

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Validasi Instrumen Penelitian

Tahap persiapan yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah melakukan validasi instrumen kepada validator. Validasi dilakukan menunjukkan bahwa instrumen yang dibuat oleh peneliti layak atau tidak untuk digunakan dalam penelitian. Nama validator yang telah mevalidasi instrumen penelitian angket dan soal tes komunikasi tulis dapat dijelaskan pada tabel dibawah ini, sebagai berikut.

Tabel 4.1 Nama Validator Instrumen Penelitian Angket Dan Soal Tes Komunikasi Tulis

No.	Nama validator	Profesi
1.	Lailatul Mubarakah, S.Pd., M.Pd.	Kepala prodi serta dosen pendidikan matematika di STKIP PGRI Sidoarjo.
2.	Trapsilowati, S.Pd.	Guru mata pelajaran pada bidang studi matematika di SMP Negeri 2 Sedati.

Validator pertama memberikan saran bahwa penskoran untuk masing-masing gaya belajar dihilangkan dari lembar angket yang menyatakan bahwa angket yang digunakan sebagai instrumen penelitian sudah diperbaiki sesuai dengan saran sehingga angket layak digunakan penelitian. Validator kedua memberikan saran perbaikan yang menyatakan bahwa soal tes dan angket yang digunakan sebagai instrumen penelitian sudah baik dan soal tes sudah sesuai

dengan materi yang diberikan sehingga instrumen penelitian layak digunakan penelitian.

B. Pemilihan Subjek Penelitian

- 1) Dari hasil konsultasi dengan guru matematika di SMP Negeri 2 Sedati maka diputuskan untuk subjek penelitian yaitu siswa kelas VII A, kelas VII D dan kelas VII E.
 - 2) Materi yang digunakan dalam penelitian yaitu materi bilangan bulat.
- Adapun jadwal kegiatan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.2 Jadwal Kegiatan Penelitian

Tanggal	Kegiatan
23 April 2019	Meminta izin kepada sekolah untuk melakukan penelitian
26 April 2019	<ol style="list-style-type: none"> a. Menentukan kelas yang akan digunakan penelitian b. Melakukan validasi angket dan soal dengan guru mata pelajaran matematika c. Pemberian angket
27 April 2019	Pemberian soal tes yang Pertama
30 April 2019	Peberian soal tes yang kedua

Berdasarkan hasil angket diperoleh tiga siswa dengan kecerdasan emosional tinggi, kecerdasan emosionnal sedang dan kecerdasan emosional rendah. Nama subjek dapat dijelaskan pada tabel dibawah ini, sebagai berikut.

Tabel 4.3 Nama Subjek Kelas VI

No.	Nama	Tingkatan
1.	AS	Tinggi
2.	INA	Sedang
3.	MLA	Rendah

C. Hasil Penelitian

1. Hasil Tes Komunikasi Tulis Siswa dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Tinggi

Diketahui :

500 cm = 50 dm
 600 cm = 60 dm
 700 cm = 70 dm

Volume wadah (balok) = $p \times l \times t$
 $= 50 \times 60 \times 70$
 $= 210.000 \text{ dm}^3$

Jawaban : $\frac{1}{3} \times 210.000 = 70.000 \text{ dm}^3$
 $70.000 \times 30\% = 21.000 \text{ dm}^3$
 $\frac{21.000}{6} = 3.500 \text{ dm}^3$

Jadi volume setiap bola adalah 3500 dm

Gambar 4.4 Jawaban Soal Tes Pertama Subjek Kecerdasan Emosional Tinggi (AS)

Berdasarkan gambar 4.4 dapat dilihat bahwa AS menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. AS menuliskan apa yang diketahui dalam soal adalah 500 cm = 50 dm, 600 cm = 60 dm, 700 cm = 70 dm. Berdasarkan gambar 4.4 AS menuliskan pemodelan matematika. AS menuliskan pemodelan matematika dalam soal adalah $p = 70 \text{ dm}$, $l = 50 \text{ dm}$, dan $t = 60 \text{ dm}$.

Berdasarkan gambar 4.4 AS menggunakan simbol-simbol matematika melalui tulisan AS menuliskan simbol dalam soal adalah

$$\begin{aligned} \text{Volume balok} &= p \times l \times t = 50 \times 60 \times 70 \\ &= 210.000 \text{ dm}^3 \\ &= \frac{1}{3} \times 210.000 = 70.000 \text{ dm}^3, \\ &= 70.000 \times 30\% = 21.000 \text{ dm}^3 \\ &= 21.000 \div 6 = 3.500 \text{ dm}^3 \end{aligned}$$

Subjek AS menuliskan simbol yang berupa angka dan tanda \times dan \div pada lembar jawaban.

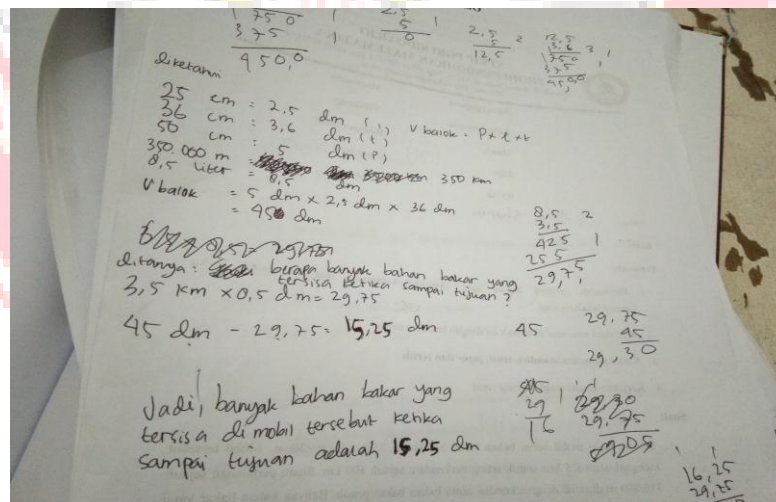
Berdasarkan gambar 4.4 AS menuliskan ide dengan gambar atau aljabar dan menghubungkan gambar ke dalam ide matematika yaitu AS menuliskan rumus Volume balok = $p \times l \times t$.

Berdasarkan gambar 4.4 AS menuliskan jawaban dengan runtut yaitu AS menuliskan 500 cm = 50 dm, 600 cm = 60 dm, 700 cm = 70 dm. $p = 50$ dm, $l = 60$ dm, dan $t = 70$ dm .

$$\text{Volume balok} = p \times l \times t = 50 \times 60 \times 70 = 210.000 \text{ dm}^3 ,$$

$$\frac{1}{5} \times 210.000 = 70.000 \text{ dm}^3 , 70.000 \times 30\% = 21.000 \text{ dm}^3 , 21.000$$

$$\div 6 = 3.500 \text{ dm}^3 .$$



Gambar 4.5 Jawaban Soal Tes Kedua Subjek Kecerdasan Emosional Tinggi (AS)

Berdasarkan gambar 4.5 dapat dilihat bahwa AS menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. AS menuliskan apa yang diketahui dalam soal adalah $25 \text{ cm} = 2,5 \text{ dm}$, $36 \text{ cm} = 3,6 \text{ dm}$, $50 \text{ cm} = 5 \text{ dm}$. $350.000 \text{ m} = 350 \text{ km}$.

Berdasarkan gambar 4.5 AS menuliskan pemodelan matematika. AS menuliskan pemodelan matematika dalam soal adalah $p = 5 \text{ dm}$, $l = 2,5 \text{ dm}$, dan $t = 3,6 \text{ dm}$.

Berdasarkan gambar 4.5 AS menggunakan simbol-simbol matematika melalui tulisan. AS menuliskan simbol dalam soal adalah

Volume balok = $p \times l \times t = 5 \times 2,5 \times 3,6 = 45 \text{ dm}^3$, $3,5 \times 8,5 = 29,75 \text{ dm}^3$, $45 \text{ dm} - 29,75 = 15,25 \text{ dm}^3$. Subjek AS menuliskan simbol yang berupa angka dan tanda \times , \div , dan $-$ pada lembar jawaban.

Berdasarkan gambar 4.5 AS menuliskan ide dengan gambar atau aljabar dan menghubungkan gambar ke dalam ide matematika yaitu AS menuliskan rumus Volume balok = $p \times l \times t$.

Berdasarkan gambar 4.5 AS menuliskan jawaban dengan runtut yaitu AS menuliskan $25 \text{ cm} = 2,5 \text{ dm}$, $36 \text{ cm} = 3,6 \text{ dm}$, $50 \text{ cm} = 5 \text{ dm}$, $350.000 \text{ m} = 350 \text{ km}$. $p = 5 \text{ dm}$, $l = 2,5 \text{ dm}$, dan $t = 3,6 \text{ dm}$.

$$\begin{aligned} \text{Volume balok} &= p \times l \times t = 5 \times 2,5 \times 3,6 = 45 \text{ dm}^3, \\ &= 3,5 \times 8,5 = 29,75 \text{ dm}^3 \\ &= 45 \text{ dm} - 29,75 = 15,25 \text{ dm}^3. \end{aligned}$$

2. Hasil Tes Komunikasi Tulis Siswa dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Sedang

diketahui:
 500 cm = 0,5 dm
 600 cm = 0,6 dm
 700 cm = 0,7 dm

Pertanyaan: $V \text{ balok} = p \times l \times t$
 $= 0,5 \times 0,6 \times 0,7$
 $= 0,210$

dijawab: $\frac{1}{2} \times 0,210 = 70 \times 30\%$
 $= \frac{21}{6}$
 $= 3,5 \text{ dm}$

Gambar 4.6 Jawaban Soal Tes Pertama Subjek Kecerdasan Emosional Sedang (IN)

Berdasarkan gambar 4.6 dapat dilihat bahwa IN menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. IN menuliskan apa yang diketahui dalam soal adalah 500 cm = 0,5 dm, 600 cm = 0,6 dm, 700 cm = 0,7 dm.

Berdasarkan gambar 4.6 IN menuliskan pemodelan matematika. IN menuliskan pemodelan matematika dalam soal adalah $p = 0,5 \text{ dm}$, $l = 0,6 \text{ dm}$, dan $t = 0,7 \text{ dm}$.

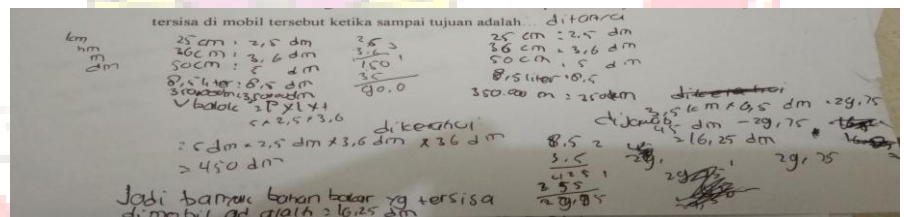
Berdasarkan gambar 4.6 IN menggunakan simbol-simbol matematika melalui tulisan. IN menuliskan simbol dalam soal adalah $\text{Volume balok} = p \times l \times t = 0,5 \times 0,6 \times$

$0,7 = 0,210dm^3$, $\frac{1}{5} \times 0,210 = 70dm^3$, $70 \times 30\% = 21dm^3$, $21 \div 6 = 3,5dm^3$. Subjek IN menuliskan simbol yang berupa angka dan tanda \times dan \div pada lembar jawaban.

Berdasarkan gambar 4.6 IN menuliskan ide dengan gambar atau aljabar dan menghubungkan gambar ke dalam ide matematika yaitu IN menuliskan rumus Volume balok = $p \times l \times t$.

Berdasarkan gambar 4.6 IN menuliskan jawaban dengan runtut yaitu IN menuliskan $500 \text{ cm} = 0,5 \text{ dm}$, $600 \text{ cm} = 0,6 \text{ dm}$, $700 \text{ cm} = 0,7 \text{ dm}$, $p = 0,5 \text{ dm}$, $l = 0,6 \text{ dm}$, dan $t = 0,7 \text{ dm}$.

Volume balok = $p \times l \times t = 0,5 \times 0,6 \times 0,7 = 0,210dm^3$, $\frac{1}{5} \times 0,210 = 70dm^3$, $70 \times 30\% = 21dm^3$, $21 \div 6 = 3,5dm^3$.



Gambar 4.7 Jawaban Soal Tes Kedua Subjek Kecerdasan Emosional Sedang (IN)

Berdasarkan gambar 4.7 dapat dilihat bahwa IN menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. IN menuliskan apa yang diketahui dalam soal adalah $25 \text{ cm} = 2,5 \text{ dm}$, $36 \text{ cm} = 3,6 \text{ dm}$, $50 \text{ cm} = 5 \text{ dm}$.

Berdasarkan gambar 4.7 IN menggunakan simbol-simbol matematika melalui tulisan. IN menuliskan simbol

dalam soal adalah $\text{Volume balok} = p \times l \times t = 5 \times 2,5 \times 3,6 = 450 \text{ dm}^3$, $3,5 \times 8,5 = 29,75 \text{ dm}^3$, $45 \text{ dm} - 29,75 = 16,25 \text{ dm}^3$.
Subjek IN menuliskan simbol yang berupa angka dan tanda \times , \div , dan $-$ pada lembar jawaban.

Berdasarkan gambar 4.7 IN menuliskan ide dengan gambar atau aljabar dan menghubungkan gambar ke dalam ide matematika yaitu IN menuliskan rumus $\text{Volume balok} = p \times l \times t$.

Berdasarkan gambar 4.7 IN menuliskan jawaban tidak runtut yaitu IN menuliskan $25 \text{ cm} = 2,5 \text{ dm}$, $36 \text{ cm} = 3,6 \text{ dm}$, $50 \text{ cm} = 5 \text{ dm}$. $\text{Volume balok} = p \times l \times t = 5 \times 2,5 \times 3,6 = 450 \text{ dm}^3$, $3,5 \times 8,5 = 29,75 \text{ dm}^3$, $45 \text{ dm} - 29,75 = 16,25 \text{ dm}^3$.

3. Hasil Tes Komunikasi Tulis Siswa dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Rendah

bola berukuran sama
 setiap bola...
 $500 \text{ cm} = 50 \text{ dm}$
 $600 \text{ cm} = 60 \text{ dm}$
 $700 \text{ cm} = 70 \text{ dm}$
 $p \times l \times t$
 $7000 \times \frac{1}{3} = 7000 \times 30\% = 2100000$
 $\frac{160}{6}$
 jadi volume setiap bola adalah $= 350 \text{ dm}^3$

Gambar 4.8 Jawaban Soal Tes Pertama Subjek Kecerdasan Emosional Rendah (MLA)

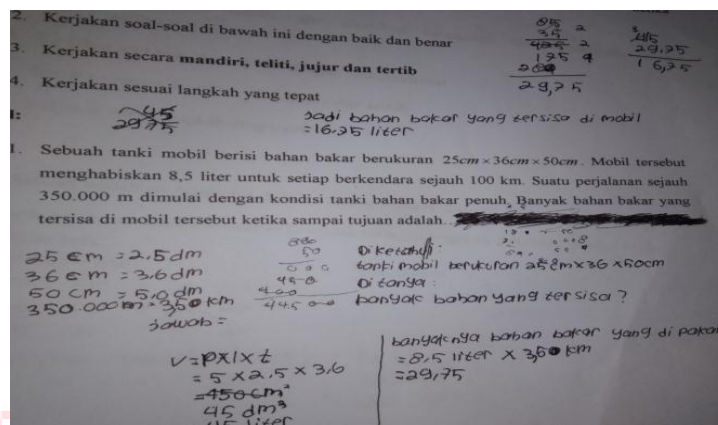
Berdasarkan gambar 4.8 dapat dilihat bahwa MLA menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. MLA menuliskan apa yang diketahui dalam soal adalah $500 \text{ cm} = 50 \text{ dm}$, $600 \text{ cm} = 60 \text{ dm}$, $700 \text{ cm} = 70 \text{ dm}$.

Berdasarkan gambar 4.8 MLA menggunakan simbol-simbol matematika melalui tulisan. MLA menuliskan simbol dalam soal adalah Volume balok $= p \times l \times t = 50 \times 60 \times 70 = 21.000dm^3$, $\frac{1}{5} \times 21.000 = 7.000dm^3$, $7.000 \times 30\% = 2.100dm^3$, $2.100 \div 6 = 350dm^3$. Subjek MLA menuliskan simbol yang berupa angka dan tanda \times dan \div pada lembar jawaban.

Berdasarkan gambar 4.8 MLA menuliskan ide dengan gambar atau aljabar dan menghubungkan gambar ke dalam ide matematika yaitu MLA menuliskan rumus Volume balok $= p \times l \times t$.

Berdasarkan gambar 4.8 MLA menuliskan jawaban tidsk runtut yaitu MLA menuliskan 500 cm = 50 dm, 600 cm = 60 dm, 700 cm = 70 dm.

Volume balok $= p \times l \times t = 50 \times 60 \times 70 = 21.000dm^3$, $\frac{1}{5} \times 21.000 = 7.000dm^3$, $7.000 \times 30\% = 2.100dm^3$, $2.100 \div 6 = 350dm^3$.



Gambar 4.9 Jawaban Soal Tes Kedua Subjek Kecerdasan Emosional Rendah (MLA)

Berdasarkan gambar 4.9 dapat dilihat bahwa MLA menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. MLA menuliskan apa yang diketahui dalam soal adalah $25\text{ cm} = 2,5\text{ dm}$, $36\text{ cm} = 3,6\text{ dm}$, $50\text{ cm} = 5\text{ dm}$. $350.000\text{ m} = 350\text{ km}$.

Berdasarkan gambar 4.9 MLA menuliskan pemodelan matematika. MLA menuliskan pemodelan matematika dalam soal adalah $p = 5\text{ dm}$, $l = 2,5\text{ dm}$, dan $t = 3,6\text{ dm}$.

Berdasarkan gambar 4.9 MLA menggunakan simbol-simbol matematika melalui tulisan. MLA menuliskan simbol dalam soal adalah Volume balok $= p \times l \times t = 5 \times 2,5 \times 3,6 = 45\text{ dm}^3$, $3,5 \times 8,5 = 29,75\text{ dm}^3$, $45\text{ dm} - 29,75 = 16,75\text{ dm}^3$. Subjek MLA menuliskan simbol yang berupa angka dan tanda \times , \div , dan $-$ pada lembar jawaban.

Berdasarkan gambar 4.9 MLA menuliskan ide dengan gambar atau aljabar dan menghubungkan gambar ke dalam ide matematika yaitu MLA menuliskan rumus Volume balok = $p \times l \times t$.

Berdasarkan gambar 4.9 MLA menuliskan jawaban dengan runtut yaitu MLA menuliskan 25 cm = 2,5 dm, 36 cm = 3,6 dm, 50 cm = 5 dm. 350.000 m = 350 km. $p = 5$ dm, $l = 2,5$ dm, dan $t = 3,6$ dm adalah 25 cm = 2,5 dm, 36 cm = 3,6 dm, 50 cm = 5 dm. 350.000 m = 350 km. Volume balok = $p \times l \times t = 5 \times 2,5 \times 3,6 = 45dm^3$, $3,5 \times 8,5 = 29,75dm^3$, $45dm^3 - 29,75dm^3 = 16,75dm^3$.

D. Pembahasan

1. Pembahasan tes kemampuan komunikasi tulis subjek kecerdasan emosional tinggi

Hasil analisis tes kemampuan komunikasi tulis yang ditinjau dari subjek berkecerdasan emosional tinggi sebagai berikut.

Tabel 4.12 Hasil Analisis Tes Subjek Berkecerdasan Emosional Tinggi

No.	Indikator Komunikasi Matematis Tertulis	Tes I	Tes II
1.	Siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan	Memenuhi	Memenuhi
2.	Siswa menuliskan pemodelan matematika	Memenuhi	Memenuhi
3.	Siswa menuliskan ide dengan gambar atau aljabar dan menghubungkan gambar ke dalam ide matematika	Memenuhi	Memenuhi
4.	Siswa menggunakan simbol-simbol matematika melalui tulisan	Memenuhi	Memenuhi
5.	Siswa menuliskan jawaban dengan runtut.	Memenuhi	Memenuhi

Berdasarkan hasil tes I dan tes II dapat disimpulkan bahwa subjek AS tes I memenuhi semua indikator yaitu dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, dapat menuliskan pemodelan matematika, menuliskan simbol matematika, menuliskan ide dengan gambar atau aljabar dan menghubungkan gambar ke dalam ide matematika dan menuliskan jawaban dengan runtut. Pada tes II memenuhi indikator yang sama seperti tes I yaitu dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, dapat menuliskan pemodelan matematika, menuliskan simbol matematika, menuliskan ide dengan gambar atau aljabar dan menghubungkan gambar ke dalam ide matematika dan menuliskan jawaban dengan runtut. Sehingga subjek AS konsisten pada jawaban hasil tes I dan tes II yaitu memenuhi semua indikator. AS yang memiliki kecerdasan emosional tinggi mampu menyelesaikan soal dengan baik dan memenuhi semua indikator komunikasi tulis, sehingga AS dapat dikatakan memiliki kemampuan komunikasi tulis yang baik.

2. Pembahasan tes kemampuan komunikasi tulis subjek kecerdasan emosional sedang

Hasil analisis tes kemampuan komunikasi tulis yang ditinjau dari subjek berkecerdasan emosional tinggi sebagai berikut.

Tabel 4.13 Hasil Analisis Tes Subjek Berkecerdasan Emosional Sedang

No.	Indikator Komunikasi Matematis Tertulis	Tes I	Tes II
1.	Siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan	Memenuhi	Memenuhi
2.	Siswa menuliskan pemodelan matematika	Memenuhi	Tidak Memenuhi
3.	Siswa menuliskan ide dengan gambar atau aljabar dan menghubungkan gambar ke dalam ide matematika	Memenuhi	Memenuhi
4.	Siswa menggunakan simbol-simbol matematika melalui tulisan	Memenuhi	Memenuhi
5.	Siswa menuliskan jawaban dengan runtut.	Memenuhi	Tidak Memenuhi

Berdasarkan hasil tes I dan tes II dapat disimpulkan bahwa subjek IN pada tes I memenuhi semua indikator dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, dapat menuliskan pemodelan matematika, menuliskan simbol matematika, menuliskan ide dengan gambar atau aljabar dan menghubungkan gambar ke dalam ide matematika dan menuliskan jawaban dengan runtut. Subjek IN pada tes II hanya memenuhi 3 indikator yaitu dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, menuliskan simbol matematika dan menuliskan ide dengan gambar atau aljabar dan menghubungkan gambar ke dalam ide matematika. Sehingga IN mengalami penurunan dalam menyelesaikan tes. Pada tes I subjek IN memenuhi 5 indikator, namun pada tes II subjek IN hanya memenuhi 3 indikator.

IN yang memiliki kecerdasan emosional sedang tidak dapat menyelesaikan soal sehingga IN tidak dapat memenuhi indikator

komunikasi tulis. IN yang memiliki kecerdasan emosional sedang hanya memenuhi beberapa indikator tes tulis, sehingga IN dapat dikatakan kemampuan komunikasi tulisnya rendah.

3. Pembahasan tes kemampuan komunikasi tulis subjek kecerdasan emosional rendah

Hasil analisis tes kemampuan komunikasi tulis yang ditinjau dari subjek berkecerdasan emosional tinggi sebagai berikut.

Tabel 4.14 Hasil Analisis Tes Subjek Berkecerdasan Emosional Rendah

No.	Indikator Komunikasi Matematis Tertulis	Tes I	Tes II
1.	Siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan	Memenuhi	Memenuhi
2.	Siswa menuliskan pemodelan matematika	Tidak Memenuhi	Memenuhi
3.	Siswa menuliskan ide dengan gambar atau aljabar dan menghubungkan gambar ke dalam ide matematika	Memenuhi	Memenuhi
4.	Siswa menggunakan simbol-simbol matematika melalui tulisan	Memenuhi	Memenuhi
5.	Siswa menuliskan jawaban dengan runtut.	Tidak Memenuhi	Memenuhi

Berdasarkan hasil tes I dan tes II dapat disimpulkan bahwa subjek MLA tes I memenuhi 3 indikator dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, menuliskan simbol matematika dan menuliskan ide dengan gambar atau aljabar dan menghubungkan gambar ke dalam ide matematika. Subjek MLA pada tes II memenuhi semua indikator yaitu dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, dapat menuliskan pemodelan matematika, menuliskan simbol matematika, menuliskan

ide dengan gambar atau aljabar dan menghubungkan gambar ke dalam ide matematika dan menuliskan jawaban dengan runtut. Sehingga subjek MLA mengalami peningkatan dalam menyelesaikan soal tes. Tes I hanya memenuhi 3 indikator, namun pada tes II subjek MLA memenuhi semua indikator. MLA yang memiliki kecerdasan emosional rendah dapat memenuhi semua indikator tes tulis sehingga dapat dikatakan MLA tersebut memiliki kemampuan komunikasi tulis yang baik.

E. Diskusi Penelitian

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa hasil analisis tes subjek yang memiliki kecerdasan emosional sedang mengalami kesulitan dalam menguasai materi dan menyelesaikan soal tes. Sehingga IN menyelesaikan soal tes dengan cara sesekali menengok hasil pengerjaan temannya. Berdasarkan hasil penelitian tersebut IN memenuhi beberapa indikator komunikasi tulis yaitu dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan serta dapat menuliskan jawaban dengan runtut. IN tidak memahami maksud soal sehingga IN tidak dapat menyelesaikan soal dengan jawaban yang runtut dan langkah yang benar. IN hanya menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, sebab IN menengok jawaban dan bertanya kepada temannya sehingga IN hanya dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya namun tidak memahami apa yang dituliskan.