

**DESKRIPSI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
MAHASISWA PGMI IAIN BENGKULU DALAM MATA KULIAH
MATEMATIKA II DITINJAU DARI TEORI POLYA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah Dan Tadris Institut Agama Islam Negeri
Bengkulu Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Tadris Matematika



Oleh :

REVAL ANTONI
NIM. 1711280036

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU
TAHUN 2021**



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jln. Raden Fatah Pagar Dewa, Telp. (0736) 51276, 51171 Fax (0736) 51171 Bengkulu

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: “Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu Dalam Mata Kuliah Matematika II Ditinjau Dari Teori Polya” yang ditulis oleh Reval Antoni, NIM: 1711280036, telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu pada tanggal Juli 2021, dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang tadris matematika (S.Pd.).

Ketua

Andang Sunarto, P.h.D.

NIP. 196102052000031002

Sekretaris

Resti Komala Sari, M.Pd.

NIDN. 2020038802

Penguji Utama

Fatrima Santri Svafri, M.Pd.

NIP.198803192015032003

Penguji Anggota

Poni Saltifa, M.Pd.

NIDN. 2020038802

Bengkulu, Negeri, Agustus 2021

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris





KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jl. Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Bengkulu 38211

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Sdr/i Reval Antoni

NIM : 1711280036

Kepada,

Yth, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu

Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca dan memberi arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi atas nama :

Nama : Reval Antoni

NIM : 1711280036

Judul Proposal : Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah

Matematika Mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu Dalam

Mata Kuliah Matematika II Ditinjau Dari Teori Polya.

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada Sidang Ujian Munaqasyah Skripsi. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagai mana mestinya. Guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika (S.Pd) dalam bidang ilmu Tadris. Atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bengkulu, juli 2021

Pembimbing I

Pembimbing II


Fatrima Santri Syafri, M.Pd.


Poni Saltifa, M.Pd.

NIP:19880319201532003

NIDN:2014079102

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا.....

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya”

(QS. Al-Baqarah: Ayat 286)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku Bapak (Ujang Anwar) dan ibuku (Susilawati) yang berdoa siang dan malam karena tiada kata seindah lantunan doa dan tiada doa yang paling khusyuk selain doa yang terucap dari orang tua dan mereka membiayai studiku meskipun semua itu dilakukan dengan penuh pengorbanan dan kesengsaraan dunia.
2. Mertuaku Bapak (Sugitok) dan ibu (Nurlela) serta kakak iparku (Junaidi, Aryogi Saputra,) dan adek iparku (Apik Amediansyah, Areta Tia Anjani, Aurel Tia Anjani, dan Bintang Pamunkas) yang telah ikut serta dalam perjuangan untuk mendapatkan apa yang diinginkan dan banyak berjasa dalam hidup saya, selalu memberikan motivasi untuk menyelesaikan study ini.
3. Untuk ayukku tercinta, (Utari Anggriani S.IP) dan (Hellen Meilinda S.Km), beserta Bicak (Yuliati) dan yuk bet (Baiti) yang selalu memberikan semangat dan mengajarkan arti kesabaran.
4. Untuk keluarga besar neknang Arpan dan neknang Abdulrohman
5. Untuk Istriku tercinta (Bimbi Permata Sari) yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam meraih prestasiku menemani susah senangnya selama ini.
6. Teman-teman seperjuangan MTK kelas B angkatan 2017 Terkhusus para pujangga Otong (Akhmad Yusup Efendi) , Biawak (Henky Sabantro), Ipin

(Herizal Saputra), (Deden Oka Pratama) yang telah berbagi ilmu selama belajar dengan kalian semua dan serta adanya rasa kekeluargaan.

7. Agama, bangsa dan almamater IAIN Bengkulu yang telah menempahku.

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Reval Antoni
NIM : 1711280036
Prodi : Tadris Matematika
Jurusan : Tadris
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu Dalam Mata Kuliah Matematika II Ditinjau Dari Teori Polya”** secara keseluruhan adalah asli penelitian/karya saya sendiri bukan plagiasi dari karya orang lain, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, Juli 2021
Saya yang Menyatakan

Reval Antoni
NIM: 1711280036

ABSTRAK

Reval Antoni, NIM. 1711280036 Dengan judul “Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu Dalam Mata Kuliah Matematika II Ditinjau Dari Teori Polya”. Pembimbing I: Fatrima Santri Syafri, M. Pd Mat dan Pembimbing II: Poni Saltifa, M. Pd

Kata Kunci : *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Teori Polya*

Penelitian ini dilatar belakangi oleh pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika II bagi mahasiswa PGMI. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui gambaran kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu berdasarkan teori Polya. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan subjek 16 mahasiswa PGMI semester 4 TA 2020/2021. Teknik pengumpulan data dengan soal tes dan wawancara. Soal tes yang digunakan adalah 10 soal esay yang menguji kemampuan pemecahan masalah matematika materi pengukuran. Dari hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa pada mata kuliah matematika II materi pengukuran ditinjau dari teori Polya belum optimal, mahasiswa mampu menguasai tahapan dengan baik hanya sampai tahap Memahami masalah, dan membuat rencana. Mahasiswa kurang memahami konsep dasar mata kuliah matematika 2 dikarenakan mahasiswa hanya menghafal rumus dan mengetahui konsep dasar namun tidak dapat menerapkannya ketahap selanjutnya dan faktor lainnya adalah kurangnya memperhatikan pelajaran saat dipelajari di sekolah sebelumnya, dan juga saat pembelajaran berlangsung di kelas.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Segala puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan sebuah skripsi yang berjudul “Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu Dalam Mata Kuliah Matematika II Ditinjau Dari Teori Polya“. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda nabi besar Muhammad SAW, karena berkat perjuangan beliau kita beranjak dari zaman Jahiliyah ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan saat ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari adanya bimbingan, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Sirajuddin.M.Ag.,MH . Selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu yang telah memfasilitasi penulis dalam menimba ilmu dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Zubaedi, M.Ag.,M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan studi dan penulisan skripsi ini.
3. Ibu Deni Febrini, M.Ag.,M.Pd. Selaku ketua jurusan Pendidikan Sains dan Sosial Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu yang selalu memberi motivasi, petunjuk dan bimbingan demi keberhasilan penulis.

4. Ibu Fatrima Santri Syafri, M.Pd.Mat selaku Ketua Prodi Tadris Matematika sekaligus selaku Pembimbing I Skripsi yang senantiasa sabar dan telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran dalam memberikan bimbingan, dan petunjuk serta motivasinya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Poni Saltifa, M.Pd selaku Pembimbing II Skripsi yang senantiasa sabar dan telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran dalam memberikan bimbingan, dan petunjuk serta motivasinya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini mulai dari pengajuan judul sampai skripsi ini selesai.
6. Bapak Ahmad Irfan, S.Sos.I, M.Pd.I selaku kepala perpustakaan IAIN Bengkulu yang telah menyediakan fasilitas buku sebagai referensi penulis.
7. Seluruh dosen dan staf yang khususnya Prodi Tadris matematika Fakultas Tarbiyah dan Tadris yang telah membantu dalam skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah mensupport dan membantu sehingga selesai skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan umumnya bagi khazanah ilmu pengetahuan. Aamiin.

Bengkulu, 2021
Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan penelitian	7
D. manfaat penelitian	7

BAB II LANDASAN TEORI

A. Pemecahan Masalah Matematika	9
a. Faktor-faktor yang mempengaruhi pemecahan masalah	13
b. Manfaat kemampuan pemecahan masalah	13
c. Indikator kemampuan pemecahan masalah	13

B. Kemampuan pemecahan masalah menurut Polya	14
C. Matematika II	17
D. Kerangka Pikir	25
E. Penelitian Relavan	28
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan pendekatan Penelitian	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian	32
C. Sumber Data	33
D. Fokus Penelitian	34
E. Teknik Pengumpulan Data	34
F. Teknik Keabsahan Data	37
G. Teknik Analisis Data	38
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	
A. Deskripsi Data	41
B. Analisis Data	47
C. Keterbatasan Penelitian	96
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	97
B. Saran	98
Daftar Pustaka	
Lampiran-Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	Penelitian Relevan	28
3.1	Pengelompokan Mahasiswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Konsep	36
4.1	Nama-nama Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu selama berdiri sampai sekarang	42
4.2	Nama-nama Dosen Pengajar Mata Kuliah Matematika 2 Tahun Ajaran 2020/2021	43
4.3	Daftar Mahasiswa PGMI Semester 3 yang Terpilih Berdasarkan IPK	45
4.4	Daftar Nilai Mahasiswa PGMI Semester 3 Berdasarkan Hasil Tes Soal Matematika 2 Materi Volume Bangun Ruang	46
4.5	Subjek Terpilih	45
4.6	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Tahap Memahami Masalah	90
4.7	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Tahap Membuat Rencana	92
4.8	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah tahap Melakukan Rencana Penyelesaian	93
4.9	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah tahap Memeriksa kembali	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Konversi satuan panjang	20
2.2	Konversi satuan berat	21
2.3	Konversi satuan luas	22
2.4	Konversi satuan volume	23
2.5	Konversi satuan volume 2	24
4.1	Jawaban Subjek MTa-1	49
4.2	Jawaban Subjek MTb-1	50
4.3	Jawaban Subjek MSa-1	51
4.4	Jawaban Subjek MSb-1	51
4.5	Jawaban Subjek MRa-1	52
4.6	Jawaban Subjek MRb-1	53
4.7	Jawaban Subjek MTa-2	54
4.8	Jawaban Subjek MTb-2	55
4.9	Jawaban Subjek MSa-2	55
4.10	Jawaban Subjek MSa-2	56
4.11	Jawaban Subjek MRa-2	57

4.12	Jawaban Subjek MRb-2	57
4.13	Jawaban Subjek MTa-3	58
4.14	Jawaban Subjek MTb-3	59
4.15	Jawaban Subjek MSa-3	59
4.16	Jawaban Subjek MSb-3	60
4.17	Jawaban Subjek MRa-3	61
4.18	Jawaban Subjek MRb-3	61
4.19	Jawaban Subjek MTa-4	62
4.20	Jawaban Subjek MTb-4	63
4.21	Jawaban Subjek MSa-4	64
4.22	Jawaban Subjek MSb-4	64
4.23	Jawaban Subjek MRa-4	65
4.24	Jawaban Subjek MRb-4	65
4.25	Jawaban Subjek MTa-5	66
4.26	Jawaban Subjek MTb-5	67
4.27	Jawaban Subjek MSa-5	67

4.28	Jawaban Subjek MSb-5	68
4.29	Jawaban Subjek MRa-5	68
4.30	Jawaban Subjek MRb-5	69
4.31	Jawaban Subjek MTa-6	70
4.32	Jawaban Subjek MTa-6	70
4.33	Jawaban Subjek MSa-6	71
4.34	Jawaban Subjek MSb-6	71
4.35	Jawaban Subjek MRa-6	72
4.36	Jawaban Subjek MTa-7	73
4.37	Jawaban Subjek MTb-7	74
4.38	Jawaban Subjek MSa-7	74
4.39	Jawaban Subjek MSb-7	75
4.40	Jawaban Subjek MRa-7	75
4.41	Jawaban Subjek MRb-8	76
4.42	Jawaban Subjek MTa-8	77
4.43	Jawaban Subjek MTb-8	78

4.44	Jawaban Subjek MSa-8	78
4.45	Jawaban Subjek MRa-8	79
4.46	Jawaban Subjek MRb-8	79
4.47	Jawaban Subjek MTa-9	80
4.48	Jawaban Subjek MTb-9	81
4.49	Jawaban Subjek MSa-9	81
4.50	Jawaban Subjek MSb-9	82
4.51	Jawaban Subjek MTa-10	84
4.52	Jawaban Subjek MTb-10	84
4.53	Jawaban Subjek MSa-10	85
4.54	Jawaban Subjek MSb-10	85

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu keterampilan pada diri siswa agar mampu menggunakan kegiatan matematika untuk memecahkan masalah dalam matematika, masalah dalam ilmu lain dan masalah dalam kehidupan sehari-hari¹. Kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari². Pemecahan masalah adalah suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Pemecahan masalah matematis adalah suatu aktivitas kognitif yang kompleks yang disertai sejumlah proses dan strategi³. Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan, pemecahan masalah matematis merupakan suatu aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi. Melatih mahasiswa dengan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika, bukan hanya sekedar mengharapkan mahasiswa dapat menyelesaikan soal atau masalah yang diberikan, namun diharapkan kebiasaan dalam melakukan proses pemecahan masalah dapat membuat

¹ Suedjadi, *memantapkan matematika sekolah sebagai wahana pendidikan dan pembudayaan penalaran*, (Surabaya:Media Pendidikan Nasional), hlm 36

² Rusefendi, *pengantar pada membantu guru mengembangkan kompetensinya dalam pengajaran matematika untuk meningkatkan CBSA*, (Bandung:Tarsito, 2006), hlm 341

³ Syarifah fadilah [skripsi], *kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran matematika*, (Yogyakarta:Universitas PGRI Yogyakarta, 2009)

mahasiswa mampu menerapkan dalam pengajaran mendatang sebagai acuan siswanya dalam menjalankan hidup yang penuh dengan permasalahan.

Pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kemampuan penting, hal ini seperti yang di nyatakan dalam kurikulum 2013 atau lebih di kenal dengan K-13, saat ini telah mulai diterapkan pada tiap jenjang satuan pendidikan di Indonesia. Model pembelajaran yang digagaskan adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana dituntut lebih aktif dalam pembelajaran dan peran guru sebagai penuntun. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran secara tidak langsung menuntut siswa untuk dapat menyelesaikan dan memecahkan permasalahan matematika dengan kemampuannya sendiri dan disamping itu dibantu oleh guru. Peran guru menjadi sangat penting dalam pembelajaran dimana guru harus mempunyai kemampuan yang cukup untuk menjadikan siswa sebagai pemecah masalah yang baik⁴.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) mengemukakan bahwa kemampuan matematis siswa maupun mahasiswa setidaknya mencakup bagaimana mereka menyelesaikan masalah dan pemahaman mereka terhadap penyelesaian masalah itu sendiri. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa memiliki peranan penting, karena kemampuan pemecahan masalah merupakan jantungnya matematika. pemecahan masalah merupakan bagian yang tidak bisa terpisahkan dalam pembelajaran matematika⁵. Baik bidang studi lain maupun dalam konteks kehidupan sehari-hari sangatlah berkaitan dengan

⁴ Kemendikbud 2013b , *peraturan pemerintahan tentang kurikulum k-13*, (2013)

⁵ NCTM, *principle and setandars for school matematis*, (united states of america:the national concil of teachers of matematik, 2000)

matematika sehingga kemampuan pemecahan masalah sangat penting diajarkan dalam pembelajaran matematika⁶.

Oleh karena itu dapat disimpulkan pemecahan masalah matematika sangat penting untuk kemampuan siswa maupun mahasiswa dalam pendidikan matematika sehingga siswa maupun mahasiswa perlu di bekali keterampilan untuk memecahkan masalah matematik yang di hadapai. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah siswa maupun mahasiswa sehingga mampu menyelesaikan masalah matematik dan juga ilmu pengetahuan lainnya, serta mampu memberikan kemampuan nalar yang logis, sistematis, logis, kritis dan terbuka yang di perlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Setiap mahasiswa tidak dapat menghindari kesulitan dalam belajar matematika kampus. Harus disadari bahwa pada umumnya mahasiswa mengalami tingkat kesulitan yang berbeda-beda dalam belajar matematika. Oleh karena itu, mahasiswa perlu berusaha memotivasi dirinya untuk lebih menyenangi matematika. Mahasiswa menanamkan dalam benaknya bahwa pemecahan masalah matematika itu penting. Kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah dapat menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui sejauh mana mahasiswa menguasai materi. Oleh karena itu, adanya kesalahan-kesalahan tersebut perlu diidentifikasi dan dicari faktor-faktor yang mempengaruhinya kemudian dicari solusi penyelesaiannya. Dengan demikian, informasi tentang

⁶ Op.cit, hlm 340

kesalahan dalam menyelesaikan masalah dapat digunakan untuk meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar dan prestasi belajar siswa maupun mahasiswa⁷.

Dalam pendidikan matematika, permasalahan matematika biasanya berbentuk pertanyaan atau soal matematika yang harus dijawab atau dikerjakan mahasiswa. Suatu soal matematika dapat menjadi masalah matematika jika mahasiswa tidak mempunyai gambaran untuk menyelesaikan permasalahan, tetapi mahasiswa tersebut berkeinginan untuk menyelesaikan masalah matematika tersebut. Pemecahan masalah adalah proses yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Masalah dapat terjadi jika seseorang tidak mempunyai aturan tertentu yang dapat dipergunakan untuk mengatasi kesenjangan antara situasi saat ini dan tujuan yang akan dicapai.⁸

Mahasiswa calon guru terutama mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu harus cukup mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan kemampuannya dalam pemecahan masalah, mengingat termasuk di dalam tugasnya nanti ketika menjadi guru adalah membimbing siswa belajar memecahkan masalah matematika. Mengajarkan bagaimana menyelesaikan masalah merupakan kegiatan guru untuk memberikan tantangan atau motivasi kepada para siswa agar mereka mampu memahami masalah tersebut, tertarik untuk memecahkannya, mampu menggunakan semua pengetahuannya untuk merumuskan strategi dalam

⁷ Netriwati, *Evaluasi Proses Dan Hasil Pembelajaran Matematika*, (Bandar Lampung: Pusikamla Fakultas Ushuluddin Iain Radenintan Lampung, 2013),h.34

⁸ Aryan, Bambang, 2002, *kemampuan pemecahan masalah matematikasiswa dengan strategi Heuristik*, (tesis upi bandung).

memecahkan masalah tersebut, melaksanakan strategi itu, dan menilai apakah jawabannya benar.

Pemecahan masalah matematika juga menjadi cangkupan bahasan oleh mahasiswa PGMI di mana mahasiswa PGMI di persiapkan menjadi guru Sekolah Dasar (SD), yang mana guru di dalam Sekolah Dasar memegang semua mata pelajaran termasuk matematika. Melalui perkuliahan matematika dua mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu dapat dikembangkan kemampuannya dalam pemecahan masalah. Ada banyak mata kuliah di Program Studi Pendidikan PGMI yang cocok diberikan, salah satu diantaranya adalah Matematika II. Untuk dapat menjadi wahana pengembangan kemampuan pemecahan masalah, maka bahan ajar untuk mata kuliah Matematika Dua dirancang secara khusus sedemikian hingga mahasiswa dapat belajar konsep tertentu melalui masalah yang diselesaikannya, sekaligus akan menjadi trampil menyelesaikan masalah matematis yang beragam.

menurut Polya Ada 4 langkah fase penyelesaian masalah yaitu memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, melakukan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Berdasarkan hal tersebut dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan kemampuan pemecahan masalah siswa dan mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah diberikan metode pemecahan masalah menurut Polya. Tahapan pemecahan menurut teori polya yaitu memahami masalah/ membaca masalah (*understand the problem/ read the problem*), menyusun rencana/memilih strategi (*devise a plan/select a strategy*),

melaksanakan rencana/memecahkan masalah (*carry out a plan/ solve the problem*) dan memeriksa kembali (*look back*).

Pengembangan empat tahapan pemecahan masalah yang diungkapkan oleh Polya merupakan suatu kesatuan yang sangat penting. Memahami masalah (membaca masalah) tentunya tidak hanya sekedar membaca, tetapi juga mencerna materi yang disajikan dan memahami apa yang sedang terjadi. Dengan kata lain memahami masalah/membaca masalah merupakan kegiatan mengidentifikasi apa yang ditanya untuk dipecahkan dan fakta-fakta yang diberikan. Kegiatan menyusun rencana, pemecah masalah menemukan hubungan antara data yang diberikan (yang diketahui) dan yang tidak diketahui (yang ditanya). Jika hubungan diantara keduanya tidak segera diperoleh, pemecah masalah dapat menggunakan masalah bantu sehingga diperoleh rencana penyelesaian. Pada tahap ini juga berkaitan dengan strategi apa yang akan digunakan. Melaksanakan rencana berkaitan dengan memeriksa setiap tahapan dari rencana yang sudah dibuat sebelumnya. Kegiatan memeriksa kembali berkaitan dengan kebenaran/kepastian dari solusi yang diperoleh⁹.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin mengajukan penelitian yang berjudul “ Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu dalam matakuliah matematika II di tinjau dari teori Polya”.

B. Identifikasi Masalah

⁹ Baiduri , *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*, (Jakarta: Pusat Pengembangan Guru Matematika, 2004) h18

Berdasarkan latar belakang masalah yang di uraikan, maka peneliti mengidentifikasi masalah adalah pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis terhadap mahasiswa PGMI dalam teori Polya.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, untuk lebih memfokuskan peneliti, peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Dibatasi kemampuan pemecahan masalah dari teori Polya.
2. Dibatasi dengan materi yang digunakan adalah Pengukuran.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di jelaskan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :”Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu dalam mata kuliah matematika II ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari masalah tersebut maka, tujuan penelitian adalah : untuk mengetahui bagaimana deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika dalam matakuliah matematika II.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Perguruan Tinggi : hasil penelitian dapat digunakan sebagai kontribusi dalam menanamkan minat, motivasi, dan sikap dari mahasiswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar bagi mahasiswa.
2. Bagi dosen : dosen dapat lebih kreatif dan lebih cermat saat menerapkan sistem pembelajaran kepada mahasiswa.
3. Bagi mahasiswa : mahasiswa dapat lebih memahami mata pelajaran matematika, terutama tentang matematika dua.
4. Bagi peneliti : Agar memiliki khazanah keilmuan yang luas dan memiliki kemampuan menerapkannya, khususnya dalam pengajaran matematika.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, peserta didik dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Melalui kegiatan ini aspek-aspek kemampuan matematika sangat penting seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematika dan lain-lain dapat dikembangkan secara lebih baik.

Pemecahan masalah adalah menemukan makna yang di cari sampai akhirnya dapat di pahami dengan jelas Memecahkan masalah berarti menemukan suatu cara menyelesaikan masalah, mencari jalan ke luar dari kesulitan, menemukan cara di sekitar rintangan, mencapai tujuan yang diinginkan, dengan alat yang sesuai. Pemecahan masalah merupakan aktivitas mental yang tinggi¹⁰. Dalam teori belajar Gagne dalam Depdiknas menyebutkan bahwa belajar dapat dikelompokkan menjadi 8 tipe belajar:

- a. Belajar isyarat
- b. Belajar stimulus respon
- c. Rangkaian gerak

¹⁰ George Polya, *How Solve It: New Aspectof Mathematical Method*, 1973, h.12 [online], tersedia: www.math.utah.edu/~pa/math/polya.html. Diakses tgl. 7 April 2013

- d. Rangkaian verbal
- e. Belajar membedakan
- f. Belajar konsep
- g. Belajar aturan
- h. Pemecahan masalah

Pemecahan masalah merupakan tingkat terakhir pada teori belajar Gagne, ini menunjukkan bahwa pemecahan masalah merupakan tahapan yang paling tinggi. Selanjutnya penemuan ilmiah atau suatu karya seni yang baik dan besar merupakan hasil aktivitas memecahkan masalah. Perilaku pemecahan masalah, tindakan kreatif merupakan dasar yang luar biasa dari pengetahuan yang diperoleh sebelumnya¹¹.

Pemecahan masalah merupakan aktivitas yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, untuk dapat mengerti apa yang dimaksud dengan pemecahan masalah. Yakni, masalah dalam matematika adalah suatu persoalan yang ia sendiri mampu menyelesaikan tanpa menggunakan cara, dan prosedur yang rutin. Menurut Conney dalam Herman Hudoyo mengajarkan penyelesaian masalah kepada siswa, memungkinkan siswa itu lebih analitik dalam mengambil keputusan dalam hidupnya” Untuk menyelesaikan masalah seseorang harus menguasai hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya dan kemudian menggunakan dalam situasi baru.

¹¹ Fajar Shodiq, *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*. Diklat Instruktur/ Pengembangan Matematika SMA Jenjang Dasar, (Yogyakarta: Pusat Pengembangan Guru Matematika, 2004), 13

Karena itu masalah yang disajikan kepada peserta didik harus sesuai dengan kemampuan dan kesiapannya serta proses penyelesaiannya tidak dapat dengan prosedur rutin. Cara melaksanakan kegiatan mengajar dalam penyelesaian masalah ini, siswa diberi pertanyaan-pertanyaan dari yang mudah ke yang sulit berurutan secara hirarki. Salah satu fungsi utama pembelajaran matematika adalah untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

Pemecahan masalah merupakan aktivitas yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, untuk dapat mengerti apa yang dimaksud dengan pemecahan masalah. Yakni, masalah dalam matematika adalah suatu persoalan yang ia sendiri mampu menyelesaikan tanpa menggunakan cara, dan prosedur yang rutin¹².

Dalam mengajarkan penyelesaian masalah kepada peserta didik, memungkinkan peserta didik itu lebih analitik dalam mengambil keputusan dalam hidupnya "Untuk menyelesaikan masalah seseorang harus menguasai hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya dan kemudian menggunakan dalam situasi baru. Karena itu masalah yang disajikan kepada peserta didik harus sesuai dengan kemampuan dan kesiapannya serta proses penyelesaiannya tidak dapat dengan prosedur rutin. Cara melaksanakan kegiatan mengajar dalam penyelesaian masalah ini, siswa diberi pertanyaan-pertanyaan dari yang mudah ke yang sulit

¹² Edy Surya, *Visual thinking dalam Memaksimalkan Pembelajaran Matematika*, (bandung:adisurya 2010)hlm 43

berurutan secara hirarki. Salah satu fungsi utama pembelajaran matematika adalah untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah¹³.

Empat komponen dasar dalam menyelesaikan masalah menurut Glass dan Holyoak:

1. tujuan, atau deskripsi yang merupakan suatu solusi terhadap masalah.
2. deskripsi objek-objek yang relevan untuk mencapai suatu solusi sebagai sumber yang dapat digunakan dan setiap perpaduan atau pertantangan yang dapat tercakup.
3. himpunan operasi, atau tindakan yang diambil untuk membantu mencapai solusi.
4. himpunan pembatas yang tidak harus dilanggar dalam pemecahan masalah. Jadi, jelaslah bahwa dalam suatu penyelesaian masalah itu mencakup adanya informasi keterangan yang jelas untuk menyelesaikan masalah matematika, tujuan yang ingin dicapai, dan tindakan yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan, agar penyelesaian masalah
5. berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

Dari pendapat-pendapat di atas, disimpulkan bahwa sebuah pertanyaan akan menjadi masalah apabila tidak dengan segera mencari solusi untuk menjawabnya. Sebuah pertanyaan adalah masalah bagi seseorang, namun belum tentu menjadimasalah untuk orang lain. Karena itu sebuah pertanyaan bisa saja

¹³ .Risnawati *Metode Pembelajaran Konvensional*. h.2. [online]. Tersedia: <http://Risnawati.wordpress.com/2011/11/08/metode-pembelajaran-konvensional/>. Diakses tgl 12 April 2013

menjadi suatu masalah pada waktu tertentu namun bukan menjadi masalah di waktu yang lain, hal ini menunjukkan bahwa masalah bersifat subyektif tergantung pada waktu dan kemampuan seseorang. Sebagai contoh seseorang peserta didik kebingungan ketika menghitung luas sebuah segitiga siku-siku, jika diketahui panjang, sisi alas dan tinggi. Setelah mempelajari teori pythagoras dan memahami cara untuk menghitung luas segitiga pertanyaan tersebut bukan menjadi masalah baginya untuk diselesaikan.

a. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah

Tiga faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah:

1. Faktor pengalaman, baik lingkungan maupun personal seperti usia, isi pengetahuan (ilmu), pengetahuan tentang strategi penyelesaian, pengetahuan tentang konteks masalah dan isi masalah.
2. Faktor efektif, misalnya minat, motivasi, tekanan kecemasan, toleransi terhadap ambiguitas, ketahanan dan kesabaran.
3. Faktor kognitif, seperti kemampuan membaca, berwawasan (*spatial ability*), kemampuan menganalisis, keterampilan menghitung dan sebagainya¹⁴.

b. Manfaat Kemampuan Pemecahan Masalah

Beberapa manfaat yang akan diperoleh peserta didik melalui pemecahan masalah yaitu : (1) peserta didik akan belajar bahwa akan ada banyak cara untuk menyelesaikan masalah suatu soal dan ada lebih dari satu solusi yang mungkin dari suatu soal. (2) mengembangkan kemampuan berkomunikasi dan membentuk

¹⁴ Eka Irawan, *faktor-faktor yang mempengaruhi pemecahan masalah matematika*, (Singaraja: Universitas Pendidikan Ghanesa, 2016)

nilai-nilai sosial kerja kelompok. (3) peserta didik berlatih untuk bernalar secara logis.

c. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

- Indikator Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan membayangkan, membanding, menduga, menentukan, mengontruksi, mempersentasikan dan menemukan informasi dari stimulus visual dalam konteks ruang. Indikator kemampuan pemecahan masalah antara lain : menurut Polya Ada 4 langkah fase penyelesaian masalah yaitu memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, melakukan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali hasil penyelesaian.

- Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Menurut Peneliti

(1) Memahami masalah, (2) Menguraikan masalah, (3) Menentukan cara menyelesaikan masalah (4) Melaksanakan Penyelesaian masalah (5) mengecek kembali.

B. Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Teori Polya.

Menurut George Polya menjelaskan dalam *How to Solve It* secara garis besar mengemukakan empat langkah utama dalam pemecahan masalah yaitu: (1)Memahami masalah (*Understanding the problem*), (2)Merencanakan penyelesaian (*Devising a Plan*), (3)Menyelesaikan masalah sesuai rencana

(*Carrying out the Plan*), dan(4) Melakukan pengecekan kembali (*Looking Back*)¹⁵.

Polya menjelaskan beberapa tahapan pemecahan masalah beserta pertanyaan yang digunakan untuk masing-masing tahapan:

1. Memahami Masalah (Understanding the Problem)

Langkah pertama adalah memahami masalah, siswa tidak mungkin dapat menyelesaikan masalah dengan benar, bila tidak memahami masalah yang diberikan. Siswa harus bisa menunjukkan bagian-bagian prinsip dari masalah, yang ditanyakan, yang diketahui, prasyarat. Karenanya guru menanyakan melalui pertanyaan: Apa yang ditanyakan? Apa datanya (yang diketahui)? Apa syaratnya? Apa yang akan dibuktikan? Pertanyaan lain dalam tahap persiapan, misalnya: Apakah syaratnya sudah mencukupi?

2. Merencanakan Pemecahan Masalah

Langkah kedua ini sangat bergantung pada pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah. Pada umumnya, semakin bervariasi pengalaman mereka, ada kecenderungan siswa lebih kreatif dalam menyusun rencana penyelesaian masalah. Memahami masalah untuk rencana pemecahan mungkin panjang dan berliku-liku. Sesungguhnya keberhasilan utama menyelesaikan masalah adalah gagasan rencana. Gagasan ini mungkin muncul secara berangsur-angsur, atau setelah percobaan yang gagal dan muncul keraguan, mungkin terjadi tiba-tiba,

¹⁵ Fajar Shodiq, *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*. Diklat Instruktur/Pengembangan Matematika SMA Jenjang Dasar, (Yogyakarta: Pusat Pengembangan Guru Matematika, 2004)

sebagai "gagasan cemerlang". Gagasan yang baik bisa didasarkan pada pengalaman atau pengetahuan sebelumnya. Langkah awal untuk mengetahui ini, guru bisa bertanya pada siswa: Apa kamu tahu suatu yang berhubungan dengan masalah? Memahami masalah dengan baik dan serius memikirkannya, sangat membantu munculnya gagasan yang benar. Jika tidak berhasil, maka bisa mengubah bentuk masalah, atau memodifikasi masalah. Misalnya melalui pertanyaan: Bisakah kamu menyatakan kembali masalah itu? Variasi masalah bisa mendorong ke arah beberapa masalah sebagai alat bantu yang sesuai.

3. Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana

Untuk memikirkan rencana, mengerti gagasan untuk penyelesaian tidaklah gampang. Guru harus meminta dengan tegas kepada siswa untuk memeriksa masing-masing langkah, dengan menanyakan Apakah kamu yakin bahwa langkah itu benar?

4. Memeriksa Kembali Hasil yang Diperoleh

Siswa yang baik, ketika ia sudah memperoleh penyelesaian masalah dan menuliskan jawaban dengan rapi, ia akan memeriksa kembali hasil yang diperolehnya. Guru bisa bertanya kepada siswa dengan pertanyaan: Dapatkah kamu memeriksa hasilnya? Dapatkah kamu memeriksa argumentasinya? Untuk memberikan tantangan dan kepuasan dalam menyelesaikan masalah tanyakan Dapatkah kamu memperoleh hasil dengan cara yang berbeda? Langkah-langkah

yang senada dengan strategi pemecahan masalah Polya yang juga meliputi empat langkah utama dengan sejumlah langkah-langkah pendukung¹⁶.

Tahap –tahap strategi operasional dalam pemecahan masalah sebagai berikut.

- a. *I can*(saya mampu): tahap membangkitkan motivasi dan membangun/menumbuhkan keyakinan diri siswa.
- b. *Define*(mendefenisikan): membuat daftar hal yang diketahui dan tidak diketahui, menggunakan gambar grafis untuk memprjelas permasalahan.
- c. *Explore*(mengeksplorasi): merangsang siswa untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan membimbing untuk menganalisis dimensi-dimensi permasalahan yang dihadapi.
- d. *Plan*(merencanakan): mengembangkan cara berfikir logis siswa untuk menganalisis masalah dan menggunakan *flowchart* untuk menggambarkan permasalahan yang dihadapi.
- e. *Do it*(mengerjakan): membimbing siswa secara sistematis untuk memperkirakan jawaban yang mungkin untuk memecahkan masalah yang dihadapi.
- f. *Check* (mengoreksi kembali): membimbing siswa untuk mengecek kembali jawaban yang dibuat, mungkin ada beberapa kesalahan yang dilakukan.
- g. *Generalize*(generalisasi): membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan apa yang telah dipelajari dalam pokok bahasan ini? Bagaimanakah agar pemecahan yang dilakukan dapat lebih efisien? Jika pemecahan masalah kurang benar apa

¹⁶ George Polya, *How Solve It: New Aspectof Mathematical Method*, 1973, h.12 [online], tersedia: www.math.utah.edu/~pa/math/polya.html. Diakses tgl. 7 April 2013

yang harus dilakukan?. Dalam hal ini mendorong siswa untuk melakukan umpan balik/refleksi dan mengoreksi kembali kesalahan yang mungkin ada¹⁷.

C. Matematika II

Mata kuliah Matematika dua adalah salah satu kurikulum inti dan termasuk kompetensi utama program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) terutama di IAIN Bengkulu. Pada mata kuliah ini mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu diharapkan mampu menjelaskan teori-teori mengenai sistem bilangan juga contoh penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dijadikan sebagai bekal dalam proses belajar mengajar di Madrasah Ibtidaiyah. Mata kuliah ini bersifat *pre requisite*, yaitu hanya mahasiswa yang telah lulus mata kuliah Matematika 1 yang dapat mengikuti mata kuliah Matematika 2.

Menurut salah satu dosen Pendidikan Guru ibtidayah (PGMI), menjelaskan hal yang harus di capai dalam proses pembelajaran Matematika dua ada dua hal, yaitu :

➤ Standar Kompetensi

Mahasiswa mampu menjelaskan sistem bilangan serta penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari sebagai dasar dalam pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah.

➤ Dasar dan indikatornya:

1. Menjelaskan penulisan bilangan yang menggunakan nilai tempat dan tanpa nilai tempat serta penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

¹⁷ Made, Wena, *strategi pembelajaran inovatif konteporer* (jakarta:PT.Bumi Aksara, 2011), hlm 58-57

2. Menjelaskan bilangan bulat, operasi hitung bilangan bulat dan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan bulat serta penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.
3. Menjelaskan bilangan rasional, operasi hitung bilangan rasional dan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan rasional serta penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari .
4. Menjelaskan bilangan real, operasi hitung bilangan real dan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan real serta penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.
5. Menjelaskan konsep bilangan prima, KPK dan FPB serta penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.
6. Menjelaskan berbagai barisan dan deret bilangan; barisan dan deret bilangan aritmetika; dan barisan dan deret bilangan geometri serta penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.
7. Menjelaskan aritmetika sosial dalam jual beli (untung, rugi, rabat, diskon, bruto, neto dan tara) serta penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.
8. Menjelaskan bunga tunggal dan bunga majemuk serta penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

Materi Konversi Satuan Pengukuran

1. Konversi Satuan Panjang

Satuan panjang biasa kita gunakan ketika mempertimbangkan panjang dari sesuatu. Entah itu benda, jalan, dan lain sebagainya. Untuk melakukan konversi terhadap satuan ini, caranya sangat mudah. Satuan panjang yang dipakai di

seluruh dunia adalah meter. Jika kita menaikkan satuan meter ke satuan di atasnya, maka nilainya harus dibagi 10. Adapun jika kita menurunkan satuan meter ke satuan di bawahnya, maka nilainya harus dikalikan dengan 10.

Ilustrasinya adalah sebagai berikut:

- $1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$
- $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$
- $1 \text{ m} = 1000 \text{ mm}$
- $1 \text{ km} = 10 \text{ hm}$
- $1 \text{ km} = 100 \text{ dam}$
- $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$

Untuk lebih jelasnya, kamu dapat melihat konversi satuan berdasarkan tangga konversi berikut:



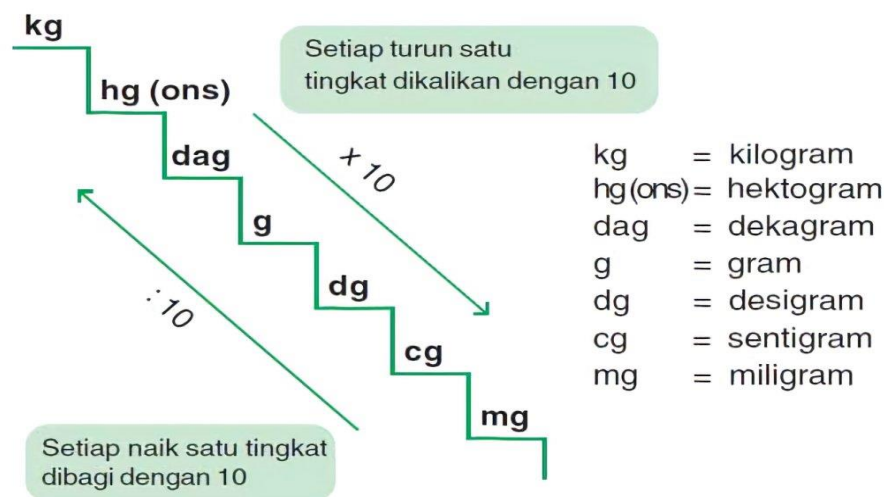
Gambar 2.1
Konversi satuan panjang

2. Konversi Satuan Berat

Sebenarnya, dalam fisika satuan berat yang benar adalah Newton. Akan tetapi dalam kehidupan sehari-hari, lebih sering berat diberi satuan kilogram.

Pada hal seharusnya satuan kilogram tersebut diberikan untuk mengukur satuan massa. Massa tidak berubah di manapun kamu berada. Sementara besarnya berat akan berbeda-beda bergantung pada gaya gravitasi di tempat itu. Tapi tidak apa-apa. Itu hanya masalah istilah saja. Terlebihnya, dalam proses konversi nilai, keduanya sama saja. Untuk mengkonversi satuan berat, sama seperti konversi satuan panjang di atas, kamu hanya perlu membagi dengan 10 setiap kenaikan satuan dan membagi dengan 10 setiap penurunan satuan.

Lebih jelasnya kamu dapat melihat grafik berikut:



Gambar 2.2
Konversi Satuan Berat

- 1 gram = 1000 mg (1000 miligram)
- 1 kilogram (kg) = 1000 gram (g)
- 1 ton = 1000 kg
- 1 kuintal = 100 kg
- 1 kg = 10^{-3} ton
- 1 kg = 10 ons

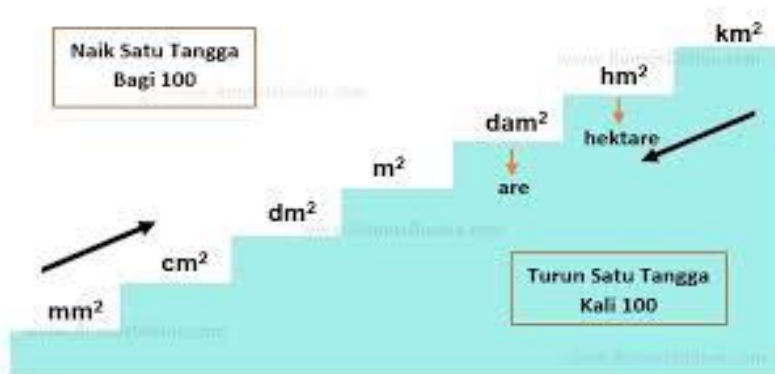
3. Konversi Satuan Waktu

Berbeda dengan konversi yang ditunjukkan sebelumnya pada satuan panjang dan berat, satuan waktu tidak bisa dikonversi hanya dengan mengkali atau membagi 10. Hal itu terjadi karena pada dasarnya waktu berbasis jam merupakan kelipatan 6, bukan kelipatan 10 seperti pada berat dan panjang.

4. Satuan Luas

Untuk satuan luas, konversi dilakukan dengan cara mengkali 100 setiap kenaikan satuan dan membagi 100 setiap penurunan satuan.

Hal ini dapat diringkas sesuai tangga konversi sebagai berikut:



Gambar 2.3
Konversi satuan luas

Contoh proses konversi luas:

- $1 \text{ km}^2 = 1.000.000 \text{ m}^2 = 10^6 \text{ m}^2$
- $1 \text{ hm}^2 = 10.000 \text{ m}^2 = 10^4 \text{ m}^2$
- $1 \text{ dam}^2 = 100 \text{ m}^2 = 10^2 \text{ m}^2$
- $1 \text{ dm}^2 = 0,01 \text{ m}^2 = 10^{-2} \text{ m}^2$
- $1 \text{ cm}^2 = 0,0001 \text{ m}^2 = 10^{-4} \text{ m}^2$

- $1 \text{ mm}^2 = 0,000001 \text{ m}^2 = 10^{-6} \text{ m}^2$
- $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2 = 10^2 \text{ dm}^2$
- $1 \text{ m}^2 = 10.000 \text{ cm}^2 = 10^4 \text{ cm}^2$
- $1 \text{ m}^2 = 1.000.000 \text{ mm}^2 = 10^6 \text{ mm}^2$
- $1 \text{ ha (hektar)} = 10.000 \text{ m}^2$

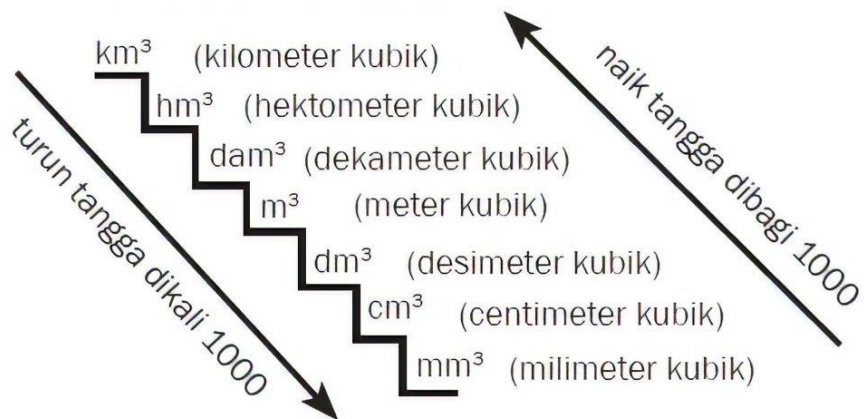
Konversi ini dilakukan dengan skala 100 karena pada dasarnya luas adalah perkalian antara besaran panjang dengan besaran panjang lainnya.

Oleh karena itu, konversi luas ibarat dua kali melakukan konversi luas: $10 \times 10 = 100$

5. Satuan Volume

Satuan volume menunjukkan nilai dari isi suatu bangun 3 dimensi. Misalkan kamu punya sebuah bak mandi dan mengisinya dengan air, maka air tersebut dikatakan mengisi volume bak mandi. Pada dasarnya, volume adalah perkalian tiga buah besaran panjang. Oleh karena itu, pada konversi satuan volume, nilainya dikali atau dibagi dengan faktor 1000.

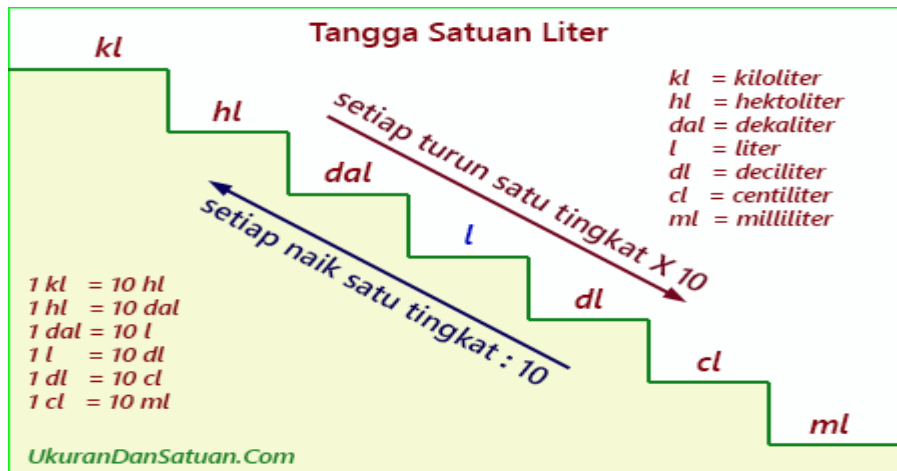
Satuan volume ini bermacam-macam. Salah satu yang sering digunakan di Indonesia adalah liter. Tapi selain itu, ada juga satuan baku lainnya seperti meter kubik. Tangga konversinya adalah sebagai berikut:



Gambar 2.4
Konversi satuan Volume

- $1 \text{ km}^3 = 10^9 \text{ m}^3$
- $1 \text{ hm}^3 = 10^6 \text{ m}^3$
- $1 \text{ dam}^3 = 10^3 \text{ m}^3$
- $1 \text{ dm}^3 = 10^{-3} \text{ m}^3$
- $1 \text{ cm}^3 = 10^{-6} \text{ m}^3$
- $1 \text{ mm}^3 = 10^{-9} \text{ m}^3$
- $1 \text{ m}^3 = 10^3 \text{ dm}^3$
- $1 \text{ m}^3 = 10^6 \text{ cm}^3$
- $1 \text{ m}^3 = 10^9 \text{ mm}^3$

Karena satuan dari volume ada bermacam-macam, maka berikut ini saya tambahkan konversi untuk volume dengan basis satuan yang lainnya.



Gambar2.5
Konversi satuan volume 2

- 1 liter = 1 desimeter³ = 1.000 ml = 1.000 cc
- 1 liter = 0,001 m³ = 10⁻³ m³
- 1 m³ = 1.000 liter
- 1 cm³ = 1 cc
- 1 mililiter = 1 ml = 1 cm³
- 1 ml = 0,001 liter = 10⁻³ liter
- 1 ml = 0,000 001 m³ = 10⁻⁶ m³

D. KERANGKA PIKIR

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka berpikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis

pertautan antar variabel yang akan diteliti. Jadi secara teoritis perlu dijelaskan hubungan antar variabel independen dan dependen. Kriteria utama agar suatu kerangka pemikiran bisa meyakinkan sesama ilmuwan, adalah alur-alur pikiran yang logis dalam membangun suatu kerangka berpikir yang membuahkan kesimpulan yang berupa hipotesis. Kerangka berpikir merupakan hubungan antar variabel yang disusun berdasarkan teori yang telah dideskripsikan. Kemudian teori-teori yang telah dideskripsikan selanjutnya dianalisis secara kritis dan sistematis, sehingga menghasilkan sintesa tentang hubungan antar variabel yang diteliti¹⁸.

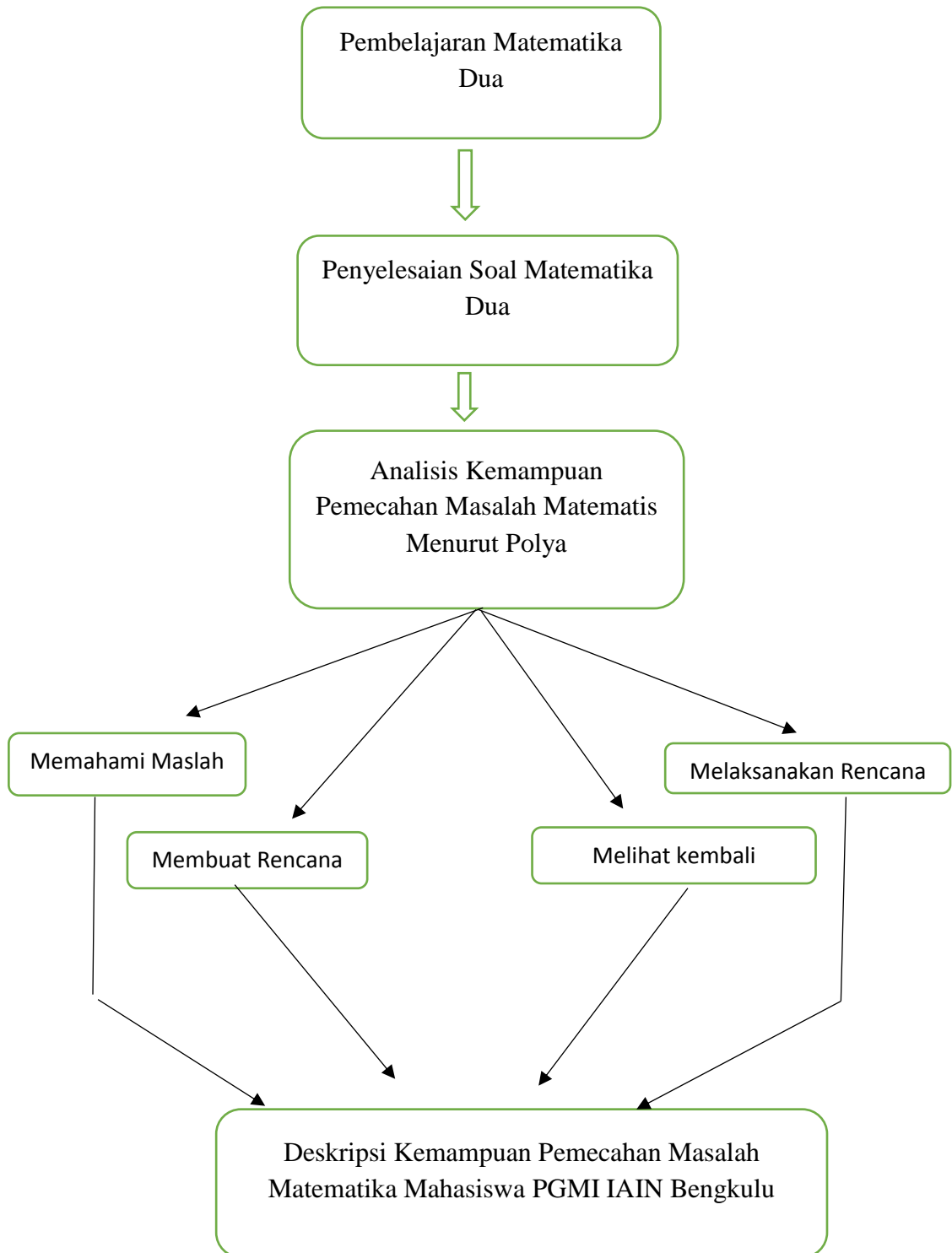
Berdasarkan pendapat tersebut, bahwa peneliti menyimpulkan bahwa kerangka berpikir adalah skema atau konsep pemecahan masalah yang dibuat berdasarkan teori yang telah dideskripsikan. Kemudian dianalisis secara sistematis yang bertujuan untuk menghasilkan hubungan antar variabel, sehingga hubungan variabel tersebut digunakan untuk merumuskan hipotesis.

Pembahasan kerangka pikir peneliti akan membahas terkait kajian teori, serta hasil penelitian yang efektif dan efisien untuk nantinya akan dikaji lebih jauh. Berikut adalah kerangka konseptual untuk mempermudah dan memperjelas pemahaman pada kerangka berpikir.

Kerangka konseptual di bawah menjelaskan tentang kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dengan menggunakan pendekatan polya pada aspek merencanakan. Evaluasi diperoleh melalui pengamatan pada lembar tes

¹⁸ Sugiyono, *metode penelitian pendidikan, pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), h.92.

kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Setelah mendapatkan data melalui lembar tes pemecahan masalah matematika peserta didik maka diperoleh hasil kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Kemudian bahan yang diperoleh akan di analisis untuk mendapatkan kesimpulan.



Bagan 2.1 Kerangka Kikir

E. Penelitian Relevan

Penelitian relevan adalah memuat segala informasi yang diperoleh melalui eksperimen, penelitian, atau observasi yang telah dilakukan oleh penelitian-penelitian sebelumnya. Penelitian relevan pada penelitian ini diperoleh dari hasil penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan teori maupun metode yang digunakan pada penelitian yang diteliti oleh peneliti. Penelitian-penelitian yang relevan diperoleh dari kajian pada tesis, disertasi, artikel pada jurnal penelitian nasional, jurnal penelitian nasional terakreditasi, serta jurnal internasional. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini meliputi penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah, kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita, serta upaya meminimalisasi kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita. Hasil penelitian tersebut dijadikan sebagai tambahan bahan sumber referensi dalam melaksanakan penelitian.

Bagian kajian empiris ini, akan dipaparkan tentang letak korelevansian antara penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Berikut penjelasan tentang penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

Tabel 2.1 penelitian yang relevan

No	Nama peneliti	Judul skripsi	Hasil penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Devy Eganita Tarigan (2012)	<i>Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah</i>	menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa pada tingkat	Persamaan penelitian terletak pada penggunaan	perbedaan penelitian terletak pada materi

		<p><i>Matematika Berdasarkan Langkah-langkah Polya pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel bagi Siswa Kelas VII SMP Negeri 9 Surakarta ditinjau dari Kemampuan Penalaran Siswa.</i></p>	<p>SMP yang tergolong kelompok penalaran tinggi, sedang, dan rendah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan penalaran rendah mengalami kendala dalam mengerjakan soal pemecahan masalah, oleh karena itu siswa memerlukan perhartian dan bimbingan lebih dari guru agar terus meningkatkan kemampuan pemecahan masalah..</p>	<p>langkah Polya sebagai pedoman analisis kemampuan pemecahan masalah.</p>	<p>pembelajaran serta jenjang pendidikan subjek penelitian</p>
2.	<p>Masrurotu Ilaily, Hobri, dan Suharto (2013)</p>	<p><i>Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Keuangan berdasarkan Model Polya Siswa SMK</i></p>	<p>Berdasarkan tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik, <i>persentase</i> terendah adalah pada tahap membuat rencana penyelesaian dan menelaah kembali.</p>	<p>Persamaan penelitian terletak pada penggunaan langkah Polya sebagai pedoman analisis kemampuan</p>	<p>perbedaan penelitian terletak pada materi pembelajaran serta jenjang pendidikan subjek penelitian.</p>

		<i>Negeri 6 Jember.</i>		pemecahan masalah.	
3.	Herlinda Fatmawati (2014)	<i>Analisis Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika berdasarkan Polya pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat di SMK Muhammadiyah 1 Sragen Tahun Ajaran 2013/2014.</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi proses berpikir kritis peserta didik yaitu tidak terbiasa mengerjakan soal cerita sehingga kurang memahami soal, peserta didik kesulitan membuat model matematika, dan peserta didik terbiasa menyelesaikan soal hanya satu cara.	Persamaan penelitian terletak pada penerapan prosedur Polya sebagai dasar analisis kemampuan pemecahan masalah peserta didik.	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu dalam penelitian ini menganalisis kemampuan berpikir kritis peserta didik, sedangkan peneliti menganalisis tentang kemampuan pemecahan masalah matematika dua pada mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu.
4.	Paul Mutodi dan Hlangnipa	<i>Exploring Mathematics Anxiety: Mathematics</i>	Kesulitan yang dialami peserta didik dalam mengerjakan soal	Persamaan penelitian terletak pada pendeskripsian	Perbedaan penelitian terletak pada kelas dan

	i Ngirande (2014)	<i>Students' Experience.</i>	matematika adalah kesulitan dalam memahami dan menggunakan lambang, menggunakan proses yang tepat, menggunakan bahasa, menguasai fakta dan konsep pra syarat, menerapkan aturan yang relevan, mengerjakan soal tidak teliti, memahami konsep, perhitungan, mengambil keputusan, memahami gambar, dan mengaitkan konsep dan fakta.	letak kesulitan yang dialami peserta didik dalam pemecahan masalah serta penerapan prosedur Polya.	materi yang digunakan untuk penelitian.
5.	Ruhyana (2016)	<i>Analisis Kesulitan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika.</i>	Kesulitan yang dialami peserta didik dalam mengerjakan soal matematika adalah kesulitan dalam memahami dan menggunakan lambang, menggunakan	Persamaan penelitian terletak pada pendeskripsian letak kesulitan yang dialami peserta didik dalam pemecahan masalah serta	perbedaan penelitian terletak pada materi pembelajaran serta jenjang pendidikan subjek penelitian.

			proses yang tepat, menggunakan bahasa, menguasai fakta dan konsep pra syarat.	penerapan prosedur Polya.	
--	--	--	---	---------------------------------	--

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kualitatif, penulis menggunakan pendekatan kualitatif karena di nilai tepat digunakan dalam penelitian ini. Penelitian kualitatif di definisikan sebagai suatu proses penyidikan untuk memahami masalah matematika pada mata kuliah matematika II oleh mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu.

Menurut Miles dan Huberman, data kualitatif merupakan sumber dari deskripsi yang luas dan berlandaskan kukuh, serta memuat penjelasan tentang proses-proses yang terjadi dalam lingkup setempat. Dengan data kualitatif kita dapat mengikuti dan memahami secara kronologis, menilai sebab akibat dalam lingkup pikiran orang-orang setempat dan memperoleh penjelasan yang banyak dan bermanfaat. Dan lagi, data kualitatif lebih condong dapat membimbing kita untuk memperoleh penemuan yang tak terduga sebelumnya untuk membentuk kerangka teoritis baru; data tersebut membantu para peneliti untuk melangka lebih maju dari praduga dan kerangka kerja awal¹⁹.

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini di laksanakan di prodi Perguruan Guru Madrasa Ibtidakyah (PGMI), fakultas Tarbiyah dan Tadris (FTT), Institut Agama Islam Negri (IAIN) Bengkulu, tepatnya di jalan raden fatah, kelurahan Pagar Dewa, Kecamatan

¹⁹ Dr. Ulber Silalahi, MA, *Metode penelitian sosial*, (Bandung : PT Refika Aditama 2012, hal 284

Selebar, Kota Bengkulu, waktu penelitian ini di laksanakan selama satu stengah bulan.

C. Sumber Data

Pemilihan subjek dalam penelitian ini adalah *probability sampling* yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.²⁰ Sampling yang dimaksud pada penelitian kualitatif adalah untuk menyaring sebanyak mungkin informasi dari berbagai macam sumber dan bangunannya (*construction*). Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) IAIN Bengkulu semester 3 Tahun Ajaran 2020/2021. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester 3 yang diperoleh dari data IPK mahasiswa dan nilai yang dicapai oleh mahasiswa.

Adapun langkah-langkah pemilihan subjek dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh data IPK seluruh mahasiswa semester 3. Pengambilan subjek berdasarkan IPK tersebut dengan tujuan tertentu, yaitu mahasiswa yang memiliki nilai capai yang berbeda-beda, dan mahasiswa yang direkomendasikan oleh dosen. Data ini bertujuan untuk mengidentifikasi kemampuan mahasiswa dengan nilai tertinggi, sedang dan rendah di masing-masing kelasnya.
2. Menganalisis nilai capai setiap mahasiswa dalam setiap kategori. Data tersebut diperoleh dari nilai IPK yang diperoleh. Kriteria IPK yang diambil yaitu tertinggi dan rendah.

²⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2018), h. 218

3. Menganalisis skor kemampuan pemahaman mahasiswa dalam setiap kategori. Data tersebut diperoleh dari tes kemampuan pemahaman pada pokok bahasan yang diujikan. membuat kriteria tingkat kemampuan pemahaman mahasiswa menjadi tiga kategori yaitu kemampuan tinggi, kemampuan sedang dan kemampuan rendah.
4. Menganalisis kriterian mahasiswa yang dijadikan subjek penelitian pada setiap kategori. Selain itu, ada pula kriteria yang harus dipenuhi oleh subjek untuk dijadikan sebagai subjek penelitian antara lain: subjek dapat berkomunikasi dengan baik selama proses wawancara, dan kesediaan subjek untuk selalu berpartisipasi dalam pengambilan data selama penelitian.

Dari masing-masing subjek yang dipilih akan diidentifikasi tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika II pada teori Polya.

D. Fokus Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang di kemukakan dan mengingat batasan yang dimiliki oleh peneliti serta agar penelitian yang dilakukan lebih fokus, menghindari kesalahan persepsi dan perluasan masalah. Penelitian ini hanya untuk menjawab permasalahan yang berkaitan dengan Analisis kemampuan pemecahan masalah mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu semester 3 pada mata kuliah matematika II ditinjau dari teori Polya. Materi yang diujikan adalah materi Pengukuran.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara peneliti mendapatkan data-data yang dibutuhkan. Teknik pengumpulan data disesuaikan dengan fokus dan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan oleh peneliti sendiri, untuk mendapatkan data kemampuan pemahaman konsep mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu semester 3 pada mata kuliah matematika 2, maka peneliti melakukan pengujian dengan memberikan soal tes yang sebelumnya telah di validasi oleh ahli, soal yang diberikan kepada mahasiswa berupa soal yang mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan teori Polya, lalu kemudian dilakukan satu jenis wawancara yaitu wawancara semi terstruktur. Tujuan dari wawancara semi terstruktur ini untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat dan alasan-alasannya dalam pengerjaan soal yang telah dikerjakan pada tahap tes soal.

Adapun cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Data Kemampuan Mahasiswa

Data kemampuan mahasiswa diperoleh dari IPK masing-masing mahasiswa. Penelitian ini menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling*, hal ini dikarenakan populasi penelitian terbagi atas beberapa strata atau sub kelas dan masing-masing sub kelas diambil sampel-sampel terpisah.²¹ Data ini digunakan untuk mengetahui kemampuan mahasiswa, selain itu juga untuk

²¹ Azwar. *Metode Penelitian*, Cetakan ke-X. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2010

mengelompokkan mahasiswa berdasarkan besaran nilai yang dipeorleh (tertinggi, sedang, terendah).

2. Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa

Data Kemampuan Pemecahan masalah matematika mahasiswa diperoleh melalui soal tes yang diberikan. Soal tes yang digunakan sebelumnya dibuat berdasarkan hasil analisis dari RPS yang didapat dari dosen matematika 2 dan soal sudah divalidasi oleh dosen yaitu ibu Mela Aziza S.pd M.Sc., validasi ini dilakukan mulai dari tanggal 20 Maret sampai 29 Maret. Pengambilan dosen ini sebagai validator alasanya karena merupakan mbeliau merupakan sarjana pendidikan matematika di luar negeri dan beliau juga mengajar matematika di kampus IAIN Bengkulu, setelah validator mengatakan layak digunakan dan dilanjutkan untuk melakukan penelitian, maka soal tes diujikan kepada mahasiswa. Data ini digunakan untuk mengetahui gambaran kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki mahasiswa. Selain itu, data ini juga digunakan untuk mengelompokkan mahasiswa berdasarkan kemampuan Pemahamannya (tinggi, sedang, rendah). Pengelompokan ini berdasarkan kemampuan pemahaman yang ditentukan sebagai berikut.

Tabel.3.1
Pengelompokan Mahasiswa Berdasarkan
Kemampuan Pemahaman Konsep

Nilai	Kategori
$80 \leq skor\ diperoleh \leq 100$	Mahasiswa kelompok tinggi
$60 \leq skor\ yang\ diperoleh < 80$	Mahasiswa kelompok sedang

$0 \leq \text{skor yang diperoleh} < 60$	Mahasiswa kelompok rendah
--	---------------------------

Sumber: Penelitian Ali Ma'sum, 2013

3. Wawancara

Pendukung data dalam pemahaman konsep matematika mahasiswa yang telah diperoleh maka dilakukan wawancara setelah tes kemampuan pemecahan masalah matematika diberikan dengan menggunakan pedoman wawancara semi terstruktur. Tujuan dari wawancara tersebut adalah mengklarifikasi jawaban yang telah diberikan oleh subjek penelitian sehingga dapat memberikan informasi lebih lanjut tentang kemampuan pemecahan masalah matematika pada matakuliah matematika II ditinjau dari teori Polya.

Tahap wawancara ini dilakukan tidak hanya mengkaji lebih dalam tentang kemampuan pemecahan masalah matematika dalam materi pengukuran, tetapi juga mendapatkan informasi yang belum dituliskan oleh mahasiswa saat pemberian soal tes. Wawancara dilakukan berdasarkan instrumen pedoman wawancara yang telah dibuat. Pertanyaan tidak harus sama persis dengan pedoman wawancara namun memuat inti dari poin tersebut sehingga lebih mendalami informasi yang ingin diperoleh. Subjek yang diwawancarai **adalah** mahasiswa dan dosen mata kuliah matematika II.

F. Teknik Keabsahan Data

Data dalam penelitian kualitatif dapat dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi

di objek yang diteliti.²² Keabsahan data merupakan konsep penting yang diperbaharui dari konsep kesahihan (validitas) dan keandalan (reliabilitas) menurut versi positivisme dan disesuaikan dengan tuntutan pengetahuan, kriteria dan paradigmanya sendiri. Adapun teknik untuk memeriksa keabsahan data adalah sebagai berikut:

1. Triangulasi

Salah satu teknik untuk memeriksa keabsahan data ialah triangulasi. Triangulasi merupakan teknik yang lazim dipakai untuk uji validitas dalam penelitian kualitatif. Teknik ini merupakan kegiatan pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Dalam penelitian ini digunakan teknik triangulasi sumber. Triangulasi sumber dilakukan dengan cara membandingkan data yang didapat dari masing-masing kelompok kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa. Berikut indikator kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari teori Polya:²³

2. Kecukupan Referensi

Dalam proses penggalian data, seorang peneliti harus memiliki referensi yang memadai, dapat diperoleh dari buku, jurnal penelitian, ataupun referensi terpercaya lainnya.

²² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2018), h. 365

²³ Susana Afrila Ngadas, Dkk., Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Smp Kelas VIII Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Teori Apos di SMP Kristen Petra Malang, (Seminar Nasional FST 2019: Universitas Kanjuruhan Malang), Vol. 1, h. 3

3. Auditing

Auditing disini adalah bagaimana hasil penelitian ini dapat dipertanggungjawabkan dan dipertahankan sehingga peneliti melibatkan berbagai pihak ke dalam penelitian ini. Seperti konsultasi hasil penelitian ke dosen pembimbing dalam proses penulisan dan penyelesaian skripsi ini

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data kualitatif terdapat tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan. Aktivitas dalam analisis data yaitu *Data Condensation*, *Data Display*, dan *Conclusion Drawing/Verification*.²⁴

Data yang terkumpul dalam bentuk hasil soal tes dan transkrip wawancara dianalisis menggunakan teknik analisis yang langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. *Data Condensation* (Kondensasi Data)

Kondensasi data merujuk pada proses memilih, menyederhanakan, mengabstrakkan, atau mentransformasikan data yang mendekati keseluruhan bagian dari catatan-catatan lapangan seperti jawaban soal tes dan transkrip wawancara.

Tahap kondensasi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu bentuk analisis yang mengacu pada proses menggolongkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasikan data mentah yang diperoleh dari lapangan. Semua data dipilih sesuai dengan kebutuhan untuk menjawab pertanyaan penelitian.

²⁴ Matthew. B. Miles., A. Michael Huberman & Johnny Saldana. *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook Third Editions*. Sage Publications: Inc.2014

Misalnya jika ada kata-kata yang tidak penting pada wawancara, yang tidak mendukung dalam penelitian ini, maka tidak akan dituliskan dalam transkrip data hasil wawancara.

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Penyajian data adalah sebuah pengorganisasian, penyatuan dari informasi yang memungkinkan penyimpulan dan aksi. Penyajian data membantu dalam memahami apa yang terjadi dan untuk melakukan sesuatu, termasuk analisis yang lebih mendalam atau mengambil aksi berdasarkan pemahaman. Penyajian data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengklasifikasian dan identifikasi mengenai kemampuan mahasiswa dalam kemampuan pemecahan masalah di tinjau dari teori Polya.

3. *Conclusion Drawing / Verification* (Penarikan Kesimpulan)

Kegiatan analisis ketiga yang penting adalah menarik kesimpulan dan verifikasi. Dari permulaan pengumpulan data, seorang penganalisis kualitatif mulai mencari arti benda-benda, mencatat keteraturan penjelasan, konfigurasi-konfigurasi yang mungkin, alur sebab-akibat, dan proposisi. Kesimpulan-kesimpulan final mungkin tidak muncul sampai pengumpulan data berakhir, bergantung pada besarnya kumpulan-kumpulan catatan lapangan, pengkodeannya, penyimpanan, dan metode pencarian ulang yang digunakan, kecakapan peneliti, dan tuntutan-tuntutan pemberi dana.

Tahap penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dari penelitian ini. Tahap penarikan kesimpulan dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil analisis data yang telah dikumpulkan melalui pengamatan, rekaman wawancara, catatan lapangan, serta data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari teori Polya.

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Tempat Penelitian

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu adalah sebuah perguruan tinggi islam negeri di Bengkulu. Perguruan tinggi ini merupakan pengembangan lebih lanjut dari Fakultas Syariah IAIN Raden Fatah yang kemudian dialihstatuskan menjadi Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri. Sejak tahun 2012, STAIN Bengkulu berubah status menjadi Institut Agama Islam Negeri berdasarkan Peraturan Presiden RI Nomor 51 tanggal 25 April 2012.

Saat ini, IAIN Bengkulu memiliki empat Fakultas yakni Fakultas Tarbiyah dan Tadris, Fakultas Syariah, Fakultas Usuludin Adab dan Dakwah, serta Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam. Fakultas Tarbiyah dan Tadris memiliki 3 jurusan yakni jurusan Tarbiyah, Pendidikan Bahasa, serta Pendidikan Ilmu Sosial dan Sains dan juga memiliki 9 Program studi yakni Pendidikan Agama Islam, Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Pendidikan Bahasa Indonesia, Pendidikan Bahasa Arab, Tadris Bahasa Inggris, Pendidikan Matematika, Pendidikan IPS, dan Pendidikan IPA.

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah atau sering dikenal dengan PGMI ini sudah berdiri dari Tahun 2003 untuk program D2, namun untuk Sarjana S-1 nya dimulai pada tahun 2007 dibawah

naungan Jurusan Tarbiyah Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu. Mahasiswa PGMI pertama kali untuk Sarjana S-1 berjumlah 49 orang yang dibagi menjadi 2 kelas. Selama 3 tahun setelah di SK kan PGMI hanya boleh menerima mahasiswa sebanyak 2 kelas. Namun karena minat masyarakat untuk kuliah di prodi PGMI sangat banyak sehingga sampai saat ini mahasiswa PGMI adalah mahasiswa terbanyak kedua se-IAIN Bengkulu setelah Prodi PAI. Selama berdiri sampai sekarang Ketua Prodi PGMI sudah 5 kali pergantian. Berikut adalah urutan Ketua Prodi PGMI beserta tahun menjabat:

Tabel 4.1
Nama-nama Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu Selama Berdiri Sampai
Sekarang

No	Nama	Tahun Menjabat
1	Dra. Rosma Hartini, M.Pd.	2003 sampai 2007
2	Nurlaili, M. Pd.I	2007 sampai 2013
3	Fatrica Syafri, M. Pd.	2013 sampai 2015
4	Masrifah Hidayani, M. Pd	2015 sampai 2017
5	Dra, Aam Amaliyah, M. Pd.	2017 sampai sekarang

Sumber: Prodi PGMI, 5 Januari 2021

Dosen pengampu mata kuliah matematika 2 pada tahun ajaran 2020/2021 ada 5 orang dosen dengan kelas yang diajari ada 8 kelas. Berikut adalah nama-nama dosen matematika 2 beserta kelas yang diajarkan:

Tabel 4.2
Nama-nama Dosen Pengajar Mata Kuliah Matematika 2 Tahun Ajaran
2020/2021

No	Nama	Kelas
1	Fatrima Santri Syafri, M.Pd Mat	PGMI 3A
2	Poni Saltifa, M. Pd	PGMI 3B PGMI 3C
3	Muhammad Sobri, M. Pd	PGMI 3D PGMI 3E
4	Ellis Destriani, M. Pd	PGMI 3F PGMI 3G
5	Indah Apriani, M. Pd	PGMI 3H

Sumber: Prodi PGMI, 5 Januari 2021

Visi, Misi dan Tujuan Prodi PGMI Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu

- a. Visi Menjadi pusat pengembangan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang unggul, profesional, berwawasan keislaman, dan kewirausahaan di Asia Tenggara pada tahun 2037.
- b. Misi
 - 1) Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran tingkat anak usia Madrasah Ibtidaiyah (MI)/ Sekolah Dasar (SD) yang berorientasi pada kemandirian yang bernuansa islami dalam pengembangan potensinya.
 - 2) Menyelenggarakan penelitian dan mengembangkan ilmu bidang pendidikan anak usia MI/SD.
 - 3) Melakukan pengabdian masyarakat melalui kajian, penyuluhan, penataran, dan sejenisnya yang berkaitan dengan pendidikan anak usia madrasah ibtidaiyah yang berspektif islam agar mahasiswa memiliki kompetensi sebagai calon guru MI/SD, berwawasan luas, dan berbudi pekerti luhur.

4) Membangun jaringan kerjasama kemitraan dengan lembaga dalam maupun luar negeri.

c. Tujuan

- 1) Menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian, dan sosial yang mendalam dan utuh, berpikir kritis, cendikia dan berjiwa kewirausahaan terkait dengan pendidikan dan pengajaran tingkat anak usia MI/SD yang islami.
- 2) Menghasilkan karya-karya penelitian yang menggambarkan pemahaman terhadap dasar-dasar ilmiah sebagai landasan untuk pemecahan masalah dibidang pendidikan dan pengajaran tingkat usia MI/SD kepada masyarakat.
- 3) Menghasilkan karya-karya tulisan pada bidang pendidikan MI/SD islam.
- 4) Menghasilkan lulusan yang inovatif dan profesional dalam mengelola lembaga pendidikan pada tingkat anak usia MI/SD.
- 5) Menghasilkan lulusan yang mampu memberikan jasa konsultasi tentang pendirian dan pengelolaan lembaga MI/SD serta konsultan dalam bidang perkembangan anak usia MI/SD sesuai dengan kaidah-kaidah, norma, etika, dan kewirausahaan.

2. Deskripsi Data Pemilihan Subjek

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan sebelumnya, yaitu bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu mata kuliah matematika II ditinjau dari teori Polya. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu

semester 3 tahun akademik 2020, maka peneliti mengadakan penelitian terhadap mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu semester 3 tahun akademik 2020 dengan cara melakukan uji soal tes, terhadap mahasiswa yang berjumlah 16 orang dan wawancara terhadap 6 orang mahasiswa dan dosen sebanyak 2 orang. Berdasarkan IPK tertinggi dan terendah yang dimiliki oleh 8 kelas mahasiswa semester 3 maka diperoleh 16 orang mahasiswa untuk diberikan soal tes.

Tabel 4.3
Daftar Mahasiswa PGMI Semester 3 yang Terpilih
Berdasarkan IPK

No	Nama	Kelas	IPK
1	Ek	PGMI 3A	3,69
2	AJ	PGMI 3A	3,75
3	UT	PGMI 3B	3,73
4	SLK	PGMI 3B	3,81
5	KI	PGMI 3C	3,72
6	NM	PGMI 3C	3,70
7	SM	PGMI 3D	3,70
8	AS	PGMI 3D	3,46
9	RF	PGMI 3E	3,78
10	KA	PGMI 3E	3,35
11	N	PGMI 3F	3,37
12	RH	PGMI 3F	3,52
13	UW	PGMI 3G	3,27
14	MS	PGMI 3G	3,72
15	KU	PGMI 3H	3,47
16	DI	PGMI 3H	3,33

Setelah 16 mahasiswa mengerjakan soal tes yang dikerjakan sesuai konsep yang mereka pahami, maka didapatkan nilai mereka.

Tabel 4.4

**Daftar Nilai Mahasiswa PGMI Semester 3 Berdasarkan Hasil Tes
Soal Matematika 2 Materi Volume Bangun Ruang**

No	Nama	Kelas	Nilai	Kategori
1	Ek	PGMI 3A	65	Sedang
2	AJ	PGMI 3A	80	Tinggi
3	UT	PGMI 3B	60	Sedang
4	SLK	PGMI 3B	100	Tinggi
5	KI	PGMI 3C	70	Sedang
6	NM	PGMI 3C	60	Sedang
7	SM	PGMI 3D	80	Tinggi
8	AS	PGMI 3D	50	Rendah
9	RF	PGMI 3E	75	Sedang
10	KAM	PGMI 3E	35	Rendah
11	N	PGMI 3F	65	Sedang
12	SR	PGMI 3F	80	Tinggii
13	UW	PGMI 3G	75	Sedang
14	MS	PGMI 3G	60	Sedang
15	KU	PGMI 3H	65	Sedang
16	HF	PGMI 3H	70	Sedang

Berdasarkan hasil data pengerjaan soal tes oleh 16 mahasiswa pada materi pengukuran, dianalisis dan dipilih masing-masing 2 orang mahasiswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah yang dianalisis berdasarkan nilai yang dicapai oleh mahasiswa. Mahasiswa yang terpilih dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 4.5
Subjek Terpilih

No	Tingkat Kemampuan yang Dimiliki	Nama Mahasiswa
1	Tinggi	SLK
2		AJ
3	Sedang	UT
4		MS
5	Rendah	AS
6		KAM

Mahasiswa yang telah terpilih diolah ke tahap selanjutnya yaitu wawancara semi terstruktur, hal ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah yang di tinjau oleh teori Polya. Adapun indikator yang menjadi pedoman saat wawancara adalah indikator kemampuan pemecahan masalah yang di tinjau dari teori polya.

B. Analisis Data

1. Hasil Soal Tes Berdasarkan Teori Polya

Pada bagian ini akan dideskripsikan data hasil penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan teori Polya. Data yang digunakan adalah dua mahasiswa yang memiliki nilai tertinggi yaitu AJ dengan

nilai 85 dan SLK dengan nilai 90, dua mahasiswa yang memiliki nilai sedang yaitu UT dengan nilai 70 dan MS dengan nilai 60 dan dua mahasiswa yang nilainya rendah yaitu AS dengan nilai 40 dan KAM dengan nilai 35. Data penelitian dideskripsikan melalui petikan jawaban subjek yang diberikan kode dengan mengacu pada kode kemampuan yang dimiliki mahasiswa. Kode petikan jawaban subjek terdiri atas tiga digit yang diawali dengan “MT”, “MS”, dan “MR”, yang menyatakan subjek berkemampuan tinggi (MT), subjek berkemampuan sedang (MS), dan subjek berkemampuan rendah (MR). Selanjutnya, pada digit ke tiga merupakan subjek, yaitu “a” untuk subjek pertama dan “b” untuk subjek kedua. Misalnya “MTa” berarti subjek berkemampuan tinggi pertama.

Soal nomor 1

Bagas dan Rias masing-masing bersepeda melalui 2 rute berbeda. Pada rute pertama Bagas menempuh jarak 2,5 km sedangkan Rias 2,1 km. Pada rute kedua Bagas menempuh jarak 14 hm, sedangkan Rias 700 m. Perbedaan jarak tempuh antara Bagas dan Rias adalahKm

Berdasarkan jawaban yang diberikan oleh semua subjek, disimpulkan bahwa yang menjawab benar adalah MTa, dan Mra sedangkan MTb, Msa, MSb, dan MRb menjawab salah. Adapun penjelasan secara detail akan diuraikan sebagai berikut:

- a. Jawaban Subjek Berkemampuan Tingga (MTa)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan tinggi (MTa) dalam menyelesaikan soal pada nomor 1

1. Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Jarak Bagas} &= 2,5 \text{ km} + 14 \text{ hm} \\ &= 2500 \text{ m} + 1400 \text{ m} \\ &= 3900 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jarak Rias} &= 2,1 \text{ km} + 700 \text{ m} \\ &= 2100 \text{ m} + 700 \text{ m} \\ &= 2800 \text{ m} \end{aligned}$$

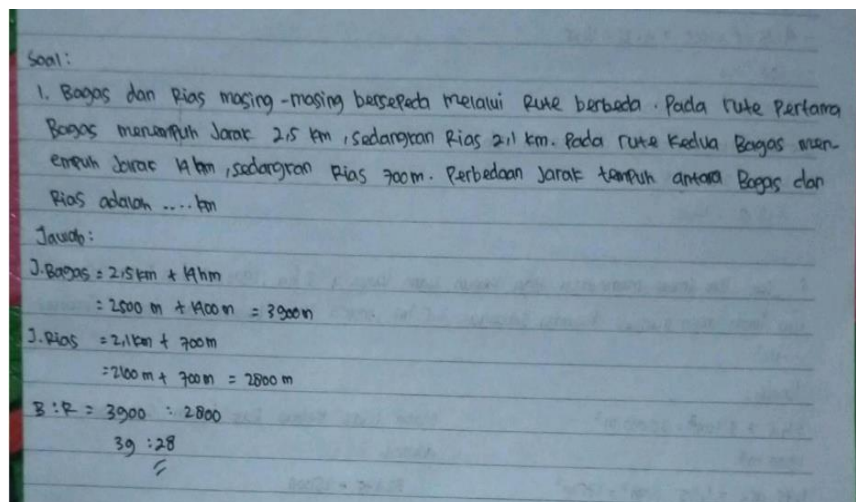
$$\begin{aligned} \text{Perbedaan Jarak tempuh Bagas dan Rias} &= 3900 \text{ m} - 2800 \text{ m} \\ &= 1100 \text{ m} \\ &= 1,1 \text{ km} \end{aligned}$$

Gambar 4.1
Jawaban Subjek MTa-1

Pada jawaban tes tertulis subjek MTa, terlihat bahwa subjek tersebut menjawab soal kemampuan pemecahan masalah matematika dengan tepat dan benar, dapat dilihat jawaban subjek tersebut dia menguraikan terlebih dahulu jarak bagas dengan satuan meter (m) lalu dia menguraikan jarak tempuh rias menggunakan satuan meter (m) , lalu dia membandingkan hasil dari jarak tempuh bagas dan rias dan mengubah kembali satuan dalam bentuk kilo meter (km). Jadi dapat dilihat subjek MTa mengerti atau paham pada pemecahan masalah yang terdapat pada soal no 1 tersebut.

b. Jawaban Subjek Berkemampuan Tinggi (MTb)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan tinggi (MTb) dalam menyelesaikan soal pada nomor 1



Gambar 4.2
Jawaban Subjek MTb-1

Pada jawaban tes tertulis subjek MTb, terlihat bahwa subjek tersebut kurang teliti dalam mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah, karena terlihat pada jawabannya meskipun untuk penegerjaan jawabanya hampir benar tetapi subjek tersebut menggunakan jawaban perbandingan sedangkan di soal meminta dalam satuan kilo meter (km). Jadi dapat dilihat subjek MTb sudah bisa dalam mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah pada no 1 tetapi dia hanya kurang teliti dalam mengartikan soal.

c. Jawaban Subjek Berkemampuan Sedang (MSa)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan sedang (MSa) dalam menyelesaikan soal pada nomor 1

$$\begin{aligned}
 \text{Jarak Bagus} &= 2,5 \text{ km} + 14 \text{ km} \\
 &= 2500 \text{ m} + 1400 \text{ m} \\
 &= 3900 \text{ m} \\
 \text{Jarak Aias} &= 2,1 \text{ km} + 700 \text{ m} \\
 &= 2100 \text{ m} + 700 \text{ m} \\
 &= 2800 \text{ m} \\
 \text{Perbandingan} &\rightarrow \text{Bagus : Aias} = 3900 : 2800 \\
 &= 39 : 28.
 \end{aligned}$$

Gambar 4.3

Jawaban Subjek MSa-1

Pada jawaban tes tertulis jawaban subjek MSa, terlihat sama dengan jawaban Mtb dimana subjek tersebut kurang teliti dalam mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah, karena terlihat pada jawabannya meskipun untuk pengerjaan jawabannya hampir benar tetapi subjek tersebut menggunakan jawaban perbandingan sedangkan di soal meminta dalam satuan kilo meter (km). Jadi dapat dilihat subjek MSa sudah bisa dalam mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah pada no 1 tetapi dia hanya kurang teliti dalam mengartikan soal.

d. Jawaban Subjek Berkemampuan Sedang (MSb)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan sedang (MSb) dalam menyelesaikan soal pada nomor 1

$$\begin{aligned}
 1. \quad 2,5 \text{ km} + 14 \text{ km} &= 2.500 \text{ m} + 1.400 \text{ m} \\
 &= 3.900 \text{ m} \\
 2,1 \text{ km} + 700 \text{ m} &= 2.100 \text{ m} + 700 \text{ m} \\
 &= 2.800 \text{ m} \\
 \text{Perbandingan} &= 3,9 \text{ km} : 2,8 \text{ km}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.4

Jawaban Subjek MSb-1

Pada jawaban tes tertulis subjek MSb, terlihat bahwa jawabannya tidak jauh berbeda dgn jawaban MTb dan MSa karena terlihat pada jawabannya meskipun untuk pengerjaan jawabannya hampir benar tetapi subjek tersebut menggunakan jawaban perbandingan sedangkan di soal meminta dalam satuan kilo meter (km). Jadi dapat dilihat subjek MSb sudah bisa dalam mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah pada no 1 tetapi dia hanya kurang teliti dalam mengartikan soal.

e. Jawaban Subjek Berkemampuan Rendah (MRa)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan rendah (MRa) dalam menyelesaikan soal pada nomor 1

1) Bagan dan Rias (masing-masing) melalui 2 rute berbeda. Pada rute pertama Bagan menempuh jarak 2,5 km sedangkan Rias 2,1 km. Pada rute kedua Bagan menempuh jarak 1,4 km, sedangkan Rias 700 m. Perbedaan jarak tempuh antara Bagan dan Rias adalah ... km.

Jawaban :

Dik : - Jarak Tempuh Bagan
 Rute 1 : 2,5 km
 Rute 2 : 1,4 km
 - Jarak Tempuh Rias
 Rute 1 : 2,1 km
 Rute 2 : 700 m

Dit : Perbedaan jarak tempuh antara Bagan dan Rias ?

⇒ Penyelesaian :

- Dalam satuan
 (Seluruh jarak tempuh Bagan) - (Seluruh jarak tempuh Rias)
 $(2,5 \text{ km} + 1,4 \text{ km}) - (2,1 + 700 \text{ m})$
 $(2,5 \text{ km} + 1,4 \text{ km}) - (2,1 \text{ km} + 0,7 \text{ km})$
 $= 3,9 \text{ km} - 2,8 \text{ km}$
 $= 1,1 \text{ km}$

- Dalam perbandingan
 $3,9 \text{ km} : 2,8 \text{ km}$
 & harus diganti bilangan ~~besar~~ bukan desimal
 $= (3,9 \times 10) : (2,8 \times 10)$
 $= 39 : 28$
 Jadi perbedaan jarak tempuh Bagan dan Rias adalah :
 $1,1 \text{ km} / 39 : 28$

Gambar 4.5
Jawaban Subjek MRa-1

Pada jawaban tes tertulis subjek MRa, terlihat bahwa subjek tersebut menjawab soal kemampuan pemecahan masalah matematika dengan tepat dan benar, dapat dilihat jawaban subjek tersebut dia menguraikan terlebih dahulu jarak bagas dengan satuan meter (m) lalu dia menguraikan jarak tempuh rias menggunakan satuan meter (m), lalu dia membandingkan hasil dari jarak tempuh bagas dan rias dan mengubah kembali satuan dalam bentuk kilo meter (km). Jadi dapat dilihat subjek MRa mengerti atau paham pada pemecahan masalah yang terdapat pada soal no 1 tersebut.

f. Jawaban Subjek Berkemampuan Rendah (MRb)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan rendah (MRb) dalam menyelesaikan soal pada nomor 1

1. Bagas dan Rias masing-masing bersepeda melalui 2 rute berbeda. Pada rute pertama Bagas menempuh jarak 2,8 km sedangkan Rias 2,1 km. Pada rute kedua Bagas menempuh jarak 14km sedangkan Rias 700m. Perbandingan jarak tempuh antara Bagas dan Rias

$$\begin{aligned} \text{Jarak Bagas} &= 2,8 \text{ km} + 14 \text{ km} \\ &= 2500 \text{ m} + 1400 \text{ m} \\ &= 3900 \text{ m} \\ \text{Jarak Rias} &= 2,1 \text{ km} + 700 \text{ m} \\ &= 2100 \text{ m} + 700 \text{ m} \\ &= 2800 \text{ m} \\ \text{Perbedaan} &= 3900 - 2800 = 39:28 \end{aligned}$$

Gambar 4.6

Jawaban Subjek MRb-1

Pada jawaban tes tertulis subjek MRb, terlihat bahwa subjek tersebut sudah mengerjakan jawaban dengan benar, tetapi subjek MRb kurang teliti dimana dia menjawab dengan perbandingan sedangkan jawaban yang diminta pada soal adalah dengan satuan. Jadi dapat dilihat subjek MRb sudah bisa dalam

mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah pada no 1 tetapi dia hanya kurang teliti dalam mengartikan soal.

Soal Nomor 2

Seorang pedagang buah dalam seminggu dapat menjual $\frac{1}{4}$ ton apel, $\frac{1}{2}$ kuintal jeruk dan 72 kg mangga. Berat buah yang dijual pedagang tersebut dalam 56 hari adalah ...kg

Berdasarkan jawaban yang diberikan oleh semua subjek, disimpulkan bahwa yang menjawab benar adalah MTa, dan MTb, sedangkan Msa, MSb, MRa dan MRb menjawab salah. Adapun penjelasan secara detail akan diuraikan sebagai berikut:

a. Jawaban Subjek Berkemampuan Tinggi (MTa)

Berikut ini adalah data hasil tes tertulis subjek berkemampuan tinggi (MTa) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 2.

2. Jawab :

Apel : $\frac{1}{4}$ ton \times 1000 = 250 kg

Jeruk : $\frac{1}{2}$ kuintal \times 100 = 50 kg

mangga : 72 kg

\Rightarrow berat buah yang dijual pedagang dalam Seminggu

= 250 kg + 50 kg + 72 kg

= 372 kg

\Rightarrow berat buah yang dijual pedagang dlm 56 hari

= 372 kg \times 8

= 2.976 kg

Gambar 4.7
Jawaban Subjek MTa-2

Pada jawaban subjek MTa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar, subjek membuat berat semua benda menjadi kilo gram (kg) dan dalam pengoprasian penghitungan subjek menghitung dengan tepat.

b. Jawaban Subjek Berkemampuan Tinggi (MTb)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan tinggi (MTb) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 2.

2. seorang pedagang buah dalam seminggu dapat menjual $\frac{1}{4}$ ton apel, $\frac{1}{2}$ kuintal Jeruk dan 72 kg mangga. Berat buah yang dijual pedagang tersebut dalam 56 hari ... kg

Jawab:

$$\text{Apel} = \frac{1}{4} \text{ ton} \times 1000 = 250 \text{ kg}$$

$$\text{Jeruk} = \frac{1}{2} \text{ kuintal} \times 100 = 50 \text{ kg}$$

mangga 72 kg

Berat buah yang dijual pedagang dalam 56 hari adalah

$$250 \text{ kg} + 50 \text{ kg} + 72 \text{ kg} = 372 \text{ kg} \Rightarrow \text{Dalam 1 minggu}$$

$$1 \text{ minggu} = 7 \text{ hari} \quad \left. \begin{array}{l} 372 \text{ kg} \times 8 \text{ minggu} \\ 56 \text{ hari} = 8 \text{ minggu} \end{array} \right\} = 2.976 \text{ kg} \Rightarrow 56 \text{ Hari}$$

Gambar 4.8
Jawaban Subjek MTb-2

Pada jawaban soal kemampuan pemecahan masalah subjek MTb di atas, terlihat bahwa jawaban subjek tersebut hampir mirip dengan jawaban MTa, dimana subjek MTb membuat berat semua benda menjadi kilo gram (kg) dan dalam pengoprasian penghitungan subjek menghitung dengan tepat.

c. Jawaban Subjek Berkemampuan Sedang (MSa)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan sedang (MSa) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 2 berikut.

Seorang Pedagang buah dalam seminggu dapat menjual $\frac{1}{4}$ ton atau $\frac{1}{2}$ kuintal.

Daruk dan 72 kg mangga. Berat buah yang dijual pedagang tersebut dalam 56 hari adalah ... kg.

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Daruk} &= 12 \text{ kuintal} \times 100 = 50 \text{ kg} \\ \text{mangga} &= 72 \text{ kg} \end{aligned}$$

Gambar 4.9

Jawaban Subjek MSa-2

Pada jawaban soal kemampuan pemecahan masalah subjek MSa di atas, bahwa subjek tersebut kurang paham atau tidak dapat mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah, hal itu dapat dilihat dalam jawaban subjek Msa. Dia langsung mengkalikan 12 kuintal dengan 100 dan jawaban perhitungannyapun salah dan jawabannya 72kg, jadi dapat dilihat bahwa subjek Msa kurang paham atau tidak mengerti dengan soal kemampuan pemecahan masalah yang ada di no 2 tersebut.

d. Jawaban Subjek Berkemampuan Sedang (MSb)

2. A. $\frac{1}{4} \times 1000 = 250 \text{ kg}$

J. $\frac{1}{2} \times 100 = 50 \text{ kg}$

m. $\begin{array}{r} 72 \text{ kg} + \\ 1470 \text{ kg} \end{array}$

dalam 56 hari berat buah yang dijual pedagang adih $1470 \times 8 = 11.760 \text{ kg}$

Gambar 4.10

Jawaban Subjek MSa-2

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan sedang (MSb) dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah pada nomor 2. Pada jawaban tes tertulis subjek MSb, terlihat bahwa subjek tersebut sudah mengerjakan jawaban, tetapi subjek MSb kurang teliti saat melakukan operasi perhitungan sehingga membuat jawabannya jadi kurang tepat.

e. Jawaban Subjek Berkemampuan Rendah (MRa)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan rendah (MRa) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 2.

11 km / 3 g . 21

2. Seorang pedagang buah dim seminggu dpt menjual $\frac{1}{4}$ ton apel, $\frac{1}{2}$ kuintal jeruk dan 72 kg mangga. Berat buah yang dijual pedagang tersebut dim 56 hari adalah ... kg.

Dik : Apel = $\frac{1}{4}$ ton \times 1000 = 250 kg
 Jeruk = $\frac{1}{2}$ kuintal \times 100 = 50 kg
 Mangga = 72 kg \Rightarrow 250 kg + 50 kg + 72 kg .
 Berat buah yg di jual seminggu
 adalah = 372 kg

Gambar 4.11

Jawaban Subjek MRa-2

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan sedang (MRa) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 2. Pada jawaban tes tertulis subjek Msb, terlihat bahwa subjek tersebut sudah mengerjakan jawaban, tetapi subjek Msb tidak menjawab sampai selesai, terlihat subjek Msb hanya mengerjakan setengah bagian saja.

f. Jawaban Subjek Berkemampuan Rendah (MRb)

2. Seorang pedagang buah dalam seminggu dapat menjual $\frac{1}{4}$ ton apel, $\frac{1}{2}$ kuintal jeruk dan 72 kg mangga. Berat buah yang dijual pedagang tersebut dim 56 hari adalah

Apel : $\frac{1}{4}$ ton \times 1000 = 250 kg
 Jeruk : $\frac{1}{2}$ kuintal \times 100 = 50 kg
 Mangga : 72 kg
 Berat yg dijual 56 hari = 250 kg + 50 kg + 72 kg .
 = 372 kg \times 56
 = 20.832

Gambar 4.12

Jawaban Subjek MSa-2

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan sedang (MSb) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 2. Pada jawaban tes tertulis subjek Msb, terlihat bahwa subjek tersebut sudah mengerjakan jawaban, tetapi subjek Msb kurang teliti saat melakukan operasi perhitungan sehingga membuat jawabannya jadi kurang tepat, sbjek Msb kurang memperhatikan permintaan soal.

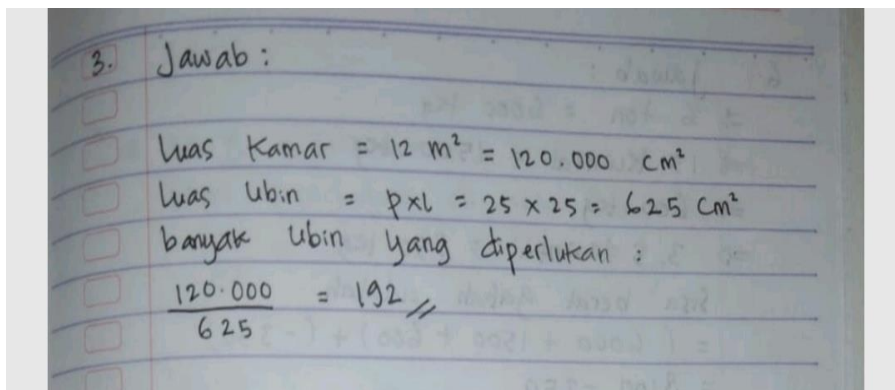
Soal Nomor 3

Luas kamar Putra 12 m². Lantai kamar tersebut akan dipasang ubin berukuran 25 cm x 25 cm. Banyak ubin yang diperlukan adalah ...

Berdasarkan jawaban yang diberikan oleh semua subjek, disimpulkan semua subjek menjawab benar. Adapun penjelasan secara detail akan diuraikan sebagai berikut:

a. Jawaban Subjek Berkemampuan Tinggi (MTa)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan tinggi (MTa) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 3 berikut.



3. Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Luas Kamar} &= 12 \text{ m}^2 = 120.000 \text{ cm}^2 \\ \text{Luas Ubin} &= p \times l = 25 \times 25 = 625 \text{ cm}^2 \\ \text{banyak ubin yang diperlukan :} \\ \frac{120.000}{625} &= 192 // \end{aligned}$$

Gambar 4.13
Jawaban Subjek MTa-3

Pada jawaban subjek MTa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar. Dapat disimpulkan bahwa subjek Mta paham pemecahan masalah matematika yang terdapat pada soal no 3.

b. Jawaban Subjek Berkemampuan Tinggi (MTb)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan tinggi (MTb) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 3.

3. Luas kamar Putra 12 m^2 . Lantai Kamar tersebut akan dipasang ubin berukuran $25\text{ cm} \times 25\text{ cm}$. Banyak ubin yang diperlukan adalah ...

Jawab:

$$L. \text{ Kamar} = 12\text{ m}^2 = 120000$$

$$L. \text{ Ubin} = 25 \times 25 = 625$$

Banyak Ubin yang diperlukan adalah

$$120000 : 625 = 192 \text{ ubin}$$

Gambar 4.14
Jawaban Subjek MTb-3

Pada jawaban subjek MTb di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar. Dapat disimpulkan bahwa subjek Mtb paham pemecahan masalah matematika yang terdapat pada soal no 3.

c. Jawaban Subjek Berkemampuan Sedang (MSa)

3. Luas kamar Putra 12 m^2 . Cantai kamar tersebut akan dipasang ubin berukuran $25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$. Banyak ubin yang diperlukan adalah...

Jawab:

$$\text{Dik} = L_1 = 12 \text{ m}^2 = 120.000 \text{ cm}^2$$

$$p \times l = 25 \times 25 = 625 \text{ cm}^2$$

banyak ubin:

$$x = \frac{120.000}{625}$$

$$x = 192$$

Jadi banyak ubin adalah 192.

Gambar 4.15

Jawaban Subjek MSa-2

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan sedang (MSa) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 3. terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar. Dapat disimpulkan bahwa subjek Msa paham pemecahan masalah matematika yang terdapat pada soal no 3.

d. Jawaban Subjek Berkemampuan Sedang (MSb)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan sedang (MSb) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 3 berikut.

3. $L_1 = 12 \text{ m}^2 = 120.000 \text{ cm}^2$
 $p \times l = 25 \times 25 = 625 \text{ cm}^2$
 banyak:

$$x = \frac{120.000}{625}$$

$$= 192$$

Gambar 4.16

Jawaban Subjek MSb-3

Pada jawaban subjek MSb di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar. Dapat disimpulkan bahwa subjek Mta paham pemecahan masalah matematika yang terdapat pada soal no 3.

e. Jawaban Subjek Berkemampuan Rendah (MRa)

(3) Luas kamar putra 12 m^2 lantai kamar tersebut akan dipasang ubin berukuran $25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$, Banyak ubin yg diperlukan adalah...
 Jawaban:

$$Pkt = L_1 = 12 \text{ m}^2 = 120.000 \text{ cm}^2$$

$$P \times l = 25 \times 25 = 625 \text{ cm}^2$$
 Banyak ubin:

$$x = \frac{120.000}{625}$$

$$x = 192$$
 Jadi banyak ubin adalah 192

Gambar 4.17
Jawaban Subjek MSa-2

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan rendah (MRa) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 3. terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar. Dapat disimpulkan bahwa subjek Mra paham pemecahan masalah matematika yang terdapat pada soal no 3.

f. Jawaban Subjek Berkemampuan Rendah (MRb)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan rendah (MRb) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 3.

Luas kamar putera 12 m². Lantai kamar tersebut akan dipasang ubin berukuran 25 cm x 25 cm. Banyak ubin yang diperlukan adalah?

Jawaban:

dik:

$$L1 = 12 \text{ m}^2 = 120.000 \text{ cm}^2$$

$$P1 = 25 \times 25 = 625 \text{ cm}$$

banyak ubin

$$x = \frac{120000}{625}$$

$$x = 192$$

Gambar 4.18
Jawaban Subjek MRb-3

Pada jawaban subjek MRb di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar. Dapat disimpulkan bahwa subjek Mta paham pemecahan masalah matematika yang terdapat pada soal no 3.

Soal nomor 4

Tiga buah tangki masing-masing berisi minyak tanah 4,25 m³, 2.500 liter, dan 5.500 dm³. Jumlah minyak tanah seluruhnya ada...liter

Berdasarkan jawaban yang diberikan oleh semua subjek, disimpulkan bahwa semua subjek menjawab benar. Adapun penjelasan secara detail akan diuraikan sebagai berikut:

a. Jawaban Subjek Berkemampuan Tinggi (MTa)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan tinggi (MTa) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 4

4. Jawab :

⇒ $4,25 \text{ m}^3 = 4.250 \text{ liter}$

⇒ 2.500 liter

⇒ $5.500 \text{ dm}^3 = 5.500 \text{ liter}$

Jumlah minyak tanah seluruhnya

$= 4.250 + 2.500 + 5.500$

$= 12.250 \text{ liter}$

Gambar 4.19

Jawaban Subjek MTa-4

Pada jawaban subjek MTa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal dengan mengubah semua volume air menjadi liter (l) lalu Mta menjumlahkan semua volume air dan mendapatkan jawaban dgn tepat, dapat dilihat bahwa subjek Mta paham akan soal kemampuan pemecahan masalah yang terdapat pada soal no 4.

b. Jawaban Subjek Berkemampuan Tinggi (MTb)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan tinggi (MTb) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 4

4. Tiga buah tangki masing-masing berisi minyak tanah $4,25 \text{ m}^3$, 2500 liter , dan 5.500 dm^3 . Jumlah minyak tanah seluruhnya ada ... liter

Jawab:

- $4,25 \text{ m}^3 \times 1000 = 4.250 \text{ liter}$

- 2.500 liter

- $5.500 \text{ dm}^3 = 5.500 \text{ liter}$

Jumlah minyak tanah seluruhnya ada

$4.250 + 2.500 + 5.500$

$= 12.250 \text{ liter}$

Gambar 4.20

Jawaban Subjek MTb-4

Pada jawaban subjek MTb di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal dengan mengubah semua volume air menjadi liter (l) lalu Mtb menjumlahkan semua volume air dan mendapatkan jawaban dgn tepat, dapat dilihat bahwa subjek Mtb paham akan soal kemampuan pemecahan masalah yang terdapat pada soal no 4.

c. Jawaban Subjek Berkemampuan Sedang (MSa)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan sedang (MSa) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 4.

4. Tiga buah tangki masing-masing berisi minyak tanah $4,25 \text{ m}^3$, 2.500 liter dan 5.500 dm^3 . Jumlah minyak tanah seluruhnya ada... liter

Jawab:

$$4,25 \text{ m}^3 = 4.250 \text{ dm}^3 = 4.250 \text{ liter}$$

$$2.500 \text{ liter}$$

$$5.500 \text{ dm}^3 = 5.500 \text{ liter}$$

$$\text{Jumlah seluruhnya} = 4.250 \text{ liter} + 2.500 \text{ liter} + 5.500 \text{ liter}$$

$$= 12.250 \text{ liter.}$$

Gambar 4.21
Jawaban Subjek MSa-4

Pada jawaban subjek MSa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal dengan mengubah semua volume air menjadi liter (l) lalu MSa menjumlahkan semua volume air dan mendapatkan jawaban dgn tepat, dapat dilihat bahwa subjek Msa paham akan soal kemampuan pemecahan masalah yang terdapat pada soal no 4.

d. Jawaban Subjek Berkemampuan Sedang (MSb)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan sedang (MSb) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 4.

$4. \quad 4,25 \text{ m}^3 = 4.250 \text{ dm}^3 = 4.250 \text{ liter}$
 2.500 liter
 $5.500 \text{ dm}^3 = 5.500 \text{ liter}$
 jadi :
 $4.250 + 2.500 + 5.500$
 $= 12.250 \text{ liter}$

Gambar 4.22

Jawaban Subjek MSb-4

Pada jawaban subjek MRb di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal dengan mengubah semua volume air menjadi liter (l) lalu Mrb menjumlahkan semua volume air dan mendapatkan jawaban dgn tepat, dapat dilihat bahwa subjek Mrb paham akan soal kemampuan pemecahan masalah yang terdapat pada soal no 4.

e. Jawaban Subjek Berkemampuan Rendah (MRa)

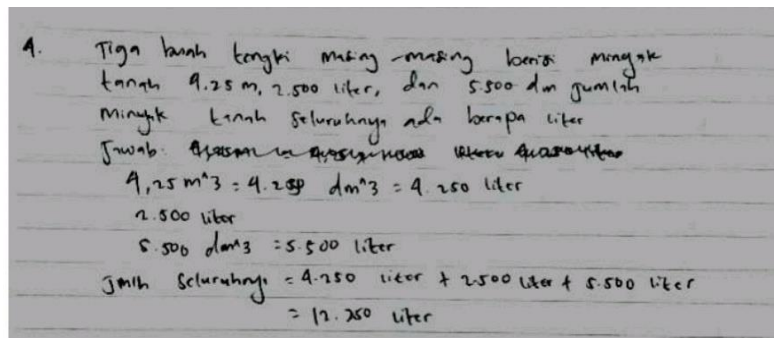
4. Tiga buah tangki masing-masing berisi minyak tanah
 $4,25 \text{ m}^3$, 2.500 liter , dan 5.500 dm^3 . Jumlah minyak
 tanah seluruhnya ada... liter.
 Jawaban.
 Dik : $4,25 \text{ m}^3 = 4.250 \text{ dm}^3 = 4.250 \text{ liter}$.
 2.500 liter .
 $5.500 \text{ dm}^3 = 5.500 \text{ liter}$.
 Jumlah seluruhnya : $4.250 \text{ liter} + 2.500 \text{ liter} + 5.500 \text{ liter}$
 $= 12.250 \text{ liter}$.

Gambar 4.23

Jawaban Subjek MRa-4

Pada jawaban subjek MRa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal dengan mengubah semua volume air menjadi liter (l) lalu Mra menjumlahkan semua volume air dan mendapatkan jawaban dgn tepat, dapat dilihat bahwa subjek Mra paham akan soal kemampuan pemecahan masalah yang terdapat pada soal no 4.

f. Jawaban Subjek Berkemampuan Rendah (MRb)



Gambar 4.24

Jawaban Subjek MRb-4

Pada jawaban subjek MTa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal dengan mengubah semua volume air menjadi liter (l) lalu Mta menjumlahkan semua volume air dan mendapatkan jawaban dgn tepat, dapat dilihat bahwa subjek Mta paham akan soal kemampuan pemecahan masalah yang terdapat pada soal no 4.

Soal no 5

Jika pak Imam mempunyai tiga kebun yang luasnya 3 ha, 1.900 m², dan 1,75 are. Pak imam ingin menjual kebunnya sebanyak 2,5 ha, maka luas kebun Pak Imam sekarang...m²

Berdasarkan jawaban yang diberikan oleh semua subjek, disimpulkan bahwa yang menjawab benar adalah MTa, MTb, MSa, MRa dan MRb sedangkan MSb menjawab salah. Adapun penjelasan secara detail akan diuraikan sebagai berikut:

a. Jawaban subjek berkemampuan tinggi (MTa)

5. Jawab :

$$\Rightarrow 3 \text{ ha} = 3 \times 10.000 = 30.000 \text{ m}^2$$

$$\Rightarrow 1.900 \text{ m}^2$$

$$\Rightarrow 1,75 \text{ are} = 1,75 \times 100 = 175 \text{ m}^2$$

$$\Rightarrow 2,5 \text{ ha} = 2,5 \times 10.000 = 25.000 \text{ m}^2$$

Luas Kebun Pak Imam Sekarang

$$= (30.000 + 1.900 + 175) + (-25.000)$$

$$= 32.075 - 25.000 = 7.075 \text{ m}^2$$

Never put off till tomorrow what you can do today

Gambar 4.25
Jawaban Subjek MTa-5

Pada jawaban subjek MTa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal dengan benar, dimana dia merubah semua satuan menjadi meter kuadrat (M^2) lalu dia juga melakukan oprasi hitung benar, sehingga dia menjawab soal kemampuan pemecahan msalah no dengan benar.

b. Jawaban subjek kemampuan tinggi (MTb)

5. Jika Pak Imam mempunyai tiga kebun yang luasnya 3 ha, 1900 m^2 , dan 1,75 are.
Pak Imam ingin menjual kebunnya sebanyak 2,5 ha, berapa luas kebun Pak Imam Sekarang
... m^2

Jawab:

$$3 \text{ ha} = 3 \text{ hm}^2 = 30000 \text{ m}^2$$

$$1900 \text{ m}^2$$

$$1,75 \text{ are} = 1,75 \text{ dam}^2 = 175 \text{ m}^2$$

Seluruh luas kebun Pak Imam

$$30000 + 1900 + 175 = 32075 \text{ m}^2$$

Atau dijual 2,5 ha = 2,5 hm² = 25000 m²

Maka luas kebun Pak Imam Sekarang adalah

$$32075 - 25000 = 7075 \text{ m}^2$$

Gambar 4.26
Jawaban Subjek Mtb-5

Pada jawaban subjek MTb di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal dengan benar, dimana dia merubah semua satuan menjadi meter kuadrat (M^2) lalu dia juga melakukan oprasi hitung benar, sehingga dia menjawab soal kemampuan pemecahan msalah no dengan benar.

c. Jawaban subjek berkemampuan sedang (Msa)

5. Dika Pak imam mempunyai tiga kebun yang luasnya 3 ha, 1.900 m², dan 1.75 ara. Pak imam ingin menjual kebunnya sebanyak 2,5 ha. maka luas kebun Pak imam saterang ... m².

Jawab:

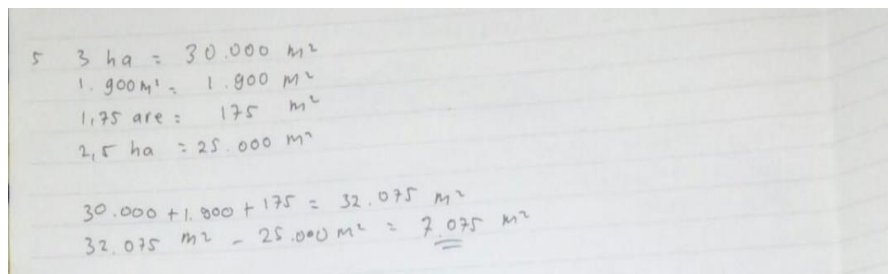
$$\begin{aligned}
 3 \text{ ha} &= 30.000 \text{ m}^2 \\
 1.900 \text{ m}^2 & \\
 1.75 \text{ a} &= 175 \text{ m}^2 \\
 2,5 \text{ ha} &= 25.000 \text{ m}^2 \\
 - 30.000 + 1.900 + 175 &= 32.075 \text{ m}^2 \\
 - 32.075 \text{ m}^2 - 25.000 \text{ m}^2 &= \underline{\underline{7.075 \text{ m}^2}}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.27

Jawaban Subjek MSa-5

Pada jawaban subjek MSa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal dengan benar, dimana dia merubah semua satuan menjadi meter kuadrat (M²) lalu dia juga melakukan oprasi hitung benar, sehingga dia menjawab soal kemampuan pemecahan msalah no dengan benar.

d. Jawaban subjek berkemampuan sedang (MSb)



5

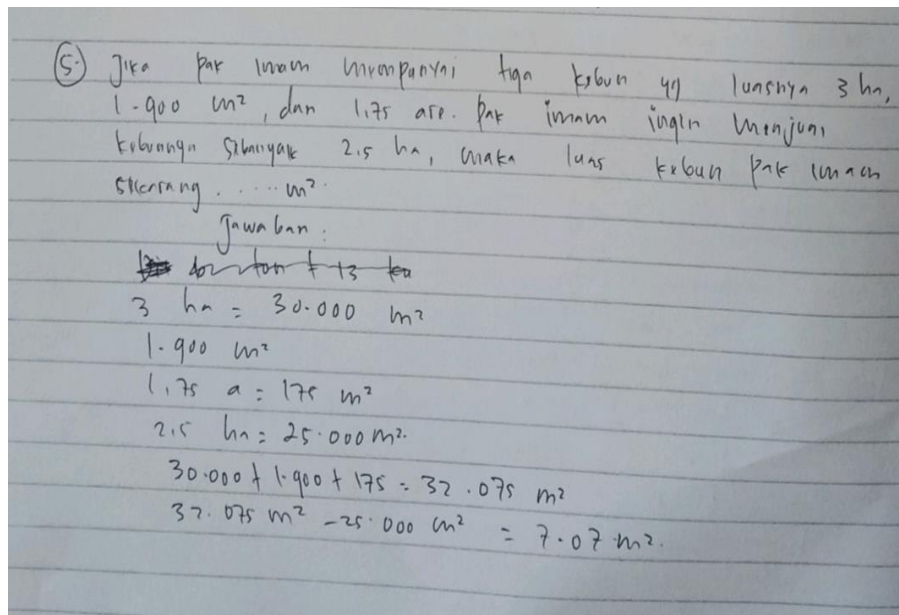
$$\begin{aligned}
 3 \text{ ha} &= 30.000 \text{ m}^2 \\
 1.900 \text{ m}^2 &= 1.900 \text{ m}^2 \\
 1,75 \text{ are} &= 175 \text{ m}^2 \\
 2,5 \text{ ha} &= 25.000 \text{ m}^2 \\
 30.000 + 1.900 + 175 &= 32.075 \text{ m}^2 \\
 32.075 \text{ m}^2 - 25.000 \text{ m}^2 &= \underline{\underline{7.075 \text{ m}^2}}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.28

Jawaban Subjek MSb-5

Pada jawaban subjek MSb di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal dengan benar, dimana dia merubah semua satuan menjadi meter kuadrat (M²) lalu dia juga melakukan oprasi hitung benar, sehingga dia menjawab soal kemampuan pemecahan msalah no dengan benar.

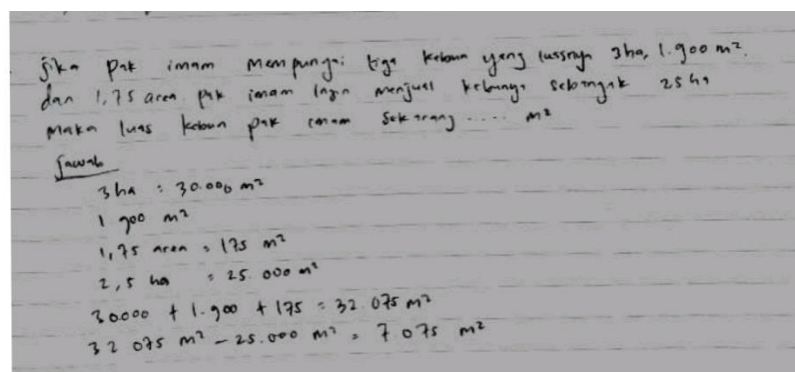
e. Jawaban subjek berkemampuan rendah (Mra)



Gambar 4.29
Jawaban Subjek MRa-5

Pada jawaban subjek MRa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal dengan benar, dimana dia merubah semua satuan menjadi meter kuadrat (M²) tetapi dia keliru saat melakukan oprasi hitung benar, sehingga jawabannya kurang tepat.

f. Jawaban subjek berkemampuan rendah (MRb)



Gambar 4.30
Jawaban Subjek MRb-5

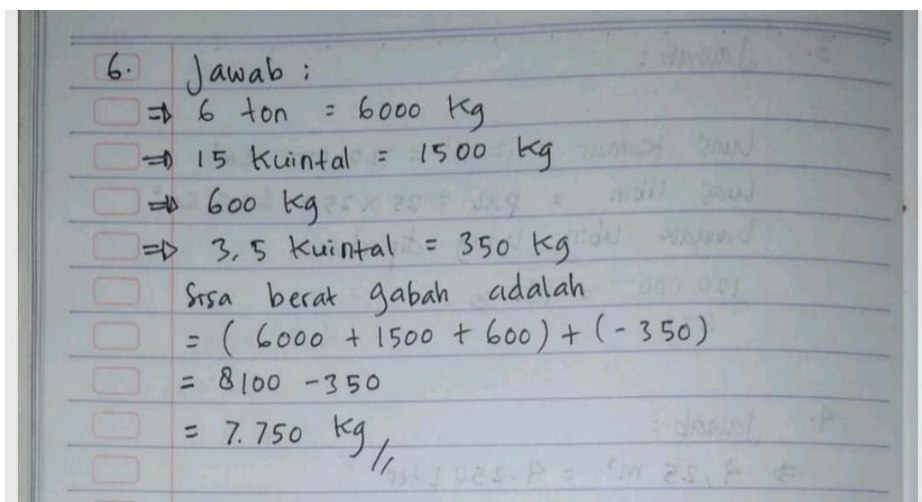
Pada jawaban subjek MRb di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal dengan benar, dimana dia merubah semua satuan menjadi meter kuadrat (M^2) lalu dia juga melakukan oprasi hitung benar, sehingga dia menjawab soal kemampuan pemecahan msalah no dengan benar.

Soal no 6

Didalam lambung masih tersimpan gabah 6 ton, 15 kuintal, dan 600Kg, dan gabah tersebut akan di sumbangkan ke panti asuhan sebanyak 3,5 kuintal. Jadi sisa berat gabah dalam lambung adalah...Kg

Berdasarkan jawaban yang diberikan oleh semua subjek, disimpulkan bahwa yang menjawab benar adalah MTa, MTb, sedangkan MSa, MSb, MRa dan MRb menjawab salah. Adapun penjelasan secara detail akan diuraikan sebagai berikut:

- a. Jawaban subjek berkemampuan tinggi (MTa)



6. Jawab :

$\Rightarrow 6 \text{ ton} = 6000 \text{ kg}$

$\Rightarrow 15 \text{ kuintal} = 1500 \text{ kg}$

$\Rightarrow 600 \text{ kg}$

$\Rightarrow 3,5 \text{ kuintal} = 350 \text{ kg}$

Sisa berat gabah adalah

$$= (6000 + 1500 + 600) + (-350)$$

$$= 8100 - 350$$

$$= 7.750 \text{ kg} //$$

Gambar 4.31

Jawaban Subjek MTa-6

Pada jawaban subjek MTa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut sudah mengerjakan soal dengan baik di mana dia menjadikan semua satuan berat ke kilo gram (kg) dan juga melakukan pengoprasian perhitungan dengan benar, sehingga dapat di simpulkan bahwa MTa mampu mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah pada no 6.

b. Jawaban subjek kemampuan tinggi (MTb)

6. Didalam lambung masih tersisa gabah 6 ton, 15 kuintal, dan 600 kg, dan gabah tersebut akan disumbangkan ke Panti asuhan sebanyak 3,5 kuintal. Jadi sisa berat gabah dalam lambung adalah kg

Jawab:

$$\begin{aligned}
 6 \text{ ton} &= 6000 \text{ kg} \\
 15 \text{ kuintal} &= 1500 \text{ kg} \\
 600 \text{ kg} & \\
 6000 \text{ kg} + 1500 \text{ kg} + 600 \text{ kg} & \\
 = 8100 \text{ kg} & \\
 8100 \text{ kg} - 3,5 \text{ kuintal} & \\
 3,5 \text{ kuintal} &= 350 \text{ kg} \\
 8100 \text{ kg} - 350 \text{ kg} & \\
 = 7750 \text{ kg} & \\
 = &
 \end{aligned}$$

Gambar 4.32

Jawaban Subjek MTb-6

Pada jawaban subjek MTb di atas, terlihat bahwa subjek tersebut sudah mengerjakan soal dengan baik di mana dia menjadikan semua satuan berat ke kilo gram (kg) dan juga melakukan pengoprasian perhitungan dengan benar, sehingga dapat di simpulkan bahwa MTb mampu mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah pada no 6.

c. Jawaban subjek kemampuan sedang

6. dalam lambung masih tersimpan gabah 6 ton, 15 kuintal, dan 600 kg
 dan gabah tersebut akan di sumbangkan ke Parti asuhan sebanyak 3,5 kuintal.
 Jadi, sisa berat gabah dalam lambung adalah ... kg.

Jawab:

$$6 \text{ ton} + 15 \text{ kuintal} + 600 \text{ kg} - 3,5 \text{ kuintal}$$

$$6000 \text{ kg} + 1500 \text{ kg} + 600 \text{ kg} - 3500$$

$$= 2.120$$

Gambar 4.33
Jawaban Subjek MSa-6

Pada jawaban subjek MSa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut sudah mengerjakan tetapi Msa kurang teliti saat mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah di no 6 tersebut. Sehingga membuat jawaban Msa kurang tepat.

d. Jawaban subjek kemampuan sedang (MSb)

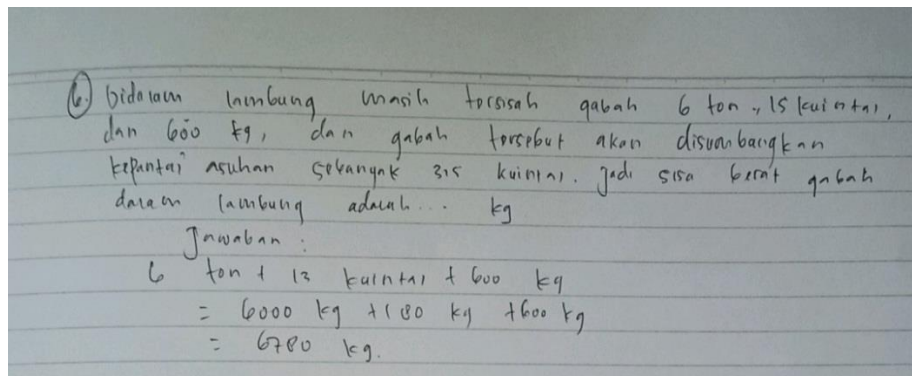
6. 6 ton = 6000 Kg
 15 kuintal = 1.500 Kg
 600 Kg = 600 Kg +

$$\begin{array}{r} 6000 \text{ Kg} \\ + 1500 \text{ Kg} \\ + 600 \text{ Kg} \\ \hline 8100 \text{ Kg} \end{array}$$

Gambar 4.34
Jawaban Subjek MSb-6

Pada jawaban subjek MSb di atas, terlihat bahwa subjek tersebut sudah mengerjakan tetapi MSb kurang teliti saat mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah di no 6 tersebut. Sehingga membuat jawaban Msa kurang tepat.

e. Jawaban subjek berkemampuan rendah (Mra)



Gambar 4.35
Jawaban Subjek MRA-6

Pada jawaban subjek MRA di atas, terlihat bahwa subjek tersebut sudah mengerjakan tetapi MRA kurang teliti saat mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah di no 6 tersebut. Sehingga membuat jawaban Msa kurang tepat.

f. Jawaban subjek berkemampuan rendah (MRb)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan rendah (MRb) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 6. Pada lembar jawaban subjek MRb tidak ada jawaban nomor 6, Jadi subjek MRb belum bisa menggunakan dan memanfaatkan serta memiliki operasi tertentu dalam mengerjakan soal dan tidak memiliki pemahaman konsep pada soal nomor 6.

Soal no 7

Ibu akan membuat kue sebanyak 5 toples, untuk membuat 1 toples kue ibu memerlukan waktu 35menit. Jika ibu memulai membuat kue pada pukul 08.16, maka pukul berapa ibu akan selesai membuat 5 toples kue tersebut...?

Berdasarkan jawaban yang diberikan oleh semua subjek, disimpulkan bahwa yang menjawab benar adalah MTa, MTb, MSa, MRa, sedangkan MSb dan MRb menjawab salah. Adapun penjelasan secara detail akan diuraikan sebagai berikut:

a. Jawaban siswa berkemampuan tinggi (MTa)

7. Jawab :

⇒ 1 toples kue = 35 menit

⇒ 5 toples = $5 \times 35 = 175$ menit

⇒ 175 menit = 2 jam 55 menit

⇒ Ibu memulai membuat kue pukul 08.16

Ibu selesai membuat 5 toples kue pukul

= 08.16 + 2 jam 55 menit

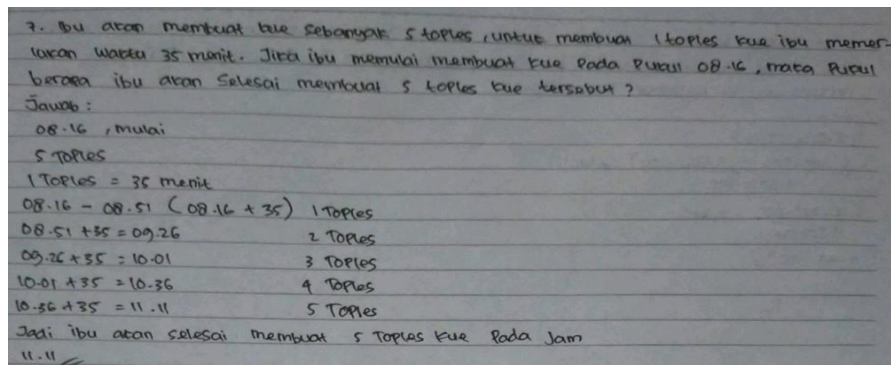
= 11.11

Gambar 4.36

Jawaban Subjek MTa-7

Pada jawaban subjek MTa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal dengan mengubah semua satuan waktu menjadi menit, lalu kemudian dibuat ke jam, dan Mta juga melakukan operasi hitung dengan benar, dapat disimpulkan bahwa Mta mampu mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah matematik a di no 7.

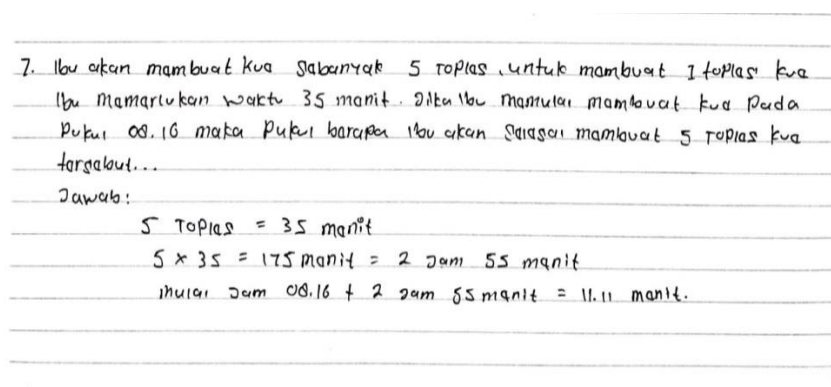
b. Jawaban berkemampuan tinggi (MTb)



Gambar 4.37
Jawaban Subjek MTb-7

Pada jawaban subjek MTb di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal dengan mengubah semua satuan waktu menjadi menit, lalu kemudian dibuat ke jam, dan Mtb juga melakukan operasi hitung dengan benar, dapat disimpulkan bahwa Mtb mampu mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah matematika di no 7.

c. Jawaban subjek berkemampuan sedang (Msa)



Gambar 4.38
Jawaban Subjek MSa-2

Pada jawaban subjek MSa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal dengan mengubah semua satuan waktu menjadi menit,

lalu kemudian dibuat ke jam, dan MSa juga melakukan operasi hitung dengan benar, dapat disimpulkan bahwa MSa mampu mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah matematika di no 7.

d. Jawaban subjek berkemampuan sedang (MSb)

7. 5 toples = 30 menit
 $5 \times 30 = 150 \text{ menit} = 2 \text{ jam } 30 \text{ menit}$
 Jadi mulai = $08.16 + 2 \text{ jam } 30 \text{ menit}$
 $= 10.46$

Gambar 4.39
Jawaban Subjek MSb-7

Pada jawaban subjek MSb di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal, tetapi pada jawabannya masih salah atau kurang tepat, dapat disimpulkan bahwa subjek MSb kurang paham pada soal kemampuan pemecahan masalah matematika di no 7.

e. Jawaban subjek berkemampuan rendah MRa

7) ibu akan membuat kue sebanyak 5 toples, untuk membuat 1 toples kue ibu memerlukan waktu 35 menit. Jika ibu memulai membuat kue pada pukul 08.16, maka pukul berapa ibu akan selesai membuat 5 toples kue tersebut.

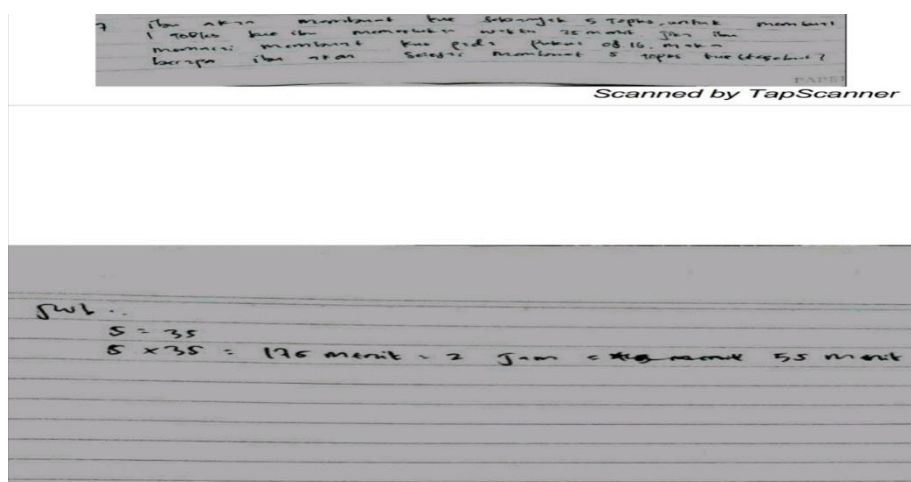
Jawaban :

Dik : 5 toples = 35 menit
 $5 \times 35 \text{ menit} = 175 \text{ menit} = 2 \text{ jam } 55 \text{ menit}$
 mulai jam 08.16 + 2 jam 55 menit : 11.11
 Jadi, ibu dpt selesai membuat kue 5 toples pada jam 11.11.

Gambar 4.40
Jawaban Subjek MRa-7

Pada jawaban subjek Mra di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal dengan mengubah semua satuan waktu menjadi menit, lalu kemudian dibuat ke jam, dan Mra juga melakukan operasi hitung dengan benar, dapat disimpulkan bahwa Mra mampu mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah matematika di no 7.

f. Jawaban subjek berkemampuan rendah (MRb)



Gambar 4.41
Jawaban Subjek MRb-7

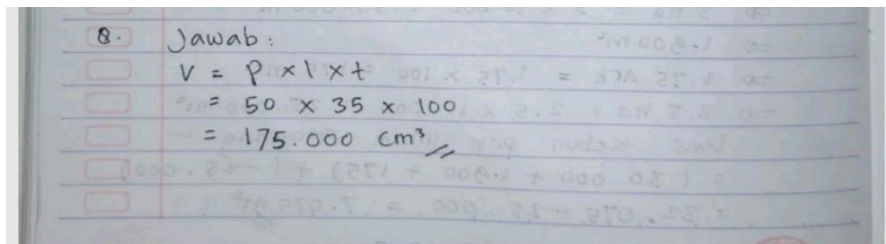
Pada jawaban subjek Msb di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal, tetapi pada jawabannya masih salah atau kurang tepat, dapat disimpulkan bahwa subjek Msb kurang paham pada soal kemampuan pemecahan masalah matematika di no 7.

Soal no 8

Sebuah bak mandi berbentuk balok dengan ukuran panjang 50 cm, lebar 35 cm, dan tinggi 1 m diisi dengan air sampai penuh. Volume air di dalam bak mandi tersebut adalah...cm³

Berdasarkan jawaban yang diberikan oleh semua subjek, disimpulkan bahwa yang menjawab benar adalah MTa, MTb, MSa, MSb, dan MRb sedangkan MRa menjawab salah. Adapun penjelasan secara detail akan diuraikan sebagai berikut:

- a. Jawaban subjek berkemampuan tinggi (MTa)



8. Jawab:
 $V = p \times l \times t$
 $= 50 \times 35 \times 100$
 $= 175.000 \text{ cm}^3 //$

Gambar 4.42
Jawaban Subjek MTa-8

Pada jawaban subjek MTa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar. Dapat disimpulkan bahwa subjek Mta paham pemecahan masalah matematika yang terdapat pada soal no 8.

- b. Jawaban subjek berkemampuan tinggi (MTb)

8. Sebuah bak mandi berbentuk balok dengan ukuran panjang 50 cm, lebar 35 cm, dan tinggi 1 m diisi dengan air sampai penuh. Volume air didalam bak mandi tersebut adalah ... cm³

Jawab:

$$V = p \times l \times t$$

$$= 50 \text{ cm} \times 35 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$$

$$= 175.000 \text{ cm}^3$$

Gambar 4.43

Jawaban Subjek MSa-8

Pada jawaban subjek MTb di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar. Dapat disimpulkan bahwa subjek Mtb paham pemecahan masalah matematika yang terdapat pada soal no 8.

c. Jawaban subjek berkemampuan sedang (MSa)

8. Sebuah bak mandi berbentuk balok dengan ukuran panjang 50 cm, lebar 35 cm, dan tinggi 1 m diisi dengan air sampai penuh. Volume air di dalam bak mandi tersebut adalah ... cm³

Jawab:

$$V. \text{ Balok} = p \times l \times t$$

$$= 50 \times 35 \times 1$$

$$= 1750 \text{ cm}^3$$

Gambar 4.44

Jawaban Subjek MSb-8

Pada jawaban subjek MSa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar. Dapat disimpulkan bahwa subjek Msa paham pemecahan masalah matematika yang terdapat pada soal no 8.

d. Jawaban subjek berkemampuan sedang (MSb)

8 Dik : $p = 50 \text{ cm}$
 $l = 35 \text{ cm}$
 $t = 100 \text{ cm}$
 $V = 50 \times 35 \times 100$
 $= 175.000 \text{ cm}^3$

Gambar 4.45
Jawaban Subjek MRa-8

Pada jawaban subjek MTA di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar. Dapat disimpulkan bahwa subjek Mta paham pemecahan masalah matematika yang terdapat pada soal no 8.

e. Jawaban subjek berkemampuan rendah (Mra)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan rendah (MRa) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 8. Pada lembar jawaban subjek MRa tidak ada jawaban nomor , Jadi subjek MRa belum bisa menggunakan dan memanfaatkan serta memiliki operasi tertentu dalam mengerjakan soal dan tidak memiliki pemahaman konsep pada soal ini.

f. Jawaban subjek berkemampuan rendah (MRb)

8 Sebuah bak mandi berbentuk balok dengan ukuran panjang 50 cm lebar 35 cm, dan tinggi 1 cm diisi dengan air sampai penuh. Volume air dalam bak mandi tersebut adalah ... cm^3

$V = p \times l \times t$
 $V = 50 \times 35 \times 1$
 $V = 1.750$

Gambar 4.46
Jawaban Subjek MRb-8

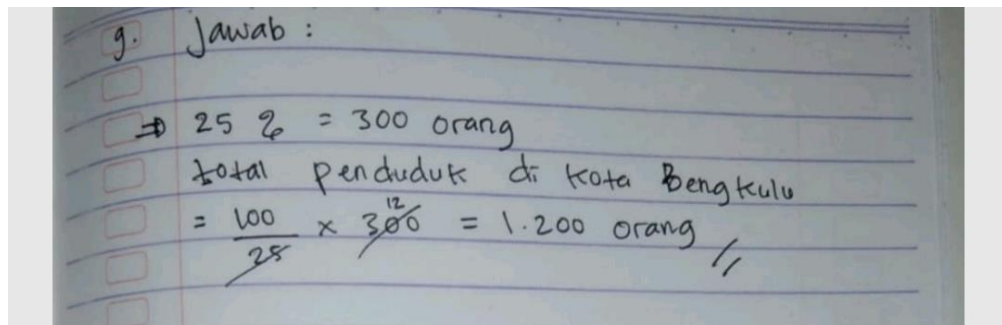
Pada jawaban subjek MrB di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar. Dapat disimpulkan bahwa subjek MRB paham pemecahan masalah matematika yang terdapat pada soal no 8.

Soal no 9

Sebuah data di kota Bengkulu menunjukkan bahwa 25% warganya bekerja sebagai nelayan, jika diketahui warga yang bekerja sebagai nelayan di kota Bengkulu adalah 300 orang, maka berapakah total penduduk di kota Bengkulu...?

Berdasarkan jawaban yang diberikan oleh semua subjek, disimpulkan bahwa yang menjawab benar adalah MTa, MSa, MSb, sedangkan MTb, MRa dan MRb menjawab salah. Adapun penjelasan secara detail akan diuraikan sebagai berikut:

- a. Jawaban subjek berkemampuan tinggi (Mra)



g. Jawab :

$$\Rightarrow 25\% = 300 \text{ orang}$$

$$\text{total penduduk di kota Bengkulu}$$

$$= \frac{100}{25} \times 300 = 1.200 \text{ orang} //$$

Gambar 4.47
Jawaban Subjek MTa-9

Pada jawaban subjek MTa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar. Dapat

disimpulkan bahwa subjek Mta paham pemecahan masalah matematika yang terdapat pada soal no 9.

b. Jawaban subjek berkemampuan tinggi (MTb)

9. Sebuah data di kota bangkulu menunjukkan bahwa 25% warganya bekerja sebagai nelayan. Jika diketahui warga yang bekerja sebagai nelayan di kota bangkulu adalah 300 orang, maka berapakah total penduduk di kota bangkulu --?

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{nelayan} &= 25\% = 300 \text{ orang} && = 320 \text{ orang} \\ \text{Sisa} &= 100\% - 25\% = 75\% \\ \text{Jumlah} &= \frac{75}{100} \cdot \frac{25}{100} \times 300 \\ &= \frac{25}{100} \times \frac{100}{25} \times 300 \\ &= \frac{300}{3} = 100 \text{ orang} \\ &= 300 \text{ orang} + 100 \text{ orang} \end{aligned}$$

Gambar 4.48
Jawaban Subjek MTb-9

Pada jawaban subjek MRb di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal, tetapi pada jawabannya masih salah atau kurang tepat, dapat disimpulkan bahwa subjek MRb kurang paham pada soal kemampuan pemecahan masalah matematika di no 9.

c. Jawaban subjek berkemampuan sedang (Msa)

9. Sebuah data di kota bangkulu menunjukkan bahwa 25% warganya bekerja sebagai nelayan. Jika diketahui warga yang bekerja sebagai nelayan di kota bangkulu adalah 300 orang, maka berapakah total penduduk di kota bangkulu ... ?

Jawab:

$$\begin{aligned} 25\% &= \text{nelayan} \\ \text{nelayan} &= 300 \text{ orang} \\ \text{seluruhnya} &= 300 \times 4 \\ &= 1.200 \text{ orang} \end{aligned}$$

Gambar 4.49
Jawaban Subjek MSA-9

Pada jawaban subjek MTa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar. Dapat disimpulkan bahwa subjek Mta paham pemecahan masalah matematika yang terdapat pada soal no 9.

d. Jawaban subjek berkemampuan sedang (MSb)

g. 25 % = Melayan
 Melayan = 300 orang
 Seturuh = 300×4
 $= 1.200$ orang

Gambar 4.50
Jawaban Subjek MSb-9

Pada jawaban subjek MTa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar. Dapat disimpulkan bahwa subjek Mta paham pemecahan masalah matematika yang terdapat pada soal no 9.

e. Jawaban subjek berkemampuan rendah (MRa)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan rendah (MRa) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 9. Pada lembar jawaban subjek MRa tidak ada jawaban nomor 9, Jadi subjek MRa belum bisa menggunakan dan

memanfaatkan serta memiliki operasi tertentu dalam mengerjakan soal dan tidak memiliki pemahaman konsep pada soal ini.

f. Jawaban subjek berkemampuan rendah (MRb)

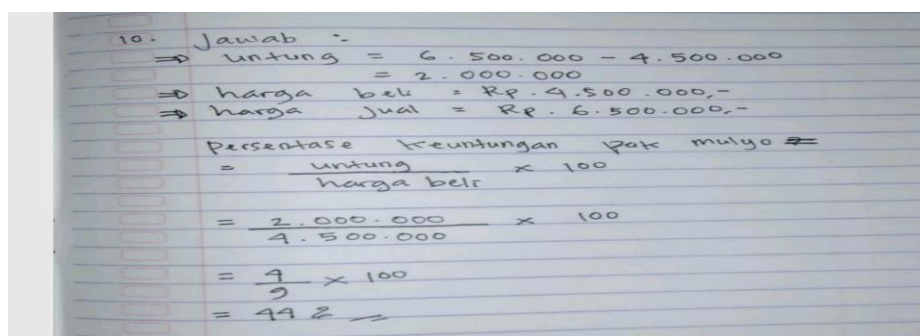
Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan rendah (MRa) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 9. Pada lembar jawaban subjek MRa tidak ada jawaban nomor 9, Jadi subjek MRa belum bisa menggunakan dan memanfaatkan serta memiliki operasi tertentu dalam mengerjakan soal dan tidak memiliki pemahaman konsep pada soal ini.

Soal no 10

1. Pak mulyo membeli sebidang tanah dengan harga Rp. 4.500.000,-. Setahun kemudian pak mulyo menjual tanah tersebut dengan harga Rp. 6.500.000,-. Berapakah persentase keuntungan pak mulyo ?

Berdasarkan jawaban yang diberikan oleh semua subjek, disimpulkan bahwa yang menjawab benar adalah MTa, MTb, MSb, sedangkan Msa, MRa dan MRb menjawab salah. Adapun penjelasan secara detail akan diuraikan sebagai berikut:

a. Jawaban siswa berkemampuan tinggi (MTa)



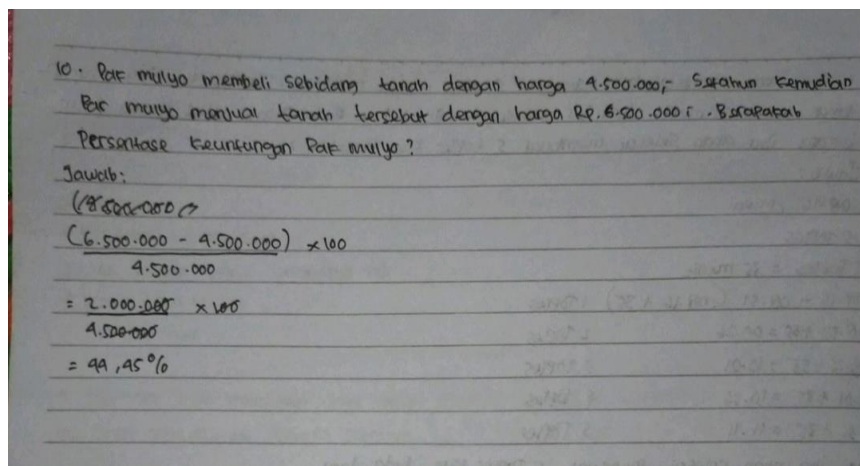
Handwritten solution for the profit percentage problem:

$$\begin{aligned}
 &10. \text{ Jawab :} \\
 &\Rightarrow \text{ Untung} = 6.500.000 - 4.500.000 \\
 &\quad \quad \quad = 2.000.000 \\
 &\Rightarrow \text{ harga beli} = \text{Rp. } 4.500.000,- \\
 &\Rightarrow \text{ harga jual} = \text{Rp. } 6.500.000,- \\
 &\text{Persentase keuntungan pak mulyo} \\
 &= \frac{\text{untung}}{\text{harga beli}} \times 100 \\
 &= \frac{2.000.000}{4.500.000} \times 100 \\
 &= \frac{4}{9} \times 100 \\
 &= 44,2\%
 \end{aligned}$$

Gambar 4.51
Jawaban Subjek MTa-10

Pada jawaban subjek MTa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar karena subjek Mta menghitung laba terlebih dahulu lalu memasukkan rumus persentase. Dapat disimpulkan bahwa subjek Mta paham pemecahan masalah matematika yang terdapat pada soal no 10.

b. Jawaban subjek berkemampuan tinggi (MTb)



10. Raf mylo membeli sebidang tanah dengan harga 4.500.000,- Setelah kemudian Raf mylo menjual tanah tersebut dengan harga Rp. 6.500.000,- Berapakah persentase keuntungan Raf mylo?

Jawab:

$$\frac{(6.500.000 - 4.500.000)}{4.500.000} \times 100$$

$$= \frac{2.000.000}{4.500.000} \times 100$$

$$= 44,45\%$$

Gambar 4.52
Jawaban Subjek MTb-10

Pada jawaban subjek MTb di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar karena subjek Mt menghitung laba terlebih dahulu lalu memasukkan rumus persentase. Dapat disimpulkan bahwa subjek Mta paham pemecahan masalah matematika yang terdapat pada soal no 10.

c. Jawaban subjek berkemampuan sedang (Msa)

10. Pak Mulyo membeli tanah dengan harga Rp. 4.500.000 setahun kemudian Pak Mulyo menjual tanah tersebut dengan harga Rp. 6.500.000 berapakah persentase keuntungan Pak Mulyo?

Jawab:

$$\frac{(6.500.000 - 4.500.000)}{4.500.000} \times 100$$

$$= \frac{2000.000}{4500000} \times 100$$

$$= 4,44 \%$$

Gambar 4.53

Jawaban Subjek MSa-10

Pada jawaban subjek Msa di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah karena subjek Msa menghitung laba terlebih dahulu lalu memasukkan rumus persentase. Tetapi saat melakukan operasi hitung subjek Msa kurang teliti sehingga membuat jawabannya kurang tepat.

d. Jawaban subjek berkemampuan sedang (MSb)

10. Harga awal = 4.500.000
 Harga jual = 6.500.000
 Keuntungan = 2.000.000

4. Keuntungan = $\frac{2.000.000}{4.500.000} = \frac{2000}{4500} = 44,44\%$

11.34

Gambar 4.54

Jawaban Subjek MSb-10

Pada jawaban subjek MSb di atas, terlihat bahwa subjek tersebut mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar karena subjek MSb menghitung laba terlebih dahulu lalu memasukkan rumus

persentase. Dapat disimpulkan bahwa subjek MSb paham pemecahan masalah matematika yang terdapat pada soal no 10.

e. Jawaban subjek berkemampuan rendah (MRa)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan rendah (MRa) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 10. Pada lembar jawaban subjek MRa tidak ada jawaban nomor 10, Jadi subjek MRa belum bisa menggunakan dan memanfaatkan serta memiliki operasi tertentu dalam mengerjakan soal dan tidak memiliki pemahaman konsep pada soal ini.

f. Jawaban siswa berkemampuan rendah (MRb)

Berikut ini adalah data hasil tes subjek berkemampuan rendah (MRb) dalam menyelesaikan masalah pada nomor 10. Pada lembar jawaban subjek MRa tidak ada jawaban nomor 10, Jadi subjek MRa belum bisa menggunakan dan memanfaatkan serta memiliki operasi tertentu dalam mengerjakan soal dan tidak memiliki pemahaman konsep pada soal ini.

2. Hasil Wawancara dengan Mahasiswa

a. Prosedur Penyelesaian soal.

Pada saat penyelesaian soal pernyataan apakah kamu tau apa itu pengukuran, subjek menjelaskan bahwa "*pengukuran merupakan kegiatan membandingkan suatu besaran, dimensi atau kapasitas, biasanya terhadap suatu standar atau suatu ukur*" dan jawaban mereka merujuk ke jawaban yang benar,

dan menunjukkan bahwa bereka mampu mengklasifikasikan objek sesuai dengan fungsinya. Namun ada juga subjek yang jawabannya berbeda "*pengukuran adalah sesuatu yg bisa di ukur contohnya jarak dan berat* " jawaban ini merujuk ke jawaban yang benar, akan tetapi bukan hanya satuan jarak dan berat yg dapat di ukur, melainkan masih banyak satuan yg dapat di ukur.

Dalam menyelesaikan soal mencari satuan jarak subjek menjawab "*memahami masalah yang terdapat dalam soal tersebut dapat dilihat bahwa pada soal tersebut merupakan soal kemampuan pemecahan masalah yang menentukan suatu jarak maka saya menjawab menggunakan rumus satuan jarak*" namun ada subjek yang tidak mampu menjawab.

Dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah pertama subjek menjawab "*Pertama membuat yang diketahui, lalu subjek membuat semua satuan jarak menjadi kilo meter (km), lalu jumlahkan rute pertama dan kedua antara rias dan bagas, dan bandingkan rute bagas dan rias maka didapatkan jawabannya*". Ada subjek yang menyelesaikan soal dengan mengingat yang dipelajari saat sekolah sebelumnya, dan ada subjek yang mengerjakan akan tetapi subjek kurang teliti saat melakukan oprasi hitung sehingga membuat jawabannya kurang tepat.

Untuk menyelesaikan soal kedua subjek menjawab "*Untuk menyelesaikan soal tersebut saya hanya bisa menggunakan satu cara saja,*" dan ada juga subjek yang tidak mengerjakan sama sekali.

- b. Faktor penyebab kesulitan mengerjakan soal.

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti terhadap subjek penelitian, yang menjadi faktor penyebab subjek kesulitan dalam mengerjakan soal adalah: untuk nomor satu subjek mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik, namun ada subjek yang masih bingung dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah, hal ini dikarenakan saat sekolah sebelumnya saya menghafal sifat-sifatnya. Untuk soal nomor 2 mahasiswa yang tidak dapat mengerjakan soal dengan baik dikarenakan tidak bisa mencari jawabannya, tidak mengerti cara menjawab soal dalam mengukur pendapatan persentase, dan takut menjawab karena takut salah.

Secara keseluruhan mahasiswa mengatakan bahwa mereka kesulitan dalam menyelesaikan soal dikarenakan kurangnya pemahaman dasar mereka dalam mata kuliah matematika 2, materi pengukuran. Hal ini dikarenakan juga latar belakang sekolah sebelum kuliah mahasiswa itu sendiri, mahasiswa sudah lupa pelajaran yang sudah dipelajari dahulu dan jarang mengingat kembali.

3. Analisis Hasil Wawancara dengan Dosen

Wawancara yang dilakukan terhadap dosen matematika 2 bertujuan untuk mengetahui factor-faktor luar yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki oleh mahasiswa. Dari wawancara yang telah dilakukan kepada dosen mata kuliah matematika 2, diperoleh hasil bahwa pemahaman yang mahasiswa miliki berbeda-beda., tetapi rata-rata masih kurang. kebanyakan mahasiswa itu di awal sudah lemah. Dalam memahami konsep matematika II khususnya materi pengukuran, mahasiswa ada yang bisa ada yang belum tergantung kondisi pembelajaran kelasnya, mahasiswa ada yang mengikuti

pembelajaran dengan serius dan ada yang hanya ikut-ikutan, karena pembelajaran kelas yang kurang, mereka kesulitan. Selain itu asal sekolah mereka juga menjadi faktor penyebab pemahaman konsep mahasiswa yang berbeda-beda, mahasiswa yang kesulitan ketika memahami konsep, dapat dikarenakan mahasiswa pada saat sekolah SMP/SMA tidak memperhatikan dengan benar, dan tidak mengingat pembelajaran yang telah dipelajari dengan baik.

4. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada bagian ini akan dibahas hasil penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah matematikadi tinjau dari teori polya. Sebagaimana dijelaskan pada kajian teori bahwa teori. menurut Polya Ada 4 langkah fase penyelesaian masalah yaitu memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, melakukan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali hasil penyelesaian.

Dari data hasil penelitian yang telah dilakukan subjek telah mengerjakan sesuai dengan teori Teori Polya, dan ada subjek yang belum sesuai teori Polya, hal ini disebabkan kurangnya pendalaman kemampuan pemecahan masalah matematika yang subjek miliki. Berikut penjelasan dan analisis berkaitan dengan tahapan-tahapan teori Polya, yaitu ada 4 langkah fase penyelesaian masalah yaitu memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, melakukan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali hasil penyelesaian..

1. Tahap memahami masalah

Tahap memahami masalah berada pada soal nomor 1-10. Berdasarkan analisis hasil penelitian yang dilakukan semua subjek berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah telah memenuhi indikator pada tahap memahami masalah,

yaitu subjek telah mengklasifikasi objek sesuai dengan sifatnya. Subjek melakukan aktifitas prosedural yang ditandai dengan cara menuliskan jawaban, sesuai dengan bentuknya. Oleh karena itu, pemahaman konsep subjek tahap memahami masalah telah memenuhi yang di harapkan peneliti.

Perlu dicatat bahwa tahap memahami ini merupakan tahap dasar yang harus dimiliki subjek untuk tahap-tahap selanjutnya, ini sejalan dengan hasil wawancara dengan dosen mata kuliah matematika II bahwa mahasiswa pada tahap memahami masalah dengan indikator mengklasifikasikan objek sesuai dengan sifatnya sudah baik.

Secara sederhana indikator pemahaman konsep mahasiswa pada tahap memahami masalah disajikan pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6
Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Tahap Memahami Masalah

Nomor Soal	Kemampuan pemecahan masalah (Memahami Masalah)					
	MTa	MTb	MSa	MSb	MRa	MRb
1	√				√	
2	√	√				
3	√	√	√	√	√	√
4	√	√	√	√	√	√
5	√	√	√	√	√	√
6	√	√				
7	√	√	√	√	√	
8	√	√	√			
9	√		√	√		
10	√	√		√		

2. Tahap membuat rencana

Tahap proses terdapat pada soal nomor 1-10 Berdasarkan analisis hasil penelitian yang dilakukan, terdapat hasil yang bervariasi dari ketiga kelompok subjek yang telah memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah pada tahap membuat rencana. Subjek telah mampu mengkoneksikan dari tahap memahami ke tahap membuat rencana sesuai dengan indikator. Dari hasil penjelasan tersebut kemampuan pemecahan masalah mahasiswa pada tahap membuat rencana telah sesuai seperti apa yang diharapkan peneliti. Ini sejalan dengan pendapat Ummu Sholihah yang mengatakan sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya bahwa kemampuan pemecahan masalah pada tahap membuat rencana termasuk tinggi, ini sejalan dengan pemahaman memberikan generatif yang memiliki arti bila seseorang telah memahami suatu konsep, maka pengetahuan itu akan mengakibatkan pemahaman yang lain karena adanya jalinan antar pengetahuan yang dimiliki siswa sehingga setiap pengetahuan baru melalui keterkaitan dengan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya.²⁵

Secara sederhana pemahaman konsep mahasiswa pada tahap membuat rencana disajikan pada tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Tahap Membuat Rencana

Nomor Soal	Kemampuan pemecahan masalah (Membuat rencana)					
	MTa	MTb	Msa	MSb	MRa	MRb

²⁵ Ummu sholihah & Dzikri Ari Mubarak, *Analisis Pemahaman Integral Tertentu Berdasarkan Teori APOS Pada Mahasiswa Tadris Matematika (TMT) IAIN Tulungagung*, *Jurnal Cendikia*, Vol. 14, No. 1, 2016, h. 130

1	√	√	√	√	√	√
2	√	√	√	√	√	√
3	√	√	√	√	√	√
4	√	√	√	√	√	√
5	√	√	√	√	√	√
6	√	√	√	√	√	√
7	√	√	√	√		√
8	√	√	√	√	√	
9	√	√	√	√		
10	√	√	√	√		

3. Tahap melakukan rencana penyelesaian

Tahap melakukan rencana penyelesaian berada pada soal nomor 1-10. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, terdapat hasil yang bervariasi dari ketiga kelompok subjek. Subjek yang berkemampuan tinggi telah memenuhi indikator pemahaman konsep pada tahap melakukan rencana penyelesaian sedangkan subjek yang berkemampuan sedang dan rendah sudah ada yang dapat menggunakan, memanfaatkan namun belum mampu memilih prosedur atau operasi tertentu dalam mengerjakan soal namun masih ada kekeliruan sehingga tidak sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah.

Subjek menjawab pertanyaan dengan memanfaatkan yang diketahui kemudian menggunakan operasi pembagian untuk prosedur pengerjaannya. Ini sejalan dengan yang dikemukakan Aneshkumar bahwa tidak semua subjek yang menjawab benar, hanya mampu menyelesaikan soal sesuai dengan indikator hingga menggunakan dan memanfaatkan yang diketahui namun pada saat pengerjaan subjek tidak mampu memilih dan menggunakan prosedur yang tepat,

hal yang membuat subjek tidak bisa pada tahap objek ini karena subjek ini hanya mampu sampai tahap membuat rencana saja. memiliki objek dari suatu konsep matematika apabila seseorang telah mampu memperlakukan ide atau konsep tersebut sebagai sebuah objek kognitif yang mencakup kemampuan untuk melakukan aksi atas objek tersebut, serta memberikan alasan dan penjelasan tentang sifat-sifatnya.²⁶

Untuk keseluruhan hasil yang diperoleh untuk tahap ini, pemahaman subjek pada tahap melakukan rencana penyelesaian sudah memenuhi. Secara sederhana kemampuan pemecahan masalah mahasiswa pada tahap melakukan rencana penyelesaian disajikan pada tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8
Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Tahap Melakukan Rencana penyelesaian

Nomor Soal	Kemampuan pemecahan masalah (melakukan rencana penyelesaian)					
	MTa	MTb	Msa	MSb	MRa	MRb
1	√				√	
2	√	√				
3	√	√	√	√	√	√
4	√	√	√	√	√	√
5	√	√	√	√	√	√
6	√	√				
7	√	√	√	√	√	
8	√	√	√			
9	√		√	√		
10	√	√		√		

²⁶ Aneshkumar Maharaj, *An APOS Analysis of Natural Science Students' Understanding of Integration*, Redimat, 2014, h. 54-73

4. Tahap memeriksa kembali

Tahap memeriksa kembali pada soal nomor 1-10. Berdasarkan hasil yang diperoleh sebelumnya, diperoleh bahwa subjek sudah menjawab sesuai indikator pada tahap skema. Subjek telah mengaplikasikan konsep memeriksa kembali dalam pemecahan masalah. Dimana subjek telah memahami masalah, membuat rencana, melakukan penyelesaian, dan yang terakhir subjek memeriksa kembali jawaban yang sudah di jawab dalam soal kemampuan pemecahan masalah.

. Pemahaman subjek pada tahap memeriksa kembali masih kurang jika dibandingkan dengan tahap-tahap lainnya maka tahap memeriksa kembali merupakan tahap kemampuan pemecahan masalah paling banyak subjek yang belum memenuhinya. Namun ini memang merupakan hal yang tidak mudah. Kemampuan pemecahan masalah terlihat paling kurang pada tahap memeriksa kembali, banyakn subjek yang kurang teliti sehingga jawaban mereka mnjadi kurang tepat. Ini sejalan dengan pendapat Rezki pemecahan masalah yang sukses tidak mungkin tanpa terjemahan masalah dan pemilihan konsep yang sesuai.²⁷

Secara sederhana kemampuan pemecahan masalah mahasiswa pada tahap memeriksa kembali disajikan pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Pada Tahap Memeriksa Kembali

²⁷ Rezki Amaliyah AR & Nurfadilah Mahmud, Analisis kemampuan representasi matematis dalam pemecahan masalah geometri serta factor-faktor yang mempengaruhinya, *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, Vol. 3, No. 2 Desember 2018

Nomor Soal	Kemampuan pemecahan masalah (memeriksa kembali)					
	MTa	MTb	Msa	MSb	MRa	MRb
1	√				√	
2	√	√				
3	√	√	√	√	√	√
4	√	√	√	√	√	√
5	√	√	√	√	√	√
6	√	√				
7	√	√	√	√	√	
8	√	√	√			
9	√		√	√		
10	√	√		√		

Maka dari pembahasan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah mahasiswa masih rendah dan belum optimal, terutama pada tahapan memeriksa kembali dan melakukan penyelesaian, mahasiswa belum mampu mengkomunikasikan atau mengkoneksikan dari setiap tahapan mulai dari tahapan memahami hingga ke tahap memeriksa kembali.

C. Keterbatasan Penelitian

Setelah dilakukan analisi dan mendapatkan hasil maka penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Devy Eganita Tarigan dengan judul penelitian analisis kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Polya pada materi sistem persamaan linear dua variabel, dalam penelitian Devy diperoleh temuan bahwa menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa pada tingkat kelompok yang bergolongan tinggi, sedang, dan rendah. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan penalaran

rendah mengalami kendala saat mengerjakan soal pemecahan masalah, oleh karena itu siswa memerlukan perhatian dan bimbingan lebih dari guru agar terus meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Perbedaan dalam penelitian ini dan sebelumnya adalah mata kuliah yang diteliti, dalam penelitian sebelumnya meneliti persamaan linear dua variabel di penelitian ini meneliti mata kuliah matematika II. Penyebab lain yang ditemukan dalam penelitian ini adalah karena faktor pola belajar yang dilewati mahasiswa selama sekolah sebelumnya tentang konsep matematika II, tergantung kondisi pembelajaran kelasnya. Pada saat belajar dengan dosen mahasiswa ada yang mengikuti pembelajaran dengan serius dan ada yang hanya ikut-ikutan, karena pembelajaran kelas yang kurang, mereka kesulitan.

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan tentang “Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu pada matakuliah matematika II ditinjau dari teori Polya”, maka dapat disimpulkan hasilnya, adalah kemampuan pemecahan masalah mahasiswa PGMI IAIN Bengkulu semester 3 mata kuliah matematika II ditinjau dari teori Polya belum optimal, mahasiswa mampu menguasai tahapan dengan baik hanya sampai tahap memahami, dan merencanakan. Mahasiswa kurang memahami konsep dasar mata kuliah matematika II dikarenakan mahasiswa hanya menghafal rumus dan mengetahui konsep dasar namun tidak dapat menerapkannya ketahap selanjutnya dan faktor lainnya adalah kurangnya memperhatikan pelajaran saat dipelajari di sekolah sebelumnya, dan juga saat pembelajaran berlangsung di kelas.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, saran yang direkomendasikan adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa hendaknya membiasakan diri untuk lebih memperhatikan saat pelajaran sedang berlangsung, terkhususnya matakuliah matematika II, dan mahasiswa harus belajar kembali dan memahami semua materi yang di pelajari dalam matakuliah matematika II, karena mahasiswa adalah calon pendidik yang mana mereka harus paham apa yang mereka ajarkan pada peserta didik mereka.

2. Penelitian ini sangat direkomendasikan untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai upaya dalam peningkatan mutu pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Musdi, fauzan. (2014). *Penerapan Strategi Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Padang*. Dalam Jurnal Pendidikan Matematika.
- Aini, Rahmawati Nur & Siswono, Tatag Yuli Eko. (2014). *Analisis Pemahaman Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar Pada PISA*. Dalam Jurnal ilmiah pendidikan matematika.
- Aryan, B. (2002). *kemampuan pemecahan masalah matematikasiswa dengan strategi Heuristik*. Tesis: upi bandung.
- Budhayanti, Sari. (2008). *Pemecahan masalah matematika*. Dikti Departemen Peendidikan Nasional.
- Eka Irawan, I Putu (2016). *Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ghanesa.
- Fauzan, Ahmad .(2014). *Penerapan Strategi Pemcahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Padang*. Dalam Jurnal Pendidikan Matematika.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Tim Redaksi Pustaka.
- Kemendikbud. (2013). *peraturan pemerintahan tentang kurikulum k-13*.
- Khotimah, Masduki. (2016). *Improving Theaching Quality and Problem Solving Ability Through Contextual Teaching and Learning in Differential Equations : A Lesson Study Approach*. Journal of Research and Advances in MathematiC.
- Majid, Abdul. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya

- Marsanto. (2013). *Pengaruh metode whole brain teaching terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa*. (sekripsi) UIN Lampung:Lampung
- NCTM. (2000). *principe and setandars for school matematis*. united states of america:the national concil of teachers of matematik.
- Polya, George.(1971). *How Solve It: New Aspectof Mathematical Method*. [online], tersedia: www.math.utah.edu/~pa/math/polya.html.
- Risnawati. (2011). *Metode Pembelajaran Konvensional*. [online]. Tersedia: <http://Risnawati.wordpress.com/metode-pembelajaran-konvensional>.
- Ruseffendi. (1988). *pengantar pada membantu guru mengembangkan kompetensinya dalam pengajaran matematika untuk meningkatkan CBSA*. Bandung:Tarsito.
- Shodiq fajar. (2004). *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*. Diklat Instruktur/Pengembangan Matematika SMA Jenjang Dasar.Yogyakarta: Pusat Pengembangan Guru Matematika.
- Silalahi, Ulber, M.A., (2012) *Metode Penelitian Sosial*. Bandung:PT Refika Aditama.
- Sugiyono. (2015). *metode penelitian pendidikan, pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Surya. Edy (2010). *Visual thinking dalam Memaksimalkan Pembelajaran Matematika*. bandung:adisurya.
- Syarifah, F.. (2009). *kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran matematika*, Skripsi: Universitas PGRI Yogyakarta.
- Taniredje, Tukiran. (2012). *Penelitian Kuantitatif Sebuah Pengantar*. Bandung: Alfabeta.

L

A

M

P

I

R

A

N

Jawaban soal tes mahasiswa

NAMA : KRISTA INDAH

NIM : 1911240193

Matematika II PGMI

1. Perbedaan jarak tempuh antara Bagas dan Rias?

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Jarak Bagas} &= 2,5 \text{ km} + 14 \text{ hm} \\ &= 2500 \text{ m} + 1400 \text{ m} \\ &= 3900 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jarak Rias} &= 2,1 \text{ km} + 700 \text{ m} \\ &= 2100 \text{ m} + 700 \text{ m} \\ &= 2800 \text{ m} \end{aligned}$$

Perbandingan \Rightarrow

$$\begin{aligned} \text{Bagas} : \text{Rias} &= 3900 : 2800 \\ &= 39 : 28 \end{aligned}$$

Selisih jarak tempuh Bagas dan Rias =

* Dalam selisih

$$\begin{aligned} &= (\text{seluruh jarak tempuh Bagas}) - (\text{seluruh jarak tempuh Rias}) \\ &= (2,5 \text{ km} + 14 \text{ hm}) - (2,1 \text{ km} + 700 \text{ m}) \\ &= (2,5 \text{ km} + 1,4 \text{ hm}) - (2,1 \text{ km} + 0,7 \text{ km}) \\ &= 3,9 \text{ km} - 2,8 \text{ km} \\ &= 1,1 \text{ km} \end{aligned}$$

* Dalam perbandingan

$$3,9 \text{ km} : 2,8 \text{ km}$$

(harus dijadikan bilangan bukan desimal) maka,

$$= (3,9 \times 10) : (2,8 \times 10)$$

$$= 39 : 28$$

Jadi, Perbedaan jarak tempuh Bagas dan Rias
 $= 11 \text{ km} / 39 : 28.$

2. Berat buah yg dijual pedagang tersebut dalam 56 hari adalah kg.

Jawab:

$$\text{Apel} : \frac{1}{4} \text{ ton} \times 1000 = 250 \text{ kg}$$

$$\text{Jeruk} : \frac{1}{2} \text{ kuintal} \times 100 = 50 \text{ kg}$$

$$\text{Mangga} : 72 \text{ kg}$$

Berat buah yg dijual dalam seminggu
 adalah = $250 \text{ kg} + 50 \text{ kg} + 72 \text{ kg}$
 $= 372 \text{ kg}$

Jadi, berat buah yg dijual pedagang dalam 56 hari (8 minggu) = $372 \text{ kg} \times 8$
 $= 2.976 \text{ kg} //$

3. Banyak ubin yg diperlukan K Putra adalah

Jawab:

Dik:

$$L_1 = 12 \text{ M}^2 = 120.000 \text{ cm}^2$$

$$P_{x1} = 25 \times 25 = 625 \text{ cm}^2$$

dit: Banyak Ubin ... ?

$$x = \frac{120000}{625}$$

$$x = 192 //$$

Jadi banyak Ubin dikamar putra
 192 //

4. Jumlah minyak tanah seluruhnya ada ... liter

Jawab:

$$1,25 \text{ m}^3 = 1250 \text{ dm}^3 = 1.250 \text{ liter}$$

$$2.500 \text{ liter}$$

$$5.500 \text{ dm}^3 = 5.500 \text{ liter}$$

$$\text{Jumlah seluruhnya} = 1.250 \text{ liter} + 2.500 \text{ liter} + 5.500 \text{ liter}$$

$$= 9.250 \text{ liter}$$

5. Maka luas ^{kebun} Pak Iram sekarang adalah ...

Jawab:

$$3 \text{ ha} = 30.000 \text{ m}^2$$

$$1.900 \text{ m}^2$$

$$1,75 \text{ a} = 175 \text{ m}^2$$

$$2,5 \text{ ha} = 25.000 \text{ m}^2$$

$$30.000 + 1.900 + 175 = 32.075 \text{ m}^2$$

$$32.075 \text{ m}^2 - 25.000 \text{ m}^2 = 7.075 //$$

6. Jadi sisa berat gabah dalam lambung adalah ... kg

Jawab:

$$6 \text{ ton} + 15 \text{ kuintal} + 600 \text{ kg}$$

$$6000 \text{ kg} + 1500 \text{ kg} + 600 \text{ kg}$$

$$= 8.100 \text{ kg} - 350 \text{ kg} \Rightarrow (3,15 \text{ kuintal})$$

$$= 6.430 \text{ kg} //$$

7. Maka pukul berapa Ibu akan selesai membuat 5 toples kue tersebut?

Jawab:

$$5 \text{ toples} = 30 \text{ menit}$$

$$5 \times 30 \text{ mnt} = 150 \text{ mnt} = 2 \text{ jam } 30 \text{ mnt.}$$

$$\text{Mulai jam } 08.30 + 2 \text{ jam } 30 \text{ mnt} = 10.32 //$$

8. Volume air didalam bak tersebut adalah ... cm^3

Jawab:

$$60 \times 50 \times 100 \text{ (jika di ubah ke cm)}$$

$$= 3.000.000 \text{ cm}^3$$

9. 25% = Nelayan

$$\text{Nelayan} = 300 \text{ orang}$$

$$\text{Sekelompok} = 300 \times 4$$

$$= 1.200 \text{ orang}$$

10. Berapakah persentase keuntungan pak Mulyo?

Jawab:

Dik:

$$\text{Harga beli} = \text{Rp. } 4.500.500$$

$$\text{Harga jual} = \text{Rp. } 4.750.000$$

$$\text{Untung} = \text{harga jual} - \text{harga beli}$$

$$\text{Rp. } 4.750.000 - \text{Rp. } 4.500.500 = \text{Rp. } 249.500$$

$$\text{Persentase untung} = \frac{\text{Untung}}{\text{harga beli}} \times 100\% = \frac{\text{Rp. } 249.500}{\text{Rp. } 4.500.500} \times 100\% = 5,54\%$$

Jawaban soal tes mahasiswa

NAMA : NADLYAH MAISYAROH
Date NIM : 1911240200 PGM1

1. Basas dan Rias masing-masing berseteda melalui 2 rute berbeda. Pada rute pertama Basas menempuh jarak 2,5 km sedangkan Rias 2,1 km. Pada rute kedua Basas menempuh jarak 1,4 km, sedangkan Rias 700 m. Perbedaan jarak tempuh antara Basas dan Rias adalah km

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Jarak Basas} &= 2,5 \text{ km} + 1,4 \text{ km} \\ &= 2500 \text{ m} + 1400 \text{ m} \\ &= 3900 \text{ m} \\ \text{Jarak Rias} &= 2,1 \text{ km} + 700 \text{ m} \\ &= 2100 \text{ m} + 700 \text{ m} \\ &= 2800 \text{ m}\end{aligned}$$

Perbandingan \rightarrow

$$\begin{aligned}\text{Basas} : \text{Rias} &= 3900 : 2800 \\ &= 39 : 28\end{aligned}$$

2. Seorang pedagang buah dalam 12 kuintal jeruk dan 72 kg manjara. Berat buah yang dijual pedagang tersebut dalam 56 hari adalah kg

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{jeruk} &= 12 \text{ kuintal} \times 100 = 50 \text{ kg} \\ \text{manjara} &= 72 \text{ kg} \\ &= 50 + 72 = 122\end{aligned}$$

3. Luas kamar Putra 12 m^2 . Lantai kamar tersebut akan dipasang ubin berukuran $25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$. Banyak ubin yg diperlukan adalah

Jawab :

dik:

$$\begin{aligned}l &= 12 \text{ m}^2 = 120.000 \text{ cm}^2 \\ p &= 25 \times 25 = 625 \text{ cm}^2 \\ \text{banyak ubin} &: \\ x &= \frac{120000}{625} \\ x &= 192\end{aligned}$$

Jadi banyak ubin adalah 192

4. Tiga buah tangki masing-masing berisi minyak tanah $4,25 \text{ m}^3$, 2.500 liter , dan 5.500 dm^3 . Jumlah minyak tanah seluruhnya ada liter

Jawab :

$$\begin{aligned}4,25 \text{ m}^3 &= 4.250 \text{ dm}^3 = 4.250 \text{ liter} \\ 2.500 \text{ liter} & \\ 5.500 \text{ dm}^3 &= 5.500 \text{ liter} \\ \text{jumlah seluruhnya} &= 4.250 \text{ liter} + 2.500 \text{ liter} + 5.500 \\ \text{liter} &= 12.250 \text{ liter}\end{aligned}$$

Date _____

5. Jika Pak Imam mempunyai tiga kebun di kawasan 3 ha, 1.000 m² dan 1,75 ha. Pak Imam ingin menjual kebunnya sebanyak 2,5 ha, maka luas kebun Pak Imam sekarang m²

Jawab: $3 \text{ ha} = 30.000 \text{ m}^2$
 1.000 m^2
 $1,75 \text{ ha} = 17.500 \text{ m}^2$
 $2,5 \text{ ha} = 25.000 \text{ m}^2$
 $= 30.000 + 1.000 + 17.500 = 48.500 \text{ m}^2$
 $= 48.500 \text{ m}^2 - 25.000 \text{ m}^2 = 23.500 \text{ m}^2$

6. Dalam tambak masih tersisa 200 kg ikan, 15 kuintal, dan 600 kg, dan 200 kg ikan tersebut akan di sumbuangkan ke pantai bagian sebanyak 3,5 kuintal, jadi sisa berat ikan dalam tambak adalah kg

Jawab: $6 \text{ ton} + 15 \text{ kuintal} + 600 \text{ kg} = 3,500 \text{ kuintal}$
 $600 \text{ kg} + 100 \text{ kg} + 600 \text{ kg} = 3.500$
 $= 2120$

7. Ibu membuat kue sebanyak 5 toples, untuk membuat toples kue ibu hanya kea waktu 35 menit. jika ibu memulai membuat kue pada pukul 08.15, maka pukul berapa ibu akan selesai membuat 5 toples kue tersebut

Jawab: $5 \text{ toples} = 35 \text{ menit}$
 $5 \times 35 = 175 \text{ menit} = 2 \text{ jam } 55 \text{ menit}$
 $= \text{mulai jam } 08.15 + 2 \text{ jam } 55 \text{ menit} = 11.10 \text{ menit}$

8. Sebuah bak mandi berbentuk balok dengan ukuran panjang 50 cm lebar 35 cm dan tingg. 1 m diisi dengan air sampai penuh. Volume air didalam bak mandi tersebut adalah cm³

Jawab: $V. \text{Balok} = p \times l \times t$
 $= 50 \times 35 \times 1$
 $= 1.750 \times 1$
 $= 1.750 \text{ cm}$

9. Sebuah data dikota Bengkulu menunjukkan bahwa 25% warga kota bekerja sebagai nelayan, jika diketahui warga kota bekerja sebagai nelayan dikota Bengkulu adalah 300 orang, maka berapa total penduduk dikota Bengkulu ...

Jawab: $25\% = \text{nelayan}$
 $\text{nelayan} = 300 \text{ orang}$
 $\text{seluruhnya} = 300 \times 4$
 $= 1.200 \text{ orang}$

KKY



dan tinggi 1 m diisi dengan air sampai penuh. Volume air didalam bak mandi tersebut adalah cm^3

Jawab :

$$\begin{aligned}V \text{ Balok} &= p \times l \times t \\ &= 50 \times 35 \times 1 \\ &= 1.750 \times 1 \\ &= 1.750 \text{ cm}\end{aligned}$$

9. Sebuah kota diketa kemukhi menunjukkan bahwa 25% warganya bekerja sebagai nelayan, jika diketahui warga yang bekerja sebagai nelayan dikota kemukhi adalah 300 orang, maka berapakah total penduduk dikota kemukhi....

Jawab :

$$\begin{aligned}25\% &= \text{nelayan} \\ \text{nelayan} &= 300 \text{ orang} \\ \text{Semuanya} &= 300 \times 4 \\ &= 1.200 \text{ orang}\end{aligned}$$

(KKY)

Scanned by TapScanner

10. Pak Mulyo membeli sebidang tanah dengan harga Rp. 4.500.000. Setelah kemudian Pak Mulyo menjual tanah tersebut dengan harga Rp. 6.500.000. Berapakah Persentase keuntungan Pak Mulyo?

Jawab :

$$\begin{aligned}& \frac{(6.500.000 - 4.500.000)}{4.500.000} \times 100 \\ &= \frac{2.000.000}{4.500.000} \times 100 \\ &= 4,44\%\end{aligned}$$

Scanned by TapScanner



Jawaban soal tes mahasiswa

Nama : 8 Selly Magnurrah
 Nim : 8191240207
 Kelas : 8 JF
 Prodi : 8 PGMI
 Fakultas : 8 Tarbiyah Dan Tadris.

"Soal Peneltikan Matematika II PGMI"
 (1) Bagas dan Riar masing-masing bersepeda melalui 2 rute berbeda. Pada rute pertama bagas menempuh jarak 2,5 km. Sedangkan Riar 2,1 km. Pada rute kedua bagas menempuh jarak 1,4 km. Sedangkan Riar 700 m. Perbedaan jarak tempuh antara Bagas dan Riar adalah ... km.

Jawab : 8

Dik :
 Jarak Tempuh Bagas
 Rute 1 = 2,5 km
 Rute 2 = 1,4 km

Jarak Tempuh Riar
 Rute 1 = 2,1 km
 Rute 2 = 700 m

Dit : 8 Perbedaan Jarak Tempuh Antara Bagas dan Riar
 Jawab : 8

Seluruh Jarak Tempuh Bagas dan Riar =
 ⇒ Dalam Selisih
 ⇒ (Seluruh Jarak Tempuh Bagas) - (Seluruh Jarak Tempuh Riar)
 ⇒ (2,5 km + 1,4 km) - (2,1 km + 700 m)
 ⇒ (2,5 km + 1,4 km) - (2,1 km + 0,7 km)
 ⇒ 3,9 km - 2,8 km
 ⇒ 1,1 km

⇒ Dalam Perbandingan
 3,9 km : 2,8 km
 (Harus Dijadikan Bilangan Bulat desimal)
 Maka
 = (3,9 × 10) : (2,8 × 10)
 = 39 : 28

"Jadi, Perbedaan Jarak Tempuh Bagas dan Riar = 1,1 km / 39 : 28."

(2) Seorang Pedagang Buah Dalam Seminggu dapat menjual $\frac{1}{4}$ ton Apel, $\frac{1}{2}$ kuintal jeruk dan 72 kg Mangga. Berat Buah yang dijual Pedagang tersebut dalam 56 hari adalah ... kg.

Jawab : 8

Dik :
 Apel = $\frac{1}{4}$ ton × 1000 = 250 kg
 Jeruk = $\frac{1}{2}$ kuintal × 100 = 50 kg
 Mangga = 72 kg

Berat Buah yang dijual dalam seminggu adalah =
 250 kg + 50 kg + 72 kg = 372 kg

(3) Luas kamar puter 12 m². Lantai kamar tersebut akan dipasangi ubin berukuran 25 cm × 25 cm. Banyak ubin yang diperlukan adalah ...

Jawab : 8

Dik : L₁ = 12 m² = 120.000 cm²
 P × l = 25 × 25 = 625 cm²

Banyak Ubin :
 $x = \frac{120.000}{625}$

x = 192
 Jadi, banyak ubin adalah 192.

(4) Tiga buah tangki masing-masing berisi banyak tanah 4,25 m³, 2.500 liter, dan 5.500 dm³. Jumlah banyak tanah seluruhnya ada ... liter.

Jawab : 8

Dik : 4,25 m³ = 4.250 dm³ = 4.250 liter
 2.500 liter

$$5.500 \text{ dm}^3 = 5.500 \text{ liter}$$

$$\text{Jumlah seluruhnya} = 4.250 \text{ liter} + 2.500 \text{ liter} + 5.500 \text{ liter}$$

$$= 12.250 \text{ liter}$$

(5) Jika Pak Imam mempunyai tiga kebun yang luasnya 3 ha, 1.900 m², dan 1,75 are. Pak Imam ingin menjual kebun-kebunnya sebanyak 2,5 ha, maka luas kebun Pak Imam sekarang ... m²

Jawab :

$$3 \text{ ha} = 30.000 \text{ m}^2$$

$$1.900 \text{ m}^2 = 1.900 \text{ m}^2$$

$$1,75 \text{ a} = 175 \text{ m}^2$$

$$2,5 \text{ ha} = 25.000 \text{ m}^2$$

$$30.000 + 1.900 + 175 = 32.075 \text{ m}^2$$

$$32.075 \text{ m}^2 - 25.000 \text{ m}^2 = 7.075 \text{ m}^2$$

(6) Di dalam lambung motor terdapat gabah 6 ton, 15 kuintal, dan 600 kg, dan gabah terdapat akan di sumbangkan ke Pak Arshad sebanyak 3,5 kuintal. Jadi, sisa berat gabah dalam lambung adalah ... kg

Jawab :

$$\Rightarrow 6 \text{ ton} + 15 \text{ kuintal} + 600 \text{ kg}$$

$$= 6.000 \text{ kg} + 1.800 \text{ kg} + 600 \text{ kg}$$

$$= 8.400 \text{ kg}$$

(7) Ibu akan membuat kue sebanyak 5 toples, Untuk membuat 1 toples kue ibu memerlukan waktu 35 menit. Jika ibu memulai membuat kue pada pukul 08-16, maka pukul berapa ibu akan selesai membuat 5 toples kue tersebut ...

Jawab :

Dik :

$$5 \text{ toples} \Rightarrow 35 \text{ menit}$$

$$5 \times 35 \text{ menit} = 175 \text{ menit} = 2 \text{ jam } 55 \text{ menit}$$

Mulai jam 08-16 + 2 jam 55 menit = 11-11

(SID) Jadi, Ibu dapat selesai membuat kue

$$5 \text{ toples} \Rightarrow \text{jam } 11-11$$

(8) Sebuah bak Mandi berbentuk balok dengan ukuran panjang 50 cm, lebar 35 cm, dan tinggi 1 m diisi dengan air sampai penuh. Volume air di dalam bak Mandi tersebut adalah ... cm³

Jawab :

Dik :

Panjang $\Rightarrow 50 \text{ cm}$

Lebar $\Rightarrow 35 \text{ cm}$

Tinggi $\Rightarrow 100 \text{ cm}$

$$\text{Volume} \Rightarrow 50 \times 35 \times 100$$

$$= 175.000 \text{ cm}^3$$

(9) 25% = Nelayan

Nelayan = 300 orang

Seluruhnya $= 300 \times 4$

$$= 1.200 \text{ orang}$$

(10) Harga Awal = 4.500.000

Harga Jual = 6.500.000

Keluntungan = 2.000.000

$$\% \text{ keluntungan} = \frac{2.000.000}{4.500.000} = \frac{2000}{4500} = 44,44\%$$

Jawaban soal tes mahasiswa

Nama : Ayu Sartika
NIM : 191220172
Padi : PGM 4F

① Baga dan Rias (masing-masing) melalui 2 rute berbeda. Pada rute pertama Baga menempuh jarak 2,5 km sedangkan Rias 2,1 km. Pada rute kedua Baga menempuh jarak 14 km, sedangkan Rias 700 m. Perbedaan jarak tempuh antara Baga dan Rias adalah ... km.

Jawaban :

Dik : - Jarak Tempuh Baga
Rute 1 : 2,5 km
Rute 2 : 14 km
- Jarak Tempuh Rias
Rute 1 : 2,1 km
Rute 2 : 700 m

Dit : Perbedaan jarak tempuh antara Baga dan Rias ?

⇒ Penyelesaian :

- Dalam Sisi
(Seluruh jarak tempuh Baga) - (Seluruh jarak tempuh Rias)
(2,5 km + 14 km) - (2,1 km + 700 m)
(2,5 km + 14 km) - (2,1 km + 0,7 km)
= 3,9 km - 2,8 km
= 1,1 km

- Dalam Perbandingan
3,9 km : 2,8 km
harus dijadikan bilangan ~~bulat~~ bukan desimal
= (3,9 x 10) : (2,8 x 10)
= 39 : 28
Jadi perbedaan jarak tempuh Baga dan Rias adalah =
1,1 km / 39 : 28

② Seorang Pedagang buah Dim seminggu dpt menjual $\frac{1}{4}$ ton apel, $\frac{1}{2}$ kuintal jeruk dan 72 kg Mangga. Berat buah yang dijual Pedagang tersebut dim sb hari adalah ... kg.

Dik : Apel = $\frac{1}{4}$ ton x 1000 = 250 kg
Jeruk = $\frac{1}{2}$ kuintal x 100 = 50 kg
Manga = 72 kg \Rightarrow 250 kg + 50 kg + 72 kg
Berat buah yg di jual seminggu adalah = 372 kg

- (3) Luas kamar Putra 12 m^2 lantai kamar tersebut akan dipasang ubin berukuran $25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$. Banyak ubin yg diperlukan adalah...

Jawaban:

$$\text{Dik} = L_1 = 12 \text{ m}^2 = 120.000 \text{ cm}^2$$

$$P \times l = 25 \times 25 = 625 \text{ cm}^2$$

Banyak ubin:

$$x = \frac{120.000}{625}$$

$$x = 192$$

Jadi banyak ubin adalah 192

- (4) Tiga buah tangki masing-masing berisi minyak tanah $1,25 \text{ m}^3$, 2.500 liter , dan 5.500 dm^3 . Jumlah minyak tanah seluruhnya ada... liter.

Jawaban:

$$\text{Dik} = 1,25 \text{ m}^3 = 1.250 \text{ dm}^3 = 1.250 \text{ liter}$$

$$2.500 \text{ liter}$$

$$5.500 \text{ dm}^3 = 5.500 \text{ liter}$$

$$\text{Jumlah seluruhnya} = 1.250 \text{ liter} + 2.500 \text{ liter} + 5.500 \text{ liter} = 12.250 \text{ liter}$$

- (5) Jika Pak Imam mempunyai tiga kebun yg luasnya 3 ha , 1.900 m^2 , dan $1,75 \text{ a}$. Pak Imam ingin menjual kebunnya sebanyak $2,5 \text{ ha}$, maka luas kebun Pak Imam sekarang... m^2

Jawaban:

$$3 \text{ ha} = 30.000 \text{ m}^2$$

$$1.900 \text{ m}^2$$

$$1,75 \text{ a} = 175 \text{ m}^2$$

$$2,5 \text{ ha} = 25.000 \text{ m}^2$$

$$30.000 + 1.900 + 175 = 32.075 \text{ m}^2$$

$$32.075 \text{ m}^2 - 25.000 \text{ m}^2 = 7.075 \text{ m}^2$$

6) Didalam lambung masih tersisa gabah 6 ton, 15 kuintal, dan 600 kg, dan gabah tersebut akan disumbangkan kepada asuhan sebanyak 35 kuintal. Jadi sisa berat gabah dalam lambung adalah... kg

Jawaban :

$$\begin{aligned} &6 \text{ ton} + 15 \text{ kuintal} + 600 \text{ kg} \\ &= 6000 \text{ kg} + 1500 \text{ kg} + 600 \text{ kg} \\ &= 8100 \text{ kg} \end{aligned}$$

7) Ibu akan membuat kue sebanyak 5 toples, untuk membuat 1 toples kue ibu memerlukan waktu 35 menit. Jika ibu memulai membuat kue pada pukul 08.16, maka pukul berapa ibu akan selesai membuat 5 toples kue tersebut.

Jawaban :

$$\begin{aligned} \text{Dik} : &5 \text{ toples} = 35 \text{ menit} \\ &5 \times 35 \text{ menit} = 175 \text{ menit} = 2 \text{ jam } 55 \text{ menit} \\ &\text{Mulai jam } 08.16 + 2 \text{ jam } 55 \text{ menit} = 11.11 \\ &\text{Jadi, ibu dpt selesai membuat kue 5 toples} \\ &\text{pada jam } 11.11. \end{aligned}$$

Jawaban soal tes mahasiswa

1. Jawab :

Jarak Bagas = 2,5 km + 14 km
 = 2500 m + 1400 m
 = 3900 m

Jarak Rias = 2,1 km + 700 m
 = 2100 m + 700 m
 = 2800 m

Perbedaan Jarak tempuh Bagas dan Rias
 = 3900 m - 2800 m
 = 1100 m
 = 1,1 km

2. Jawab :

Apel : $\frac{1}{4}$ ton \times 1000 = 250 kg
 Jeruk : $\frac{1}{2}$ kuintal \times 100 = 50 kg
 Mangga : 72 kg
 \Rightarrow berat buah yang dijual pedagang dalam Sehari
 = 250 kg + 50 kg + 72 kg
 = 372 kg
 \Rightarrow berat buah yang dijual pedagang dlm 8 hari
 = 372 kg \times 8
 = 2.976 kg

3. Jawab :

$$\text{Luas Kamar} = 12 \text{ m}^2 = 120.000 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas ubin} = p \times l = 25 \times 25 = 625 \text{ cm}^2$$

banyak ubin yang diperlukan :

$$\frac{120.000}{625} = 192 //$$

4. Jawab :

$$\Rightarrow 4,25 \text{ m}^3 = 4.250 \text{ liter}$$

$$\Rightarrow 2.500 \text{ liter}$$

$$\Rightarrow 5.500 \text{ dm}^3 = 5.500 \text{ liter}$$

Jumlah minyak tanah seluruhnya

$$= 4.250 + 2.500 + 5.500$$

$$= 12.250 \text{ liter}$$

5. Jawab :

$$\Rightarrow 3 \text{ ha} = 3 \times 10.000 = 30.000 \text{ m}^2$$

$$\Rightarrow 1.900 \text{ m}^2$$

$$\Rightarrow 1,75 \text{ are} = 1,75 \times 100 = 175 \text{ m}^2$$

$$\Rightarrow 2,5 \text{ ha} = 2,5 \times 10.000 = 25.000 \text{ m}^2$$

Luas Kebun pak Imam sekarang

$$= (30.000 + 1.900 + 175) + (-25.000)$$

$$= 32.075 - 25.000 = 7.075 \text{ m}^2 //$$

6. Jawab :

$$\Rightarrow 6 \text{ ton} = 6000 \text{ kg}$$

$$\Rightarrow 15 \text{ kuintal} = 1500 \text{ kg}$$

$$\Rightarrow 600 \text{ kg}$$

$$\Rightarrow 3,5 \text{ kuintal} = 350 \text{ kg}$$

Sisa berat gabah adalah

$$= (6000 + 1500 + 600) + (-350)$$

$$= 8100 - 350$$

$$= 7.750 \text{ kg} //$$

7. Jawab :

$$\Rightarrow 1 \text{ toples kue} = 35 \text{ menit}$$

$$\Rightarrow 5 \text{ toples} = 5 \times 35 = 175 \text{ menit}$$

$$\Rightarrow 175 \text{ menit} = 2 \text{ jam } 55 \text{ menit}$$

\Rightarrow Ibu memulai membuat kue pukul 08.16

Ibu selesai membuat 5 toples kue pukul

$$= 08.16 + 2 \text{ jam } 55 \text{ menit}$$

$$= 11.11 //$$

8. Jawab :

$$V = p \times l \times t$$

$$= 50 \times 35 \times 100$$

$$= 175.000 \text{ cm}^3 //$$

Jawaban soal tes mahasiswa

Nama : Monica shaputra
Nim : 1911240204
Prodi : PGMI

1. $2,5 \text{ km} + 14 \text{ km} = 2.500 \text{ m} + 1.400 \text{ m}$
 $= 3.900 \text{ m}$
 $2,1 \text{ km} + 700 \text{ m} = 2.100 \text{ m} + 700 \text{ m}$
 $= 2.800 \text{ m}$
Perbandingan = $3,9 \text{ km} : 2,8 \text{ km}$

2. a. $\frac{1}{4} \times 1000 = 250 \text{ kg}$
j. $\frac{1}{2} \times 100 = 50 \text{ kg}$
m. $\begin{array}{r} 72 \text{ kg} \\ + \\ 1470 \text{ kg} \\ \hline \end{array}$

dalam 56 hari berat buah yang dijual pedagang adlh $1470 \times 8 = 11.760 \text{ kg}$

3. $L_1 = 12 \text{ m}^2 = 120.000 \text{ cm}^2$
 $P \times L = 25 \times 15 = 625 \text{ cm}^2$
banyak :
$$\begin{array}{r} \times \quad 120.000 \\ \quad 625 \\ \hline \end{array}$$

 $= 192$

$$\begin{aligned}
 4. \quad & 4,25 \text{ m}^3 = 4.250 \text{ dm}^3 = 4.250 \text{ liter} \\
 & 2.500 \text{ liter} \\
 & 4.500 \text{ dm}^3 = 4.500 \text{ liter} \\
 & \text{jadi:} \\
 & 4.250 + 2.500 + 4.500 \\
 & = 12.250 \text{ liter}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5. \quad & 3 \text{ ha} = 30.000 \text{ m}^2 \\
 & 1.900 \text{ m}^2 = 1.900 \text{ m}^2 \\
 & 1,75 \text{ are} = 175 \text{ m}^2 \\
 & 2,5 \text{ ha} = 25.000 \text{ m}^2 \\
 & 30.000 + 1.900 + 175 = 32.075 \text{ m}^2 \\
 & 32.075 \text{ m}^2 - 25.000 \text{ m}^2 = \underline{7.075 \text{ m}^2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 6. \quad & 6 \text{ ton} = 6000 \text{ Kg} \\
 & 1 \text{ kwintal} = 1.000 \text{ Kg} \\
 & 600 \text{ Kg} = \underline{600 \text{ Kg}} + \\
 & \quad \quad \quad 8.100 \text{ Kg}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 7. \quad & 5 \text{ fopres} = 30 \text{ menit} \\
 & 5 \times 30 = 150 \text{ menit} = 2 \text{ jam } 30 \text{ menit} \\
 & \text{jadi mulai} = 08.15 + 2 \text{ jam } 30 \text{ menit} \\
 & = 10.45
 \end{aligned}$$


$$\begin{aligned}
 8. \quad & \text{Dik: } p = 50 \text{ cm} \\
 & \quad l = 55 \text{ cm} \\
 & \quad t = 100 \text{ cm} \\
 & V = 50 \times 55 \times 100 \\
 & = 135.000 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 9. \quad & 25 \% = \text{Melayan} \\
 & \text{Melayan} = 300 \text{ orang} \\
 & \text{Securuh} = 500 \times 4 \\
 & = 1.200 \text{ orang}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 10. \quad & \text{Harga awal} = 4.500.000 \\
 & \text{Harga jual} = \underline{6.500.000} \\
 & \text{Keuntungan} = 2.000.000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{Keuntungan} = \frac{2.000.000}{4.500.000} = \frac{200}{450} = 44,44\%
 \end{aligned}$$

Jawaban soal tes mahasiswa

* * * * *  * * * * *

Nama : HAFIFA ZAHARA.P.
 NIM : 1911240205
 Prodi : PGMI 1F

Perbedaan seluruh jarak tempuh bagas dan rias!
 Jawab:


Seluruh jarak tempuh bagas dan rias.

*. dalam Persegi
 = seluruh jarak tempuh bagas + seluruh tempuh rias
 = (2,5 km + 1,4 km) - (2,1 km + 200m)
 = (2,5 km + 1,4 km) - (2,1 km + 0,2 km)
 = 3,9 km - 2,3 km
 = 1,6 km


*. dalam Persegi panjang
 3,9 km : 2,3 km

di jadikan bilangan bulat desimal
 = (3,9 x 10) : (2,3 x 10)
 = 39 : 23

Jadi perbedaan jarak tempuh
1,6 km / 39 : 23




I can do all heavy things

* * * * *  * * * * *

2. Apel = $\frac{1}{4}$ ton x 1000
 = 250 kg
 Jeruk = $\frac{1}{2}$ kuintal x 100 = 50 kg
 Mangga = 72 kg
 Jadi, berat buah yang dijual seminggu
 250 kg + 50 kg + 72 kg = 372 kg

3. dik :
 L1 = 12 m² = 120.000 cm²
 P x l = 25 x 15 = 625 cm²
 banyak :
 $x = \frac{120000}{625}$
 = 192

4. 4,25 m³ = 4.250 dm³ = 4.250 liter
 2.500 liter
 5.500 dm³ = 5.500 liter
 Jadi, jumlah selanjutnya
 = 4.250 + 2.500 + 5.500
 = 12.250 liter



© 2019 PT. JAYA... All Rights Reserved


4D Animation

6. $2 \text{ ha} = 20.000 \text{ m}^2$
 $1.200 \text{ m}^2 = 1.200 \text{ m}^2$
 $1.250 \text{ m}^2 = 1.250 \text{ m}^2$
 $2,5 \text{ ha} = 25.000 \text{ m}^2$
 $30.000 + 1.200 + 1.250 = 32.450 \text{ m}^2$
 $32.450 \text{ m}^2 - 10.000 \text{ m}^2 = 22.450 \text{ m}^2$


7. $6 \text{ ton} = 6.000 \text{ kg}$
 $15 \text{ kuintal} = 1.500 \text{ kg}$
 $800 \text{ kg} = 800 \text{ kg}$
 Jadi, $6.000 + 1.500 + 800 = 8.300$

8. $5 \text{ topik} = 30 \text{ menit}$
 $5 \times 30 = 150 \text{ menit} = 2 \text{ jam } 30 \text{ menit}$
 Jadi mulai = $08.30 + 2 \text{ jam } 30 \text{ menit}$
 = 10.30

9. Dik: $\begin{cases} p = 50 \text{ cm} \\ l = 35 \text{ cm} \\ t = 100 \text{ cm} \end{cases}$ Volume: $50 \times 35 \times 100$
 = 175.000 cm^3




I can do all heavy things

*****  *****

9. $25\% = \text{nuayan}$
 nelayan = 30 orang
 (turungnya) = 30×4
 = 1.200 orang

10. H. awal : $4.500.000$
 H. jual : $6.500.000$
 $\frac{2.000.000}{4.500.000}$

Per센 % keuntungan
 $\frac{2.000.000}{4.500.000} = \frac{2000}{4500} = 44,44\%$



I can do all heavy things

Jawaban soal tes mahasiswa

Nama : SHIBQI RAHMATULLAH
 NIM : 1911240189 PGMI 4F

1. Bayar = $2,5 + 1,4 = 3,9$
 Pias = $2,1 + 0,7 = 2,8$
 Perbedaan = $3,9 - 2,8 = 1,1 \text{ km}$

2. Seminggu = $\frac{1}{4}$ ton apel, $\frac{1}{2}$ kuintal jeruk, dan 72 kg mangga.
 Berapa buah selama 56 hari?
 $56 : 7 = 8$ minggu
 8 minggu = $\frac{1}{4} \times 8$ ton apel, $\frac{1}{2}$ kuintal $\times 8$ jeruk dan 72 kg mangga $\times 8$
 = 2 ton apel, 4 kuintal jeruk, dan 576 kg mangga
 = 2000 kg apel, 400 kuintal jeruk, dan 576 kg mangga

3. Luar = 12 m^2
 Dalam 1 m^2 terdapat 16 ubin
 Jumlah ubin = $12 \times 16 = 192$ ubin

4. Menyort buah $4,25 \text{ m}^2$, 2.500 liter, dan $\frac{5.500}{5,5} \text{ m}^2$. Jumlah seluruhnya? ... liter
 $4,25 \text{ m}^2 = 4.250 \text{ liter}$
 $5,5 \text{ m}^2 = 5.500 \text{ liter}$
 2.500 liter
 Jumlah = $4.250 + 5.500 + 2.500 = 12.250 \text{ liter}$

5. Luar kebun = $(3 \text{ ha} - 2,5 \text{ ha}) + 1.900 \text{ m}^2 + 1,25 \text{ are}$
 = $0,5 \text{ ha} + 1.900 \text{ m}^2 + 1,25 \text{ are}$
 = $500 \text{ m}^2 + 1.900 \text{ m}^2 + 125 \text{ m}^2$
 = 226.700 m^2

6. Berat gabah = $6 \text{ ton} + \frac{11,5}{100} \text{ kuintal} + 600 \text{ kg} - \frac{11,5}{100} \text{ kuintal}$
 = $6000 + 1.150 + 600 = 7.750 \text{ kg}$

7. 5 toples = $5 \times 35 = 175 \text{ menit} - 5$
 = $175 - 50$
 = 2 jam 55 menit
 Mulai = $08.16 + 2 \text{ jam } 55 \text{ menit}$
 Selesai = 11.11

$$\begin{aligned} 8. \quad P &= 50 \text{ cm} & \text{Volume} &= 50 \times 35 \times 100 \\ l &= 35 \text{ cm} & &= 175.000 \text{ cm}^3 \\ t &= 100 \text{ cm} & & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 9. \quad 25\% &= \text{diskon} \\ \text{diskon} &= 300 \text{ orang} \\ \text{seluruhnya} &= 300 \times 4 \\ &= 1.200 \text{ orang} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10. \quad \text{harga awal} &= 4.500.000 \\ \text{harga jual} &= 6.500.000 \\ \text{kemungkinan} &= 2.000.000 \end{aligned}$$

$$\% \text{ kemungkinan} = \frac{2.000.000}{9.500.000} = \frac{2000}{4750} = 42,11\%$$

Jawaban soal tes mahasiswa

① Jawaban No 1.

Jarak Bapas = 2,5 km + 1 km
= 2500 m + 1000 m
= 3500 m

Jarak Beas = 2,1 km + 700 m
= 2100 m + 700 m
= 2800 m

Perbandingan = Denc : Hanna
3500 : 2800 = 35 : 28 //

② Jawaban No 2.

Apel = $\frac{1}{4}$ ton \times 1000 = 250 kg
Jeruk = $\frac{1}{2}$ bukal \times 100 = 50 kg
Mangga = 72 kg

Berat buah yang dijual dalam seminggu
adalah = 250 kg + 50 kg + 72 kg = 372 kg //

③ Jawaban No 3.

Dik. $C_1 = 12 \text{ m}^2 = 120.000 \text{ cm}^2$
 $P \times L = 25 \times 25 = 625 \text{ cm}^2$

banyak ubin:
 $x = \frac{120000}{625}$
 $x = 192$
Jadi banyak ubin adalah 192 //

④ Jawaban No 4.

Dik. Minyak tanah = $4,25 \text{ m}^3 = 4,25 \times 1000 \text{ liter} = 4.250 \text{ liter}$
 $= 5.500 \text{ dm}^3 = 5.500 \text{ liter} = 5.500 \text{ liter}$

Total = $4,25 \text{ m}^3 + 2.500 \text{ liter} + 5.500 \text{ dm}^3$
 $= 4.250 \text{ L} + 2.500 \text{ L} + 5.500 \text{ L}$
 $= 12.250 \text{ liter}$ //

PAPERLINI

5) Jawaban No 5.
 $3 \text{ ha} = 30.000 \text{ m}^2$
 1.200 m^2
 $1,75 \text{ a} = 175 \text{ m}^2$
 $2,5 \text{ ha} = 25.000 \text{ m}^2$
 $30.000 + 175 + 175 = 32.075 \text{ m}^2$
 $32.075 \text{ m}^2 - 25.000 \text{ m}^2 = 7.075 \text{ m}^2$

6) Jawaban No 6.
 Dit: 6 ton = 4,5 1000 = 600 kg
 5 koral = 12,5 100 = 1500 kg
 2,5 koral = 3,5 100 = 350 kg
 Jadi: $600 \text{ kg} + 1500 \text{ kg} + 350 \text{ kg} = 2500 \text{ kg} = 2,5 \text{ ton}$

7) Jawaban No 7.
 Dit: 1 koral koral = 25 menit
 5 koral = 125 menit (2 jam 5 menit)
 Memulai membuat 00.00.00 + 2 jam 5 menit = 02.05.00

8) Jawaban No 8.
 Dit: $P = 30 \text{ cm}$
 $l = 35 \text{ cm}$
 $l = 1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$
 Dit: $U = ?$
 Jawab: $U = \frac{P \times l}{V}$
 $U = \frac{30 \times 35 \times 100}{V}$
 $V = 1.750.000$

9) Dit: 25% Penduduk Bengkulu adalah nelayan
 Nelayan = 300 orang
 Dit: berapa total penduduk dikota Bengkulu?
 jawab:
 $25\% \text{ Nelayan} = 300 \text{ orang}$
 $\text{Total Penduduk} = 100\%$
 Jadi $25\% = 300 \text{ penduduk}$
 $\text{Total Penduduk (100\%)} = 25\%$
 $\text{Nelayan} + 75\% \text{ Penduduk biasa}$
 $= 300 + 900 = 1200 \text{ orang}$

10) Jawaban No 10.
 Dit: $H_b = 4.500.000$
 $H_j = 6.500.000$
 Jb:
 $L = H_j - H_b$
 $= \text{Rp } 6.500.000 - \text{Rp } 4.500.000$
 $= \text{Rp } 2.000.000$
 $\% L = \frac{L}{H_b} \times 100\%$
 $= \frac{2.000.000}{4.500.000} \times 100\%$
 $= \frac{2.000}{45}$
 $= 0,04 \cdot 100$
 $= 4\%$

Dokumentasi Soal Tes









Dokumentasi Wawancara





Dokumentasi Bersama Kaprodi PGMI



Jawaban wawancara mahasiswa MTa

- Peneliti :Apakah kamu tahu apa itu pengukuran?
- Responden : Tahu kak
- Peneliti :Sejauh mana yang kamu tau tentang pengukuran?
- Responden : Pengukuran adalah objek atau benda yang dapat di ukur contohnya mengukur jarak, panjang, lebar dan lain-lain
- Peneliti :Di bagian mana dari pengukuran yang kamu anggp sulit ?
- Responden :pengukuran jarak
- Peneliti : Kira-kira mengapa itu sulit?
- Responden : karena menurut saya pengukuran jarak seperti blajar fisika dan saya kurang suka plajaran tersebut.
- Peneliti :Apa yang di maksud soal trsebut (soal no1)?
- Responden :mengetahui perbedaan jarak antara rias dan bagas
- Peneliti :Masalah apa yg ada di dalam soal tsbt?
- Responden :menentukan jarak
- Peneliti :Kenapa kmu mengerjakan dengan cara seperti ini?
- Responden : karena saya terpikirkan cara seperti itu
- Peneliti :Apakah ada cara lain dalam mengerjakan mengerjakan soal ini?
- Responden : mungkin ada, tapi saya kurang tahu.
- Peneliti : Apa yang kamu harapkan dari penyampaian dosen/ cara belajar untuk materi pengukuran?
- Responden : Saya harap dosen banyak memberikam contoh soal, dan untuk pembahasannya harus lebih terinci sehingga kami lebih paham.

Jawaban wawancara Mahasiswa MTb

- Peneliti :Apakah kamu tahu apa itu pengukuran?
- Responden :tahu
- Peneliti :Sejauh mana yang kamu tau tentang pengukuran?
- Responden :Sesuatu yang dapat di ukur, bisa berupa barang dan lain sebagainya.
- Peneliti :Ada nggak beberapa rumus di dalam pengukuran yang kamu ketahui?
- Responden :ada, tapi lupa.
- Peneliti :Di bagian mana dari pengukuran yang kamu anggp sulit ?
- Responden :mengukur perbedaan berat
- Peneliti :Kira-kira mengapa itu sulit?
- Responden :Karena menurut saya kan berat itu banyak ada gram kilogram, nah saya tidak paham di bagian itu.
- Peneliti :Apa yang di maksud soal trsebut (9)?
- Responden : mengukur jumlah penduduk kota bengkulu
- Peneliti :Masalah apa yg ada di dalam soal tsbt?
- Responden :mencari dan mengukur penduduk kota bengkulu
- Peneliti :Kenapa kmu mengerjakan dengan cara seperti ini?
- Responden : karna saya taunya seperti itu
- Peneliti :Apakah ada cara lain dalam mengerjakan mengerjakan soal ini?
- Responden :nggak ada
- Peneliti :Apa yang kamu harapkan dari penyampaian dosen/ cara belajar untuk materi pengukuran?
- Responden : saya harap kita bisa belajar tatap muka lagi, sehingga saya lebih memperhatikan saat belajar.

Jawaban wawancara Mahasiswa Msa

- Peneliti :Apakah kamu tahu apa itu pengukuran?
Responden : ya tahu.
Peneliti :Sejauh mana yang kamu tau tentang pengukuran?
Responden : Pengukuran adalah sesuatu yang dapat di ukur.
Peneliti :Di bagian mana dari pengukuran yang kamu anggp sulit ?
Responden : Pengukuran jarak
Peneliti :Kira-kira mengapa itu sulit?
Responden : Krena pengukuran jarak biasanya banyak skali jalannya.
Peneliti :Apa yang di maksud soal trsebut (soal no 1)?
Responden :mencari jarak
Peneliti :Masalah apa yg ada di dalam soal tsbt?
Responden :nggak ada masalah
Peneliti :Kenapa kmu mengerjakan dengan cara seperti ini?
Responden :karena menurut saya itu adalah cara yang tepat.
Peneliti :Apakah ada cara lain dalam mengerjakan mengerjakan soal ini?
Responden : tidak ada
Peneliti :Apa yang kamu harapkan dari penyampaian dosen/ cara belajar untuk materi pengukuran?
Responden : saya harap para dosen saat menjelaskan materi harus dengan jelas dan menarik perhatian, sehingga kami tidak mudah bosan.

Jawaban wawancara mahasiswa MSb

- Peneliti :Apakah kamu tahu apa itu pengukuran?
- Responden : iya tahu
- Peneliti :Sejauh mana yang kamu tau tentang pengukuran?
- Responden : Adalah benda atau sesuatu yang dapat di ukur.
- Peneliti :Di bagian mana dari pengukuran yang kamu anggp sulit ?
- Responden :Mengukur satuan luas
- Peneliti : Kira-kira mengapa itu sulit?
- Responden : karena menurut saya mengukur luas itu tanpa batas, kan banyak ya kak orang-orang mengukur planet sampai mengukur luar angkasa, jadi menurut saya ribet aja gitu.
- Peneliti :Apa yang di maksud soal tersebut (soal no 10)?
- Responden : mencari keuntungan pak mulyo
- Peneliti :Masalah apa yg ada di dalam soal tsbt?
- Responden :nggak tau kak
- Peneliti :Kenapa kamu mengerjakan dengan cara seperti ini?
- Responden : karena saya terpikirkan cara seperti itu
- Peneliti :Apakah ada cara lain dalam mengerjakan mengerjakan soal ini?
- Responden : mungkin ada, tapi saya kurang tahu.
- Peneliti : Apa yang kamu harapkan dari penyampaian dosen/ cara belajar untuk materi pengukuran?
- Responden : Saya harap dosen banyak memberikan contoh soal, dan untuk pembahasannya harus lebih terinci sehingga kami lebih paham.

Jawaban wawancara mahasiswa MRa

- Peneliti :Apakah kamu tahu apa itu pengukuran?
- Responden : tahu
- Peneliti :Sejauh mana yang kamu tau tentang pengukuran?
- Responden : Pengukuran sesuatu yang dapat di ukur
- Peneliti :Di bagian mana dari pengukuran yang kamu anggp sulit ?
- Responden :menghitung jarak
- Peneliti : Kira-kira mengapa itu sulit?
- Responden : karena saya kurang paham.
- Peneliti :Apa yang di maksud soal trsebut (soal no1)?
- Responden :jarak antara rias dan bagas
- Peneliti :Masalah apa yg ada di dalam soal tsbt?
- Responden :nggak tau kak
- Peneliti :Kenapa kmu mengerjakan dengan cara seperti ini?
- Responden : karena saya terpikirkan cara seperti itu
- Peneliti :Apakah ada cara lain dalam mengerjakan mengerjakan soal ini?
- Responden : nggak ada kak
- Peneliti : Apa yang kamu harapkan dari penyampaian dosen/ cara belajar untuk materi pengukuran?
- Responden : Saya harap dosen banyak memberikamarahan, dan trik, supaya kami mudah memahami pembelajaran..

Jawaban wawancara mahasiswa MRb

- Peneliti :Apakah kamu tahu apa itu pengukuran?
- Responden : Tahu kak
- Peneliti :Sejauh mana yang kamu tau tentang pengukuran?
- Responden : Pengukuran adalah objek atau benda yang dapat di ukur contohnya mengukur jarak, panjang, lebar dan lain-lain
- Peneliti :Di bagian mana dari pengukuran yang kamu anggp sulit ?
- Responden :sulit semua kak
- Peneliti : Kira-kira mengapa itu sulit?
- Responden : karena menurut saya, saya kurang bisa di pelajaran matematika
- Peneliti :Apa yang di maksud soal trsebut (soal no 3)?
- Responden :mencari banyak ubin
- Peneliti :Masalah apa yg ada di dalam soal tsbt?
- Responden :menentukan banyaknya ubin yang diperlukan
- Peneliti :Kenapa kmu mengerjakan dengan cara seperti ini?
- Responden : karena menurut saya begitulah caranya
- Peneliti :Apakah ada cara lain dalam mengerjakan mengerjakan soal ini?
- Responden : mungkin ada.
- Peneliti : Apa yang kamu harapkan dari penyampaian dosen/ cara belajar untuk materi pengukuran?
- Responden : Saya harap dosen dapat mengajarkan materi dengan baik.

Wawancara Terhadap Dosen

- Peneliti : Bagaimana pemecahan masalah mahasiswa yang bapak ajarkan?
- Dosen : Secara keseluruhan kalau dari beberapa kali mereka presentasi makalah sudah lumayan dengan cara mereka menjelaskan baik soal-soal yang teman-temannya berikan, mereka ada yang tidak bisa jika langsung diberikan soal dan langsung dijawab dan terkadang jawaban mereka belum pas tetapi jika mereka diberi soal tanya jawab oleh teman-teman mereka bisa menjawab karena mereka sudah siap dan sudah memahami sebelumnya
- Peneliti : Bagaimana kemampuan pemecahan masalah mereka terhadap materi pengukuran ?
- Dosen : Saya kira beberapa kali mereka diskusi materi pengukuran ada yang sudah memahami ada juga yang belum terkendalanya begini saat diskusi kelompok ada laporan tersendiri kepada saya dalam satu kelompok terdiri dari beberapa orang yang mengerjakan dan ada pula beberapa orang yang tidak ikut mengerjakan makalah saat presentasi dia tidak mengikuti presentasi sehingga diberikan soal-soal dia tidak dapat menjawabnya dalam artian karena mereka tidak ikut andil dalam pembelajaran maka mereka tidak mampu memahami masalah yang mereka pelajari.
- Peneliti : Apakah mahasiswa mampu menyajikan konsep kemampuan pemecahan masalah dalam bentuk representasi matematis?
- Dosen : Sebagaimana mahasiswa yang mempelajari dengan baik mereka mampu kan mereka sebelumnya sudah mempelajari di pelajaran matematika waktu mereka masih di sekolah
- Peneliti : Kalau untuk kelas yang bapak ajarkan sekarang bagaimana pak?
- Dosen : sebetulnya mereka baru mengenal dasar di mata kuliah ini dan sepertinya mereka kalau untuk dasar pengukuran belum bisa namun kalau berbeda mereka kebingungan, sebetulnya mereka sudah bisa tapi mungkin karena di saat SMP atau SMA mereka tidak memperhatikan jadi tidak mengerti

Peneliti :Apakah mahasiswa mampu menggunakan, memanfaatkan, dan mrrmilih prosedur/oprasi tertentu?

Dosen : Mereka baru belajar dasarnya Jadi kalau untuk metode tertentu pendalamannya mereka belum sampai ke sana

Peneliti : Apakah mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah?

Dosen : Iya sesuai pemahaman mereka mereka yang sudah bisa mereka mengerjakan dengan baik itu seperti tugas-tugas soal yang sering saya berikan rata-rata temannya memberikan pertanyaan saat diskusi juga menggunakan soal cerita

Peneliti :Kira-kira dari kemampuan pemecahan masalah pada materi pengukuran, berapa persen mahasiswa yang mampu?

Dosen : Kini kira-kira kalau untuk 2 kelas yang saya ajarkan ya kira-kira 25% yang mampu semuanya 45% yang sudah bisa tapi belum bisa Semuanya ada tinggal 30% yang belum sama sekali mampu memahami konsepnya

Wawancara Terhadap Dosen

- Peneliti : Bagaimana pemecahan masalah mahasiswa yang ibu ajarkan?
- Dosen : Pemecahan masalah yang mereka miliki yang beda-beda, tapi rata-rata masih kurang.
- Peneliti : Bagaimana kemampuan pemecahan masalah mereka terhadap materi pengukuran ?
- Dosen : Materi pengukuran, sudah lumayan tapi ada beberapa yang belum paham atau kurang paham.
- Peneliti : Apakah mahasiswa mampu menyajikan konsep kemampuan pemecahan masalah dalam bentuk representasi matematis?
- Dosen :Tergantung pemahaman mereka dapatkan saat belajar di sekolah, ada yang bisa ada yang baru memahami dan ada juga yang belum sama sekali
- Peneliti :kalau untuk kelas yang bapak ajarkan sekarang bagaimana pak?
- Dosen : Untuk kelas yang ibu ajar sekarang kemampuan pemecahan masalah mereka itu sudah lumayan, hampir setengah dari kelas sudah bisa menjawab kemampuan pemecahan masalah matematika.
- Peneliti: Apakah mahasiswa mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur/prosedur tertentu?
- Dosen :Sepertinya, banyak mahasiswa yang masih keliru.
- Peneliti : Apakah mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah?
- Dosen : Ada yang bisa dan ada yang tidak, soalnya jangan terlalu jauh dengan contoh, karena menurut ibu mereka terpatok dengan contoh yang dipelajari.
- Peneliti :Kira-kira dari kemampuan pemecahan masalah pada materi pengukuran, berapa persen mahasiswa yang mampu?
- Dosen : Biasanya yang baik atau tinggi itu kurang dari 10 orang dari suatu kelas, selebihnya ada yang sebagian bisa sebagian kurang paham, dan

ada juga yang belum sama sekali memahami kemampuan pemecahan masalah matematika.