 2: 2) 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 21, 23, 25
[3, 9, 15, 21]

Gambar 26. Jawaban soal nomor 2 subjek GA

Berdasarkan hasil tes, dapat dilihat pada lembar jawab bahwa subjek belum bisa memberikan penyelesaian yang diperintahkan oleh soal. Jawaban yang dituliskannya pada lembar jawab belum benar. Subjek tidak menuliskan notasi pembentuk

himpunan dari himpunan Z. Subjek hanya menuliskan bilangan ganjil yang habis dibagi 3 antara 1 sampai 25 saja. Tidak hanya itu, subjek juga tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawab.

Berdasarkan wawancara, pada tahap persiapan, subjek mengatakan bahwa ia mencoba memahami soal dengan cara membaca kemudian mengetahui perintah pada soal. Dalam wawancara subjek juga dapat menjelaskan informasi awal soal dengan bahasanya sendiri. Namun, faktanya subjek belum bisa memberikan informasi awal yang sesuai dengan soal. Subjek hanya memberikan sebagian informasi saja, yaitu menyebutkan bilangan ganjil yang habis dibagi 3 dari 1 sampai 25. Subjek mengungkapkan alasan tidak menuliskan informasi soal pada lembar jawab adalah karena informasi tersebut sudah termuat dalam soal sehingga ia tidak perlu menuliskan ulang informasi tersebut. Dalam hal ini kurangnya ketelitian subjek dalam memahami soal merupakan salah satu penyebab kesalahannya dalam menyelesaikan soal.



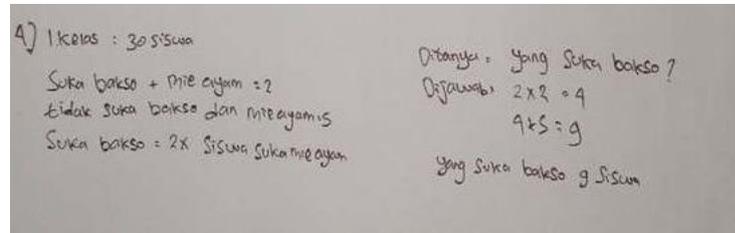
3) Diketahui dalam satu kelas terdapat 34 orang, terdapat 5 orang menyukai ayam 10 orang lagi menyukai Soto dan 10 orang tidak menyukai ayam dan Soto. Maka berapa jumlah siswa yang menyukai keduanya?
Diket: 1 kelas terdapat 34 siswa
Ditanya: berapa jumlah siswa yang tidak menyukai keduanya?
Dijawab: $34 - 2 = 17$.

Gambar 27. Jawaban soal nomor 3 subjek GA

Berdasarkan hasil tes, dapat dilihat pada lembar jawab subjek bahwa ia mampu membuat soal dan memberikan penyelesaian dari soal yang dibuatnya dengan caranya sendiri tetapi hasil akhir yang ia tulis tidak bisa dipahami orang lain.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek mencoba memahami soal dengan cara membaca lalu mengetahui perintah soal serta mampu menjelaskan informasi

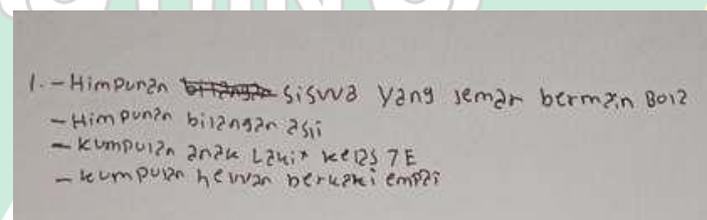
awal yang sesuai dengan soal serta dapat menjelaskan dengan bahasanya sendiri.



Gambar 28. Jawaban soal nomor 4 subjek GA

Berdasarkan hasil tes dapat dilihat pada lembar jawab bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor 4. Subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan rinci. Namun, subjek terlihat kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut. Terlihat pada lembar jawab, penyelesaian yang subjek tulis belum benar.

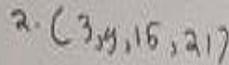
Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan hal pertama yang subjek lakukan adalah memahami soal dengan cara membaca kemudian mengetahui perintah soal. Serta subjek juga mampu menjelaskan informasi awal pada soal dengan bahasanya sendiri.



Gambar 29. Jawaban soal nomor 1 subjek FE

Berdasarkan hasil tes dapat dilihat dari lembar jawab bahwa subjek dapat menyelesaikan soal yang diberikan peneliti. Subjek mampu menyebutkan empat ide atau contoh himpunan yang relevan dengan permasalahan yaitu, himpunan siswa yang gemar bermain bola, himpunan bilangan asli, kumpulan anak laki-laki kelas 7E, dan kumpulan hewan berkaki empat.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek memahami soal dengan cara membaca soalnya kemudian mengetahui perintah soal. Serta subjek mampu menjelaskan informasi awal pada soal dengan bahasanya sendiri.

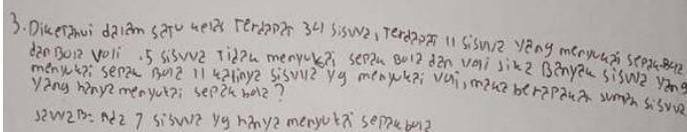


a. (3, 9, 15, 21)

Gambar 30. Jawaban soal nomor 2 subjek FE

Bersarkan hasil tes dapat dilihat pada lembar jawab bahwa subjek belum bisa menyelesaikan soal nomor 2. Jawaban yang dituliskannya belum benar. Subjek juga tidak menuliskan notasi pembentuk himpunan dari himpunan Z yang diminta pada soal. Subjek hanya menuliskan bilangan ganjil antara 1 sampai 25 yang habis dibagi 3.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek mengatakan bahwa ia memahami soal dengan cara membaca kemudian mengetahui perintah soal serta mampu menjelaskan informasi awal soal dengan bahasanya sendiri. Namun, faktanya subjek belum bisa memberikan informasi awal yang sesuai dengan soal. Subjek hanya memberikan sebagian informasi saja, yaitu menyebutkan bilangan ganjil yang habis dibagi 3 dari 1 sampai 25. Subjek mengungkapkan alasan tidak menuliskan informasi soal pada lembar jawab adalah karena informasi tersebut sudah termuat dalam soal sehingga ia tidak perlu menuliskan ulang informasi tersebut. Dalam hal ini kurangnya ketelitian subjek dalam memahami soal merupakan salah satu penyebab kesalahannya dalam menyelesaikan soal.



3. Diketahui dalam satu kelas terdapat 34 siswa, terdapat 11 siswa yang menyukai sepak bola dan bola voli. 5 siswa tidak menyukai sepak bola dan voli. Banyak siswa yang menyukai sepak bola 11 kali siswa yg menyukai voli, maka berapa jumlah siswa yang hanya menyukai sepak bola?

Jawab: 22 7 siswa yg hanya menyukai sepak bola

Gambar 31. Jawaban soal nomor 3 subjek FE

Berdasarkan hasil tes dapat dilihat pada lembar jawab bahwa subjek dapat menyelesaikan soal yang diberikan peneliti. Subjek mampu membuat soal dan memberikan penyelesaian dari soal yang dibuatnya dengan caranya sendiri tetapi tidak bisa dipahami orang lain. Dalam lembar jawabnya soal yang dibuat subjek sama seperti soal nomor 4 hanya beberapa kata dan angkanya saja yang dirubah. Dalam lembar jawabnya juga, subjek langsung menuliskan hasil penyelesaian tanpa menuliskan proses perhitungan.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan, subjek dapat memahami informasi awal soal dengan cara bertanya kepada teman terkait penerapan himpunan dalam kehidupan sehari-hari. Setelah bertanya kepada teman, barulah subjek mengetahui informasi awal soal dan dapat menjelaskan informasi yang diperolehnya.

1. Diket = 14P25 30 siswa
 suka Baku dan mie = 20
 tidak suka Baku dan mie = 5
 suka Baku = 20 + 5 = 25 siswa suka mie = 20
 Ditanya: Yang suka Baku?
 Jawab: $30 - 20 = 10$
 Yang suka Baku 10 siswa

Gambar 32. Jawaban soal nomor 4 subjek FE

Berdasarkan hasil tes dapat dilihat pada lembar jawab bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor 4. Subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan rinci. Namun, subjek terlihat kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut. Terlihat pada lembar jawab, penyelesaian yang subjek tulis belum benar.

Dalam wawancaranya, pada tahap persiapan hal pertama yang subjek lakukan adalah membaca kemudian mengetahui

perintah soal dengan cara menuliskan informasi awal soal, serta mampu menjelaskan informasi tersebut dengan bahasanya sendiri.

b. Tahap inkubasi

1) Siswa berkemampuan tinggi

Pada soal nomor 1, berdasarkan wawancara dengan subjek ANH, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek diam sejenak mengingat sekilas materi yang pernah ia dapatkan pada pembelajaran sebelumnya. Dan tidak membutuhkan waktu yang lama subjek mampu menemukan ide atau solusi dari permasalahan tersebut. Dalam hal ini subjek tidak mengalami kesulitan dalam menemukan ide.

Pada soal nomor 2 subjek ANH tidak langsung mendapatkan ide, subjek diam sejenak dan mencoba mengingat kembali materi yang pernah ia dapatkan sebelumnya. Dan tidak membutuhkan waktu yang lama subjek mampu menemukan ide atau solusi dari permasalahan tersebut. Dalam hal ini subjek tidak mengalami kesulitan dalam menemukan ide.

Pada soal nomor 3 subjek ANH tidak langsung mendapatkan ide, subjek diam dan mengingat materi yang pernah diperolehnya semasa pembelajaran, tidak hanya itu, subjek juga mencoba membaca soal nomor 4 untuk dijadikan referensi pembuatan soal. Meskipun belum pernah menjumpai soal dengan perintah membuat soal, namun subjek mengatakan bahwa ia tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Pada soal nomor 4 subjek ANH, subjek juga tidak langsung mendapatkan ide. Subjek diam tidak melakukan kegiatan apapun dan lebih focus membaca soal untuk memahami dan menemukan solusi dari permasalahan tersebut. Pada tahap ini, subjek mengatakan bahwa ia merasa sedikit kesulitan dalam menggunakan

cara atau mencari penyelesaian dari soal tersebut. Subjek mengatakan bahwa ia belum pernah mendapatkan soal dengan bentuk seperti ini dari guru matematikanya. Hal inilah yang menjadi kendala bagi subjek untuk dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar.

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek ECP, dalam menemukan solusi permasalahan subjek langsung mendapatkan ide penyelesaian. Subjek langsung menuangkan idenya pada lembar jawab. Subjek mengatakan bahwa dirinya masih mengingat dengan jelas materi yang pernah diberikan oleh guru matematikanya. Dalam hal ini subjek tidak mengalami kesulitan dalam menemukan ide.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek ECP, dalam menemukan idenya atau solusi ia tidak membutuhkan waktu yang lama, subjek mengatakan bahwa ia langsung mendapat ide untuk menyelesaikan soal yang diperintahkan. Subjek menjelaskan bahwa ia masih mengingat materi penulisan notasi himpunan. Dalam hal ini subjek tidak mengalami kesulitan dalam menemukan ide.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek ECP, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek berhenti sejenak mencoba mengingat soal yang pernah diperoleh semasa pembelajaran dan membaca soal nomor 4 untuk dijadikan referensi pembuatan kalimat soal. Meskipun belum pernah menjumpai soal dengan perintah membuat soal, namun subjek mengatakan bahwa ia tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan perintah soal.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek ECP, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek diam sejenak untuk mencoba membaca dan memahami ulang soal tersebut. Dalam tahap ini subjek mengalami sedikit kendala dalam menemukan solusi. Subjek merasakan sedikit kesulitan dalam menggunakan

rumus atau cara untuk menyelesaikan soal tersebut. Subjek mengatakan bahwa ia belum pernah mendapatkan soal dengan bentuk soal seperti ini dari guru matematikanya. Hal inilah yang menjadi kendala bagi subjek untuk dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar.

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek ANF, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek diam sejenak mengingat sekilas materi yang pernah ia dapatkan pada pembelajaran sebelumnya. Dalam hal ini subjek tidak mengalami kesulitan dalam menemukan ide.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek ANF, subjek tidak langsung mendapatkan ide, subjek diam sejenak dan mencoba mengingat kembali materi penulisan notasi himpunan yang pernah ia dapatkan sebelumnya sambil mencari bilangan ganjil yang habis dibagi 3 dari 1 sampai 25. Dalam hal ini subjek mengatakan bahwa ia tidak memiliki kendala dalam menemukan ide.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek ANF, subjek tidak langsung mendapatkan ide, subjek berhenti sejenak mencoba mengingat soal yang pernah diperoleh semasa pembelajaran dan membaca soal nomor 4 untuk dijadikan referensi dalam pembuatan kalimat soal. Meskipun belum pernah menjumpai soal dalam bentuk seperti ini, namun subjek mengatakan bahwa ia tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek ANF, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek diam dan focus membaca soal untuk dapat memahami maksud dari soal tersebut. Dalam tahap ini subjek mengatakan bahwa soal tersebut sulit bagi dirinya dan ia baru pernah menjumpai bentuk soal seperti ini. Hal inilah yang menjadi kendala bagi subjek untuk dapat

menyelesaikan soal tersebut dengan benar serta kurangnya kecermatan subjek dalam menyerap informasi.

2) Siswa berkemampuan sedang

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan Subjek SK, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek diam sejenak mengingat kembali materi himpunan yang pernah ia dapatkan pada pembelajaran sebelumnya. Pada tahap ini subjek mengatakan bahwa ia tidak mengalami kendala dalam menyelesaikan soal.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek SK, subjek tidak langsung mendapatkan ide penyelesaian. Pada tahap ini subjek terdiam dan mencoba berpikir untuk menyelesaikan soal yang diperintahkan. Subjek berusaha mencari bilangan ganjil yang diperintahkan oleh soal. Dalam tahap ini, subjek mengatakan bahwa ia tidak mengalami kendala dalam menyelesaikan soal. Namun, faktanya terdapat kesalahan dalam menemukan informasi awal soal yang menjadikan informasi hingga jawaban yang diungkapkan dan ditulisnya tidak sesuai dengan apa yang diperintahkan soal.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek SK, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek diam mencoba memikirkan soal yang akan ia buat. Subjek juga mencoba mengingat kembali soal yang pernah dipelajarinya serta membaca soal nomor 4 sebagai acuan pembuatan soal. Subjek mengatakan bahwa guru matematikanya belum pernah memberikan perintah untuk membuat soal sekaligus memberikan penyelesaian dari soal yang dibuatnya. Ditahap ini, subjek mengatakan bahwa ia merasa kesulitan dalam membuat dan menyusun kalimat serta menurutnya soal tersebut tidak praktis karena harus dua kali dalam mengerjakan. Hal inilah yang menjadi kendala bagi subjek untuk dapat menuangkan ide kreatifnya.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek SK, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek diam dan fokus membaca soal untuk dapat memahami maksud dari soal tersebut. Dalam tahap ini, subjek mengatakan bahwa ia mengalami kesulitan dalam memahami soal tersebut karena ia baru menemukan soal dengan bentuk seperti ini. Hal inilah yang menjadi kendala bagi subjek untuk dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar.

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek YPM, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek diam serta mengingat materi himpunan yang pernah ia dapatkan pada pembelajaran sebelumnya. Pada tahap ini subjek mengatakan bahwa ia tidak mempunyai kendala dalam menyelesaikan soal.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek YPM, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek berusaha mengingat materi yang pernah diperolehnya untuk menyelesaikan soal tersebut serta mencari bilangan ganjil dari 1 sampai 25 yang habis dibagi 3. Pada tahap ini subjek tidak mempunyai kendala dalam menyelesaikan masalah.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek YPM, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek berusaha mengingat kembali soal-soal yang pernah diperolehnya semasa pembelajaran dan membaca soal nomor 4 untuk dijadikan referensi dalam pembuatan kalimat soal. Subjek mengatakan bahwa ia sedikit kesulitan dalam merangkai kalimat. Hal inilah yang menjadi kendala bagi subjek dalam menyelesaikan soal tersebut.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek YPM, subjek tidak langsung mendapat ide. Subjek diam dan fokus membaca soal tersebut. Subjek juga mengatakan bahwa soal dengan model seperti ini belum pernah ia dapatkan ketika pembelajaran. Hal inilah yang menjadi kendala bagi subjek untuk dapat menemukan solusi yang tepat dari soal tersebut.

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek FMY, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek diam mengingat materi himpunan yang pernah ia dapatkan pada pembelajaran sebelumnya. Pada tahap ini subjek mengatakan bahwa ia tidak mengalami kendala dalam menyelesaikan soal.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek FMY, subjek tidak langsung mendapatkan ide, subjek diam dan mencoba mengingat kembali materi yang pernah ia dapatkan sebelumnya sambil mencari bilangan ganjil dari 1 sampai 25 yang habis dibagi 3. Pada tahap ini subjek mengatakan bahwa ia tidak mempunyai kendala dalam menyelesaikan soal.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek FMY, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek diam memikirkan soal yang akan ia buat. Subjek mencoba mengingat kembali soal yang pernah dipelajarinya serta membaca soal nomor 4 sebagai acuan pembuatan soal. Subjek mengatakan bahwa guru matematikanya belum pernah memberikan perintah untuk membuat soal sekaligus memberikan penyelesaian dari soal yang dibuatnya. Subjek juga mengatakan bahwa ia merasa kesulitan dalam merangkai kata dan tidak fokus dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal inilah yang menjadi kendala bagi subjek dalam menyelesaikan soal sehingga soal yang diselesaikannya belum bernilai benar.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek FMY, subjek tidak langsung mendapat ide. Subjek diam dan focus membaca soal untuk dapat memahami maksud dari soal tersebut. Subjek mengatakan bahwa ia kesulitan dalam memahami soal tersebut karena ia baru menemukan soal dengan bentuk seperti ini. Hal inilah yang menjadi kendala bagi subjek untuk menyelesaikan soal dengan benar.

3) Siswa berkemampuan rendah

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek GA, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek diam dan mengingat kembali materi yang pernah ia dapatkan pada pembelajaran sebelumnya. Subjek mengungkapkan bahwa ia tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek GA, subjek tidak langsung mendapatkan ide penyelesaian. Subjek diam serta mencoba mengingat materi notasi himpunan. Subjek mengatakan bahwa ia mengalami sedikit kendala. Subjek mengatakan bahwa ia lupa terkait penulisan notasi himpunan. Hal inilah yang menjadi kendala bagi subjek untuk dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek GA, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek diam dan mencoba membaca soal nomor 4 untuk dijadikan referensi dalam pembuatan kalimat soal. Subjek mengatakan bahwa ia belum pernah menjumpai perintah soal untuk membuat soal sekaligus memberikan penyelesaian dari soal yang dibuatnya, sehingga subjek menuliskan soal yang dibuatnya seperti soal nomor 4 dengan merubah angka dan beberapa kalimat saja. Subjek juga mengatakan bahwa soal tersebut sulit bagi dirinya. Hal inilah yang menjadi kendala bagi subjek untuk dapat menyelesaikan soal tersebut.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek GA, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek diam, mencoba membaca ulang soalnya dan mencoba memikirkan solusi dari soal tersebut. Subjek mengatakan bahwa dirinya tidak paham akan soal tersebut. Subjek juga mengatakan bahwa soal dengan model seperti ini belum pernah ia dapatkan, dan ia juga mengatakan soal tersebut

sangatlah sulit. Hal inilah yang menjadikan kendala bagi subjek untuk dapat memberikan sebuah penyelesaian yang benar.

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek FE, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek diam mengingat kembali materi yang pernah ia dapatkan sambil memainkan pulpen yang ada ditangannya. Pada tahap ini subjek mengatakan bahwa ia tidak mengalami kendala atau kesulitan dalam menyelesaikan soal.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek FE, subjek langsung mendapatkan ide. Subjek langsung mencari bilangan ganjil dari 1 sampai 25. Subjek mengatakan bahwa ia tidak mengalami kendala dalam menyelesaikan. Namun faktanya, informasi yang diperolehnya belum sesuai dengan apa yang diinginkan soal, kurangnya ketelitian dalam memahami soal menjadikan jawaban yang dituliskannya belum benar. Hal inilah yang menjadi kendala bagi subjek dalam menyelesaikan soal tersebut.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek FE, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek mencoba membaca soal nomor 4 untuk dijadikan referensi pembuatan soal sambil memainkan pulpen yang ada ditangannya. Ia mengatakan bahwa ia belum pernah menjumpai perintah untuk membuat soal sekaligus memberikan penyelesaian dari soal yang dibuatnya. Subjek juga mengatakan soal tersebut sangat sulit bagi dirinya. Hal inilah yang menjadi kendala bagi subjek untuk dapat menuliskan penyelesaian dengan benar.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek FE, subjek tidak langsung mendapatkan ide. Subjek mencoba membaca kembali soalnya untuk dapat memahami maksud soal tersebut. Namun, setelah mencoba memahami soalnya, subjek mengatakan bahwa ia tidak paham akan soal tersebut. Subjek hanya menulis ulang informasi soal yang telah dibacanya. Subjek mengatakan bahwa ia belum pernah mendapatkan soal seperti ini. Subjek juga

mengatakan bahwa soal tersebut sangat sulit dan hal inilah yang menjadikan kendala bagi subjek untuk dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar.

c. Tahap iluminasi

1) Siswa berkemampuan tinggi

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek ANH, setelah melewati tahap sebelumnya, subjek langsung menuangkan idenya pada lembar jawab. Subjek mampu menuliskan empat buah ide, namun terdapat satu ide yang tidak relevan dengan permasalahan yaitu, kumpulan anak pandai. Dalam wawancaranya, subjek mengungkapkan bahwa ia mempunyai beberapa ide selain yang ia tulis yaitu kumpulan bilangan asli, kumpulan bilangan ganjil, dan kumpulan bilangan genap, tetapi tidak ia tulis pada lembar jawab. Subjek mengatakan bahwa 4 ide saja sudah cukup.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek ANH, subjek langsung menuangkan ide hasil dari berpikirnya ke lembar jawab. Subjek mampu menuliskan sebuah ide dengan benar dan mampu menjelaskan idenya dengan jelas dari mencari bilangan ganjil sampai penulisan notasi himpunan.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek ANH, subjek langsung menuangkan ide dari hasil berpikirnya pada lembar jawab. Subjek mampu merangkai kata dan mampu menjelaskan ide yang ditulisnya beserta langkah penyelesaiannya dengan jelas. Tidak hanya itu, subjek juga mampu menyebutkan ide lain untuk dapat menyelesaikan soal tersebut yaitu dengan cara diagram venn. Namun, cara tersebut tidak ia tulis pada lembar jawab karena menurutnya cara yang ia tulis merupakan cara yang simple tanpa harus menggambar-gambar.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek ANH, subjek mampu menuangkan ide dari hasil berpikirnya pada lembar

jawab. Subjek mampu menuliskan sebuah ide dan dapat menjelaskan ide tersebut meskipun ide yang dituliskannya belum bernilai benar.

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek ECP, subjek dapat menuangkan idenya pada lembar jawab. Subjek mampu menuliskan empat buah ide yang relevan dengan permasalahan dan dalam wawancaranya ia juga mengatakan bahwa ia memiliki beberapa ide yaitu himpunan siswa kelas 7 SMP Negeri 5, himpunan bilangan genap kurang dari 10, dan himpunan hewan mamalia, namun tidak ia tulis. Subjek mengatakan bahwa 4 ide saja sudah cukup.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek ECP, subjek langsung menuangkan idenya pada lembar jawab. Subjek dapat memberikan sebuah jawaban yang benar dan dapat menjelaskan jawabannya dengan jelas.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek ECP, subjek mampu menuangkan idenya pada lembar jawab setelah mencoba berpikir dan mengaitkan soal yang pernah dipelajarinya. Subjek dapat menjelaskan ide yang dituliskannya dengan baik dan jelas tanpa adanya kendala.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek ECP, subjek mampu menuangkan idenya tetapi jawaban yang dituliskannya belum benar. Subjek mengatakan bahwa ide tersebut ia dapatkan dari apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan berbekal pengetahuan yang dimilikinya. Meskipun jawaban yang dituliskannya belum bernilai benar.

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek ANF, subjek langsung menuangkan idenya pada lembar jawab. Subjek mampu menuliskan tiga buah ide yang relevan dengan permasalahan. Dalam wawancaranya, subjek mengungkapkan bahwa ia mempunyai beberapa ide selain yang ia tulis yaitu

himpunan siswa yang suka jus manga, himpunan siswa yang suka bakso, tetapi tidak ia tulis pada lembar jawab. Subjek mengatakan bahwa 3 ide saja sudah cukup.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek ANF, subjek langsung menuangkan ide hasil dari berpikirnya ke lembar jawab. Subjek mampu menuliskan satu buah ide dengan benar dan mampu menjelaskan idenya dengan jelas.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek ANF, subjek dapat menuangkan idenya pada lembar jawab setelah mencoba merangkai kalimat pada kertas lain. Subjek mampu merangkai kata dan mampu menjelaskan ide yang dituliskannya beserta langkah penyelesaiannya dengan baik dan jelas.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek ANF, subjek langsung menuangkan idenya pada lembar jawab. Subjek mampu menuangkan idenya tetapi jawaban yang dituliskannya belum benar. Subjek mengatakan bahwa ide tersebut ia dapatkan dari apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan berbekal pengetahuan yang dimilikinya.

2) Siswa berkemampuan sedang

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek SK, subjek dapat menuangkan idenya pada lembar jawab. Subjek mampu menuangkan beberapa ide hasil pemikirannya pada lembar jawab. Terlihat pada lembar jawab, subjek mampu mengungkapkan tiga buah ide yang relevan dengan permasalahan.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek SK, subjek dapat menuangkan idenya dan langsung menuangkan ide tersebut pada lembar jawab. Namun, jawaban yang dituliskannya belum benar, yang subjek tulis adalah bilangan ganjil dari 1 sampai 25 dan habis dibagi 3 saja tanpa menuliskan notasi himpunannya. Dalam tahap ini, subjek dapat menjelaskan proses penyelesaian dalam mencari bilangan ganjil tersebut dengan jelas.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek SK, subjek dapat menuangkan idenya yang telah dipikirkan pada tahap sebelumnya ke lembar jawab. Subjek menuliskan langsung jawaban tersebut ke lembar jawab. Subjek mampu menuangkan satu ide penyelesaian dan mampu menjelaskan idenya dengan jelas kepada peneliti, meskipun jawaban yang ia tulis pada lembar jawab merupakan hasil dari melihat internet. Subjek juga mengatakan kembali bahwa hal tersebut ia lakukan karena ia kesulitan dalam merangkai kalimat.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek SK, subjek dapat menuangkan ide yang telah dipikirkan pada tahap sebelumnya ke lembar jawab. Namun, subjek belum bisa menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Dalam lembar jawabnya subjek dapat menuangkan idenya tetapi jawaban yang dituliskannya belum benar. Subjek mengatakan bahwa jawaban yang ia tulis merupakan hasil dari pengetahuan yang dimilikinya.

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek YPM, subjek dapat menuangkan ide dari hasil berpikirnya pada lembar jawab. Subjek mampu mengungkapkan lima buah ide yang relevan dengan permasalahan. Tidak hanya itu, dalam wawancaranya subjek juga menyebutkan lagi, yaitu kumpulan bilangan ganjil kurang dari 10 dan kumpulan bilangan genap kurang dari 10.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek YPM, subjek dapat menuangkan idenya pada lembar jawab. Dalam wawancaranya, subjek langsung menuangkan hasil berpikirnya pada lembar jawab. Subjek dapat memberikan sebuah jawaban yang benar dan dapat menjelaskan jawabannya dengan jelas.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek YPM, subjek mampu menuangkan ide dari hasil berpikirnya ke lembar jawab, ia juga mampu menjelaskan dengan baik ide yang dituliskannya beserta langkah penyelesaiannya. Namun, terdapat kekeliruan dan

kurangnya ketelitian dalam menyelesaikan soal yang mengakibatkan kesalahan dalam menemukan hasil akhir.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek YPM, subjek mampu menuangkan ide nya dalam lembar jawabnya. Ia dapat menuliskan sebuah ide, tetapi ide yang ditulisnya belum bernilai benar. Meskipun demikian, subjek dapat menjelaskan ide penyelesaian yang ditulisnya pada lembar jawab dengan jelas.

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek FMY, subjek langsung menuangkan ide dari hasil berpikirnya pada lembar jawab. Subjek mampu menuliskan tiga buah ide yang relevan dengan permasalahan.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek FMY, subjek langsung menuangkan ide hasil dari berpikirnya ke lembar jawab. Subjek mampu menuliskan satu buah ide dengan benar dan mampu menjelaskan idenya dengan jelas.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek FMY, subjek mampu menuangkan idenya ke lembar jawab, ia juga mampu menjelaskan dengan baik ide yang ditulisnya beserta langkah penyelesaiannya. Namun, terdapat kesalahan dalam membut serta kekeliruan dalam menyelesaikan soal yang mengakibatkan kesalahan dalam menemukan hasil akhir. Dan hal tersebutlah yang menjadikan subjek belum dapat menyelesaikan soal dengan benar.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek FMY, subjek dapat menuangkan idenya pada lembar jawab. Subjek dapat menuangkan sebuah ide, tetapi jawaban yang ditulisnya belum benar. Subjek mengatakan bahwa jawaban yang ditulisnya merupakan hasil dari pengolahan semua angka yang ada disoal.

3) Siswa berkemampuan rendah

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek GA, subjek mampu menuangkan beberapa ide hasil dari pemikirannya

langsung ke lembar jawab. Terlihat pada lembar jawab, subjek mampu mengungkapkan tiga buah ide yang relevan dengan permasalahan.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek GA, subjek mampu menuangkan hasil pemikirannya langsung ke lembar jawab. Namun, jawaban yang ditulisnya belum benar, subjek hanya menuliskan bilangan ganjil yang habis dibagi 3 dari 1 sampai 25 saja, tidak dengan notasi himpunannya. Kurangnya ketelitian dalam menemukan informasi yang menjadikan subjek tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek GA, subjek dapat menuliskan idenya pada lembar jawab. Subjek dapat membuat soal penerapan himpunan dalam kehidupan sehari-hari dengan kalimat yang dirangkainya dengan melihat soal nomor 4 dan dapat memberikan sebuah penyelesaian. Namun, penyelesaian yang ditulisnya hanya dapat dipahami oleh dirinya sendiri. Subjek menuliskan sebuah penyelesaian dengan caranya sendiri tetapi tidak dapat dipahami orang lain, tetapi dalam wawancaranya, subjek mampu menjelaskan ide yang ditulisnya dengan jelas kepada peneliti, meskipun jawaban yang ditulisnya belum benar.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek GA, subjek dapat menuliskan sebuah ide pada lembar jawab. Namun ide yang ditulisnya belum benar. Meskipun demikian, subjek mampu menjelaskan ide yang diperolehnya dengan jelas kepada peneliti.

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek FE, subjek mampu menuangkan ide hasil pemikirannya langsung ke lembar jawab. Terlihat pada lembar jawab, subjek mampu mengungkapkan empat buah ide yang relevan dengan permasalahan.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek FE, subjek dapat menuangkan hasil pemikirannya langsung ke lembar

jawab. Jawaban yang ditulisnya belum benar, dalam lembar jawabnya subjek hanya menuliskan bilangan ganjil kurang dari 25 yang habis dibagi 3 tanpa menuliskan notasi himpunan yang diminta pada soal. Kurangnya ketelitian dalam memahami informasilah yang menjadikan subjek tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek FE, subjek dapat menuangkan hasil berpikirnya pada lembar jawab. Subjek dapat membuat soal penerapan himpunan dalam kehidupan sehari-hari dan dapat memberikan sebuah penyelesaian, namun soal dan penyelesaian yang ditulisnya tidak dapat dipahami. Dalam lembar jawabnya subjek hanya menuliskan hasil tanpa menuliskan proses penyelesaian. Namun, ketika diminta menjelaskan subjek mampu menjelaskan penyelesaian yang ditulisnya dengan jelas meskipun hasil akhir yang diperoleh belum benar.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek FE, subjek dapat menuangkan hasil pemikirannya pada lembar jawab. Subjek mampu menjelaskan ide yang ditulisnya meskipun ide tersebut belum benar.

d. Tahap verifikasi

1) Siswa berkemampuan tinggi

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek ANH, subjek merasa sangat yakin akan jawabannya karena sebelum mengumpulkan lembar jawab ia menyempatkan memeriksa jawabannya kembali. Subjek memeriksa jawabannya dengan membaca ulang soalnya kemudian mengecek jawabannya. Namun, faktanya terdapat satu dari ke empat ide yang ditulisnya tidak relevan dengan permasalahan, yaitu kumpulan anak pandai. Kesalahan diakibatkan karena subjek tersebut kurang teliti dalam memeriksa kembali jawaban yang ditulisnya.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek ANH, subjek merasa sangat yakin akan jawabannya karena sebelum mengumpulkan lembar jawab ia menyempatkan memeriksa jawabannya kembali. Subjek memeriksa jawabannya dengan membaca ulang soalnya kemudian mengecek jawabannya.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek ANH, subjek merasa sangat yakin akan jawabannya karena sebelum mengumpulkan lembar jawab ia menyempatkan memeriksa jawabannya kembali. Subjek memeriksa jawabannya dengan membaca ulang soalnya kemudian mengecek dan menghitung ulang jawabannya.

Pada soal nomor 4 subjek ANH mengatakan bahwa ia merasa tidak yakin akan jawabannya. Meskipun subjek sudah mencoba memeriksa jawabannya kembali dengan membaca ulang soalnya kemudian mengerjakan kembali penyelesaian yang ditulisnya, tetapi ia tetap tidak menemukan hasil akhir yang menurutnya benar.

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek ECP, subjek merasa sangat yakin akan jawabannya karena sebelum mengumpulkan lembar jawab ia menyempatkan untuk memeriksa jawabannya kembali. Subjek memeriksa jawabannya dengan membaca ulang soalnya kemudian mengecek jawabannya.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek ECP, subjek merasa sangat yakin akan jawabannya karena sebelum mengumpulkan lembar jawab ia menyempatkan memeriksa jawabannya kembali. Subjek memeriksa jawabannya dengan membaca ulang soalnya kemudian mengecek jawabannya.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek ECP, subjek merasa sangat yakin akan jawabannya karena sebelum mengumpulkan lembar jawab ia menyempatkan memeriksa jawabannya kembali dengan cara membaca ulang soalnya kemudian mengerjakan ulang jawabannya.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek ECP, subjek mencoba memeriksa jawabannya kembali. Subjek merasa tidak yakin akan jawabannya. Meskipun subjek sudah mencoba memeriksa jawabannya dengan membaca ulang soal dan mengerjakan kembali penyelesaian yang ditulisnya, tetapi ia tetap tidak menemukan hasil akhir yang menurutnya benar.

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek ANF, subjek merasa sangat yakin akan jawabannya karena sebelum mengumpulkan lembar jawab ia menyempatkan untuk memeriksa jawabannya kembali. Subjek memeriksa jawabannya dengan membaca ulang soalnya kemudian memeriksa jawabannya.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek ANF, subjek merasa sangat yakin akan jawabannya karena sebelum mengumpulkan lembar jawab ia menyempatkan memeriksa jawabannya kembali. Subjek memeriksa jawabannya dengan membaca ulang soalnya kemudian mengecek jawabannya.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek ANF, subjek merasa sangat yakin akan jawabannya karena sebelum mengumpulkan lembar jawab ia menyempatkan memeriksa jawabannya kembali dengan cara membaca ulang soalnya kemudian mengerjakan ulang jawabannya.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek ANF, subjek mencoba memeriksa jawabannya kembali. Subjek merasa sangat tidak yakin akan jawabannya. Subjek mencoba memeriksa jawabannya dengan membaca ulang soal dan mencoba mencari solusi lain untuk menyelesaikan soal tersebut, tetapi ia tetap tidak menemukan hasil akhir yang menurutnya benar.

2) Siswa berkemampuan sedang

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek SK, subjek tidak memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan. Dalam wawancaranya, subjek hanya melihat nomor mana yang

belum dikerjakan. Subjek mengatakan bahwa dirinya sudah yakin akan jawaban yang ditulisnya.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek SK, subjek tidak memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan. Dalam wawancaranya, subjek hanya melihat nomor mana yang belum dikerjakan. Subjek juga mengatakan bahwa dirinya sudah yakin akan jawaban yang ditulisnya. Namun faktanya, jawaban yang ditulisnya belum benar. Terdapat kekeliruan dalam menyerap informasi soal sehingga jawaban yang ditulisnya salah.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek SK, subjek tidak memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan. Subjek sudah yakin akan jawaban yang ditulisnya karena jawaban yang ia tulis merupakan melihat internet.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek SK, subjek tidak memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan. Ia mengatakan bahwa soalnya terlalu sulit dan membingungkan bagi dirinya. Sehingga ia langsung mengumpulkan lembar jawabnya tanpa memeriksa kembali jawabannya.

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek YPM, subjek tidak mengecek jawabannya kembali dan subjek langsung mengumpulkan lembar jawabnya. Subjek sudah yakin akan jawaban yang ditulisnya karena ia sudah pernah menyelesaikan soal dengan perintah yang sama.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek YPM, subjek tidak mengecek jawabannya kembali dan subjek langsung mengumpulkan lembar jawabnya. Subjek sudah yakin akan jawaban yang ditulisnya karena ia sudah pernah menyelesaikan soal tersebut.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek YPM, subjek tidak mengecek jawabannya kembali dan subjek langsung mengumpulkan lembar jawabnya. Subjek sudah yakin akan

jawaban yang ditulisnya. Namun faktanya, terdapat ketidakteelitian dan kekeliruan dalam menghitung sehingga hasil akhir yang diperoleh belum benar.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek YPM, subjek tidak mengecek jawabannya kembali dan subjek langsung mengumpulkan lembar jawabnya. Subjek mengatakan bahwa soal tersebut sangat sulit baginya sehingga ia tidak bisa menyelesaikan soal tersebut dengan benar.

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek FMY, subjek langsung mengumpulkan lembar jawabnya dan tidak mengecek jawabannya kembali. Subjek sudah yakin akan jawaban yang ditulisnya karena ia sudah pernah menyelesaikan soal tersebut dan merasa soal yang dikerjakannya mudah.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek FMY, subjek langsung mengumpulkan lembar jawabnya dan tidak mengecek jawabannya kembali. Subjek sudah yakin akan jawaban yang ditulisnya karena ia sudah pernah menyelesaikan bentuk soal yang sama.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek FMY, subjek langsung mengumpulkan lembar jawabnya dan tidak mengecek jawabannya kembali. Subjek mengatakan bahwa ia sudah tidak mampu untuk mengingatnya, sehingga tidak ingin mencoba mengerjakan ulang untuk menemukan solusi dari permasalahan tersebut.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek FMY, subjek langsung mengumpulkan lembar jawabnya dan tidak mengecek jawabannya kembali meskipun jawaban yang ditulisnya terlihat belum benar. Subjek mengatakan bahwa ia tidak tahu bagaimana cara menyelesaikan soal dengan benar karena ia tidak memahami soal tersebut.

3) Siswa berkemampuan rendah

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek GA, subjek langsung mengumpulkan lembar jawabnya tanpa megecek jawabannya. Subjek mengatakan bahwa ia sudah yakin akan jawaban yang ditulisnya karena materi tersebut sudah pernah diberikan oleh guru matematikanya.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek GA, subjek langsung mengumpulkan lembar jawabnya tanpa megecek jawabannya. Subjek mengatakan bahwa ia ingin cepat selesai. Subjek juga mengatakan bahwa ia merasa yakin akan jawabannya. Namun faktanya, jawaban yang ditulisnya belum benar. Terdapat kekeliruan dalam menyerap informasi soal sehingga jawaban yang ditulisnya salah.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek GA, subjek langsung mengumpulkan lembar jawabnya dan tidak memeriksa jawabannya kembali, meskipun ia tidak yakin akan jawaban yang ia tulis pada lembar jawabnya. Subjek mengatakan bahwa ia sudah tidak focus dan tidak mampu untuk berpikir lagi.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek GA, subjek langsung mengumpulkan lembar jawabnya dan tidak mengecek jawabannya kembali. Subjek juga mengatakan bahwa ia tidak yakin dengan jawaban yang ditulisnya namun, subjek tetap tidak memeriksa jawabannya kembali, dengan alasan bahwa ia kurang memahami soalnya.

Pada soal nomor 1 berdasarkan wawancara dengan subjek FE, subjek langsung mengumpulkan lembar jawabnya tanpa memeriksa kembali jawabannya. Subjek mengatakan bahwa ia yakin akan jawaban yang ditulisnya karena ia sudah pernah menyelesaikan soal dengan perintah yang sama.

Pada soal nomor 2 berdasarkan wawancara dengan subjek FE, subjek langsung mengumpulkan lembar jawabnya tanpa memeriksa

kembali jawabannya. Subjek mengatakan bahwa ia sudah yakin akan jawaban yang ditulisnya. Namun, faktanya jawaban yang ditulisnya belum benar. Terdapat kesalahan dalam menemukan informasi awal dan kurang telitinya subjek dalam menyerap informasi sehingga tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar.

Pada soal nomor 3 berdasarkan wawancara dengan subjek FE, subjek langsung mengumpulkan lembar jawabnya tanpa memeriksa kembali jawabannya. Subjek juga mengatakan bahwa ia tidak yakin dengan jawaban yang ditulisnya namun, subjek tetap tidak memeriksa jawabannya kembali, dengan alasan bahwa ia tidak tau harus membuat soal dengan model seperti apa untuk dapat memberikan jawaban yang sempurna.

Pada soal nomor 4 berdasarkan wawancara dengan subjek FE, subjek langsung mengumpulkan lembar jawabnya tanpa megecek kembali jawabannya. Meskipun subjek mengatakan bahwa ia tidak yakin dengan jawaban yang ditulisnya namun subjek tetap tidak memeriksa jawabannya kembali, subjek mengatakan bahwa ia kurang memahami soalnya.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan akan disajikan analisis kemampuan berpikir kreatif berdasarkan tahapan Wallas dari hasil jawaban dan wawancara dengan subjek penelitian. Peneliti akan mempresentasikan hasil penelitian berdasarkan analisis deskriptif. Berikut ini merupakan hasil tes dan wawancara pada materi himpunan kelas VII E SMP Negeri 5 Purwokerto:

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan subjek ANH, ECP, dan ANF dapat diketahui ketiganya mampu menjelaskan informasi awal pada soal dengan baik, dengan bahasanya sendiri dan hampir semua informasi yang diperoleh sesuai dengan soal yang diberikan, meskipun dalam lembar jawabnya

terdapat penyelesaian yang tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada informasi awal, namun ketiganya dapat menyelesaikan semua soal yang diberikan peneliti. Pada tahap ini, ketiga subjek mengungkapkan alasan tidak menuliskan informasi soal pada lembar jawabnya adalah karena informasi tersebut sudah termuat dalam soal sehingga ia tidak perlu menuliskan ulang informasi tersebut.

Pada tahap persiapan, subjek SK, YPM, dan FMY dapat diketahui ketiga subjek mampu menjelaskan informasi awal pada soal dengan bahasanya sendiri. Meskipun dalam lembar jawabnya terdapat penyelesaian yang tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan soal serta terdapat beberapa informasi yang kurang tepat, namun ketiganya dapat menyelesaikan semua soal yang peneliti berikan walaupun terdapat penyelesaian yang belum bernilai benar. Ketiga subjek mengungkapkan alasan tidak menuliskan informasi soal pada lembar jawabnya adalah karena informasi tersebut sudah termuat dalam soal sehingga ia tidak perlu menuliskan ulang informasi tersebut.

Pada tahap persiapan, subjek GA dan FE dapat diketahui keduanya dapat menjelaskan informasi awal pada soal dengan bahasanya sendiri. Meskipun dalam lembar jawabnya terdapat penyelesaian yang tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan soal serta terdapat beberapa informasi yang kurang tepat. Kedua subjek dapat menyelesaikan semua soal yang peneliti berikan, namun hanya mampu menjelaskan satu dari keempat informasi awal soal secara tepat. Kedua subjek mengungkapkan alasan tidak menuliskan informasi soal pada lembar jawabnya adalah karena informasi tersebut sudah termuat dalam soal sehingga ia tidak perlu menuliskan ulang informasi tersebut.

2. Tahap inkubasi

Pada tahap inkubasi subjek ANH, ECP, dan ANF tidak langsung mendapatkan ide. Ketiga subjek fokus membaca soal dan mengingat materi yang pernah diperoleh sebelumnya serta tidak membutuhkan waktu yang lama ketiga subjek mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Pada

soal nomor 1 sampai 3, ketiga subjek tidak memiliki kendala. Namun, dalam menyelesaikan nomor 4 ketiga subjek merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Ketiga subjek mengatakan bahwa model soal seperti soal nomor 4 baru pernah ditemui, dalam pembelajaran guru matematikanya belum pernah memberikan model soal seperti itu.

Pada tahap inkubasi ke tiga subjek SK, YPM, dan FMY tidak langsung mendapatkan ide. Ketiga subjek diam dan mencoba membaca soal serta mencoba mengingat materi yang pernah diperoleh semasa pembelajaran. Pada soal nomor 1 dan 2, ketiga subjek tidak memiliki kendala. Namun, dalam menyelesaikan soal nomor 3 dan 4 ketiga subjek merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Ketiga subjek mengatakan bahwa mereka kesulitan dalam menyusun kalimat soal dan menjadi dua kali kerja karena harus membuat soal kemudian menyelesaikan soal yang telah dibuatnya, serta model soal seperti soal nomor 4 baru pernah mereka temui, dalam pembelajaran guru matematikanya belum pernah memberikan model soal seperti itu.

Pada tahap inkubasi, kedua subjek GA dan FE tidak langsung mendapatkan ide. Kedua subjek cenderung focus membaca, mengingat materi yang pernah diperoleh semasa pembelajaran. Pada tahap ini, masing-masing subjek memiliki kendala dalam menyelesaikan beberapa soal, yaitu pada nomor 2, 3, dan 4 keduanya merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut karena kurangnya ketelitian dalam mencermati informasi soal, serta kurangnya daya ingat dan pengetahuan yang dimiliki.

3. Tahap iluminasi

Pada tahap iluminasi ketiga subjek ANH, ECP, dan ANF mampu menuangkan hasil pemikirannya pada lembar jawab. Ketiga subjek mampu menyelesaikan soal yang peneliti berikan, namun tidak semua jawaban yang ditulisnya bernilai benar. Ketiga subjek dapat menyelesaikan soal nomor 1 sampai 3 dengan benar. Namun, terdapat satu dari beberapa ide yang tidak relevan dalam menyelesaikan soal nomor 1

yaitu, pada subjek ANH. Terdapat kesalahan juga pada soal nomor 4 pada ketiga subjek. Kesalahan tersebut diakibatkan karena kurangnya pemahaman dan pengetahuan mengenai cara dan penggunaan rumus untuk menyelesaikan soal tersebut.

Pada tahap iluminasi ketiga subjek SK, YPM, dan FMY mampu menuangkan hasil pemikirannya pada lembar jawab. Ketiganya mampu menyelesaikan semua soal yang peneliti berikan, namun tidak semua jawaban yang ditulisnya bernilai benar. Terdapat beberapa nomor pada masing-masing subjek yang belum bisa memberikan jawaban yang tepat. Yaitu pada soal nomor 2 dan 4 subjek SK belum dapat memberikan jawaban yang tepat. Pada nomor 3 dan 4 subjek YPM dan FMY belum dapat memberikan jawaban yang tepat. Diketahui dalam lembar jawab subjek, terdapat ketidaktelitian dalam meresapi informasi soal dan menghitung hasil akhir, serta kurangnya pengetahuan dari masing-masing subjek yang menjadikan jawaban subjek belum tepat.

Pada tahap iluminasi, kedua subjek FE dan GA mampu menuangkan hasil pemikirannya pada lembar jawab. Keduanya mampu menyelesaikan semua soal yang peneliti berikan, namun tidak semua penyelesaian yang ditulisnya bernilai benar. Hanya soal nomor 1 saja keduanya dapat memberikan jawaban yang tepat. Sedangkan pada soal nomor 2, 3, dan 4 kedua subjek belum bisa memberikan jawaban yang tepat karena terdapat ketidaktelitian dalam menemukan informasi awal soal, kesalahan dalam menghitung dan kurangnya pengetahuan yang menjadikan jawaban subjek belum tepat.

4. Tahap verifikasi

Pada tahap verifikasi, ketiga subjek ANH, ECP, dan ANF memeriksa kembali dan menguji semua ide yang telah ditulisnya agar tidak terjadi kesalahan dalam menentukan hasil akhir. Namun, nyatanya subjek ANH kurang teliti dalam mengecek jawaban. Terdapat sebuah ide yang tidak relevan dari beberapa ide yang ditulisnya, yaitu pada nomor 1. Tidak

hanya itu, ketiga subjek juga tidak dapat menemukan hasil akhir yang tepat pada soal nomor 4 meskipun sudah mencoba mengujinya kembali.

Pada tahap verifikasi, ketiga subjek SK, YPM, dan FMY tidak menguji dan memeriksa jawabannya kembali. Ketiga subjek langsung mengumpulkan lembar jawabnya. Ketiga subjek percaya diri akan jawaban yang telah ditulisnya. Namun, faktanya, terdapat beberapa jawaban yang belum tepat, yaitu pada soal nomor 2 dan 4 pada subjek SK, soal nomor 3 dan 4 pada subjek YPM dan subjek FMY, terdapat ketidakteelitian dalam menemukan informasi dan kekeliruan dalam menghitung yang menjadikan jawaban yang ditulisnya belum bernilai benar.

Pada tahap verifikasi, kedua subjek FE dan GA tidak menguji dan memeriksa jawabannya kembali. Kedua subjek langsung mengumpulkan lembar jawabnya. Kedua subjek percaya diri akan jawaban yang telah ditulisnya. Namun, faktanya terdapat beberapa jawaban yang belum tepat, yaitu pada soal nomor 2, 3, dan 4 kedua subjek belum bisa memberikan jawaban yang tepat.

Secara keseluruhan ketiga subjek ANH, ECP, dan ANF mampu menyelesaikan soal himpunan yang memuat indikator berpikir kreatif yang peneliti berikan meskipun tidak semua jawaban yang ditulisnya benar. Dalam menyelesaikan soal, ketiga subjek mampu melewati semua tahapan wallas yaitu, tahap persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi. Penelitian ini sesuai dengan penelitian Ridwan Abdullah yang menyatakan bahwa siswa yang berkemampuan tinggi dapat melewati semua tahapan wallas, yaitu tahap persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi.⁵⁴

Secara keseluruhan ketiga subjek SK, YPM, dan FMY mampu menyelesaikan soal himpunan yang memuat indikator berpikir kreatif yang peneliti berikan, meskipun tidak semua jawaban yang ditulisnya benar.

⁵⁴ Ridwan Abdullah, "*Identifikasi Proses Berpikir Anak Dalam Melukis Lingkaran Dalam Dan Luar Pada Segitiga Dengan Teori Wallas*", skripsi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Jurusan PMIPA Prodi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, (2018).

Dalam menyelesaikan soal, ketiga subjek mampu melewati tiga dari empat tahapan wallas, yaitu tahap persiapan, inkubasi, dan iluminasi. Penelitian ini sesuai dengan penelitian dari Muhammad Rispani yang menyatakan bahwa subjek yang berkemampuan sedang dapat melewati tiga dari keempat tahapan wallas, yaitu tahap persiapan, inkubasi, dan iluminasi.⁵⁵

Secara keseluruhan kedua subjek FE dan GA mampu menyelesaikan soal himpunan yang memuat indikator berpikir kreatif yang peneliti berikan meskipun tidak semua jawaban yang dituliskannya benar. Dalam menyelesaikan ke empat soal, kedua subjek tidak mampu melewati keempat tahapan wallas yaitu, tahap persiapan, tahap inkubasi, tahap iluminasi, dan tahap verifikasi. Penelitian ini sesuai dengan penelitian Devi Ratnasari yang menyatakan bahwa subjek yang berkemampuan rendah tidak dapat melewati semua tahapan wallas, yaitu tahap persiapan, inkubasi, iluminasi dan verifikasi.⁵⁶



⁵⁵ Muhammad Rispani “*Profil Proses Berpikir Kreatif Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Wallas Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 24 Makassar*”, skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar, (2020).

⁵⁶ Devi Ratnasari ”*Proses Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Tingkat Berpikir kreatif Dalam Memecahkan Soal Cerita Sub Pokok Bahasan Keliling Dan Luas Segi Empat Berbasis Tahapan Wallas*” skripsi Program studi pendidikan matematika jurusan Pendidikan Matematika dan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember, (2015).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan tahapan wallas, untuk siswa yang berkemampuan tinggi dapat melewati keempat tahapan wallas, yaitu tahapan persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi. Siswa yang berkemampuan sedang dapat menyelesaikan tiga dari keempat tahapan wallas yaitu, tahap persiapan, inkubasi, dan iluminasi. Sedangkan siswa berkemampuan rendah tidak dapat melewati keempat tahapan berpikir menurut wallas.

Dari segi persiapan semua subjek melibatkan semua pengetahuan, informasi, dan pengalaman terkait dengan masalah atau topik yang akan diselesaikan. Pada tahap ini, subjek berkemampuan tinggi dapat mengumpulkan informasi dan dapat mempersiapkan diri untuk menghadapi permasalahan yang ada. Subjek dengan kemampuan tinggi dapat memahami permasalahan dan memaparkan informasi awal soal kepada peneliti dengan baik dan jelas, hampir semua informasi yang diperoleh sesuai dengan soal yang diberikan. Subjek dengan kemampuan sedang juga dapat memahami permasalahan dan memaparkan informasi awal soal kepada peneliti dengan cukup baik dan hampir semua informasi yang diperoleh sesuai dengan soal yang diberikan. Sedangkan subjek dengan kemampuan rendah, kedua subjek kurang siap untuk menyelesaikan soal yang diberikan peneliti meskipun sudah mencoba berulang kali membaca soal, namun subjek tidak memahami masalah dengan baik. Kedua subjek hanya dapat memaparkan satu informasi awal soal dengan benar dan jelas.

Pada tahap inkubasi, semua subjek yang berkemampuan tinggi dapat melewati tahap ini. Ketiga subjek mampu memanfaatkan tahap ini dengan baik karena kemampuan mereka dalam mengumpulkan informasi dan pengetahuan yang mereka miliki sesuai dengan perintah soal serta mengalihkan perhatian soal dengan mengingat materi dan tidak membutuhkan waktu yang lama, subjek dapat mengingat atau menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan. Subjek dengan kemampuan sedang juga dapat memanfaatkan tahap ini dalam mengumpulkan informasi dan pengetahuan yang mereka miliki. Berbeda dengan subjek yang berkemampuan tinggi, subjek berkemampuan sedang memiliki kemampuan dibawahnya dalam mengingat atau menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan. Sedangkan subjek dengan kemampuan rendah, keseluruhan tidak bisa melalui tahap ini, dimana pada tahap inkubasi subjek mengalihkan perhatian soal dengan mencoba mengingat materi yang pernah diperolehnya, namun pada akhirnya subjek tidak dapat menemukan solusi yang tepat untuk menyelesaikannya.

Pada tahap iluminasi, subjek yang berkemampuan tinggi memiliki kemampuan dan kecepatan pemikiran yang lebih tinggi dalam menyelesaikan soal, memunculkan ide kreatif dan dapat menyebutkan alternatif jawaban pada lembar jawab meskipun hanya beberapa nomor saja. Pada subjek yang berkemampuan sedang, meskipun tidak memiliki kecepatan pemikiran yang sama dengan subjek yang berkemampuan tinggi, namun, subjek berkemampuan sedang masih dapat menghasilkan ide-ide yang kreatif. Dengan ini subjek mampu menuangkan idenya pada lembar jawab meskipun terdapat beberapa soal atau hasil akhir yang bernilai salah. Sedangkan subjek yang berkemampuan rendah, secara keseluruhan tidak dapat melalui tahap iluminasi. Pada tahap ini subjek hanya dapat menyelesaikan 1 soal dengan tepat.

Pada tahap verifikasi, secara keseluruhan subjek yang berkemampuan tinggi mampu melewati tahap ini. Subjek memeriksa dan menguji kembali

jawaban yang telah diperolehnya untuk memastikan ide yang ditulisnya bernilai benar. Meskipun terdapat satu ide yang kurang tepat dalam satu soal, namun semua subjek telah berusaha untuk menemukan hasil akhir yang tepat. Berbeda dengan subjek yang berkemampuan sedang dan rendah, ditahap ini mereka tidak memeriksa dan menguji kembali jawaban yang telah mereka temukan karena merasa sudah yakin akan jawaban yang telah ditulisnya. Namun, faktanya jawaban yang mereka tulis pada lembar jawab tidak semuanya bernilai benar. Hal ini dikarenakan kemampuan, kebiasaan, dan pola pikir tiap subjek sangat berpengaruh dalam menyerap pelajaran yang telah diberikan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, Adapun saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian diatas, yaitu:

1. Bagi siswa hendaknya lebih sering mencari tau informasi dari berbagai sumber untuk mengasah kemampuan berpikir kreatifnya.
2. Bagi guru hendaknya membimbing siswa dengan memberikan soal-soal yang memiliki jawaban yang bervariasi sehingga siswa akan terbiasa untuk berpikir kreatif.
3. Bagi sekolah hendaknya menerapkan strategi pembelajaran yang dapat mengembangkan kreativitas siswa. Sehingga siswa dapat mengembangkan ide-ide imajinasinya.
4. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan indikator berpikir kreatif agar lebih spesifik untuk memudahkan menilai kekreativan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Ridwan. 2018. *“Identifikasi Proses Berpikir Anak Dalam Melukis Lingkaran Dalam Dan Luar Pada Segitiga Dengan Teori Wallas”*, skripsi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Jurusan PMIPA Prodi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Amidin dan M. Zuhair Zahid. 2016. *“Membangun Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan E-Learning”*, seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang, <https://docplayer.info/80645983-Membangun-kemampuan-berpikir-kreatif-matematis-dengan-model-pembelajaran-berbasis-masalah-berbantuan-e-learning.html>, diakses pada 20 Desember 2022, pukul 10.11.
- As'ari, Abdur Rahman, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq, *Matematika untuk Kelas VII SMP Semester 1*, (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2017), hal 117-118.
- Asrori, Mohammad. 2007. *Psikologi Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Badriah, Basyit. 2016. *Ensiklopedia rumus Matika SMP kelas 7,8,9*. Pustaka Ilmu Semesta.
- Black, James A. dan Dean J. Champion. 2001. *Metode dan Masalah Penelitian Sosial*. Bandung; PT Refika Aditama.
- Darwanto. 2019. *“Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis”*, Jurnal Ekspone Vol. 9, No. 2, <https://media.neliti.com/media/publications/338969-kemampuan-berpikir-kreatif-matematis-pen-7c99dfe1.pdf>, diakses 13 Desember 2022, pukul 14.02
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2000. *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Gainu, Maryam B. 2021. *Pengantar Metode Penelitian*. Yogyakarta: PT Kanisius.
- Haryanto. 2020. *Evaluasi Pembelajaran (Konsep dan Manajemen)*. Yogyakarta: UNY Press.

- Hendriana, Heris, dkk. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Julia, Isrok'atun, & Safari I. 2017. *Prosiding Seminar Nasional Membangun Generasi Emas 2045 yang Berkarakter dan Melek IT dan Pelatihan Berpikir Suprarasional*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Lestari, Karunia Eka dan M. Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lismaya, Lilis. 2019. *Berpikir Kritis & PBL (Problem Based Learning)*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Mashuri, Sufri. 2019. *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Maulana, Aries dan Winda Sutriso, 2014. *TOP Pocket Master Book Matematika & Fisika SMP/MTs Kelas VII, VIII, dan XI*. Jakarta Selatan: Bintang Wahyu.
- Maunah, Binti. 2016. *Sosiologi Pendidikan*. Yogyakarta: Kalimedia.
- Muhammad, Najmuddin. 2020. *Teach Like Fun Teacher*. Yogyakarta: Araska.
- Nurjanah. 2009. *Rangkuman Matematika SMP*. Jakarta Selatan: Transmedia.
- Nurlaela, Lutfiah, dkk. 2019. *Strategi Belajar Berpikir Kreatif*. Jakarta Utara: PT Mediaguru Digital Indonesia.
- Petrus, Zet, Karmila dan Achmad Riady. 2018. "Deskripsi Kemampuan Geometri Siswa SMP Berdasarkan Teori Van Hiele", *Pedagogy*. Vol. 2 No. 1, <https://journal.uncp.ac.id/index.php/Pedagogy/article/view/668>, diakses 02 November 2022, pukul 09.45
- Pramesti, Santika Lya Diah dkk. 2021. *Prosiding Seminar Nasional Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Pekalongan*. Pekalongan: Nasya Expanding Managemen.
- Putri, Hafiziani Eka, dkk, 2020. *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan instrumennya*. Sumedang: UPI Sumedang Press.

- Ratnasari, Devi. 2015. "Proses Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Tingkat Berpikir kreatif Dalam Memecahkan Soal Cerita Sub Pokok Bahasan Keliling Dan Luas Segi Empat Berbasis Tahapan Wallas" skripsi Program studi pendidikan matematika jurusan Pendidikan Matematika dan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
- Rispani, Muhammad. 2020. "Profil Proses Berpikir Kreatif Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Wallas Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 24 Makassar", skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Riyadi, Slamet. 2008. *Be Smart Matematika untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama*,. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Sinaga, Derma. 2022. *Extraordinary leadership 4.0*. Yogyakarta: Lautan Pustaka.
- Siyoto, Sandu & Ali Sodik. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharna, Hery. 2018. *Teori Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Supyani. 2009. *Konsep Dasar Matematika*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Islam.
- Sutiah. 2019. *Pengembangan Pembelajaran Hybrid Learning*. Sidoarjo: Nizaima Learning Center.
- Eduka, Tim Maestro. 2020. *Buku Pelengkap Kurlitas Pemetaan Materi & Bank Soal MAtematika SMP Kelas 7*. Surabaya: Genta Group Production.
- Eduka, Tim Math Sains. 2015. *New Pocket Book Matematika & Fisika SMP Kelas VII, VIII, IX*. Jakarta Selatan: Cmedia.

Triwiyanto, Teguh. 2014. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Winarni, Endang Widi. 2018. *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D*. Jakarta: Bumi Aksara.

