

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

Dalam penelitian ini paparan data menjelaskan tentang profil lokasi penelitian yaitu MA Muhammadiyah Watulimo Trenggalek. Data yang diperoleh melalui observasi, instrumen test dan wawancara. Sebelum melakukan penelitian peneliti membuat surat izin penelitian dan diberikan kepada Kepala Madrasah. Selanjutnya melakukan observasi pada 8 Februari 2022 – 19 Februari adapun paparan data yang dihasilkan dalam penelitian adalah :

1. Profil MA Muhammadiyah Watulimo Trenggalek

Penelitian ini dilakukan di MA Muhammadiyah Watulimo yang merupakan satu – Satunya Madrasah Aliyah di Kecamatan Watulimo. MA Muhammadiyah watulimo berdiri pada tahun 1993 di Jl Pantai Prigi, Kauman, Desa Slawe, Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek. Lokasinya yang nyaman dan lingkungan aman, MA Muhammadiyah Watulimo begitu tepat dijadikan tempat belajar. Sekolah ini didirikan tepat di atas permukaan sungai dan di tepian persawahan Desa Gemaharjo sehingga memiliki udara yang sejuk dan bersih.

MAM Watulimo didirikan oleh Pimpinan Muhammadiyah Cabang Watulimo sebagai bentuk dari dukungan dan dorongan pemerintah terhadap pendidikan Islam. Selain alasan di atas, berdirinya lembaga merupakan keinginan bersama untuk mendirikan lembaga pendidikan pertama dan satu-satunya di Watulimo yang mempunyai karakteristik agama Islam. MAM Watulimo sendiri Berdiri tahun 1993, diprakarsai oleh tokoh masyarakat dan anggota Pimpinan Cabang Muhammadiyah di antaranya Qomari (alm) Dana H. Suyoto (alm) dan H. Mustdjab S.Ag. Saat itu H.Mustadjab S.Ag mendapat mandat sebagai kepala madrasah pertama. Dalam melakukan urusan

manajemen administrasi dan perizinan, mereka beserta tokoh-tokoh yang lain bekerjasama agar Aliyah dapat segera mendapat pengakuan dari pemerintah, serta memberikan pelayanan pendidikan kepada masyarakat Watulimo, sehingga Qomari (alm), menjadi tokoh sentral yang melakukan berbagai perjalanan dinas untuk melengkapi administrasi Aliyah.

Berdiri sejak tahun 1993 membuktikan bahwa sekolah ini telah memasuki fase dewasa. sehingga sudah 20 kali melepas lulusan terbaiknya. Lulusan yang dihasilkan lembaga ini tidak hanya melulu pada penguasaan agama saja, namun diantaranya ada yang mampu bisnis wirausaha, karyawan swasta, jurnalistik, praktisi kesehatan, praktisi pendidikan, pendidik (guru), Pegawai Negara, tokoh masyarakat dan masih banyak yang lain. Kemampuan dalam menciptakan lulusan yang bisa diterima masyarakat ini membuktikan bahwa lulusan Aliyah mampu bersaing dan mampu menyelaraskan dengan Visi dan Misi yang diemban oleh MAM Watulimo. Adapun visi dan misi MA Muhammadiyah Watulimo adalah sebagai berikut:

VISI :

dengan semangat beribadah kepada Allah SWT, madrasah mentargetkan anak didik yang berprestasi iman dan ilmu

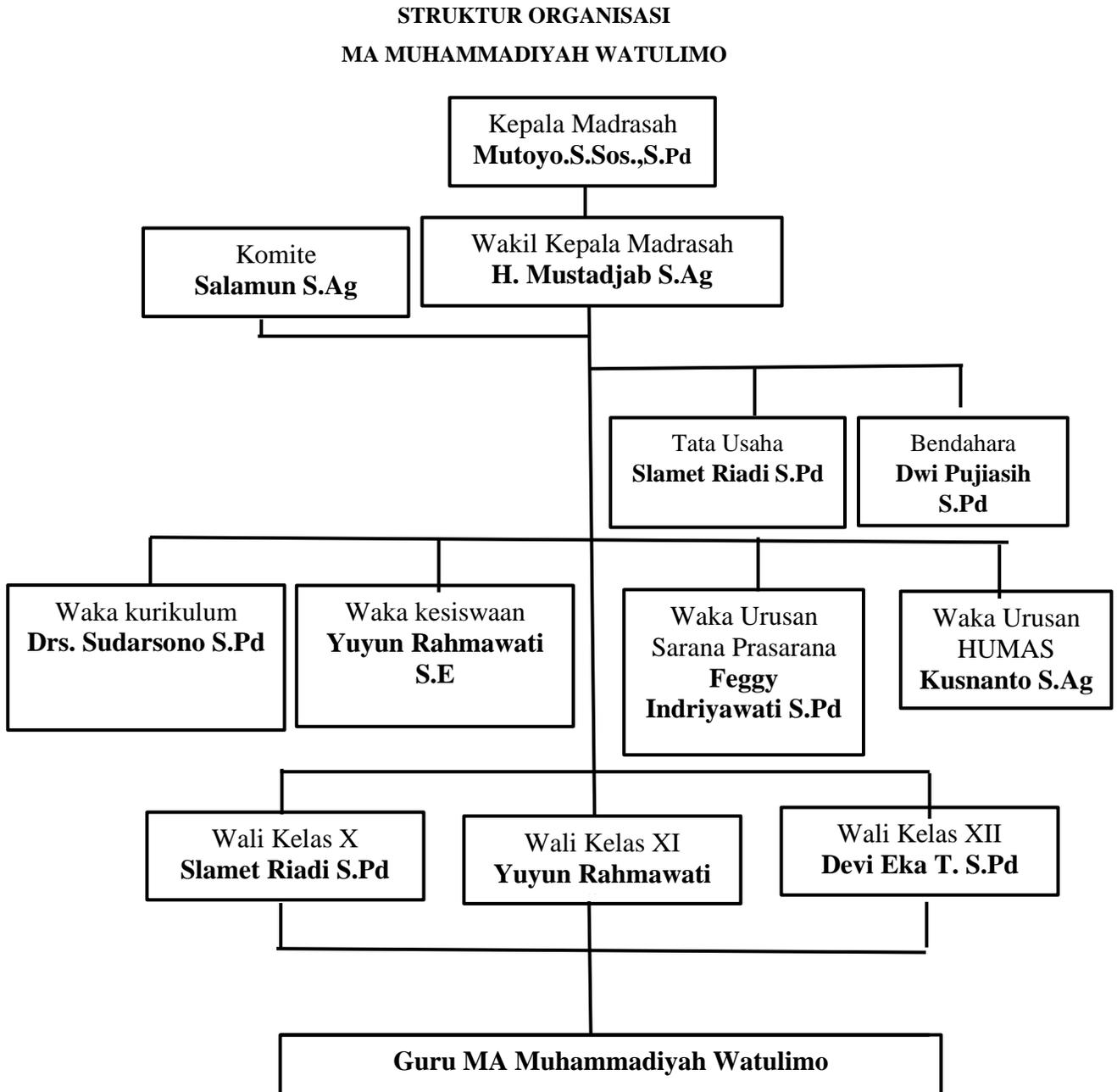
MISI :

- Menciptakan lingkungan sekolah yang kondusif bagi terlaksananya amal islam warga muhammadiyah
- Melaksanakan pembelajaran yang efektif
- Melaksanakan pembelajaran yang mampu mengoptimalkan potensi siswa
- Menimbulkan suasana pembelajaran yang kompetitif bagi seluruh warga sekolah¹

¹ Profil madrasah diakses dari <https://aliyahmu.com/read/2/profil>

Struktur organisasi MA Muhammadiyah Watulimo adalah sebagai berikut :

Gambar 4.1 Bagan struktur Organisasi MA Muhammadiyah Watulimo



Sumber : Data MA Muhammadiyah Watulimo (diolah)

MA Muhammadiyah watulimo memiliki 90 siswa serta 20 tenaga pendidik dengan 4 ruang kelas, 1 kantor, 1 ruang guru, perpustakaan, lab bahasa, ruang music, lab computer, lab IPA fasilitas yang dimiliki MA Muhammadiyah watulimo tergolong lengkap. Dari fasilitas yang telah disebutkan berikut adalah data siswa MA Muhammadiyah watulimo :

Tabel 4.1 Data Siswa MA Muhammadiyah Watulimo Tahun Ajaran 2021/2022

Murid Baru th 2021-2022 (per 1 Juli 2021)	Murid Thn ajaran 2021-2022 (per 31 Desember 2021)									Rombel			Guru	Lulusan Th ajaran 2020-2021	
	Kelas X			Kelas XI			Kelas XII							Peserta	Lulus
	L	P	Jml	L	P	Jml	L	P	jml	Kelas X	Kelas XI	Kelas XII			
45	24	21	45	16	19	25	5	15	20	2	1	1	19	21	21

Sumber : Data MA Muhammadiyah Watulimo (diolah)

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa MA Muhammadiyah watulimo dalam 3 tahun terakhir memiliki peningkatan dalam jumlah siswa. Terdapat 45 siswa kelas X, 25 siswa kelas XI dan 20 siswa kelas XII. Dalam penelitian ini peneliti meneliti kelas X berjumlah 45 siswa yang dibagi menjadi 2 kelas. Subjek dalam penelitian ini adalah 10 siswa kelas X dengan nilai tertinggi pada semester ganjil. Berikut adalah daftar nilai kelas X pada semester ganjil :

Tabel 4.2 Daftar Jumlah nilai siswa kelas X pada semester ganjil

No	Nama	Jumlah
1	ABDUL AZIZ SALEH SYEHBAN	1729
2	ACHMAD AR RAYAN AL AZMI	1733
3	AGNES IKA JWALITA	1821
4	AHNAF KAMILUR ROYYAN AHYA	1737
5	AINUN AINI AZIZAH	1734
6	ALFADILA SALAISYA	1735
7	ALYA NURAINI	1735
8	ANANDA LISTYA JUWITA	1736
9	ANGGIKA NURVAN APRILIA	1805
10	AUFA HIBATULLAH HUWAIDI	1734
11	DEA SONIA FITRIANINGSIH	1805

12	ELSA WAHYU NABAWI	1818
13	FADLAN	1730
14	FARIS NAWWAF IHSANUDIN	1735
15	FAUZAN SURYA SUBEKTI	1809
16	FREDI VIKI HERMAWAN	1765
17	HAFSOH RISQULLOH AL AKIN	1823
18	HANDIKA PRATAMA	1808
19	HARUN ARROSYID	1724
20	HILMY 'ABBAD	1736
21	HILYATUL JANNAH	1728
22	INTAN YULIA ANDINI	1730
23	IRKHAM MAULANA	1787
24	IRVAN ARIZAL YAHYA	1733
25	ISLAH RAFA NAURA	1727
26	IZZUDDIN AL QOSAM	1730
27	KHOFSHOH NUR LAILI	1730
28	KHOLIS DIMAS KURNIAWAN	1793
29	LAILIA NADIAN TANAQI	1728
30	LAYA FATIA AL-AZKIYA	1731
31	MAILANI SAFITRI	1816
32	MUHAMAD ARIL DENIS KURNIAWAN	1731
33	MUHAMAD DHANI	1735
34	MUHAMMAD FIDA` `AFIFUDDIN AZZAHRAA`	1731
35	MUHAMMAD IBRA PANDU	1728
36	MUHAMMAD ROYYAN HASBI	1729
37	NADIYAH QURROTA A'YUN	1733
38	PUTRI KIRANI RAMADANI	1732
39	REZA SIROJUDDIN HAIDAR	1730
40	RIO AGUS SETIAWAN	1787
41	SAYIT ARIF	1727
42	SYAHRUL JIHAD FAZA	1724
43	UMAR ALFARUQ	1728
44	UMMU ALIIM SANTOSO	1836
45	WINDI NURAMINANTI	1731

Sumber : Data MA Muhammadiyah Watulimo (diolah)

MA Muhammadiyah Watulimo memiliki program lintas minat pada penjurusan IPS kondisi ini sangat cocok dengan penelitian ini. Data yang

diperoleh dari penelitian yang dilaksanakan di MA Muhammadiyah Watulimo mengenai Ketrampilan Berpikir Kritis kelas X lintas minat dengan menggunakan metode pembelajara berbasis fenomena. Data dikumpulkan dengan metode tes tertulis yang dilakukan peneliti secara langsung. Data yang dialisis sesuai dengan yang ditentukan dalam Bab III. Berikut ini adalah daftar nama yang dijadikan subjek dalam penelitian.

Tabel 4.3 Daftar nama siswa kelas X dengan nilai terbaik

No	NAMA
1.	Ummu Alim Santoso
2.	Hafsoh Risqulloh Al Akin
3.	Agnes Ika Jwalita
4.	Mailani Safitri
5.	Elsa Wahyu Nabawi
6.	Fauzan Surya Subekti
7.	Handika Pratama
8.	Anggika Nurvan Aprilia
9.	Dea Sonia Fitriyaningsih
10	Kholis Dimas Kurniawan

2. Temuan dan Analisis Data

Pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran berbasis fenomena. Menurut Pareken dalam jurnal penelitian yang disusun oleh Saudah, Muhammad Arifuddin dan Suyidno “Model pembelajaran berbasis fenomena adalah model pembelajaran yang dimulai dari mengorientasikan siswa terhadap fenomena, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing percobaan, mempresentasikan hasil percobaan, dan menganalisis serta mengevaluasi penjabaran fenomena yang disajikan pada tahap pertama.”¹

¹ Saudah,S.,et al. *Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Fenomena untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Tekanan*. (Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika :2019). Hlm 44

Data dari hasil penelitian yang dilakukan di MA Muhammadiyah Watulimo, yaitu mengenai analisis ketrampilan berpikir kritis kelas X lintas minat menggunakan model pembelajaran berbasis fenomena pada materi Hukum Newton II. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah test tertulis yang dilakukan secara langsung. Data yang diperoleh akan dianalisis sesuai dengan BAB III. Berikut adalah hasil test kemampuan berpikir kritis :

Tabel 4.4 Hasil Test Ketrampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MA Muhammadiyah Watulimo

KN	NM	Indikator				Jumlah skor yang diperoleh	Nilai tes ketrampilan berpikir kritis	Kategori tingkat kemampuan
		int	A	E	Inf			
S-1	No-1	0	0	3	4	63	78,75	tinggi
	No-2	4	4	4	4			
	No-3	4	4	4	4			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	4	4	4	0			
S-2	No-1	0	0	3	4	52	65	Sedang
	No-2	4	4	4	0			
	No-3	4	4	4	0			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	2	4	3	0			
S-3	No-1	0	0	3	3	58	72,5	Sedang
	No-2	4	4	4	0			
	No-3	4	4	4	4			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	4	4	4	0			
S-4	No-1	0	0	3	4	53	66,25	Sedang
	No-2	4	4	4	0			

	No-3	4	3	3	0			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	4	4	4	0			
S-5	No-1	0	0	3	4	52	65	Sedang
	No-2	4	4	4	0			
	No-3	4	3	3	0			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	2	4	4	0			
S-6	No-1	0	0	3	4	53	66,25	Sedang
	No-2	4	4	4	0			
	No-3	4	3	3	0			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	4	4	4	0			
S-7	No-1	0	0	4	4	64	80	Tinggi
	No-2	4	4	4	4			
	No-3	4	4	4	4			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	4	4	4	0			
S-8	No-1	0	0	3	4	55	68,75	Sedang
	No-2	4	4	4	0			
	No-3	4	4	4	0			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	4	4	4	0			
S-9	No-1	0	0	3	4	53	66,25	Sedang
	No-2	4	4	4	0			
	No-3	4	4	4	0			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	2	4	4	0			

S-10	No-1	0	0	3	4	43	53,75	Rendah
	No-2	4	4	4	0			
	No-3	4	4	4	0			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	0	0	0	0			

Keterangan : KN : Kode Nama

NS : Nomor Soal

Int : Interpretasi

A : Analisi

E : Evaluasi

Inf: Inferensi

Dari hasil test ketrampilan berpikir kritis akan dibagi menjadi tiga kategori, yaitu tinggi, sedang dan rendah. Pada tabel 4.2 dapat dilihat hasil kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan soal test tertulis.

Tabel 4.5 kategori Ketrampilan berpikir kritis seluruh siswa

Kategori	Jumlah Siswa
Tinggi	2
Sedang	7
Rendah	1
Jumlah	10

Dari test tertulis yang diujikan kepada 10 siswa terdapat dua siswa dengan kategori tinggi, tujuh siswa dengan kategori sedang dan satu siswa dengan kategori rendah. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa 20% siswa memiliki ketrampilan berpikir kritis tinggi, 70% siswa memiliki tingkat ketrampilan berpikir kritis sedang dan 10 % siswa memiliki tingkat ketrampilan berpikir kritis rendah.

Dapat dilihat dari perhitungan diatas bahwa rata – rata siswa MA Muhammadiyah Watulimo memiliki ketrampilan berpikir kritis sedang. Kutipan

wawancara yang dilaksanakan dalam penelitian ini diberikan kode UMP/S001 dengan keterangan sebagai berikut :

UM = Nama Peneliti

P = Peneliti

S = Siswa

001 = Nomer Wawancara

Wawancara yang dikutip berdasarkan kriteria ketrampilan berpikir kritis siswa dengan menggunakan pembelajaran berbasis fenomena pada kelas X MA Muhammadiyah Watulimo Trenggalek.

1. Siswa dengan tingkat ketrampilan berpikir kritis tinggi

Pada data yang diperoleh melalui test tertulis dan wawancara tentang ketrampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran berbasis fenomena pada materi Hukum Newton II. Terdapat 2 siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kritis tinggi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.6 Hasil Test Ketrampilan Berpikir Kritis Kelas X MA Muhammadiyah Watulimo Dengan Kriteria Berpikir Kritis Tinggi

KN	NM	Indikator				Jumlah skor yang diperoleh	Nilai tes ketrampilan berpikir kritis	Kategori tingkat ketrampilan
		int	A	E	Inf			
S-1	No-1	0	0	3	4	63	78,75	tinggi
	No-2	4	4	4	4			
	No-3	4	4	4	4			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	4	4	4	0			
S-7	No-1	0	0	4	4	64	80	Tinggi
	No-2	4	4	4	4			
	No-3	4	4	4	4			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	4	4	4	0			

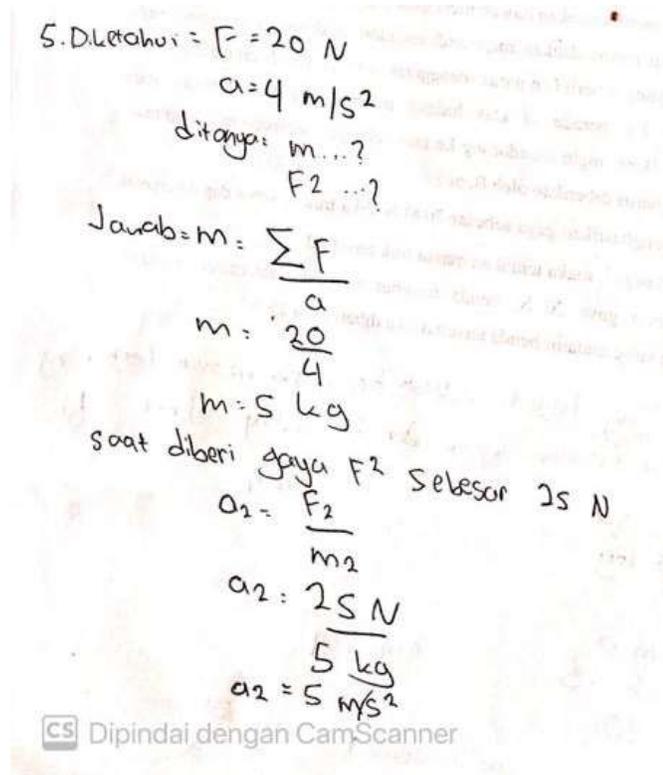
Ket : KN : Kode Nama
 NS : Nomor Soal
 Int : Interpretasi
 A : Analisis
 E : Evaluasi
 Inf : Inferensi

Subjek yang dipilih oleh peneliti adalah salah satu siswa untuk mewakili siswa yang memiliki tingkat ketrampilan berpikir kritis tinggi. Maka peneliti memilih subjek S-7. Jawaban siswa yang memiliki tingkat ketrampilan berpikir kritis tinggi adalah sebagai berikut :

Jadi, percepatan yg terjadi adalah besar percepatan berbanding lurus dgn besar resultan gaya dan berbanding terbalik dgn massa benda
 2. Diket... : $a = 5 \text{ m/s}^2$
 $m = 2 \text{ kg}$
 Ditanya: $F = \dots?$
 Jawab : $F = m \cdot a$
 $F = 2 \cdot 5$
 $= 10 \text{ N}$
 Jadi, resultan gaya yang diberikan adalah 10N

3. Diketahui : $m = 20 \text{ kg}$
 $g = 10 \text{ m/s}^2$
 $w = mg = 20 \times 10 = 200 \text{ N}$
 $\alpha = 30^\circ$
 ditanya: $F = \dots?$
 Jawab: $F - w \sin 30^\circ = 0$
 $F - (200) \frac{1}{2} = 0$
 $F - 100 = 0$
 $F = 100 \text{ N}$

4. Diketahui : $\Sigma F = 7000 \text{ N}$
 $a = 3,5 \text{ m/s}^2$
 ditanyakan: $m = \dots?$
 Jawab : $m = \frac{\Sigma F}{a}$
 $m = \frac{7000}{3,5}$
 $m = 2000 \text{ kg} = 2 \text{ ton}$



Gambar 4.2 Penyelesaian Masalah Oleh Siswa Yang Memiliki Ketrampilan Berfikir Kritis Tingkat Tinggi

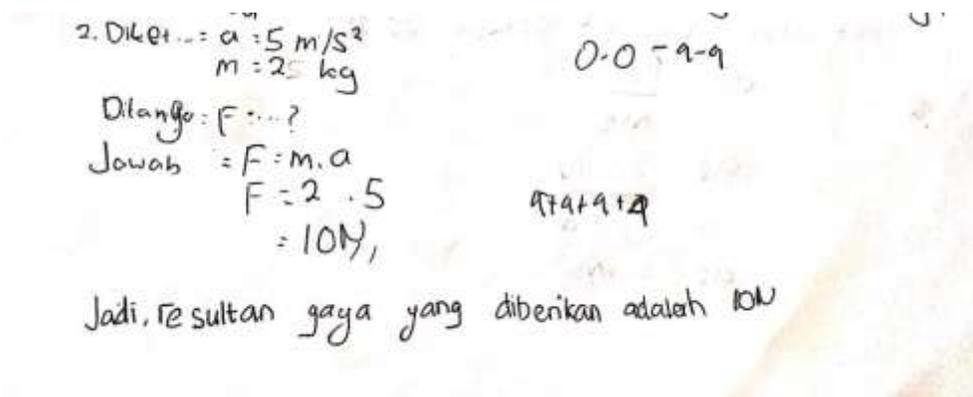
Adapun penilaian ketrampilan berpikir siswa tersebut adalah :

Tabel 4.7 nilai ketrampilan berpikir kritis S – 7

KN	NM	Indikator				Jumlah skor yang diperoleh	Nilai tes ketrampilan berpikir kritis	Kategori tingkat ketrampilan
		int	A	E	Inf			
S-7	No-1	0	0	4	4	64	80	Tinggi
	No-2	4	4	4	4			
	No-3	4	4	4	4			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	4	4	4	0			

a. Jawaban Siswa Pada Indikator Interpretasi

Ketika menyelesaikan persoalan langkah yang dilakukan siswa pada nomor 1 siswa tidak mengemukakan apa yang menjadi masalah dalam soal setelah memahami soal. Untuk nomor 2 – 5 siswa mengemukakan apa yang menjadi masalah dalam soal dengan cara menuliskan yang diketahui maupun yang ditanyakan pada soal. Adapun jawaban siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi adalah sebagai berikut :



Gambar 4.3 Jawaban Siswa Yang Memiliki Tingkat Ketrampilan Berpikir Kritis Tinggi Pada Indikator Interpretasi

Berikut hasil wawancara peneliti (P) dengan siswa S-7 :

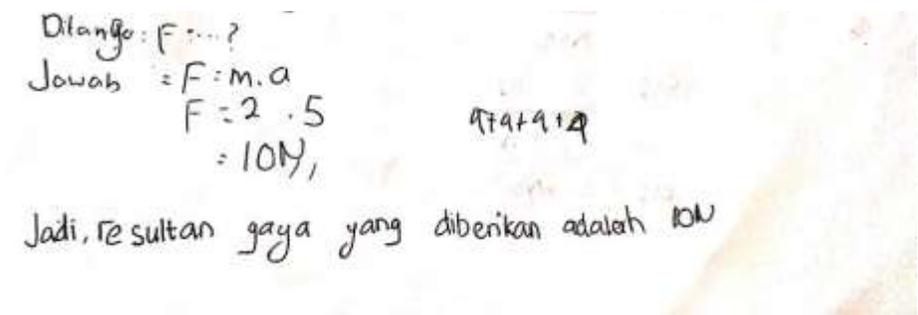
- UMP 001 : bagaimana soal yang saya berikan ?
- S - 7 001 : cukup membuat saya pusing bu
- UMP 001 : coba lihat soal No.2 apa yang kamu pahami ?
- S - 7 001 : dapat diketahui bahwa Andi mendorong dengan kecepatan $5m/s^2$ meja byang memiliki berat 2 kg yang dicari adalah resultan gaya yang diberikan untuk membantu siti menggerakkan meja
- UMP 001 : Iya benar nak . berarti sudah paham yang diketahui dan ditanyakan kan ?
- S - 7 001 : Inshaallah paham bu

Gambar diatas adalah jawaban siswa S – 7 pada nomor Jawaban yang diberikan S-7 sudah tepat, dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan secara lengkap. Ini menunjukkan bahwa ia memahami apa yang dicarinya dan bagaimana cara mencarinya.

Dari hasil soal test dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa ketrampilan berpikir kritis dari indikator interpretasi sudah baik terlihat pada jawaban siswa diatas. Siswa sudah menulis yang diketahui danyang ditanyakan itu berarti siswa sudah mampu memahami soal dengan benar.

b. Jawaban Siswa pada Indikator Analisis

Siswa memahami masalah apa yang ada di soal, langkah yang ditempuh siswa selanjutnya adalah menghubungkan unsur yang ada pada masalah dengan membuat model matematika (kalimat matematika). Adapun indikator dalam tahap ini adalah indikator analisis. Pada tahap ini siswa mengidentifikasi hubungan – hubungan antara pertanyaan – pertanyaan, dan konsep yang ada dalam soal ditunjukkan dengan membuat model matematika. Berikut adalah jawaban siswa yang memiliki ketrampilan berfikir kritis tinggi dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 4.4 Jawaban Siswa Yang Memiliki Tingkat Ketrampilan Berpikir Kritis Tinggi Pada Indikator Analisis

Berikut hasil wawancara peneliti engan siswa S-7 :

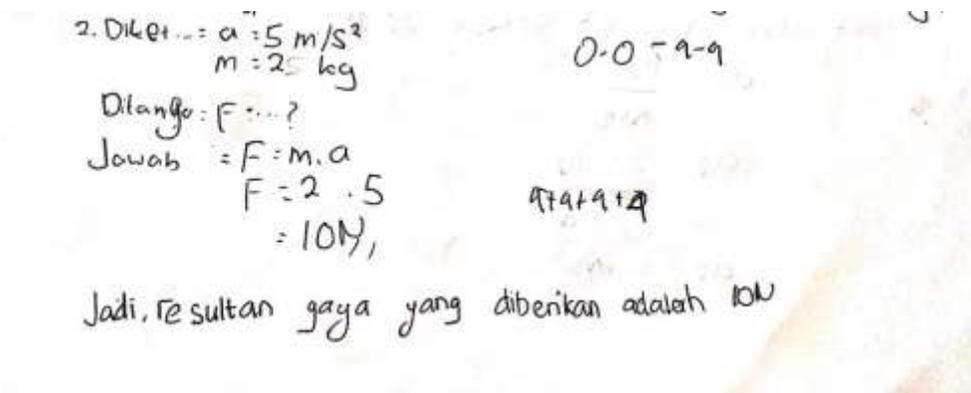
- UMP001 : Bagaimana Model fisika yang kamu gunakan pada nomer 3 ?
- S – 7 001 : $F = -w \sin 30$
- UMP001 : apa alasan kamu menggunakan model fisika tersebut ?
- S – 7 001 : Jelas sekali ya bu, ini yang ditanyakan resultan gayanya yaitu F ? maka rumus yang digunakan sudag pasti $F = m a$
- UMP001 : iya itu benar nak

Hasil wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa subjek S- 7 sudah menggunakan model matematika dengan benar yang

menunjukkan bahwa subjek sudah mampu mengidentifikasi hubungan antara pertanyaan, pernyataan dan konsep yang telah diberikan pada soal.

c. Jawaban Siswa Pada Indikator Evaluasi

Pada tahap ini siswa mengevaluasi pemikirannya untuk memahami masalah dengan menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal dengan melakukan suatu perhitungan. Berikut adalah tahap evaluasi yang digunakan oleh subjek :



Gambar 4.5 Jawaban Siswa Yang Memiliki Tingkat Ketrampilan Berpikir Kritis Tinggi Pada Indiktaor evaluasi

Berikut adalah hasil wawancara dengan S-7 mengenai tahap evaluasi :

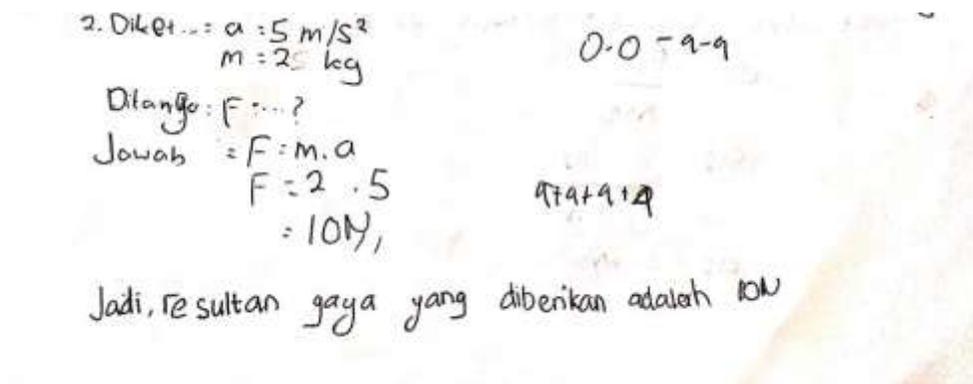
- UM 001 : strategi apa yang kamu gunakan dalam memecahkan masalah pada soal fisika nomer 3 ?
- S - 7 001 : Pertama kita harus menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan, setelahnya baru dihitung karena yang dicari resultan gayana maka kita menggunakan rumus $F = ma$ yaitu $F = 2.5 = 10N$ maka resultan gaya yang diberikan adalah 10N
- UMP 001 : Bagaimana dengan soal nomer 1,2,4 dan 5 ada yang tidak dipahami ?
- S - 7 001 : nomer 1 buk
- UMP 001 : mana yang tidak dipahami kan itu teori
- S - 7 001 : iya bu saya masih bingung dalam mengolah kata dan rumus yng seharusnya ada
- UMP 001 : Iya itu rumusnya sesuai dengan Hukum Newton II
- S - 7 001 : Iya ya bu, besok saya pelajalari lagi
- UMP 001 : iya nak semangat belajar

Pada hasil test dan wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa S-7, untuk indikator ini menggunakan strategi yang tepat dan lengkap kecuali untuk nomer 1 karena tidak mencantumkan model fisiknya.

Dengan ini S-7 menyatakan sudah dapat melakukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi kurang dalam mengolah kata dan rumus yang seharusnya dicantumkan.

d. Jawaban Siswa Pada Indikator Inferensi

Pada indikator ini siswa menghubungkan data – data dan konsep materi yang sudah dimiliki dan membuat kesimpulan dari masalah tersebut. Berikut adalah jawaban S- 7 :



Gambar 4.6 Jawaban Siswa Yang Memiliki Tingkat Ketrampilan Berpikir Kritis Tinggi Pada Indiktaor Inferensi

Berikut hasil wawancara peneliti dengan subjek S- 7 :

- UMP 001 : jadi bagaimana kesimpulan pada soal nomer 3
- S – 7 001 : jadi kesimpulannya resultan gaya yang diberikan oleh Andi adalah 10N
- UMP 001 : apa semua soal kamu berikan kesimpulannya ?
- S – 7 001 : tidak bu nomer 4 dan 5 saya lupa memberi kesimpulan
- UMP 001 : iya tidak apa – apa lain kali jangan lupa diberi ya
- S – 7 001 : baik bu

Kesimpulan dari hasil wawancara diatas adalah siswa tersebut sering lupa dalam menyimpulkan soal yang diberikan meskipun jawaban yang diberikan benar.

2. Siswa Dengan Tingkat Ketrampilan Berpikir Kritis Sedang

Berdasarkan data yang diperoleh dari soal test dan wawancara mengenai ketrampilan berpikir kritis kelas X lintas minat menggunakan model pembelajaran berbasis fenomena terdapat 7 anak dari 10 subjek yang dianalisis.

Tabel 4.8 Hasil Test Ketrampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MA Muhammadiyah Watulimo dengan kategori tingkat ketrampilan berfikir kritis sedang

KN	NM	Indikator				Jumlah skor yang diperoleh	Nilai tes ketrampilan berpikir kritis	Kategori tingkat kemampuan
		int	A	E	Inf			
S-2	No-1	0	0	3	4	52	65	Sedang
	No-2	4	4	4	0			
	No-3	4	4	4	0			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	2	4	3	0			
S-3	No-1	0	0	3	3	58	72,5	Sedang
	No-2	4	4	4	0			
	No-3	4	4	4	4			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	4	4	4	0			
S-4	No-1	0	0	3	4	53	66,25	Sedang
	No-2	4	4	4	0			
	No-3	4	3	3	0			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	4	4	4	0			
S-5	No-1	0	0	3	4	52	65	Sedang
	No-2	4	4	4	0			
	No-3	4	3	3	0			
	No-4	4	4	4	0			

	No-5	2	4	4	0			
S-6	No-1	0	0	3	4	53	66,25	Sedang
	No-2	4	4	4	0			
	No-3	4	3	3	0			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	4	4	4	0			
S-8	No-1	0	0	3	4	55	68,75	Sedang
	No-2	4	4	4	0			
	No-3	4	4	4	0			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	4	4	4	0			
S-9	No-1	0	0	3	4	53	66,25	Sedang
	No-2	4	4	4	0			
	No-3	4	4	4	0			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	2	4	4	0			

Keterangan : KN : Kode Nama

NS : Nomor Soal

Int : Interpretasi

A : Analisi

E : Evaluasi

Inf: Inferensi

Pada penelitian ini subjek yang akan dipilih oleh peneliti adalah salah satu dari beberapa siswa yang memiliki tingkat ketrampilan berpikir kritis sedang. Maka peneliti memilih S-8. Hasil yang diperoleh dari siswa tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini

1) Diket =
 $F = 7000\text{N}$
 $a = 3,5 \text{ m/s}^2$
 Dit = Massa truk?
 $m = \frac{F}{a}$
 $= \frac{7000}{3,5}$
 $= 2000 \text{ kg}$
 $= 2 \text{ ton}$

9+9+9+0

Jawaban!

3) Diket :
 $m = 20 \text{ kg}$
 $\theta = 30^\circ$
 $v = \text{tetap}$
 $a = 0 \text{ m/s}^2$
 Ditanya =
 $F \text{ Beni} = \dots?$
 Jawab =
 $\Sigma F = 0$
 $m \times g \times \sin \theta - F \text{ Beni} = 0$
 $F \text{ Beni} = m \times g \times \sin \theta$
 $F \text{ Beni} = 20 \times 10 \times \sin 30^\circ$

$F \text{ Beni} = 200 \times \frac{1}{2} = 100 \text{ N}$

9+9+9+0

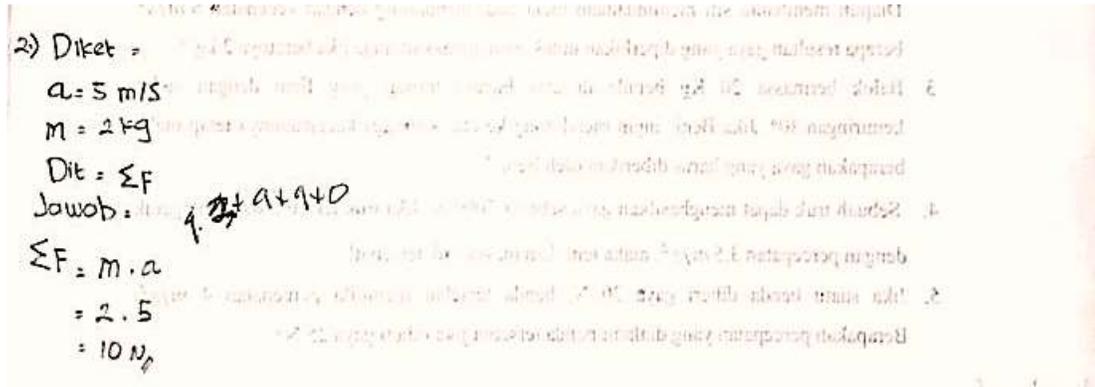
Gambar 4.7 Jawaban Siswa Yang Memiliki Tingkat Ketrampilan Berpikir Kritis sedang Adapun penilaian ketrampilan berpikir kritis siswa tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 4.9 Penilaian Ketrampilan Berpikir Kritis S-8

KN	NM	Indikator				Jumlah skor yang diperoleh	Nilai tes ketrampilan berpikir kritis	Kategori tingkat kemampuan
		int	A	E	Inf			
S-8	No-1	0	0	3	4	55	68,75	Sedang
	No-2	4	4	4	0			
	No-3	4	4	4	0			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	4	4	4	0			

a. Jawaban Siswa Pada Indikator Interpretasi

Siswa mengerjakan soal Hukum Newton II dengan mengemukakan masalah fisika dan apa yang menjadi masalah harus terpecahkan dengan menuliskannya dalam jawaban. Dengan tahap interpretasi siswa dapat memahami dengan tepat masalahnya. Maksud dari memahami masalah adalah dengan menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Adapun jawaban siswa yang memiliki ketrampilan berpikir kritis sedang adalah sebagai berikut



Gambar 4.8 Jawaban Siswa Yang Memiliki Tingkat Ketrampilan Berpikir Kritis Sedang Pada Indikator Interpretasi

Gambar diatas merupakan jawaban siswa S- 8 pada nomor 3. Dengan menulis apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap. Menulis soal yang diketahui dan yang ditanyakan dengan lengkap dan tepat menunjukkan bahwa siswa tersebut sudah paham apa yang dicari dan bagaimana mencarinya. Berikut adalah hasil wawancara peneliti dengan subjek S-8 :

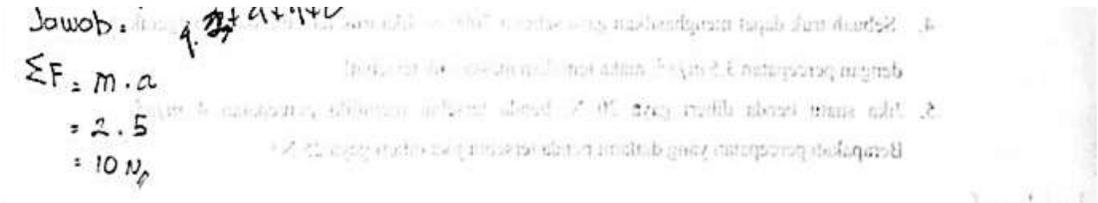
- UMP 002 : bagaimana soal yang kemarin sulit tidak ?
- S - 8 002 : alhamdulillah tidak bu
- UMP 002 : apa yang kamu pahami mengenai soal nomer 3 ?
- S - 8 002 : yang diketahui adalah Andi membntu beni memindahkan meja dengan kecepatan $5m/s^2$ yang beratnya adalah 2Kg. yang ditanyakan adalah resultan gaya yang diberikan
- UMP 002 : Benar nak, berarti sudah paham ya ?
- S - 8 002 : iya buk

Dari hasil test dan wawancara yang telah dilakukan peneliti disimpulkan bahwa siswa memiliki ketrampilan berpikir dengan indikator interpretasi sudah bagus. Siswa sudah memaham masalah dengan tepat. Ia

akan mendapatkan skor ketrampilan berpikir kritis pada indikator interpretasi yaitu 4.

b. Jawaban Siswa Pada Indikator Analisis

Siswa sudah mengetahui masalah yang ada dalam soal fisika, selanjutnya siswa akan menghubungkan setiap unsur yang ada pada masalah dengan membuat model fisiknya. Dalam tahap ini disebut tahap analisis. Tahap ini siswa mengidentifikasi pernyataan, pertanyaan dan konsep yang diberikan dengan menuliskan model fisiknya. Berikut adalah jawaban siswa dengan kemampuan berpikir kritis sedang :



The image shows a student's handwritten work on a piece of paper. At the top left, it says 'Jawab :'. To the right of this, there are some faint, illegible markings. Below 'Jawab :', the student has written the equation $\Sigma F = m \cdot a$. Underneath this equation, they have written $= 2 \cdot 5$ and then $= 10 \text{ N}$. The handwriting is somewhat messy and there are some other faint marks on the paper.

Gambar 4.9 Jawaban Siswa Yang Memiliki Tingkat Ketrampilan Berpikir Kritis Sedang Pada Indikator Analisis

Berikut adalah hasil wawancara peneliti dengan subjek S – 8 :

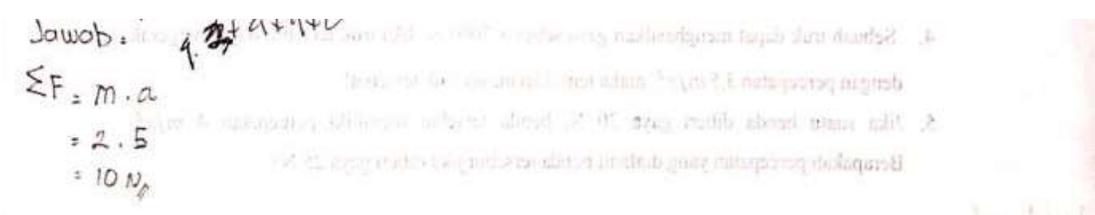
- UMP 002 : apa yang kamu pahami mengenai soal nomer 3 ?
S – 8 002 : yang diketahui adalah Andi membntu beni memindahkan meja dengan kecepatan $5m/s^2$ yang beratnya adalah 2Kg. yang ditanyakan adalah resultan gaya yang diberikan
- UMP 002 : Benar nak, berarti sudah paham ya ?
S - 8 002 : iya buk
- UMP 002 : Jadi, apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut ?
S – 8 002 : setelah menentukan diketahui dan dicari saya mencari model matematika yang cocok. Jika yang dicari resultan gaya saya menggunakan rumus $F= ma$ jadinya $F = 2 \times 5 = 10 \text{ N}$
- UMP 002 : Apa kamu yakin ?
S – 8 002 :Yakin buk
- UMP 002 : bagaimana dengan nomer 1 ?
S – 8 002 : saya tidak menuliskan model fisiknya
- UMP 002 : kenapa ?
S – 8 002 : saya lupa bu

Berdasarkan hasil test tertulis dan wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek S- 8 sudah melakukan indikator analisis dengan benar. Dibuktikan bahwa dia telah menggunakan model fisika dengan benar dan tepat. Tetapi pada nomer satu subjek lupa untuk menuliskan model matematikanya.

Dapat disimpulkan bahwa subjek S-8 sudah mampu memahami hubungan antara pernyataan, pertanyaan dan konsep yang ada pada soal.

c. Jawaban Pada Indikator Evaluasi

pada tahap ini siswa diminta untuk mengevaluasi pemikirannya dalam memahami masalah dengan menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal. Berikut adalah jawaban siswa :



Gambar 4.10 Jawaban Siswa Yang Memiliki Tingkat Ketrampilan Berpikir Kritis Sedang Pada Indikator Evaluasi

Berikut hasil wawancara peneliti dengan siswa S- 8 :

- UMP 002 : bagaimana dengan nomer 1 ?
- S – 8 002 : saya tidak menuliskan model fisiknya
- UMP 002 : kenapa ?
- S – 8 002 : saya lupa bu
- UMP 002 : lain kali harus ditulis ya jangan lupa. Untuk soal – soal yang lain kamu sudah benar dalam menentukan langkah – langkahnya. Apa ada yang tidak kamu mengerti ?
- S – 8 002 : sebenarnya saya masih bingung kalau soalnya teori
- UMP 002 : iya, kamu bisa mengerjakan dengan mudah bila memahami teorinya dengan baik
- S – 8 002 : baiklah bu akan saya pelajari lagi

Berdasarkan hasil test dan wawancara dapat disimpulkan bahwa S – 8 sudah menggunakan strategi yang tepat hanya nomer 1 saja yang kurang menuliskan model fisiknya sehingga mendapatkan skor 3. Sedangkan pada nomer 1,2,4,5 sudah menggunakan strategi yang tepat dan benar sehingga mendapat skor 4.

d. Jawaban Pada Indikator Inferensi

Pada indikator ini siswa dapat menghubungkan data dan konsep materi yang telah dimilikinya. Setelah mengetahui konsepnya dapat dibuat kesimpulan dari permasalahan yang sudah diselesaikan. Hal ini dapat dilihat dari jawaban berikut ini :

Jawaban!

3) Diket :
 $m = 20 \text{ kg}$
 $\theta = 30^\circ$
 $v = \text{tetap}$
 $a = 0 \text{ m/s}^2$
Ditanya :
 $F_{\text{Beni}} = \dots?$
Jawab :
 $\Sigma F = 0$
 $m \times g \times \sin \theta - F_{\text{Beni}} = 0$
 $F_{\text{Beni}} = m \times g \times \sin \theta$
 $F_{\text{Beni}} = 20 \times 10 \times \sin 30^\circ$

$F_{\text{Beni}} = 200 \times \frac{1}{2} = 100 \text{ N}$

$1+1+1+0$

Dipindai dengan CamScanner

1) Diket =
 $F = 7000 \text{ N}$
 $a = 3,5 \text{ m/s}^2$
Dit = Massa truk?
 $m = \frac{F}{a}$
 $= \frac{7000}{3,5}$
 $= 2000 \text{ kg}$
 $= 2 \text{ ton}$

$1+1+1+0$

5) Diket :

$$F_1 = 20 \text{ N}$$

$$F_2 = 25 \text{ N}$$

$$a_1 = 4 \text{ m/s}^2$$

$$\frac{F_1}{a_1} = \frac{F_2}{a_2}$$

$$20 + 4 + 4 + 0$$

$$a_2 = \frac{F_2}{F_1} a_1$$

$$= \frac{25}{20} \cdot 4$$

$$= 5 \text{ m/s}^2$$

2) Diket :

$$a = 5 \text{ m/s}^2$$

$$m = 2 \text{ kg}$$

$$\text{Dit} = \Sigma F$$

Jawab :

$$\Sigma F = m \cdot a$$

$$= 2 \cdot 5$$

$$= 10 \text{ N}$$

1) "Percepatan dari suatu benda akan sebanding dengan jumlah gaya (resultan gaya) yang bekerja pada benda tersebut dan berbanding terbalik dengan massanya
a) 0,3 + 4

Gambar 4.11 Jawaban Siswa Yang Memiliki Tingkat Ketrampilan Berpikir Kritis Sedang Pada Indikator Inferensi

Berikut adalah hasil wawancara peneliti dengan subjek S – 8:

UMP 001 : apa kesimpulan dari nomer 2 ?

S – 8 001 : Jadi resultan gaya yang diberikan andi adalah 10 N

UMP 001 : apa kamu menulis kesimpulannya ?

S – 8 001 : tidak bu hanya nomer 1

UMP 001 : Lain kali ditulis kesimpulannya

S – 8 001 : baik bu

Berdasarkan hasil test dan wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa subjek belum mampu dalam menyimpulkan hasil dari jawabannya dengan benar. Hanya nomer 1 yang ia simpulkan dengan baik dan benar.

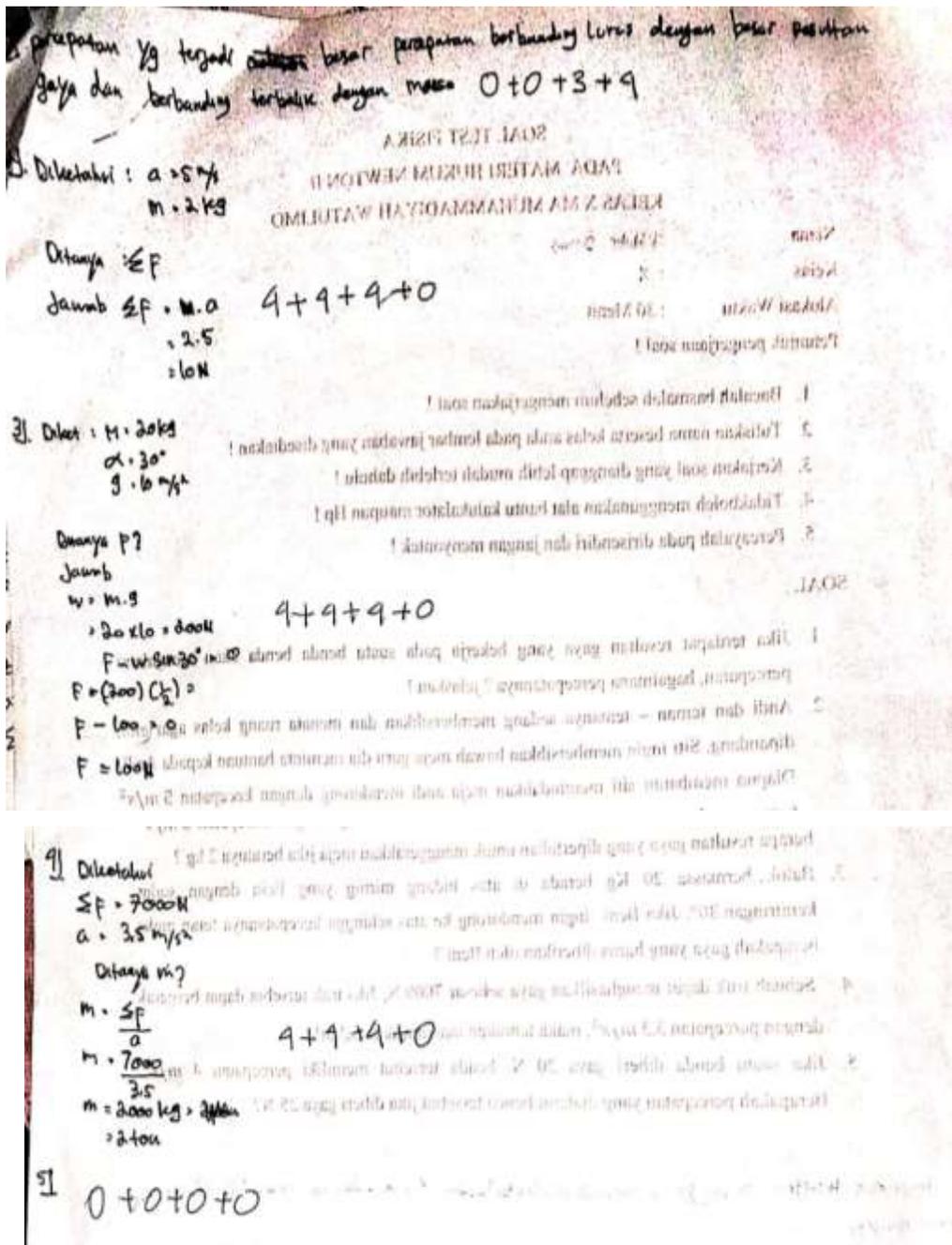
3. Siswa Pada Tingkat Ketrampilan Berpikir Kritis Rendah

Data yang diperoleh dari penelitian melalui test dan wawancara mengenai analisi ketrampilan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah pada materi Hukum Newton II. Terdapat satu siswa dari 10 siswa yang dijadikan subjek memiliki tingkat ketrampilan berpikir kritis rendah yaitu S-10.

KN	NM	Indikator				Jumlah skor yang diperoleh	Nilai tes ketrampilan berpikir kritis	Kategori tingkat kemampuan
		int	A	E	Inf			
S-10	No-1	0	0	3	4	43	53,75	Rendah
	No-2	4	4	4	0			
	No-3	4	4	4	0			
	No-4	4	4	4	0			
	No-5	0	0	0	0			

Tabel 4.10 Hasil Test Ketrampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MA Muhammadiyah Watumo Dengan Kriteria Rendah

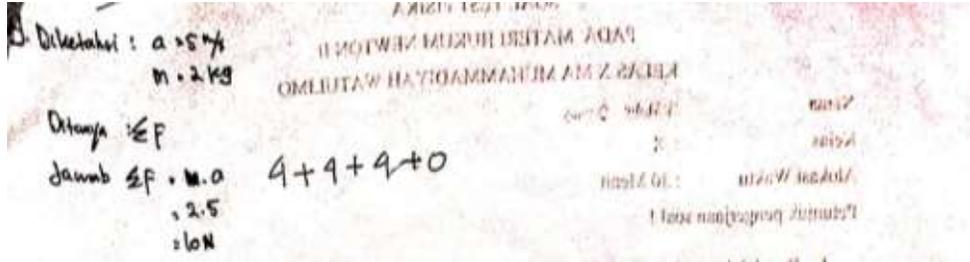
Jadi subjek yang diteliti dengan tingkat ketrampilan berpikir kritis rendah adalah S-10. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.12 Jawaban Siswa Yang Memiliki Tingkat Ketrampilan Berpikir Kritis Rendah

a. Jawaban Siswa Pada Indikator Interpretasi

Pada indikator interpretasi jawaban siswa dapat dilihat pada hambar berikut :



Gambar 4.13 Jawaban Siswa Yang Memiliki Tingkat Ketrampilan Berpikir Kritis Rendah Pada Indikator Interpretasi

Gambar diatas adalah jawaban S-10 pada nomor soal 2. Gambar diatas sudah menunjukkan bahwa subjek meninformasikan soal dengan tepat. Subjek sudah mengetahui apa yang diketahui dan apa yang dicari sehingga dapat mengerjakan soal dengan baik dan tepat. Ini artinya siswa sudah menguasai indikator interpretasi.

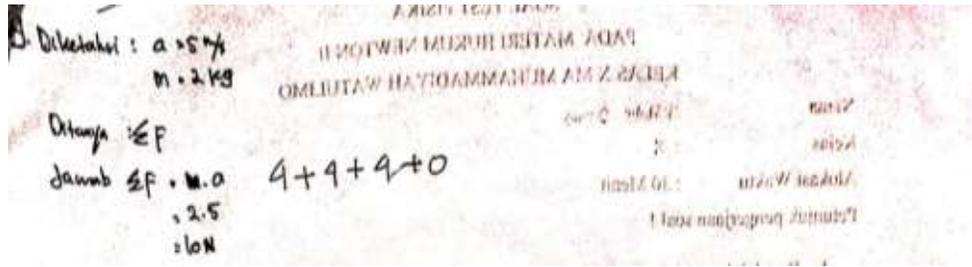
Berikut wawancara peneliti dengan siswa S-10

- UMP 003 : bagaimana dengan soal yang kemarin apakah ada kesulitan ?
S-10 003 : Ya begitulah bu
UMP 003 : Coba kamu lihat soal No.2 apa yang kamu pahami dari soal tersebut ?
S-10 003 : Beni memindahkan meja dengan kecepatan $5m/s^2$ beratnya adalah 2 Kg tentukan resultan gaya yang diberikan
UMP 003 : benar sekali yang kamu sebutkan

Dari hasil test tertulis dan wawancara dalam indikator inferensi siswa sudah dapat memahai masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Dengan memahami indicator inferensi siswa dapat mengerjakan soal dengan baik dan tepat sehingga mendapatkan skor 4 kecuali nomer satu karena tidak ditulis indicator inferensinya

b. Jawaban Siswa Pada Indikator Analisis

Untuk indikator analisis S- 10 dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 4.14 Jawaban Siswa Yang Memiliki Tingkat Ketrampilan Berpikir Kritis Rendah Pada Indikator Analisis

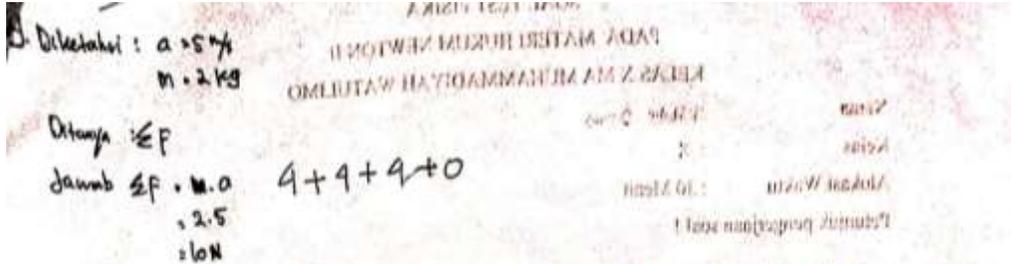
Berikut wawancara peneliti dengan siswa S-10

- UMP 003 : Coba kamu lihat soal No.2 apa yang kamu pahami dari soal tersebut ?
 S-10 003 : Beni memindahkan meja dengan kecepatan $5m/s^2$ beratnya adalah 2 Kg tentukan resultan gaya yang diberikan
 UMP 003 : benar sekali yang kamu sebutkan, berarti apa yang ditanyakan dalam soal tersebut ?
 S-10 003 : resultan gaya bu
 UMP 003 : Jadi bagaimana cara mencarinya ?
 S-10 003 : $F = ma$ jadi $F = 2 \times 10 = 10$ N resultan gayanya 10 N
 UMP 003 : iya nak benar, ada kesulitan lain dalam menganalisis ?
 S-10 003 : untuk nomer 1 bu saya kesulitan dalam teori
 UMP 003 : kamu harus lebih memahami teori lagi ya nak
 S-10 003 : baik bu saya akan belajar memahami lagi
 UMP 003 : Bagaimana dengan nomer 5 ?
 S-10 003 : belum saya kerjakan bu
 SMP 003 : Kenapa belum ? apa waktu yang saya berikan kurang nak ?
 S-10 003 : tidak bu, saya keasikan bermain sampai waktunya habis
 UMP 003 : lain kali jangan seperti itu ya, bermain boleh tapi harus bias mengatur waktu
 S-10 003 : baik bu, maafkan saya

Berdasarkan hasil test dan wawancara disimpulkan bahwa siswa kurang memahami teori dan konsep yang diberikan sehingga ada satu nomor yang subjek masih bingung untuk menuliskan kalimat fisiknya. Sedang pada nomor 5 siswa tidak mengerjakan soal karena keasikan bermain sehingga waktunya habis. Jadi ketrampilan berpikir kritis siswa pada indikator analisis masih kurang.

c. Jawaban Siswa Pada Indikator Evaluasi

Subjek S-10 masih kurang dalam mengatur waktu untuk mengerjakan soal sehingga ada satu nomor yang terlewat. Seharusnya semua soal yang diberikan dapat selesai dikerjakan dalam waktu 30 menit. Indikator evaluasi dari S-10 dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.15 Jawaban Siswa Yang Memiliki Tingkat Ketrampilan Berpikir Kritis Rendah Pada Indikator Evaluasi

Berikut wawancara peneliti dengan siswa S-10

- UMP 003 : Coba kamu lihat soal No.2 apa yang kamu pahami dari soal tersebut ?
S-10 003 : Beni memindahkan meja dengan kecepatan $5m/s^2$ beratnya adalah 2 Kg tentukan resultan gaya yang diberikan
UMP 003 : benar sekali yang kamu sebutkan, berarti apa yang ditanyakan dalam soal tersebut ?
S-10 003 : resultan gaya bu
UMP 003 : Jadi bagaimana cara mencarinya ?
S-10 003 : $F = ma$ jadi $F = 2 \times 10 = 10$ N resultan gayanya 10 N
UMP 003 : iya nak benar, ada kesulitan lain dalam menganalisis ?
S-10 003 : untuk nomer 1 bu saya kesulitan dalam teori
UMP 003 : kamu harus lebih memahami teori lagi ya nak
S-10 003 : baik bu saya akan belajar memahami lagi
UMP 003 : Bagaimana dengan nomer 5 ?
S-10 003 : belum saya kerjakan bu
SMP 003 : Kenapa belum ? apa waktu yang saya berikan kurang nak ?
S-10 003 : tidak bu, saya keasikan bermain sampai waktunya habis
UMP 003 : lain kali jangan seperti itu ya, bermain boleh tapi harus bisa mengatur waktu
S-10 003 : baik bu, maafkan saya
UMP 003 : apa ada yang mau kamu tanyakan lagi ?
S-10 003 : Tidak bu

Berdasarkan hasil test tertulis dan wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa kurang dalam memahami teori dengan model fisiknya. Sehingga siswa dirasa masih kurang memahami masalah yang ada teorinya. Siswa juga tidak mementingkan waktu dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga ada

soal yang belum terjawab. Seharusnya siswa lebih mementingkan pembelajaran dari pada bermain.

d. Jawaban Siswa Pada Indikator Inferensi

Pada indikator ini siswa dapat menghubungkan data – data dan konsep materi yang dimiliki sehingga siswa dapat membuat kesimpulan. Pada jawaban subjek S-10 hanya nomor 1 yang ada kesimpulannya dan yang lain tidak ada. Sehingga dapat disimpulkan bahwa S-10 belum memiliki ketrampilan berpikir kritis pada indikator inferensi.