

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP PLUS  
DARUS SHOLAH JEMBER DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
*HIGHER ORDER THINKING SKILL* MELALUI PEMBELAJARAN  
*COOL-CRITICAL-CREATIVE-MEANINGFULL* DITINJAU DARI  
KEAKTIFAN SISWA**

**SKRIPSI**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R**

**Oleh:**

**Intan SafilaPutri**

**T20197151**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI  
ACHMAD SIDDIQ JEMBER FAKULTAS  
TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
2022**

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP PLUS  
DARUS SHOLAH JEMBER DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
*HIGHER ORDER THINKING SKILL* MELALUI PEMBELAJARAN  
*COOL-CRITICAL-CREATIVE-MEANINGFULL* DITINJAU DARI  
KEAKTIFAN SISWA**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Matematika



Oleh:  
**Intan Safila Putri**

**T20197151**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI  
ACHMAD SIDDIQ JEMBER FAKULTAS  
TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
2022**

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP  
PLUS DARUS SHOLAH JEMBER DALAM MENYELESAIKAN  
SOAL *HIGHER ORDER THINKING SKILL* MELALUI  
PEMBELAJARAN *COOL-CRITICAL-CREATIVE-  
MEANINGFULL* DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA  
SKRIPSI**

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh

Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan

Program Studi Tadris Matematika

Oleh :

**IntanSafila Putri**

**T20197151**

Disetujui Pembimbing

**Afifah Nur Aini, M.Pd**

NIP. 198911272019032008

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP PLUS DARUS  
SHOLAH JEMBER DALAM MENYELESAIKAN SOAL *HIGHER ORDER*  
THINKING SKILL MELALUI PEMBELAJARAN *COOL-CRITICAL-CREATIVE-  
MEANINGFULL* DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA**

**SKRIPSI**

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu  
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi Tadris Matematika

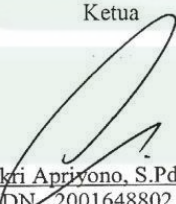
Hari : Jum'at

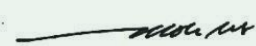
Tanggal : 23 Desember 2022

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

  
Filzi Apriyono, S.Pd, M.Pd  
NIDN : 2001648802

  
Mohammad Mukhlis, M.Pd  
NIDN : 2003019102

Anggota :

1. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd
2. Afifah Nur Aini, M.Pd

  
( )  
( )

Menyetujui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Mukni'an, M.Pd.I  
NIDN : 11999032001

## MOTTO

فَاعْتَبِرُوا يَا أُولِيَ الْأَبْصَارِ

“Maka berpikirlah wahai orang orang yang berakal budi”

Q.s Al-Hasyr ayat [59]:2.<sup>1</sup>



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

---

<sup>1</sup> Mushaf Al Qur'an, Q.s Al-Hasyr ayat 2, hal 492

## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah robbil Alamin.* Dengan memanjatkan rasa puji syukur setinggi tingginya terhadap Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga saya mampu menyelesaikan karya tulis ini, kedua kalinya solawat dan salam tetap tercurah limpahkan kepada nabi Muhammad SAW. Yang telah membawa kita dari alam kebodohan menuju islam wal iman ini, skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ibunda tercinta saya Almh. Ida yana, saya yakin dan saya percaya perbedaan alam tidak membuatnya berhenti berdoa untuk cita cita dan kesuksesan saya.
2. Ayah tercinta saya Misbahuddin. Terimakasih atas dukungan doa yang selalu diberikan serta terimakasih sudah memberikan izin dan kesempatan kepada saya untuk selalu melanjutkan cita cita saya lewat kuliah di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember ini. Serta tidak lupa terimakasih kepada ibu sambung saya Endang Trisnawati yang juga ikut serta mendukung diperjalanan kehidupan saya.
3. Saudara tercinta saya, Mohammad Edi purwanto, Husnul Khotimah dan Nurika Utami yang telah banyak mensupport saya untuk cepat selesai serta memberikan semangat dalam perjalanan menyelesaikan studi ini. Serta seluruh keluarga besar yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
4. Seluruh guru saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
5. Mohammad Hafidul Mughni, yang selalu menjadi tempat berkeluh kesah serta selalu memberikan motivasi agar terus belajar dan tidak putus asa.
6. Teman teman saya Devi Putri, Silviatul Jannah, Alful Laila, Ika Zuwaida, Ilma Alfianita dan seluruh teman teman matematika (4) Angkatan 2019 yang mewarnai hidup dan membantu saya dari mahasiswa baru sampai di akhir bangku perkuliahan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER



## KATA PENGANTAR

Segenap puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya. Sehingga perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi ini dapat dijalani dengan lancar, dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skill* Melalui Pembelajaran *Cool\_Critical-Creative-Meaningfull* Ditinjau Dari Keaktifan Siswa” Penyelesaian skripsi ini dapat dicapai karena dukungan dari berbagai banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memfasilitasi semua urusan yang diperlukan peneliti selama menempuh studi di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) sekaligus dosen penasehat akademik (DPA) yang telah memberikan dukungan berbagai fasilitas dalam mengikuti pendidikan hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd selaku ketua jurusan pendidikan SAINS Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah banyak memberikan tenaga dan pemikiran untuk kemajuan Pendidikan SAINS UIN KHAS Jember.
4. Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd selaku dosen pembimbing yang senantiasa sabar membimbing serta memberikan arahan kepada diri saya pribadi sejak saya memulai mengerjakan sampai pada tahap akhir ini.
5. Dr. H. Zainan Fanani M.Pd, selaku kepala sekolah SMP Plus Darus Sholah Jember yang telah memberikan izin saya untuk melakukan penelitian di SMP Plus Darus Sholah Jember.
6. Bapak Birul Alim, S.Pd dan Ibu Diah Putri Madinda, S.Pd, M.Pd selaku guru matematika SMP Plus Darus Sholah Jember yang telah membantu mensukseskan jalannya penelitian ini.
7. Dan seluruh teman teman kelas matematika 4 angkatan 2019 yang telah banyak membantu dalam proses perkuliahan ini dari awal perkuliahan sampai tahap akhir ini.

Akhirnya, semoga segala amal baik bapak ibu serta teman teman sekalian di ganti dengan segala kebaikan yang berlipat ganda oleh Allah Swt.

## ABSTRAK

Intan Safila Putri, 2022: *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Plus Darus Sholah Jember dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skill melalui Pembelajaran Cool-Critical-Creative-Meaningfull ditinjau dari Keaktifan Siswa*

**Kata Kunci:** Kemampuan Berpikir Kritis, Pembelajaran Cool-Critical-Creative-Meaningfull, Keaktifan Siswa

Kemampuan berpikir sangat dibutuhkan dalam memecahkan masalah matematika, begitu pula kemampuan berpikir kritis sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan permasalahan matematika tipe HOTS, tujuan diadakannya soal HOTS adalah untuk mengasah kemampuan berpikir kritis siswa, untuk model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah model pembelajaran 3CM, pada pembelajaran ini terdapat aspek pembelajaran *cool-critical-creative-meaningfull*. Dan untuk mendapatkan hasil pembelajaran yang optimal maka keaktifan siswa menjadi peran sangat penting dalam penelitian ini.

Fokus penelitian ini untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal HOTS melalui pembelajaran 3CM ditinjau dari keaktifan siswa tingkat rendah, tingkat sedang dan tingkat tinggi. Dari fokus penelitian ini maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS setelah diberikan pembelajaran 3CM ditinjau dari keaktifan siswa tingkat rendah, tingkat sedang dan tingkat tinggi.

Penelitian ini dilakukan di kelas VIIIA SMP Plus Darus Sholah Jember dengan jenis penelitian deskriptif kualitatif serta menggunakan desain penelitian *One Shot Case Study*. Adapun Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data ialah melakukan pembelajaran 3CM, melakukan observasi keaktifan siswa, angket keaktifan siswa, tes kemampuan berpikir kritis, wawancara.

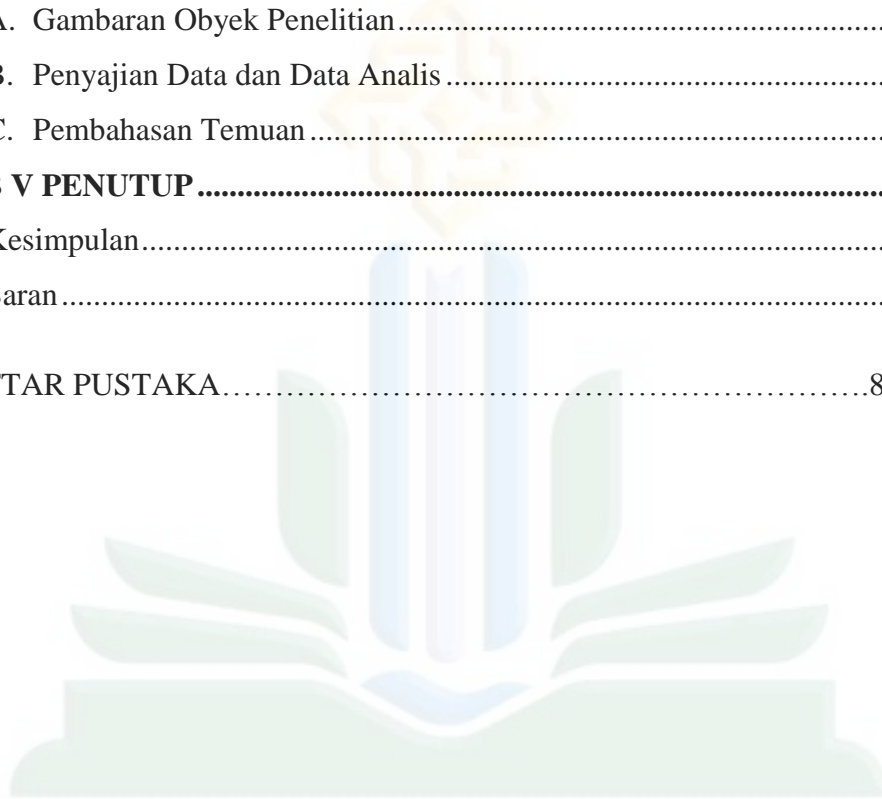
Hasil dari penelitian ini menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS setelah melakukan model pembelajaran 3CM ditinjau dari Keaktifan siswa, 1) 2 siswa dengan kategori keaktifan siswa tingkat rendah mampu menyelesaikan 1 soal dari 3 soal yang disajikan, dengan siswa pertama mampu mencapai indikator interpretasi, analisis, evaluasi dan kurang sempurna dalam indikator inferensi sementara satu siswa lagi kurang sempurna dalam mencapai indikator interpretasi akan tetapi mampu mencapai indikator analisis, evaluasi dan inferensi. 2) 2 Siswa dengan kategori keaktifan siswa tingkat sedang mampu menyelesaikan 3 soal dari 3 soal yang disajikan, akan tetapi 2 siswa tersebut hanya mampu mencapai indikator yang disajikan dengan sempurna pada soal nomor 1 dan 3, pada soal nomor 2 mereka sama sama mencapai indikator interpretasi akan tetapi kurang sempurna dalam indikator analisis, evaluasi dan inferensi. 3) 2 siswa dengan kategori aktif tingkat tinggi mampu menyelesaikan 3 soal dari 3 soal yang disajikan dengan mnecapai indikator interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi dengan sempurna dan mampu menyelesaikan soal tepat waktu.



## DAFTAR ISI

Uraian	Hal
HALAMANSAMPUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
MOTTO .....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
<b><u>BABI PENDAHULUAN.....</u></b>	<b><u>1</u></b>
A. <u>KonteksPenelitian .....</u>	<u>1</u>
B. <u>FokusPenelitian .....</u>	<u>9</u>
C. <u>TujuanPenelitian .....</u>	<u>9</u>
D. <u>ManfaatPenelitian .....</u>	<u>10</u>
E. <u>DefinisiIstilah.....</u>	<u>12</u>
F. <u>Sistematika Pembahasan .....</u>	<u>14</u>
<b>BABII KAJIANKEPUSTAKAAN .....</b>	<b>15</b>
A. <u>PenelitianTerdahulu .....</u>	<u>15</u>
B. <u>KajianTeori .....</u>	<u>21</u>
<b><u>BABIII METODEPENELITIAN .....</u></b>	<b><u>36</u></b>
A. <u>Pendekatandan Jenis Penelitian.....</u>	<u>36</u>
B. <u>LokasiPenelitian.....</u>	<u>39</u>
C. <u>SubjekPenelitian.....</u>	<u>39</u>
D. <u>TeknikPengumpulan Data.....</u>	<u>40</u>
E. <u>Uji Validitas dan Uji Reliabilitas .....</u>	<u>45</u>

F. AnalisisData .....	52
G. KeabsahanData.....	53
H. Tahap tahap penelitian .....	53
<b>BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALIS .....</b>	<b>57</b>
A. Gambaran Obyek Penelitian.....	57
B. Penyajian Data dan Data Analisis .....	57
C. Pembahasan Temuan .....	76
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>83</b>
A. Kesimpulan.....	83
B. Saran.....	84
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>86</b>



**UIN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

**KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER**

## DAFTAR TABEL

	<b>Hal</b>
Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian.....	20
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis .....	23
Tabe 2.3 Perbedaan HOTS dan LOTS.....	25
Tabel 2.4 Deskriptor Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi .....	26
Tabel 2.5 Konteks Masalah Matematika.....	27
Tabel 2.6 Karakteristik Asesmen Konstektual.....	28
Tabel 2.7 Sintak 3CM Dalam Pembelajaran Matematika.....	30
Tabel 2.8 Kegiatan Pembelajaran dengan Pembelajaran 3CM.....	31
Tabel 3.1 Penelitian <i>One Shoy Case Study</i> .....	38
Tabel 3.2 Bobot Skala Likert .....	41
Tabel 3.3 Penilaian Lembar Observasi .....	42
Tabel 3.4 Rumus Kategori Keaktifan Siswa.....	43
Tabel 3.5 Skor Alternatif Pilihan Jawaban Lembar Validasi.....	49
Tabel 3.6 Kategori Tingkat Kevalidan Instrumen .....	51
Tabel 4.1 Kode Siswa Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	60
Tabel 4.2 Pencapaian Indikator Setiap Kategori.....	76

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Hal</b>
Gambar 3.1 Skema Penelitian.....	56
Gambar 3.2 Hasil Uji Reabilitas .....	58
Gambar 4.1 Lembar Jawaban S01 .....	61
Gambar 4.2 Lembar Jawaban S02 .....	63
Gambar 4.3 Lembar Jawaban S04 .....	64
Gambar 4.4 Lembar Jawaban S04 .....	65
Gambar 4.5 Lembar Jawaban S04 .....	65
Gambar 4.6 Lembar Jawaban S04 .....	65
Gambar 4.7 Lembar Jawaban S05 .....	68
Gambar 4.7 Lembar Jawaban S05 .....	69
Gambar 4.8 Lembar Jawaban S05 .....	69
Gambar 4.9 Lembar Jawaban S32 .....	70
Gambar 4.10 Lembar Jawaban S32 .....	71
Gambar 4.11 Lembar Jawaban S32 .....	71
Gambar 4.12 Lembar Jawaban S33 .....	73
Gambar 4.13 Lembar Jawaban S33 .....	74
Gambar 4.14 Lembar Jawaban S33 .....	74
Gambae 4.1 Lembar Jawaban S33.....	74

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>HAL</b>
Lampiran 1. Surat pernyataan keaslian tulisan .....	90
Lampiran 2. Matriks Penelitian.....	91
Lampiran 3. Lembar Validasi .....	92
Lampiran 4. Analisis Validasi Instumen.....	101
Lampiran 5. Data Uji Reliabilitas .....	106
Lampiran 6. Instrumen Penelitian.....	108
Lampiran 7. Rekapitulasi angket .....	121
Lampiran 8. Rekapitulasi Lembar observasi .....	122
Lampiran 9. Surat Izin Penelitian .....	128
Lampiran 10. Surat telah selesai melakukan penelitian.....	129
Lampiran 11. Dokumentasi.....	130
Lampiran 12. Biodata Penulis.....	134



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Konteks Penelitian

Sumber daya manusia bisa semakin meningkat kualitasnya salah satunya dengan jasa pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu lembaga yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Menurut pendapat beberapa para ahli yang mendefinisikan tentang pendidikan, mereka menghasilkan banyak pendapat akan tetapi memiliki kesamaan yakni sama sama bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dalam Pendidikan, matematika adalah bagian dari mata pelajaran yang diwajibkan oleh pemerintah dari jenjang SD, SMP, SMA Bahkan sampai keperguruan tinggi, matematika juga di pelajari hampir pada kehidupan sehari-hari, tanpa sadar kita sering kali menggunakan ilmu matematika.<sup>1</sup>

Matematika merupakan hal yang di bangun melalui sebuah penalaran yaitu penalaran deduktif. Deduktif ialah sebuah kebenaran suatu konsep yang di peroleh dari kebenaran sebelumnya sehingga ada keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsep, hal ini yang menyebabkan matematika memiliki sifat Abstrak. Berangkat dari alasan tersebut banyak siswa menganggap bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran dari beberapa mata pelajaran lainnya yang di anggap sulit oleh sebagian banyak

---

<sup>1</sup> Miftahul Huda, "Peran Pendidikan Islam Terhadap Perubahan Sosial", *jurnal penelitian pendidikan islam* vol 10 no 01, (2015)



siswa di seluruh daerah tanah air indonesia. Seperti pendapat Imam Subandi yang menyatakan bahwasanya kurangnya minat belajar siswa dalam belajar matematika serta sehingga mengaggap bahwa matematika seolah olah hantu bagi mereka yang menyebabkan banyak siswa berpendapat belajar matematika sulit dan tidak menyenangkan.<sup>2</sup>

Matematika memiliki manfaat terpenting dalam menyiapkan generasi penerus bangsa untuk beradaptasi dengan tantangan kehidupan yang baik, baik tantangan pribadi, pekerjaan, sosial yang menyimpulkan bahwasanya matematika bukan hanya ilmu untuk sekedar tentang hitung menghitung akan tetapi dengan belajar matematika diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir seseorang. Menurut pendapat Kurnia yang menuliskan bahwasanya seorang peserta didik harus memiliki pemahaman yang baik terhadap matematika, sebab pemahaman matematika sangat berperan penting untuk diterapkan dalam kehidupan dan sebagai bekal hidup diabad 21 yang modern ini, karena pembelajaran matematika yang terkenal sebagai pembelajaran yang selalu hitung menghitung sebenarnya bukan hanya itu, matematika juga pelajaran yang banyak dijumpai dikehidupan sehari hari, maka dari itu kita harus lebih menekankan lagi kepada seluruh peserta didik Indonesia betapa pentingnya belajar matematika, agar mereka mengetahui betapa bermaknanya mempelajari ilmu matematika.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Linda Septika Sari, Sri Adi Widodo, ” pengaruh pendekatan saintifik terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa” ,*Universitas Sarjanawiyata Yogyakarta* (2018)

<sup>3</sup> Junaidi, “Kemampuan Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS pada Materi Pola dan Barisan Bilangan”, *Universitas Riau, Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, Vol. 4, No. 2, (2020)*

Menurut Iskandar kemampuan berpikir sangat di butuhkan dalam memecahkan permasalahan khususnya dalam matematika. Kemampuan berpikir diartikan sebagai beberapa kegiatan penalaran yang bersifat macam macam seperti sifat reflektif, kritis, dan kreatif yang berorientasi pada suatu proses intelektual yang melibatkan pembentukan konsep, mengaplikasikan, menganalisis, menilai informasi yang terkumpul (sintesis) atau hasil dari sebuah pengamatan, pengalaman, refleksi, komunikasi untuk terciptanya suatu keyakinan (kepercayaan) dan tindakan.<sup>4</sup>

Kebijakan tentang Kurikulum 2013 yang di rancang oleh pemerintah RI melalui Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, tampak jelas bahwa sebagai rancangan penyempurnaan kurikulum diharapkan siswa dapat mengembangkan diri dalam berpikir. Menurut pendapat Rosmayadi beliau mengatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 adalah untuk berpikir kritis. Berpikir kritis adalah perwujudan dari berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Siswa seharusnya dibiasakan dengan permasalahan yang berorientasi pada berpikir kritis, yang merupakan soal non rutin yang akan melatih siswa dalam mengembangkan kreativitas berpikir untuk menemukan solusi permasalahan yang diberikan. Menurut pendapat Wicasari beliau mengatakan bahwasanya jika seseorang sudah terbiasa mengasah

---

<sup>4</sup> Nurhayati dan Lia Angraeni, "Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa (Higher Order Thinking) dalam Menyelesaikan Soal Konsep Optika melalui Model Problem Based Learning", *Jurnal Penelitian & Pengembangan* (2019)

kemampuan logika berpikirnya dalam memecahkan masalah matematika, maka akan terbiasa juga untuk berpikir secara nalar, kritis, runtun, dan konsisten. Berpikir kritis tidak berarti seseorang yang suka berdebat dengan memperadukan pendapat atau memberikan asumsi yang keliru, akan tetapi orang yang berpikir kritis juga dapat memberikan solusi dari suatu permasalahan dan pendapat yang dikemukakan memiliki dasar yang tepat, rasional, dan hati-hati.<sup>5</sup>

Dimensi proses berpikir dalam Taksonomi Bloom yang telah disempurnakan oleh Anderson dan Krathwohl terdiri atas kemampuan: mengetahui (*knowing-C1*), memahami (*understanding-C2*), menerapkan (*aplying-C3*), menganalisis (*analyzing-C4*), mengevaluasi (*evaluating-C5*), dan mengkreasi (*creating-C6*). *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang termasuk kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu pada level C4, C5, dan C6.

Dari beberapa bendapat tersebut dapat di simpulkan bahwasanya alasan memunculkannya soal tipe HOTS dalam sebuah pembelajaran matematika menurut kurikulum 2013 revisi 2017, dimana di zaman yang semakin modern ini dalam proses belajar matematika siswa tidak lagi hanya di berikan rumus lalu mengitung dengan rumus serta menyelesaikan soal tetapi di sana siswa juga di arahkan untuk menggunakan kemampuan

---

<sup>5</sup> Alya Kamila dan Nurul Taufiki, "Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal persamaan linear dua variabel", *Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 2, (2021)

berpikir kritisnya serta kemampuan analisisnya dalam menyelesaikan permasalahan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.<sup>6</sup>

Banyak sekali model pembelajaran yang di terapkan oleh guru di Indonesia guna meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS Matematika, Salah satunya adalah model pembelajaran 3 CM (*cool-critical-creative-meaningfull*). model 3CM merupakan tergabungnya beberapa model pembelajaran kontekstual, matematika realistik, dan pembelajaran yang bermakna. Model ini sangat bermanfaat dalam menciptakan pengalaman yang menyenangkan, mengasikkan serta mengesakan dilanjut dengan memberi peluang siswa untuk memanfaatkan otak kanan dan kiri dalam kegiatan yang asik, kritis, kreatif, dan bermakna. Proses belajar mengajar di mulai dengan memberikan masalah kontestual yang dekat dengan aktifitas yang berhubungan dengan beberapa kehidupan sosial seperti, manusia, budaya, *realitas social* sehingga mudah di ingat dan belajar menjadi berkesan pada setiap pribadi seorang peserta didik. Pada model pembelajaran 3CM terdapat empat aspek yang menjadi hal paling penting yaitu *Cool*, *Critical*, *Creative*, dan *Meaningfull*, dan di dalam aspek tersebut terdapat tujuh sintaks. Aspek 3CM terdiri dari *Critical* (Kritis), Melalui sintaks ini, siswa diarahkan untuk menemukan solusi dari masalah konstektual yang di berikan dengan cara mengeluarkan pendapatnya, mengkritik masalah

---

<sup>6</sup> Saraswati, *Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika*, Universitas Pendidikan Ganesha Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar Volume 4, Number 2, 2020

tersebut terlebih dahulu. Setelah aspek *critical*, untuk siswa mengetahui makna dari pembelajaran tersebut serta bagaimana menerapkan dalam kehidupan sehari-hari yang lebih bermakna.<sup>7</sup>

Dikutip dari model pembelajaran yang dikembangkan oleh Wahyudi di tahun 2018 ini, beliau menjelaskan bahwasanya model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang melibatkan kerja otak diantaranya kerja otak kiri dan kanan. Yang mana dalam model pembelajaran ini tidak hanya kesempatan peserta didik berpikir yang diberikan, melainkan memainkan logika, dari hal tersebut peserta didik diberi kesempatan untuk mengembangkan kreativitasnya dengan memaksimalkan pusat kreativitas dengan adanya kerja otak kanan, inisiatif, dan seni. Dalam model pembelajaran ini dimulai dengan guru menciptakan suasana yang menyenangkan dalam proses belajar, seperti melalui penyajian kontekstual yang terkesan menarik oleh siswa, bukan hanya sekedar menarik akan tetapi juga dan menantang (*Cool*). Dengan demikian adanya rasa senang siswa akan menciptakan sifat positif siswa terhadap mata pelajaran yang akan dipelajari (dalam mata pelajaran matematika), dengan adanya keadaan seperti itu akan memudahkan seorang peserta didik menemukan masalah kontekstual yang membuat seorang peserta didik mengkritisi masalah tersebut yang disebut dengan istilah (*Critical*). Seperti pendapat Hirarki beliau memaparkan bahwa berpikir yang dimulai dengan kondisi hati yang

---

<sup>7</sup> Siti aminah, "Analisis kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa smp dalam menyelesaikan soal hots geometri berdasarkan prestasi belajar", Universitas Indonesia: *Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah*/ Vol 21 NO 1 (2021)



senang ini, akan memungkinkan peserta didik menghasilkan pemecahan masalah yang baik dan benar (*Critical*). Dengan begitu akan mudah untuk peserta didik memikirkan hal apa yang cocok untuk memecahkan masalah yang di hadapi sebagai sifat kreativitas mereka atau dalam model pembelajaran ini yang di sebut dengan (*Creative*). Dengan adanya sifat *creative* itu akan memudahkan siswa untuk menemukan manfaat dari apa yang di pelajari dan bagaimana cara menerapkan dalam kehidupan sehari hari atau yang biasa disebut dengan (*Meaningfull*). Hirarki juga memaparkan pendapatnya dalam hal ini yakni jika belajar seperti demikian dilakukan secara terus menerus maka akan membentuk peserta didik yang mampu berpikir dengan logika yang benar dan juga kreatif.<sup>8</sup>

Dalam proses belajar mengajar ada hal yang sangat dibutuhkan untuk menunjang hasil pembelajaran mendapat hasil yang memuaskan yakni keaktifan siswa juga berperan penting dalam proses penerapan model pembelajaran ini, sebab dalam meraih prestasi belajar maka seorang peserta didik harus memiliki sifat aktif dalam setiap pembelajaran. Jika seorang siswa aktif maka akan ada rasa ingin tahu dalam setiap kegiatan dan semua proses belajar yang di adakan di dalam kelas maupun diluar kelas. Dari rasa ingin tahunya maka secara tidak langsung akan menumbuhkan rasa percaya diri sehingga siswa akan menyampaikan rasa kaingin tahunya kepada

---

<sup>8</sup> Dr. Wahyudi M. pd, “Model pembelajaran 3 cm (Cool, Critical, creative & Meaningfull) Learning”, *Universitas Kristen satya wacana*, (2021)



guru dan teman teman disekitarnya. Sehingga dengan keaktifan belajar siswa akan menciptakan proses pembelajaran yang efektif.<sup>9</sup>

Dapat diuraikan dari beberapa alasan di atas maka peneliti menjadikan keaktifan siswa sebagai variabel dari penelitian ini, dikarenakan keaktifan siswa akan berpengaruh besar atas terlaksananya model pembelajaran 3CM yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal berpikir tipe HOTS. Semakin tinggi keaktifan siswa seorang peserta didik maka dengan begitu juga akan memperkuat model pembelajaran yang diterapkan dalam rangka meningkatkan hasil belajar. Dengan demikian untuk mengkaji lebih lanjut dalam hal ini peneliti tertarik melakukan penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologis dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skill* Melalui Model Pembelajaran *Cool-Critical-Creative-Meaningful* di tinjau dari Keaktifan Siswa”. dengan harapan peneliti dapat mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal berpikir tingkat tinggi/HOTS melalui model pembelajaran 3CM (*cool-critical-creative-meaningful*) dengan di tinjau dari keaktifan siswa.

---

<sup>9</sup> Maman Achdiyat, “Prestasi belajar matematika ditinjau dari kepercayaan diri dan keaktifan siswa di kelas”, Universitas Indraprasta PGRI, *Jurnal Formatif* 6(1): 50-61, (2016)

## B. Fokus Penelitian

Berdasarkan beberapa uraian diatas maka peneliti berinisiatif untuk memfokuskan penelitian ini kepada:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal HOTS melalui model pembelajaran 3CM ditinjau dari keaktifan siswa tingkat rendah?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal HOTS melalui model pembelajaran 3CM ditinjau dari keaktifan siswa tingkat sedang?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal HOTS melalui model pembelajaran 3CM ditinjau dari keaktifan siswa tingkat tinggi?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah ditetapkan , maka peneliti bertujuan untuk mendeskripsikan:

1. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal HOTS melalui model pembelajaran 3CM ditinjau dari keaktifan siswa tingkat rendah
2. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal HOTS melalui model pembelajaran 3CM ditinjau dari keaktifan siswa tingkat sedang

3. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal HOTS melalui model pembelajaran 3CM ditinjau dari keaktifan siswa tingkat tinggi

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian berisi tentang kontribusi apa yang akan diberikan setelah selesai melakukan penelitian. Baik berupa kegunaan yang bersifat teoritis maupun kegunaan praktis. Berikut merupakan manfaat yang didapat dari penelitian ini :

##### **1. Manfaat Secara Teoritis**

Penelitian ini dapat menambah ilmu baru dan penelitian ini nantinya dapat dijadikan bahan referensi atau panduan penelitian selanjutnya dalam kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal berpikir tingkat tinggi/HOTS, dan dapat memotivasi para pembaca agar dapat meneruskan penelitian ini agar mencapai hasil yang lebih baik lagi.

##### **2. Manfaat Secara Praktis**

###### **a. Bagi sekolah**

Hasil penelitian ini di harapkan dapat di jadikan sebagai bahan pertimbangan atau acuan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

b. Bagi guru

Penelitian ini dapat menambah wawasan seorang guru mengenai model pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dan juga bisa diterapkan dalam kehidupan sehari – hari lebih banyak lagi.

c. Bagi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Bagi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, diharapkan hasil penelitian dapat memberikan kontribusi pendidikan dan menjadi referensi tambahan bagi mahasiswa yang ingin mengkaji lebih lanjut terkait kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal berpikir tingkat tinggi/HOTS.

d. Bagi peneliti

Melalui penelitian ini peneliti mendapatkan pengalaman dalam menganalisis kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal berpikir tingkat tinggi/HOTS, serta peneliti berharap penelitian ini mampu memenuhi tugas akhir.

e. Bagi Pembaca

Diharapkan hasil penelitian ini bisa menambah wawasan pembaca terkait analisis kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal berpikir tingkat tinggi/HOTS ditinjau dari kemampuan berpikir siswa dan keaktifan siswa.

## E. Definisi Istilah

Agar tidak menimbulkan salah penafsiran, berikut ini adalah beberapa istilah khusus yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

### 1. Analisis

Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa atau proses untuk mendapatkan fakta yang tepat untuk memecahkan sesuatu kedalam bagian-bagian yang saling berkaitan satu sama lain.

### 2. Kemampuan berpikir kritis siswa

Berfikir kritis adalah pemikir yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya dan dilakukan. Menurut Robbin menyatakan bahwa kemampuan adalah suatu kapasitas individual untuk mengerjakan berbagai fungsi dalam suatu pekerjaan selanjutnya dikatakan seluruh kemampuan seorang individu pada hakikatnya tersusun dari dua perangkat faktor yaitu kemampuan intelektual dan kemampuan fisik.<sup>10</sup> Sementara Jhonson menyatakan menyatakan berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti: memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis pendapat atau asumsi, dan melakukan ilmiah.<sup>11</sup> Dalam penelitian ini

---

<sup>10</sup> Latifah, Analisis pengaruh kompetensi dan kemampuan personal terhadap kinerja, Jurnal Forum Ekonomi Vol.2 No.20 (2018)

<sup>11</sup> Rahmanto Dwi Saputro, "Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Pada Pembelajaran Ips di Sekolah Dasa'r, *PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya*, (2012)

indikator dari berfikir kritis terdiri dari 4 indikator yakni, interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi.

### **3. Soal HOTS**

Kemampuan menyelesaikan soal bertipe HOTS dalam penelitian ini ialah bagaimana siswa dalam menyelesaikan soal HOTS yang telah disajikan oleh peneliti dalam bentuk tes, soal HOTS dalam penelitian ini merupakan soal HOTS matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel, sebagai instrumen pengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

### **4. Model pembelajaran 3CM**

Model pembelajaran 3CM ialah pembelajaran yang dimulai dengan menyajikan kejadian kejadian dan masalah kontekstual yang menyenangkan tetapi menantang (*Cool*), Serta memberikan kesempatan kepada peserta didik mampu mengkritisi kejadian dan masalah tersebut sehingga mampu memikirkan pemecah masalahnya (*Critical*), Serta mampu memikirkan dan menghasilkan produk kreatif hasil pemikiran kritis mereka (*Creative*), dan pembelajaran diakhiri dengan memberikan makna dari pembelajaran yang dilakukan serta menentukan implementasi konsep dalam kehidupan sehari hari (*Meaningfull*).

### **5. Keaktifan Siswa**

Keaktifan siswa ialah sebuah sifat aktif yang dimiliki seorang siswa dalam mengikuti kegiatan belajar, salah satu penyebab berhasilnya tujuan pembelajaran ialah dengan terbantunya keaktifan siswa dalam melakukan



proses pembelajaran. Dalam penelitian ini siswa di bagi menjadi tiga kategori, yakni keaktifan siswa tingkat rendah, keaktifan siswa tingkat sedang dan keaktifan siswa tingkat tinggi dengan memenuhi kategori yang telah ditentukan.

## **F. Sistematika Pembahasan**

Untuk mendapatkan gambaran umum dari penelitian ini, peneliti memberikan sistematika penulisan skripsi nantinya sebagai berikut:

Pada bab I pendahuluan ini berisi uraian mengenai konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

Pada bab II memuat uraian tentang beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan dan juga kajian teori yang berkaitan dengan penelitian.

Pada bab III berisi tentang pendekatan dan rancangan penelitian, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, tahapan- tahapan penelitian.

Pada bab IV berisi tentang paparan data atau temuan penelitian yang disajikan dalam topik sesuai dengan fokus penelitian dan hasil analisis data.

Pada bab V menjelaskan tentang kesimpulan yang didapat dari hasil analisis data serta saran dari hasil penelitian.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Penelitian Terdahulu

Kajian mengenai penelitian terdahulu sangat penting dilakukan tujuannya agar bisa menambah wawasan penelitian dengan mencari tahu persamaan dan perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Dengan melakukan langkah ini, maka dapat kita ketahui posisi penelitian yang akan dilakukan dengan merujuk pada penelitian penelitian yang telah ada. Untuk penelitian mengenai Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal dengan tipe HOTS melalui model pembelajaran 3CM, penulis menemukan beberapa jurnal yang sudah meneliti mengenai berikut diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian karya Rika Juwita Puspitawati, Luluk Faridah dan Khafidhoh Nurul Aini dengan judul “*Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari kecerdasan logis matematis*”. Penelitian dalam bentuk jurnal ini membahas tentang kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dimana variabel dari penelitian ini ialah siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis.<sup>1</sup> Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai

---

<sup>1</sup> Rika Juwita Puspitawati, “Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal hots ditinjau dari kecerdasan logis matematis”, Universitas Islam Darul ‘Ulum Lamongan, *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Volume 7, Nomor 1*, (2021)

kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari kecerdasan logis matematis maka diperoleh :

- a. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan kecerdasan logis matematis tinggi menunjukkan bahwa siswa dapat memenuhi empat indikator kemampuan berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan termasuk dalam TKBK 4 (sangat kritis).
  - b. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan kecerdasan logis matematis sedang menunjukkan bahwa siswa dapat memenuhi tiga indikator kemampuan berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan termasuk dalam TKBK 3 (kritis).
  - c. Kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal HOTS dengan kecerdasan logis matematis rendah menunjukkan bahwa siswa dapat memenuhi satu indikator kemampuan berpikir kritis yaitu interpretasi dan termasuk dalam TKBK 1 (kurang kritis).<sup>2</sup>
2. Penelitian karya Titania Mega Rizti dan Erlina Prihatnani dengan judul *“Efektivitas model pembelajaran 3CM (Cool-Critical-Creative-Meaningfull) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP”*. Penelitian dalam bentuk jurnal ini berisi tentang keefektifan model pembelajaran 3CM terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam

---

<sup>2</sup> Rika Juwita Puspitawati, “Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal hots ditinjau dari kecerdasan logis matematis”, Universitas Islam Darul ‘Ulum Lamongan, *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Volume 7, Nomor 1*, (2021)

pembelajaran jenjang SMP. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model 3CM dengan bentuk kegiatan *creative* yang berbeda (berbasis project dan berbasis *problems posing*) tidak menghasilkan perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran 3CM dilakukan secara optimal pada dua kelas eksperimen sehingga menghasilkan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa.<sup>3</sup>

3. Penelitian karya karya St. Budi Waluya, Hardi Suyitno , Isnarto dengan judul “*Effectiveness of 3CM Learning Model with Blended Learning on Improving Creative Thinking Ability in Mathematical Problem Solving*”. Penelitian dalam bentuk jurnal dilakukan pada mahasiswa program studi pendidikan guru sekolah dasar Angkatan 2017. Dan penelitian ini menghasilkan dapat disimpulkan bahwa 3CM pembelajaran dengan blended learning efektif meningkatkan pemecahan masalah siswa secara kreatif kemampuan berpikir. Ini terjadi karena pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir secara sistematis dengan memulai dengan mengkritisi masalah kontekstual yang menarik dan penutup dengan refleksi bermakna dengan memadai sumber belajar baik ketika tatap muka maupun *on line*.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Titania Mega Rizti, Erlina prihatnani,, “Efektivitas Model Pembelajaran 3CM (Cool-Critical-Creative-Meaningfull) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP”, Universitas Kristen Satya Wacana, *Jurnal Pendidikan Matematika 213 Volume 10, Nomor 2*, (2021)

<sup>4</sup> Wahyudi, “Effectiveness of 3CM Learning Model with Blended Learning on Improving Creative Thinking Ability in Mathematical Problem Solving”, *Jurnal ASSEHR Volume 247*, (2018)

4. Penelitian karya Maya Aulia Larasati dan Nur Karomah Dwiwati dengan judul “*Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VII Pada Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik Ditinjau keaktifan siswa*”. Penelitian ini dalam bentuk jurnal yang berisi tentang kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang mana subyek dalam penelitian ini ialah siswa kelas VII yang memiliki sifat aktif.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh simpulan tentang kemampuan berpikir kreatif matematis dan keaktifan siswa pada pembelajaran dengan model LAPS-Heuristik Model LAPS Heuristik efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif dan keaktifan siswa, meliputi:

- a. Kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran dengan model LAPS-Heuristik mencapai ketuntasan individual dan klasikal
- b. Kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran dengan model LAPS-Heuristik lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran PBL
- c. Kemampuan berpikir kreatif siswa kelompok keaktifan tinggi lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif siswa kelompok keaktifan siswa sedang dan rendah

Keaktifan siswa pada pembelajaran dengan model LAPS-Heuristik

berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.<sup>5</sup>

5. Penelitian karya Retno Utami Ningsih dan Dyan Dwi Asih dengan judul “*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Prestasi Belajar Ipa Ditinjau Dari Keaktifan Siswa*” penelitian ini dalam bentuk jurnal yang kelas IV SD Negeri Selang Gunung Kidul. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang ditulis dalam karyanya diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Pada model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share siswa tidak hanya mendapatkan materi dari guru, tetapi siswa ikut berpikir untuk mencari solusi dari setiap permasalahan pembelajaran yang disampaikan oleh gurunya. Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* membuat siswa lebih antusias dalam belajar, hal ini dapat dilihat ketika pembelajaran berlangsung motivasi siswa lebih meningkat, rasa tanggung jawab yang lebih muncul dalam diri siswa dan banyak siswa yang aktif bertanya dan memberikan tanggapan saat ada teman yang persentasi. Berarti, ada pengaruh model *Think Pair Share* terhadap prestasi belajar IPA ditinjau dari keaktifan siswa kelas IV SD Negeri Selang Kecamatan Wonosari Gunungkidul Tahun pelajaran 2018/2019.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Maya Aulia Larasatia,,Nur Karomah Dwidayatib, “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VII Pada Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS)- Heuristik Ditinjau dari Keaktifan Siswa”, *Jurusan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Semarang*,(2021)

<sup>6</sup> Retno Utaminingsih, Dyan Dwi Asih, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Prestasi Belajar Ipa Ditinjau Dari Keaktifan Siswa”, *Jurnal Taman Cendekia Vol. 03 No. 01*, (2019)



Tabel 2.1

## Persamaan dan Perbedaan penelitian

NO	Persamaan	Perbedaan
1	Dalam penelitian Rika Juwita Puspitawati dengan penelitian yang akan dilakukan ini sama sama meneliti tentang kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berpikir tingkat tinggi/HOTS yang diterapkan dalam proses pembelajaran disekolah.	Dalam penelitian Rika Juwitawati yang telah dilakukan adalah penelitian terhadap kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal HOTS yang ditinjau dari kecerdasan logis siswa. Sementara penelitian yang akan dilakukan ini ditinjau dari keaktifan siswa.
2	Dalam penelitian karya Titania Mega Rizti dengan penelitian yang akan dilakukan ini sama sama meneliti tentang kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berpikir tingkat tinggi/HOTS yang diterapkan dalam proses pembelajaran disekolah.	Pada penelitian karya Titania Mega Rizti yang telah dilakukan ialah tentang keefektifan model pembelajaran 3CM terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dijenjang SMP. Sementara dipenelitian yang akan dilakukan yakni menganalisis kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa smp dalam menyelesaikan soal HOTS melauai model pembelajaran 3CM yang ditinjau keaktifan siswa.
3	Dalam Penelitian karya St. Budi waluyo dan hardi suyitno dengan penelitian yang akan dilakukan ini sama sama meneliti tentang model pembelajaran 3CM	Di penelitian karya St. Budi waluyo dan hardi suyitno ini melakukan penelitian di jenjang perkuliahan terhadap efektifitas model pembelajaran 3CM dan <i>Blended Learning</i> terhadap kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah matematis. Sementara dipenelitian yang akan dilakukan ini yakni menganalisis bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal HOTS melalui pembelajaran 3CM
4	Dalam penelitian karya Maya Aulia larasati dengan penelitian yang akan dilakukan ini sama sama meneliti tentang	Di penelitian karya Maya Aulia larasati ini yakni melakukan penelitian di jenjang SMP terhadap kemampuan berpikir kreatif mateamtis siswa pada

NO	Persamaan	Perbedaan
	kemampuan siswa SMP yang memiliki kategori aktif.	pembelajaran <i>Logan Aveneu Problem Solving</i> ditinjau dari keaktifan siswa. Sementara dipenelitian yang akan dilakukan ialah menganalisis kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS melalui model pembelajaran 3 CM ditinjau dari keaktifan siswa.
5	Dalam penelitian karya Retno Utami Ningsih dengan penelitian yang akan dilakukan ini sama sama meneliti tentang model pembelajaran yang diterapkan dengan ditinjau dari keaktifan siswa	Pada penelitian ini dilakukan pada kelas IV SD dengan model pembelajaran <i>Think Pair Share</i> , sementara penelitian yang akan dilakukan menggunakan model pembelajaran 3CM

## B. Kajian Teori

Pada bagian ini peneliti menuliskan beberapa pembahasan tentang teori yang akan di bahas dalam penelitian ini yang bertujuan untuk menambah wawasan penulis dalam menentukan pemcahan masalah dan titik fokus penelitian serta tujuan penulis dalam melakukan penelitian ini:

### 1. Kemampuan Berpikir Kritis

Kata “kemampuan” berasal dari kata mampu yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu. Kemampuan adalah suatu kesanggupan dalam melakukan sesuatu. Seseorang dikatakan mampu apabila ia bisa melakukan sesuatu yang harus ia lakukan. Kemampuan keseluruhan individu pada dasarnya terdiri atas dua kelompok faktor, yaitu:

- a. Kemampuan Intelektual (*intellectual ability*), merupakan kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan berbagai aktifitas mental.
- b. Kemampuan Fisik (*physical ability*), merupakan kemampuan melakukan tugas-tugas yang menuntut stamina, keterampilan, kekuatan dan karakteristik serupa.

Adapun kemampuan yang dibahas dalam penelitian ini adalah kemampuan dari segi intelektual yang mana menggambarkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematika.

Menurut Solso berpikir merupakan proses yang menghasilkan representasi mental yang baru melalui transformasi informasi yang melibatkan interaksi yang kompleks antara berbagai proses mental seperti penilaian, abstraksi, penalaran, imajinasi dan pemecahan masalah.

Menurut Ennis, berpikir kritis merupakan proses penggunaan kemampuan berpikir secara efektif yang dapat membantu untuk membuat, mengevaluasi serta mengambil keputusan tentang apa yang diyakini. Adapun menurut John W, berpikir kritis adalah pemikiran reflektif dan produktif dan melibatkan evaluasi bukti. Namun menurut Facione berpikir kritis dapat diajarkan terkait dengan konten khusus (materi pelajaran), atau konten yang diambil dari kejadian sehari-hari.

Indikator kemampuan berpikir kritis pada penelitian ini adalah indikator berpikir kritis menurut teori *Facione*. Pemilihan indikator versi *Facione* atas pertimbangan indikator *Facione* telah banyak digunakan dalam penelitian menandakan bahwa indikator *Facione* dapat digunakan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah.<sup>7</sup>

Tabel 2.2

## Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No	Indikator Umum	Pengertian Indikator
1	Interpretasi	Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat
2	Analisis	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat
3	Evaluasi	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan
4	Inferensi	Membuat kesimpulan dengan tepat

Sumber: Ruli As'ari, (2022)

<sup>7</sup> Ruli As'ari, Laboratorium Lapangan Geografi, *Media SAINS Indonesia* (2022)

## 2. *Higher Order Thinking Skill (HOTS)*

Thomas & Thorne pernah menuliskan bahwa kemampuan berpikir yang tinggi ialah lebih daripada sekedar menghafalkan fakta atau hanya mengemukakan fakta, menerapkan rumus serta prosedur, akan tetapi HOTS mengharuskan mewajibkan kita melakukan sesuatu berdasarkan fakta. Newman dan Wahlage juga mengatakan bahwa dengan pembelajaran yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi membuat siswa akan belajar secara mendalam (*Knowledge is thick*), yang mana disana peserta didik akan mengetahui bagaimana cara memahami suatu konsep dengan baik, mereka akan belajar untuk menemukan ide, gagasan dan pemecahan permasalahan dengan jelas. Didalam jurnal milik Nisa (dkk), Brookhart juga memaparkan bahwa jenis pembelajaran yang mengarah pada kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu terdiri dari 4 kategori antara lain, yaitu HOTS sebagai transfer "*HOTS a transfer*" HOTS sebagai berpikir kritis "*HOTS a critical thinking*" HOTS sebagai berpikir kreatif "*HOTS a creative thinking*", dan HOTS sebagai pemecahan masalah "*HOTS a problem solving*".

Melihat dari beberapa penelitian yang terkait dengan keterampilan berpikir, Scrhaw menyatakan bahwa kemampuan berpikir dibagi menjadi dua, yaitu kemampuan berpikir tingkat rendah "*Lower Order Thinking Skills (LOTS)*", Dan Kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu

“*Higher Order Thinking Skills (HOTS)*”, keterampilan berpikir

dibedakan dalam deskripsi berikut :<sup>8</sup>

Tabel 2.3  
Perbedaan HOTS dan LOTS

HOTS	LOTS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berpikir Kreatif dan Kritis</li> <li>2. Menyelesaikan sebuah permasalahan</li> <li>3. Bisa membuat keputusan</li> <li>4. Melakukan evaluasi</li> <li>5. Berpikir secara logis</li> <li>6. Berpikir secara metakognitif</li> <li>7. Berpikir secara reflektif sintesis</li> <li>8. Analisis kompleks</li> <li>9. Analisis system</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memuat strategi kognitif</li> <li>2. Menemukan pemahaman dalam mengklasifikasikan sebuah konsep</li> <li>3. Mengetahui cara membedakan</li> <li>4. Mengikuti aturan secara tertib</li> <li>5. Menganalisis secara sederhana</li> <li>6. Mengaplikasikan secara sederhana</li> </ol>

Sumber: Astrini Eka Putri (2019)

### 3. Soal HOTS

Menurut Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Soal HOTS dimaknai sebagai instrumen pengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam kegiatan belajar yang mana dalam kemampuan ini diajarkan banyak hal di antaranya belajar yang tidak hanya sekedar mengingat, menyatakan kembali atau merujuk tanpa adanya suatu permasalahan. Sifat Karakteristik soal HOTS dibagi menjadi tiga, yaitu:

- a. Mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi

Krathwohl Memaparkan bahwa Soal HOTS berfungsi sebagai alat pengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi

<sup>8</sup> Astrini Eka Putri, M. Pd, “Model penilaian berbasis HOTS pada pembelajaran sejarah”, *Anggota IKAPI NO. 181/JTE/2019, cet. 1, Hal 1*



diantaranya ialah kemampuan siswa dalam menganalisis, melakukan evaluasi serta menciptakan kreasi. Yang mana kemampuan berpikir tingkat tinggi merujuk kepada 3 deskriptor yakni kemampuan menganalisis, mengevaluasi dan mencipta yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 2.4  
Tabel Deskriptor Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Menganalisis	Mengevaluasi	Mengkreasi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menganalisis sebuah informasi baik pola atau hubungannya</li> <li>• Peserta didik mampu menemukan perbedaan, penyebab serta sebab akibat dari skenario yang rumit.</li> <li>• Mampu mengidentifikasi/ merumuskan sebuah pertanyaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu Memberikan penilaian terhadap masalah yang ada, solusinya, gagasan, dan metode yang cocok sebagai media pemecah masalahnya meliputi standar yang ada untuk memastikan nilai efektivitas atau manfaatnya</li> <li>• Mampu menciptakan mengkritik dan mampu melakukan pengujian</li> <li>• Bisa membedakan cara menerima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menemukan ide-ide untuk Merancang suatu cara secara logis untuk menyelesaikan masalah</li> <li>• Mengorganisasikan unsur-unsur atau bagian penting untuk menjadi struktur baru yang lebih baru daripada sebelumnya</li> </ul>

Menganalisis	Mengevaluasi	Mengkreasi
	maupun menolak sesuatu dengan alasan yang logis	

Sumber: Astrini Eka Putri (2019)

b. Berbasis Permasalahan Kontekstual

Menurut De Lange memaparkan bahwa konteks dapat diartikan sebagai situasi atau fenomena/ kejadian alam yang terkait dengan konsep matematika yang sedang dipelajari. Adapun beberapa kontekstual masalah yang terjadi sebagai berikut:

Tabel 2.5

Konteks Masalah Matematika

KONTEKS MASALAH	
Peserta didik	Masalah yang dihadapi ialah masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa baik lingkup rumah seperti orang tua keluarga teman kerabat dll.
Lembaga sekolah	Masalah yang dihadapi ialah masalah yang berkaitan dengan kehidupan akademik yang ada di lingkungan sekolah.
Masyarakat (umum)	Masalah yang dihadapi ialah masalah yang terkait dengan kehidupan yang berkaitan dengan masyarakat yakni dimana siswa tinggal setelah pulang dari sekolah.
Saintifik/Matematik	Masalah yang dihadapi ialah masalah yang berkaitan dengan sebuah saintifik.

Sumber: Astrini Eka Putri (2019)

Soal yang berbasis kontekstual penting bagi peserta didik sebab peserta didik tidak seharusnya hanya mendapatkan ilmu pengetahuan didalam kelas, setelah pelajaran berakhir maka berakhir pula penambahan pengetahuan seorang peserta didik, maka dari situ peserta didik wajib menemukan ilmu pengetahuan diluar kelas. salah satu manfaat berlatih soal yang memiliki keterkaitan dengan kehidupan diluar kelas berbasis permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari diharapkan dapat menerapkan konsep-konsep pembelajaran di kelas untuk menyelesaikan masalah. Berikut ini diuraikan lima karakteristik asesmen kontekstual, yang disingkat REACT:

Tabel 2.6 Karakteristik Asesmen Konstektual

<b>KARAKTERISTIK ASESMEN KONSTEKTUAL</b>	
<i>Relating</i>	Ialah suatu hal yang berkaitan langsung dengan dunia nyata
<i>Experiencing</i>	Ialah suatu hal yang menekankan kepada penggalian, penemuan dan penciptaan.
<i>Applying</i>	Ialah suatu hal yang mengarahkan peserta didik untuk mengaplikasikan ilmu didalam kelas terhadap lingkungannya atau dunia luar kelas.
<i>Communicating</i>	Ialah suatu hal yang mengarahkan siswa untuk menemukan kebermaknaan dari pelajaran yang dipelajari.
<i>Transferring</i>	Ialah suatu hal yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan sesuatu hal yang lebih baru.

Sumber: Astrini Eka Putri (2019)

### c. Menggunakan soal bentuk beragam

Salah satu pengaplikasian soal yang beragam yang digunakan dalam soal HOTS, seperti yang dituliskan oleh Dirjendikdasmen ialah ada, soal pilihan ganda, pilihan ganda kompleks seperti (benar/salah, Ya/Tidak), isian singkat ataupun uraian. Dirjendikdasmen juga menambahkan untuk penilaian yang dilakukan oleh sekolah bentuk soal HOTS yang disarankan cukup 2 saja, yaitu bentuk pilihan ganda dan uraian.

Jadi merujuk pada pendapat diatas maka soal HOTS yang digunakan dalam penelitian ini merupakan beberapa soal, salah satunya soal yang berbentuk esai/uraian yang mana keduanya memenuhi 2 karakteristik pengukuran yakni mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi/HOTS dan berbasis permasalahan kontekstual.<sup>9</sup>

## 4. Model Pembelajaran 3CM

Model pembelajaran 3CM menggabungkan kerja otak kiri dan otak kanan dimana Pembelajaran dimulai dengan menyajikan kejadian kejadian dan masalah kontekstual yang menyenangkan tetapi menantang (*Cool*), Serta memberikan kesempatan kepada peserta didik mampu mengkritisi kejadian dan masalah tersebut sehingga mampu memikirkan pemecah masalahnya (*Critical*), Serta mampu memikirkan dan

---

<sup>9</sup> NF Nailyl Fatimah, "Pengembangan soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) Pada materi Barisan dan Deret Bilangan di SMA Negeri 1 Puri", *Skripsi, Universitas islam Majapahit*, (2018)

menghasilkan produk kreatif hasil pemikiran kritis mereka (*Creative*), dan pembelajaran diakhiri dengan memberikan makna dari pembelajaran yang dilakukan serta menentukan implementasi konsep dalam kehidupan sehari-hari (*Meaningfull*).<sup>10</sup>

Menurut Wahyudi memaparkan bahwa berdasarkan teori yang mendasari model ini maka pelaksanaan 3CM learning dilakukan dalam tujuh langkah pembelajaran (sintak) yaitu pemberian motivasi, pemberian masalah kontekstual, mengkritisi masalah kontekstual, pemecahan masalah, implementasi konsep dalam produk kreatif, konfirmasi, dan refleksi. Adapun sintak pembelajaran 3CM dalam pembelajaran matematika ialah sebagai berikut:

Tabel 2.7  
Sintak Pembelajaran 3CM

Aspek Pembelajaran 3cm	Sintak Pembelajaran	Keterangan
<i>Cool</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivasi</li> <li>• Masalah kontekstual</li> </ul>	Membuat siswa atau peserta didik menjadi senang dan termotivasi dengan cara menyajikan kejadian dan masalah kontekstual sehingga mahasiswa siap dan senang belajar. Konsisi ini menjadi modal awal supaya mahasiswa mampu mengkritisi masalah yang diberikan

<sup>10</sup> Dr. Wahyudi M. pd, *Model pembelajaran 3 cm (Cool, Critical, creative & Meaningfull) Learning*, Universitas Kristen satya wacana, 2021

Aspek Pembelajaran 3cm	Sintak Pembelajaran	Keterangan
<i>Critical</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkritisi Masalah Kontektual</li> <li>• Pemecahan Masalah</li> </ul>	Setelah siswa nyaman dan senang belajar, mereka diajak untuk mengkritisi masalah kontektual yang diberikan untuk menentukan solusi masalah
<i>Creative</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementasi konsep dalam produk kreatif</li> </ul>	Setelah siswa mampu menentukan solusi masalah, mereka diajak untuk memikirkan produk kreatif yang bisa dihasilkan sebagai implementasi masalah dan konsep yang dipelajari
<i>Meaningfull</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfirmasi Refleksi</li> </ul>	Bersama dengan pengajar siswa mendiskusikan hasil yang didapatkan untuk memberi makna dari pembelajaran yang dilakukan serta menentukan implementasi konsep dalam kehidupan sehari-hari

Sumber: Dr. Wahyudi(2021)

Pelaksanaan model 3CM learning dalam penelitian ini dilakukan dengan deskripsi kegiatan berikut ini:<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Dr. Wahyudi M. pd, *Model pembelajaran 3 cm (Cool, Critical, creative & Meaningfull) Learning*, Universitas



Tabel 2.8  
Proses Pembelajaran 3CM

Kegiatan	Proses Pembelajaran
Kegiatan Awal	<p>Guru mengawali proses pembelajaran dengan membuat siswa senang dan termotivasi dengan cara menyajikan kejadian atau masalah kontekstual di sekitar siswa sehingga siswa mudah memahami dan tertarik untuk mempelajarinya (masalah kontekstual bisa berupa video, animasi, power point bahkan drama yang disajikan di kelas).</p> <p>Masalah tersebut ditanyakan kepada siswa, bagaimana pendapat mereka. Dilanjutkan dengan diskusi sesuai jawaban siswa untuk mendapatkan hasil sementara. Jawaban tersebut dituliskan di papan tulis dan akan dibahas dibagian akhir pembelajaran. Kegiatan dilanjutkan dalam kegiatan inti (siswa dikondisikan berkelompok 5-6)</p>
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa duduk sesuai kelompok masing-masing. Setelah siswa terlihat nyaman dan senang belajar, mereka diajak untuk mengkritisi masalah kontekstual yang diberikan untuk menentukan solusi masalah (Masalah bisa disajikan dalam bentuk gambar, video, animasi, power point bahkan drama yang disajikan di kelas yang disajikan di kelas).</li> <li>2. Setiap kelompok diminta mencermati dan mengkritisi masalah yang diberikan untuk mendapatkan persoalan-persoalan yang muncul dan menentukan alternatif-alternatif pemecahan masalah. Hasilnya dituliskan pada LKPD yang telah disediakan.</li> <li>3. Setiap kelompok menentukan pemecahan masalah yang yang paling sesuai dengan masalah dan menuliskan hasilnya pada LKPD yang telah disediakan.</li> <li>4. Sesudah Siswa mampu menentukan solusi masalah, mereka diajak untuk memikirkan produk kreatif yang bisa dihasilkan sebagai implementasi masalah dan konsep yang dipelajari.</li> </ol>

Kegiatan	Proses Pembelajaran
	Setiap kelompok mengkonfirmasi kepada guru dengan hasil diskusi Bersama kelompoknya
Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama-sama dengan siswa berdiskusi terkait pemecahan masalah yang disajikan di awal pembelajaran</li> <li>2. Setiap kelompok diminta memberikan tanggapan dan melakukan konfirmasi terhadap jawaban awal mereka</li> <li>3. Guru bersama-sama dengan siswa merangkul pembelajaran</li> <li>4. Guru bersama-sama dengan Siswa melakukan refleksi untuk memberi makna dari pembelajaran yang dilakukan serta menentukan implementasi konsep dalam kehidupan sehari-hari. (<i>Guru harus mampu menanamkan karakter baik sesuai dengan materi sehingga mahasiswa mendapatkan pengalaman bermakna dan tahu manfaat konsep matematika yang dipelajari sehingga dapat diterapkan dalam hidup mereka</i>).</li> <li>5. Pemberian soal latihan individu.</li> <li>6. Guru bersama-sama dengan siswa melakukan perencanaan kegiatan pembelajaran minggu berikutnya.</li> </ol> Pembelajaran ditutup dengan doa Bersama

Sumber: Dr. Wahyudi(2021)

## 5. Keaktifan Siswa

Keaktifan siswa ialah sebuah sifat aktif yang dimiliki seorang siswa dalam mengikuti kegiatan belajar, salah satu penyebab berhasilnya tujuan pembelajaran ialah dengan terbantunya keaktifan siswa dalam melakukan proses pembelajaran. Didalam proses pembelajaran terdapat beberapa macam kegiatan, diantaranya ialah seperti kegiatan membaca, menulis, mendengarkan, mengukur dan lain sebagainya.<sup>12</sup> Hampir tidak

<sup>12</sup> Astri Retnaningsih, *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Keaktifan Siswa*, Universitas

berjalannya suatu proses belajar mengajar karena tidak adanya keaktifan dari diri seorang siswa. Dengan harapan menggunakan variabel ini dapat membantu mendapat hasil yang terbaik dalam menerapkan model pembelajaran yang telah ditentukan.

Keaktifan yang dimaksud pada penelitian ini adalah keaktifan belajar siswa. Belajar tidaklah cukup apabila hanya duduk dan mendengarkan penjelasan guru saja. Belajar memerlukan keterlibatan fikiran dan tindakan siswa itu sendiri. Keaktifan siswa terdiri dari kata “Aktif” dan kata “Siswa”. Pembelajaran yang aktif adalah sistem belajar mengajar yang menekankan keaktifan peserta didik, baik secara fisik, mental intelektual, maupun emosional untuk memperoleh hasil belajar yang berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Skinner belajar merupakan sebagai suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif. Jadi, belajar yang aktif merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan rajin dan sungguh-sungguh.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar merupakan segala kegiatan yang bersifat fisik maupun non fisik siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar yang optimal sehingga dapat menciptakan suasana kelas menjadi kondusif. Karakteristik keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dikelas adalah

adanya keterlibatan siswa dalam proses belajar tersebut. Siswa tidak hanya menerima materi yang disampaikan oleh guru, tetapi siswa beraktivitas secara langsung.<sup>13</sup> Keaktifan fisik ini dapat meliputi:

- 1) Mencatat Mencatat atau menulis dapat dikatakan sebagai aktifitas belajar apabila anak didik dalam menulis khususnya siswa mempunyai kebutuhan serta tujuan tertentu agar nantinya catatan itu berguna bagi pencapaian tujuan belajar. Menulis yang dimaksud disini adalah apabila dalam menulis siswa menyadari akan motivasi serta tujuan dalam menulis tersebut.
- 2) Membaca Dalam kegiatan pembelajaran membaca mempunyai pengaruh besar. Hampir sebagian kegiatan belajar adalah membaca, agar dapat belajar dengan baik, maka perlulah membaca dengan baik pula, karena membaca merupakan alat belajar.
- 3) Berdiskusi Dalam berdiskusi ada beberapa aktifitas belajar seperti bertanya, mengeluarkan pendapat, atau saran dan lain sebagainya. Apabila dalam proses belajar diadakan diskusi maka akan mengembangkan potensi siswa 22 Dimiyati dan Mudjiono, Belajar Dan Pembelajaran, 45. 19 sehingga siswa semakin kritis dan kreatif dalam berdiskusi.
- 4) Mendengar Mendengar merupakan respon yang terjadi karena adanya rangsangan dari suara. Diterimanya gelombang oleh suara oleh indera pendengar tidak berarti ada

---

<sup>13</sup> Ella Savriani, "Pengaruh Keaktifan Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Sdn 6 Metro Barat Tahun Pelajaran 2019/2020", *Skripsi IAIN Metro Lampung*, (2020)

persepsi sadar akan apa yang didengar, karena kenyataan inilah banyak orang yang mendengar namun pada kenyataanya mereka tidak mengerti atau mengingat apa yang mereka dengar. Dalam hal inilah keaktifan siswa dalam mendengar sangat diperlukan agar menjadikan siswa aktif dikelas.<sup>14</sup>



---

<sup>14</sup> Ella Savriani, "Pengaruh Keaktifan Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Sdn 6 Metro Barat Tahun Pelajaran 2019/2020", *Skripsi IAIN Metro Lampung*, (2020)

## BAB III METODE

### PENELITIAN

Metode penelitian adalah teknik yang digunakan dalam penelitian seperti dalam melakukan survei, baik wawancara maupun observasi. Suatu penelitian bisa di katakan baik jika dalam melakukan penelitian mengikuti alur penelitian yang baik serta banyak memiliki gagasan yang teoritis.<sup>1</sup>

#### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Berdasarkan uraian yang telah dituliskan oleh peneliti yang telah di tuliskan maka peneliti akan melakukan penelitian kualitatif, yaitu deskriptif kualitatif yang mana deskriptif kualitatif ialah sebuah penelitian yang akan mencari tahu tentang sebuah informasi yang nyata atau informasi yang sebenarnya. Merujuk pada pendapat Arikunto yang berpendapat bahwa kemampuan berpikir kritis dapat diketahui kejelasannya dengan menggunakan beberapa indikator, dan beliau juga menuliskan bahwa penelitian deskriptif kualitatif merupakan penelitian tentang keadaan yang nyata tidak ada yang memanipulasi tentang informasi tersebut.<sup>2</sup> Kemampuan berpikir kritis siswa dapat diketahui hasilnya dengan melakukan penelitian ini. Subjek dari penelitian ini ialah siswa kelas VIIIA SMP Plus Darus Sholah Jember dengan demikian variabel keaktifan siswa menjadi faktor yang penting untuk dipertimbangkan dalam penelitian ini.

---

<sup>1</sup> Raco, *Metode Penelitian Kualitatif* (Jakarta: PT Grasindo, 2010), Hal 1

<sup>2</sup> Desi Nuzul Agnafia, “analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi”, *STKIP Modern Ngawi, Florea Volume 6 No. 1*, (2019)



Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one shot case study*. Rancangan *one-shot case study* menurut Arikunto *one shot case study* adalah suatu desain penelitian yang hanya mengadakan *treatment* satu kali yang diperkirakan sudah mempunyai pengaruh,. Desain ini digunakan untuk meneliti kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.<sup>3</sup> Pada desain ini, suatu kelompok diberikan perlakuan dan selanjutnya di observasi hasilnya (perlakuan adalah sebagai variabel independen dan keaktifan siswa sebagai variabel dependen). Desain ini digunakan agar sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu ingin mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal HOTS melalui pembelajaran 3CM ditinjau dari keaktifan siswa.

Tabel 3.1  
Desain Penelitian *One Shot Case Study*

<b>X</b>	<b>O</b>
----------	----------

Sumber: Intan N Sianturi, Pengaruh Keterampilan Media Tik Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa (2018)

Keterangan:

X : Perlakuan (*treatment*) terhadap kelas VIIIA dengan menerapkan model pembelajaran 3CM dan penentuan siswa yang memiliki tingkat keaktifan rendah, sedang dan tinggi

O : Pemberian tes kemampuan berpikir kritis siswa terhadap siswa kategori aktif tingkat tinggi, sedang dan rendah

<sup>3</sup> Intan N Sianturi, "Pengaruh Keterampilan Media TIK Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa", *Pendidikan Fisika FKIP Unila*,(2018)

## **B. Lokasi Penelitian**

Untuk lokasi penelitian penulis akan melakukan penelitian di SMP Plus Darus Sholah, sebuah pendidikan sekolah menengah yang ada di bawah naungan pondok pesantren Darus Sholah di Jl. Moh. Yamin No.25, Kelurahan Tegal Besar, Kecamatan Kaliwates, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur dengan kode pos 68132.

## **C. Subyek Penelitian**

Subjek penelitian dapat diartikan sebagai orang yang berkaitan dengan penelitian yang menjadi pelaku dari suatu kegiatan yang sangat diharapkan dapat memberikan berbagai macam informasi yang terkait dengan penelitian yang di lakukan. Subjek penelitian merupakan sumber data untuk mendapatkan atau memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

Subyek dari penelitian ini ialah siswa SMP Plus Darus Sholah Kelas VIIIA tahun pelajaran 2022/2023. Pengambilan subyek dilakukan dengan cara diberi perlakuan pembelajaran 3CM, ketika pembelajaran dimulai juga terdapat beberapa observer untuk melakukan observasi dalam menilai keaktifan siswa melalui lembar observasi keaktifan siswa, setelah pembelajaran selesai siswa diberi angket untuk mengisi beberapa pernyataan yang berkaitan dengan ranah keaktifan siswa.

Penentuan subjek penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.<sup>4</sup> Pertimbangan tertentu yaitu siswa memiliki sifat aktif di dalam kelas dalam mengikuti pembelajaran matematika, aktif dalam mengerjakan tugas, menjawab pertanyaan guru, bertanya seputar hal yang berkaitan dengan proses pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini subyek penelitian terdiri dari enam siswa yang masing-masing siswa terdiri dari dua siswa yang tergolong dengan keaktifan tingkat rendah, dua siswa yang tergolong keaktifan tingkat sedang dan dua siswa yang tergolong keaktifan tingkat tinggi.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik Pengumpulan data merupakan Langkah yang paling strategis dalam penelitian karena tujuan utama dari suatu penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka penelitian tidak akan mendapatkan data yang ditetapkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

##### **1. Angket**

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon (responden) sesuai dengan permintaan pengguna.<sup>5</sup> Angket dalam penelitian ini digunakan untuk

---

<sup>4</sup> Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan, Penelitian , 110

<sup>5</sup> Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan, Penelitan, 111

mengumpulkan data mengenai keaktifan yang dimiliki siswa yang kemudian akan dipilih beberapa siswa untuk diteliti. Keaktifan siswa yang diteliti terdiri dari keaktifan siswa tingkat tinggi, keaktifan siswa tingkat sedang dan keaktifan siswa tingkat rendah.

Angket ini memiliki 20 pertanyaan yang masing-masing memiliki 5 jawaban, yaitu selalu, sering, kadang-kadang, jarang dan tidak pernah. Pengukuran angket ini menggunakan skala Likert. Skala Likert adalah skala yang dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang tentang suatu objek atau fenomena tertentu.<sup>6</sup> Skala likert memiliki dua bentuk pernyataan, yaitu pernyataan positif dan negatif. Untuk angket bisa dilihat pada lampiran halaman 116 Bobot skala Likert sebagai berikut:

Tabel 3.2

Bobot Skala Likert

Pernyataan	Bobot Pernyataan	
	Positif	Negatif
SL	5	1
SR	4	2
K	3	3
J	2	4
TP	1	5

Sumber: Tika Kartika, Buku Panduan Penentuan Skoring Kriteria Kuesioner (2019)

<sup>6</sup> Syofian Siregar, Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), 25

## 2. Lembar Observasi Siswa

Selain menggunakan angket peneliti juga meminta bantuan kepada tim observer untuk membantu menilai keaktifan siswa didalam kelas selama proses belajar mengajar. Setiap observer hanya bisa menilai maksimal 6 orang. Untuk skor penilaian pada lembar observasi pada penelitian ini menggunakan pendekatan skala Gutman dengan di batasi nilai minimal 0 (Nol). Untuk lembar observasi bisa dilihat pada lampiran halaman 113 Dengan sekala penilaian sebagai berikut :

Tabel 3.3

Bobot Penilaian Lembar Observasi

Pernyataan	Bobot Pernyataan
Pernyataan ke 1	0
Pernyataan ke 2	1
Pernyataan ke 3	2

Sumber: Tika Kartika, Buku Panduan Penentuan Skoring Kriteria Kuesioner (2019)

Penentuan skoring ilmiah secara umum berpedoman pada aturan Gutman yang ditulis oleh Tika Kartika dalam buku panduan penentuan skoring. Metode ini memenuhi kaidah ilmiah dalam penentuan dan penilaian skoring suatu instrumen penelitian.<sup>7</sup> Untuk melakukan penilaian skoring menggunakan rumus sebagai berikut:

<sup>7</sup> Tika Kartika, Buku Panduan Penentuan Skoring Kriteria Kuesioner , Jurnal Academia, (2019)

Tabel 3.4  
Rumus Kategori Keaktifan siswa

Tingkat Keaktifan	Skor
Keaktifan siswa tingkat rendah	$x < M - 1SD$
Keaktifan siswa tingkat sedang	$M - 1SD \leq x < M + 1SD$
Keaktifan siswa tingkat tinggi	$x \geq M + 1SD$

Sumber: Tika Kartika, Buku Panduan Penentuan Skoring Kriteria Kuesioner(2019)

**Keterangan :**

$x$  : Skor Nilai

$M$  : Mean

$SD$  : Standar Deviasi

### 3. Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Tes dapat berupa beberapa pertanyaan soal atau sejenisnya yang dapat digunakan dalam mengukur pengetahuan, bakat, keterampilan maupun kemampuan dari subjek yang diteliti. Hasil tes dapat dipergunakan sebagai salah satu teknik dalam pengumpulan data untuk mengevaluasi hasil belajar siswa, baik setelah menyelesaikan soal salahsatu materi maupun semua materi yang telah disampaikan.<sup>8</sup> Tes yang digunakan dalam penelitian ini ialah berupa soal uraian

<sup>8</sup> Hidayat Ramme, Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di Kelas Viii Mts Negeri 2 Enrekana, Universitas Muhammadiyah makassar, Skripsi, (2022)



permasalahan matematika bertipe HOTS pada materi sistem persamaan linear dua variable, yang terdiri dari tiga soal.

#### 4. Wawancara

Wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara. Juga menurut pendapat Sugiyono, beliau menjelaskan bahwa wawancara yaitu sebuah percakapan yang berlangsung satu arah dimana melibatkan dua pihak yaitu pewawancara dan yang diwawancarai. Untuk menyempurnakan data serta mengetahui kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi sistem persamaan linear dua variable, maka dilakukan tahapan dalam mewawancarai subjek dengan berpegang pada hasil tes tertulis yang telah dilaksanakan.

Peneliti menyusun pedoman wawancara yang berisikan pertanyaan sehingga nantinya akan diajukan kepada siswa yang menjadi subjek penelitian. Hasil pekerjaan siswa yang sudah didapatkan dan dilakukan analisis data, selanjutnya akan dilakukan tahapan dalam wawancara. Pada proses pengumpulan data dalam penelitian ini, peneliti sudah menyiapkan pertanyaan untuk

mendapatkan data mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS pada materi sistem persamaan linear dua variable.<sup>9</sup>

## E. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

### 1. Uji Validitas

Kata validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan alat ukur suatu ketepatan dan ketepatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya, menurut Suharsimi Arikunto Sebuah instrument dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat menangkap data variabel yang diteliti secara tepat.<sup>10</sup> Pada penelitian ini terdapat beberapa lembar validasi yang digunakan :

#### a. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Lembar validasi RPP terdiri dari 3 lembar validasi, yaitu lembar validasi untuk 2 dosen matematika dan 1 guru matematika.

Penilaian lembar validasi terdiri dari:

- Kesuaian format K13
- Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar kedalam indikator
- Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian KD
- Langkah Langkah yang dibuat sesuai dengan sintak

---

<sup>9</sup> Hidayat Ramme, Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di Kelas Viii Mts Negeri 2 Enrekana, *Universitas Muhammadiyah makassar, Skripsi*, (2022)

<sup>10</sup> Aziz Alimul Hidayat, *Menyusun Instrumen Penelitian & uji validitas-Reabilitas*, Healts Book Publishing, Surabaya, 2021, Hal 11

pembelajaran 3CM

- Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan
- Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)
- Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda
- Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komutatif

b. Lembar Validasi Angket

Lembar validasi angket digunakan untuk mengetahui praktikalitas terhadap pengambilan sampel siswa ke dalam kategori aktif tingkat tinggi, aktif tingkat sedang dan aktif tingkat rendah, sebelum angket diberikan kepada siswa terlebih dahulu di validasi oleh validator. Untuk aspek penilaian yang ada didalam lembar validasi angket ialah sebagai berikut:

- Kesesuaian kisi kisi dengan angket keaktifan siswa
- Kejelasan petunjuk cara mengisi angket keaktifan siswa
- Kejelasan butir pernyataan pada angket keaktifan siswa
- Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)
- Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda

- Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komutatif

c. Lembar Validasi Lembar Observasi

Lembar validasi lembar observasi digunakan untuk mengetahui praktikalitas terhadap penentuan sample kedalam kategori aktif tingkat tinggi, aktif tingkat sedang dan aktif tingkat rendah. Sebelum lembar observasi diberikan kepada observer maka terlebih dahulu di validasi oleh validator, untuk penilaian lembar validasi pada lembar observasi ialah sebagai berikut:

- Kesesuaian aspek pengamatan dengan kriteria penilaian siswa
- Kejelasan petunjuk cara mengisi skor sesuai pengamatan kepada siswa
- Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)
- Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda
- Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komutatif.

d. Lembar Validasi Tes kemampuan berpikir kritis

Lembar validasi tes kemampuan berpikir kritis siswa disini dilakukan dengan memberikan sola HOTS kepada siswa. Sebelum instrument tes soal diujikan kepada siswa terlebih dahulu di validasi oleh validato, dengan aspek penilaian sebagai berikut :

- Soal yang dibuat sesuai dengan tingkat kelas yang digunakan
  - Soal yang dibuat sesuai dengan tipe HOTS
  - Soal yang dibuat sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis siswa
  - Kejelasan isi soal
  - Kesesuaian bahasa pada soal sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)
  - Kalimat yang digunakan dalam soal tidak menimbulkan makna ganda atau ambigu
- e. Lembar Validasi Pedoman Wawancara

Lembar validasi pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui prakikalitas sebuah pertanyaan kepada siswa. Sebelum pertanyaan dipertanyakan kepada siswa terlebih dahulu di validasi oleh validator dengan penilaian sebagai berikut:

- Kesesuaian pertanyaan dengan tujuan pertanyaan
- Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)
- Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda
- Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komutatif.

Dari lembar validasi berisi skor dalam setiap pernyataan berdasarkan alternatif jawaban yang dapat dilihat dari table berikut:

Tabel 3.5  
Skor Alternatif Pilihan Lembar Validasi

<b>Alternatif Jawaban</b>	<b>Skor</b>
Kurang	1
Cukup	2
Baik	3
Sangat baik	4

Sumber: Aziz Alimul Hidayat, Menyusun Instrumen Penelitian & uji validitas-Reabilitas, Healths Book Publishing, (2021)

Dari hasil validasi yang dilakukan dengan pengujian validitas angket menggunakan teknik *expert judgment* kepada satu guru mata pelajaran matematika dan dua dosen matematika. Validitas ini dilakukan dengan meminta pendapat para guru dan dosen untuk diminta memberikan penilaian pada instrument yang telah dibuat dan memberikan keputusan apakah instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, atau instrumen harus di perbaiki lagi. Dari hasil validasi yang terkumpul ditabulasi. Hasil tabulasi tiap tagihan kemudian di Analisa sebagai berikut:

- a) Melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan model ke dalam table yang meliputi: aspek ( $A_i$ ), Indikator ( $I_i$ ), dan nilai ( $V_i$ ) untuk masing masing validatort
- b) Menentukan rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap indikator dengan rumus:



$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

Keterangan:  $V_{ji}$  = data nilai validator ke-j terhadap indikator ke-i

$n$  = banyaknya validator

Hasil yang diperoleh kemudian ditulis pada kolom dalam tabel yang sesuai

a) Menentukan rerata nilai untuk setiap aspek dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{m}$$

Keterangan:  $A_i$  = rerata nilai untuk aspek ke-i

$V_{ji}$  = rerata nilai untuk aspek ke-i indikator ke-j

$m$  = banyaknya indikator dalam aspek ke-i

Hasil yang diperoleh kemudian ditulis pada kolom dalam tabel yang sesuai

b) Menentukan nilai  $V_a$  atau nilai rerata total dari rerata nilai untuk semua aspek dengan rumus:

$$V_a = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

Keterangan:  $V_a$  = nilai rerata total untuk semua aspek

$A_i$  = rerata nilai untuk aspek ke-i

$n$  = banyaknya aspek

Selanjutnya tingkat validitas pedoman observasi dan pedoman wawancara ditentukan oleh nilai dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kategori Tingkat Kevalidan

Nilai $V_a$	Tingkat Kevalidan
$V_a = 5$	Sangat Valid
$4 \leq V_a < 5$	Valid
$3 \leq V_a < 4$	Cukup Valid
$2 \leq V_a < 3$	Kurang Valid
$3 \leq V_a < 2$	Tidak Valid

Sumber: Aziz Alimul Hidayat, *Menyusun Instrumen Penelitian & uji validitas-Reabilitas*, Healths Book Publishing (2021)

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas Instrumen bertujuan untuk mengetahui sejauhmana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat ukur yang sama pula. Menurut Sugiyono menyatakan bahwa uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.<sup>11</sup> Karena instrumen penelitian ini untuk mengukur tes soal yang berupa uraian maka metode yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrumen adalah Alpha Cronbach.

<sup>11</sup> Siti Ayu Nur Jannah, *pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika kelas vii di mtsn 1 jember tahun ajaran 2021/2022*, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Skripsi, 2022

Kriteria suatu instrument penelitian reliable dengan menggunakan teknik ini, bila koefisien  $r_{11} > 0,374$ .<sup>12</sup> Untuk mempermudah melakukan uji reliabilitas instrumen pada penelitian ini, peneliti menggunakan program IBM SPSS Statistics 25.

## F. Analisis Data

Teknik analisis data adalah proses pengumpulan data secara sistematis untuk mempermudah peneliti dalam memperoleh kesimpulan. Analisis data menurut Bogdan dalam Sugiyono yaitu proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.

Karena penulis menganalisis data secara kualitatif maka untuk analisis datanya menggunakan metode induktif. Metode induktif merupakan metode yang diawali dari hal-hal yang rinci dan bersifat individual di lapangan, kemudian menghasilkan suatu kesimpulan yang bersifat umum (deduktif). Analisis pada penelitian ini terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu: reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan/verifikasi.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Murtanri Rahayu, *Nilai-Nilai Product Moment*, jurnal Academia Edu.

<sup>13</sup> H Wijaya, *Prosedur Analisis Data Kualitatif*, Sekolah Tinggi Theologia Jaffray. (2018)

## G. Keabsahan Data

Agar diperoleh hasil yang absah maka peneliti melakukan observasi secara mendalam, dan metode triangulasi yaitu menggunakan beberapa sumber lain. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi metode. Triangulasi metode yaitu dengan membandingkan tes, observasi dan hasil wawancara berbasis tugas.<sup>14</sup> Seperti jurnal dan buku yang berkaitan dengan judul.

## H. Tahap Tahap Penelitian

Tahap-tahap penelitian yang akan dilakukan meliputi tahap persiapan, pelaksanaan dan tahap penyimpulan dan penyusunan laporan. Tahapantahapan penelitian dijelaskan sebagai berikut :

1. Tahap persiapan
  - a. Menyusun rencana penelitian berupa pengajuan judul,
  - b. Menentukan lokasi penelitian
  - c. Meminta surat permohonan ijin penelitian melalui aplikasi salami
  - d. Meminta ijin kepada pihak sekolah untuk mengadakan penelitian di

---

<sup>14</sup> Achmad Huda Syaifudin, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Pada Materi Program Linear Kelas Xi Mipa 1 Man 2 Tulungagung Tahun Ajaran 2018/2019*, Iain Tulungagung, Skripsi, 2019

SMP Plus Darus Sholah Jember

- e. Menyiapkan instrumen penelitian, berupa kisi-kisi soal tes bertipe HOTS pada materi SPLDV, alternatif kunci jawaban soal tes, angket keaktifan siswa, serta lembar observasi keaktifan siswa, dan pedoman wawancara
  - f. Melakukan validasi instrumen penelitian
  - g. Merevisi instrumen penelitian berdasarkan hasil validasi
2. Tahap pelaksanaan
- a. Memberikan perlakuan model pembelajaran 3CM
  - b. Melakukan observasi keaktifan siswa
  - c. Memberikan angket keaktifan siswa kepada kelas VIII A SMP Plus Darus Sholah Jember
  - d. Menganalisis hasil lembar observasi keaktifan siswa dan angket keaktifan siswa
  - e. Menentukan subjek penelitian kedalam kategori aktif tingkat rendah, tingkat sedang dan tingkat tinggi
  - f. Memberikan soal tes bertipe HOTS pada materi sistem persamaan linear dua variable kelas VIIIA SMPPlus Darus Sholah Jember
3. Tahap penyimpulan dan penyusunan laporan
- a. Meminta surat bukti telah melakukan penelitian dari kepala sekolah SMP Plus Darus Sholah Jember
  - b. Mengumpulkan data penelitian berupa hasil angket keaktifan siswa, jawaban lembar observasi, hasil tes kemampuan siswa dala

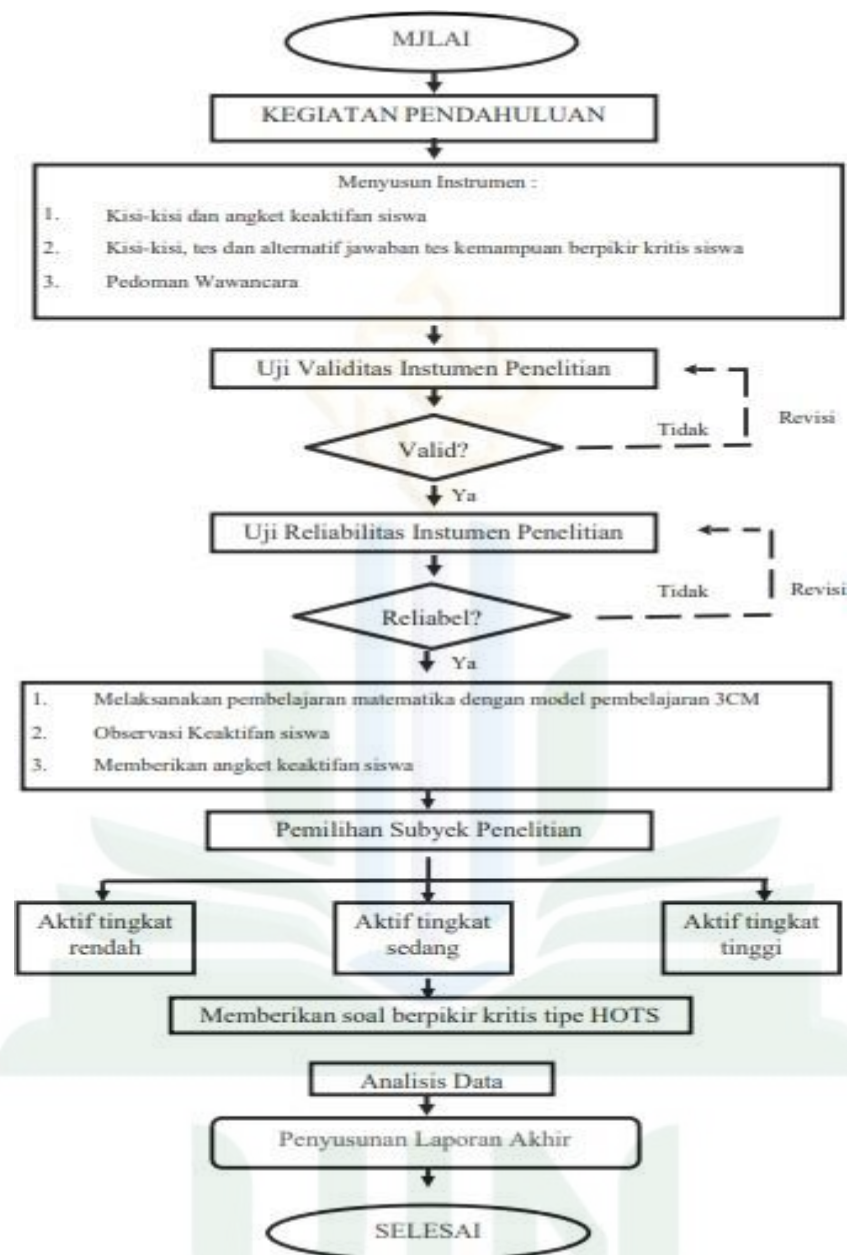
menyelesaikan soal HOTS pada materi SPLDV, dan hasil wawancara

- c. Mengolah data penelitian yang telah dikumpulkan
- d. Menganalisis hasil pengolahan data
- e. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian serta menyusun laporan

Adapun tahap penelitian akan dipaparkan di Gambar 3.1 Skema Penelitian:







Gambar. 1 Skema Penelitian

**Keterangan:**

## **BAB IV**

### **PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA**

#### **A. Gambaran Obyek Penelitian**

Gambaran objek penelitian yang mendukung tema penelitian yang dilakukan adalah gambaran umum lembaga yang diteliti yaitu SMP Plus Darus Sholah Jember sebagai berikut :

##### **1. Gambaran Umum SMP Plus Darus Sholah Jember**

SMP PLUS Darus Sholah Jember merupakan salah satu pendidikan sekolah menengah pertama yang berada dibawah naungan pondok pesantren Darus Sholah, yang mana merupakan salah satu sekolah yang berada di di Jl. Moh. Yamin No.25, Kelurahan Tegal Besar, Kecamatan Kaliwates, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur dengan kode pos 68132.

#### **B. Penyajian Data dan Analisis Data**

##### **1. Uji Validitas Instrumen**

Validitas instrument penelitian pada penelitian ini ialah terdiri dari RPP, lembar observasi keaktifan siswa, angket keaktifan siswa, tes kemampuan berpikir kritis siswa tipe HOTS dan pedoman wawancara. Uji validitas dilakukan guna untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument yang digunakan, maka peneliti meminta penilaian lembar

validasi kepada 2 dosen matematika dan 1 guru matematika SMP Plus

Darus Sholah Jember yakni :

Validator 1 : Mohammad Kholil, M.Pd

Validator 2 : Anas Ma'ruf Annizar, M.Pd

Validator 3 : Diah Putri Madinda, M.Pd

Setelah melakukan beberapa perbaikan sesuai saran dari validator, dan melakukan rekapitulasi nilai validasi dari tiga validator instrument penelitian dinyatakan valid dengan mendapat nilai 4 yang mana merupakan tingkat kevalidan "Valid". Adapun lembar validasi dapat dilihat pada lampiran halaman 92.

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas pada penelitian ini dilakukan pada hari senin tanggal 21 November 2022 terhadap kelas VIII H SMP Plus Darus Sholah jember yang beranggotan 28 siswa, dari nilai hasil hasil uji reliabilitas yang dilakukan maka peneliti melakukan perhitungan analisis reliabilitas dengan bantuan program IBM SPSS Statistics 25, yang mana didapatkan nilai 0,993 yang artinya hal ini telah dinyatakan reliabel sesuai dengan pernyataan " $0,993 > 0,374$ ". Berikut gambar hasil uji reliabilitas yang dilakukan:

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.993	28

Gambar 4.1  
Hasil Uji Reliabilitas

Untuk data hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada lampiran halaman 106

### 3. Keaktifan Siswa

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sejak tanggal 29 Oktober 2022 sampai 29 November 2022, setelah meminta izin kepada pihak sekolah untuk melakukan penelitian di SMP Plus Darus Sholah Jember, pihak sekolah mengarahkan peneliti untuk bekerja sama dengan guru matematika kelas VIII demi terlaksananya dengan baik penelitian ini, peneliti meminta pendapat kepada guru matematika kelas mana yang akan diberi perlakuan pembelajaran 3CM yang nantinya akan di analisis tentang bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS, guru matematika SMP Plus Darus Sholah Jember mengarahkan kelas VIII A sebagai kelas unggulan untuk diberi perlakuan 3CM, selain kelas VIII A juga merupakan salah satu kelas VIII yang memiliki kriteria aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

Hal tersebut diperkuat dengan hasil observasi yang dilakukan selama penelitian, pada dua kali pertemuan pemberian perlakuan pembelajaran 3CM, kelas VIII A terlihat sangat aktif dalam bagaimana mereka menjawab pertanyaan guru, mencari solusi dari permasalahan yang telah disajikan, bagaimana mereka memahami materi, aktif bertanya saat tidak paham, dan bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan matematika secara berkelompok, namun masih ada beberapa siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran, hal tersebut dibuktikan dengan adanya penyebaran angket serta laporan observer

ketika melakukan observasi didalam kelas saat kegiatan belajar mengajar.

Kategori siswa aktif tingkat rendah, sedang dan tinggi dapat dilihat pada lampiran halaman 121. Untuk siswa yang mengikuti tes kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS ialah:

Tabel 4.1  
Kode siswa tes kemampuan berpikir kritis

<b>Nama</b>	<b>Kategori</b>
S01	Aktif tingkat rendah
S02	Aktif tingkat rendah
S03	Aktif tingkat sedang
S04	Aktif tingkat sedang
S32	Aktif tingkat tinggi
S33	Aktif tingkat tinggi

*Sumber* : Dokumentasi 2022  
Siswa tes kemampuan berpikir kritis

Adapun data hasil uji reliabilitas dilampirkan pada lampiran halaman 106.

#### 4. Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Tes kemampuan berpikir kritis siswa dalam penelitian ini dilakukan pada hari selasa tanggal 22 November 2022, untuk tes soal kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada lampiran halaman 118. Di dalam penyajian data dan analisis ini peneliti memaparkan data yang berkaitan dengan fokus penelitian yaitu :

**a. Kemampuan Berpikir Kritis dengan Keaktifan Siswa Tingkat Rendah**

Kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari keaktifan siswa tingkat rendah dapat kita lihat dari hasil penyelesaian siswa S01 dan S02 yang termasuk siswa dalam kategori aktif tingkat rendah. Berikut adalah lembar jawaban S01:

nama: Radhika

1.  $A: 2c + 2k = 30.000$   
 $1c + 3k = 35.000$

**ANALISIS** →  $A: 2c + 2k = 30.000$   $\times 1$   $2c + 2k = 30.000$   
 $1c + 3k = 35.000$   $\times 2$   $2c + 6k = 70.000$   
 $-4k = -40.000$   
 $k = 10.000$   
 $2c + 2(10.000) = 30.000$   
 $2c + 20.000 = 30.000$   
 $2c = 10.000$   
 $c = 5.000$

**EVALUASI**

$B: 3c + 2k = 31.500$   
 $4c + 3k = 31.500$

**ANALISIS** →  $B: 3c + 2k = 31.500$   $\times 1$   $3c + 2k = 31.500$   
 $4c + 3k = 31.500$   $\times 2$   $8c + 6k = 63.000$   
 $-5c = -31.500$   
 $c = 6.300$   
 $3(6.300) + 2k = 31.500$   
 $18.900 + 2k = 31.500$   
 $2k = 12.600$   
 $k = 6.300$

**EVALUASI**

$C: 4c + 2k = 40.000$   
 $3c + 3k = 48.000$

**ANALISIS** →  $C: 4c + 2k = 40.000$   $\times 1$   $4c + 2k = 40.000$   
 $3c + 3k = 48.000$   $\times 2$   $6c + 6k = 96.000$   
 $-2c = -56.000$   
 $c = 28.000$   
 $4(28.000) + 2k = 40.000$   
 $112.000 + 2k = 40.000$   
 $2k = -72.000$   
 $k = -36.000$

**INFERENSI** → Maka harga tawar yg paling murah adalah tawar B dengan 6300

Gambar 4.2

Lembar Jawaban S01

Sumber: Dokumentasi 2022

Lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis S01



Lembar Jawaban S01 menggambarkan bahwasanya S01 hanya bisa menyelesaikan 1 soal dari 3 soal yang disediakan. Pada lembar jawaban S01 dalam menyelesaikan soal nomor 1 tidak menggambarkan bahwa bisa S01 mencapai indikator interpretasi dikarenakan S01 tidak menuliskan apa yang ia ketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal pada lembar jawabannya, akan tetapi lembar jawaban S01 menunjukkan bahwasanya S01 mampu menuliskan model matematika dengan artian S01 mampu mencapai indikator analisis serta S01 mampu menyelesaikan perhitungan melalui model matematika dengan artian S01 mampu mencapai indikator evaluasi, serta pada lembar jawaban S01 menunjukkan bahwa S01 mampu mencapai indikator inferensi, dengan ditunjukkan pada lembar jawaban S01 yang menyimpulkan apa yang ditanyakan dari soal dengan menuliskan dimana toko paling murah.

Dari lembar jawaban yang telah dipaparkan diatas dan berdasarkan wawancara yang telah dilakukan kepada siswa S01 yang dapat dilihat pada lampiran 123 dapat disimpulkan bahwasanya siswa S01 dengan kategori keaktifan tingkat rendah dapat menyelesaikan 1 soal dari 3 soal yang disediakan dan untuk pencapaian indikator yang didapatkan S01 kurang sempurna dalam mencapai indikator interpretasi akan tetapi S01 mampu mencapai indikator analisis, evaluasi dan inferensi.

Selain S01 juga terdapat jawaban S02, untuk lembar jawaban S02 dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

The image shows handwritten mathematical solutions for three problems (Toko A, B, and C) on lined paper. The solutions are annotated with boxes labeled 'ANALISIS', 'INTERPRETASI', and 'EVALUASI'.

**Toko A:** Diket: Toko A =  $2x + 2y = 30.000$  seniman,  $1x + 3y = 35.000$  seniman. Dit: harga yg menawarkan cincin dan kalung paling murah? (Note: 'cincin = x', 'kalung = y').

**Toko B:** Diket: Toko B =  $3x + 2y = 51.500$  seniman,  $5x + 1y = 31.500$  seniman. Dit: harga yg menawarkan cincin dan kalung paling murah? (Note: 'cincin = x', 'kalung = y').

**Toko C:** Diket: Toko C =  $4x + 2y = 40.000$  seniman,  $3x + 5y = 43.500$  seniman. Dit: harga yg menawarkan cincin dan kalung paling murah? (Note: 'cincin = x', 'kalung = y').

The solutions use elimination and substitution methods to find the values of  $x$  and  $y$ . For example, in Toko A,  $x = 3.500$  and  $y = 10.000$  are found. In Toko B,  $x = 4.500$  and  $y = 9.000$  are found. In Toko C,  $x = 4.500$  and  $y = 9.000$  are found.

Gambar 4.3

Lembar Jawaban S02

Sumber: Dokumentasi 2022

Lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis S02

Pada lembar jawaban S02 menunjukkan bahwa S02 mampu mencapai indikator dengan menulis apa yang ia ketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal dengan ditandai kata “diketahui” dan “ditanya” yang dinyatakan pada lembar jawaban S02, S02 juga mampu mencapai indikator analisis dengan menuliskan model matematika dan evaluasi yang digambarkan dengan cara dan perhitungan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal nomor 1 dengan model matematika yang ditentukan, akan tetapi pada lembar jawaban S02 tidak menunjukkan bahwa S02 mampu mencapai

indikator inferensi. Maka dapat disimpulkan berdasarkan lembar jawaban S02 dan wawancara yang dilakukan pada S02 yang dapat kita lihat pada lampiran halaman 124 menunjukkan bahwa siswa dengan kategori tingkat rendah dengan kode S02 mampu menyelesaikan soal nomor 1 dengan mencapai indikator interpretasi, analisis dan evaluasi serta S02 kurang sempurna dalam mencapai indikator inferensi.

**b. Kemampuan Berpikir Kritis dengan Keaktifan Siswa Tingkat**

**Sedang**

Untuk melihat kemampuan berpikir kritis siswa dalam kategori aktif tingkat sedang, dapat kita lihat dari jawaban perwakilan dua siswa kategori aktif tingkat sedang yakni siswa S04 dan S05.

Pada lembar jawaban siswa Bernama S04, lembar jawaban S04 ditunjuk pada gambar jawaban dibawah ini:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

Diket: Toko A = 2 cincin dan 2 kalung = 30.000  
 = 1 cincin dan 2 kalung = 35.000  
 Toko B = 3 cincin dan 2 kalung = 31.500  
 = 4 cincin dan 1 kalung = 31.500  
 Toko C = 4 cincin dan 2 kalung = 40.000  
 = 3 cincin dan 2 kalung = 45.000  
 Dit: , harga cincin dan kalung paling murah?  
 Jawab: cincin = x

**INTERPRETASI**

**EVALUASI**

Toko A:  $2x + 2y = 30.000$  | x1  
 $x + 2y = 35.000$  | x2

eliminasi: x

$$\begin{array}{r} 2x + 2y = 30.000 \\ 2x + 4y = 70.000 \\ \hline -4y = -40.000 \\ y = 10.000 \end{array}$$

**EVALUASI**

eliminasi: y

$2x + 2y = 30.000$   x1	3 cincin = 5000
$x + 2y = 35.000$   x2	2 kalung = 10.000
$6x + 6y = 90.000$	
$2x + 4y = 70.000$	
$4x = 20.000$	
$x = \frac{20.000}{4} = 5000$	

Gambar 4.4  
Lembar Jawaban S04

Toko B:  $3x + 2y = 31.500$  | x5  
 $5x + y = 31.500$  | x3

**ANALISIS**

eliminasi: x

$$\begin{array}{r} 15x + 10y = 157.500 \\ 15x + 3y = 94.500 \\ \hline 7y = 63.000 \\ y = 9000 \end{array}$$

**INTERPRETASI**

eliminasi: y

$3x + 2y = 31.500$   x1	3 cincin = 4.500
$5x + y = 31.500$   x2	2 kalung = 9.000
$3x + 2y = 31.500$	
$10x + 2y = 63.000$	
$-7x = -31.500$	
$x = \frac{-31.500}{-7} = 4.500$	

**ANALISIS**

Toko C:  $4x + 2y = 40.000$  | x3  
 $3x + 3y = 48.000$  | x4

**INTERPRETASI**

eliminasi: x

$$\begin{array}{r} 12x + 6y = 120.000 \\ 12x + 12y = 174.000 \\ \hline -6y = -54.000 \\ y = 9.000 \end{array}$$

Gambar 4.5  
Lembar Jawaban S04

**ANALISIS** →

$$\begin{array}{r} \text{Eliminasi } y: \\ 4x + 2y = 40.000 \quad \times 3 \\ 12x + 6y = 120.000 \quad \times 2 \\ \hline 6x + 6y = 87.000 \\ 6x = 33.000 \\ x = 5.500 \end{array}$$

**EVALUASI** →

**INFERENSI** →

Kalung dan cincin paling murah ada di toko B.

Dikel: pak Andi: 6han kerja + 4 hari lembur, 950.000  
 Rizka: 5 han kerja + 2 hari lembur, 665.000  
 Pak Denis: 4han kerja + 4 hari lembur, ...  
 Dit: gaji, pak denis, ... ?  
 Jawab: han kerja, x

**ANALISIS** →

$$\begin{array}{r} \text{Pak andi: } 6x + 4y = 950.000 \quad \times 5 \\ \text{Rizka: } 5x + 2y = 665.000 \quad \times 6 \\ \hline \text{eliminasi: } x + 20y = 4.750.000 \\ 30x + 12y = 3.990.000 \\ \hline 8y = 1.760.000 \\ y = 220.000 \\ \text{eliminasi } y: \\ 6x + 4y = 950.000 \quad \times 2 \\ 6x + 2y = 665.000 \quad \times 2 \\ \hline 2y = 285.000 \\ y = 142.500 \end{array}$$

**EVALUASI** →

Gambar 4.6  
Lembar Jawaban S04

**EVALUASI** →

$$\begin{array}{r} 20x + 8y = 1.980.000 \\ 20x + 8y = 1.980.000 \\ \hline -8x = -80.000 \\ \times 1 \\ \hline -8x = -80.000 \\ \hline x = 10.000 \end{array}$$

**INFERENSI** →

Pak Denis: 4x + 4y = 4.000.000 + 4.000.000 = 8.000.000

Dikel: material 1, logam A + logam B berbanding 1:2  
 material 2, logam A + logam B berbanding 2:1/75  
 Dikel: material 3, logam A + logam B berbanding 1:1

Jawab: logam A = x  
 logam B = y

**ANALISIS** →

$$\begin{array}{r} \text{material 1: } x + 2y = 70 - 50 = 20 \quad \times 1 \\ \text{material 2: } 2x + y = 75 - 50 = 25 \quad \times 1 \\ \hline \text{eliminasi: } x + 4y = 40 \\ 2x + y = 25 \\ \hline 3y = 15 \\ y = 5 \\ \text{eliminasi } y: \\ x + 2y = 20 \quad \times 1 \\ 2x + y = 25 \quad \times 2 \\ \hline -3x = 30 \\ x = -10 \end{array}$$

**EVALUASI** →

**INFERENSI** →

$$\begin{array}{r} x + y = 10 + 5 \\ = 15 + 20 \\ = 35 \end{array}$$

Gambar 4.7  
Lembar Jawaban S04

Sumber: Dokumentas 2022

Jawaban Tes S02

Pada lembar jawaban S04 menunjukkan bahwa S04 mampu mencapai indikator interpretasi dengan menuliskan apa yang ia



ketahui dan apa yang ditanya dari dalam soal dengan sempurna pada soal nomor 1 sampai nomor 3. S04 mampu mencapai indikator analisis dengan menuliskan model matematika dengan sempurna pada soal No. 1 dan 3, dan S04 kurang sempurna sehingga mengalami kekeliruan dalam membuat model matematika dari soal nomor 2.

Pada lembar jawaban S04 juga menunjukkan bahwa S04 mampu mencapai indikator evaluasi dengan menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal yakni metode eliminasi serta benar melakukan perhitungan, akan tetapi S04 juga mengalami sedikit kekeliruan terhadap soal nomor dua dikarenakan salah memahami soal, S04 juga mencapai indikator inferensi dengan sempurna pada soal nomor 1 dan nomor 3, akan tetapi S04 kurang sempurna dalam mencapai tahap indikator inferensi pada soal nomor

3. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan lembar jawaban dan hasil wawancara dengan S04 yang dapat dilihat pada lampiran halaman 126 bahwasanya S04 mampu mencapai semua indikator pada soal nomor 1 dan nomor 3 serta kurang sempurna pada soal nomor.



Selain lembar jawaban siswa bernama S04 juga terdapat lembar jawaban siswa S05, melihat lembar jawaban S05, S05 mampu menjawab soal yang disediakan akan tetapi ada juga beberapa kekeliruan yang di tuliskan S05 pada lembar jawaban, untuk lembar jawaban S05 dapat kita lihat pada gambar dibawah ini:

Handwritten solution for a system of linear equations with three variables (SLK) problem. The student identifies variables  $C$ ,  $K$ , and  $L$ , sets up three equations, and solves for  $C$  and  $K$ . They then calculate the total cost for three options (A, B, C) and conclude that option B is the cheapest. The solution is annotated with boxes for ANALISIS, EVALUASI, INFERENSI, and INTERPRETASI.

**ANALISIS**

$$\begin{cases} C + 4K + 2L = 40000 & \times 3 \\ 3C + 3K = 32500 & \times 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3C + 12K + 6L = 120000 \\ 6C + 6K = 65000 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} & -6C & & = 35000 \\ & \hline & 6K + 6L & & = 55000 \\ & & & \Rightarrow L = 9000 \\ & & & \Rightarrow C = 4500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6K + 87000 - 6C & = 65000 \\ 6K & = 65000 - 87000 \\ 6K & = -22000 \\ K & = -3666.67 \end{aligned}$$

**EVALUASI**

$$\begin{aligned} A &= 5000 + 10000 = 15000 \\ B &= 4500 + 9000 = 13500 \\ C &= 5500 + 9000 = 14500 \end{aligned}$$

**INFERENSI**

Jadi: yg paling murah toko B.

**INTERPRETASI**

Dik: Pak Andi = a, Kerja Biasa = K  
Pak Rizal = P, Kerja lembur = L  
Pak Denis = d  
a = 6K + 4L = 95000  
R = 5K + 2L = 65000  
Dit: AK + AL = ?

Gambar 4.8

## Lembar Jawaban S05

Handwritten solution for a system of linear equations with three variables (SLK) problem, identical to Gambar 4.8. The student identifies variables  $C$ ,  $K$ , and  $L$ , sets up three equations, and solves for  $C$  and  $K$ . They then calculate the total cost for three options (A, B, C) and conclude that option B is the cheapest. The solution is annotated with boxes for ANALISIS, EVALUASI, INFERENSI, and INTERPRETASI.

**ANALISIS**

$$\begin{cases} C + 4K + 2L = 40000 & \times 3 \\ 3C + 3K = 32500 & \times 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3C + 12K + 6L = 120000 \\ 6C + 6K = 65000 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} & -6C & & = 35000 \\ & \hline & 6K + 6L & & = 55000 \\ & & & \Rightarrow L = 9000 \\ & & & \Rightarrow C = 4500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6K + 87000 - 6C & = 65000 \\ 6K & = 65000 - 87000 \\ 6K & = -22000 \\ K & = -3666.67 \end{aligned}$$

**EVALUASI**

$$\begin{aligned} A &= 5000 + 10000 = 15000 \\ B &= 4500 + 9000 = 13500 \\ C &= 5500 + 9000 = 14500 \end{aligned}$$

**INFERENSI**

Jadi: yg paling murah toko B.

**INTERPRETASI**

Dik: Pak Andi = a, Kerja Biasa = K  
Pak Rizal = P, Kerja lembur = L  
Pak Denis = d  
a = 6K + 4L = 95000  
R = 5K + 2L = 65000  
Dit: AK + AL = ?

Gambar 4.9

## Lembar Jawaban S05

The image shows handwritten mathematical work on lined paper, divided into three sections. The first section (top) solves a system of linear equations in two variables (SLK) for variables K and L. It uses the elimination method, multiplying the first equation by 2 and the second by 1, then subtracting to find K = 245000, and subsequently L = 11250000. The second section (middle) solves a system of linear equations in two variables (SLK) for variables A and B. It uses the elimination method, multiplying the first equation by 2 and the second by 1, then subtracting to find B = 35, and subsequently A = 30. The third section (bottom) solves a system of linear equations in two variables (SLK) for variables A and B. It uses the elimination method, multiplying the first equation by 2 and the second by 1, then subtracting to find B = 10, and subsequently A = 30. Annotations include 'ANALISIS' (Analysis) pointing to the equations and solution steps in the first and third sections, 'INTERPRETASI' (Interpretation) pointing to the problem statement in the second section, and 'INFERENSI' (Inference) pointing to the final conclusion in the third section.

Gambar 4.10

## Lembar Jawaban S05

Berdasarkan lembar jawaban S05 menunjukkan bahwa S05 mampu mencapai indikator interpretasi pada soal nomor 1 sampai 3, S05 juga mampu menuliskan model matematika dengan artian S05 mampu mencapai indikator analisis di soal nomor 1 dan 3 akan tetapi S05 mengalami kekeliruan pada tahap analisis pada soal nomor 2, begitupun pada indikator evaluasi S05 mampu mencapai pada soal nomor 1 dan 3, pada indikator evaluasi soal nomor 2 S05 mengalami kekeliruan dikarenakan dari tahap membuat model matematika S05 mengalami kesalahan. Pada indikator inferensi S05 juga mampu mencapai tahap tersebut pada soal nomor 1 dan nomor 3, pada soal nomor dua S05 sudah mencoba untuk menuliskan kesimpulan akan

tetapi kesimpulan yang dibuat kurang tepat sehingga kurang sempurna dalam tahap indikator inferensi nomor 3.

### c. Kemampuan Berpikir Kritis dengan Keaktifan Siswa Tingkat Tinggi

Siswa yang berkemampuan berpikir kritis tingkat tinggi yakni terdapat 2 siswa dengan kode S32 dan S33. Melihat dari jawaban S32, S32 mampu menjawab 3 pertanyaan soal dengan jawaban yang tepat. Untuk lembar jawaban S32 dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

Handwritten solution for a system of linear equations with three variables (SLKV) problem. The student identifies the variables (A, B, C) and their prices, then sets up three equations. The solution uses the elimination method to find the values of A, B, and C. The final answer is A = 9000, B = 15000, and C = 9500. The work is annotated with 'ANALISIS' and 'EVALUASI' boxes.

**INTERPRETASI**

Diketahui: setiap A, B, C, dengan harga Rp 7000  
 contoh = contoh Rp 10000, 20000, 30000

**ANALISIS**

$$\begin{aligned} \text{misal } A &= 3x + 2y + 4z = 9000 \\ B &= 4x + 3y + 5z = 15000 \\ C &= 5x + 4y + 6z = 21000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3x + 2y + 4z &= 9000 \quad \times 2 \quad \rightarrow 6x + 4y + 8z = 18000 \\ 4x + 3y + 5z &= 15000 \quad \times 3 \quad \rightarrow 12x + 9y + 15z = 45000 \\ 5x + 4y + 6z &= 21000 \quad \times 4 \quad \rightarrow 20x + 16y + 24z = 84000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6x + 4y + 8z &= 18000 \\ 12x + 9y + 15z &= 45000 \\ 20x + 16y + 24z &= 84000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6x + 4y + 8z &= 18000 \\ 12x + 9y + 15z &= 45000 \\ 20x + 16y + 24z &= 84000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6x + 4y + 8z &= 18000 \\ 12x + 9y + 15z &= 45000 \\ 20x + 16y + 24z &= 84000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6x + 4y + 8z &= 18000 \\ 12x + 9y + 15z &= 45000 \\ 20x + 16y + 24z &= 84000 \end{aligned}$$

**EVALUASI**

**ANALISIS**

$$\begin{aligned} 3x + 2y + 4z &= 9000 \quad \times 1 \\ 4x + 3y + 5z &= 15000 \quad \times 1 \\ 5x + 4y + 6z &= 21000 \quad \times 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3x + 2y + 4z &= 9000 \\ 4x + 3y + 5z &= 15000 \\ 5x + 4y + 6z &= 21000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3x + 2y + 4z &= 9000 \\ 4x + 3y + 5z &= 15000 \\ 5x + 4y + 6z &= 21000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3x + 2y + 4z &= 9000 \\ 4x + 3y + 5z &= 15000 \\ 5x + 4y + 6z &= 21000 \end{aligned}$$

**EVALUASI**

Gambar 4.11  
Lembar jawaban S32

Handwritten mathematical solution for Gambar 4.12, Lembar Jawaban S32. The solution involves solving a system of linear equations in two variables (SLDV) and interpreting the results. Annotations include 'EVALUASI', 'INTERPRETASI', 'ANALISIS', and 'INFERENSI'.

**Problem Statement:**  
 Toko yang menjual cincin dan gelang Pating menjual  
 Jawaban = Toko B

**System of Equations:**  

$$\begin{cases} 4c + 3k + 4000 = 120.000 \\ 6c + 4k + 87.000 = 5.500 \end{cases}$$

**Elimination Method:**  

$$\begin{aligned} 4c + 3k + 4000 &= 120.000 & \times 3 & \rightarrow 12c + 9k + 12.000 = 360.000 \\ 6c + 4k + 87.000 &= 5.500 & \times 2 & \rightarrow 12c + 8k + 174.000 = 11.000 \\ \hline & & & \rightarrow -k + 42.000 = 349.000 \\ & & & \rightarrow -k = 349.000 - 42.000 \\ & & & \rightarrow -k = 307.000 \\ & & & \rightarrow k = -307.000 \end{aligned}$$

**Substitution:**  

$$4c + 3(-307.000) + 4000 = 120.000$$

$$4c - 921.000 + 4000 = 120.000$$

$$4c - 917.000 = 120.000$$

$$4c = 120.000 + 917.000$$

$$4c = 1.037.000$$

$$c = \frac{1.037.000}{4} = 259.250$$

**Interpretation:**  
 259.250 cincin dan 307.000 gelang.

Gambar 4.12

Lembar Jawaban S32

Handwritten mathematical solution for Gambar 4.12, Lembar Jawaban S32. The solution involves solving a system of linear equations in two variables (SLDV) and interpreting the results. Annotations include 'INTERPRETASI', 'ANALISIS', 'EVALUASI', and 'INFERENSI'.

**Problem Statement:**  
 Dik: tabung 1 = 20 kg  
 tabung 2 = A + B = 70 kg Perbandingan  $\frac{1}{2}$   
 tabung 3 = A + B = 74 kg Perbandingan  $\frac{2}{1}$   
 Di tanya tabung 3 dengan perbandingan  $\frac{1}{1}$

**System of Equations:**  

$$\begin{cases} A + B = 20 \\ A + B = 70 \end{cases}$$

**Elimination Method:**  

$$\begin{aligned} A + B &= 20 & \times 1 & \rightarrow A + B = 20 \\ A + B &= 70 & \times 2 & \rightarrow 2A + 2B = 140 \\ \hline & & & \rightarrow -B = -120 \\ & & & \rightarrow B = 120 \end{aligned}$$

**Substitution:**  

$$A + 120 = 20$$

$$A = 20 - 120$$

$$A = -100$$

**Interpretation:**  
 Tabung 3 = 10 + 5 = 15 kg

Gambar 4.12

Lembar Jawaban S32

Lembar Jawaban S32 menunjukkan bahwasanya S32

mampu mencapai semua indikator kemampuan berpikir kritis pada

soal nomor 1 sampai nomor 3 dengan sempurna, S32 mampu

mencapai indikator interpretasi dengan menuliskan apa yang ia ketahui dan apa yang ditanya dalam soal dengan kata “diketahui” dan kata “ditanya” sebelum mengerjakan soal, S32 juga mampu mencapai indikator analisis dengan menuliskan model matematika berdasarkan permasalahan soal nomor 1 sampai nomor 3, S32 juga mampu melakukan perhitungan dengan benar berdasarkan model matematika yang telah dibuat dengan artian S32 sudah mampu mencapai indikator evaluasi dengan sempurna, S32 juga mampu menuliskan kesimpulan dari jawaban jawaban soal nomor 1 sampai nomor 3 dengan artian S32 telah mampu mencapai indikator inferensi. S32 juga mampu menyelesaikan semua soal yang disediakan dengan tepat waktu.

Berdasarkan lembar jawaban dan wawancara yang dilakukan dengan S32 yang ada pada lampiran halaman 123 menunjukkan bahwa S32 mampu mencapai semua indikator kemampuan berpikir kritis yang disediakan dan mampu menyelesaikan soal dengan tepat waktu.

Selain lembar jawaban S32 juga terdapat lembar jawaban S33 dengan kategori siswa aktif tingkat tinggi, melihat dari lembar jawaban siswa bernama S33, siswa ini mampu memenuhi 4 indikator kemampuan berpikir kritis, dimana siswa mampu melakukan interpretasi (Mampu memahami masalah yang di tunjukkan dengan menulis apa yang di ketahui dan apa yang ditanyakan soal dengan



tepat), S33 juga mampu melakukan Analisis (Mampu mengidentifikasi hubungan hubungan antara pernyataan, pertanyaan dan konsep konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat), S33 juga mampu melakukan evaluasi (Mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan) serta siswa S33 juga mampu melakukan inferensi (Membuat kesimpulan dengan tepat), hal tersebut ditunjukkan melalui lembar jawaban yang dikerjakan oleh siswa bernama S33 yang dapat kita lihat pada gambar di bawah ini:

ANINDYA

No. \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

1. Diket:

A : 2 cincin + 2 kalung : 30.000  
 1 cincin + 3 kalung : 35.000

B : 3 cincin + 2 kalung : 31.500  
 5 cincin + 1 kalung : 31.500

C : 4 cincin + 2 kalung : 40.000  
 3 cincin + 3 kalung : 43.500

Ditanya: yang paling murah

Jwb : (cincin = x, kalung = y)

Toko A

$$\begin{array}{r} 2x + 2y = 30.000 \quad \times 3 \\ x + 3y = 35.000 \quad \times 2 \\ \hline 6x + 6y = 90.000 \\ 2x + 6y = 70.000 \\ \hline 4x = 20.000 \\ x = 20.000 : 4 \\ x = 5.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2x + 2y = 30.000 \quad \times 1 \\ x + 3y = 35.000 \quad \times 2 \\ \hline 2x + 2y = 30.000 \\ 2x + 6y = 70.000 \\ \hline -4y = -40.000 \\ y = -40.000 : (-4) \\ y = 10.000 \end{array}$$

Toko A = Cincin = 5000, kalung = 10.000

ANALISIS

INTERPRETASI

EVALUASI

INFERENSI

Gambar 4.13  
Lembar Jawaban S33



Handwritten mathematical solution for Gambar 4.14. The student uses a system of linear equations to solve for variables. The work is annotated with boxes labeled 'EVALUASI' and 'INFERENSI'. The solution includes the following steps:

$$\begin{aligned} & \text{I} \cdot 4c + 3k + 4p = 100.000 \\ & \text{II} \cdot 6c + 5k + 4p = 87.000 \\ & \text{I} - \text{II} \Rightarrow 2c - 2k = 13.000 \\ & \Rightarrow c - k = 6.500 \end{aligned}$$

Then, the student substitutes  $c = k + 6.500$  into equation I:

$$4(k + 6.500) + 3k + 4p = 100.000$$

$$4k + 26.000 + 3k + 4p = 100.000$$

$$7k + 4p = 74.000$$

The student concludes with  $k = 9.000$  and  $c = 15.500$ . The final answer is  $\text{Jawaban} = \text{Rp } 15.500$ .

Gambar 4.14

Lembar Jawaban S33

Handwritten mathematical solution for Gambar 4.15. The student solves two problems. Problem 2 involves a system of linear equations for 'blasa' and 'lambung'.

Problem 2: Diket: A = 6 hari, B = 5 hari.  $2 \text{ blasa} + 1 \text{ lambung} = 950.000$ ,  $3 \text{ blasa} + 2 \text{ lambung} = 665.000$ . Ditanya: Pak Denis 4 hari lambung. Jawab: blasa = x, lambung = y.

$$\begin{aligned} & 2x + 1y = 950.000 \quad \times 3 \quad | \times 1 \\ & 3x + 2y = 665.000 \quad \times 2 \quad | \times 2 \\ \hline & 6x + 1y = 2.850.000 \\ & 6x + 4y = 1.330.000 \\ \hline & 3y = 1.520.000 \\ & y = 506.667 \end{aligned}$$

Problem 3: Diket: material 1: 1:2 = 20 gram, material 2: 2:1 = 25 gram. Dit: material 3: 1:1 = ?

$$\begin{aligned} & \text{I} \cdot A + 2B = 20 \quad | \times 2 \\ & \text{II} \cdot 2A + B = 25 \quad | \times 1 \\ \hline & 2A + 4B = 40 \\ & 2A + B = 25 \\ \hline & 3B = 15 \\ & B = 5 \end{aligned}$$

Gambar 4.15

Lembar Jawaban S33

<input type="checkbox"/>	$A + 2B = 20$	$\times 1$	
<input type="checkbox"/>	$2A + B = 25$	$\times 2$	
<input type="checkbox"/>	$A + 2B = 20$		
<input type="checkbox"/>	$4A + 4B = 50$		
<input type="checkbox"/>	$-3A = -30$		
<input type="checkbox"/>	$A = 10$		

EVALUASI

<input type="checkbox"/>	material S y mengandung logam A dan
<input type="checkbox"/>	logam B dengan perbandingan 1:1
<input type="checkbox"/>	Beratnya: $5 + 10 = 15$ gram
<input type="checkbox"/>	dan tabung akan man
<input type="checkbox"/>	dan berat tabung akan menjadi:
<input type="checkbox"/>	$50 + 15 = 65$ gram

INFERENSI

Gambar 4.15

## Lembar Jawaban S33

Berdasarkan lembar jawaban S33 dan wawancara yang dilakukan dan dapat dilihat pada lampiran halaman 124 dapat disimpulkan bahwa S33 mampu menyelesaikan semua soal dengan tepat dan mampu mencapai semua indikator yang disediakan tanpa mengalami kesulitan serta mampu menyelesaikan soal dengan tepat waktu.

Berdasarkan analisis data yang dilakukan menunjukkan bahwa siswa dengan kategori aktif tingkat rendah, keduanya mampu menyelesaikan 1 soal dari 3 soal yang disediakan, dan kedua siswa dengan keaktifan siswa tingkat sedang mampu menyelesaikan 2 soal dari 3 soal yang disediakan dan untuk siswa berkeaktifan tingkat tinggi mampu menyelesaikan 3 soal dari 3 soal yang disediakan serta mampu menyelesaikan soal dengan tepat waktu

Untuk lebih detailnya bisa kita lihat perbandingan masing masing kategori pada table dibawah ini:

Tabel.4.3

Tabel pencapaian indikator setiap kategori

Kategori Keaktifan	Subyek	Nomor soal											
		1				2				3			
		a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
Keaktifan Rendah	S01	-	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-
	S02	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Keaktifan Sedang	S04	√	√	√	√	√	-	-	-	√	√	√	√
	S05	√	√	√	√	√	-	-	-	√	√	√	√
Keaktifan Tinggi	S32	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	S33	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Keterangan:

a : Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Interpretasi

b : Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Analisis

c : Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Evaluasi

d : Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Inferensi

√ : Memenuhi Indikator

\_ : Tidak memenuhi indikator

### C. Pembahasan Temuan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sejak tanggal 28 Oktober 2022 di sekolah SMP Plus Darus Sholah Jember pada kelas VIII A. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal HOTS melalui

pembelajaran 3 CM ditinjau dari keaktifan siswa tingkat tinggi, sedang dan rendah. Penentuan kategori keaktifan siswa tingkat tinggi, sedang dan rendah ialah dengan memberikan angket pada saat peneliti memberikan perlakuan pembelajaran 3CM terhadap siswa serta dari hasil angket juga ditambah nilai laporan observer yang pada saat pembelajaran ikut serta melakukan observasi untuk membantu menilai siswa sehingga jumlah skor yang menentukan pengkategorian siswa aktif tingkat tinggi, sedang dan rendah. Dilihat dari lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS yang dilakukan pada hari senin tanggal 21 November 2022 menjelaskan beberapa hal sebagai berikut:

Kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS kategori aktif tingkat tinggi setelah diberikan perlakuan pembelajaran 3CM, berdasarkan hasil analisis yang telah di paparkan pada lembar jawaban siswa dan ungkapan wawancara siswa S32 dan S33, dimana siswa mampu menyelesaikan tiga soal dengan sempurna hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maya Aulia Larasatia dan Maya Karomah Dwidayati<sup>1</sup> yang mana menurut mereka keaktifan siswa sangat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir siswa, hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Retno Utaminingsih dan Dyan Dwi Asih<sup>2</sup> yang hasil

---

<sup>1</sup> Maya Aulia Larasatia, Nur Karomah Dwidayatib, "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VII Pada Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS)- Heuristik Ditinjau dari Keaktifan Siswa", *Jurusan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Semarang*, (2021)

<sup>2</sup> Retno Utaminingsih, Dyan Dwi Asih, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Prestasi Belajar Ipa Ditinjau Dari Keaktifan Siswa", *Jurnal Taman Cendekia Vol. 03 No. 01*, (2019)

mana menurut mereka keaktifan siswa sangat berpengaruh terhadap model pembelajaran yang dilakukan, seperti halnya dalam penelitian ini siswa kategori aktif tingkat tinggi mampu mencapai 4 indikator kemampuan berpikir kritis dengan baik, pada lembar jawaban S32 dan S33 mampu mencapai indikator interpretasi yakni mereka sama sama mampu memahami apa yang ditanyakan dalam soal dengan menuliskan apa yang mereka ketahui dan apa yang ditanyakan soal dengan tepat. S32 dan S33 juga sama sama mampu mencapai indikator analisis dengan sama sama menuliskan model matematika sebagai alternatif penyelesaian permasalahan yang di sajikan dalam soal. S32 dan S33 juga mampu mencapai indikator evaluasi, yang mana mereka sama sama mampu menyelesaikan soal dan melakukan perhitungan dengan tepat dan benar, dan mereka juga mampu mencapai indikator infrensi yakni mampu membuat kesimpulan sehingga mereka mampu menjawab dengan tepat setiap permasalahan yang disajikan dalam soal.

Berbeda dengan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS setelah diberikan perlakuan pembelajaran 3CM, melihat dari jawaban S04 dan S05 mereka sama sama mampu dalam beberapa indikator, yang mana S04 dan S05 sama sama mampu mencapai indikator interpretasi yakni mereka sama sama mampu menuliskan apa yang ditanya dalam soal dengan menulis apa yang mereka ketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal sebelum menjawab pertanyaan, S04 dan S05 sama sama mampu mencapai indikator interpretasi pada soal nomer satu sampai



soal nomer tiga. Namun berbeda dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi, S04 dan S05 kurang dalam mencapai indikator analisis, S04 dan S05 mampu menentukan model matematika pada soal nomer satu dan tiga akan tetapi S04 dan S05 sama sama mengalami kekeliruan pada saat menentukan model matematika pada soal nomer dua sehingga hal tersebut berpengaruh pada indikator evaluasi yakni bagaimana mereka menyelesaikan permasalahan dalam soal bagaimana mereka melakukan perhitungan, pada soal nomer dua S04 dan S05 kurang sempurna untuk mencapai indikator ini dikarekanakan dalam indikator analisis mereka mengalami kekeliruan, namun tidak dengan soal nomer satu dan tiga mereka mampu mencapai indikator analisis dalam hal ini, serta mereka juga mampu mencapai indikator infrensi yakni mampu membuat kesimpulan dari permasalahan yang ditanyakan dalam soal, namu berbeda dengan S04, S05 terlihat mengalami beberapa kesalahan dalam lembar jawabannya namun Hanun mencoba sehingga mendapatkan penyelesaian dan perhitungan yang tepat.

Berbeda lagi dengan hasil analisis kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal HOTS kategori aktif tingkat rendah setelah diberikan perlakuan pemebelajaran 3CM, dilihat dari lembar jawaban S01 dan S02, mereka sama sama hanya bisa menyelesaikan soal nomer satu dan merasa kebingungan untuk menyelesaikan soal nomer dua dan nomer tiga, dari lembar jawaban mereka, S02 mampu mencapai indikator kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal nomer satu, S02 mampu mencapai indikaor interpretasi dengan menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal



dan menulis apa yang ditanyakan dalam soal dengan kata diketahui dan kata ditanya sebelum menjawab soal. S02 mampu mencapai indikator analisis dengan membuat model matematika dan S02 juga mampu mencapai indikator evaluasi yakni mampu menyelesaikan soal dan melakukan perhitungan dengan tepat serta S02 juga mampu mencapai indikator infrensi yakni mampu membuat kesimpulan dengan mampu menemukan jawaban permasalahan soal nomer satu. Berbeda dengan hasil jawaban S01, S01 tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal dengan kata diketahui dan kata ditanya sebagai pengukur tercapainya indikator interpretasi akan tetapi S01 mampu menuliskan model matematika, menyelesaikan perintah soal serta melakukan perhitungan dengan tepat dan mampu menuliskan kesimpulan dengan menjawab permasalahan soal dengan tepat sebagai pengukur indikator analisi, evaluasi dan infrensi.

Begitu gambaran perbedaan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal HOTS setelah diberi perlakuan pembelajaran 3CM, pembelajatron 3CM akan mendapatkan hasil yang memuaskan apabila siswa memiliki tingkat aktif yang sangat tinggi, hal ini sejalan dengan penelitian Titania Mega Rizti yang mengungkapkan bahwa pembelajaran 3CM efektif dalam kemampuan berpikir kritis dikarenakan diterapkan dengan optimal, hal ini juga sejala dengan penelitian Wahyudi bahwasanya pembelajaran 3CM dengan *Blended Learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa, hal ini terjadi karena pembelajaran memberikan

kesempatan kepada siswa untuk berpikir secara sistematis dengan memulai dengan mengkritisi masalah kontekstual yang menarik dan penutup dengan refleksi bermakna dengan memadai sumber belajar baik ketika tatap muka maupun *on line*.

Dari penelitian ini dapat kita lihat bahwasanya keaktifan siswa dalam proses belajar sangatlah penting, karena pembelajaran tidak hanya memindahkan pengetahuan dari guru ke siswa tetapi juga menciptakan situasi yang dapat membawa siswa aktif belajar untuk mencapai perubahan tingkah laku. Dalam observasi yang dilakukan selama penelitian didapatkan informasi bahwasanya siswa dengan kategori aktif tingkat rendah disebabkan karena jarang sekali mengajukan pertanyaan walaupun guru telah memancing siswa untuk bertanya. Selain itu, keaktifan siswa untuk mengemukakan pendapat juga masih kurang, dan kurang keberanian siswa untuk mengerjakan soal di depan kelas. Hal tersebut membuat siswa kategori tingkat rendah menjadi pasif. Untuk siswa dengan keaktifan tingkat sedang mereka cenderung menjawab pernyataan angket yang dijawab dengan pernyataan kadang kadang, mereka sesekali mengajukan pertanyaan atau jika mereka tidak mengajukan pertanyaan paling tidak siswa aktif tingkat sedang akan mencoba menjawab pertanyaan dari guru, siswa aktif tingkat sedang juga sesekali mengemukakan pendapat. Untuk siswa dengan kategori aktif tingkat tinggi, mereka cenderung aktif pada saat bertanya terhadap permasalahan yang tidak mereka ketahui, mereka mengemukakan pendapat dan sering menjawab pertanyaan pertanyaan dari



## BAB V

### PENUTUP

#### A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Plus Darus Sholah Jember pada tanggal 29 Oktober 2022 sampai 29 November 2022, peneliti menemukan beberapa hal terkait dengan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS melalui pembelajaran 3CM ditinjau dari keaktifan siswa sebagai berikut :

Keaktifan siswa tingkat tinggi mampu mencapai indikator kemampuan berpikir kritis yakni interpretasi, analisis, evaluasi dan infrensi. Siswa dengan kategori aktif tingkat tinggi mammpu menyelesaikan semua soal yang di sediakan oleh peneliti dengan model matematika yang benar dan perhitungan yang benar sehingga seluruh permasalahan yang ada didalam soal mampu di selesaikan oleh siswa dengan kategori aktif tingkat tinggi.

Keaktifan siswa tingkat sedang mampu mencapai semua indikator kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal nomer satu dan nomer tiga, dan kurang sempurna dalam mencapai indikator kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal nomer dua, di soal nomer dua siswa kategori aktif tingkat tinggi telah mampu mencapai indikator

interpretasi akan tetapi kurang sempurna dalam indikator analisis, evaluasi dan infrensi.

Kekatifan siswa tingkat rendah telah mencapai beberapa indikator kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal nomer satu akan tetapi kedua siswa kategori aktif tingkat rendah tidak bisa menyelesaikan permasalahan soal nomer dua dan nomer tiga, pada soal nomer satu, satu siswa mampu mencapai indikator interpretasi, analisis, evaluasi dan infrensi, akan tetapi satu siswa tidak menunjukkan bahwa ia mencapai indikator interpretasi akan tetapi ia mampu mencapai indikator analisis, evaluasi dan infrensi.

## **B. SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dan kesimpulan yang telah dituliskan oleh peneliti, maka saran dari hasil penelitian ini ialah sebagai berikut :

1. Di harapkan dalam pembelajaran matematika bagaimana guru membuat kelas siswa lebih aktif untuk mencapai hasil belajar yang lebih sempurna.
2. Di harapkan dalam pembelajaran matematika materi SPLDV guru mengingatkan Kembali bahwasanya penulisan variabel tidak harus dengan huruf kapital.

3. Perlu dibiasakan dan dilatih dalam pemberian soal-soal berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skill) agar kemampuan berpikir siswa semakin meningkat.
4. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan dapat lebih maksimal dalam merancang dan melaksanakan penelitian mengenai kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Agar mendapatkan data yang benar-benar dan valid.





## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Hakim Ma'ruf, M. S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping. *STKIP Kusumanegara Jakarta, Jurnal Pendidikan* .
- Achdiyat, M. (2016). prestasi belajar matematika ditinjau dari kepercayaan diri dan keaktifan siswa di kelas, . *Jurnal Formatif 6(1): 50-61*.
- Agnafia, D. N. (2019). analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi,. *STKIP Modern* .
- Alya Kamila, N. T. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal . *Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Matematika, Vol. 2, No. 2*.
- aminah, S. (2021). analisis kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa smp dalam menyelesaikan soal hots geometri ., *Universitas iindonesia. : Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah/ Vol 21 NO 1*.
- Astrini Eka Putri, M. P. (2019). Model penilaian berbasis HOTS pada pembelajaran sejarah. *Anggota IKAPI NO.* .
- Dr. Wahyudi M. pd. (2021). Model pembelajaran 3 cm (Cool, Critical, creative & Meaningfull) Learning,. *Universitas* .
- Fatihah, N. N. (2018). Pengembangan soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) Pada materi Barisan dan . *Skripsi, Universitas islam Majapahit*.
- Gusniardi, H. (2021). Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Hots Pada Siswa Kelas . *Skripsi, Universitas Muhammadiyah Makassar*.,
- Huda, M. (2015). peran pendidikan islam terhadap perubahan social. *Jurnal penelitian pendidikan islam Vol.10 No* .
- J. Junaidi, Y. R. (2020). Analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi pola dan barisan bilangan . *Universitas Riau, Jurnal Penelitian dan pengkajian Ilmu Pendidikan, Vol 4, No 2* .

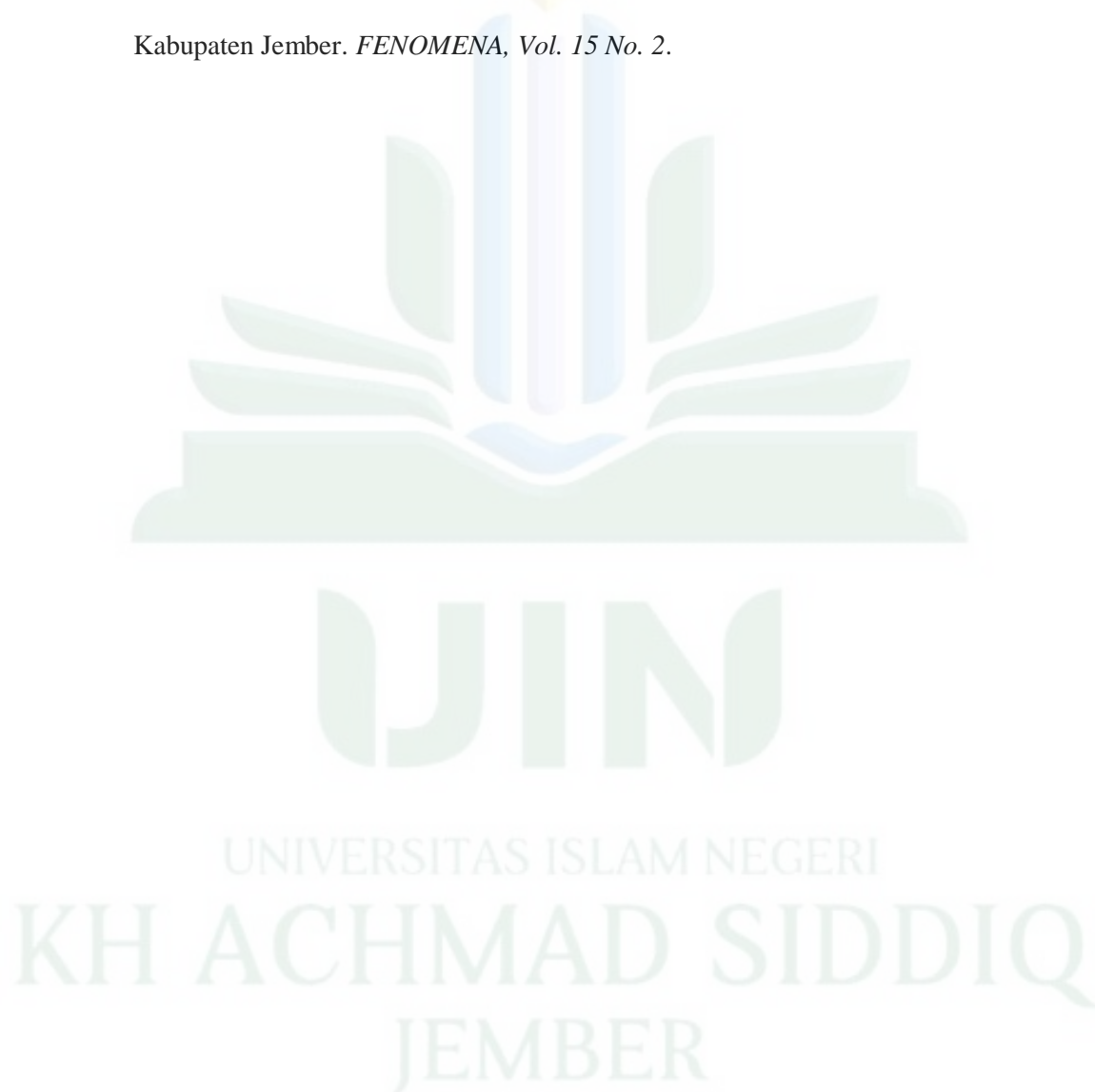
- Jannah, A. M. (2021). Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas V Ditinjau Dari Gaya Belajar Di . *Iain Ponorogo, Skripsi*.
- Jannah, S. N. (2022). pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika kelas vii di mtsn 1 jember tahun ajaran 2021/2022, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. *Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Skripsi*.
- Kartika, T. (2019). Buku Panduan penentuan skoring kuesioner. *Jurna Academia Edu*.
- Linda Septika, S. A. (2018). pengaruh pendekatan saintifik terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa. *Universitas Sarjanawiyata Temansiswa Yogyakarta*.
- Maya Aulia Larasatia, . K. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VII . *Jurusan* .
- Nurhayati, L. A. (n.d.). Kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa (Higher Order Thinking) dalam menyelesaikan soal konsep optika melalui model Problem Based Learning. *Jurnal pendidikan dan pengembangan*.
- Puspitawati, R. J. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal hots . *Universitas Islam Darul 'Ulum Lamongan, Jurnal Inovasi Pendidikan*.
- Putu Manik Sugiari Saraswati, G. N. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam . *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar, Volume 4, Number 2, .*
- Raco. (n.d.). Metode Penelitian Kualitatif (Jakarta: PT Grasindo, 2010), Hal 1.
- Ramme, H. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada . *Universitas* .
- Retnaningsih, A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Problem Based Learning . *Universitas Muhammadiyah, Jurnal Berkala* .
- Saraswati. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS

- Mata Pelajaran . *Universitas Pendidikan Ganesha Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar Volume 4, Number 2.*
- Shobah, N. (2019). Pengaruh metode pembelajaran kolaboratif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas XII IPA di SMA Excellent Al Yasini, Pasuruan, . *Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Skripsi.*
- Siregar, S. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS . 25.
- Supriatan, A. Y. (2019). emampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Pembelajaran Dengan Model Concept Attainment Dan Model Inductive Thinking Materi Pencemaran Lingkungan. *jurnal Bioedusiana 4 (1).*
- Syaifudi, A. H. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya . *Iain Tulungagung, Skripsi, .*
- Titania Mega Rizti, E. p. (2021). Efektifitas model pembelajaran 3cm (cool-critical-creative-meaningfull) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP. *Universitas Kristen Satya Wacana, Jurnal .*
- Utaminingsih, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Prestasi Belajar Ipa Ditinjau Dari Keaktifan Siswa. *Jurnal Taman Cendekia Vol. 03 No. 01.*
- Wahyudi. (2018). Effectiveness of 3CM Learning Model with Blended Learning on Improving Creative Thinking Ability in Mathematical Problem Solving. *Jurnal ASSEHR Volume 247.*
- Afifah Nur Aini, M. M. (2019). Creative thinking level of visual-spatial students on geometry HOTS problems. *Journal of Physics: Conference Serie.*
- Afifah Nur Aini, M. M. (2020). Creative thinking level of visual-spatial students on geometry HOTS problems. *Journal of Physics: Conference Series.*

Asti Faradina, M. M. (n.d.). Analisis Berpikir Logis Siswa dalam Menyelesaikan Matematika Realistik ditinjau dari kecerdasan Interpersonal. *Jurnal Pendidikan dan pembelajaran vol. 2 No. 2020*.

Nabila Sefi Diani, F. A. (2021). Pembelajaran Berbasis Higher Order Thinking Skills Materi Aturan Sinus dan Cosinus di SMAN Rambipuji. *Jurnal Of Mathematic and Natural Science Eduqation Vol. 2 No. 1*.

Wahyuni, I. (2016). Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Pesisir Selatan Kecamatan Puger Kabupaten Jember. *FENOMENA, Vol. 15 No. 2*.



## Lampiran 1 Pernyataan Keaslian Tulisan

### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Intan Safila Putri

NIM : T20197151

Prodi : Tadris Matematika

Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan bahwasanya skripsi dengan judul "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skill* Melalui Pembelajaran *Cool-Critical-Creative-Meaningfull* Ditinjau dari Keaktifan Siswa" adalah hasil karya sendiri. Kecuali pada bagian bagian yang dirujuk sumbernya. Apabila terdapat kesalahan didalamnya maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Demikian surat pernyataan yang saya buat dengan sebenar benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 05 Desember 2022

Saya yang menyatakan



1000  
METRIS  
TEMPER  
08EAKX175820314

Intan Safila Putri

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ

JEMBER

Lampiran 2. Matriks Penelitian

MATRIKS PENELITIAN

JUDUL PENELITIAN	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	FOKUS PENELITIAN
Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal <i>Higher Order Thinking Skill</i> Melalui Pembelajaran <i>Cool-Critical-Creative-Meaningfull</i> Ditinjau Dari Keaktifan Siswa	Kemampuan berpikir Kritis Menyelesaikan soal <i>Higher Order Thinking Skill</i>	1. Interpretasi 2. Analisis 3. Evaluasi 4. Infrensi	Primer : 1. Kepala Sekolah 2. Guru Kelas 3. Guru Mata Pelajaran 4. Siswa SMP  Sekunder : 1. Dokumentasi 2. Kepustakaan	Jenis Penelitian : deskriptif kualitatif  <b>Pendekatan Penelitian :</b> Kualitatif  <b>Subjek Penelitian :</b> Siswa SMP  <b>Teknik Pengumpulan data :</b> 1. Melakukan pemebelajaran 3CM 2. Melakukan observasi keaktifan siswa 3. Angket keaktifan siswa 4. Tes kemampuan berpikir kritis 5. Wawancara  <b>Analisis Data :</b> Metode induktif	1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal soal HOTS melalui model pembelajaran 3CM di tinjau dari keaktifan siswa tingkat tinggi? 2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal soal HOTS melalui model pembelajaran 3CM di tinjau dari keaktifan siswa tingkat sedang? 3. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal soal HOTS melalui model pembelajaran 3CM di tinjau dari keaktifan



Lampiran 3. Lembar Validasi

1. Hasil Validasi 1 (Mohammad Kholil, M.Pd) selaku dosen tadris matematika UIN KHAS Jember:

a. Lembar Validasi RPP

b. Lembar Validasi Lembar Observasi

Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Tujuan :

Lembar validasi ini digunakan untuk memverifikasi data tertulis atau menampilkan data lebih lengkap agar mendapatkan data yang lebih valid sesuai dengan indikator.

Petunjuk :

- a. Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan kesesuaian sintak pembelajaran 3 CM.
- b. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
- c. Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :  
 1 = kurang  
 2 = cukup  
 3 = baik  
 4 = sangat baik

No	Aspek yang dinilai		Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validitas Isi	Sesuai format K13				✓
		Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar kedalam indikator				✓
		Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian KD				✓
		Langkah Langkah yang dibuat sesuai dengan sintak pembelajaran 3CM				✓
2.	Validitas Bahasa	Kesesuaian antara banyaknya indicator dengan waktu yang disediakan				✓
		Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)				✓
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda				✓
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komutatif				✓

Saran Validator :

.....  
 .....  
 .....

Kesimpulan :

Instrumen penelitian ini dapat dinyatakan :

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Tidak dapat digunakan

Jember, 13 October 2022

Validator  
 Muhammad Kholil, M.Pd

Lembar Validasi Lembar Observasi Siswa

Tujuan :

Lembar validasi ini digunakan untuk memverifikasi data tertulis atau menampilkan data lebih lengkap agar mendapatkan data yang lebih valid sesuai dengan indikator.

Petunjuk :

- g. Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan kesesuaian keaktifan siswa.
- h. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
- i. Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :  
 1 = kurang  
 2 = cukup  
 3 = baik  
 4 = sangat baik

No	Aspek yang dinilai		Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validitas Isi	Kesesuaian aspek pengamatan dengan kriteria penilaian siswa				✓
		Kejelasan petunjuk cara mengisi skor sesuai pengamatan kepada siswa				✓
2.	Validitas Bahasa	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)				✓
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda				✓
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komutatif				✓

Saran Validator :

.....  
 .....  
 .....

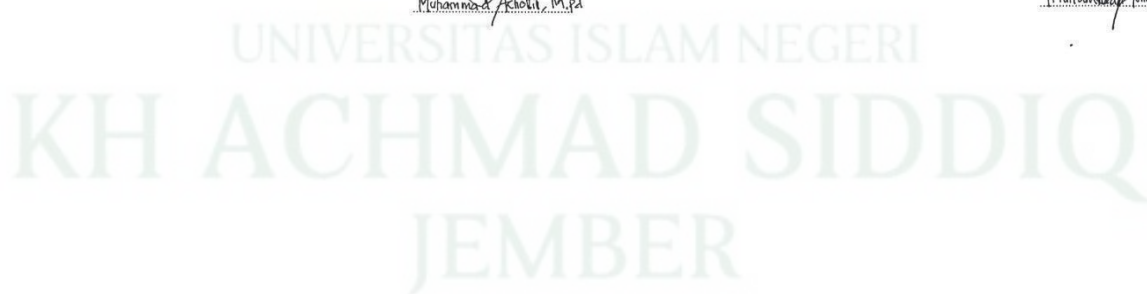
Kesimpulan :

Instrumen penelitian ini dapat dinyatakan :

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Tidak dapat digunakan

Jember, 13 October 2022

Validator  
 Muhammad Kholil, M.Pd



c. Lembar Validasi Angket Keaktifan Siswa

Lembar Validasi Angket Keaktifan Siswa

Tujuan :

Lembar validasi ini digunakan untuk memverifikasi data tertulis atau menampilkan data lebih lengkap agar mendapatkan data yang lebih valid sesuai dengan indikator.

Petunjuk :

- d. Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan kesesuaian angket respon siswa.
- e. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
- f. Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :  
 1 = kurang  
 2 = cukup  
 3 = baik  
 4 = sangat baik

No	Aspek yang dinilai		Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validitas Isi	Kesesuaian kisi kisi dengan angket keaktifan siswa				✓
		Kejelasan petunjuk cara mengisi angket keaktifan siswa				✓
		Kejelasan butir pernyataan pada angket keaktifan siswa				✓
2.	Validitas Bahasa	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)				✓
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda				✓
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komutatif				✓

Kesimpulan :

Instrumen penelitian ini dapat dinyatakan :

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Tidak dapat digunakan

Jember, 13 Oktober 2022

Validator  
 Muhammad Khoir, M.Pd

d. Lembar Validasi Tes KBKS

Lembar Validasi

Lembar Validasi Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal HOTS

Tujuan :

Lembar validasi ini adalah untuk mengukur kevalidan soal tes kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.

Petunjuk :

- a. Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.
- b. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
- c. Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :  
 1 = kurang  
 2 = cukup  
 3 = baik  
 4 = sangat baik
- d. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi dan bahasa, hal-hal yang perlu dipertimbangkan sebagai berikut :

No	Aspek yang dinilai		Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi isi	a. Soal yang dibuat sesuai dengan tingkat kelas yang digunakan				✓
		b. Soal yang dibuat sesuai dengan tipe HOTS				✓
		c. Soal yang dibuat sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis siswa				✓
		d. Kejelasan isi soal				✓
2.	Validasi bahasa	a. Kesesuaian bahasa pada soal sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)				✓
		b. Kalimat yang digunakan dalam soal tidak menimbulkan makna ganda atau ambigu.				✓

Saran Validator :

.....

.....

.....

Kesimpulan :

Instrumen penelitian ini dapat dinyatakan :

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Tidak dapat digunakan

Jember, 13 Oktober 2022

Validator  
 Muhammad Khoir, M.Pd



d. Lembar Validasi Pedoman Wawancara

Lembar Validasi Pedoman Wawancara

Tujuan :

Lembar validasi ini digunakan untuk memverifikasi data tertulis atau menampilkan data lebih lengkap agar mendapatkan data yang lebih valid sesuai dengan indikator.

Petunjuk :

- j. Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.
- k. Jika ada yang perlu direvisi, mohon memuliskan pada lembar saran.
- l. Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :  
 1 = kurang  
 2 = cukup  
 3 = baik  
 4 = sangat baik

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Validasi Isi Kesesuaian pertanyaan dengan tujuan pertanyaan				✓
2.	Validasi Bahasa a. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI) b. Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda c. Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komunikatif				✓
					✓
					✓

Saran Validator :

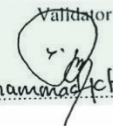
.....  
 .....  
 .....

Kesimpulan :

Instrumen penelitian ini dapat dinyatakan :

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Tidak dapat digunakan

Jember, 13 Oktober 2022

Validator  
  
 Muhammad Achoir, M.Pd



2. Hasil Validasi 2 (Anas Ma'ruf Annizar, M.Pd) selaku dosen tadrir matematika UIN KHAS Jember:

a. Lembar Validasi RPP

Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Tujuan :

Lembar validasi ini digunakan untuk memverifikasi data tertulis atau menampilkan data lebih lengkap agar mendapatkan data yang lebih valid sesuai dengan indikator.

Petunjuk :

- a. Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan kesesuaian sintak pembelajaran 3 CM.
- b. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
- c. Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :  
 1 = kurang  
 2 = cukup  
 3 = baik  
 4 = sangat baik

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	
1.	Validitas Isi Sesuai format K13				✓	
		Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar dalam indikator				✓
		Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian KD				✓
		Langkah Langkah yang dibuat sesuai dengan sintak pembelajaran 3CM				✓
		Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				✓
2.	Validitas Bahasa Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)			✓		
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda				✓
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komutatif			✓	

Saran Validator :

Perbaiki kesesuaian bahasa sesuai catatan pada naskah

Kesimpulan :

Instrumen penelitian ini dapat dinyatakan :

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Tidak dapat digunakan

Jember, 19 Oktober 2022

Validator

Anas Ma'ruf An.

b. Lembar validasi Lembar Observasi

Lembar Validasi Lembar Observasi Siswa

Tujuan :

Lembar validasi ini digunakan untuk memverifikasi data tertulis atau menampilkan data lebih lengkap agar mendapatkan data yang lebih valid sesuai dengan indikator.

Petunjuk :

- g. Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan kesesuaian keaktifan siswa.
- h. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
- i. Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :  
 1 = kurang  
 2 = cukup  
 3 = baik  
 4 = sangat baik

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Validitas Isi Kesesuaian aspek pengamatan dengan kriteria penilaian siswa Kejelasan petunjuk cara mengisi skor sesuai pengamatan kepada siswa				✓
				✓	
2.	Validitas Bahasa Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI) Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komutatif			✓	
					✓
					✓

Saran Validator :

1. Perbaiki tabel agar petunjuk menjadi jelas  
 2. Perbaiki typo dan kriteria penilaian sesuai Catatan

Kesimpulan :

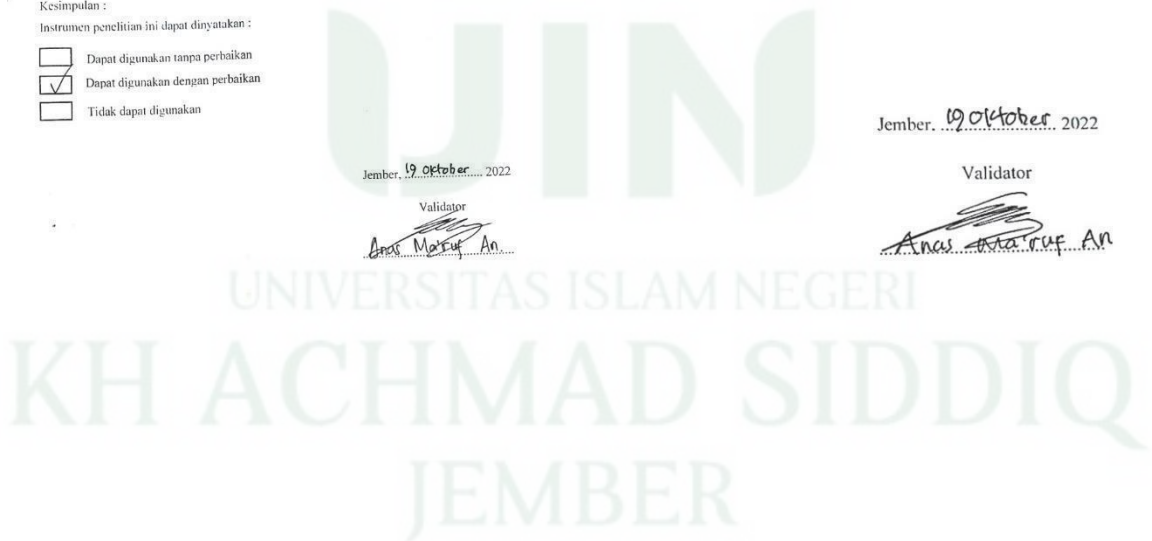
Instrumen penelitian ini dapat dinyatakan :

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Tidak dapat digunakan

Jember, 19 Oktober 2022

Validator

Anas Ma'ruf An.





C. Lembar Observasi Angket Keaktifan siswa

d. Lembar validasi Tes KBK

Lembar Validasi Angket Keaktifan Siswa

Tujuan :

Lembar validasi ini digunakan untuk memverifikasi data tertulis atau menampilkan data lebih lengkap agar mendapatkan data yang lebih valid sesuai dengan indikator.

Petunjuk :

- d. Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan kesesuaian angket respon siswa.
- e. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
- f. Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :  
 1 = kurang  
 2 = cukup  
 3 = baik  
 4 = sangat baik

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Validitas Isi		✓		
	Kejelasan petunjuk cara mengisi angket keaktifan siswa				✓
	Kejelasan butir pernyataan pada angket keaktifan siswa		✓		
2.	Validitas Bahasa			✓	
	Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda			✓	
	Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komutatif				✓

Saran Validator :

- 1. Perbaiki pernyataan yang masih multitafsir (lihat catatan)
- 2. Perbaiki susunan butir soal per kisi-kisi sesuai catatan

Kesimpulan :

Instrumen penelitian ini dapat dinyatakan :

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Tidak dapat digunakan

Jember, 19 Oktober... 2022

Validator

*[Signature]*

Lembar Validasi

Lembar Validasi Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal HOTS

Tujuan :

Lembar validasi ini adalah untuk mengukur kevalidan soal tes kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.

Petunjuk :

- a. Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.
- b. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
- c. Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :  
 1 = kurang  
 2 = cukup  
 3 = baik  
 4 = sangat baik

d. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi dan bahasa, hal-hal yang perlu dipertimbangkan sebagai berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Validasi isi	a. Soal yang dibuat sesuai dengan tingkat kelas yang digunakan			✓
		b. Soal yang dibuat sesuai dengan tipe HOTS			✓
		c. Soal yang dibuat sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis siswa			✓
		d. Kejelasan isi soal		✓	
2.	Validasi bahasa	a. Kesesuaian bahasa pada soal sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)		✓	
		b. Kalimat yang digunakan dalam soal tidak menimbulkan makna ganda atau ambigu.			✓

Saran Validator :

- 1. Perbaiki kalimat pd soal yang diberi catatan
- 2. Perbaiki kesesuaian penilaian sesuai catatan

Kesimpulan :

Instrumen penelitian ini dapat dinyatakan :

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Tidak dapat digunakan

Jember, 19 Oktober... 2022

Validator

*[Signature]*



e. Lembar Validasi Pedoman Wawancara

Lembar Validasi Pedoman Wawancara

**Tujuan :**  
Lembar validasi ini digunakan untuk memverifikasi data tertulis atau menampilkan data lebih lengkap agar mendapatkan data yang lebih valid sesuai dengan indikator.

- Petunjuk :**
- f. Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.
  - g. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
  - h. Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :  
1 = kurang  
2 = cukup  
3 = baik  
4 = sangat baik

No	Aspek yang dinilai		Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	Kesesuaian pertanyaan dengan tujuan pertanyaan				✓
2.	Validasi Bahasa	a. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)			✓	
		b. Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda				✓
		c. Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komutatif				✓

**Saran Validator :**  
Hanya perlu memperbaiki typo yg ada pd catatan

- Kesimpulan :**  
Instrumen penelitian ini dapat dinyatakan :
- Dapat digunakan tanpa perbaikan
  - Dapat digunakan dengan perbaikan
  - Tidak dapat digunakan

Jember, 19 October 2022

Validator

Anas Mary An





3. Hasil Validasi 3 (Diah Putri Madinda, M.Pd) selaku guru matematika di SMP Plus Darus Sholah Jember:
- a. Lembar Validasi RPP
  - b. Lembar Validasi lembar Observasi

Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

**Tujuan :**  
Lembar validasi ini digunakan untuk memverifikasi data tertulis atau menampilkan data lebih lengkap agar mendapatkan data yang lebih valid sesuai dengan indikator.

- Petunjuk :**
- a. Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan kesesuaian sintak pembelajaran 3 CM.
  - b. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
  - c. Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :  
1 = kurang  
2 = cukup  
3 = baik  
4 = sangat baik

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	
1.	Validitas Isi Sesuai format K13			✓		
		Kesesuaian perjabaran kompetensi dasar kedalam indikator			✓	
		Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian KD			✓	
		Langkah Langkah yang dibuat sesuai dengan sintak pembelajaran 3CM			✓	
2.	Validitas Bahasa Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)			✓		
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda			✓	
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komunikatif			✓	

- Saran Validator :**
1. Alokasi waktu disesuaikan dengan jam pelajaran sekolah (2x35) menit
  2. Keresuaian indikator pembelajaran dengan tujuan pembelajaran diperbaiki.
  3. Hindari kalimat "Guru mendorong".
  4. Diakhir setiap kalimat beri tanda titik (.)
  5. Menggunakan kata siswa atau peserta didik (harus konsisten)
  6. Kepala tabel dibenarkan pada setiap halaman baru.

- Kesimpulan :**  
Instrumen penelitian ini dapat dinyatakan :
- Dapat digunakan tanpa perbaikan
  - Dapat digunakan dengan perbaikan
  - Tidak dapat digunakan

Jember, 16 Oktober 2022

Validator  
Diah Putri Madinda, M.Pd.

Lembar Validasi Lembar Observasi Siswa

**Tujuan :**  
Lembar validasi ini digunakan untuk memverifikasi data tertulis atau menampilkan data lebih lengkap agar mendapatkan data yang lebih valid sesuai dengan indikator.

- Petunjuk :**
- g. Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan kesesuaian keaktifan siswa.
  - h. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
  - i. Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :  
1 = kurang  
2 = cukup  
3 = baik  
4 = sangat baik

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Validitas Isi Kesesuaian aspek pengamatan dengan kriteria penilaian siswa Kejelasan petunjuk cara mengisi skor sesuai pengamatan kepada siswa				✓
					✓
2.	Validitas Bahasa Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI) Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komunikatif				✓
					✓
					✓

**Saran Validator :**  
Kepala tabel dibenarkan pada setiap halaman baru

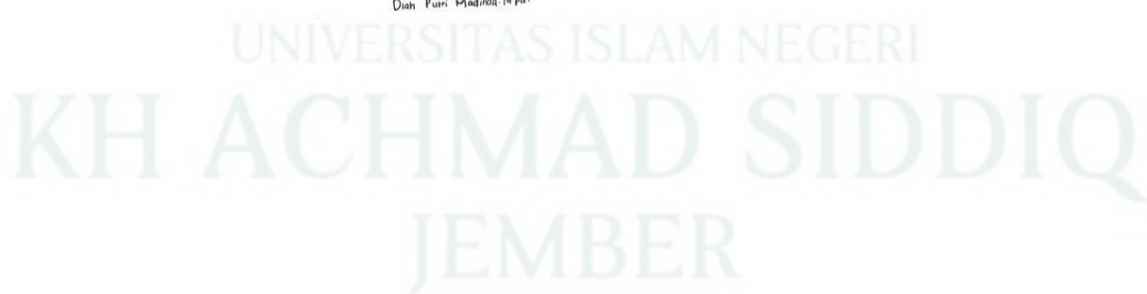
**Kesimpulan :**

Instrumen penelitian ini dapat dinyatakan :

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Tidak dapat digunakan

Jember, 16 Oktober 2022

Validator  
Diah Putri Madinda, M.Pd.



c. Lembar Validasi Angket Keaktifan Siswa

**Lembar Validasi Angket Keaktifan Siswa**

**Tujuan :**  
Lembar validasi ini digunakan untuk memverifikasi data tertulis atau menampilkan data lengkap agar mendapatkan data yang lebih valid sesuai dengan indikator.

**Petunjuk :**  
Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan kesesuaian angket respon siswa.  
Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.  
Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :  
1 = kurang  
2 = cukup  
3 = baik  
4 = sangat baik

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Validitas Isi				
	Kesesuaian kisi kisi dengan angket keaktifan siswa				✓
	Kejelasan petunjuk cara mengisi angket keaktifan siswa				✓
	Kejelasan butir pernyataan pada angket keaktifan siswa				✓
2.	Validitas Bahasa				
	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)			✓	
	Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda				✓
	Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komutatif				✓

**Saran Validator :**

**Kesimpulan :**  
Instrumen penelitian ini dapat dinyatakan :  
 Dapat digunakan tanpa perbaikan  
 Dapat digunakan dengan perbaikan  
 Tidak dapat digunakan

d. Lembar Validasi Tes KBK

**Lembar Validasi**

**Lembar Validasi Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal HOTS**

**Tujuan :**  
Lembar validasi ini adalah untuk mengukur kevalidan soal tes kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.

**Petunjuk :**  
a. Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.  
b. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.  
c. Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :  
1 = kurang  
2 = cukup  
3 = baik  
4 = sangat baik  
d. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi dan bahasa, hal-hal yang perlu dipertimbangkan sebagai berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	
1.	Validasi isi	a. Soal yang dibuat sesuai dengan tingkat kelas yang digunakan				✓
		b. Soal yang dibuat sesuai dengan tipe HOTS			✓	
		c. Soal yang dibuat sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis siswa				✓
		d. Kejelasan isi soal				✓
2.	Validasi bahasa	a. Kesesuaian bahasa pada soal sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)				✓
		b. Kalimat yang digunakan dalam soal tidak menimbulkan makna ganda atau ambigu.				✓

**Saran Validator :**  
 1. Tambahkan kepala tabel pada halaman baru.

**Kesimpulan :**  
Instrumen penelitian ini dapat dinyatakan :  
 Dapat digunakan tanpa perbaikan  
 Dapat digunakan dengan perbaikan  
 Tidak dapat digunakan

Jember, 16 Oktober, 2022

Validator

*Dhinda*

Diah Putri Madinda, M.Pd.

Jember, 16 Oktober, 2022

Validator

*Dhinda*

Diah Putri Madinda, M.Pd.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ

JEMBER

e. Lembar Validasi Pedoman Wawancara

Lembar Validasi Pedoman Wawancara

Tujuan :

Lembar validasi ini digunakan untuk memverifikasi data tertulis atau menampilkan data lebih lengkap agar mendapatkan data yang lebih valid sesuai dengan indikator.

Petunjuk :

- j. Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.
- k. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
- l. Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :  
 1 = kurang  
 2 = cukup  
 3 = baik  
 4 = sangat baik

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Validasi Isi Kesesuaian pertanyaan dengan tujuan pertanyaan				✓
2.	Validasi Bahasa a. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)				✓
	b. Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda				✓
	e. Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komutatif				✓

Saran Validator :


- ① Saran tambahkan pertanyaan :  
Apakah terdapat cara atau penyelesaian lain ?
- ② Apa kesimpulan kamu setelah menyelesaikan pertanyaan ini ?

Kesimpulan :

Instrumen penelitian ini dapat dinyatakan :

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Tidak dapat digunakan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KH ACHMAD SIDDIQ  
 JEMBER

Jember, 16-09-2022  
 Validator  
  
 Diah Putri Madinda, M.Pd

## Lampiran 4. Analisis Validasi Instrumen Penelitian

### A. Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

No	Aspek Yang Dinilai		Penilaian			Ii	Va
			Validator 1	Validator 2	Validator 3		
1.	Validitas Isi	Sesuai format K13	4	3	4	4	4
		Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar kedalam indikator	4	3	4	4	
		Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian KD	4	3	4	4	
		Langkah Langkah yang dibuat sesuai dengan sintak pembelajaran 3CM	3	3	4	3	
		Keseuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan	4	3	4	4	
2.	Validitas Bahasa	Kesesuaian bahasayang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)	3	3	4	3	4
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda	4	4	4	4	
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komutatif	3	4	4	4	

### B. Validasi Angket Keaktifan siswa

No.	Aspek Yang Dinilai		Penilaian			Ii	Va
			Validator 1	Validator 2	Validator 3		
1	<b>Validitas Isi</b>	Kesesuaian kisi kisi dengan angket keaktifan siswa	2	4	4	3	4
		Kejelasan petunjuk cara mengisi angket keaktifan siswa	4	4	4	4	
		Kejelasan butir pernyataan pada angket keaktifan siswa	2	4	4	3	
2	<b>Validitas Bahasa</b>	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)	3	3	4	3	
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda	3	4	4	4	
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komutatif	3	4	4	4	



## C. Validasi Lembar Observasi

No.	Aspek Yang Dinilai		Penilaian			Ii	Va
			Validator 1	Validator 2	Validator 3		
1	Validitas Isi	Kesesuaian aspek pengamatan dengan kriteria penilaian siswa	4	3	4	4	5
		Kejelasan petunjuk cara mengisi skor sesuai pengamatan kepada siswa	4	2	4	3	
2	Validitas Bahasa	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)	4	3	4	4	
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda	4	4	4	4	
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komutatif	4	4	4	4	



#### D. Validasi Instrumen tes soal HOTS

No.	Aspek Yang Dinilai		Penilaian			Ii	Va
			Validator 1	Validator 2	Validator 3		
1	Validitas Isi	Soal yang dibuat sesuai dengan tingkat kelas yang digunakan	4	4	4	4	4
		Soal yang dibuat sesuai dengan tipe HOTS	4	3	4	4	
		Soal yang dibuat sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis siswa	4	4	4	4	
		Kejelasan isi soal	2	4	4	3	
2	Validitas Bahasa	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)	2	4	4	3	
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda	3	4	4	3	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

### E. Validasi Pedoman Wawancara

No.	Aspek Yang Dinilai		Penilaian			Ii	Va
			Validator 1	Validator 2	Validator 3		
1	Validitas Isi	Kesesuaian pertanyaan dengan tujuan pertanyaan	4	4	4	4	
2	Validitas Bahasa	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)	3	4	4	4	4
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda	4	4	4	4	
		Kalimat yang digunakan pada pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komutatif	4	4	4		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

### Lampiran 5. Data Uji Reliabilitas

#### Data Uji reliabilitas Siswa kelas VIII H

No	Nama	Soal		
		1	2	3
1	Afira Fairuz	20	5	0
2	Agreytha Indah	35	0	0
3	Amelia Putri	15	0	0
4	Andina	26	0	0
5	Aulia	5	0	0
6	Dian	40	25	5
7	Ayu Wanda	35	0	0
8	Fahdina	40	30	0
9	Habibullah	20	0	5
10	Karina	35	5	0
11	Khoiraniya	40	15	0
12	Lexa	40	0	0
13	M. Ikhrum	40	0	0
14	M. Izul	15	0	0
15	M. Amrizal	30	5	0
16	M. Yusril	10	0	0
17	M. Zaky	20	0	0
18	M. Eltantha	30	5	0
19	M. Fahmi	15	0	0
20	M. Junior	40	5	0
21	M. Lutfian	20	0	0
22	M. Rafli Idris	25	5	0
23	Naura Balqis	40	15	15
24	Raden	40	30	5
25	Rasyiqoh	40	5	5
26	Reshi	40	5	5
27	Shadia	40	5	5
28	Yasmin Beby	35	0	0
	<b>Jumlah</b>	<b>831</b>	<b>160</b>	<b>50</b>

## Reliability

		Notes
Output Created		23-NOV-2022 20:22:52
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	3
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.
Syntax		<b>RELIABILITY</b> /VARIABLES=Afira Agreytha Amelia Andina Aulia Ayu Dian Fahdina Habibullah Karina Khoiraniya Lexa Ikhran Amrizal Yusril Zaky Eltanta Fahmi Junior Lutfian Rafli Naura Raden Rasyiqoh Reshi Shadia Yasmin Izul /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA.
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,07

Scale: ALL VARIABLES

### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	3	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	3	100.0

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.993	28

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure

## Lampiran 6. RPP

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

#### RPP

**Nama Sekolah** : SMP Plus Darussholah Jember

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas/Semester** : VIII/Ganjil

**Pertemuan ke-** : 1 dan 2

**Pokok Pembahasan** : SPLDV (Eliminasi) & Aplikasi SPLDV dalam kehidupan sehari-hari

**Alokasi Waktu** : 2 x 40 Menit

#### A. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3** : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4** : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

#### B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.5 Membuat model matematika yang berkaitan dengan SPLDV 3.5.6 Menentukan penyelesaian SPLDV dengan eliminasi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

### C. Tujuan Pembelajaran

- Melalui pengamatan peserta didik mampu memahami konsep tentang materi SPLDV dalam berbagai bentuk variabel
- Melalui kegiatan diskusi peserta didik diharapkan mampu membuat model matematika berkaitan dengan SPLDV dengan baik dan benar
- Melalui model pembelajaran *cool-critical-creative-meaningfull* diharapkan peserta didik mampu menentukan penyelesaian masalah SPLDV dengan metode eliminasi dengan tepat

### D. Metode pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : *Cool-Critical-Creative-Meaningfull (3CM)*

Metode : Tanya jawab, diskusi dan pemberian tugas

### E. Media, Alat/Bahan & Sumber belajar

Media : LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), *PowerPoint*, Alat Tulis, *White Board*

Alat/Bahan : Buku tulis, buku pegangan siswa matematika kelas VIII

Sumber belajar : Internet dan sumber lain yang relevan

### F. Kegiatan pembelajaran

#### Pertemuan pertama

NO	LANGKAH LANGKAH	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
1.	<b>Pendahuluan</b>  <b>COOL</b> (Motivasi)	<p>38. Guru mengucapkan salam, mempersilakan peserta didik untuk berdoa</p> <p>39. Guru mengecek kehadiran peserta didik</p> <p><b><u>Apresiasi</u></b></p> <p>40. Guru mendorong rasa ingin tahu peserta didik dan mengingatkan siswa mengenai materi SPLDV dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan</p> <p><b><u>Motivasi</u></b></p> <p>“SPLDV sangat penting dalam kehidupan sehari-hari SPLDV biasa digunakan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari yang membutuhkan penggunaan Matematika, seperti menentukan harga suatu barang yang belum diketahui harganya, dan mencari</p>	<b>15 menit</b>



NO	LANGKAH LANGKAH	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
	(Menyajikan masalah kontekstual)	keuntungan penjualan, sampai menentukan ukuran suatu benda” 41. Guru menyampaikan pengaplikasian spldv dalam kehidupan sehari hari 42. Peserta didik diberikan permasalahan mengenai penjualan 2 jenis buah yang belum diketahui harga perbuahnya.	
<b>Kegiatan Inti</b>			
<b>2.</b>	<b>CRITICAL</b>  (Mengkritisi masalah kontekstual)  (Pemecahan masalah)	43. Guru menjelaskan mengenai permasalahan yang diberikan 44. Guru membimbing peserta didik dalam mencari akar SPLDV menggunakan metode eliminasi 45. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi, bertanya atau mengemukakan pendapatnya mengenai masalah yang disajikan 46. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok kecil 47. Guru membagikan LKPD kepada peserta didik 48. Peserta didik diminta untuk berdiskusi dengan kelompoknya, merumuskan / mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi	<b>35 Menit</b>
	<b>CREATIVE</b>  (Implementasi konsep dalam produk kreatif)	49. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan gagasannya dan menemukan solusi dari permasalahan tersebut melalui diskusi yang mereka lakukan. 50. Guru meminta peserta didik untuk mengungkapkan gagasannya di depan kelas 51. Guru membimbing menyepakati alternatif pemecahan masalah yang diuji 52. Siswa mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen dari penyelesaian masalah yang telah disepakati	15 Menit
	<b>MEANINGFULL</b>  (Konfirmasi)	53. Guru memberikan permasalahan yang lebih kompleks untuk didiskusikan bersama kelompoknya sebagai penerapan solusi pemecahan masalah yang diperoleh	
		<b>Penutup</b>	
<b>3.</b>	<b>Penutup</b>  (Refleksi)	54. Guru bersama peserta didik menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan	<b>15 Menit</b>

NO	LANGKAH LANGKAH	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
		55. Guru menyampaikan sekilas materi yang akan datang 56. Guru menutup pembelajaran dengan salam	

**Pertemuan ke 2**

NO	LANGKAH LANGKAH	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
1.	<p><b>Pendahuluan</b></p> <p><b>COOL</b> (Motivasi)</p> <p>(Menyajikan masalah kontekstual)</p>	<p>57. Guru mengucapkan salam, mempersilakan peserta didik untuk berdoa</p> <p>58. Guru mengecek kehadiran peserta didik</p> <p><b><u>Apresiasi</u></b></p> <p>59. Guru mendorong rasa ingin tahu peserta didik dan mengingatkan siswa mengenai materi SPLDV dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan</p> <p><b><u>Motivasi</u></b> “SPLDV sangat penting dalam kehidupan sehari-hari SPLDV biasa digunakan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari yang membutuhkan penggunaan Matematika, seperti menentukan harga suatu barang yang belum diketahui harganya, dan mencari keuntungan penjualan, sampai menentukan ukuran suatu benda”</p> <p>60. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>61. Peserta didik diberikan permasalahan tentang kaitannya spldv dengan kehidupan sehari-hari</p>	<b>15 menit</b>
<b>Kegiatan Inti</b>			
2.	<p><b>CRITICAL</b></p> <p>(Mengkritisi masalah kontekstual)</p> <p>(Pemecahan masalah)</p>	<p>62. Guru menjelaskan mengenai permasalahan yang diberikan</p> <p>63. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi, bertanya atau mengemukakan pendapatnya mengenai masalah yang disajikan</p> <p>64. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok kecil</p> <p>65. Guru membagikan LKPD kepada peserta didik</p> <p>66. Peserta didik diminta untuk berdiskusi dengan kelompoknya, merumuskan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi</p>	<b>35 Menit</b>

NO	LANGKAH LANGKAH	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
	<b>CREATIVE</b>  (Implementasi konsep dalam produk kreatif)	67. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan gagasannya dan menemukan solusi dari permasalahan tersebut melalui diskusi yang mereka lakukan. 68. Guru meminta peserta didik untuk mengungkapkan gagasannya di depan kelas 69. Guru membimbing menyepakati alternatif pemecahan masalah yang diuji 70. Peserta didik mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen dari penyelesaian masalah yang telah disepakati	15 Menit
	<b>MEANINGFULL</b>  (Konfirmasi)	71. Guru memberikan permasalahan yang lebih kompleks untuk didiskusikan bersama kelompoknya sebagai penerapan solusi pemecahan masalah yang diperoleh	
		<b>Penutup</b>	
<b>3.</b>	<b>Penutup</b>  (Refleksi)	72. Guru bersama peserta didik menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan 73. Guru menyampaikan sekilas materi yang akan datang 74. Guru menutup pembelajaran dengan salam	<b>15 Menit</b>

#### H. Penilaian Hasil Belajar

- **Penilaian Pengetahuan** : Tes uraian dan penugasan
- **Penilaian keterampilan** : Penilaian unjuk kerja

Mengetahui,  
Guru Matematika

Jember, 07 November 2022  
Peneliti

**BIRUL ALIM, S.Pd**

**INTAN SAFILA PUTRI**

D. Lembar Observasi Siswa

**LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN BELAJAR SISWA**

Sekolah :  
 Kelas :  
 Hari/Tanggal :  
 Pertemuan/siklus :  
 Petunjuk :

Berilah tanda centang ( ✓ ) pada kolom skor sesuai pengamatan berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditentukan.

No	Aspek	Kriteria Penilaian	Kolom Skor				
1	Bertanya kepada guru	3. Bertanya dengan aktif kepada guru tentang materi yang dipelajari					
		2. Kurang aktif dalam bertanya tentang materi yang dipelajari					
2	Menjawab pertanyaan guru	1. Tidak mengajukan pertanyaan atau melakukan aktivitas diluar kegiatan					
		3. Mampu memberikan jawaban dengan tepat sesuai pertanyaan guru					
		2. Mampu menjawab pertanyaan namun belum tepat.					
3.	Menuliskan jawaban LKS	1. Tidak menjawab pertanyaan guru.					
		1. Tidak menuliskan data dalam tabel.					
		3. Menuliskan jawaban LKS secara mandiri dan tepat.					
		2. Menuliskan jawaban LKS dengan melihat					



9.	Mendengarkan penjelasan/informasi guru	melakukan aktivitas diluar kegiatan. 3. Mendengarkan dengan tenang penjelasan /informasi guru 2. Mendengarkan namun kurang tenang penjelasan/informasi guru 1. Tidak mendengarkan penjelasan/informasi guru atau melakukan aktivitas diluar kegiatan yang diamati.							
10	Percaya diri dalam kegiatan pembelajaran	3. Percaya diri tinggi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran 2. Percaya diri cukup dalam mengikuti kegiatan pembelajaran 1. Tidak percaya diri dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.							
		<b>TOTAL SKOR</b>							

Observer

(.....)



## F. Angket keaktifan siswa setelah di revisi

**KISI-KISI KEAKTIFAN BELAJAR SISWA**

NO	Komponen keaktifan	Aspek keaktifan yang diamati	No. butir	
			Negatif	Positif
1.	Kegiatan lisan	Bertanya	8,	5,6,,16,20
		Menjawab pertanyaan		
		Berdiskusi		
		Mengemukakan pendapat		
2.	Kegiatan menulis	Menuliskan jawaban		2
3.	Kegiatan visual	Mengamati percobaan		4,19
		Mengamati kegiatan presentasi		
4.	Kegiatan mendengarkan	Mendengarkan sajian presentasi	1,3,14,17	20
		Mendengarkan penjelasan/informasi guru		
5.	Kegiatan mental	Bekerja sama dengan kelompok	13,15	12,7
6.	Kegiatan emosional	Percaya diri dalam kegiatan pembelajaran		9,10,11,18,20

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

### ANGKET SISWA

Berilah tanda Ceklis (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapatmu. Pilihan jawaban terdiri dari Selalu (SI). Sering (Sr), Kadang kadang (K). Jarang (J) dan tidak pernah (TP). Isilah menurut pertanyaan tersebut dengan sejujur jujurnya. Jawabanmu tidak mempengaruhi nilai matematikamu.

NO	PERNYATAAN	SI	Sr	K	J	TP
1.	Perhatian saya mudah teralihkan dari penjelasan guru					
2.	Saya langsung mengerjakan apabila diberi tugas oleh guru					
3.	Situasi di luar sekolah mempengaruhi saya dalam belajar di dalam kelas					
4.	Saya membaca buku buku atau sumber lain yang berkaitan dengan matematika					
5.	Saya menanyakan hal hal yang belum jelas kepada guru					
6.	Saya memberikan pendapat saya apabila diberi pertanyaan oleh guru					
7.	Saya membantu teman yang kesulitan dalam mengerjakan tugas					
8.	Saya tidak meminta bantuan apapun apabila kesulitan dalam mengerjakan tugas					
9.	Saya bisa menjelaskan hasil jawaban saya kepada orang lain					
10.	Saya mengacungkan tangan untuk maju mengerjakan didepan kelas					
11.	Saya menyempurnakan simpulan yang dikatakan teman					
12.	Saya menyampaikan pendapat Ketika mengerjakan tugas kelompok					
13.	Hanya teman saya yang mengerjakan tugas kelompok saya					
14.	Saya mendengarkan pendapat orang lain dalam menyampaikan pendapatnya dalam pembelajaran					
15.	Saya berdiskusi di luar pembahasan materi pembelajaran pada saat bekerja kelompok					
16.	Saya menanggapi jawaban dari teman apabila berbeda pendapat					
17.	Saya tidak mendengarkan teman yang mengungkapkan pendapatnya didepan kelas					
18.	Saya merasa tertantang untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh guru					
19.	Saya mencatat dan merangkum materi yang telah dipelajari					
20.	Saya berani maju untuk presentasi saat presentasi kelompok di depan kelas					

Sumber : Anisawati, *Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Di Smk Negeri 1 Saptosari*, Jurnal Electronics, Informatics, and Vocational Education (ELINVO), Volume 1, Nomor 2, Mei 2016

### G. Tes Kemampuan Berpikir Kritis Sebelum direvisi

1. Sebuah wisata di probolinggo “Bremito Eco Park” Memiliki lahan parkir yang sangat luas, Pada hari weekend (Sabtu & Minggu) terdapat 80 kendaraan yang terparkir disana dengan keseluruhan roda sebanyak 238 roda kendaraan yang terdiri dari roda 4 dan roda 2 , untuk biaya parkir roda 4 Rp,5000,00 dan untuk biaya parkir roda 2 Rp,2000,00. Berapa pendapatan selama satu minggu ,jika pendapatan hari biasa setengah dari hari weekend?
2. Bu Aliya membangun sebuah rumah dengan mempekerjakan 3 karyawan yaitu pak Andi, Rizki dan Denis. Dalam waktu satu minggu pak Andi bekerja selama 6 hari, dengan jumlah 4 hari lembur, beliau mendapat gaji Rp, 950.000,00. Sedangkan Rizki bekerja selama 5 hari dengan 2 hari diantaranya lembur dan mendapat gaji Rp, 665.000,00. Nah pak Denis bekerja selama 4 hari dan semuanya lembur, mereka mendapat gaji yang sama, gaji yang diterima pak denis adalah ?
3. Terdapat sebuah tabung kosong dengan berat 50 gram. Material 1 dengan banyaknya campuran logam A dan logam B berbanding 1:2 yang dimasukkan kedalam tabung hingga beratnya menjadi 70 gram. Jika material 2 yang mengandung campuran logam A dan logam B dengan perbandingan 2:1 dimasukkan kedalam tabung maka beratnya menjadi 75 gram. Berapakah total material 3 yang memuat kandungan logam A dan logam B dengan perbandingan 1:1 dimasukkan?

**UIN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

**KH ACHMAD SIDDIQ**

**JEMBER**

## H. Tes Kemampuan Berpikir Kritis Setelah di revisi

### INSTRUMEN TES SOAL HOTS PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL ELIMINASI

Nama :	No. Absen :
Kelas :	Mata pelajaran : Matematika

#### Petunjuk mengerjakan soal !

1. Jawablah pertanyaan berikut dengan cermat !
2. Kerjakan dengan tulisan tangan di lembar jawaban yang telah disediakan!
3. Tulisan diupayakan dapat terbaca dengan jelas!
4. Jangan lupa membubuhkan identitas dikolom yang telah disediakan!

1. Ibuku bekerja sebagai asisten rumah tangga dirumah ibu Aisyah, pada hari libur ibuku bercerita kepadaku bahwasanya beliau mendapat Amanah dari ibu Aisyah untuk membeli perhiasan imitasi di kotanya, Nah kebetulan dikota tersebut ada beberapa toko yang menjual perhiasan imitasi. Berikut beberapa harga setelah ibuku mensurvei 3 tempat penjualan perhiasan imitasi di toko A harga 2 cincin dan 2 kalung ialah Rp. 30.000,00 dan sementara harga 1 cincin dan 3 kalung ialah Rp. 35.000,00. Selaintoko A ibuku juga mendapatkan informasi tentang penjualan cincin dan kalung di toko B yakni harga 3 cincin dan 2 kalung ialah Rp,31.500,00 sementara harga 5 cincin dan 1 kalung ialah memiliki harga yang sama dengan harga 3 cincin dan 2 kalung. Nah selain toko A dan toko B ibuku juga melakukan perbandingan dengan toko C dimana disana menjual 4 cincin dan 2 kalung dengan harga Rp. 40.000,00 sementara jika membeli 3 cincin dan 3 kalung maka kita harus membayar Rp.43.500,00 . Nah bisakan kalian membantuku manakah harga yang menawarkan cincin dan kalung paling murah ?
2. Bu Aliya membangun sebuah rumah dengan memeperkerjakan 3 karyawan yaitu pak Andi, Rizki dan Denis. Dalam waktu satu minggu pak Andi bekerja selama 6 hari, dengan jumlah 4 hari lembur, beliau mendapat gaji Rp, 950.000,00. Sedangkan Rizki bekerja selama 5 hari dengan 2 hari diantaranya lembur dan mendapat gaji Rp, 665.000,00. Nah pak Denis bekerja selama 4 hari dan semuanya lembur, mereka mendapat gaji yang sama, gaji yang diterima pak denis adalah ?
3. Terdapat sebuah tabung kosong dengan berat 50 gram. Material 1 dengan banyaknya campuran logam A dan logam B berbanding 1:2 yang dimasukkan kedalam tabung hingga beratnya menjadi 70 gram. Jika material 2 yang mengandung campuran logam A dan logam B dengan perbandingan 2:1 dimasukkan kedalam tabung maka beratnya menjadi 75 gram. Berapakah total material 3 yang memuat kandungan logam A dan logam B dengan perbandingan 1:1 dimasukkan?

## I. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dibuat untuk menggali informasi lebih lanjut terkait kemampuan berpikir kritis siswa smp dalam menyelesaikan soal HOTS yang telah diperoleh melalui tes. Dalam penelitian ini menggunakan wawancara tidak terstruktur untuk mencari lebih dalam lagi mengenai proses kemampuan berpikir kritis siswa. Wawancara dilaksanakan setelah diketahui hasil tes. Pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini hanya berupa garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

Petunjuk wawancara :

1. Pertanyaan wawancara yang diajukan disesuaikan dengan kemampuan berpikir kritis subjek penelitian pada hasil tes kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.
2. Pertanyaan yang diberikan untuk setiap subjek tidak harus sama, tetapi memuat pokok pembahasan yang sama.
3. Apabila subjek penelitian mengalami kesulitan memahami pertanyaan yang diajukan, subjek penelitian akan diberikan pertanyaan yang lebih sederhana dengan inti persoalan yang sama.

Pelaksanaan wawancara :

Subjek penelitian diberi tes untuk mengukur proses kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Setelah hasil keluar, subjek penelitian diwawancarai terkait dengan pengerjaan soal. Pertanyaan yang dapat diajukan oleh peneliti bersifat dapat berkembang sesuai dengan jawaban subjek dan disesuaikan dengan hasil dari tes setiap subjek yang diwawancarai.

Berikut inti persoalan yang akan ditanyakan dalam tahap wawancara :

1. Apakah kamu memahami soal ini ?
2. Jika iya, apa saja informasi yang disajikan dalam soal ?
3. Bagaimana cara kamu memilih langkah yang akan digunakan agar memperoleh jawaban yang tepat?
4. Apakah kamu membuat model matematika atau lainnya untuk menyelesaikan soal ini?
5. Coba jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini!
6. Apakah kamu sudah melakukan pengecekan ulang bahwa rumus yang digunakan sudah tepat?

## Lampiran 7.Rekap Angket Dan Lembar Observasi Keaktifan Siswa

NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	R	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Observasi	Jumlah	Kategori
S01	2	3	5	2	2	2	3	1	4	1	2	2	2	4	4	3	3	1	3	1	8	58	Rendah
S02	3	2	4	2	2	3	3	4	4	1	1	2	3	4	2	3	3	2	3	5	8	64	Rendah
S03	3	0	3	3	3	2	3	1	2	2	3	4	2	5	4	4	1	3	4	3	14	69	Rendah
S04	4	4	2	3	3	2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	16	86	Sedang
S05	4	2	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	5	5	4	2	4	15	89	Sedang
S06	4	5	3	5	3	3	2	4	3	2	2	3	4	5	5	5	5	5	4	5	8	85	Sedang
S07	4	3	3	4	1	1	3	5	5	1	4	4	5	5	5	4	5	4	5	3	15	89	Sedang
S08	4	4	3	2	3	3	5	3	3	2	3	2	4	4	3	4	4	3	4	2	8	73	Sedang
S09	2	3	5	2	3	3	5	3	1	2	3	4	5	5	4	2	5	4	3	4	8	76	Sedang
S10	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	1	3	5	5	3	5	3	4	5	1	13	82	Sedang
S11	1	3	1	2	3	3	4	2	2	3	2	3	5	5	3	4	1	3	5	3	14	72	Sedang
S12	2	4	3	3	3	2	3	4	3	1	2	3	3	4	4	4	4	4	4	2	12	74	Sedang
S13	4	5	2	2	3	3	2	3	3	2	4	5	4	4	2	4	4	4	5	3	8	76	Sedang
S14	3	3	4	2	3	4	3	3	4	2	3	3	4	4	4	3	4	3	4	2	15	80	Sedang
S15	4	4	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	3	4	2	4	2	12	74	Sedang
S16	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	14	106	Tinggi
S17	4	5	4	4	5	5	4	4	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	14	92	Tinggi
S18	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	5	5	5	4	5	3	3	2	9	76	Sedang
S19	3	5	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	5	5	5	5	5	3	5	3	14	88	Sedang
S20	2	3	5	2	3	3	5	5	5	3	4	2	5	5	0	0	3	4	5	5	8	77	Sedang
S21	3	5	4	2	3	3	3	3	3	4	5	3	4	5	5	3	5	3	5	3	15	89	Sedang
S22	3	3	4	3	2	2	3	3	3	2	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	8	71	Sedang
S23	4	5	3	3	2	5	3	3	2	3	2	5	4	4	3	5	4	3	4	3	8	78	Sedang
S24	4	5	2	2	3	3	5	3	3	2	3	2	3	5	4	3	5	3	5	5	8	78	Sedang
S25	4	4	4	3	3	3	2	1	2	2	2	3	5	4	2	4	1	2	4	2	14	71	Sedang
S26	2	3	5	2	3	3	5	5	3	3	2	4	5	5	4	5	3	4	3	2	8	79	Sedang
S27	4	5	5	3	2	1	3	2	2	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	13	89	Sedang
S28	3	2	3	4	1	3	3	4	4	2	2	2	3	4	4	4	4	4	2	3	13	74	Sedang



NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Observasi	Jumlah	Kategori
S29	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	5	4	4	5	5	3	5	3	13	89	Sedang
S30	3	2	5	2	1	1	2	5	2	2	2	3	3	3	5	3	4	2	4	2	14	70	Sedang
S31	2	2	4	1	3	2	2	2	2	2	2	3	5	4	5	4	4	3	4	2	12	70	Sedang
S32	5	5	5	5	4	4	4	4	2	4	1	4	4	4	5	4	5	5	5	1	20	100	Tinggi
S33	4	4	4	2	3	2	5	5	3	2	3	5	4	5	4	5	4	4	2	4	20	94	Tinggi

Tingkat Keaktifan	Skor
Keaktifan siswa tingkat rendah	$x < M - 1SD$
Keaktifan siswa tingkat sedang	$M - 1SD \leq x < M + 1SD$
Keaktifan siswa tingkat tinggi	$x \geq M + 1SD$

MEAN =	80
SD =	10
M-1SD=	70
M+1SD=	90

### Wawancara siswa dengan kategori keaktifan tingkat rendah (S01)

Kode	Pertanyaan dan Pernyataan
P	Apakah kamu memahami soal yang telah kamu kerjakan?
S01	hanya nomer satu kak, nomer dua dan tiga tidak terselesaikan kak
P	Jika iyya, Apa saja informasi yang disajikan didalam soal?
S01	Disana ada perintah untuk mencari toko yang menjual perhiasan paling murah kak
P	Bagaimana cara kamu memilih Langkah yang akan digunakan untuk memperoleh jawaban yang benar?
S01	Menggunakan eliminasi kak
P	Apakah kamu membuat model matematika atau lainnya untuk meyelesaikan soal ini?
S01	iyya kak
P	Coba jelaskan langkah langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal ini!
S01	Saya mengerjakan soal nomer yang disediakan dengan metode eliminasi kak
P	Apakah kamu sudah melakukan pengecekan ulang bahwa rumus yang digunakan sudah tepat?
S01	Sudah kak

### Wawancara siswa dengan kategori keaktifan tingkat rendah (S02)

Kode	Pertanyaan dan Pernyataan
P	Apakah kamu memahami soal yang telah kamu kerjakan?
S02	Nomer satu paham kak, nomer dua lumayan nomer tiga tidak kak
P	Jika iyya, Apa saja informasi yang disajikan didalam soal?
S02	Nomer satu itu kita disuruh mencari harga perhiasan paling murah kak diantara 3 tokok yang ada, nomer du akita disuruh mencari gaji pak denis kak, tapi saya tida mampu menyelesaikan karena waktunya habis. Kalau nomer tiga saya tidak paham kak. Padahal kemaren waktu dijelasin saya paham kak tapi setelah keluar dari kelas saya lupa kak
P	Bagaimana cara kamu memilih Langkah yang akan digunakan untuk memperoleh jawaban yang benar?
S02	Menggunakan eliminasi
P	Apakah kamu membuat model matematika atau lainnya untuk meyelesaikan soal ini?
S02	Iyya kak
P	Coba jelaskan Langkah Langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal ini!
S02	Saya mengerjakan soal nomer yang disediakan dengan metode eliminasi kak.
P	Apakah kamu sudah melakukan pengecekan ulang bahwa rumus yang digunakan sudah tepat?
S02	Sudah kak

**Wawancara siswa dengan kategori keaktifan siswa tingkat sedang (S04)**

<b>Kode</b>	<b>Pertanyaan dan Pernyataan</b>
<b>P</b>	Apakah kamu memahami soal yang telah kamu kerjakan?
<b>S02</b>	Iyya kak, inshaAllah paham kak
<b>P</b>	Jika iyya, Apa saja informasi yang disajikan didalam soal?
<b>S02</b>	Informasi yang disajikan dalam soal yang berpua 3 macam, yang pertama disuruh mencari haraga cincin dan kalung dg harga paling murah, yang kedua mencari nilai gaji, dan soal nomer 3 mencari nilai material yang masih belum diketahui.
<b>P</b>	Bagaimana cara kamu memilih Langkah yang akan digunakan untuk memperoleh jawaban yang benar?
<b>S02</b>	Menggunakan eliminasi
<b>P</b>	Apakah kamu membuat model matematika atau lainnya untuk meyelesaikan soal ini?
<b>S02</b>	Iyya kak
<b>P</b>	Coba jelaskan Langkah Langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal ini!
<b>S02</b>	Saya mengerjakan soal nomer yang disediakan dengan metode eliminasi kak.
<b>P</b>	Apakah kamu sudah melakukan pengecekan ulang bahwa rumus yang digunakan sudah tepat?
<b>S02</b>	Sudah kak



**Wawancara siswa dengan kategori keaktifan siswa tingkat sedang (S05)**

<b>Kode</b>	<b>Pertanyaan dan Pernyataan</b>
<b>P</b>	Apakah kamu memahami soal yang telah kamu kerjakan?
<b>S05</b>	InshaAllah paham kak.
<b>P</b>	Jika iyya, Apa saja informasi yang disajikan didalam soal?
<b>S05</b>	Soal yang pertama ceritanya ada seorang ibu yang mamu membeli perhiasan imitasi tapi disana tersedia 3 toko dan kita diperintah untuk mencari toko paling murah, yang kedua ada seorang ibu yang membangun rumah dan memperkerjakan 3 karyawan dan kita diperintah untuk mencari gaji pak Denis, untuk soal nomer 3 disuruh cari material 3 dengan campuran logam 1:1
<b>P</b>	Bagaimana cara kamu memilih Langkah yang akan digunakan untuk memperoleh jawaban yang benar?
<b>S05</b>	Menggunakan eliminasi
<b>P</b>	Apakah kamu membuat model matematika atau lainnya untuk meyelesaikan soal ini?
<b>S05</b>	Iyya kak
<b>P</b>	Coba jelaskan Langkah Langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal ini!
<b>S05</b>	Saya mengerjakan soal nomer yang disediakan dengan metode eliminasi kak.tapi saya kesusahan pada soal nomor dua kak, sudah saya kerjakan tapi saya tidak tau benar atau tidak kak
<b>P</b>	Apakah kamu sudah melakukan pengecekan ulang bahwa rumus yang digunakan sudah tepat?
<b>S05</b>	Sudah kak

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

**Wawancara siswa dengan kategori keaktifan siswa tingkat sedang (S32)**

<b>Kode</b>	<b>Pertanyaan dan Pernyataan</b>
<b>P</b>	Apakah kamu memahami soal yang telah kamu kerjakan?
<b>S32</b>	Paham kak
<b>P</b>	Jika iyya, Apa saja informasi yang disajikan didalam soal?
<b>S32</b>	Nomer satu itu ibu ingin membeli perhiasan di 3 toko dan meminta bantuan kita untuk mencari toko paling murah yang menjual cincin dan kalung, untuk soal nomor 2 disana ada 3 karyawan yang bekerja pada bu aliya semantara gaji riski dan andi sudah diketahui dan gaji pak denis tidak diketahui serta kita diarahkan untuk mencari tahu gaji pak denis, kalo yang nomer 3 kita disuruh mencari material 3 dengan dicampur logam 1:1 kak,
<b>P</b>	Bagaimana cara kamu memilih Langkah yang akan digunakan untuk memperoleh jawaban yang benar?
<b>S32</b>	Menggunakan eliminasi
<b>P</b>	Apakah kamu membuat model matematika atau lainnya untuk meyelesaikan soal ini?
<b>S32</b>	Iyya kak
<b>P</b>	Coba jelaskan Langkah Langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal ini!
<b>S32</b>	Saya mengerjakan soal nomer yang disediakan dengan metode eliminasi kak.
<b>P</b>	Apakah kamu sudah melakukan pengecekan ulang bahwa rumus yang digunakan sudah tepat?
<b>S32</b>	Sudah kak

**UIN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ

JEMBER

**Wawancara siswa dengan kategori keaktifan siswa tingkat sedang (S33)**

<b>Kode</b>	<b>Pertanyaan dan Pernyataan</b>
<b>P</b>	Apakah kamu memahami soal yang telah kamu kerjakan?
<b>S33</b>	Paham
<b>P</b>	Jika iyya, Apa saja informasi yang disajikan didalam soal?
<b>S33</b>	Nomer satu itu kita disuruh mencari harga perhiasan paling murah kak diantara 3 toko yang ada, nomer dua kita disuruh mencari gaji pak denis kak,. Kalau nomer tiga saya mencari nilai material kak
<b>P</b>	Bagaimana cara kamu memilih Langkah yang akan digunakan untuk memperoleh jawaban yang benar?
<b>S33</b>	Menggunakan eliminasi
<b>P</b>	Apakah kamu membuat model matematika atau lainnya untuk meyelesaikan soal ini?
<b>S33</b>	Iyya kak
<b>P</b>	Coba jelaskan Langkah Langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal ini!
<b>S33</b>	Saya mengerjakan soal nomer yang disediakan dengan metode eliminasi kak.
<b>P</b>	Apakah kamu sudah melakukan pengecekan ulang bahwa rumus yang digunakan sudah tepat?
<b>S33</b>	Sudah kak

**UIN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ

JEMBER





## Lampiran 9. Surat pernyataan telah melakukan Penelitian



### YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM SMP PLUS DARUS SHOLAH JEMBER

NPSN : 20523962 Status : Terakreditasi "A"  
SEKOLAH STANDART NASIONAL (SSN)  
Jl. Moh. Yamin No. 25 Tegal Besar Kaliwates Telp: 0331-334639 Jember 68132

#### SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 148/A/SMP Plus DS/XI/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. H. Zainal Fanani, M.Pd.  
Jabatan : Kepala SMP Plus Darus Sholah Jember

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : INTAN SAFILA PUTRI  
Nim : T20197151  
Fakultas / Jurusan / Prodi : FTIK / Tadris Matematika  
Jenjang : S1  
Judul : **Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skill Melalui Pembelajaran Cool-Critical-Creative-Meaningfull Ditinjau Dari Keaktifan Siswa**

Adalah benar – benar telah melakukan Pengambilan data penelitian di SMP Plus Darus Sholah Jember pada tanggal 29 Oktober 2022 sampai dengan 29 Nopember 2022 dalam rangka memenuhi Tugas Skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenar-benarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Jember, 29 Nopember 2022  
Kepala SMP Plus Darus Sholah Jember



**Drs. H. ZAINAL FANANI, M.Pd.**

**Lampiran 10. Foto Dokumentasi****Dokumentasi Pembelajaran 3CM 1****Dokumentasi Pembelajaran 3CM 2****Dokumentasi Uji Reliabilitas soal**





**Dokumentasi Pelaksanaan Tes Kemampuan Berpikir Kritis**



**Dokumentasi Wawancara S01**



**Dokumentasi Wawancara S02**



**Dokumentasi Wawancara S04**



**Dokumentasi Wawancara S05**



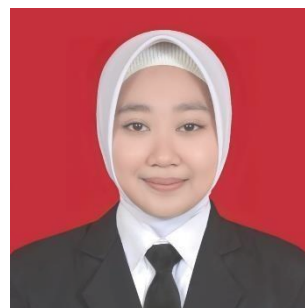
**Dokumentasi Wawancara S32**





## Lampiran 11. Biodata Penulis

### Biodata Penulis



#### 1. Data Pribadi

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. Nama                  | : Intan Safila Putri   |
| 2. Jenis Kelamin         | : Perempuan  |
| 3. Tempat, tanggal lahir | : Probolinggo, 16 Juli 2001  |
| 4. Alamat                | : Dusun Krajan Desa Jabung Sisir<br>Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo |
| 5. Agama                 | : Islam  |
| 6. Kewarganegaraan       | : Indonesia  |
| 7. Status Pernikahan     | : Belum Menikah  |
| 8. No. Telepon           | 087765992328   |
| 9. Email                 | : <a href="mailto:intansafila1607@gmail.com">intansafila1607@gmail.com</a> |

#### 2. Riwayat Pendidikan

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1. RA. Bustanul Abidin                           | : 2005-2007      |
| 2. MI. Bustanul Abidin                           | : 2007-2013      |
| 3. MTs. Bustanul Abidin                          | : 2013- 2016     |
| 4. MA. Darullughah Wal Karomah                   | : 2016-2019      |
| 5. Menempuh S1 Tadris Matematika UIN KHAS Jember | : 2019- Sekarang |

#### 3. Riwayat Organisasi

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1. Pengurus perpustakaan MTs. Bustanul Abidin    | : 2015-2016      |
| 2. Osis MA. Darullughah Wal Karomah              | : 2016-2017      |
| 3. Pengurus Keamanan PP. Darullughah Wal Kaormah | : 2017-2018      |
| 4. Pengurus IMADA Jember                         | : 2021- Sekarang |

#### 5. Pengalaman Kerja

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1. Magang di SMP Plus Darussholah Jember | : September- November 2019 |
|--|----------------------------|