

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIRKREATIF SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL OLIMPIADE MATEMATIKA
DI SMP SE-KABUPATEN ACEH TAMIANG**

SKRIPSI

Oleh:

**DEWI AMALIA
NIM : 1032012027**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperolah
Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)LANGSA
2019 M/1440 H**



**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL OLIMPIADE MATEMATIKA
DI SMP SE-KABUPATEN ACEH TAMIANG**

SKRIPSI

Oleh:

**DEWI AMALIA
NIM : 1032012027**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperolah
Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) LANGSA
2019 M/1440 H**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa
Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Sebagian
Syarat-Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

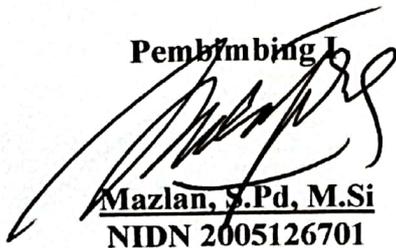
Diajukan Oleh:

Dewi Amalia

**Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa
Program Strata Satu (S-1)
Program Studi Pendidikan Matematika
NIM. 1032012027**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



**Mazlan, S.Pd, M.Si
NIDN 2005126701**

Pembimbing II



**Fitriani, M.Pd
NIDN 2023068902**

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL OLIMPIADE MATEMATIKA
DI SMP SE-KABUPATEN ACEH TAMIANG**

SKRIPSI

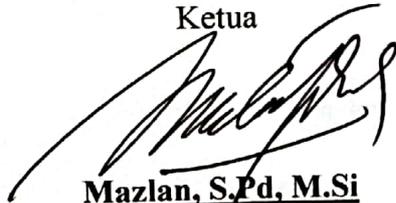
Telah Dinilai Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Langsa dan Dinyatakan Lulus serta Diterima sebagai Salah Satu
Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Pendidikan dan Keguruan

Pada Hari/Tanggal:

Rabu, 03 Juli 2019
29 Syawal 1440 H

PANITIA SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Ketua



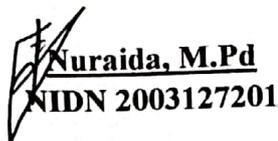
Mazlan, S.Pd, M.Si
NIDN 2005126701

Sekretaris



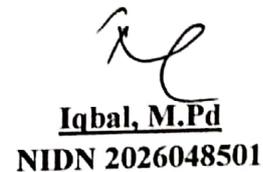
Fitriani, M.Pd
NIDN 2023068902

Anggota



Nuraida, M.Pd
NIDN 2003127201

Anggota



Iqbal, M.Pd
NIDN 2026048501

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Langsa



Dr. Iqbal, S.Ag, M.Pd
NIDN. 2006067301

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dewi Amalia

NIM : 1032012027

Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Pendidikan

Matematika

Maka dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, tidak merupakan hasil pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain yang diakui sebagai hasil tulisan dan pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut.

Langsa, April 2019

Yang membuat pernyataan



DEWI AMALIA
Nim: 1032012027

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT. yang senantiasa mencurahkan rahmat, hidayat, dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Shalawat dan salam senantiasa dicurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. beserta kerabat, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya sampai akhir zaman.

Selama penulisan skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa tidak sedikit kesulitan yang dialami. Namun, berkat do'a, kerja keras, kesungguhan hari, perjuangan, dan semangat dari berbagai pihak untuk menyelesaikan skripsi ini, semua itu dapat terasi. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak DR. H. Ahmad Fauzi, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa.
2. Bapak Mazlan, S.Pd, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa sekaligus dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu, bimbingan, arahan, motivasi, dan semangat dalam membimbing penulis selama ini.
3. Ibu Fenny Anggreni, M.Pd selakudosen Penasehat Akademik bagi penulis yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam perkuliahan selama ini.
4. IbuFitriani, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu, bimbingan, arahan, motivasi, dan semangat dalam membimbing penulis selama ini.

5. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta bimbingan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan, semoga ilmu yang telah Bapak dan Ibu berikan mendapatkan rahmat dan keberkahan dari Allah SWT.
6. Pimpinan dan Staff Perpustakaan IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa yang telah membantu penulis dalam menyediakan serta memberikan pinjaman literatur yang dibutuhkan penulis selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
7. Staff Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dan Staff Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa yang telah memberi kemudahan dalam pembuatan surat-surat yang diperlukan selama perkuliahan dan penyusunan skripsi.
8. Bapak Drs. Bambang Supriyanto, M.M selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Percontohan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah yang beliau pimpin.
9. Bapak Rahmad Rahman, M.Pd.I selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kejuruan Muda yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah yang beliau pimpin.
10. Bapak Rudi Prawira, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Seruway yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah yang beliau pimpin..
11. Terkhusus dan istimewa untuk orangtua dan saudara tercinta, Bapak Ponidi dan Ibu Barmi dan Suami Alfan Muchlasin yang tak henti-hentinya mendo'akan, memberikan dukungan moril dan materiil, meluangkan

waktu, memberikan nasihat serta melimpahkan kasih sayang yang tak terhingga kepada penulis. Dan juga teruntuk Abang dan Kakak penulis yang juga telah memberikan do'a, dukungan, serta bantuan kepada penulis.

12. Teman-teman seperjuangan di bangku kuliah jurusan pendidikan matematika angkatan 2012, terutama teman-teman PMA Unit 2 yang telah berbagi kebersamaan dalam menuntut ilmu selama di bangku kuliah.

13. Juga kepada seluruh pihak yang turut membantu proses perkuliahan dan penyusunan skripsi yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulis bahwa penulis skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis meminta kritik dan saran yang membangun, demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Langsa, April 2019

Penulis



Dewi Amalia

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
ABSTRAK	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Batasan Masalah	5
F. Defenisi Operasional	5
BAB II KAJIAN TEORI	7
A. Kemampuan Berpikir Kreatif	7
1. Pengertian Kemampuan Berpikir	7
2. Pengertian Berpikir Kreatif	8
B. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	11
C. Olimpiade Matematika Tingkat SMP	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	16
B. Populasi dan Sampel Penelitian	16
C. Metode Penelitian	17

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	17
1. Teknik Pengumpulan Data	17
2. Instrumen Penelitian.....	17
E. Teknik Analisis Data	21
F. Langkah-Langkah Penelitian	22
BAB IV HASIL PENELITIAN	23
A. Deskripsi Data dan Hasil Penelitian	23
1. Deskripsi Data Soal Olimpiade Matematika	23
2. Deskripsi Data Kemampuan Berpikir Kreatif.....	24
3. Analisis Hasil Penelitian.....	30
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	59
BAB V PENUTUP	56
A. Kesimpulan	62
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif.....	11
Tabel 3.1	Kisi-Kisi Instrument Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	18
Tabel 3.2	Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	20
Tabel 3.3	Kategori Pengukuran Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	21
Tabel 4.1	Data Hasil Tes Soal Olimpiade Matematika.....	23
Tabel 4.2	Data Hasil Tes Soal Kemampuan Berpikir Kratif	24
Tabel 4.3	Kategori Pengukuran Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda.....	27
Tabel 4.4	Kategori Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda	28
Tabel 4.5	Kategori Pengukuran Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif siswa SMP Negeri 5 Seruway.....	28
Tabel 4.6	Kategori Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif siswa SMP Negeri 5 Seruway.....	29
Tabel 4.7	Kategori Pengukuran Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif siswa SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru	29
Tabel 4.8	Kategori Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif siswa SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif.....	66
Lampiran 2	: Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	68
Lampiran 3	: Kunci Jawaban Soal Kemampuan Bepikir Kreatif.....	69
Lampiran 4	: Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif.....	74
Lampiran 5	: Kategori Tingakat Kemampuan Berpikir Kreatif.....	76
Lampiran 6	: Data Mentah Soal Kemampuan Berpikir Kreatif.....	80

ABSTRAK

Nama: Dewi Amalia, NIM: 1032012027, Prodi : Pendidikan Matematika IAIN Langsa, Judul Skripsi: Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Olimpiade Matematika di SMP Se-Kabupaten Aceh Tamiang.

Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif mampu menyelesaikan soal-soal yang sulit yang dapat mengajak siswa untuk mencari strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut dan mengajak siswa untuk berpikir tingkat lanjut dalam menyelesaikan soal melalui cara yang berbeda yang biasa dilakukan orang lain yang menghasilkan suatu gagasan/ide yang tak terduga. Soal-soal yang dimaksud merupakan soal olimpiade. Jadi, siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif cenderung dapat menyelesaikan soal olimpiade. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika di SMP Se-Kabupaten Aceh Tamiang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang bersifat deskriptif karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika di tiga SMP yang ada di Kabupaten Aceh Tamiang. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kejuruan Muda, SMP Negeri 5 Seruway dan SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru tahun ajaran 2017. Hasil pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling* adalah siswa kelas VIII¹ SMP Negeri 1 Kejuruan Muda, VIII¹ SMP Negeri 5 Seruway dan VIII¹ SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru dengan sampel sebanyak 69 siswa. Instrumen yang akan digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kreatif yang terdiri dari 5 butir soal olimpiade yang berbentuk uraian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari analisis data yang telah dilakukan di Sekolah Menengah Pertama pada SMP Negeri 1 Kejuruan Muda siswa yang tergolong sangat tinggi sebanyak 2 (9,09%) siswa, tinggi sebanyak 3 (13,63%) siswa, sedang sebanyak 2 (9,09%), rendah sebanyak 8 (36,36%) siswa, dan sangat rendah sebanyak 7 (31,81%) siswa, SMP Negeri 5 Seruway yang tergolong sangat tinggi sebanyak 1 (4%) siswa, tinggi sebanyak 2 (8%) siswa, sedang sebanyak 5 (20%), rendah sebanyak 12 (48%) siswa, dan sangat rendah sebanyak 5 (20%) siswa dan SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru yang tergolong sangat tinggi sebanyak 3 (13,63%) siswa, tinggi sebanyak 3 (13,63%) siswa, sedang sebanyak 1 (4,54%), rendah sebanyak 10 (45,45%) siswa, dan sangat rendah sebanyak 5 (22,72%) siswa). Dengan demikian, hasil penelitian dari Tiga Sekolah Menengah Pertama yang ada di Kabupaten Aceh tamiang kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika tergolong rendah.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah dasar bagi kemajuan suatu bangsa dan pembinaan yang hekekatnya merupakan usaha dalam proses pembentukan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Kenyataannya, pendidikan di Indonesia masih jauh tertinggal jika dibandingkan dengan Negara-negara lain, Hal ini ditunjukkan dengan hasil studi PISA (Program for International Student Assessment) tahun 2015 yang menunjukkan Indonesia baru bisa menduduki peringkat 69 dari 76 negara. Sedangkan dari hasil studi TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study), Indonesia berada pada ranking 36 dari 49 negara dalam hal melakukan prosedur ilmiah¹.Hal itu menunjukkan bahwa pendidikan Indonesia masih tergolong rendah.

Untuk menanggulangi hal tersebut, matematika sebagai salah satu ilmu pengetahuan dasar atau *basic science* berperan dalam meningkatkan kemampuan generasi penerus bangsa melalui pengembangan pola pikir dan daya nalar.Langkah awal pengembangan pola pikir dan daya nalar tersebut dapat berupa sebuah lomba atau olimpiade.Lomba atau olimpiade matematika merupakan salah satu wadah yang tepat untuk memicu berkembangnya pola pikir dan daya nalar yang menjadi pengukur tingkat pemahaman dan kemampuan berpikir generasi muda. Pelaksanaan olimpiade secara berkelanjutan akan berdampak positif pada pelaksanaan proses pembelajaran sehingga menjadi lebih

¹Sarnapi,*Peringkat Pendidikan Indonesia Masih Rendah*,18 Juni 2016,<http://www.pikiran-rakyat.com/pendidikan/2016/06/18/peringkat-pendidikan-indonesia-masih-rendah-372187>, diakses 10 September 2016

kreatif dan inovatif. Sehingga siswa akan memiliki kesempatan mengembangkan seluruh aspek kepribadian dan kemampuannya melalui pembelajaran kreatif, efektif dan menyenangkan. Pelaksanaan olimpiade yang dilakukan setiap tahun diawali dengan pola seleksi yang dimulai dari tingkat kabupaten/kota, tingkat provinsi, dan tingkat nasional. Olimpiade yang pertama dilaksanakan ialah olimpiade tingkat kabupaten, Untuk mengikuti olimpiade tingkat kabupaten, setiap sekolah harus menyiapkan siswa-siswa berprestasi yang akan dipilih untuk mengikuti olimpiade matematika. Sebelum mengikuti olimpiade tingkat nasional, peserta harus lolos seleksi tingkat kabupaten dan provinsi.

Untuk menghadapi olimpiade, setiap sekolah mengadakan pembinaan kepada peserta-peserta olimpiade, agar setiap peserta olimpiade siap mengikuti olimpiade. Akan tetapi kenyataan dilapangan, walaupun peserta olimpiade telah mengikuti pembinaan, masih banyak siswa yang tidak lolos seleksi untuk mengikuti olimpiade tingkat nasional dikarenakan telah gugur terlebih dahulu ditingkat kabupaten. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan mewawancarai beberapa siswa di peroleh bahwa “Banyak siswa yang tidak mampu menyelesaikan soal olimpiade dikarenakan sulitnya soal olimpiade tersebut”².Salah satu penyebab siswa tidak mampu menyelesaikan soal olimpiade ialah karena kurangnya kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal olimpiade.

Soal Olimpiade Sains Nasional (OSN) berupa problem solving tingkat lanjut, dimana penyelesaiannya itu membutuhkan kemampuan berpikir kreatif,

²Dokumentasi, Wawancara dengan siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda, tanggal 02 September 2016.

seperti yang dikatakan Tridhonanto bahwa “Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kreatif mampu melakukan pemecahan masalah melalui pendekatan yang berbeda daripada yang biasa dilakukan oleh orang lain”³. Dari pernyataan tersebut, dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif menghasilkan suatu gagasan atau ide yang tak terduga. Hal tersebut sangat penting dalam pembelajaran matematika.

Berpikir kreatif memiliki empat indikator, yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), orisinalitas dalam berpikir (*originality*) dan berpikir secara terperinci (*elaboration*). *Fluency* mengacu pada kemampuan siswa untuk menghasilkan jawaban beragam dan bernilai benar, *Flexibility* mengacu pada kemampuan siswa menghasilkan berbagai macam ide dengan pendekatan yang berbeda untuk menyelesaikan masalah, *Originality* mengacu pada kemampuan siswa memberikan jawaban yang tidak lazim, berbeda dengan yang lain dan bernilai benar dan *Elaboration* mengacu pada kemampuan siswa mengembangkan, menambah dan memperkaya suatu gagasan⁴. Dengan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, siswa akan mampu menyelesaikan masalah matematika dengan berbagai alternatif cara. Selain itu siswa dapat juga dapat mengaplikasikannya untuk menyelesaikan permasalahan matematis yang rumit di dunia nyata dengan berbagai alternative cara. Seperti yang dikatakan Setiyani bahwa⁵:

³Tridhonanto, Aulia Nur Safitri, *Identifikasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Pada Materi Segiempat*, MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume 3 No 3 Tahun 2014,hal 17

⁴Munandar, U, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*,(Jakarta, 2012) hal 58

⁵Deddy Irawan, *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Kemandirian Melalui Pembelajaran Model 4k Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII*, (UNS,2015), hal. 2

Kemampuan berpikir kreatif seseorang diperlukan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta menjadi penentu kesuksesan individu dalam menghadapi tantangan kehidupan yang semakin kompleks.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti memiliki ketertarikan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif pada siswa gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika, oleh karena itu peneliti mengangkat judul penelitian **“Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Olimpiade Matematika Di SMP Se-Kabupaten Aceh Tamiang”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah **“Bagaimana Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Olimpiade Matematika Di SMP Se-Kabupaten Aceh Tamiang?”**

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas dapat diketahui tujuan penelitian adalah **“Untuk Mengetahui Bagaimana Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Olimpiade Matematika Di SMP Se-Kabupaten Aceh Tamiang.”**

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. Bagi guru, Sebagai bahan masukan untuk memperluas pengetahuan dan wawasan dalam meningkatkan kompetensi pengetahuan siswa kemampuan berpikir kreatif pada siswa gaya belajar visual.

2. Bagi peserta didik, Diharapkan dapat berguna bagi siswa untuk meningkatkan kompetensi dalam menyelesaikan persoalan dalam pelajaran matematika.
3. Bagi sekolah, Dapat memberikan perhatian yang lebih pada sekolah dalam rangka meningkatkan dan memajukan pendidikan serta perbaikan pembelajaran.
4. Bagi peneliti, sebagai latihan dalam usaha menyatukan serta menyusun hasil pikiran secara tertulis dan sistematis dalam bentuk karya ilmiah serta memberikan suatu pengalaman berharga dalam meneliti tentang pengembangan pendidikan.

E. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah maka peneliti memberikan batasan permasalahan, yaitu:

1. Soal Olimpiade Matematika yang akan digunakan hanya soal olimpiade matematika tingkat kabupaten.
2. Materi soal olimpiade matematika pada penelitian ini dibatasi materi tingkat SMP yaitu hanya pada materi yang telah dipelajari dikelas VIII.
3. Sekolah yang akan dianalisis ialah hanya tiga sekolah yang ada di kabupaten Aceh Tamiang.

F. Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap variabel-variabel penelitian yang terdapat dalam judul penelitian ini, maka peneliti perlu untuk mendefinisikan setiap variabel yang ada di dalam judul penelitian. Adapun kata yang perlu didefenisikan adalah sebagai berikut.

1. Analisis

Analisis adalah proses pemecahan masalah yang dimulai dengan hipotesis (dugaan, dan sebagainya) sampai terbukti kebenarannya melalui beberapa kepastian (pengamatan, percobaan, dan sebagainya).

2. Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif yang diteliti dalam penelitian ini meliputi 4(empat) kemampuan yakni : (1) kelancaran (*fluency*), menghasilkan banyak gagasan/jawaban yang relevan dan arus pemikiran lancar; (2) keluwesan (*flexibility*),menghasilkan gagasan-gagasan yang seragam, mampu mengubah cara atau pendekatan dan arah pemikiran berbeda; (3) keaslian (*originality*) memberikan jawaban yang tidak lazim, yang dari yang lain, yang diberikan jawaban orang lain; (4) elaborasi(*elaboration*), mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan.

3. Olimpiade Matematika

Olimpiade Matematika yang dimaksud disini adalah perlombaan matematika yang mengandalkan kemampaun berpikir kreatif dalam penyelesaiannya.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kemampuan Berpikir Kreatif

1. Kemampuan Berpikir

Kemampuan (*ability*) berarti kapasitas seorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan⁶. Kemampuan keseluruhan seorang individu pada dasarnya terdiri atas dua kelompok faktor, yaitu:

- 1) Kemampuan intelektual (*Intellectual Ability*), merupakan kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan berbagai aktifitas mental (berfikir, menalar dan memecahkan masalah).
- 2) Kemampuan fisik (*Physical Ability*), merupakan kemampuan melakukan tugas – tugas yang menuntut stamina, ketrampilan, kekuatan dan karakteristik serupa.

Ada beberapa definisi dari berpikir, diantaranya adalah :

- 1) Suatu kondisi yang letak hubungannya diantara bagian pengetahuan yang ada dalam diri seseorang dan dikontrol oleh akal. Jadi akal sebagai kekuatan yang mengendalikan pikiran. Dengan kata lain berpikir berarti meletakkan hubungan diantara bagian pengetahuan (mencakup segala konsep, gagasan dan pengertian yang telah dimiliki oleh manusia) yang diperoleh manusia⁷.

⁶Stephen P. Robbins dan Timothy A. Judge, *Prilaku Organisasi*, terj. Diana Angelica, dkk., (Jakarta: Salemba Empat, 2009), hal 57

⁷Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung Remaja Rosdakarya, 2000), hal 43.

- 2) Berpikir melibatkan kegiatan memanipulasi dan mentransformasi informasi dalam memori. Tujuan berpikir adalah untuk membentuk konsep, menalar, berpikir secara kritis, membuat keputusan, berpikir secara kreatif dan memecahkan masalah.
- 3) Berpikir merupakan sebuah proses yang melibatkan operasi-operasi mental, seperti induksi, deduksi, klasifikasi dan penalaran. Berpikir merupakan kemampuan untuk menganalisis, mengkritik dan mencapai kesimpulan berdasarkan inferensi atau judgment yang baik.

Kesimpulan dari beberapa pengertian di atas adalah kemampuan berpikir merupakan aktivitas atau kegiatan untuk memahami sesuatu dan berusaha mencari jalan keluar dari permasalahan yang sedang dihadapi yang melibatkan kerja otak dengan cara menghubungkan satu persoalan dengan lainnya sehingga mendapatkan jalan keluarnya. Dengan demikian, segala aktivitas berpikir selalu bertolak dari adanya persoalan yang dihadapi oleh seorang individu dengan tetap memperhatikan proses berpikir. Bentuk proses berpikir yang dilakukan oleh setiap orang pun pasti tidaklah sama, akan tetapi disesuaikan dengan persoalan yang sedang dihadapi.

2. Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif merupakan kegiatan mental yang dialami seseorang bila mereka dihadapkan pada suatu masalah atau situasi yang dipecahkan. Berpikir merupakan proses dinamis yang dapat di lukiskan menurut proses atau jalannya. Proses berpikir pada pokoknya terdiri atas 3 langkah, yaitu pembentukan

pengertian, pembentukan pendapat, dan penarikan kesimpulan⁸. Berpikir kreatif adalah suatu proses berpikir yang bermacam-macam kemungkinan ide dan cara secara luas dan beragam⁹. Dengan kata lain saat berpikir kreatif seseorang dapat menghasilkan pemikiran atau ide yang beragam untuk memecahkan suatu masalah. Martin mendefinisikan kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk. Pada umumnya, berpikir kreatif dipicu oleh masalah-masalah yang menantang. Metode yang mungkin dilakukan untuk mendorong keterampilan berpikir kreatif siswa dalam belajar matematika adalah melalui pemecahan masalah (*problem solving*) dan pengajuan masalah (*problem posing*)¹⁰.

Sedangkan Johnson mengatakan, “Berpikir kreatif adalah sebuah kebiasaan dari pikiran yang dilatih dengan memperhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, membuka sudut pandang yang menakjubkan, dan membangkitkan ide-ide yang tidak terduga”¹¹. Sedangkan menurut Munandar berpikir kreatif adalah kemampuan untuk melihat atau memikirkan hal-hal yang luar biasa, yang tidak lazim, memadukan informasi yang tampaknya tidak berhubungan dan mencetuskan solusi atau gagasan-gagasan baru yang menunjukkan kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), orisinalitas dalam berpikir (*originality*) dan berpikir secara terperinci (*elaboration*).

⁸Salim Huludu, *Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas Xi Pada Materi Peluang Di Sma Negeri I Suwawa*, 2003, hal 4.

⁹Tomi Tridaya Putra, dkk, *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah*, Vol. 1 No. 1 (2012) : Jurnal Pendidikan Matematika, Part 3, hal 23.

¹⁰ Agus Prianggono, dkk, *Analisis Proses Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Dalam Pemecahan Dan Pengajuan Masalah Matematika Pada Materi Persamaan Kuadrat*, (PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta), hal 134.

¹¹Martin Bernard, M. Afrilianto, *Pengaruh Model Inquiry Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Mahasiswadalam Mata Kuliah Analisis Real*, Prosiding Seminar Pendidikan Nusantara 2016 ISBN 978-602-71741-3-9, hal 216.

Pehkonen mendefinisikan berpikir kreatif sebagai kombinasi antara berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan pada intuisi tapi masih dalam kesadaran. Ketika seseorang menerapkan berpikir kreatif dalam suatu praktek pemecahan masalah, pemikiran divergen menghasilkan banyak ide yang berguna dalam menyelesaikan masalah¹². Dalam berpikir kreatif dua bagian otak akan sangat diperlukan. Keseimbangan antara logika dan kreativitas sangat penting. Jika salah satu menempatkan deduksi logis terlalu banyak, maka kreativitas akan terabaikan. Dengan demikian untuk memunculkan kreativitas diperlukan kebebasan berpikir tidak dibawah kontrol dan tekanan.

Merujuk kepada komponen berpikir kreatif yang telah dikemukakan di atas, kemampuan berpikir kreatif itu meliputi kemampuan:

- 1) memahami informasi masalah, yaitu menunjukkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan
- 2) menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam jawaban (kefasihan)
- 3) menyelesaikan masalah dengan satu cara kemudian dengan cara lain dan siswa memberikan penjelasan tentang berbagai metode penyelesaian itu (keluwesan)
- 4) memeriksa jawaban dengan berbagai metode penyelesaian dan kemudian membuat metode baru yang berbeda (kebaruan).

¹² Tomi Tridaya Putra, dkk, *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah*, (Jurnal Pendidikan Matematika, 2012) Vol. 1 No. 1: Part 3 : Hal. 23.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah bagian dari kreativitas yang merupakan kemampuan pengajuan ide atau gagasan dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Ada empat indikator berpikir kreatif yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality* dan *elaboration*.

B. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Dalam penelitian ini, aspek-aspek berpikir kreatif yang diukur berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Munandar adalah sebagai berikut.¹³

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Aspek	Indikator
Berpikir lancar (<i>fluency</i>)	Menghasilkan banyak jawaban dan bernilai benar
Berpikir Luwes (<i>flexibility</i>)	Mampu menghasilkan berbagai macam ide dengan pendekatan yang berbeda
Berpikir orisinal (<i>originality</i>)	Memberikan jawaban yang tidak lazim, yang lain dari yang lain, yang jarang diberikan kebanyakan orang.
Berpikir terperinci (<i>elaboration</i>)	Mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan.

Sumber: (Munandar, 2015)

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), orisinalitas dalam berpikir (*originality*) dan berpikir secara terperinci (*elaboration*). *Fluency* mengacu pada kemampuan siswa untuk menghasilkan jawaban beragam dan bernilai benar. Jawaban dikatakan beragam jika jawaban tampak berlainan dan mengikuti pola tertentu. Produktivitas siswa untuk menghasilkan jawaban yang beragam dan

¹³Munandar, U, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, (Jakarta, 2012) hal 59

benar serta kesulitan untuk menyelesaikan masalah juga akan dinilai dan dieksplor untuk menambah hasil deskripsi tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa.

Flexibility mengacu pada kemampuan siswa menghasilkan berbagai macam ide dengan pendekatan yang berbeda untuk menyelesaikan masalah. Siswa diharapkan mampu menjelaskan setiap cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Produktivitas siswa dalam mengubah sudut pandang penyelesaian dan tingkat kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal juga akan dinilai dan dieksplor untuk menambah deskripsi hasil tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa.

Originality mengacu pada kemampuan siswa memberikan jawaban yang tidak lazim, berbeda dengan yang lain dan bernilai benar. Siswa diharapkan menyelesaikan soal dengan pemikirannya sendiri. Orisinalitas jawaban siswa akan dinilai dan dieksplor lebih jauh untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa. *Elaboration* mengacu pada kemampuan siswa mengembangkan, menambah dan memperkaya suatu gagasan. Diharapkan siswa dapat dapat menambahkan informasi atau keterangan lebih lanjut untuk memperjelas jawaban siswa. Produktivitas dalam memberikan informasi tambahan akan dinilai dan dieksplor lebih lanjut untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa.

Aspek *fluency* menuntut banyaknya jawaban yang dihasilkan. Aspek *flexibility* menuntut seseorang untuk menghasilkan gagasan yang bervariasi sehingga tidak ada kekakuan dalam berpikir. pada aspek *originality*, seseorang dituntut untuk memberikan jawaban yang berbeda dari yang lain, sementara aspek *elaboration* seseorang dituntut Mengembangkan, menambah, serta memperkaya suatu gagasan.,

C. Olimpiade Matematika Tingkat SMP

Upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia, Departemen Pendidikan Nasional melalui Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah telah memfasilitasi kegiatan-kegiatan yang mengarah pada kreativitas siswa dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi melalui berbagai lomba, baik yang berskala nasional maupun internasional. Sejak tahun 2002 telah dimulai kegiatan Olimpiade Sains Nasional (OSN) untuk siswa SMA/MA yang terdiri dari kompetisi di bidang Matematika, Fisika Biologi, Kimia dan Informatika/Komputer. Pada tahun 2003 kegiatan OSN ini dikembangkan sampai ke jenjang SD/MI (Matematika dan IPA) serta SMP/MTs (Matematika, Fisika dan Biologi). Kemudian pada tahun 2004 juga telah dimulai Olimpiade Astronomi Nasional untuk jenjang SMP/MTs dan SMA/MA.

1. Materi Olimpiade Matematika SMP/MTs

Materi soal-soal olimpiade matematika SMP/MTs berdasarkan pada kurikulum SMP/MTs yang berlaku. Materi soal bersumber pada buku-buku pelajaran, buku-buku penunjang dan bahan lain yang relevan. Penekanan soal adalah pada aspek penalaran, pemecahan masalah dan komunikasi dalam matematika. Karakteristik soal adalah nonrutin dengan dasar teori yang diperlukan cukup dari teori yang diperoleh di SD dan SMP saja. Akan tetapi untuk bisa menjawab soal, siswa memerlukan kematangan matematika dengan taraf lanjut berupa wawasan, kecermatan, kejelian, kecerdikan, cara berpikir dan pengalaman dengan matematika. Ruang lingkup materi yang akan diujikan pada Olimpiade Sains Nasional disesuaikan dengan silabus Olimpiade Sains Nasional yang disusun oleh Direktorat Pembinaan SMP, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar,

Kementerian Pendidikan Nasional. Adapun ruang lingkup materi adalah sebagai berikut¹⁴:

a. Bilangan

- 1) Operasi dan sifat-sifat bilangan bulat atau bilangan rasional
- 2) Pembagian bersisa
- 3) Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)
- 4) Pemecahan masalah yang berkaitan dengan bilangan

b. Aljabar

- 1) Himpunan
- 2) Fungsi
- 3) Perbandingan
- 4) Operasi aljabar
- 5) Persamaan atau pertidaksamaan satu variabel
- 6) Persamaan garis lurus
- 7) Sistem persamaan linear
- 8) Bilangan berpangkat
- 9) Pola, barisan dan deret bilangan
- 10) Persamaan kuadrat
- 11) Pemecahan masalah yang berkaitan dengan aljabar

c. Geometri dan pengukuran

- 1) Garis dan sudut
- 2) Bangun datar

¹⁴Wiworo, *Olimpiade Sains Nasional Bidang Matematika sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*, hal 3

- 3) Bangun ruang
 - 4) Dalil Pythagoras
 - 5) Pemecahan masalah yang berkaitan dengan geometri dan pengukuran
- d. Statistika dan peluang
- 1) Ukuran pemusatan
 - 2) Menyajikan dan menafsirkan data
 - 3) Peluang kejadian
 - 4) Aturan pencacahan
 - 5) Pemecahan masalah yang berkaitan dengan statistika dan peluang

2. Peserta

Peserta olimpiade matematika SMP/MTs adalah siswa SMP/MTs negeri ataupun swasta yang duduk di kelas VII atau VIII dan memiliki nilai rapor matematika minimal 7,5. Siswa kelas IX tidak diperbolehkan ikut olimpiade SMP.

3. Pola seleksi

Pola seleksi Olimpiade Sains Nasional Tingkat SMP/MTs dilaksanakan secara berjenjang mulai dari tingkat kabupaten/kota, provinsi dan diakhiri dengan Olimpiade Sains Nasional SMP/MTS bidang studi matematika.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Tiga Sekolah Menengah Pertama yang ada di Kabupaten Aceh Tamiang. Untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan, penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan dalam rentang waktu bulan Oktober – September 2017.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini ialah tiga Sekolah Menengah Pertama dari lima sekolah di SMP Se-Kabupaten Aceh Tamiang yang masuk lima besar pada lomba olimpiade Aceh Tamiang Tahun 2017. Sehingga Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswadi Tiga Sekolah Menengah Pertama yang ada di Kabupaten Aceh Tamiang, yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kejuruan Muda, SMP Negeri 5 Seruwaydan SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru.

Sedangkan pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pemilihan sampel melalui sekelompok subjek yang didasarkan atas ciri-ciri atau sifat-sifat tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri atau sifat-sifat populasi yang diketahui sebelumnya¹⁵. Maka dari tiga sekolah dipilih kelas yang mempunyai siswa yang kemampuan kognitifnya lebih tinggi di bandingkan kelas lainnya yaitu kelas VIII¹ SMP Negeri 1 Kejuruan Muda, VIII¹ SMP Negeri 5 Seruwaydan VIII¹ SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru dengan sampel sebanyak 69 siswa.

¹⁵Sutrisno Hadi, *Statistik (Jilid 2)*, (Yogyakarta: Andi, 2000) hal, 186

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu bersifat deskriptif karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika di tiga SMP yang ada di Kabupaten Aceh Tamiang.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dengan melakukan teknik sebagai berikut:

a. Tes

Tes dilakukan secara langsung untuk memperoleh data yang tepat dan akurat. Tes digunakan untuk mendapatkan data tentang kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika. Hasil pemberian tes ini dikumpulkan sebagai data untuk dianalisis.

2. Instrumen Penelitian

a. Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Instrumen tes Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) terdiri dari 5 soal dalam bentuk uraian.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrument Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Kriteria Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	No. Soal	Soal Olimpiade	Ranah Kognitif	Materi
<i>Fluency</i>	Menjawab soal lebih dari satu jawaban.	4	Diketahui x dan y adalah bilangan bulat positif salah satu solusi dari $20x + 14y = 2014$ adalah $(x,y) = (100,1)$. Satu solusi yang lain adalah ¹⁶ ...	C3	Aljabar: Sistem persamaan linier satu variable
<i>Flexibility</i>	Menjawab soal secara beragam/bervariasi	5	Bentuk paling sederhana dari $\frac{3^{2014} - 3^{2011} + 130}{3^{2011} + 5}$ adalah ¹⁷	C3	Eksponen
<i>Originality</i>	Memberikan jawaban yang lain dari yang sudah biasa.	3	Jumlah angka-angka dari hasil kali bilangan 999999999 dengan 12345679 adalah ¹⁸	C3	Bilangan: Operasi Perkalian dan Penjumlahan
<i>Elaboration</i>	Mengembangkan atau memperkaya gagasan suatu soal	1	Diketahui persegi ABCD. Jika titik E terletak pada BC dan titik F terletak pada CD sehingga AE dan AF membagi persegi ABCD menjadi 3 daerah yang luasnya sama, tentukanlah luas	C3	Geometri dan pengukuran: Bangun Ruang

¹⁶Muhammad Yusuf, *Sukses Juara Olimpiade Sains Nasional (OSN) SMP Matematika*, (Yogyakarta: Laksana, 2015), hal. 233.

¹⁷*Ibid*.....hal. 177

¹⁸*Ibid*.....hal.127

			segitiga AEF terhadap persegi. ¹⁹		
		2	Misalkan $f(x) = 209 - x^2$. Jika terdapat dua bilangan positif a dan b dengan $a < b$ sehingga $f(ab) = f(a + 2b) - f(a - 2b)$, maka tentukan nilai $\frac{b}{a}$. ²⁰	C3	Fungsi

Instrument tes soal Kemampuan Berpikir Kreatif tidak menggunakan validasi ahli maupun validasi konstruk karena soal diambil dari kumpulan Soal Olimpiade Sains Nasional (OSN) SMP.

b. Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif

Untuk memperoleh data kemampuan berpikir kreatif dilakukan penskoran terhadap jawaban siswa untuk setiap butir soal. Adapun kriteria penskoran tes kemampuan berpikir kreatif yang digunakan pada penelitian ini adalah mengacu pada skor rubrik yang dikembangkan oleh Bosch seperti yang disajikan pada Tabel 3.4 berikut²¹:

¹⁹Muhammad Yusuf, *Sukses Juara*hal. 140.

²⁰Soal Olimpiade Sains Nasional SMP Tahun 2015, hal. 7.

²¹La Moma, *Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP*, (Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, PMIPA FKIP Universitas Pattimura Ambon), 2015 ISSN 2089-855X Vol.4, No.1, hal 32.

Table 3.4 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Aspek	Skor	Respon Siswa
1	Kelancaran (<i>fluency</i>)	0	Tidak memberikan jawaban atau memberikan jawaban yang salah
		1	Memberikan satu jawaban yang belum selesai
		2	Memberikan satu jawaban yang benar dan tepat
		3	Memberikan dua jawaban dengan salah satu jawaban yang kurang tepat
		4	Memberikan dua jawaban atau lebih dan benar
2	Keluwesan (<i>flexibility</i>)	0	Tidak memberikan jawaban atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi salah
		1	Memberikan jawaban dengan satu cara dan terdapat kekeliruan dalam perhitungan sehingga hasilnya salah
		2	Memberikan jawaban dengan satu cara dan benar
		3	Memberikan jawaban lebih dari satu cara yang berbeda, satu cara benar tetapi cara yang lain belum selesai.
		4	Memberikan jawaban lebih dari satu cara yang berbeda dan benar.
3	Keaslian (<i>originality</i>)	0	Tidak memberikan jawaban atau cara Penyelesaian
		1	Memberikan jawaban dengan cara yang sudah sering digunakan
		2	Memberikan jawaban dengan cara sendiri tetapi tidak dapat dipahami
		3	Memberikan jawaban dengan cara sendiri, sudah terarah tetapi ada kekeliruan dalam perhitungan
		4	Memberikan jawaban dengan cara sendiri dan benar
4	Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	0	Tidak memberikan jawaban atau memberikan jawaban yang salah
		1	Terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai perincian
		2	Terdapat kesalahan dalam jawaban tetapi disertai perincian yang kurang detail
		3	Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai perincian yang rinci
		4	Memberikan jawaban yang benar dan rinci.

Sumber: Bosch (La Moma, 2015)

E. Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data untuk mencari persentase kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan rumus:²²

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase analisis kemampuan berpikir kreatif siswa

F = Jumlah seluruh jawaban siswa

N = Skor total maksimum.

Untuk menentukan pengkategorian dilaksanakan berdasarkan *Mean Ideal* dan *Standart Deviation Ideal* yang diperoleh²³:

$$\text{Mean Ideal (Mi)} = \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah})$$

$$\text{SD Ideal (SDi)} = \frac{1}{6} (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah})$$

Kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika menggunakan perhitungan kriteria ideal yang dinyatakan oleh Manullang, sebagai berikut²⁴:

Tabel. 3. 5 Kategori Pengukuran Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

No	Rentang Normal	Kriteria
1	$> M + 1,5 SD$	Sangat Tinggi (ST)
2	$M + 0,5 SD \rightarrow < M + 1,5 SD$	Tinggi (T)
3	$M - 0,5 SD \rightarrow < M + 0,5 SD$	Sedang (S)
4	$M - 1,5 SD \rightarrow < M - 0,5 SD$	Rendah (R)
5	$< M - 1,5 SD$	Sangat Rendah (SR)

Sumber: Manullang (Budi Irwansyah, 2013)

²²Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian*....., hal. 86.

²³Arif Widiyanto, *Pengaruh Self-Efficacy Dan Motivasi Berprestasi Siswa terhadap Kemandirian Belajar Mata Pelajaran k3 (Keselamatan Dan Kesehatan Kerja) Di Smk N 2 Depok, (SKRIPSI, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, 2013)*.,hal 135.

²⁴Manullang, dalam (Budi Irwansyah, *Self-Efficacy Mahasiswa Prodi PMA Dalam Pembelajaran Kalkulus, logaritma, Vol. I, No. 02, 2013*), hal 121.

F. Langkah-langkah Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan melalui empat tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data dan tahap kesimpulan.

Keempat tahap tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

a. Kegiatan Pendahuluan

Tahap pendahuluan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menentukan daerah penelitian, membuat surat izin penelitian, dan berkoordinasi dengan guru matematika tempat penelitian untuk menentukan jadwal pelaksanaan penelitian.

b. Menyusun Tes

Menyusun seperangkat tes soal Olimpiade Matematika untuk mengetahui kemampuan berpikir Kreatif siswa.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan meliputi aktivitas Memberikan tes berupa soal olimpiade kepada siswa.

3. Tahap Analisis Data

Pada tahap analisis data kegiatan yang dilakukan adalah pengumpulan data berupa hasil tes dan wawancara yang telah diberikan.

4. Tahap Akhir

a. Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data.

b. Saran-saran terhadap aspek penelitian yang kurang memadai.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan akan disajikan dalam bab ini yang meliputi Deskripsi data, analisis hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian.

A. Deskripsi Data dan Hasil Penelitian

Responden dalam penelitian ini berjumlah 69 responden yaitu 22 siswa kelas VIII¹ SMP Negeri 1 Kejuruan Muda, 25 siswa kelas VIII¹ SMP Negeri 5 Seruway, dan 22 siswa kelas VIII¹ SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru. Penelitian ini dilakukan bukan dijam pelajaran matematika, siswa mengerjakan tes soal olimpiade matematikaselama 2 jam pelajaran (2 x 45 menit) sebelum jam istirahat tanpa melihat buku.

1. Deskripsi Data Soal Olimpiade Matematika

Siswa-siswa dari kelas yang dipilih secara *purposive sampling* yaitu kelas VIII¹ dari SMP Negeri 1 Kejuruan Muda, SMP Negeri 5 Seruway dan SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru yang berjumlah 69 siswa. Siswa diberikan tes soal olimpiade matematikayang terdiri dari 5 butir soal yang berbentuk uraian. Pemberian tes dilakukan untuk mengetahui kemampun berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika. Adapun data yang diperoleh yaitu sebagai berikut:

Tabel.4.1. Data Hasil Tes Soal Olimpiade Matematika

Nama Sekolah	Rata-Rata	
	Nilai	Presentase
SMP Negeri 1 Kejuruan Muda	34,77	35 %
SMP Negeri 5 Seruway	50,4	50 %
SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru	46,36	46 %

Berdasarkan Tabel Di atas setelah soal olimpiade diberikan kepada 69 siswa, SMP yang memiliki rata-rata nilai dan rata-rata persentase yg paling tinggi ialah SMP Negeri 5 Seruway yang memiliki 25 siswa dengan nilai rata-rata 50,4 dan rata-rata persentase sebanyak 50%. Untuk SMP yang memiliki rata-rata nilai sedang ialah SMP Negeri 4 Percontohan Karang baru yang memiliki 22 siswa dengan rata-rata nilai 46,36 dan rata-rata persentase 46%. Sedangkan SMP Yang memiliki rata-rata nilai dan persentase yang paling rendah ialah SMP 1 Kejuruan Muda yang Memiliki 22 siswa dengan Rata-rata nilai sebanyak 35 dan Rata-rata persentase sebanyak 35%.

2. Deskripsi Data Kemampuan Berpikir Kreatif

Tes yang diberikan kepada 69 siswa berupa tes kemampuan berpikir kreatif dalam bentuk soal olimpiade, yang terdiri dari 5 soal uraian. Adapun data yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel.4.2. Data Hasil Tes Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

No Item Soal	Skor			Persentase		
	SMPN 1 KJM	SMP N 5 SR	SMPN 4 PKB	SMPN 1 KJM	SMPN 5 SR	SMPN 4 PKB
1	62	34	6	70 %	34 %	7 %
2	8	95	79	9 %	95 %	90 %
3	20	27	30	23 %	27 %	34 %
4	42	90	80	48 %	90 %	91 %
5	21	6	9	24%	6 %	10 %
Jumlah Skor	153	252	204			
Jumlah Nilai	765	1260	1020			
Rata-Rata Nilai	34,77	50,4	46,36			
Rata-Rata Persentase				35 %	50 %	46 %

Dari tabel diatas diperoleh bahwa, masing-masing sekolah memperoleh hasil yang berbeda-beda. Pada SMP Negeri 1 Kejuruan muda diperoleh rata-rata nilai 35 dan rata-rata persentase 35 %. Pada lampiran dapat dilihat jumlah nilai tertinggi adalah 75 dan nilai terendah yaitu 15. Untuk SMP Negeri 5 Seruway memperoleh rata-rata nilai 50,4 dan rata-rata persentase sebanyak 50% dengan jumlah nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 30. Sedangkan untuk SMP Negeri 4 Percontohan Karang baru memperoleh rata-rata nilai 46,36 dan rata-rata persentase 46% dengan nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 25.

Dalam penelitian ini terdapat 5 (lima) butir soal yang mencakup masing-masing indikator soal kemampuan berpikir kreatif. Pada soal nomor 1 dan nomor 2 indikator soal kemampuan berpikir kreatif yang diukur adalah penguraian (*elaboration*), yaitu kemampuan untuk menguraikan sesuatu secara terperinci kemampuan untuk menguraikan sesuatu secara terperinci dengan bentuk soal menyelesaikan luas bangun ruang dan fungsi. Pada SMP Negeri 1 Kejuruan Muda terdapat 70 % siswa dapat menjawab dengan benar soal nomor 1 dan terdapat 9 % siswa dapat menjawab dengan benar soal nomor 2. Untuk SMP Negeri 5 Seruway terdapat 34 % siswa dapat menjawab dengan benar soal nomor 1 dan terdapat 95 % siswa dapat menjawab dengan benar soal nomor 2. Sedangkan SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru terdapat 7 % siswa dapat menjawab dengan benar soal nomor 1 dan terdapat 90 % siswa dapat menjawab dengan benar soal nomor 2.

Pada soal nomor 3 indikator yang diukur adalah keaslian (*originality*), yaitu kemampuan untuk mencetuskan gagasan unik atau kemampuan untuk mencetuskan gagasan asli sebagai hasil pemikiran sendiri. Dengan bentuk soal

menyelesaikan Operasi Perkalian dan Penjumlahan. Siswa di harapkan dapat mencari jawaban dari operasi perkalian dan penjumlahan tersebut dengan cara yang lain dari pada cara penjumlahan biasa. Pada SMP Negeri 1 Kejuruan Muda terdapat 23 % siswa dapat menjawab dengan benar. Untuk SMP Negeri 5 Seruway terdapat 27 % siswa dapat menjawab dengan benar. Sedangkan SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru terdapat 34 % siswa dapat menjawab dengan benar.

Pada soal nomor 4 indikator yang diukur adalah Kelancaran berfikir (*fluency*), yaitu kemampuan untuk menghasilkan banyak jawaban yang bernilai benar dengan bentuk soal $20x + 14y = 2014$ adalah $(x,y) = (100,1)$ dengan mencari solusi yang lain untuk (x,y) . Pada SMP Negeri 1 Kejuruan Muda terdapat 48 % siswa dapat menjawab dengan benar. Untuk SMP Negeri 5 Seruway terdapat 90 % siswa dapat menjawab dengan benar. Sedangkan SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru terdapat 91 % siswa dapat menjawab dengan benar.

Pada soal nomor 5 indikator yang diukur adalah Keluwesan (*flexibility*), yaitu kemampuan untuk mengajukan berbagai macam ide dan pendekatan yang berbeda untuk menyelesaikan masalah. dengan bentuk soal penyederhanaan bentuk eksponen. Siswa di harapkan mampu menyederhanakan bentuk eksponenn dengan beragam cara. Pada SMP Negeri 1 Kejuruan Muda terdapat 24 % siswa dapat menjawab dengan benar. terdapat 27 % siswa dapat menjawab dengan benar. Untuk SMP Negeri 5 Seruway terdapat 6 % siswa dapat menjawab dengan benar. Sedangkan SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru terdapat 10 % siswa dapat menjawab dengan benar.

Berdasarkan beberapa uraian diatas dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dari masing-masing sekolah masih tergolong rendah. Pada SMP Negeri 1 Kejuruan Muda dengan rata-rata persentase 35 %, SMP Negeri 5 Seruway dengan rata-rata persentase 50 % dan SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru dengan rata-rata persentase 46 %.

Berdasarkan data yang diperoleh dari soal yang disebar kepada tiga sekolah menengah pertama dengan responden sebanyak 69 siswa. Data tersebut kemudian digolongkan ke dalam kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif. Tingkat masing-masing Skor dapat diketahui menggunakan Skor ideal dari subjek penelitian sebagai kriteria perbandingan. Berdasarkan harga Skor ideal tersebut dikategorikan berdasar lima kategori untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal olimpiade soal matematika. Adapun Kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel.4.3.Kategori Pengukuran Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif siswa SMP Negeri 1Kejuruan Muda

No	Rentang Normal	Kriteria
1	$> M + 1,5 SD$	Sangat Tinggi (ST)
2	$M + 0,5 SD \rightarrow < M + 1,5 SD$	Tinggi (T)
3	$M - 0,5 SD \rightarrow < M + 0,5 SD$	Sedang (S)
4	$M - 1,5 SD \rightarrow < M - 0,5 SD$	Rendah (R)
5	$< M - 1,5 SD$	Sangat Rendah (SR)

Sumber: (Manullang, Budi Irwansyah, 2013)

Data yang diperoleh dapat diklasifikasikan menjadi lima tingkat kategori kemampuan berpikir kreatif yaitu, sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah dengan perhitungan nilai Mean ideal (M_i) = $\frac{1}{2}(75 + 15) = 45$, dan

Standar Deviasi ideal (SDi) = $\frac{1}{6}(75 - 15) = 10$. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel. 4.4. Kategori Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

No	Interval	Kelas Interval	Frekuensi	Persentase	Kriteria
1	> 60	Keatas – 60	2	9,09%	Sangat Tinggi
2	50 → < 60	50 – 59	3	13,63%	Tinggi
3	40 → < 50	40 – 49	2	9,09%	Sedang
4	30 → < 40	30 – 39	8	36,36%	Rendah
5	< 30	Kebawah – 29	7	31,81%	Sangat Rendah
		Jumlah	22	100%	

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui kemampuan berpikir kreatif pada SMP Negeri 1 Kejuruan Muda pada kategori sangat tinggi sebanyak 2 (9,09%) siswa, tinggi sebanyak 3 (13,63%) siswa, sedang sebanyak 2 (9,09%), rendah sebanyak 8 (36,36%) siswa, dan sangat rendah sebanyak 7 (31,81%) siswa.

Tabel.4.5. Kategori Pengukuran Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif siswa SMP Negeri 5 Seruway

No	Rentang Normal	Kriteria
1	$> M + 1,5 SD$	Sangat Tinggi (ST)
2	$M + 0,5 SD \rightarrow < M + 1,5 SD$	Tinggi (T)
3	$M - 0,5 SD \rightarrow < M + 0,5 SD$	Sedang (S)
4	$M - 1,5 SD \rightarrow < M - 0,5 SD$	Rendah (R)
5	$< M - 1,5 SD$	Sangat Rendah (SR)

Sumber: (Manullang, Budi Irwansyah, 2013)

Data yang diperoleh dapat diklasifikasikan menjadi lima tingkat kategori kemampuan berpikir kreatif yaitu, sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah dengan perhitungan nilai Mean ideal (M_i) = $\frac{1}{2}(85 + 30) = 57$, dan Standar Deviasi ideal (SDi) = $\frac{1}{6}(85 - 30) = 9$. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel.4.6. Kategori Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif siswa SMP Negeri 5 Seruway

No	Interval	Kelas Interval	Frekuensi	Persentase	Kriteria
1	> 70	Keatas – 70	1	4%	Sangat Tinggi
2	61 → < 70	61 – 69	2	8%	Tinggi
3	53 → < 61	53 – 60	5	20%	Sedang
4	44 → < 53	44 – 52	12	48%	Rendah
5	< 44	Kebawah – 43	5	20%	Sangat Rendah
		Jumlah	25	100%	

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui kemampuan berpikir kreatif pada SMP Negeri 5 Seruway pada kategori sangat tinggi sebanyak 1 (4%) siswa, tinggi sebanyak 2 (8%) siswa, sedang sebanyak 5 (20%), rendah sebanyak 12 (48%) siswa, dan sangat rendah sebanyak 5 (20%) siswa.

Tabel.4.7. Kategori Pengukuran Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif siswa SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

No	Rentang Normal	Kriteria
1	$> M + 1,5 SD$	Sangat Tinggi (ST)
2	$M + 0,5 SD \rightarrow < M + 1,5 SD$	Tinggi (T)
3	$M - 0,5 SD \rightarrow < M + 0,5 SD$	Sedang (S)
4	$M - 1,5 SD \rightarrow < M - 0,5 SD$	Rendah (R)
5	$< M - 1,5 SD$	Sangat Rendah (SR)

Sumber: (Manullang, Budi Irwansyah, 2013)

Data yang diperoleh dapat diklasifikasikan menjadi lima tingkat kategori kemampuan berpikir kreatif yaitu, sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah dengan perhitungan nilai Mean ideal (M_i) = $\frac{1}{2}(75 + 25) = 50$, dan Standar Deviasi ideal (SD_i) = $\frac{1}{6}(75 - 25) = 8$. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel.4.8. Kategori Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif siswa SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

No	Interval	Kelas Interval	Frekuensi	Persentase	Kriteria
1	> 62	Keatas – 62	3	13,63%	Sangat Tinggi
2	54 →< 62	54 – 61	3	13,63%	Tinggi
3	46 →< 54	46 – 53	1	4,54%	Sedang
4	38 →< 46	38 – 45	10	45,45%	Rendah
5	< 38	Kebawah – 37	5	22,72%	Sangat Rendah
		Jumlah	22	100%	

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui kemampuan berpikir kreatif pada SMP Negeri 5 Seruway pada kategori sangat tinggi sebanyak 3 (13,63%) siswa, tinggi sebanyak 3 (13,63%) siswa, sedang sebanyak 1 (4,54%), rendah sebanyak 10 (45,45%) siswa, dan sangat rendah sebanyak 5 (22,72%) siswa.

3. Analisis Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Olimpiade Matematika pada SMP Negeri 1 Kejuruan Muda tergolong rendah dengan kategori sangat tinggi sebanyak 2 (9,09%) siswa, tinggi sebanyak 3 (13,63%) siswa, sedang sebanyak 2 (9,09%), rendah sebanyak 8 (36,36%) siswa, dan sangat rendah sebanyak 7 (31,81%) siswa. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Olimpiade Matematika pada SMP Negeri 5 Seruway tergolong rendah dengan kategori sangat tinggi sebanyak 1 (4%) siswa, tinggi sebanyak 2 (8%) siswa, sedang sebanyak 5 (20%), rendah sebanyak 12 (48%) siswa, dan sangat rendah sebanyak 5 (20%) siswa. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Olimpiade Matematika pada SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru tergolong rendah. pada kategori sangat tinggi sebanyak 3 (13,63%) siswa, tinggi sebanyak 3 (13,63%) siswa, sedang sebanyak 1

(4,54%), rendah sebanyak 10 (45,45%) siswa, dan sangat rendah sebanyak 5 (22,72%) siswa.

a. Kemampuan Berpikir Kreatif Sangat Tinggi

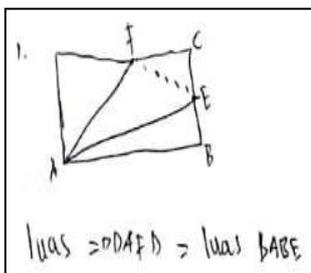
Untuk tingkat kemampuan berpikir kreatif di SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru kategori sangat tinggi sebanyak 3 (13,63%) siswa. Untuk kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif di SMP Negeri 5 Seruway sangat tinggi sebanyak 1 (4%) siswa. Untuk kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif di SMP Negeri 1 Kejuruan Muda sangat tinggi sebanyak 2 (9,09%) siswa.

Pada SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru salah satu siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif sangat tinggi ialah NY dengan perolehan nilai 75. Untuk SMP Negeri 5 Seruway salah satu siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif sangat tinggi ialah RAF dengan perolehan nilai 85. Untuk SMP Negeri 1 Kejuruan Muda salah satu siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif sangat tinggi ialah RNS dengan perolehan nilai 75.

Soal Nomor 1

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

SMP Negeri 5 Seruway



① Dik $L \cdot \Delta AFD = L \cdot \Delta ABE = L \cdot \square AECE = \frac{1}{3} L \cdot \square$

Jawab

$$L \cdot \Delta ABE = \frac{1}{3} L \cdot \square ABCD$$

$$\frac{1}{2} a \cdot t = \frac{1}{3} \cdot 5 \cdot 5$$

$$\frac{1}{2} AB \cdot BE = \frac{1}{3}$$

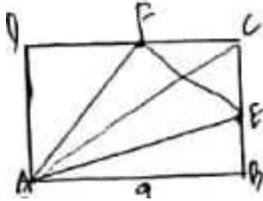
SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

Dik: Luas $\square ABCD$ = Luas $\square ABEF$
 = Luas segi empat $AECF$: $\frac{1}{3}$ Luas Persegi $ABCD$

Luas $\square ABEF$ = $\frac{1}{3}$ Luas Persegi $ABCD$
 $\frac{1}{2}(AB) \times BE = \frac{1}{3}(s \times s)$
 $\frac{1}{2}(a) \times (b) = \frac{1}{3} \times s^2$
 $\frac{1}{2}a \times BE = \frac{1}{3} \times s^2$ Misalkan $s = a$
 $\frac{1}{2}a \times BE = \frac{1}{3}a^2$
 $BE = \frac{\frac{1}{3}a^2}{\frac{1}{2}}$
 $BE = \frac{2}{3}a$

$BC = BE + EC$
 $a = \frac{2}{3}a + EC$
 $EC = a - \frac{2}{3}a$
 $EC = \frac{1}{3}a$
 $EC = CF = (\frac{1}{3})a$

Luas $\triangle AEF$ = $\frac{\text{Luas } \square AECF - \text{Luas } \triangle ECF}{\text{Luas } \square ABCD}$
 $= \frac{\frac{1}{3}(a)^2 - \frac{1}{2} \cdot EC \cdot CF}{a^2}$
 $= \frac{\frac{1}{3}(a)^2 - \frac{1}{2}(\frac{1}{3}a \cdot \frac{1}{3}a)}{a^2}$
 $= \frac{\frac{1}{3}(a)^2 - \frac{1}{18}(a^2)}{a^2}$
 $= \frac{1}{3} - \frac{1}{18}$
 $= \frac{5}{18}$



Berdasarkan hasil jawaban diatas NY siswa SMP Negeri 4 Percontohan memberikan jawaban yang kurang mengembangkan atau memperkaya suatu gagasan soal, NY termasuk siswa yang berfikir orisinal. Sedangkan hasil jawaban RAF siswa SMP Negeri 5 Seruwai memberikan jawaban yang mengembangkan suatu gagasan soal, RAF termasuk siswa yang berfikir terperinci. Sedangkan hasil jawaban RNS siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda memberikan jawaban yang memperkaya suatu gagasan soal, RNS termasuk siswa yang berfikir luwes karna menghasilkan berbagai macam ide dengan pendekatan yang berbeda.

Soal Nomor 2

SMP Negeri 4 Percontohan Karang
Baru

$$\begin{aligned}
 \text{Dik } f(x) &= 209 - x^2 \\
 f(ab) &= f(a+2b) - f(a-2b) \\
 f(ab) &= 209 - (a+2b)^2 - [209 - (a-2b)^2] \\
 &= -(a+2b)^2 + (a-2b)^2 \\
 f(ab) &= -(a+2b)^2 + (a-2b)^2 \\
 &= a^2 + 2ab + 2ab + 4b^2 \\
 &= -(a^2 + 4ab) + 4b^2 \\
 (a-2b)^2 &= (a-2b)(a-2b) \\
 &= a^2 - 2ab - 2ab + 4b^2 \\
 &= a^2 - 4ab + 4b^2 \\
 &= -a^2 + 4ab - 4b^2 + a^2 + 4ab + 4b^2 \\
 &= 8ab \\
 f(ab) &= 209 - (ab)^2 \\
 8ab &= 209 - (ab)^2 \\
 -(ab)^2 &= 8ab + 209 = 0 \\
 (ab)^2 + 8ab - 209 &= 0 \\
 (ab) &= x \Rightarrow x^2 + 8x - 209 = 0 \\
 (x-19)(x+11) &= 0 \\
 (ab-19)(ab+11) &= 0 \\
 ab-19 &= 0 \vee ab+11 = 0 \\
 ab &= 19 \vee ab = -11 \\
 \text{Jadi } \frac{b}{a} &= \frac{19}{1} = 19
 \end{aligned}$$

SMP Negeri 5 Seruway

$$\begin{aligned}
 \text{Dik } f(x) &= 209 - x^2 \\
 f(ab) &= f(a+2b) - f(a-2b) \\
 &= f(x) - 209 - x^2 \\
 \text{Jb } f(ab) &= f(a+2b) - f(a-2b) \\
 f(ab) &= 209 - (a+2b)^2 - 209 - (a-2b)^2 \\
 \rightarrow f(x) &= 209 - x^2 \\
 f(a+2b) &= 209 - (a+2b)^2 - 209 - (a-2b)^2 \\
 &= 209 - (a+2b)(a+2b) - 209 - (a-2b)(a-2b) \\
 &= 209 - (a^2 + 2ab + 2ab + 4b^2) - [209 - (a^2 - 2b - 2ab + 4b^2)] \\
 &= 209 - a^2 - 4ab + 4b^2 - 209 + a^2 - 4ab + 4b^2 \\
 f(ab) &= -8ab \\
 f(ab) &= 209 - (-8ab)^2 \\
 (-8ab) &= 209 - (ab)^2 \\
 f(-8ab) &= 209 - (ab)^2 = 0 \\
 (ab)^2 &= 8ab - 209 = 0 \\
 (ab-19)(ab+11) &= 0 \\
 ab-19 &= 0 \vee ab+11 = 0 \\
 ab &= 19 \vee ab = -11 \\
 \text{Jadi } \frac{b}{a} &= \frac{19}{1} = 19
 \end{aligned}$$

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

$$\begin{aligned}
 \text{Dik } f(x) &= 209 - x^2 \\
 \text{Dengan } A, b & \text{ positif} \\
 f(ab) &= f(a+2b) - f(a-2b) \\
 f(ab) &= 209 - (a+2b)^2 - [209 - (a-2b)^2] \\
 &= 209 - (a+2b)(a+2b) - [209 - (a-2b)(a-2b)] \\
 &= 209 - (a^2 + 2ab + 2ab + 4b^2) - [209 - (a^2 - 2ab - 2ab + 4b^2)] \\
 &= 209 -
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas NY siswa SMP Negeri 4 Percontohan memberikan jawaban yang mengembangkan atau memperkaya suatu gagasan soal, NY termasuk siswa yang berfikir terperinci. Sedangkan hasil jawaban

RAFSiswa SMP Negeri 5 Seruway memberikan jawaban yang mengembangkan suatu gagasan soal, RAF termasuk siswa yang berfikir luwes yang menghasilkan berbagai macam ide dengan pendekatan yang berbeda. Sedangkan hasil jawaban RNS siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda memberikan jawaban yang kurang memperkaya suatu gagasan soal, RNS termasuk siswa yang berfikir orisinal.

Soal Nomor 3

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

$$3. 999999999 \times 123456789 = 123456789 \times 1000000000 - 1$$

$$= 123456789000000000 - 1$$

SMP Negeri 5 Seruway

$$3) 999999999 \times 123456789$$

$$= (1000000000 - 1) \times 123456789.$$

$$= 123456789000000000 - 1$$

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

$$\textcircled{7} 999999999 \times 123456789$$

$$= (1000000000 - 1) \times 123456789$$

$$= 123456789000000000 \times 123456789$$

$$= 123456788876543211$$

$$= 123456789000000000 + 8876543211$$

$$= 81$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas NY siswa SMP Negeri 4 Percontohan memberikan jawaban yang lain dari yang sudah biasa, tetapi tidak menyelesaikannya. NY termasuk siswa yang berfikir orisinal. Sedangkan hasil jawaban RAF siswa SMP Negeri 5 Seruway memberikan jawaban yang lain dari yang sudah biasa, dengan jawaban yang benar. RAF termasuk siswa yang berfikir terperinci. jawaban RNS siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

memberikan jawaban yang lain dari yang sudah biasa, tetapi tidak menyelesaikannya. RNS termasuk siswa yang berfikir orisinal.

Soal Nomor 4

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

$ \begin{aligned} 4. \quad 20x + 14y &= 2014 \\ 20x + 14(11) &= 2014 \\ 20x + 154 &= 2014 \\ 20x &= 2014 - 154 \\ \frac{20x}{20} &= \frac{1860}{20} \\ x &= 93 \end{aligned} $	$ \begin{aligned} &\Rightarrow (93, 11) \\ &\Rightarrow (86, 21) \\ &\Rightarrow (79, 31) \\ &\Rightarrow (72, 41) \\ &\Rightarrow (65, 51) \end{aligned} $
---	---

SMP Negeri 5 Seruway

$ \begin{aligned} 4) \quad 20x + 14y &= 2014 \\ 20(23) + 14(11) &= 2014 \\ 460 + 154 &= 2014 \end{aligned} $	$ \begin{aligned} 20x + 14y &= 2014 \\ 20(29) + 14(10) &= 2014 \\ 580 + 140 &= 2014 \\ 720 &= 2014 \\ & \\ & \end{aligned} $
--	---

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

$ \begin{aligned} 4) \quad 20x + 14y &= 2014 \\ 20x + 14(10) &= 2014 \\ 20x + 140 &= 2014 \\ 20x &= 2014 - 140 \\ 20x &= 1874 \\ x &= \frac{1874}{20} \\ x &= 93.7 \end{aligned} $	$ \begin{aligned} 20x + 14y &= 2014 \\ 20x + 14(11) &= 2014 \\ 20x + 154 &= 2014 \\ 20x &= 2014 \\ 20x &= 2014 - 154 \\ 20x &= 860 \\ x &= \frac{860}{20} \\ x &= 43 \end{aligned} $
--	---

Berdasarkan hasil jawaban diatas NY siswa SMP Negeri 4 Percontohan memberikan jawaban menjawab soal lebih dari satu, NY termasuk siswa yang berfikir lancar. Sedangkan hasil jawaban RAF siswa SMP Negeri 5 Seruway memberikan jawaban tidak menjawab soal lebih dari satu, RAF termasuk siswa yang berfikir orisinal. Sedangkan jawaban RNS siswa SMP Negeri 1 Kejuruan

Muda memberikan jawaban menjawab soal lebi dari satu.RNS termasuk siswa yang berfikir lancar karena menghasilkan jawaban yang bernilai benar.

Soal Nomor 5.

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

SMP Negeri 5 Seruway



SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

$$\begin{aligned}
 & 5) \frac{3^{2014} - 3^{2011} + 130}{3^{2011} + 5} \\
 &= \frac{3^{2011+3} - 3^{2011} + 130}{3^{2011} + 5} \\
 &= \frac{3^{2011} \cdot 3^3 - 3^{2011} + 130}{3^{2011} + 5} \\
 &= \frac{3^{2011} \cdot 27 - 3^{2011} + 130}{3^{2011} + 5} \\
 &= \frac{27 \cdot 3^{2011} - 3^{2011} + 130}{3^{2011} + 5}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{27(3^{2011} + 5) - 3^{2011} + 5}{3^{2011} + 5} \\
 &= \frac{27(3^{2011} + 5) - 3^{2011} + 5}{3^{2011} + 5} \\
 &= \frac{27 - 1}{1} \\
 &= 26
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas NY siswa SMP Negeri 4 Percontohan tidak menjawab soal. Sedangkan hasil jawaban RAF siswa SMP Negeri 5 Seruway juga tidak menjawab soal. Sedangkan jawaban RNS siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda tidak menjawab soalyang beragam, RNS termasuk siswa yang berfikir terperinci karena menghasilkan jawaban yang bernilai benar.

Berdasarkan perolehan nilai di atas SMP Negeri 5 Seruway memiliki kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif lebih unggul dari SMP Negeri 1 Kejuruan muda dan SMP Negeri 4 Percontohan karang Baru.

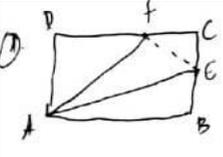
b. Kemampuan Berpikir Kreatif Kategori Tinggi

Untuk tingkat kemampuan berpikir kreatif di SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru kategori tinggi sebanyak 3 (13,63%) siswa. Untuk kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif di SMP Negeri 5 Seruway tinggi sebanyak 2 (8%) siswa. Untuk kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif di SMP Negeri 1 Kejuruan Muda tinggi sebanyak 3 (13,63%) siswa.

Pada SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru salah satu siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif tinggi ialah DMW dengan perolehan nilai 60. Untuk SMP Negeri 5 Seruway salah satu siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif tinggi ialah SSA dengan perolehan nilai 65. Untuk SMP Negeri 1 Kejuruan Muda salah satu siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif tinggi ialah MAG dengan perolehan nilai 55.

Soal Nomor 1

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru



Luas $\triangle AFD = \text{Luas } \triangle ABE = \text{Luas } \triangle AECF = \frac{1}{3} \text{ Luas persegi } ABCD$
 $L \cdot \triangle ABE = \frac{1}{3} L \cdot ABCD$
 $\frac{1}{2} a \cdot t = \frac{1}{3} L \cdot ABCD \text{ (sisi} \times \text{sisi)}$

SMP Negeri 5 Seruway

①. Dik. $L \cdot \triangle AED = L \cdot \triangle ABE = L \cdot \square AECF = \frac{1}{3} L \cdot \square ABCD$

Jawab

$$L \cdot \triangle ABE = \frac{1}{3} L \cdot \square ABCD$$

$$\frac{1}{2} \cdot a \cdot t = \frac{1}{3} \cdot s \cdot s$$

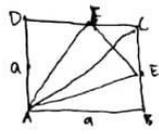
$$\frac{1}{2} \cdot AB \cdot BE = \frac{1}{3} \cdot a \cdot a$$

$$\frac{1}{2} \cdot a \cdot BE = \frac{1}{3} \cdot a^2$$

$$BE = \frac{\frac{1}{3} a^2}{\frac{1}{2} a} = \frac{2}{3} a$$

$$CE = BC - BE$$

$$CE = a - \frac{2}{3} a$$

$$CE = \frac{1}{3} a$$


$$\frac{L \cdot \triangle AEF}{L \cdot \square ABCD} = \frac{L \cdot \square AECF - L \cdot \triangle AECF}{L \cdot \square ABCD}$$

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

$$L \triangle AFD = L \triangle ABE = L \square AECF = \frac{1}{3} L \square ABCD$$

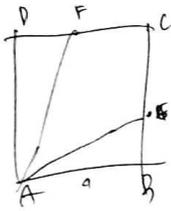
$$L \triangle ABE = \frac{1}{3} L \square ABCD$$

$$\frac{1}{2} (AB \times BE) = \frac{1}{3} (a \times a)$$

$$\frac{1}{2} (a \times BE) = \frac{1}{3} (a)^2$$

$$\frac{1}{2} (a) \times BE = \frac{1}{3} (a)^2$$

$$BE = \frac{\frac{1}{3} (a)^2}{\frac{1}{2} (a)}$$

$$BE = \frac{2}{3} (a)$$


$$BC = BE + CE$$

$$a = \frac{2}{3} a + CE$$

$$CE = a - \frac{2}{3} a$$

$$CE = \frac{1}{3} a$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas DMW siswa SMP Negeri 4 Percontohan memberikan jawabankurang mengembangkan atau memperkaya suatu gagasan soal, DMW termasuk siswa yang berfikir orisinal. Sedangkan hasil jawaban SSA siswa SMP Negeri 5 Seruway memberikan jawaban yang mengembangkan suatu gagasan soal, SSA termasuk siswa yang berfikir terperinci. Sedangkan hasil jawaban MAG siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda memberikan jawaban yang memperkaya suatu gagasan soal, MAG termasuk siswa yang berfikir terperinci.

Soal Nomor 2

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

$$5) f(x) = 209 - x^2$$

$$f(ab) = f(a+2b) - f(a-2b)$$

Ditanya $\frac{b}{a}$

Jawab : $f(ab) = f(a+2b) - f(a-2b)$

$$f(ab) = 209(a+2b)^2 - [209 - (a-2b)^2]$$

$$f(ab) = 209(a+2b)(a+2b) - [209 - (a-2b)^2]$$

$$= 209 - a^2 + 4ab^2 - 4ab - [209 - (a-2b)^2]$$

$$= 209 - a^2 + 4b^2 - 4ab - [209 - (a-2b)(a-2b)]$$

$$= 209 - a^2 - 4b^2 - 4ab$$

SMP Negeri 5 Seruway

2) Dik: $F(ab) = F(a+2b) - F(a-2b)$
 $F(x) = 209 - x^2$

Jawab: $F(ab) = F(a+2b) - F(a-2b)$
 $F(a+2b) = 209 - (a+2b)^2 - [209 - (a+b)^2]$
 $F(ab) = 209 - (a^2 + 4ab + 4b^2) - [209 - (a^2 - 4ab + 4b^2)]$
 $F(ab) = 209 - a^2 - 4ab - 4b^2 - [209 - (a^2 + 4ab - 4b^2)]$
 $F(ab) = 209 - a^2 - 4ab - 4b^2 - 209 + a^2 - 4ab + 4b^2$
 $F(ab) = -8ab$

$F(ab) = 209 - (ab)^2$
 $-8ab = 209 - (ab)^2$
 $(ab)^2 - 209 - 8ab = 0$

Pers: $x^2 + ax + c = 0$
 Atau $-8ab - 209 - (ab)^2$
 $-8ab - 209 + (ab)^2 = 0$
 $(ab)^2 - 8ab - 209 = 0$
 $(ab - 19)(ab + 11)$

$ab = 19 \vee ab = -11$
 $\frac{b}{a} = \frac{19}{1} = 19$

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

2) Dik: $f(ab) = f(a+2b) - f(a-2b)$
 $F(x) = 209 - x^2$

$f(ab) = f(a+2b) - f(a-2b)$
 $= 209(a+2b)^2 - [209(a-2b)^2]$

Berdasarkan hasil jawaban DMW siswa SMP Negeri 4 Percontohan memberikan jawaban mengembangkan atau memperkaya suatu gagasan soal, DMW termasuk siswa yang berfikir terperinci. Sedangkan hasil jawaban SSA siswa SMP Negeri 5 Seruway memberikan jawaban yang mengembangkan suatu gagasan soal, SSA termasuk siswa yang berfikir terperinci. Sedangkan hasil jawaban MAG siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda memberikan jawaban yang kurang memperkaya suatu gagasan soal, MAG termasuk siswa yang berfikir orisinal.

Soal Nomor 3

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

$$\begin{aligned}
 & \textcircled{3} \quad 99999999 \times 123456789 \\
 & = 100000000 - 1 \times 123456789 \\
 & = 123456789000000000 - 1 \\
 & = \dots \text{gak tau}
 \end{aligned}$$

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

$$3,$$

SMP Negeri 5 Seruway

$$\begin{aligned}
 & \textcircled{3} \quad 99999999 \times 123456789 = 123456789 \times (100000000 - 1) \\
 & = 123456789000000000 - 123456789 \\
 & = 12345678876543211 \\
 & \text{Jadi jumlah angka} = 81
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas DMW siswa SMP Negeri 4 Percontohan memberikan jawaban yang lain dari yang sudah biasa, tetapi tidak menyelesaikannya. DMW termasuk siswa yang berfikir orisinal. Sedangkan hasil jawaban SSA siswa SMP Negeri 5 Seruway memberikan jawaban yang lain dari yang sudah biasa, dengan jawaban yang benar. SSA termasuk siswa yang berfikir terperinci. Jawaban MAG siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda tidak menjawab soal.

Soal Nomor 4

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

$$\begin{aligned}
 & \textcircled{a} \quad 20x + 14y = 2014 \\
 & \quad y = 21 \\
 & \quad 20x + 14(21) = 2014 \\
 & \quad 20x + 294 = 2014 \\
 & \quad 20x = 2014 - 294 \\
 & \quad x = \frac{1720}{20} \\
 & \quad x = 86
 \end{aligned}$$

Bukti
 $20(86) + 14(21) = 2014$
 $1720 + 294 = 2014$ //

$$\begin{aligned}
 & \textcircled{b} \quad 20x + 14y = 2014 \\
 & \quad y = 31 \\
 & \quad 20x + 14(31) = 2014 \\
 & \quad 20x + 434 = 2014 \\
 & \quad 20x = 2014 - 434 \\
 & \quad 20x = 1580 \\
 & \quad x = \frac{1580}{20} \\
 & \quad x = 79
 \end{aligned}$$

Bukti
 $20(79) + 14(31) = 2014$
 $1580 + 434 = 2014$ //

SMP Negeri 5 Seruway

$$\begin{aligned}
 & \textcircled{4} \text{ misal } (x=11) \\
 & 20x + 14y = 2014 \\
 & 20x + 14(11) = 2014 \\
 & 20x + 154 = 2014 \\
 & 20x = 2014 - 154 \\
 & 20x = \frac{1860}{20} \\
 & x = 93
 \end{aligned}$$

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

$$\begin{aligned}
 & \textcircled{4} 20x + 14y = 2014 \\
 & 20(23) + 14(111) = 2014 \\
 & 460 + 1554 = 2014 \\
 & - 20(9) + 14(131) = 2014 \\
 & 180 + 1834 = 2014 \\
 & 2014 = 2014 \\
 & - 20(16) + 14(121) = 2014 \\
 & 320 + 1694 = 2014 \\
 & 2014 = 2014
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas DMW siswa SMP Negeri 4 Percontohan memberikan jawaban menjawab soal lebi dari satu,DMW termasuk siswa yang berfikir lancar. Sedangkan hasil jawaban SSA siswa SMP Negeri 5 Seruway memberikan jawaban tidak menjawab soal lebi dari satu,SSA termasuk siswa yang berfikir orisinal. Sedangkan jawaban MAG siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda memberikan jawaban menjawab soal lebi dari satu.MAG termasuk siswa yang berfikir lancar karena menghasilkan jawaban yang bernilai benar.

Soal Nomor 5

SMP Negeri 4
Percontohan Karang Baru

$$\textcircled{5}$$

SMP Negeri 5 Seruway

$$\textcircled{5} \cdot \frac{3^{2014} - 3^{2011} + 130}{3^{2011} + 5} = \frac{3^{2014} + 130}{5} = 3^{2014} + 28$$

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

$$\begin{aligned}
 & \textcircled{5} \frac{3^{2014} - 3^{2011} + 130}{3^{2011} + 5} \\
 & = \frac{3^{2011} \cdot 3^3 - 3^{2011} + 130}{3^{2011} + 5} \\
 & = \frac{3^{2011} \cdot 27 - 3^{2011} + 130}{3^{2011} + 5} \\
 & = \frac{27 \cdot 3^{2011} - 3^{2011} + 130}{3^{2011} + 5} \\
 & = \frac{27 \cdot 3^{2011} - 3^{2011} + 135 - 5}{3^{2011} + 5} \\
 & = \frac{27(3^{2011} + 5) - (3^{2011} + 5)}{3^{2011} + 5} \\
 & = \frac{(27-1)(3^{2011} + 5)}{3^{2011} + 5} \\
 & = 27 - 1 \\
 & = 26
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas DMW siswa SMP Negeri 4 Percontohan tidak menjawab soal. Sedangkan hasil jawaban SSA siswa SMP Negeri 5 Seruway menjawab soal tetapi tidak menyelesaikannya. SSA siswa yang berfikir orisinal.Sedangkan jawaban MAG siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda tidak menjawab soalyang beragam, tetapi enyelesaikannya. MAG termasuk siswa yang berfikir terperinci karena menghasilkan jawaban yang bernilai benar.

Berdasarkan perolehan nilai di atas SMP Negeri 5 Seruway memiliki kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif paling tinggi, SMP Negeri 4 Percontohan karang Baru memiliki kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif sedang sedangkan SMP Negeri 1 Kejuruan muda memiliki kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif yang paling rendah.

c. Kemampuan Berpikir Kreatif Kategori Sedang

Untuk tingkat kemampuan berpikir kreatif di SMP Negeri 4 Percontohan karang Baru kategori sedang sebanyak 1 (4,54%) siswa. Untuk kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif di SMP Negeri 5 Seruwaysebanyak 5 (20%) siswa. Untuk kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif di SMP Negeri 1 Kejuruan Muda sedang sebanyak 2 (9,09%) siswa.

Berdasarkan hasil di atas dapat dilihat bahwa di SMP Negeri 4 Percontohan karang Baru salah satu siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif sedang ialah FK dengan perolehan nilai 50. Untuk SMP Negeri 5 Seruway salah satu siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif sedang ialah NAP dengan perolehan nilai 55. Untuk SMP Negeri 1 Kejuruan Muda salah satu siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif sedang ialah TNP dengan perolehan nilai 40.

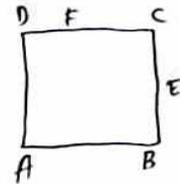
Soal Nomor 1

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

1)

SMP Negeri 5 Seruway

1.) Dik : $L \cdot \Delta AFD = L \cdot \Delta ABE = L \cdot \square AECF = \frac{1}{3} L \cdot \square ABCD$
 Jwb : $L \cdot \Delta ABE = \frac{1}{3} L \cdot \square ABCD$



SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

Dik: $L \square DAFO = L \square OABG =$
 $L \square AECF = \frac{1}{3} L \square ABCD$

$L \square ABE = \frac{1}{3} L \square ABCD$
 $\frac{1}{2} a \cdot BE = \frac{1}{3} (s \times s)$
 misal = $s = a$

$\frac{1}{2} a \cdot BE = \frac{1}{3} a \times a$
 $\frac{1}{2} a \cdot BE = \frac{1}{3} a^2$
 $BE = \frac{\frac{1}{3} a^2}{\frac{1}{2} a}$
 $BE = \frac{2}{3} a$

$BC = BE + EC$
 $a = \frac{2}{3} a + EC$
 $EC = a - \frac{2}{3} a$
 $EC = \frac{1}{3} a$
 $EC = CF = \left(\frac{1}{3}\right) a$

$L \square AEF = \frac{L \square AECF - L \square ACF}{L \square ABCD}$
 $= \frac{\frac{1}{3} (a)^2 - \frac{1}{2} (EC \cdot CF)}{(a)^2}$
 $= \frac{\frac{1}{3} (a)^2 - \frac{1}{2} a \cdot a}{a^2}$
 $= \frac{\frac{1}{3} (a)^2 - \frac{1}{2} (a)^2}{a^2}$
 $= \frac{\frac{2}{6} (a)^2 - \frac{3}{6} (a)^2}{a^2}$
 $= \frac{-\frac{1}{6} (a)^2}{a^2}$
 $= \frac{5}{10}$

Jadi, perbandingan luas ΔAEF adalah $5:10$

Berdasarkan hasil jawaban diatas FK siswa SMP Negeri 4 Percontohan tidak memberikan jawaban. Sedangkan hasil jawaban NAP siswa SMP Negeri 5 Seruway memberikan jawaban, tetapi tidak menyelesaikannya. Sedangkan hasil jawaban TNP siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda memberikan jawaban yang memperkaya suatu gagasan soal, MAG termasuk siswa yang berfikir terperinci.

Soal Nomor 2

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

$$\begin{aligned}
 2) \text{ Dik} &= f(x) = 209 - x^2 \\
 f(ab) &= f(a+2b) - f(a-2b) \\
 \text{Dit} &= \text{Mencari } \frac{b}{a} \\
 \text{Jawab} &: f(ab) = f(a+2b) - f(a-2b) \\
 &= 209 - (a+2b)^2 - [209 - (a-2b)^2] \\
 &= 209 - [(a+2b)(a+2b)] - [209 - (a-2b)(a-2b)] \\
 &= 209 - (a^2 + 4ab + 4b^2) - [209 - (a^2 + 4ab - 4b^2)] \\
 &= 209 - a^2 - 4ab - 4b^2 - 209 + a^2 + 4ab + 4b^2 \\
 &= \cancel{209} - a^2 - 4ab - 4b^2 - \cancel{209} + a^2 + 4ab + 4b^2 \\
 &= -8ab \\
 f(ab) &= 8ab \\
 f(ab) &= 209 - (ab)^2 \\
 -8ab &= 209 - (ab)^2
 \end{aligned}$$

SMP Negeri 5 Seruway

$$\begin{aligned}
 2) \text{ Dik} &= f(x) = 209 - x^2 \\
 f(ab) &= f(a+2b) - f(a-2b) \\
 \text{Dit} &= \text{Mencari } \frac{b}{a} \\
 \text{Jawab} &: f(ab) = f(a+2b)^2 - [209 - (a+2b)^2] \\
 f(ab) &= 209 - (a^2 + 4ab + 4b^2) - [209 - (a^2 + 4ab + 4b^2)] \\
 f(ab) &= 209 - a^2 - 4ab - 4b^2 - [209 - (a^2 + 4ab - 4b^2)] \\
 f(ab) &= 209 - a^2 - 4ab - 4b^2 - 209 + a^2 - 4ab + 4b^2 \\
 f(ab) &= -8ab \\
 f(ab) &= 209 - (ab)^2 \\
 -8ab &= 209 - (ab)^2 \\
 (ab)^2 - 8ab - 209 &= 0 \\
 \text{pers} &= x^2 + ax + c = 0
 \end{aligned}$$

\rightarrow atau
 $-8ab = 209 - (ab)^2$
 $-8ab - 209 + (ab)^2 = 0$
 $(ab)^2 - 8ab - 209 = 0$
 $(ab - 19)(ab + 11)$
 $ab = 19 \vee ab = -11$
 $\frac{b}{a} = \frac{19}{1} = 19$

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

$$\begin{aligned}
 2) \text{ Dik} &= f(x) = 209 - x^2 \\
 \text{Dit} &= \text{Nilai } \frac{b}{a} \\
 \text{Jaw} &= \\
 f(ab) &= f(a+2b) - f(a-2b) \\
 &= 209 - (a+2b)^2 - [209 - (a-2b)^2] \\
 &= 209 - (a+2b)(a+2b) - [209 - (a-2b)(a-2b)] \\
 &= 209 - (a^2 + 2ab + 2ab + 4b^2) - 209 + (a^2 - 2ab - 2ab + 4b^2)
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas FK siswa SMP Negeri 4 Percontohan memberikan jawaban mengembangkan atau suatu gagasan soal, FK termasuk siswa yang berfikir terperinci. Sedangkan hasil jawaban NAP siswa SMP Negeri 5 Seruway memberikan jawaban yang mengembangkan atau memperkaya suatu gagasan soal, NAP termasuk siswa yang berfikir terperinci. Sedangkan hasil jawaban TNP siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda memberikan jawaban yang mengembangkan suatu gagasan soal, TNP termasuk siswa yang berfikir terperinci.

Soal Nomor 3

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

$$\begin{aligned}
 3) \quad & 99999999 \times 123456789 \\
 &= 123456789 \times 99999999 \\
 &= 123456789 \times (100000000 - 1) \\
 &= 12345678900000000 - 123456789 \\
 &=
 \end{aligned}$$

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

$$3)$$

SMP Negeri 5 Seruway

$$\begin{aligned}
 3.) \quad & 99999999 \times 123456789 = (100000000 - 1) \times 123456789 \\
 &= 12345678900000000 - 123456789
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas FK siswa SMP Negeri 4 Percontohan memberikan jawaban yang lain dari yang sudah biasa, tetapi tidak menyelesaikannya. FK termasuk siswa yang berfikir orisinal. Sedangkan hasil

jawaban NAP siswa SMP Negeri 5 Seruway memberikan jawaban yang lain dari yang sudah biasa, dengan jawaban yang benar. NAP termasuk siswa yang berfikir terperinci. Jawaban TNP siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda tidak menjawab soal.

Soal Nomor 4

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

$$\begin{aligned}
 4) \quad 20x + 14y &= 2014 \\
 20x + 14(11) &= 2014 \\
 20x + 154 &= 2014 \\
 20x &= 2014 - 154 \\
 20x &= 1860 \\
 x &= \frac{1860}{20} \\
 x &= 93 \\
 (93, 11)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 20x + 14(61) &= 2014 \\
 20x + 854 &= 2014 \\
 20x &= 2014 - 854 \\
 20x &= 1160 \\
 x &= \frac{1160}{20} \\
 x &= 58 \\
 (58, 61)
 \end{aligned}$$

SMP Negeri 5 Seruway

$$\begin{aligned}
 \text{misal } (x=101, y=30) \\
 4) \quad 20x + 14(101) &= 2014 \\
 20x + 1414 &= 2014 \\
 20x &= 2014 - 1414 \\
 20x &= 600 \\
 x &= \frac{600}{20} \\
 x &= 30
 \end{aligned}$$

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

$$\begin{aligned}
 4) \quad 20x + 14y &= 2014 \\
 20(\cancel{x}) + 14(111) &= 2014 \\
 960 + 1454 &= 2014 \\
 2014 &= 2014
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas FK siswa SMP Negeri 4 Percontohan memberikan jawaban menjawab soal lebi dari satu,FK termasuk siswa yang berfikir lancar. Sedangkan hasil jawaban NAP siswa SMP Negeri 5 Seruway memberikan jawaban tidak menjawab soal lebi dari satu,NAP termasuk siswa yang berfikir orisinal. Sedangkan jawaban TNP siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda memberikan jawaban menjawab soal lebi dari satu.TNP termasuk siswa yang berfikir lancar karena menghasilkan jawaban yang bernilai benar.

Soal Nomor 5

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

5)

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

5)

SMP Negeri 5 Seruway

$$5) \frac{3^{2014} - 3^{2011} + 130}{3^{2011} + 5} = \frac{3^{2014} + 130}{5} = 3^{2014} + 26$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas FK siswa SMP Negeri 4 Percontohan tidak menjawab soal. Sedangkan hasil jawaban NAP siswa SMP Negeri 5 Seruway menjawab soal tetapi tidak menyelesaikannya. NAP siswa yang berfikir orisinal. Sedangkan jawaban TNP siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda tidak menjawab soal yang beragam, tetapi menyelesaikannya. TNP termasuk siswa yang berfikir terperinci karena menghasilkan jawaban yang bernilai benar.

Berdasarkan perolehan nilai di atas SMP Negeri 5 Seruway memiliki kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif paling tinggi, SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru memiliki kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif sedang, sedangkan SMP Negeri 1 Kejuruan muda memiliki kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif yang paling rendah.

d. Kemampuan Berpikir Kreatif Kategori Rendah

Untuk tingkat kemampuan berpikir kreatif di SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru kategori rendah sebanyak 10 (45,45%) siswa. Untuk tingkat kemampuan berpikir kreatif di SMP Negeri 5 Seruway kategori rendah sebanyak 12 (48%) siswa. Untuk tingkat kemampuan berpikir kreatif di SMP Negeri 1 Kejuruan Muda kategori rendah sebanyak 8 (36,36%) siswa.

Pada SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru salah satu siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif rendah ialah MR dengan perolehan nilai 40. Untuk SMP Negeri 5 Seruway salah satu siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif rendah ialah PM dengan perolehan nilai 45. Untuk SMP Negeri 1 Kejuruan Muda salah satu siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif rendah ialah TA dengan perolehan nilai 30.

Soal Nomor 1

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru



SMP Negeri 5 Seruway

① Dik. $L \triangle AFD = L \triangle ABE = L \square AEFC = \frac{1}{3} L \square ABCD$

Jwb.

$$L \triangle ABE = \frac{1}{3} L \square ABCD$$

$$\frac{1}{2} \cdot a \cdot t = \frac{1}{3} s \cdot s$$

$$\frac{1}{2} \cdot AB \cdot BE = \frac{1}{3} \cdot a \cdot a$$

$$\frac{1}{2} \cdot 2 \cdot BE = \frac{1}{3} a^2$$

$$BE = \frac{2}{3} a$$

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

① Luas $\triangle AFD = \text{Luas } \triangle ABE = \text{Luas } \square AEFC = \frac{1}{3} L \square ABCD$.

$$L \triangle ABE = \frac{1}{3} L \square ABCD$$

$$\frac{1}{2} AB \cdot BE = \frac{1}{3} (AB \times CD) \rightarrow AB = 4$$

$$\frac{1}{2} 5 \cdot BE = \frac{1}{3} (5 \times 5) \quad CD = 5$$

$$\frac{1}{2} 5 \cdot BE = \frac{1}{3} 5^2$$

$$BE = \frac{\frac{1}{3} 5^2}{\frac{1}{2} 5}$$

$$BE = \frac{2}{3} 5$$

$$BC = BE + CE$$

$$5 = \frac{2}{3} 5 + CE$$

$$CE = 5 - \frac{2}{3} 5$$

$$CE = \frac{1}{3} 5$$

$$L \triangle AEF = \frac{L \square AEFC - L \triangle ACF}{L \square ABCD}$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas MR siswa SMP Negeri 4 Percontohan tidak memberikan jawaban. Sedangkan hasil jawaban PM siswa SMP Negeri 5 Seruway memberikan jawaban yang mengembangkan gagasan soal tetapi tidak menyelesaikan, PM termasuk siswa yang berfikir orisinal. Sedangkan hasil jawaban TA siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda memberikan jawaban yang mengembangkan suatu gagasan soal, TA termasuk siswa yang berfikir terperinci.

Soal Nomor 2

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

$$\begin{aligned}
 & 2) \text{ Dik: } f(x) = 209 - x^2 \\
 & f(ab) = (a+2b) - f(a-2b) \\
 & \text{Dit: nilai } \frac{b}{a} \\
 & \text{Jis: } f(a+2b) = f(a-2b) \\
 & f(ab) = 209 - (a+2b)^2 = 209 - (a-2b)^2 \\
 & = -(a+2b)^2 + (a-2b)^2 \\
 & f(ab) = -(a+2b)^2 + (a-2b)^2 \\
 & -(a+2b)^2 = (a+2b)(a+2b) \\
 & = a^2 + 2ab + 4b^2 \\
 & = -(a^2 + 2ab + 4ab - 4b^2) \\
 & (a+2b) = 209 - 4b^2 \\
 & ab^2 - 8ab - 209 - (ab)^2 \\
 & - ab^2 + 8ab - 209 = 0 \\
 & (ab - 19)(ab + 11) = 0 \\
 & ab = 19 \vee ab = -11 \\
 & a = 1 - \vee b = 19 \\
 & \text{jadi } \frac{b}{a} = \frac{19}{1} = 19 //
 \end{aligned}$$

SMP Negeri 5 Seruway

$$\begin{aligned}
 \textcircled{2} \text{ Dik: } f(ab) &= f(a+2b) - f(a-2b) \\
 \text{rumus } f(x) &= 209 - x^2 \\
 \text{Jb: } f(ab) &= f(a+2b) - f(a-2b) \\
 f(ab) &= 209 - (a+2b)^2 - [209 - (a-2b)^2] \\
 f(ab) &= 209 - (a^2 + 4ab + 4b^2) - [209 - (a^2 + 4ab + 4b^2)] \\
 f(ab) &= 209 - a^2 - 4ab - 4b^2 - (209 - (a^2 + 4ab + 4b^2)) \\
 f(ab) &= -8ab \\
 f(ab) &= 209 - (ab)^2 \\
 -8ab &= 209 - (ab)^2 \\
 \text{Pers: } x^2 + ax + c &= 0 \\
 \text{faktorasi: } x^2 - 8x - 209 & \\
 (x-19)(x+11) &= 0 \\
 (ab-19)(ab+11) &= 0 \\
 ab=19 \quad ab=11 & \\
 \frac{b}{a} &= 19
 \end{aligned}$$

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

$$\begin{aligned}
 2) \quad f(x) &= 209 - x^2 \\
 f(ab) &= f(a+2b) - f(a-2b) \\
 &= 209 - (a+2b)^2 - [209 - (a-2b)^2] \\
 &= 209 - (a+2b)(a+2b) - [209 - (a-2b)(a-2b)] \\
 &= ,
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas MR siswa SMP Negeri 4 Percontohan memberikan jawaban mengembangkan atau suatu gagasan soal, MR termasuk siswa yang berfikir terperinci. Sedangkan hasil jawaban PM siswa SMP Negeri 5 Seruway memberikan jawaban yang mengembangkan atau memperkaya suatu gagasan soal, PM termasuk siswa yang berfikir terperinci. Sedangkan hasil jawaban TA siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda memberikan jawaban yang

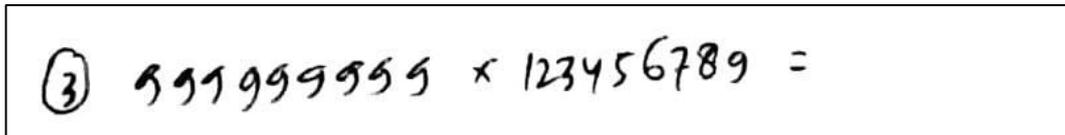
mengembangkan suatu gagasan soal tetapi tidak menyelesaikan, TA termasuk siswa yang berfikir orisinal.

Soal Nomor 3

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru



SMP Negeri 5 Seruway



SMP Negeri 1 Kejuruan Muda



Berdasarkan hasil jawaban diatas MR siswa SMP Negeri 4 Percontohan tidak memberikan jawaban. Sedangkan hasil jawaban PM siswa SMP Negeri 5 Seruway tidak memberikan jawaban yang lain dari yang sudah biasa. FS termasuk siswa yang berfikir orisinal. Jawaban TA siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda tidak menjawab soal.

Soal Nomor 4

SMP Negeri 4
Percontohan Karang Baru

<p>4) $20x + 14y = 2014$, misal $x = 65$</p> $20(65) + 14(y) = 2014$ $1300 + 14y = 2014$ $14y = 2014 - 1300$ $14y = 714$ $y = \frac{714}{14}$ $y = 51$	<p>$20x + 14y = 2014$, misal $y = 31$</p> $20x + 14(31) = 2014$ $20x + 434 = 2014$ $20x = 2014 - 434$ $20x = 1580$ $x = \frac{1580}{20}$ $x = 79$
---	--

SMP Negeri 5 Seruway

$$\begin{aligned}
 & \textcircled{A} \text{ misal } (x = 101, y = 30) \\
 & 20x + 14y = 2014 \\
 & 20x + 14(101) = 2014 \\
 & 20x + 1414 = 2014 \\
 & 20x = 2014 - 1414 \\
 & 20x = 600 \\
 & x = \frac{600}{20} \\
 & x = 30
 \end{aligned}$$

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

$$\begin{aligned}
 & 4) \quad 20x + 14(y) = 2014 \\
 & 20(44) + 14(81) = 2014 \\
 & 880 + 1134 = 2014 \\
 & 2014 = 2014
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas MR siswa SMP Negeri 4 Percontohan memberikan jawaban hanya satu jawaban,MR termasuk siswa yang berfikir terperinci. Sedangkan hasil jawaban PM siswa SMP Negeri 5 Seruway memberikansatu jawaban tetapi tidak menyelesaikannya. PM termasuk siswa yang berfikir orisinal. Sedangkan jawaban TA siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda memberikansatu jawaban tetapi tidak menyelesaikannya.TA termasuk siswa yang berfikir orisinal.

Soal Nomor 5

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

$$5)$$

SMP Negeri 5 Seruway

$$\textcircled{5}$$

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

$$5)$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas MR siswa SMP Negeri 4 Percontohan tidak menjawab soal. Sedangkan hasil jawaban PM siswa SMP Negeri 5 Seruway menjawab soal tetapi tidak menyelesaikannya. PM terasuk siswa yang berfikir orisinal. Sedangkan jawaban TA siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda tidak menjawab soal.

Berdasarkan perolehan nilai di atas SMP Negeri 5 Seruway memiliki kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif paling tinggi, SMP Negeri 4 Percontohan karang Baru memiliki kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif sedang sedangkan SMP Negeri 1 Kejuruan muda memiliki kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif yang paling rendah.

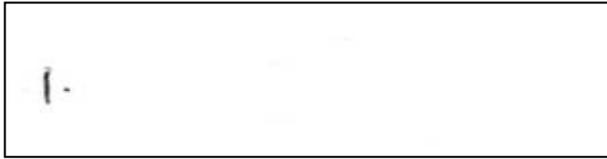
e. Kemampuan Berpikir Kreatif Kategori Sangat Rendah

Untuk tingkat kemampuan berpikir kreatif di SMP Negeri 4 Percontohan karang Baru kategori sangat rendah sebanyak 5 (22,72%) siswa. Untuk tingkat kemampuan berpikir kreatif di SMP Negeri 5 Seruway kategori sangat rendah sebanyak 5 (20%) siswa. Untuk tingkat kemampuan berpikir kreatif di SMP Negeri 1 Kejuruan Muda kategori sangat rendah sebanyak 7 (31,81%) siswa.

Pada SMP Negeri 4 Percontohan karang Baru salah satu siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif sangat rendah ialah RS dengan perolehan nilai 25. Untuk SMP Negeri 5 Seruway salah satu siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif rendah ialah BT dengan perolehan nilai 30. Untuk SMP Negeri 1 Kejuruan Muda salah satu siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif rendah ialah FS dengan perolehan nilai 15.

Soal Nomor 1

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru



SMP Negeri 5 Seruway

1.) Dit: $L \cdot \triangle AFD = L \cdot \triangle ABE = L \cdot \square DECF = \frac{1}{2} \cdot L \square ABCD$

Jwb: $L \cdot \triangle ABE = \frac{1}{3} \cdot L \cdot \square ABCD$

$$\frac{1}{2} \cdot a \cdot t = \frac{1}{3} \cdot s \cdot s$$

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

1.)

Dit: $L \triangle AFD = L \triangle ABE$

$$= L \square AECF = \frac{1}{3} L \square ABCD$$

Deny =

$$L \triangle ABE = \frac{1}{3} L \square ABCD$$

$$L \cdot (a \cdot t) = \frac{1}{3} (s \cdot s)$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas RS siswa SMP Negeri 4 Percontohan tidak memberikan jawaban. Sedangkan hasil jawaban BT siswa SMP Negeri 5 Seruway memberikan jawaban yang mengembangkan gagasan soal tetapi tidak menyelesaikannya. BT termasuk siswa yang berfikir orisinal. Sedangkan hasil jawaban FS siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda memberikan jawaban yang mengembangkan suatu gagasan soal tetapi tidak menyelesaikannya, FS termasuk siswa yang berfikir orisinal.

Soal Nomor 2

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

$$\begin{aligned}
 \text{Dik: } f(x) &= 209 - x^2 \\
 f(ab) &= f(a+2b) - f(a-2b) \\
 \text{Dit nilai } &\frac{a}{b} \\
 \text{Jwb: } f(ab) &= f(a+2b) - f(a-2b) \\
 f(ab) &= 209 - (a+2b)^2 - 209 - (a-2b)^2 \\
 &= (a+2b)^2 + (a-2b)^2 \\
 f(ab) &= (a^2 + 4ab + 4b^2) + (a^2 - 4ab + 4b^2) \\
 &= -a^2 - 4ab - 4b^2 + a^2 - 4ab + 4b^2
 \end{aligned}$$

SMP Negeri 5 Seruway

$$\begin{aligned}
 \text{Dik: } f(ab) &= f(a+2b) - f(a-2b) \\
 \text{misal: } f(x) &= 209 - x^2 \\
 \text{Jawab: } f(ab) &= f(a+2b) - f(a-2b) \\
 f(ab) &= 209 - (a+2b)^2 - 209 - (a-2b)^2 \\
 f(ab) &= 209 - (a^2 + 4ab + 4b^2) - [a^2 - 4ab + 4b^2 + 209] \\
 f(ab) &= 209 - a^2 - 4ab + 4b^2 - [a^2 - 4ab + 4b^2 + 209] \\
 f(ab) &= -8ab \\
 f(ab) &= 209 - (ab)^2 \\
 -8ab &= 209 - (ab)^2
 \end{aligned}$$

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

$$2)$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas RS siswa SMP Negeri 4 Percontohan memberikan jawaban mengembangkan atau suatu gagasan soal, RS termasuk siswa yang berfikir terperinci. Sedangkan hasil jawaban BT siswa SMP Negeri 5 Seruway memberikan jawaban yang mengembangkan atau memperkaya suatu gagasan soal, BT termasuk siswa yang berfikir terperinci. Sedangkan hasil jawaban FS siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda tidak memberikan jawaban.

Soal Nomor 3

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

$$3. 0999999999 \times 123456789 =$$

SMP Negeri 5 Seruway

$$3/$$

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

$$3) 9999999999 \times 123456789 =$$

$$\begin{array}{r} 999999999 \\ 123456789 \times \\ \hline 91 \end{array}$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas RS siswa SMP Negeri 4 Percontohan tidak memberikan jawaban. Sedangkan hasil jawaban BT siswa SMP Negeri 5 Seruway tidak memberikan jawaban. Jawaban FS siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda tidak memberikan jawaban lain tetapi tidak menyelesaikannya. FS terasik siswa yang berfikir orisinal.

Soal Nomor 4

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

$$\begin{aligned} 4. \quad 20x + 14(8) &= 2014 \\ 20x + 14(91) &= 2014 \\ 20x + 574 &= 2014 \\ 20x &= 2014 - 574 \\ x &= \frac{1440}{20} \\ x &= 72. \end{aligned}$$

SMP Negeri 1 Kejuruan Muda

$$\begin{aligned} 4) \quad 20x + 14(9) &= 2014 \\ 20(94) + 14(81) &= 2014 \\ 1880 + 1134 &= 2014 \\ 2014 &= 2014. \end{aligned}$$

SMP Negeri 5 Seruway

$$\begin{aligned}
 \textcircled{4} \quad 20x + 14(101) &= 2014 \\
 20x + 1414 &= 2014 \\
 20x &= 2014 - 1414 \\
 20x &= 600 \\
 x &= \frac{600}{20} \\
 x &= 30 \rightarrow P(x, y) = (30, 101) \\
 (x = 30 \quad y = 101)
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil jawaban diatas RS siswa SMP Negeri 4 Percontohan tidak memberikan jawaban soal lebi dari satu,RS termasuk siswa yang berfikir orisinal. Sedangkan hasil jawaban BT siswa SMP Negeri 5 Seruway tidak memberikan jawaban soal lebi dari satu, BT termasuk siswa yang berfikir orisinal. Sedangkan jawaban FS siswa SMP Negeri 1 Kejuuran Muda tidak memberikan jawaban soal lebih dari satu.FS termasuk siswa yang berfikir orisinal.

Soal Nomor 5

SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru

S.

SMP Negeri 5 Seruway

5/

SMP Negeri 1 Kejuuran Muda

5)

Berdasarkan hasil jawaban diatas RS siswa SMP Negeri 4 Percontohan tidak menjawab soal. Sedangkan hasil jawaban BT siswa SMP Negeri 5 Seruway juga tidak menjawab soal. Sedangkan jawaban FS siswa SMP Negeri 1 Kejuruan Muda tidak menjawab soal.

Berdasarkan perolehan nilai di atas SMP Negeri 5 Seruway memiliki kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif paling tinggi, SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru memiliki kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif sedang sedangkan SMP Negeri 1 Kejuruan muda memiliki kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif yang paling rendah.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan SMP Negeri 5 Seruway paling unggul di bandingkan SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru dan SMP Negeri 1 Kejuruan Muda dan SMP 4 Percontohan Karang Baru lebih unggul di bandingkan SMP Negeri 1 Kejuruan Muda. Dari tiga sekolah se-kabupaten Aceh TMRiang tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal olimpiade tergolong renda. Peneliti beranggapan yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa karena peneliti tidak di haruskan untuk memberikan pengajaran, tetapi peneliti berinisiatif sebelum memberikan tes kepada siswa peneliti memberikan gambaran sedikit tentang berpikir kreatif karena keterbatasannya waktu dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika juga merupakan penyebab gagalnya siswa dalam menyelesaikan soal tersebut.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menguji Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika di SMP Negeri 1 Kejuruan Muda, SMP Negeri 5 Seruway dan SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru. Berdasarkan data penelitian yang dianalisis maka dilakukan pembahasan hasil penelitian sebagai berikut:

Hasil penelitian dari Tiga Sekolah Menengah Pertama yg ada di Kabupaten Aceh tamiang kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika tergolong rendah. Dapat di lihat dari hasil analisis yang telah dilakukan Sekolah Menengah pertama yang memiliki sis pada SMP Negeri 1 Kejuruan Muda siswa yang tergolong rendah sebanyak 8 (36,36%) siswa, SMP Negeri 5 Seruway Sebanyak 12 (48%) siswa dan SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru sebanyak 10 (45,45%).

Kondisi yang digambarkan diatas dapat disebabkan karena banyak hal peneliti beranggapan faktor yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika dalam penelitian ini salah satunya tidak dilakukannya pelatihan secara khusus untuk mengajarkan cara berpikir kreatif karena untuk meyelesaikan soal olimpiade matematikadiperlukan kematangan matematika dengan taraf lanjut berupa wawasan, kecermatan, kejelian, kecerdikan, cara berpikir dan pengalMRan dengan matematika. Pada penelitian ini peneliti tidak di anjurkan untuk memberikan pengajaran tetapi peneliti berinisiatif sebelum memberikan tes soal olimpiade peneliti memberikan pengajaran tentang kemampuan berpikir kreatif

dalam waktu beberapa menit yang disebabkan karena keterbatasan waktu.²⁵Keterbatasannya waktu dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika juga merupakan penyebab gagalnya siswa dalam menyelesaikan soal tersebut.

Kemampuan berpikir kreatif siswa diukur dengan menggunakan tes olimpiade matematika diberikan kepada siswa kelas VIII¹ SMP Negeri 1 Kejuruan Muda, SMP Negeri 5 Seruway dan SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru. Penilaian menggunakan Standar Deviasi Ideal dengan hasil analisis pada SMP Negeri 1 Kejuruan Muda diperoleh Mean ideal (MI) = 45 dan Standar Deviasi Ideal (SDi) = 10. Berdasarkan perhitungan dapat diketahui kemampuan berpikir kreatif siswa kategori sangat tinggi sebanyak 2 (9,09%) siswa, tinggi sebanyak 3 (13,63%) siswa, sedang sebanyak 2 (9,09%), rendah sebanyak 8 (36,36%) siswa, dan sangat rendah sebanyak 7 (31,81%) siswa. SMP Negeri 5 Seruway diperoleh Mean ideal (MI) = 57 dan Standar Deviasi Ideal (SDi) = 9. Berdasarkan perhitungan dapat diketahui kemampuan berpikir kreatif siswa kategori sangat tinggi sebanyak 1 (4%) siswa, tinggi sebanyak 2 (8%) siswa, sedang sebanyak 5 (20%), rendah sebanyak 12 (48%) siswa, dan sangat rendah sebanyak 5 (20%) siswa. SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru diperoleh Mean ideal (MI) = 50 dan Standar Deviasi Ideal (SDi) = 8. Berdasarkan perhitungan dapat diketahui kemampuan berpikir kreatif siswa kategori sangat tinggi sebanyak 3 (13,63%) siswa, tinggi sebanyak 3 (13,63%) siswa, sedang sebanyak 1 (4,54%), rendah sebanyak 10 (45,45%) siswa, dan sangat rendah sebanyak 5 (22,72%) siswa.

²⁵Billy Suandito, dkk, *Pengembangan Soal Matematika*, ,hal..3

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan SMP Negeri 5 Seruway paling unggul di bandingkan SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru dan SMP Negeri 1 Kejuruan Muda dan SMP 4 Percontohan Karang Baru lebih unggul di bandingkan SMP Negeri 1 Kejuruan Muda. Dari tiga sekolah se-kabupaten Aceh TMRiang tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal olimpiade tergolong renda. Peneliti beranggapan yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa karena peneliti tidak di haruskan untuk memberikan pengajaran, tetapi peneliti berinisiatif sebelum memberikan tes kepada siswa peneliti memberikan gambaran sedikit tentang berpikir kreatif karena keterbatasannya waktu dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika juga merupakan penyebab gagalnya siswa dalam menyelesaikan soal tersebut.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Data yang diperoleh dari hasil analisis yang dilakukan maka dapat ditarik simpulan bahwa hasil penelitiandari Tiga Sekolah Menengah Pertama yang ada di Kabupaten Aceh tamiang kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika tergolong rendah. Dapat di lihat dari hasil analisis yang telah dilakukanpada SMP Negeri 1 Kejuruan Muda siswa yang tergolong rendah sebanyak8 (36,36%) siswa, SMP Negeri 5 Seruway Sebanyak 12 (48%) siswa dan SMP Negeri 4 Percontohan Karang Baru sebanyak 10 (45,45%).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan di atas maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut.

1. Saran untuk Siswa

Siswa harus meningkatkan kemampuan berpikir kreatifdengan cara menumbuhkan kreativitas yang dimiliki setiap individu melalui kegiatan pembelajaran yang berkualitas dan inovatif yaitu seperti menyelesaikan tugas-tugas matematika yang menantang atau sulit.

2. Saran untuk Guru

Guru diharapkan mampu menunjang siswa untuk berpikir kreatif dengan cara memberi pembelajaran yang lebih mengandalkan kemampuan berpikir kreatif.

3. Saran untuk Peneliti lain

Bagi peneliti lain diharapkan bisa meneruskan penelitian ini dengan menggunakan strategi yang dapat membuat siswa mampu berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah,S.A, 2015,*Eksplorasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII Pada Pembelajaran Matematika Setting Problem Based Learning*, UGS.
- Bernard,Martin, Afrilianto M, 2016, *Pengaruh Model Inquiry Based Learning Terhadap kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Mahasiswadalam Mata Kuliah Analisis Real*, Prosiding Seminar Pendidikan Nusantara ISBN 978-602-71741-3-9.
- Irawan,Deddy,2015,*Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Kemandirian Melalui Pembelajaran Model 4k Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII*, (UNS).
- Hadi,Sutrisno, 2000,*Statistik (Jilid 2)*, Yogyakarta: Andi
- Huludu,Salim,2003,*Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas XI Pada Materi Peluang Di Sma Negeri I Suwawa*, Skripsi.
- Iswanti,Partia,dkk,2016,*Analisis Tingkat Kemampuan Berfikir Kreatif Peserta Didik Dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau Dari Gaya Belajar*, Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, ISSN: 2339-1695Vol.4, No.6, hal 632-640 Agustus 2016 <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>.
- Munandar, 2012, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*,Jakarta.
- Prianggono,Agus,dkk, *Analisis Proses Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Menengah Kejururuan (Smk) Dalam Pemecahan Dan Pengajuan Masalah Matematika Pada Materi Persamaan Kuadrat*, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Putra,T.T, dkk,2012,*Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah*, Vol. 1 No. 1: Jurnal Pendidikan Matematika, Part 3, hal 23.
- Purwanto,Ngalim, 2000, *Psikologi Pendidikan*,Bandung:Remaja Rosdakarya.
- Robbins,P.Sdan Judge,A.T,2009,*Prilaku Organisasi*,terj. Diana Angelica, dkk., Jakarta: Salemba Empat.
- Putra, T.T, dkk, 2012 *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah*, Vol. 1 No. 1 : Jurnal Pendidikan Matematika, Part 3
- Saefudin, A.A, 2012, *Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*, Al-Bidāyah,Vol 4 No. 1

Sidijono Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Edisi 1, Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Sudarma, 2016, *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Elektrokimia Melalui Model Open-Ended Problems*, UIN Jakarta

Sutomo, *Teknik Penilaian Pendidikan*, Surabaya: PT Bina Ilmu

Tridhonanto dan Safitri, A.N,2014,*Identifikasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Pada Materi Segiempat*, MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume 3 No 3.