

Lampiran I Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

Analisis Masalah dan Kebutuhan dalam Proses Pembelajaran

Nama Sekolah : SMP Budi Murni 2
Nama Guru : Bapak Lucky Clinton Retify
Hari/ tanggal wawancara : 31 Maret 2019
Tempat : Ruang Guru SMP Budi Murni 2

1. Bagaimana proses pembelajaran berlangsung saat tahun sebelumnya bapak mengajar materi bangun ruang sisi datar?
2. Apa kesulitan yang dihadapi saat bapak mengajar matematika terkhusus materi bangun ruang sisi datar?
3. Adakah kesulitan dari cara bapak menyampaikan materinya?
4. Menurut bapak, bagaimana respon siswa selama proses pembelajaran berlangsung?
5. Apakah bapak mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi bangun ruang sisi datar ke konteks kehidupan sehari-hari?
6. Menurut pandangan bapak, apa yang menyebabkan materi matematika sulit dipahami siswa?
7. Menurut pandangan bapak, apakah kondisi buku teks yang digunakan dapat mempengaruhi kelancaran proses pembelajaran?
8. Ada berapa buku teks yang digunakan bapak sebagai acuan melaksanakan proses pembelajaran?

9. Adakah kesulitan bapak dalam mengelola kelas ?
10. Apakah bapak sudah cukup dengan adanya buku teks atau membutuhkan perangkat dengan penyajian yang berbeda ?
11. Menurut bapak, apabila dilakukan pengembangan perangkat maka apa saja kriteria perangkat yang baik ?

Lampiran II Kisi-kisi Instrumen Angket Validasi

KISI-KISI ANGKET VALIDASI AHLI

PERANGKAT LMS (*LEARNING MANAGEMENT SYSTEM*) BERBASIS *SCHOOLGY* PADA PEMBELAJARAN BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII

Berdasarkan indikator yang telah dipaparkan di dalam kajian pustaka, maka peneliti membuat desain kisi-kisi angket untuk melakukan validasi ahli sebagai berikut :

NO	ASPEK	INDIKATOR	NOMOR BUTIR	JUMLAH
1	PERANGKAT	Desain bagian kulit atau cover	1,2	2
		Tata letak	3,4	2
		Keefektivan tools	5,6	2
		Tampilan gambar	7,8	2
		Software mudah digunakan	9, 10	2
2	KETERPADUAN MATERI ATAU ISI	Kesesuaian materi	11,12	2
		Urutan penyajian materi	13,14	2
		Kejelasan uraian materi	15,16	2
3	MATERI	Tujuan materi sesuai indikator	17,18	2
		Cakupan materi sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai	19, 20	2

		Animasi dalam perangkat sesuai dengan konsep materi pembelajaran	21,22	2
4	PENGGUNAAN	LMS dapat diakses melalui <i>smartphone</i>	23,24	2
		LMS tidak membutuhkan biaya yang besar dalam penggunaannya	25,26	2
		LMS dapat diakses dengan baik dalam kondisi normal	27,28	2
		Saya merasa senang menggunakan LMS untuk pembelajaran	29, 30	2
5	PENYAJIAN	LMS dapat membuat informasi lebih jelas dan interaktif melalui gambar dan video	31,32	2
		LMS memuat sumber-sumber belajar lainnya dalam bentuk pdf yang bisa diunduh	33,34	2
		LMS memiliki fasilitas forum untuk bertanya atau berdiskusi	35,36	2
6	TAMPILAN DAN EVALUASI	Ketersediaan instrument penilaian (latihan, kuis, tugas akhir)	37,38	2

	LMS menyediakan dokumen penilaian	39,40	2
	LMS menyediakan dokumen kehadiran siswa	41,42	2
	LMS menyediakan reward terhadap siswa	43,44	2

Total 44

Lampiran III Instrumen Angket Validasi Ahli

ANGKET VALIDASI AHLI PRODUK PERANGKAT LMS (*LEARNING MANAGEMENT SYSTEM*) BERBASIS *SCHOOLGY* PADA PEMBELAJARAN BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII

Nama Validator :

Pekerjaan :

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Cukup (C)

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

NO	PERNYATAAN	PILIHAN JAWABAN				
		1	2	3	4	5
1	Desain aplikasi Schoology sangat menarik perhatian pengguna.					
2	Cover aplikasi Schoology sangat menarik pengguna.					
3	Tata letak aplikasi Schoology mudah dipahami pengguna.					
4	Tata letak aplikasi Schoology yang sistematis.					
5	Tools aplikasi Schoology mudah digunakan oleh pengguna.					
6	Tools aplikasi Schoology efektif dan sistematis.					
7	Resolusi gambar pada aplikasi Schoology sangat tinggi.					
8	Gambar yang ditampilkan pada aplikasi Schoology sangat jelas dan menarik perhatian pengguna.					
9	Pengguna sangat mudah dalam menggunakan aplikasi Schoology.					
10	Pengguna awam juga bisa mengakses dan memanfaatkan aplikasi Schoology dalam belajar.					
11	Materi yang ada pada aplikasi Schoology sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.					

12	Materi pembelajaran pada aplikasi Schoology sangat bervariasi.					
13	Penyajian materi pada aplikasi Schoology sistematis.					
14	Urutan penyajian materi pada aplikasi Schoology sesuai dengan RPP.					
15	Penggunaan huruf pada aplikasi Schoology dapat dibaca pengguna secara jelas.					
16	Materi yang dijelaskan pada aplikasi Schoology sangat jelas.					
17	Tujuan materi pada aplikasi Schoology sesuai dengan indikator pembelajaran.					
18	Indikator-indikator pembelajaran yang disajikan pada aplikasi Schoology menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran.					
19	Cakupan materi sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.					
20	Tampilan materi pembelajaran pada aplikasi Schoology sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.					
21	Animasi pada aplikasi Schoology sesuai dengan materi pembelajaran.					
22	Kesesuaian antara animasi pada aplikasi Schoology dengan materi pembelajaran memudahkan siswa dalam belajar.					
23	Penggunaan aplikasi Schoology dapat diakses melalui handphone.					
24	Aplikasi Schoology melalui handphone sangat efektif.					
25	Aplikasi Schoology sangat efisien.					
26	Pengguna dengan tingkat ekonomi yang rendah bisa mengakses aplikasi Schoology.					
27	Aplikasi Schoology dapat diakses pengguna dalam kondisi normal.					
28	Penggunaan aplikasi Schoology tidak mengambil banyak daya smartphone.					
29	Saya merasa senang menggunakan aplikasi Schoology untuk pembelajaran.					
30	Aplikasi Schoology mampu membuat saya menjadi tertarik untuk mempelajari matematika.					
31	Aplikasi Schoology dapat memuat gambar dan video, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik.					
32	Video-video pada aplikasi Schoology membuat pengguna menjadi lebih memahami materi pembelajaran.					
33	Aplikasi Schoology memuat sumber-sumber belajar lainnya dalam bentuk PDF yang bisa diunduh.					
34	PDF yang ditampilkan pada aplikasi Schoology sesuai dengan materi pembelajaran.					
35	Aplikasi Schoology memiliki fasilitas forum untuk bertanya.					
36	Aplikasi Schoology memiliki fasilitas forum untuk berdiskusi dan berbagi pengalaman mengenai pembelajaran matematika.					
37	Aplikasi Schoology memiliki fasilitas latihan dan kuis.					

38	Aplikasi Schoology memiliki fasilitas tugas akhir yang akan diberikan pada siswa.					
39	Aplikasi Schoology menyediakan dokumen penilaian.					
40	Pengguna dapat melihat nilai pada aplikasi Schoology.					
41	Aplikasi Schoology menyediakan kehadiran pengguna.					
42	Pengguna dapat melihat tingkat kehadiran melalui aplikasi Schoology.					
43	Aplikasi Schoology dapat menyediakan reward terhadap pengguna yang berprestasi.					
44	Pengguna yang memanfaatkan aplikasi Schoology dapat terpacu untuk meraih prestasi yang lebih baik.					

Komentar dan saran-saran perbaikan:

Interval Skor	Kategori
$4 < X$	Sangat valid
$3,33 < X \leq 4$	Valid
$2,67 < X \leq 3,33$	Cukup valid
$2 < X \leq 2,67$	Kurang valid
$X \leq 2$	Sangat kurang valid

Penilaian secara umum

Secara umum tes ini:

1. Valid, dapat digunakan tanpa revisi
2. Valid, dapat digunakan dengan revisi
3. Cukup
4. Kurang valid , butuh revisi
5. Tidak valid, butuh revisi

(mohon melingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Jakarta,.....2019

Validator,

.....

Lampiran IV Hasil Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

Analisis Masalah dan Kebutuhan dalam Proses Pembelajaran

Nama Sekolah : SMP Budi Murni 2
 Nama Guru : Bapak Lucky Clinton Retify
 Hari/ tanggal wawancara : 31 Maret 2019
 Tempat : Ruang Guru SMP Budi Murni 2

1. Bagaimana proses pembelajaran berlangsung saat tahun sebelumnya bapak mengajar materi bangun ruang sisi datar?

Jawab : “ Kalau untuk tahun lalu saya kurang begitu tau, soalnya saya baru masuk ke sekolah ini. Tapi menurut guru-guru senior, dari segi siswa yang kurang pemahaman akan materi yang diberikan dan rasa ingin tau yang minimalis.”

2. Apa kesulitan yang dihadapi saat bapak mengajar matematika terkhusus materi bangun ruang sisi datar?

Jawab : “Kalau itu menurut saya pribadi sih tidak ada, tapi ada beberapa buku yang sangat typo , sehingga anak menjadi kebingungan.”

3. Adakah kesulitan dari cara bapak menyampaikan materinya?

Jawab : “Sebenarnya sampai sekarang saya juga masih mencari cara yang paling efektif untuk menyampaikan ke siswa. Ketika mereka menyimpulkan sendiri, kesulitannya adalah mereka tidak tahu korelasinya apa. Rata-rata anak-anak cuma ngerjain aja tapi dalam menyimpulkan sudah dibimbing masih saja susah.”

4. Menurut bapak, bagaimana respon siswa selama proses pembelajaran berlangsung?

Jawab : “ya standar-standar saja, tapi jika murid yang bandel ya seperti itulah, dulu kan kamu pernah menjadi siswa.”

5. Apakah bapak mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi bangun ruang sisi datar ke konteks kehidupan sehari-hari?

Jawab : “tidak juga.”

6. Menurut pandangan bapak, apa yang menyebabkan materi matematika sulit dipahami siswa?

Jawab : “Keingin tahuan siswa sangat sedikit, dan juga di sekolah ini banyak latar belakang dari keluarga yang membuat siswa jadi malas belajar.”

7. Menurut pandangan bapak, apakah kondisi buku teks yang digunakan dapat mempengaruhi kelancaran proses pembelajaran?

Jawab : “Buku yang digunakan di sekolah ini seperti LKS, jadi kurang lengkap materinya.”

8. Ada berapa buku teks yang digunakan bapak sebagai acuan melaksanakan proses pembelajaran?

Jawab : “Hanya dua yaitu LKS dan Buku paket.”

9. Adakah kesulitan bapak dalam mengelola kelas ?

Jawab : “Ya pasti ada, seperti bila saya menjelaskan banyak siswa yang tidak memerhatikan, seperti jalan-jalan dikelas, keluar-keluar kelas dll.”

10. Apakah bapak sudah cukup dengan adanya buku teks atau membutuhkan perangkat dengan penyajian yang berbeda ?

Jawab : “sebenarnya sih tidak cukup, saya mau ada perangkat yang bisa menumbuhkan rasa ingin tau nya, ingin membuka buku dengan perangkat itu, dan juga siswa bisa senang belajar matematika.

11. Menurut bapak, apabila dilakukan pengembangan perangkat maka apa saja kriteria perangkat yang baik ?

Jawab : “ Buat animasi supaya meningkatkan rasa ingin tau siswa, tambahkan sumber-sumber buku di perangkat itu supaya bisa menambah wawasan siswa, bisa ada ruang diskusi, pokoknya yang menambahkan deh.”

Lampiran V Lembar Validasi Instrumen Angket Validasi Produk

Angket Validasi Ahli

Nama : Candra Ditasona M,Pd.

Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika

NO	PERNYATAAN	PILIHAN JAWABAN				
		1	2	3	4	5
1	Desain aplikasi Schoology sangat menarik perhatian pengguna.			√		
2	Cover aplikasi Schoology sangat menarik pengguna.				√	
3	Tata letak aplikasi Schoology mudah dipahami pengguna.				√	
4	Tata letak aplikasi Schoology yang sistematis.				√	
5	Tools aplikasi Schoology mudah digunakan oleh pengguna.				√	
6	Tools aplikasi Schoology efektif dan sistematis.				√	
7	Resolusi gambar pada aplikasi Schoology sangat tinggi.				√	
8	Gambar yang ditampilkan pada aplikasi Schoology sangat jelas dan menarik perhatian pengguna.				√	
9	Pengguna sangat mudah dalam menggunakan aplikasi Schoology.				√	
10	Pengguna awam juga bisa mengakses dan memanfaatkan aplikasi Schoology dalam belajar.				√	
11	Materi yang ada pada aplikasi Schoology sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.			√		
12	Materi pembelajaran pada aplikasi Schoology sangat bervariasi.			√		
13	Penyajian materi pada aplikasi Schoology sistematis.		√			
14	Urutan penyajian materi pada aplikasi Schoology sesuai dengan RPP.		√			
15	Penggunaan huruf pada aplikasi Schoology dapat dibaca pengguna secara jelas.					√
16	Materi yang dijelaskan pada aplikasi Schoology sangat jelas.			√		
17	Tujuan materi pada aplikasi Schoology sesuai dengan indicator pembelajaran.			√		
18	Indikator-indikator pembelajaran yang disajikan pada aplikasi Schoology menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran.				√	
19	Cakupan materi sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.				√	

20	Tampilan materi pembelajaran pada aplikasi Schoology sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.	√			
21	Animasi pada aplikasi Schoology sesuai dengan materi pembelajaran.			√	
22	Kesesuaian antara animasi pada aplikasi Schoology dengan materi pembelajaran memudahkan siswa dalam belajar.				√
23	Penggunaan aplikasi Schoology dapat di akses melalui handphone.				√
24	Aplikasi Schoology melalui handphone sangat efektif.			√	
25	Aplikasi Schoology sangat efisien.			√	
26	Pengguna dengan tingkat ekonomi yang rendah bisa mengakses aplikasi Schoology.		√		
27	Aplikasi Schoology dapat diakses pengguna dalam kondisi normal.				√
28	Penggunaan aplikasi Schoology tidak mengambil banyak daya smartphone.			√	
29	Saya merasa senang menggunakan aplikasi Schoology untuk pembelajaran.			√	
30	Aplikasi Schoology mampu membuat saya menjadi tertarik untuk mempelajari matematika.			√	
31	Aplikasi Schoology dapat memuat gambar dan video, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik.				√
32	Video-video pada aplikasi Schoology membuat pengguna menjadi lebih memahami materi pembelajaran.			√	
33	Aplikasi Schoology memuat sumber-sumber belajar lainnya dalam bentuk PDF yang bisa diunduh.				√
34	PDF yang ditampilkan pada aplikasi Schoology sesuai dengan materi pembelajaran.	√			
35	Aplikasi Schoology memiliki fasilitas forum untuk bertanya.				√
36	Aplikasi Schoology memiliki fasilitas forum untuk berdiskusi dan berbagi pengalaman mengenai pembelajaran matematika.				√
37	Aplikasi Schoology memiliki fasilitas latihan dan kuis.				√
38	Aplikasi Schoology memiliki fasilitas tugas akhir yang akan diberikan pada siswa.				√
39	Aplikasi Schoology menyediakan dokumen penilaian.				√
40	Pengguna dapat melihat nilai pada aplikasi Schoology.				√
41	Aplikasi Schoology menyediakan kehadiran pengguna.				√
42	Pengguna dapat melihat tingkat kehadiran melalui aplikasi Schoology.	√			
43	Aplikasi Schoology dapat menyediakan reward terhadap pengguna yang berprestasi.				√
44	Pengguna yang memanfaatkan aplikasi Schoology dapat terpacu untuk meraih prestasi yang lebih baik.			√	

Komentar dan saran-saran perbaikan:

1. Penyusunan file berupa RPP, materi dan video sangat berantakan dan tidak sistematis. Tolong diurutkan sesuai dengan RPP. Seharusnya jelas urutan setiap kali pertemuannya.
2. Sangat minim petunjuk tentang apa yang harus dilihat, apa yang harus dipelajari dan apa yang harus dilakukan pada setiap pertemuannya. Harusnya bisa ditambahkan petunjuk pada ruang diskusi.
3. Ada ebook SD yang seharusnya dihapus diganti dengan ebook yang SMP. Meskipun didalamnya ada tentang materi bangun ruang, tetapi capaiannya sudah berbeda antara SD dan SMP
4. Dalam schoology tersedia fasilitas diskusi, tapi tidak digunakan dan dimanfaatkan dengan baik.

Angket Validasi Ahli

Nama : Stevi Natalia M,Pd.

Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika

NO	PERNYATAAN	PILIHAN JAWABAN				
		1	2	3	4	5
1	Desain aplikasi Schoology sangat menarik perhatian pengguna.			v		
2	Cover aplikasi Schoology sangat menarik pengguna.			v		
3	Tata letak aplikasi Schoology mudah dipahami pengguna.				v	
4	Tata letak aplikasi Schoology yang sistematis.				v	
5	Tools aplikasi Schoology mudah digunakan oleh pengguna.					v
6	Tools aplikasi Schoology efektif dan sistematis.					v
7	Resolusi gambar pada aplikasi Schoology sangat tinggi.				v	
8	Gambar yang ditampilkan pada aplikasi Schoology sangat jelas dan menarik perhatian pengguna.				v	
9	Pengguna sangat mudah dalam menggunakan aplikasi Schoology.				v	
10	Pengguna awam juga bisa mengakses dan memanfaatkan aplikasi Schoology dalam belajar.				v	
11	Materi yang ada pada aplikasi Schoology sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.				v	
12	Materi pembelajaran pada aplikasi Schoology sangat bervariasi.				v	
13	Penyajian materi pada aplikasi Schoology sistematis.				v	
14	Urutan penyajian materi pada aplikasi Schoology sesuai dengan RPP.				v	
15	Penggunaan huruf pada aplikasi Schoology dapat dibaca pengguna secara jelas.				v	
16	Materi yang dijelaskan pada aplikasi Schoology sangat jelas.				v	
17	Tujuan materi pada aplikasi Schoology sesuai dengan indikator pembelajaran.				v	
18	Indikator-indikator pembelajaran yang disajikan pada aplikasi Schoology menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran.				v	
19	Cakupan materi sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.				v	
20	Tampilan materi pembelajaran pada aplikasi Schoology sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.				v	
21	Animasi pada aplikasi Schoology sesuai dengan materi pembelajaran.				v	

22	Kesesuaian antara animasi pada aplikasi Schoology dengan materi pembelajaran memudahkan siswa dalam belajar.				v	
23	Penggunaan aplikasi Schoology dapat di akses melalui handphone.				v	
24	Aplikasi Schoology melalui handphone sangat efektif.				v	
25	Aplikasi Schoology sangat efisien.				v	
26	Pengguna dengan tingkat ekonomi yang rendah bisa mengakses aplikasi Schoology.				v	
27	Aplikasi Schoology dapat diakses pengguna dalam kondisi normal.				v	
28	Penggunaan aplikasi Schoology tidak mengambil banyak daya smartphone.				v	
29	Saya merasa senang menggunakan aplikasi Schoology untuk pembelajaran.				v	
30	Aplikasi Schoology mampu membuat saya menjadi tertarik untuk mempelajari matematika.			v		
31	Aplikasi Schoology dapat memuat gambar dan video, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik.				v	
32	Video-video pada aplikasi Schoology membuat pengguna menjadi lebih memahami materi pembelajaran.			v		
33	Aplikasi Schoology memuat sumber-sumber belajar lainnya dalam bentuk PDF yang bisa diunduh.			v		
34	PDF yang ditampilkan pada aplikasi Schoology sesuai dengan materi pembelajaran.				v	
35	Aplikasi Schoology memiliki fasilitas forum untuk bertanya.					V
36	Aplikasi Schoology memiliki fasilitas forum untuk berdiskusi dan berbagi pengalaman mengenai pembelajaran matematika.					V
37	Aplikasi Schoology memiliki fasilitas latihan dan kuis.				v	
38	Aplikasi Schoology memiliki fasilitas tugas akhir yang akan diberikan pada siswa.				v	
39	Aplikasi Schoology menyediakan dokumen penilaian.				v	
40	Pengguna dapat melihat nilai pada aplikasi Schoology.				v	
41	Aplikasi Schoology menyediakan kehadiran pengguna.				v	
42	Pengguna dapat melihat tingkat kehadiran melalui aplikasi Schoology.				v	
43	Aplikasi Schoology dapat menyediakan reward terhadap pengguna yang berprestasi.				v	
44	Pengguna yang memanfaatkan aplikasi Schoology dapat terpacu untuk meraih prestasi yang lebih baik.				v	

Komentar dan saran-saran perbaikan:

sebaiknya ada tambahan beberapa referensi buku, dan video supaya lebih baik, dan pemilihan video pun sebaiknya yang menekankan konsep.

Angket Validasi Ahli Materi

Nama : Lucky Clinton Retify.

Pekerjaan : Guru Matematika SMP Budi Murni 2

NO	PERNYATAAN	PILIHAN JAWABAN				
		STS	TS	C	S	SS
1	RPP yang dibuat sudah memenuhi standar minimal atau sudah lengkap.					✓
2	Di dalam RPP sudah terdapat komponen-komponen identitas, tujuan pembelajaran, materi, metode, kegiatan pembelajarann dan sumber belajar.				✓	
3	Penomoran RPP sudah benar.					✓
4	Font yang digunakan dalam penulisan RPP dapat dibaca secara jelas.					✓
5	Indikator-indikator yang terdapat pada RPP sudah sesuai dengan kompetensi dasar.					✓
6	Indikator-indikator yang terdapat pada RPP menunjang ketercapaian kompetensi dasar.					✓
7	Materi prasyarat yang dimuat pada RPP sesuai dengan materi yang akan diajarkan					✓
8	Materi yang diajarkan sesuai dengan RPP.				✓	
9	Penyajian materi mudah dimengerti.					✓
10	Penyajian materi sangat efektif dan efisien.				✓	
11	RPP yang dibuat mengarahkan siswa untuk belajar secara aktif.					✓
12	Siswa aktif ketika RPP diterapkan.					✓
13	Siswa mendapatkan manfaat dari penyajian materi yang telah dilaksanakan.					✓
14	Siswa memperoleh makna pembelajaran.				✓	
15	Bahasa yang digunakan dalam pembuatan RPP sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.					✓
16	Penyajian materi menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.					✓
17	Bahasa yang digunakan dalam RPP singkat dan jelas.					✓
18	Bahasa yang digunakan dalam penyampaian materi mudah dipahami.					✓
19	Struktur kalimat dalam RPP sederhana.				✓	
20	Struktur kalimat pada RPP mudah dimengerti.					✓
21	Isi dalam RPP berkaitan erat dengan penyampaian materi di kelas.					✓
22	Penyampaian isi materi sesuai dengan skenario pembelajaran di kelas.					✓
23	Instrumen evaluasi pembelajaran sudah lengkap.				✓	

24	Materi pembelajaran yang disampaikan sesuai dengan instrumen evaluasi.				✓	
25	Kegiatan guru sudah sesuai dengan RPP yang dibuat.				✓	
26	Kegiatan siswa di kelas sesuai RPP.				✓	

Angket Validasi Ahli Media

Nama : Lucky Clinton Retify.

Pekerjaan : Guru Matematika SMP Budi Murni 2

NO	PERNYATAAN	PILIHAN JAWABAN				
		STS	TS	C	S	SS
1	Desain aplikasi Schoology sangat menarik perhatian pengguna.					✓
2	Cover aplikasi Schoology sangat menarik pengguna.				✓	
3	Tata letak aplikasi Schoology mudah dipahami pengguna.			✓		
4	Tata letak aplikasi Schoology yang sistematis.				✓	
5	Tools aplikasi Schoology mudah digunakan oleh pengguna.				✓	
6	Tools aplikasi Schoology efektif dan sistematis.					✓
7	Resolusi gambar pada aplikasi Schoology sangat tinggi.					✓
8	Gambar yang ditampilkan pada aplikasi Schoology sangat jelas dan menarik perhatian pengguna.					✓
9	Pengguna sangat mudah dalam menggunakan aplikasi Schoology.					✓
10	Pengguna awam juga bisa mengakses dan memanfaatkan aplikasi Schoology dalam belajar.			✓		
11	Materi yang ada pada aplikasi Schoology sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.				✓	
12	Materi pembelajaran pada aplikasi Schoology sangat bervariasi.					✓
13	Penyajian materi pada aplikasi Schoology sistematis.					✓
14	Urutan penyajian materi pada aplikasi Schoology sesuai dengan RPP.				✓	
15	Penggunaan huruf pada aplikasi Schoology dapat dibaca pengguna secara jelas.					✓
16	Materi yang dijelaskan pada aplikasi Schoology sangat jelas.					✓
17	Tujuan materi pada aplikasi Schoology sesuai dengan indikator pembelajaran.					✓
18	Indikator-indikator pembelajaran yang disajikan pada aplikasi Schoology menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran.					✓
19	Cakupan materi sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.				✓	
20	Tampilan materi pembelajaran pada aplikasi Schoology sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.				✓	
21	Animasi pada aplikasi Schoology sesuai dengan materi pembelajaran.				✓	
22	Kesesuaian antara animasi pada aplikasi Schoology dengan materi pembelajaran memudahkan siswa dalam belajar.					✓

23	Penggunaan aplikasi Schoology dapat di akses melalui handphone.					✓
24	Aplikasi Schoology melalui handphone sangat efektif.					✓
25	Aplikasi Schoology sangat efisien.					✓
26	Pengguna dengan tingkat ekonomi yang rendah bisa mengakses aplikasi Schoology.			✓		
27	Aplikasi Schoology dapat diakses pengguna dalam kondisi normal.				✓	
28	Penggunaan aplikasi Schoology tidak mengambil banyak daya smartphone.					✓
29	Saya merasa senang menggunakan aplikasi Schoology untuk pembelajaran.					✓
30	Aplikasi Schoology mampu membuat saya menjadi tertarik untuk mempelajari matematika.					✓
31	Aplikasi Schoology dapat memuat gambar dan video, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik.					✓
32	Video-video pada aplikasi Schoology membuat pengguna menjadi lebih memahami materi pembelajaran.					✓
33	Aplikasi Schoology memuat sumber-sumber belajar lainnya dalam bentuk PDF yang bisa diunduh.					✓
34	PDF yang ditampilkan pada aplikasi Schoology sesuai dengan materi pembelajaran.					✓
35	Aplikasi Schoology memiliki fasilitas forum untuk bertanya.					✓
36	Aplikasi Schoology memiliki fasilitas forum untuk berdiskusi dan berbagi pengalaman mengenai pembelajaran matematika.					✓
37	Aplikasi Schoology memiliki fasilitas latihan dan kuis.				✓	
38	Aplikasi Schoology memiliki fasilitas tugas akhir yang akan diberikan pada siswa.					✓
39	Aplikasi Schoology menyediakan dokumen penilaian.					✓
40	Pengguna dapat melihat nilai pada aplikasi Schoology.					✓
41	Aplikasi Schoology menyediakan kehadiran pengguna.					✓
42	Pengguna dapat melihat tingkat kehadiran melalui aplikasi Schoology.					✓
43	Aplikasi Schoology dapat menyediakan reward terhadap pengguna yang berprestasi.					✓
44	Pengguna yang memanfaatkan aplikasi Schoology dapat terpacu untuk meraih prestasi yang lebih baik.					✓

Lampiran VI Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Siswa

KISI-KISI ANGKET RESPON SISWA

PERANGKAT LMS (*LEARNING MANAGEMENT SYSTEM*) BERBASIS *SCHOOLOGY* PADA PEMBELAJARAN BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII

Berdasarkan indikator yang telah dipaparkan di dalam kajian pustaka, maka peneliti membuat desain kisi-kisi angket untuk melakukan validasi ahli sebagai berikut :

NO	ASPEK	INDIKATOR	NOMOR BUTIR	JUMLAH
1	PERANGKAT	Desain bagian kulit atau cover	1,2	2
		Tata letak	3,4	2
		Keefektivan tools	5,6	2
		Tampilan gambar	7,8	2
		Software mudah digunakan	9, 10	2
2	KETERPADUAN MATERI ATAU ISI	Kesesuaian materi	11,12	2
		Urutan penyajian materi	13,14	2
		Kejelasan uraian materi	15,16	2
3	MATERI	Tujuan materi sesuai indikator	17,18	2
		Cakupan materi sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai	19, 20	2

		Animasi dalam perangkat sesuai dengan konsep materi pembelajaran	21,22	2
4	PENGGUNAAN	LMS dapat diakses melalui <i>smartphone</i>	23,24	2
		LMS tidak membutuhkan biaya yang besar dalam penggunaannya	25,26	2
		LMS dapat diakses dengan baik dalam kondisi normal	27,28	2
		Saya merasa senang menggunakan LMS untuk pembelajaran	29, 30	2
5	PENYAJIAN	LMS dapat membuat informasi lebih jelas dan interaktif melalui gambar dan video	31,32	2
		LMS memuat sumber-sumber belajar lainnya dalam bentuk pdf yang bisa diunduh	33,34	2
		LMS memiliki fasilitas forum untuk bertanya atau berdiskusi	35,36	2
6	TAMPILAN DAN EVALUASI	Ketersediaan instrument penilaian (latihan, kuis, tugas akhir)	37,38	2

	LMS menyediakan dokumen penilaian	39,40	2
	LMS menyediakan dokumen kehadiran siswa	41,42	2
	LMS menyediakan reward terhadap siswa	43,44	2

Total 44

Lampiran VII Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar (*Pretest*)

Kisi-kisi Soal *Post-Test* Kemampuan Pemahaman Konsep

Satuan Pendidikan : SMP Budi Murni 2

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Volume Bangun Ruang Sisi Datar

Kelas/ Semester : VIII/ Genap

Jumlah Soal : 5 Soal

Bentuk Soal : Uraian

No.	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	No Soal
1.	Kemampuan Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Siswa dapat menentukan volume bagian air dalam bak mandi.	2
		Siswa dapat menentukan volume bagian parfum.	3
2.	Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	Siswa dapat menentukan volume kubus jika diketahui luas permukaan kubus	1

		Siswa dapat menentukan volume jam jika diketahui luas permukaan jam yang berbentuk limas	5
3.	Kemampuan mengaplikasikan konsep Atau algoritma pemecahan masalah	Siswa dapat menentukan volume satu coklat yang berbentuk prisma.	4

Lampiran VIII Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar (*Postest*)

Kisi-kisi Soal *Post-Test* Kemampuan Pemahaman Konsep

Satuan Pendidikan : SMP Budi Murni 2

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Volume Bangun Ruang Sisi Datar

Kelas/ Semester : VIII/ Genap

Jumlah Soal : 5 Soal

Bentuk Soal : Uraian

No.	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	No Soal
1.	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Siswa dapat menentukan volume bagian air dalam bak mandi.	2
		Siswa dapat menentukan volume bagian parfum.	3
2.	Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	Siswa dapat menentukan volume kubus jika diketahui luas permukaan kubus	1

		Siswa dapat menentukan volume jam jika diketahui luas permukaan jam yang berbentuk limas	5
3.	Kemampuan mengaplikasikan Konsep Atau algoritma pemecahan masalah	Siswa dapat menentukan volume satu Coklat yang berbentuk prisma.	4

Lampiran IX Instrumen Tes Hasil Belajar (*Pretest*)

INSTRUMEN SOAL *PRE-TEST*

SMP Budi Murni 2

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Volume Bangun Ruang Sisi Datar

Kelas/ Semester : VIII/ II

Petunjuk:

- Awali dengan membaca basmalah.
- Baca soal dengan cermat.
- Kerjakan semua soal dengan teliti dan jujur.
- Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu.

SOAL:

1. Ani akan memberi kado ulang tahun untuk Winda. Kotak kado yang digunakan untuk membungkus kado tersebut berbentuk kubus dengan luas permukaan 2904 cm^2 . Hitunglah volume kotak kado tersebut!
2. Sebuah bak mandi berbentuk kubus dengan panjang sisi bagian dalam adalah 60 cm. Jika bak mandi terisi $\frac{4}{5}$ bagian dengan air. Tentukan berapa volume air di dalam bak mandi tersebut!
3. Di sebuah toko kayu terdapat blok kayu berbentuk balok. Diketahui panjang balok kayu 500 cm, lebar balok kayu 20 cm, dan tinggi atau tebal balok kayu 15 cm. Jika sebuah truk mampu memuat sebanyak 50 balok kayu, tentukan volume muatan truk tersebut!

4. Sebuah perusahaan mengemas produknya yang berupa enting-enting yang diberi nama Tingkers dengan kemasan berbentuk prisma. Diketahui alasnya berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi alas segitiganya 4 cm dan kedua sisi kakinya 2.5 cm. Jika diketahui luas permukaan bungkus coklat 96 cm^2 . Tentukan volume enting-enting tersebut!
5. Sebuah alat peraga berbentuk limas segiempat dibuat dari kertas warna seperti gambar di bawah ini. Diketahui panjang rusuk alasnya 6 cm, dan luas permukaan alat peraga tersebut 96 cm^2 . Tentukan volume alat peraga bangun tersebut!



Lampiran X Instrumen Tes Hasil Belajar (*Posttest*)

INSTRUMEN SOAL *POST-TEST*

SMP Budi Murni 2

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Volume Bangun Ruang Sisi Datar

Kelas/ Semester : VIII/ II

Petunjuk:

- Awali dengan membaca basmalah.
- Baca soal dengan cermat.
- Kerjakan semua soal dengan teliti dan jujur.
- Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu.

SOAL:

1. Sebuah kotak kado berbentuk kubus. Jika luas permukaan kotak kado tersebut adalah 384 cm^2 , tentukan volume kotak kado tersebut!
2. Sebuah bak mandi berbentuk kubus dengan panjang sisi bagian dalam adalah 80 cm. Jika bak mandi terisi $\frac{3}{4}$ bagian dengan air. Tentukan berapa volume air di dalam bak mandi tersebut!
3. Sebuah kemasan parfum berbentuk balok dengan panjang 5 cm dan lebar 3 cm. Jika isi parfum tersebut tersisa $\frac{4}{5}$ bagian dan diketahui luas permukaan kemasan 190 cm^2 , berapakah volume parfum dalam kemasan tersebut?
4. Suatu perusahaan mengemas produknya yang berupa coklat dengan kemasan berbentuk prisma dengan



alasnya berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi alas

segitiganya 4 cm dan kedua sisi kakinya 2.5 cm.

Jika diketahui luas permukaan bungkus coklat 111 cm^2 . Tentukan volume satu kemasan coklat!

5. Sebuah jam duduk digital berbentuk limas dengan alas persegi, panjang rusuk alasnya 12 cm, dan diketahui luas permukaan bangun limas tersebut adalah 384 cm^2 . Tentukan volume jam yang berbentuk limas tersebut!



Lampiran XI Jadwal Pelaksanaan Penelitian

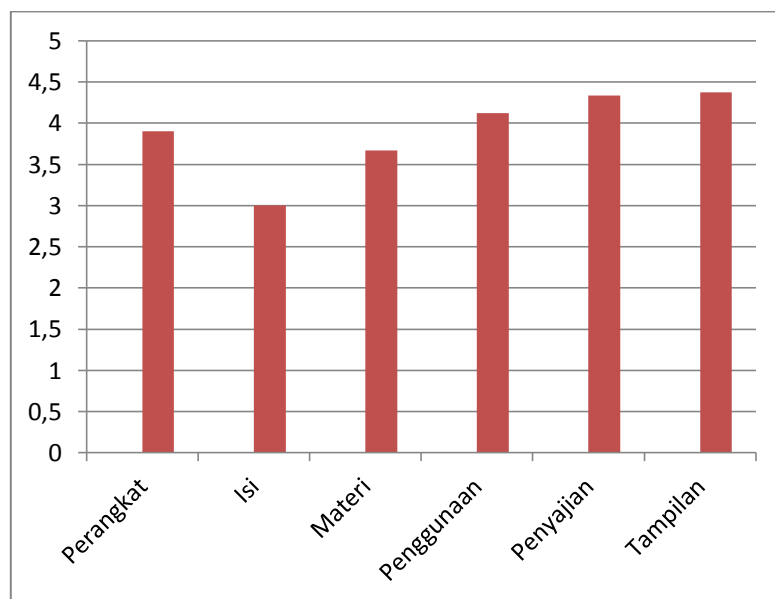
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

JENIS KEGIATAN	BULAN							
	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGUST
1. PERSIAPAN PENELITIAN								
A. SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN								
B. MENGURUS PERIZINAN								
C. KOORDINASI DENGAN KEPALA SEKOLAH DAN GURU								
2. PELAKSANAAN PENELITIAN								
A. ANALISIS POTENSI DAN MASALAH								
B. STUDI LITERATUR								
C. Pengerjaan ISI/ PERANGKAT								
D. VALIDASI AHLI								
E. REVISI VALIDASI AHLI								
F. PENGEMBANGAN PERANGKAT								
G. UJI COBA TERBATAS								
H. REVISI PRODUK								
I. UJI COBA LAPANGAN UTAMA								
K. DISEMINASI / IMPLEMENTASI								
3. PENYUSUNAN LAPORAN								
A. ANALISIS DATA HASIL PENELITIAN								
B. PENYUSUNAN LAPORAN LENGKAP								
4. PELAKSANAAN UJIAN SKRIPSI DAN REVISI								

Lampiran XII Hasil Analisis Data Validasi Perangkat Oleh Validator Ahli

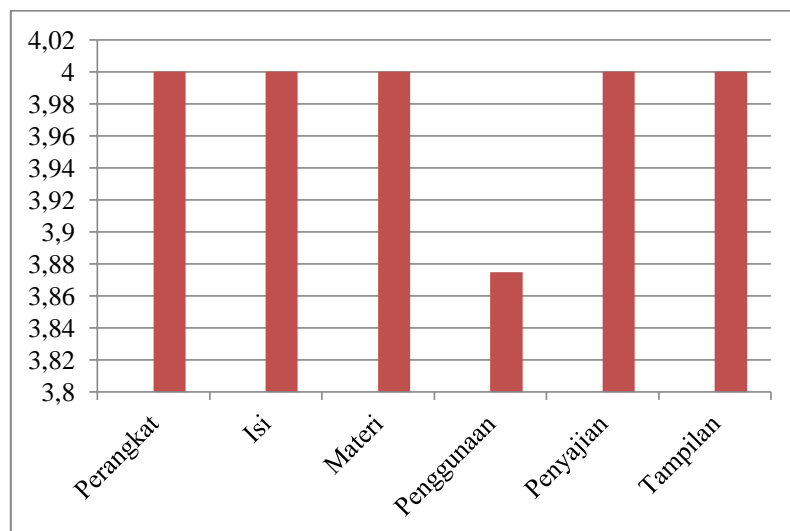
Berikut ini data akan disajikan data validasi modul oleh validator ahli.

a. Validator ahli 1



Berdasarkan hasil validasi di atas, dapat diketahui bahwa perangkat *schoology* dengan materi bangun ruang sisi datar yang dikembangkan memperoleh rata-rata skor 3,93 dengan kategori valid. Perolehan skor dalam butir pernyataan pada aspek penekanan dan bentuk mendapatkan skor 4 atau dengan kategori sangat valid. Butir pernyataan pada aspek perangkat mendapatkan 3,9 dengan kategori valid, aspek isi mendapatkan 3 dengan kategori cukup valid, aspek materi mendapatkan 3,67 dengan kategori valid, aspek penggunaan mendapatkan 4,12 dengan kategori sangat valid, aspek penyajian mendapatkan 4,33 dengan kategori sangat valid, dan aspek tampilan mendapatkan 4,37 dengan kategori sangat valid. Skor terendah 3 pada isi *schoology*, karena terlalu standar, tetapi kategori yang didapat ialah valid sedangkan skor tertinggi yaitu 4,37.

b. Validator ahli 2

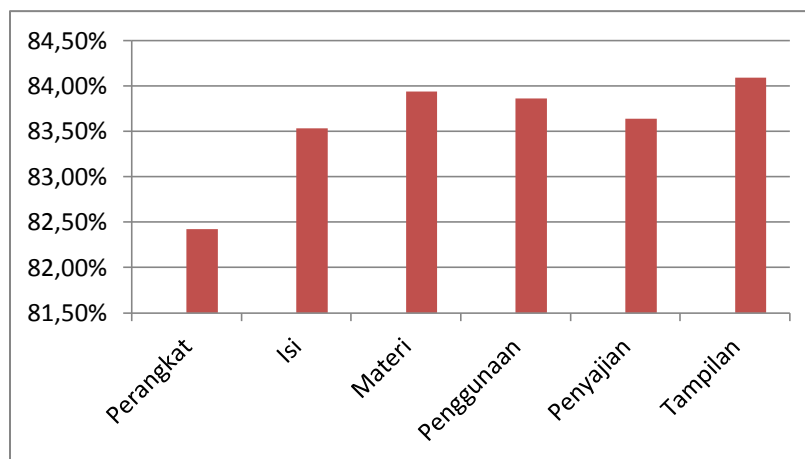


Berdasarkan hasil validasi di atas, dapat diketahui bahwa perangkat *schoolology* dengan materi bangun ruang sisi datar yang dikembangkan memperoleh rata-rata skor 3,97 dengan kategori valid. Perolehan skor dalam butir pernyataan pada aspek penekanan dan bentuk mendapatkan skor 4 atau dengan kategori sangat valid. Butir pernyataan pada aspek perangkat mendapatkan 4 dengan kategori sangat valid, aspek isi mendapatkan 4 dengan kategori sangat valid, aspek materi mendapatkan 4 dengan kategori sangat valid, aspek penggunaan mendapatkan 3,87 dengan valid, aspek penyajian mendapatkan 4 dengan kategori sangat valid, dan aspek tampilan mendapatkan 4, dengan kategori sangat valid.

Lampiran XIV Angket Respon Siswa Terhadap Uji Lapangan Utama

Nomor Baris Kuesioner																																												Sum										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44											
1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	219								
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	216						
3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	173					
4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	219					
5	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	170					
6	3	3	4	3	3	1	5	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	163					
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	220				
8	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	163					
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	179			
10	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	175				
11	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	167				
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	176			
13	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	124				
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	176			
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	176			
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	176		
17	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	136			
18	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	203			
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	176		
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	176		
21	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	219		
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	220	
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	176	
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	176
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	176
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	176
27	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	218	
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	191
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	176
30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	176
31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	176
32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	176
33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	220
129	131	133	139	137	135	140	135	136	140	139	139	139	138	134	138	139	140	139	139	139	139	135	135	140	139	137	140	139	138	139	138	138	138	138	138	138	138	138	137	139	140	139	140	137	140									

Lampiran XV Analisis Presentase Respon Siswa Uji Lapangan Utama



Berdasarkan hasil angket di atas, dapat diketahui bahwa perangkat *schoology* dengan materi bangun ruang sisi datar yang dikembangkan memperoleh rata-rata skor 83,58% dengan positif. Perolehan skor dalam butir pernyataan pada aspek perangkat mendapatkan 82,42% dengan kategori positif, aspek isi mendapatkan 83,54% dengan kategori positif, aspek materi mendapatkan 83,94% dengan kategori positif, aspek penggunaan mendapatkan 83,86% dengan kategori positif, aspek penyajian mendapatkan 83,64% dengan kategori positif dan aspek tampilan mendapatkan 84,09% dengan kategori positif.

Lampiran XVI Lembar Jawaban Siswa Pretest



STATUS : TERAKREDITASI
 Jln. Puri Kembangan No. 2 Kembangan Selatan, Kec. Kembangan
 Jakarta Barat Kode Pos 11610. Telpn : (021) 5818246
 NDS : A.03052003 NIS : 200340 NPSN : 20108797 NSS : 202016205098

Nama	Shalifa Maulidia Sari
Kelas	VIII A
No. Induk	
Mata Pelajaran	Matematika
Hari Tanggal	Senin, 9 April 2019

Nilai	Paraf	
	Guru	Orang Tua

LEMBAR JAWABAN

PILIHAN GANDA

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A																									
B																									
C																									
D																									

No	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A																									
B																									
C																									
D																									

URAIAN

1.	Luas balok $2904 = 6 \times 5^2$	Volume: 5^3
	x	$2904 = 6 \times 5^2$
	x	$= 22^3$
	$2904 : 6$	$= 10648 \text{ cm}^3$ ✓
	$484 = 5^2$	
	$\sqrt{484} = 5^2$	
	$= 22 \text{ cm}^2$	
2.	Volume: $\frac{4}{6} \times 5^3$	
	$= \frac{4}{6} \times 60^3$	
	$= \frac{4}{6} \times 216000 = 36000$	
	$= 144.000 \text{ cm}^3$ ✓	
3.	Volume Volume balok: $p \times l \times t$	
	$= 500 \times 20 \times 15$	
	$= 150.000$	
	$= 150.000 \times 50 = 7.500.000 \text{ cm}^3$ ✓	
4.	$k \times t = \text{Luas Persegi}$	
	$9 \times t = 96$	
	$t = 96$	



STATUS : " TERAKREDITASI A "

Jln. Puri Kembangan No. 2 Kembangan Selatan, Kec. Kembangan
Jakarta Barat Kode Pos 11610 Telpun : (021) 5818246

NDS : A.03052003 NIS : 200340 NPSN : 20108797 NSS : 202016208098

Nama	Najwa Berilona Putri
Kelas	UMIA
No. Induk	
Mata Pelajaran	MATEMATIKA
Hari Tanggal	Senin, 4 April 2019

Nilai	Paraf	
	Guru	Orang Tua

LEMBAR JAWABAN

PILIHAN GANDA

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A																									
B																									
C																									
D																									

No	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A																									
B																									
C																									
D																									

RAIAN

Volume : s^3

1. $2904 = 6 \times s^2$ $2904 = 22^3$

2. $2904 = 6s^2$ 10648 cm^3 ✓

3. $2904 = s^3$

6

3. Volume balok : $p \times l \times t$

$484 = s^2$ $= 500 \times 20 \times 10$

$\sqrt{484} = s$ $= 150.000$

$= 22 \text{ cm}$ $150.000 \times 50 = 7.500.000 \text{ cm}^3$

2. $V = \frac{1}{3} \times s^3$ 4. $K \times t = \text{luas persegi}$

$= \frac{1}{3} \times 60^3$ $9 \times t = 96$

$= \frac{1}{3} \times 216.000$ $+ 96$

$= 72.000 \text{ cm}^3$ 9

Volume Prisma : $L \text{ alas} \times t$

$= \frac{1}{2} \times 21 \times 2$

$6,25 = 4 + x^2$

$6,25 - 4 = x^2$

$2,25 = x^2$

$x = \sqrt{2,25}$

$x = 1,5$

$3 \times 10,6$

$31,8 \text{ cm}^3$



YAYASAN BUDI MURNI JAKARTA
SMP BUDI MURNI 2

STATUS : " TERAKREDITASI A. "

Jln. Puri Kembangan No. 2 Kembangan Selatan, Kec. Kembangan
Jakarta Barat Kode Pos 11610 Telpun (021) 5818216

NDS : A.03052003 NIS : 200340 NPSN : 20108797 NSS : 202016205098

Nama	Chindaga Fikasari
Kelas	VIII A
No. Induk	
Mata Pelajaran	Matematika
Hari Tanggal	Senin 1-9-2019

Nilai	Paraf	
	Guru	Orang Tua

LEMBAR JAWABAN

PILIHAN GANDA

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A																									
B																									
C																									
D																									

No	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A																									
B																									
C																									
D																									

URAIAN

1. $L = 6 \times s^2$ volume = $s \times s \times s$
 $2904 = 6 \times s^2$ $= 22 \times 22 \times 22$
 $2904 = 6s^2$ $= 10.648 \text{ cm}^3$ ✓
 $2904 = s^2$
 6
 $484 = s^2$
 $\sqrt{484} = s$
 $s = 22$

40

2. $A \times s \times s \times s = 4 \times 60 \times 60 \times 60 = 144.000 \text{ cm}^3$ ✓
 b

3. volume Paket
 volume = $500 \times 20 \times 15$
 volume = 10.000×50
 volume = 150.000 cm^3

4.

Lampiran XVII Lembar Jawaban Siswa Posttest

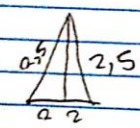
Desilia
VIII A


* Soal Post Test "

1. Luas = $6 \times s^2$ $V = s \times s \times s$
 $384 : 6 = s^2$ $= 8 \times 8 \times 8$
 $384 = 64$ $= 512 \text{ cm}^3$ ✓
 $\sqrt{64} = 8$

2. $\frac{3}{4} \times s^3 = \frac{3}{4} \times 80 \times 80 \times 80$
 $= 384.000 \text{ cm}^3$

3. L balok = $2 (pl + pt + lt)$ $V = p \times l \times t$
 $190 = 2 (5 \cdot 3 + 5t + 3t)$ $= 5 \times 3 \times 10$
 $190 = 2 (15 + 8t)$ $= 150 \text{ cm}^3$
 $190 = 30 + 16t$
 $190 - 30 = 16t$
 $160 = 16t$ ✓
 $t = \frac{160}{16}$
 $t = 10 \text{ cm}$ (80 circled)

4.  $2,5^2 = 2^2 + x^2$ $L \text{ alas} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$
 $6,25 = 4 + x^2$ $= \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 1,5$
 $2,25 = x^2$ $= 3 \text{ cm}$
 $x = \sqrt{2,25}$
 $x = 1,5$

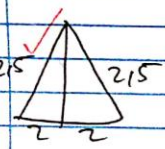
 $P \times L = L \text{ permukaan}$
 $g \times t = 111$
 $L = \frac{111}{g}$
 $L = 12,3$

5. $L = 2ul + ka \cdot t$ ✓
 $= 2 (12 \cdot 12) + 12 \cdot 4 \cdot t$ $V = \frac{1}{3} \times L_a \times t$
 $384 = 288 + 48t$ $= \frac{1}{3} \cdot \frac{4}{3} \cdot 12 \cdot 2$
 $96 = 48t$ $= 96 \text{ cm}^3$
 $t = \frac{96}{48}$ $t = 2 \text{ cm}$

1. luas : 6×5^2 Sidel Perit test fisha
 $304 = 6 \times 5^2$ $V = 5 \times 5 \times 5$ VIII A
 $304 = 64$ $= 125 \times 8$
 6 $= 512 \text{ cm}^3$ ✓
 $\sqrt{64} = 8^2$

2. $V = \frac{2}{3} \times 80 \times 80 \times 80$ 3. l. Balok : $2(Pt + Pt + Pt)$
 $= 60 \times 6400$ $190 = 2(5 \cdot 3 + 5t + 3t)$
 $= 384.000$ ✓ $190 = 30 + 16t$
 $190 - 30 = 16t$
 $160 = 16t$
 $160 = \frac{160}{16}$
 $t = 10 \text{ cm}$

$V = P \times L \times t$
 $= 5 \times 3 \times 10$
 $= 150 \text{ cm}^3$ ✓

4.  $2,5^2 = 2^2 + x^2$
 $6,25 = 4 + x^2$
 $2,25 = x^2$
 $x = \sqrt{2,25}$
 $= 1,5$

$P \times L = l. \text{ Per}$
 $P \times L = 111$
 $L = \frac{111}{3}$
 $L = 37$

l. alas : $\frac{1}{2} \cdot a \cdot t$
 $= \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 1,5$
 $= 3 \text{ cm}^2$

$V = l \cdot a \cdot t$
 $= 3 \times 12,3$
 $= 36,9$

5. $l = 2La + ka \cdot t$ $V = \frac{1}{3} \times La \times t$
 $384 = 2(12 \cdot 12) + 12 \cdot 4t$ $= \frac{1}{3} \cdot 12^2 \cdot 12 \cdot 2$
 $384 = 288 + 48t$ $= 96 \text{ cm}^3$
 $384 - 288 = 48t$
 $96 = 48t$ $t = 2 \text{ cm}$
 $t = \frac{96}{48}$

Soal Post-test

Arhasyah
VII A

$$1. \quad 6 \times 5^2 \quad V = 8 \times 8 \times 8$$

$$384 = 6 \times 5^2 \quad = 512 \text{ cm}^3$$

$$384 \div 6 = 5^2$$

$$64 = 5^2$$

$$\sqrt{64} = 8 \text{ cm} \quad \checkmark$$

$$2. \quad V = \frac{1}{3} \times 80 \times 80 \times 80$$

$$= 60 \times 6400 \quad \checkmark$$

$$= 384.000$$

$$3. \quad \text{L balok} = 2(P_L + P_t + L_t) \quad V = P \times L \times t$$

$$190 = 2(53 + 5t + 3t) \quad = 5 \times 3 \times 10$$

$$190 = 2(15 + 8t) \quad = 150 \text{ cm}^3$$

$$190 = 30 + 16t$$

$$190 - 30 = 16t$$

$$160 = 16t$$

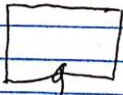
$$t = \frac{160}{16}$$

$$t = 10 \text{ cm}$$

$$4. \quad \begin{array}{l} 2,5^2 = 2^2 + x^2 \\ 6,25 = 4 + x^2 \\ 2,25 = x^2 \\ x = \sqrt{2,25} \\ x = 1,5 \end{array} \quad \checkmark \quad \begin{array}{l} V = L \times t \\ = 3 \times 12,3 \\ = 36,9 \end{array}$$

$$\text{L alas} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$$

$$10 = \frac{1}{2} \cdot a \cdot 1,5$$

$$= 3 \text{ cm}$$


$$P \times L = \text{L permukaan}$$

$$l \times g = 111$$

$$L = \frac{111}{g}$$

$$L = 12,3$$

$$5. \quad L = 2l_a + k_a \cdot t \quad \checkmark \quad V = \frac{1}{3} \times L_a \times t$$

$$= 2(12 \cdot 12) + 12 \cdot 4 \cdot t$$

$$369 = 288 + 48t$$

$$369 - 288 = 48t$$

$$96 = 48t$$

$$t = \frac{96}{48} \quad t = 2 \text{ cm}$$

$$= \frac{1}{3} \cdot 12 \cdot 12 \cdot 2$$

$$= 96 \text{ cm}^3$$

Lampiran XVIII Dokumentasi Penelitian

A. Dokumentasi *Pre-test*.



Siswa sedang melakukan ujian *pre-test*



Siswa sedang diawasi guru matematika dalam ujian *Pre-test*.

B. Dokumentasi *Post-test*.

Siswa sedang diawasi oleh Peneliti saat melakukan ujian *Post-test*.



Siswa sedang melakukan ujian *Post-test*.

C. Dokumentasi Peneliti Bersama Siswa dan Kepala Sekolah



Peneliti bersama Siswa-siswi SMP Budi Murni 2



Peneliti bersama guru matematika dan siswa-siswi SMP Budi Murni 2



Peneliti bersama Kepala Sekolah SMP Budi Murni 2

Lampiran XIX Surat Ijin Penelitian



Universitas Kristen Indonesia

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

14 Maret 2019

Jl. Mayjen Sutoyo no.2
Cawang – Jakarta 13630
INDONESIA

Nomor : 1249/F1.D/PP.5.2/Genap/2019
Perihal : Permohonan Izin Melaksanakan Penelitian

Tel. 021.8092425, 8009190
Psw. 310, 301, 302, 303
Faks. 021 809885229
E-mail: fkip-uki@uki.ac.id
<http://www.uki.ac.id>

Kepada Yth;
Kepala Sekolah
SMP BUDHI MURNI 2
Jl. Puri Kembangan Blok Swadaya V No.2 Kembangan Sel.
Kec. Kembangan, Kota Jakarta Barat

Jurusan Ilmu Pendidikan
Program Studi Bimbingan dan Konseling

Jurusan Pendidikan Bahasa dan Seni
Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris

Jurusan Pendidikan MIPA
Program Studi Pendidikan Matematika

Program Studi Pendidikan Biologi

Program Studi Pendidikan Fisika

Program Studi Pendidikan Kimia

Jurusan Pendidikan Agama Kristen
Program Studi PAK (S1)

Jurusan Pendidikan Bahasa Mandarinn
am Studi Pendidikan Bahasa Mandarin

Dengan hormat,
Sehubungan dengan rencana penulisan skripsi mahasiswa/i kami:

Nama	: Baginda Edward Siagian
NIM	: 1513150011
Semester/ Prodi	: VIII / Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	: "Pengembangan LMS Berbasis Schoology pada Pembelajaran Bangun Ruang Sisi datar kelas VIII"

kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa/i tersebut melaksanakan kegiatan Penelitian di Sekolah yang Bapak/Ibu Pimpin.

Atas perhatian Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.



 Dekan,
 Dr. Sumarto, M.Hum
 NIP. 031542



Lampiran XX Surat Keterangan Dari Sekolah



SURAT KETERANGAN
Nomor : 048/101.3/SMP BM 2/SKN/V/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Budi Murni 2 Jakarta, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Baginda Edward Siagian
Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 21 November 1997
NIM : 1513150011
Program/Jurusan/Semester : Sarjana Pendidikan/FKIP-Pendidikan Matematika VIII
Alamat : Jl. Mahoni hijau 4 blok F4 no 8

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian pada 1 April 2019 hingga 18 April 2019, guna penyusunan skripsi dengan judul "PENGEMBANGAN LMS (LEARNING MANAGEMENT SYSTEM) BERBASIS SCHOOLGY PADA PEMBELAJARAN BANGUN DATAR SISI RUANG KELAS VIII".

Surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 10 Mei 2019

Kepala SMP Budi Murni 2



Lampiran XXI Kartu Proses Bimbingan Skripsi

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS KRISTEN

KARTU PROSES BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Baginda Edward Siagian

NIM : 1513150011

Program Studi : Matematika

Semester : Genap (Semester 8)

Tahun Akademik : 2018/2019

Judul Skripsi : Pengembangan LMS (*Learning Manangement System*) Berbasis *Schoology* Pada Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII.

Dosen Pembimbing : Candra Ditasona, M.Pd dan Jitu Halomoan Lumbantoruan, M.Pd.

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN MAHASISWA
1	17 Januari 2019	Konsultasi judul dengan pak Candra		
2	28 Januari 2019	Revisi Bab1-2 dengan pak		

		Candra		
3	31 Januari 2019	Konsultasi dengan pak Jitu		
4	9 Febuari 2019	Revisi bab 1-3 dengan pak Candra		
5	20 Maret 2019	Membuat angket validasi, soal pretest dan postest dengan pak Candra		
6	9 Mei 2019	Konsultasi Bab 4 dengan pak Candra		
7	16 Mei 2019	Konsultasi Bab 4 dengan Pak Jitu		
8	13 Juni 2019	Revisi Bab 4-5 dengan Pak Candra		
9	14 Juni 2019	Revisi Bab 4-5 dengan Pak Jitu		
10	10 Juli 2019	Diskusi Bab 4-5 dengan Pak Jitu		
11	24 Juli 2019	Diskusi Jurnal dengan Pak Jitu		
12	26 Juli 2019	Revisi Jurnal dengan Pak Jitu		