

Lampiran 1. Surat-Surat Ijin Penelitian

a. Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN PONOROGO
UPT DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 BALONG
Alamat : Jln.Pemuda No.06 Balong (0352) 372447
KECAMATAN BALONG

Kode Pos 63461

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor:

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD Negeri 1 Kecamatan Balong Kabupaten Ponorogo menerangkan bahwa :

Nama	: Wahyu Didin Prasetyo
NIM	: 14321788
Tempat, tanggal lahir	: Ponorogo, 28 Agustus 1996
Semester	: X (Sepuluh)
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan	: Pendidikan Matematika

Yang bersangkutan adalah benar-benar telah mengadakan Penelitian di SD Negeri Balong mulai tanggal 12 Februari s/d 23 Maret 2019, dengan Judul : **Analisis kemampuan Representasi Siswa Dalam Merubah Soal Cerita ke Model Matematika Materi Balok dan Kubus Ditinjau Dari Gender.**

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Ponorogo, 9 Agustus 2019
Kepala sekolah

JOKO S.Pd., M.Pd
NIP. 19640511 198504 1 002

b. Surat Ijin Observasi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telepon (0352) 481124, Faksimile (0352) 461796, email: akademik@umpo.ac.id website : www.umpo.ac.id
Akreditasi Institusi oleh BAN-PT = B
(SK Nomor 169/SK/Akred/PT/IV/2015)

Nomor : 250/V.3/KM/2018
Hal : Ijin Observasi

Yth. Kepala SD Negeri 1 Balong
di-

TEMPAT

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Ponorogo,
menerangkan :

No	NIM	Nama	Prodi
1.	14321788	Wahyu Didin Prasetyo	Pendidikan Matematika

dalam rangka memenuhi tugas mata kuliah Skripsi yang diampu oleh dosen Intan Sari Rufiana, M.Pd,
maka dimohon kesediaannya untuk memberikan ijin bagi mahasiswa tersebut untuk melakukan observasi
di kelas serta mencari data di SD Negeri 1 Balong.

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan bantuannya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Ponorogo, 9 Mei 2018
Dekan



Dr. Jumadi, M. Pd
NIP. 19621005 199109 12

c. Surat Ijin Penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telepon (0352) 481124, Faksimile (0352) 461796, email: akademik@umpo.ac.id website: www.umpo.ac.id
Akreditasi Institusi oleh BAN-PT = B
(SK Nomor 169/SK/Akred/PT/TV/2015)

Nomor : ...²⁵³...../V.3/PN/2018
Hal : **Ijin Penelitian**

Yth. **Kepala SD Negeri 1 Balong**
di-

TEMPAT

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Ponorogo,
menerangkan :

Nama	: Wahyu Didin Prasetyo
NIM	: 14321788
Angkatan	: 2014
Program Studi	: Pendidikan Matematika

Dalam rangka menyusun Skripsi yang berjudul :

"Analisis Kemampuan Representasi Siswa dalam Merubah Soal Cerita dalam Model Matematika (Materi Kubus dan Balok)"

Yang bersangkutan memerlukan data-data yang berhubungan dengan judul tersebut, untuk itu kami mohon kesediaannya memberikan ijin kepada yang bersangkutan untuk melakukan penelitian di SD Negeri 1 Balong.

Demikian surat ijin ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Ponorogo, 11 Mei 2018
Dekan

Drs. Jumadi, M.Pd
NIK 19621005 199109 12

Lampiran 2. Instrumen Penelitian

a. Lampiran Kisi-Kisi Soal Tes Representasi

MATERI	INDIKATOR PENCAPAIAN HASIL BELAJAR	KEMAMPUAN REPRESENTASI YANG DIUKUR	NOMOR SOAL
Balok dan Kubus	1) Menentukan volume benda di lingkungan sekitar yang berbentuk balok dan kubus.	Siswa dapat menentukan tinggi balok dengan mengetahui volume dan luas alas	1
	2) Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok	Siswa dapat merubah soal cerita ke model matematika dan menyelesaikannya	2



b. Lampiran Soal Tes Representasi

Nama :

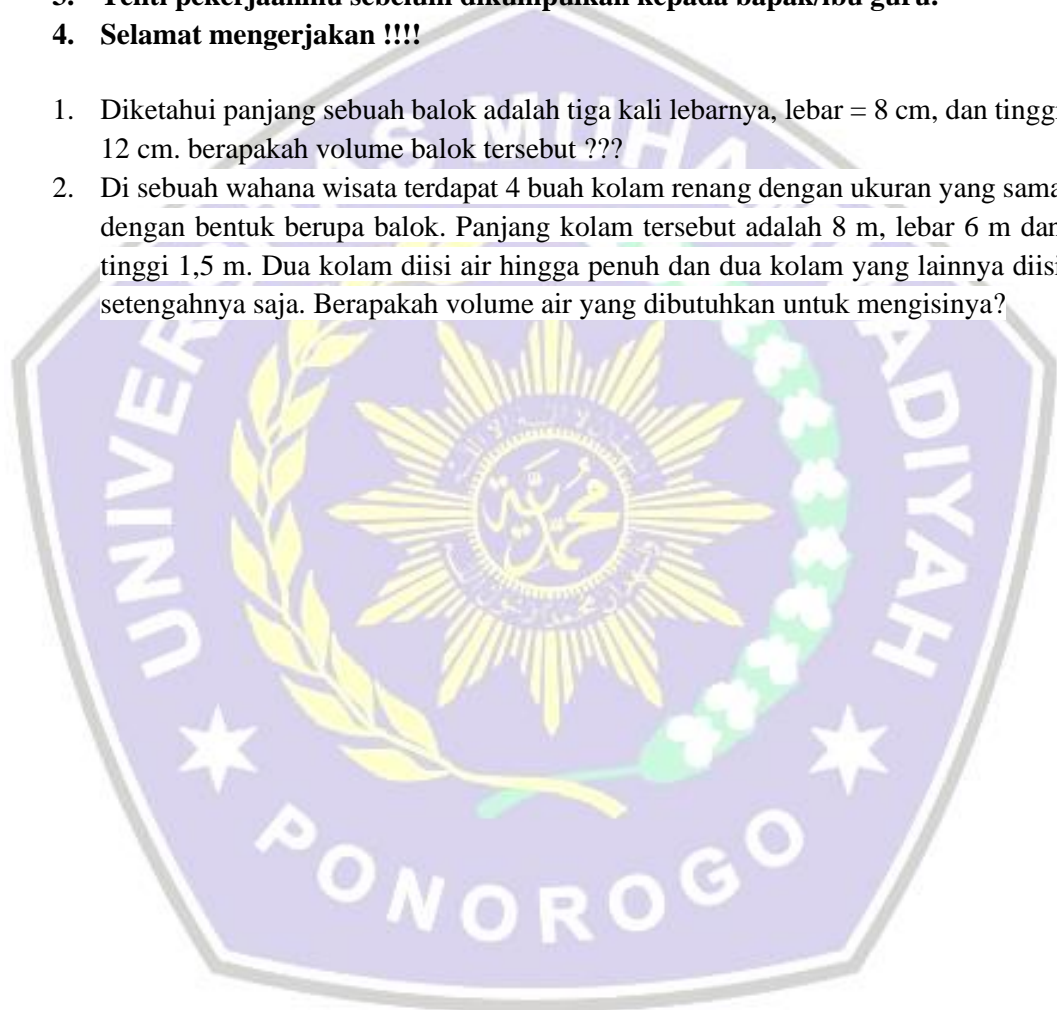
No :

Jenis Kelamin :

Petunjuk Umum :

1. **Tuliskan namamu di sudut kanan atas pada lembar jawab.**
2. **Bacalah soal dengan seksama.**
3. **Teliti pekerjaanmu sebelum dikumpulkan kepada bapak/ibu guru.**
4. **Selamat mengerjakan !!!!**

1. Diketahui panjang sebuah balok adalah tiga kali lebarnya, lebar = 8 cm, dan tinggi 12 cm. berapakah volume balok tersebut ???
2. Di sebuah wahana wisata terdapat 4 buah kolam renang dengan ukuran yang sama dengan bentuk berupa balok. Panjang kolam tersebut adalah 8 m, lebar 6 m dan tinggi 1,5 m. Dua kolam diisi air hingga penuh dan dua kolam yang lainnya diisi setengahnya saja. Berapakah volume air yang dibutuhkan untuk mengisinya?



Lampiran 3. Validitas dan Realibilitas

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

A. Permohonan Validasi Instrumen

Mohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap instrumen tes kemampuan komunikasi matematis siswa untuk penelitian saya yang berjudul "Analisis Kemampuan Representasi Siswa dalam Merubah Soal Cerita ke Model Matematika Ditinjau dari Gender".

B. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur validitas instrumen tes kemampuan komunikasi matematis.

C. Petunjuk Pengisian Lembar Validasi

1. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validitas dan masukan untuk menyempurnakan instrumen tes kemampuan komunikasi matematis.
2. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom YA jika pernyataan valid dan TIDAK jika pernyataan tidak valid.
3. Jika Ibu menganggap perlu ada revisi, mohon Ibu memberikan butir revisi pada bagian komentar dan saran yang telah disediakan.

D. Tabel Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Valid		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Validasi Isi 1. Materi pokok soal sesuai dengan kisi-kisi 2. Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas	✓ ✓		
2.	Validasi Konstruksi 1. Permasalahan yang disajikan merupakan soal-soal untuk mengukur kemampuan representasi matematis 2. Permasalahan yang disajikan sesuai dengan level kemampuan	✓ ✓		

	siswa kelas V			
3.	Bahasa 1. Kesesuaian bahasa soal dengan EYD 2. Kalimat soal tidak ambigu atau mengandung arti ganda 3. Kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami 4. Kalimat soal menggunakan bahasa yang komunikatif 5. Kalimat soal menggunakan bahasa yang baku	✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
4.	Alokasi Waktu 1. Kesesuaian jumlah soal dengan waktu yang diberikan	✓		
5.	Petunjuk 1. Petunjuk jelas dan tidak ambigu	✓		

E. Komentar dan Saran

F. Kesimpulan Penilaian

Setelah mengisi tabel penskoran, mohon Bapak/Ibu melingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu mengenai instrumen tes kemampuan komunikasi matematis.

- 1 = Menunjukkan banyak sekali kesalahan pada instrumen tes, instrumen harus diganti
- 2 = Menunjukkan banyak kesalahan pada instrumen tes, instrumen perlu banyak revisi
- 3 = Menunjukkan sedikit kesalahan pada instrumen tes, perlu di revisi
- 4 = Menunjukkan instrumen tes dapat digunakan tetapi perlu sedikit revisi
- 5 = Menunjukkan instrumen tes dapat digunakan tanpa revisi

Ponorogo, _____ 2019

Validator



.....
NIK 19 85033 201 101 13

Lampiran 4. Data Hasil Penelitian

a. Hasil Tes Representasi Subjek SL1

AS SL1 bagas pratama putra 28

1) $V_B = p \times l \times t$ jadi volume balok tersebut
 $= 24 \times 8 \times 12$ adalah 2.304 cm^3
 $= 2.304 \text{ cm}^3$

$8 \times 3 = 24$

2) $V_B = p \times l \times t$ jadi volume air yang dibutuhkan untuk mengisi semua kolam tersebut adalah 216 m^3
 $= 8 \times 6 \times 15$
 $= 72 \text{ m}^3 = 72 \times 2 = 144 \text{ m}^3$
 $= 72 : 2$
 $= 36 \times 2 = 72 \text{ m}^3$
 $= 144 + 72$
 $= 216 \text{ m}^3$

b. Hasil Tes Representasi Subjek SL2

Fairuz = abadi mei nanda 18
Laki laki

SL₃

1. $P = L \times 3 = 8 \times 3 = 24$

$V_k = P \times L \times t = 24 \times 8 \times 12 = 2.304 \text{ cm}^3$

Jadi volume blok tersebut adalah 2.304

2. $V_b = P \times L \times t = 8 \text{ m} \times 6 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} = 72 \text{ m} \times 2 = 144$ 144

$72 \text{ m} \times 2 \times \frac{1}{2} = 72$ 72

Jadi volume air yang dibutuhkan 216 m³

untuk mengisi semua kolam adalah 216 m³

c. Hasil Tes Representasi Subjek SP1

Nama = Nadian Fira danayu Salsabila

NO = 26

Jenis Kelamin = Perempuan

$$1) P = 8 \times 8 \times 8 \text{ cm}$$

$$V_B = (P \times l \times t)$$

$$(8 \times 8 \times 8)$$

$$= 40.152 \text{ cm}^3$$

Jadi Volume balok tersebut
adalah 40.152 cm^3

$$2) V_B = (P \times l \times t)$$

$$= (8 \times 6 \times 1,5) \text{ m}$$

$$= 72,0 = 72 \text{ m}^3$$

$$72 \text{ m}^3 \times 2 = 144 \text{ m}^3$$

Jadi Volume dua kolam

yang di isi penuh adalah

$$144 \text{ m}^3$$

$$V_B = (P \times l \times t)$$

$$= (8 \times 6 \times 1,5) \text{ m}$$

$$= 72,0 = 72 \text{ m}^3$$

$$72 : 2 = 36 \text{ m}^3$$

Jadi Volume dua kolam

yang di isi setengah

$$\text{adalah } 36 \text{ m}^3$$

Jadi Volume air yang di butuhkan

untuk mengisi semua kolam

$$\text{adalah } 144 \text{ m}^3 + 36 \text{ m}^3 = 180 \text{ m}^3$$

d. Hasil Tes Representasi Subjek SP2

Nama : Elysia Dwitahma Radita

No. 17

Jenis Kelamin = Perempuan.

1. $p = l \times l \times l$ $V = \text{Balok} = p \times l \times l$
 $= 8 \times 8 \times 8 = 512$ $= 512 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$
 $= 49.152 \text{ cm}^3$

Jadi volume balok tersebut : 49.152 cm^3

2. $V_{\text{yg diisi penuh}} = p \times l \times t$
 $V_{\text{yg penuh}} = 8 \text{ m} \times 6 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$
 $= 72 \text{ m}^3 \times 2 = 144 \text{ m}^3$

$V_{\text{yg diisi setengah}} = p \times l \times t$
 $= 8 \text{ m} \times 6 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$
 $= \frac{72 \text{ m}^3 \times 36 \text{ m}^3 \times 2}{2} = 72$

Jadi volume air yang dibutuhkan untuk mengisi semua kolam = $144 \text{ m}^3 + 72 \text{ m}^3$
 216 m^3

e. Kutipan Hasil Wawancara Subjek SL1

Peneliti : rumahmu mana dek?

SL1 : ngumpul mas

Peneliti : biasanya sehari belajar berapa jam?

SL1 : habis magrib sampai isya mas

Peneliti : kita mulai ya in, kamu nggak usah grogi

SL1 : iya mas

Peneliti : pertama nomor 1 ini dulu ya (sambil menunjuk jawaban)? ini kan
bagai mana langkah-langkahmu mengerjakan?

SL1 : cara mengerjakannya ya kak maksudnya?

Peneliti : iya, apa yang kamu maksud dengan $8 \times 3 = 24$ itu dek?

SL1 : owalah, ini kak (sambil menunjuk) caranya ini kan mencari
panjang, terus 8 ini lebarnya, panjangnya 3 kali lebar.

Peneliti : jadi 24 ini adalah apa dek?

SL1 : lebarnya kak (sambil membaca soal no 1 untuk menjelaskan).

Peneliti : ya udah, terus sekarang ganti nomor 2 ini ya, kan ini soal
cerita, dan kamu dalam jawabanmu pada hasil akhir tertulis m^3 itu
apa maksudnya dek?

SL1 : meter kubik kak.

Peneliti : maksud dari meter kubik itu apa dek?

SL1 : (sedikit bingung menjawab dengan gugup) ini kak dikali
(menunjuk pxlxt pada lembar jawab)

Peneliti : jadi meter kubik itu apa maksudnya dek?

SL1 : (ragu-ragu saat menjawab) Satuan kak.

Peneliti : iya benar, semangat sekolahnya ya rajin belajar, makasih dek

SL1 : iya mas, siap, sama sama mas

f. Kutipan Hasil Wawancara Subjek SL2

Peneliti : grogi gak dek?

SL2 : nggak mas, rumahe sampean mana mas?

Peneliti : aku bungkal dek

SL2 : ooo

Peneliti : kita mulai sekarang ya ini dek?

SL2 : iya mas

Peneliti : dek coba lihat jawabanmu nomor 1 ini ya, kakak tanya-tanya pekerjaanmu ya? didalam pekerjaanmu kan dituliskan 8×3 di kiri sama dengan itu maksudnya apa dek?

SL2 : iya kak, gini kan itu mencari panjangnya, panjang sama dengan 3 kali lebarnya, jadi karena lebar 8 maka panjangnya 3 kali 8.

Peneliti : ini berarti kamu nyari panjangnya gitu ?

SL2 : iya kak.

Peneliti : kenapa nggak di tulis di tempat lain, di atasnya atau gimana gitu?

SL2 : sudah kebiasaan kak

Peneliti : ya udah, terus sekarang ganti nomor 2 ini ya, kan ini soal cerita, dan kamu dalam jawabanmu di hasil menulis m^3 (meter kubik) di setiap perkalian dan cm^3 pada penjumlahan terakhir maksudnya apa (sambil menunjuk jawaban siswa)?

SL2 : satuan kak

Peneliti : kok beda? Coba di baca soalnya

SL2 : (membaca soal dan mencoba menjawab namun masih salah dan bingung jadi pasrah dengan jawaban) lupa kak.

g. Kutipan Hasil Wawancara Subjek SP1

Peneliti : nggak grogi kan dek?

SP1 : nggak mas, tapi bingung cara ngomongnya

Peneliti : mau latihan dulu sebelum di video hehe?

SP1 : boleh to mas?

Peneliti : boleh dek santai saja, atau mau latihan sama Aya?

SP1 : siap mas (latihan beberapa menit)

Peneliti : sudah siap dek

SP1 : sudah mas

Peneliti : kita mulai ya

SP1 : iya mas

Peneliti : dek, kakak mau tanya-tanya tentang pekerjaanmu yang kakak berikan kemarin ya? Langsung saja ya ini coba dijelaskan maksud dari $p=8 \times 8 \times 8$

SP1 : iya kak, karena disoal disuruh mencari panjangnya, dan ukuran panjangnya 3 kali dari ukuran lebarnya, dan ukuran lebarnya adaah 8cm.

Peneliti : kemudian ini dek kenapa pada pencarian volume langkah ke 2 tidak ada stuannya?

SP1 : oiya kak saya lupa, tapi hasil akhirnya saya kasih satuan.

Peneliti : lanjut nomor 2 ya dek, coba jelaskan setiap langkah yang kamu tulis dek

SP1 : kan disoalnya disuruh mencari volume 4 kolam renang, dan panjangnya berukuran 8m, lebarnya 6m, dan tingginya 1,5. Kemudian 4 kolam tersebut diisi air, 2 kolam diisi penuh dan 2 kolam diisi setengah, untuk volume 2 kolam diisi setengah adalah $18m^3$, dan untuk kolam yang diisi penuh adalah $144m^3$, dan hasil dari 4 kolam renang tersebut adalah $162 m^3$

h. Kutipan Hasil Wawancara Subjek SP2

SP2 : langsung mulai aja ya mas tadi sudah latihan hehehe

Peneliti : ok dek, kakak mulai sekarang ya?

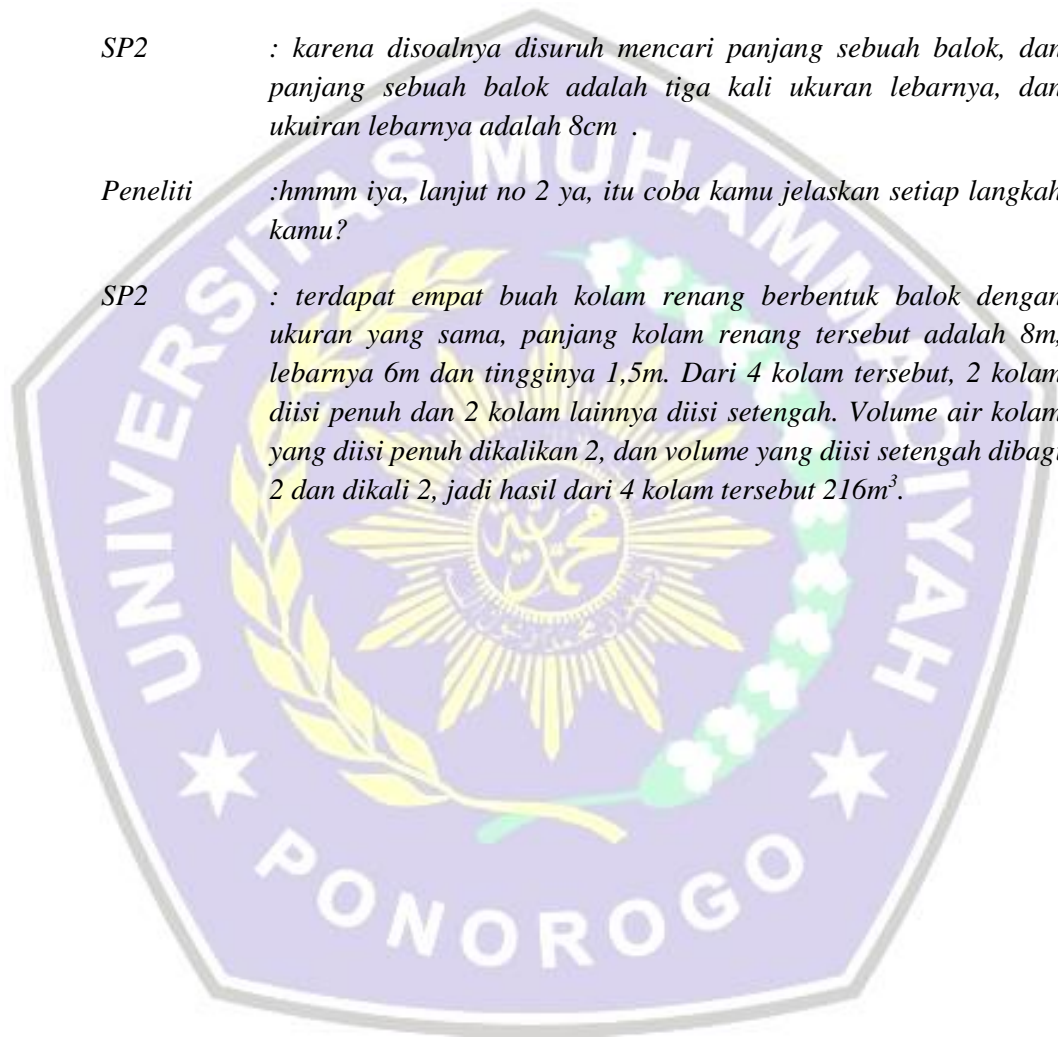
SP2 : iya kak

Peneliti : nomor 1 ini dulu coba dilihat pekerjaanmu ini, nah coba jelaskan pada pekerjaanmu $p = l \times l \times l$ itu apa ?

SP2 : karena disoalnya disuruh mencari panjang sebuah balok, dan panjang sebuah balok adalah tiga kali ukuran lebarnya, dan ukuran lebarnya adalah 8cm .

Peneliti :hmmm iya, lanjut no 2 ya, itu coba kamu jelaskan setiap langkah kamu?

SP2 : terdapat empat buah kolam renang berbentuk balok dengan ukuran yang sama, panjang kolam renang tersebut adalah 8m, lebarnya 6m dan tingginya 1,5m. Dari 4 kolam tersebut, 2 kolam diisi penuh dan 2 kolam lainnya diisi setengah. Volume air kolam yang diisi penuh dikalikan 2, dan volume yang diisi setengah dibagi 2 dan dikali 2, jadi hasil dari 4 kolam tersebut $216m^3$.



i. Foto Kegiatan Penelitian



