

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, M. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran SQ3R Berbantu Alat Peraga Terhadap Matematika Materi Aritmatika Sosial. *Dialektika Pendidikan Matematika*, 3(1), 1–11.
- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. (2013). Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah. In *Perpustakaan Nasional Katalog Dalam Terbitan (KDT)*.
- Anisa Agustina. (2015). Efektivitas Metode SQ3R (Survey, Question, Read, Recite, Review) Terhadap Kemampuan Reading Comprehension Wacana Bahasa Inggris Siswa Kelas X Semester Genap SMA Negeri 6 Yogyakarta. *Efektivitas Metode SQ3R (Survey, Question, Read, Recite, Review) Terhadap Kemampuan Reading Comprehension Wacana Bahasa Inggris Siswa Kelas X Semester Genap SMA Negeri 6 Yogyakarta*.
- Ayu Rahmadani, Nanda. (2020). *Efektivitas Model SQ3R (Survey, Question, Read, Recite And Review) Berbantuan LKPD Berorientasi Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik*.
- Daryanto, & Karim, S. (2017). Pembelajaran abad 21. *Gaya Media*.
- Fahmawati, F., Rusdi, R., & Komala, R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R) dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Peserta Didik SMA. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(2), 55–62.
- Farohah, L. (2017). *Efektivitas Metode SQ3R Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di Mi Falahiyah Sambung Kota Semarang 2017*. 8, 1–16.
- Kristianingsih, N. (2017). *Keefektifan Implementasi Model Pembelajaran SQ3R Dengan Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas XI IPS SMAN 1 Alas, NTB*.
- Mufidah, L., Effendi, D., & Purwanti, T. T. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tps Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Matriks. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 117–125.
- Muhtarom, T. (2017). Efektivitas Teknik Pembelajaran SQ3R (Survey, Question, Read, Recite, Review) pada Mata Kuliah Penulisan Karya Ilmiah dalam Meningkatkan Keterampilan Literasi Mahasiswa. *Elementary Schooll: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-*

An.

- Ramadani Siregar, E. (2012). *Efektivitas Penerapan Metode SQ3R terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa pada Materi Pokok Ekosistem Kelas X SMA PAB 4 Sampali Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Tahun Pembelajaran 2011/2012*. 66, 37–39.
- Rayon, Leo Sutrisno, E. O. (2016). *Efektivitas Penggunaan Reading Infusion SQ3R Untuk Meremediasi Miskonsepsi Siswa SMK Tentang Gerak Jatuh Bebas*. *June*.
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9(1), 15–32.
- Saparina, S., Setiadi, A. E., & Muldayanti, N. D. (2017). Efektivitas Buku Saku Berbasis Mnemonik terhadap Retensi Siswa Dengan Metode SQ3R Pada Sub Materi Tulang Di Kelas XIIPA MAN 2 Pontianak. *Jurnal Bioeducation*.
- Sari, I. W., Susilawati, & Halim, A. (2017). Pengaruh Metode Pembelajaran Survey, Question, Read, Recite, Review Berbantuan Media Online Facebook Terhadap Hasil Belajar Fisika Intan Wulan Sari \*, Susilawati, Dan Abdul Halim. *Prosiding Seminar Nasional Mipa Iii*, 229–235.
- Setiawan, A., Ismail, I., Sosial, Y. Y.-J. P., & 2018, U. (2018). Pengaruh Metode Pembelajaran SQ3R (Survey, Question, Read, Recite and Review) berpaduan Snowball Throwing terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata. *Juridiksiam.Unram.Ac.Id*, 5(2), 115–127.
- Simanjuntak, S. D., & Imelda, I. (2018). Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Realistik Dengan Konteks Budaya Batak Toba. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 4(1), 81–88.
- Susanti, S., Purmintasari, Y. D., & Suwarni. (2016). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran SQ3R (Survey, Question, Read, Recite, and Review) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Sejarah IKIP PGRI Pontianak. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 13(1), 97–104.
- Susi Afriyeni, Saleh Haji, C. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Survey, Question, Read, Recite, Review (Sq3R) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Pemahaman*. 2(1), 23–29.
- Yusrina, S. L., & Masriyah, M. (2019). Profil Berpikir Aljabar Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Kontekstual Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *MATHEdunesa*, 8(3), 477–484.

## Lampiran 1 Format Revisi Skripsi



### UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Badan Penyelenggara PPLP FT PGRI Surabaya  
Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485.AH.01.08.Tahun 2019  
Kampus Pusat: Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031)8281181

<http://www.unipasby.ac.id>

#### FORMAT REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Alvis Salma Nahdah  
NIM : 175500033  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Tanggal Ujian Skripsi : 4 Februari 2021  
Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran *Survey, Question, Read, Recite, Review* (SQ3R) Berbantu Ekosistem *Google* Pada Mata Pelajaran Matematika  
Penguji I : Erlin Ladyawati, S.Pd., M.Pd.  
Penguji II : Dr. Liknin Nugraheni, S.Si., M.Pd.  
Penguji III : Eka Susilowati, S.Si., M.Sc.

No.	Materi Revisi	Penguji I	Penguji II	Penguji III
1	Abstrak			
2	Motto			
3	Rumusan Masalah			
4	Dasar Teori (Menambahkan)			
5	Pembahasan			

Dosen Penguji I

Erlin Ladyawati, S.Pd., M.Pd

NPP. 0603511/DY

Dosen Penguji II,

Dr. Liknin Nugraheni, S.Si., M.Pd.

NPP. 0609502/DY

Dosen Penguji III

Eka Susilowati, S.Si., M.Sc.

NPP. 1504720/DY

## Lampiran 2 Berita Acara Bimbingan Skripsi



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
 Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya  
 Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485.AH.01.08.Tahun 2019  
 Kampus Pusat: Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031)8281181  
<http://www.unipasby.ac.id>

### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Alvis Salma Nahdah  
 NIM : 175500033  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran *Survey, Question, Read, Recite, Review* (SQ3R) Berbantu Ekosistem *Google* Pada Mata Pelajaran Matematika

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing 1	Pembimbing 2
1	20 Oktober 2020	Pengajuan Judul Skripsi		
2	23 Oktober 2020	Pengajuan BAB I		
3	26 Oktober 2020	Revisi BAB I		
4	27 Oktober 2020	BAB I (ACC)		
5	29 Oktober 2020	Pengajuan BAB II & BAB III		
6	02 November 2020	Revisi BAB II & BAB III		
7	06 November 2020	BAB II & BAB III (ACC)		
8	29 Desember 2020	Pengajuan BAB IV dan BAB V		
9	18 Januari 2021	Revisi BAB IV & BAB V		
10	23 Januari 2021	BAB IV & BAB V (ACC)		
11	29 Januari 2021	Keseluruhan Naskah Skripsi		

Selesai bimbingan skripsi tanggal 29 Januari 2021.

Dosen Pembimbing 1,

**Dr. Likni Nuzraheni, S.Si., M.Pd.**

NPP. 0609502/DY

Dosen Pembimbing 2,

**Eka Susilowati, S.Si., M.Sc.**

NPP. 1504720/DY

Mengetahui,  
 Dekan FST,



**Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si.**

NIP. 196204081992022001

## Lampiran 3 Surat Izin Penelitian



### UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya  
Keputusan MENKUMHAM RI NO. A/HU-0000485.A/H.01.08.Tahun 2019  
Kampus Pusat: Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031) 8281181  
<http://www.unipasby.ac.id>

Nomor : 128/FST/XI/2020  
Lamp. : - Lembar  
Hal : Ijin Penelitian

19 November 2020

Kepada Yth :  
Kepala Sekolah  
SMA Dr. Soetomo Surabaya  
Di-  
tempat

Untuk memenuhi tuntutan Kurikulum Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, dimana mahasiswa diwajibkan untuk menempuh Tugas Akhir, maka dengan ini kami mengajukan permohonan ijin agar mahasiswa dibawah ini dapat diterima untuk melakukan penelitian di SMA Dr. Soetomo Surabaya. Adapun mahasiswa tersebut adalah :


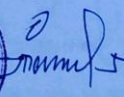

N a m a : Alvis Salma Nahdah  
NIM : 175500033  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Yang akan melaksanakan Penelitian Tugas Akhir mulai tanggal 17 November 2020 s/d selesai, dengan judul "Efektivitas Model Pembelajaran Survey, Questions, Read, Recite, Review (SQ3R) Berbantu Ekosistem Google Pada Mata Pelajaran Matematika".

Demikian permohonan ini, atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima



## Lampiran 4 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

	<p><b>YAYASAN PENDIDIKAN CENDEKIA UTAMA SURABAYA</b> <b>SMA Dr. SOETOMO</b> STATUS : TERAKREDITASI A. NSS. 304056013140 JL. SEMOLOWARU NO. 9 / MANYAR REJO I - 39, SURABAYA TELP. (031) 5991783, 5944422, 5944474. FAX. (031) 5944422 HOME PAGE : <a href="http://www.smadrsoetomo.sch.id">http://www.smadrsoetomo.sch.id</a> E-MAIL : <a href="mailto:info@smadrsoetomo.sch.id">info@smadrsoetomo.sch.id</a></p>
<p><b><u>SURAT KETERANGAN</u></b> Nomor : 124/YPCU/SMA/XII/LL/2020</p>	
<p>Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMA Dr. Soetomo Surabaya menerangkan dengan sebenarnya, bahwa :</p>	
<p>- N a m a : ALVIS SALMA NAHDAH - N I M : 175500033 - Program Studi : Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana - Surabaya</p>	
<p>Telah melakukan penelitian di SMA Dr. Soetomo Surabaya pada tanggal 17 November s.d. 22 Desember 2020 , dengan judul penelitian " Efektivitas Model Pembelajaran Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R) berbantu Ekosistem Google pada Mata Pelajaran Matematika "</p>	
<p>Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.</p>	
<p>Surabaya, 23 Desember 2020</p> <p>Kepala Sekolah,</p>   <p>Engah Sudiana, SE, MM N.P. 19601231 198710 1 006</p>	

## Lampiran 5 Lembar Observasi Aktivitas Siswa

### Petunjuk:

#### 1. Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran

No.	Kategori Aktivitas Siswa
1.	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru melalui google meet
2.	Siswa antusias pada saat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran SQ3R berbantu ekosistem google
3.	Siswa berdiskusi dengan teman/guru ketika diberikan permasalahan mengenai materi baris dan deret geometri
4.	Siswa mempresentasikan hasil tugas yang diberikan guru melalui google meet
5.	Siswa mengajukan pertanyaan kepada teman/guru
6.	Siswa memberikan evaluasi terhadap hasil pekerjaan siswa lain melalui google meet
7.	Siswa melakukan hal diluar KBM (mematikan kamera, bergurau selain mendiskusikan materi pembelajaran dan sebagainya).

(Diadaptasi dari Sahputra Permana Dendy, 2020)

## Lampiran 6 Lembar Angket Respon Siswa

### Petunjuk :

1. Pilihlah pada jawaban yang dianggap paling sesuai dengan anda.
2. Pengisian angket tidak mempengaruhi nilai pada mata pelajaran matematika anda.

### Keterangan :

S (Setuju) dan TS (Tidak Setuju)

No.	Butir Angket	S	TS
1.	Apakah anda setuju jika model pembelajaran SQ3R berbantu ekosistem google diterapkan dalam proses pembelajaran matematika dimasa pandemi covid-19?		
2.	Apakah anda setuju jika model pembelajaran SQ3R berbantu Ekosistem Google dapat memudahkan anda memahami permasalahan pada mata pelajaran matematika?		
3.	Menggunakan model pembelajaran SQ3R berbantu Ekosistem Google pada mata pelajaran matematika membuat saya lebih termotivasi dalam proses pembelajaran.		
4.	Menggunakan model pembelajaran SQ3R berbantu Ekosistem Google pada mata pelajaran matematika membuat saya lebih aktif dalam proses pembelajaran.		
5.	Menggunakan model pembelajaran SQ3R berbantu Ekosistem Google pada mata pelajaran matematika membuat saya dapat mengevaluasi hasil pekerjaan saya.		
6.	Menggunakan model pembelajaran SQ3R berbantu Ekosistem Google membuat saya dapat meningkatkan keterampilan membaca saya.		
7.	Dengan model pembelajaran SQ3R berbantu Ekosistem Google pada mata pelajaran		



	matematika membuat proses pembelajaran lebih menarik.		
8.	Model pembelajaran SQ3R berbantu Ekosistem Google memudahkan saya untuk memahami konsep pada mata pelajaran matematika.		
9.	Dengan model pembelajaran SQ3R berbantu Ekosistem Google dapat memicu kemampuan berpikir saya.		
10.	Dengan model pembelajaran SQ3R berbantu Ekosistem Google saya dapat menganalisis permasalahan pada mata pelajaran matematika.		
11.	Dengan model pembelajaran SQ3R berbantu Ekosistem Google memudahkan saya menghafal atau mengerti rumus-rumus yang ada pada mata pelajaran matematika.		

(Diadaptasi dari Sahputra Permana Dendy, 2020)

## Lampiran 7 RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran)

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Sekolah** : SMA Dr. Soetomo Surabaya  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas /Semester** : XI / Ganjil  
**Materi Pokok** : Barisan dan Deret Geometri  
**Tahun Pelajaran** : 2020 / 2021  
**Alokasi Waktu** : 2 × 45 Menit

#### ➤ Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran SQ3R secara daring ini siswa diharapkan dapat : memahami barisan deret geometri dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, santun, percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif (kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik.

#### ➤ Media, Alat/Bahan, dan Sumber Belajar

**Media** : Google Classroom, Google Meet, Google Form  
**Alat/Bahan** : HP/Laptop, jaringan internet  
**Sumber Belajar** : Buku Matematika K13 kelas XI edisi revisi 2017

#### ➤ Langkah – langkah Pembelajaran

KEGIATAN PENDAHULUAN (15 menit)	
➤	Memberikan link google meet melalui google classroom <a href="https://classroom.google.com/c/MTg3OTA3OTcwMjU5?cjc=e3lxixh">https://classroom.google.com/c/MTg3OTA3OTcwMjU5?cjc=e3lxixh</a>
➤	Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin dan religius melalui media google meet. <a href="https://meet.google.com/eti-vrgu-rgx">https://meet.google.com/eti-vrgu-rgx</a>
➤	Mengarahkan siswa untuk melakukan presensi online melalui google meet. <a href="https://meet.google.com/eti-vrgu-rgx">https://meet.google.com/eti-vrgu-rgx</a>
➤	Menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran melalui materi yang dikirim melalui google classroom <a href="https://classroom.google.com/c/MTg3OTA3OTcwMjU5?cjc=e3lxixh">https://classroom.google.com/c/MTg3OTA3OTcwMjU5?cjc=e3lxixh</a>
➤	Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari barisan dan deret geometri melalui google meet. <a href="https://meet.google.com/eti-vrgu-rgx">https://meet.google.com/eti-vrgu-rgx</a>
➤	Melakukan apersepsi tentang barisan dan deret geometri
KEGIATAN INTI (60 menit)	
<b>Survey</b>	Siswa ditugaskan guru melakukan survey (membaca secara garis besar mengenai simbol, rumus, dan lain-lain) pada materi <i>Barisan dan Deret Geometri</i> yang diberikan guru melalui google classroom. <a href="https://classroom.google.com/c/MTg3OTA3OTcwMjU5?cjc=e3lxixh">https://classroom.google.com/c/MTg3OTA3OTcwMjU5?cjc=e3lxixh</a>
<b>Question</b>	Siswa ditugaskan guru untuk membuat pertanyaan dari materi <i>Barisan dan Deret Geometri</i> yang telah diberikan guru melalui google classroom. <a href="https://classroom.google.com/c/MTg3OTA3OTcwMjU5?cjc=e3lxixh">https://classroom.google.com/c/MTg3OTA3OTcwMjU5?cjc=e3lxixh</a>
<b>Read</b>	Siswa ditugaskan guru untuk membaca materi <i>Barisan dan Deret Geometri</i> yang telah diberikan guru melalui google classroom agar mendapat jawaban dari pertanyaan yang telah disusun. <a href="https://classroom.google.com/c/MTg3OTA3OTcwMjU5?cjc=e3lxixh">https://classroom.google.com/c/MTg3OTA3OTcwMjU5?cjc=e3lxixh</a>
<b>Recite</b>	Siswa menuliskan jawaban pada catatannya lalu mengutarakan jawaban yang telah ditemukan dengan bahasanya sendiri tanpa membuka catatan. Pada tahap ini dilakukan pada google meet dengan link: <a href="https://meet.google.com/eti-vrgu-rgx">https://meet.google.com/eti-vrgu-rgx</a> , dimana guru dapat memantau aktivitas siswa dan melakukan diskusi tentang materi dengan siswa.
<b>Review</b>	Siswa diminta untuk meninjau ulang jawaban, lalu melengkapinya jika ada yang terlewat. Pada tahap review ini guru dapat membuat pertanyaan untuk siswa untuk mengukur kemampuan siswa terhadap materi yang telah disampaikan.
KEGIATAN PENUTUP (15 menit)	
<b>Reflection</b>	Guru memberi kesempatan kepada para siswa untuk menilai/memberi tanggapan terhadap proses pembelajaran untuk perbaikan pembelajaran berikutnya. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan. Guru menyampaikan materi selanjutnya secara garis besar. Guru memberi motivasi dan berdo'a bersama siswa di google meet. <a href="https://meet.google.com/eti-vrgu-rgx">https://meet.google.com/eti-vrgu-rgx</a>
PENILAIAN	

Penilaian Sikap berupa penilaian percaya diri, sopan, disiplin, dan tanggung jawab. Penilaian Pengetahuan berupa penugasan LKPD. Penilaian Keterampilan berupa penilaian unjuk kerja yaitu kolaboratif, kreatif, dan komunikasi.

**Mengetahui,  
Guru Pamong**



**Mardiani Permana Sari S.Pd**  
NIP.-

**Surabaya, 23 November 2020  
Mahasiswa**



**Alvis Salma Nahdah**  
NIM 175500033

## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
 Kelas/Semester : XI / Ganjil  
 Waktu Pengamatan : Selama Proses Pembelajaran  
 Materi : Barisan dan Deret Geometri

Rubrik Penilaian Sikap:

Nilai Aspek	1 Cukup	2 Kurang	3 Baik	4 Baik Sekali
Percaya Diri	Belum menunjukkan kepercayaan diri.	Memerlukan bantuan guru.	Terlihat ragu-ragu	Tidak terlihat ragu-ragu.
Sopan	Berbahasa negatif dan tidak bersikap sopan.	Berbahasa negatif dan bersikap kurang sopan.	Berbahasa positif dan bersikap kurang sopan.	Berbahasa positif dan bersikap sopan
Disiplin	Belum mampu menjalankan aturan.	Kurang mampu menjalankan aturan.	Mampu menjalankan aturan dengan pengarahan guru.	Mampu menjalankan aturan dengan kesadaran sendiri
Tanggung Jawab	Tidak tertib dan tidak menyelesaikan tugas.	Kurang tertib mengikuti instruksi, tugas selesai tidak tepat waktu.	Tertib mengikuti instruksi, selesai tidak tepat waktu.	Tertib mengikuti instruksi dan selesai tepat waktu.

$$\text{Nilai Sikap} = \frac{\text{Nilai Total}}{16} \times 100$$

Berilah nilai pada kolom sesuai rubrik!

NO	NAMA	Aspek																Nilai Total	Keterangan
		Percaya Diri				Sopan				Disiplin				Tanggung Jawab					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1.																			
2.																			
3.																			
4.																			
5.																			

## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETRAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
 Kelas/Semester : XI / Ganjil  
 Waktu Pengamatan : Selama Proses Pembelajaran  
 Materi : Barisan dan Deret Geometri  
 Rubrik Penilaian Keterampilan:

Nilai Aspek	3	2	1
Kolaboratif	Dapat mengumpulkan informasi dan berdiskusi dengan teman.	Dapat mengumpulkan informasi dan tidak berdiskusi dengan teman.	Tidak dapat mengumpulkan dan tidak berdiskusi dengan teman.
Kreatif	Ikut serta dalam diskusi untuk menyimpulkan informasi.	Kurang ikut serta dalam diskusi untuk menyimpulkan informasi.	Tidak ikut serta dalam diskusi untuk menyimpulkan informasi.
Komunikasi	Aktif dalam presentasi hasil diskusi.	Kurang aktif dalam presentasi hasil diskusi.	Tidak aktif dalam presentasi hasil diskusi.

$$\text{Nilai Keterampilan} = \frac{\text{Nilai Total}}{9} \times 100$$

Berilah nilai pada kolom sesuai rubrik!

No	Nama	Aspek									Nilai total	Keterangan
		Kolaboratif			Kreatif			Komunikasi				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
1.												
2.												
3.												
4.												
5.												

## Lampiran 8 Soal Tugas

# C1 dan T1 BARISAN DAN DERET GEOMETRI

100 poin

---

Assalamualaikum wr.wb.

Dari materi yang sudah saya berikan coba kalian pahami. Lalu untuk tugasnya, buatlah 5 soal beserta jawabannya dari materi tersebut. Besok dikumpulkan dan dibahas waktu daring melalui google meet.

Contoh:

Bagaimana cara mencari suku ke-n pada barisan geometri?  
Dan seterusnya.

## Lampiran 9 Materi Barisan dan Deret Geometri

### BARISAN DAN DERET GEOMETRI

#### 1. Barisan Geometri

Barisan geometri merupakan barisan bilangan yang hasil bagi antara dua suku berurutannya selalu sama atau tetap. Perbandingan (hasil bagi) antara dua suku berurutan pada barisan geometri disebut dengan **rasio** yang dilambangkan dengan  $r$ .

##### a. Bentuk barisan geometri

Rumus untuk menentukan rasio pada barisan geometri yaitu:

$$r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{U_3}{U_2} = \dots = \frac{U_n}{U_{n-1}}$$

##### Keterangan:

$r$  = rasio

$U_n$  = suku ke  $- n$

$U_{n-1}$  = suku sebelum suku ke  $- n$

$n$  = banyaknya suku

##### Contoh:

Tentukan apakah 2, 4, 8, 16, ... merupakan barisan geometri ?

##### Jawab:

$$\frac{U_2}{U_1} = \frac{4}{2} = 2$$

$$\frac{U_3}{U_2} = \frac{8}{4} = 2$$

Karena  $\frac{U_2}{U_1} = \frac{U_3}{U_2}$  maka barisan tersebut adalah barisan geometri.

##### b. Suku ke- $n$ barisan geometri

Rumus untuk menghitung suku ke- $n$  barisan geometri, gunakan persamaan berikut:

$$U_n = ar^{n-1}$$

##### Keterangan:

$U_n$  = suku ke  $- n$

$a$  = suku pertama

$r =$  rasio

$U_{n-1} =$  suku sebelum suku ke  $- n$

$n =$  banyaknya suku

Akibat dari rumus suku ke- $n$  tersebut, dapat diperoleh:

$U_1, U_2, U_3, \dots, U_{n-2}, U_{n-1}, U_n$

$a, ar, ar^2, \dots, ar^{n-3}, ar^{n-2}, ar^{n-1}$

**Contoh:**

Tentukan rumus suku ke- $n$  dari barisan geometri  $-2, 6, -18, \dots$

kemudian carilah suku ke-6 !

**Jawab:**

$a = -2$

$$r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{6}{-2} = -3$$

Dengan demikian rumus dari barisan geometri yaitu:

$$U_n = ar^{n-1}$$

$$U_n = -2(-3)^{n-1}$$

Maka untuk suku ke-6:

$$U_6 = -2(-3)^{6-1}$$

$$U_6 = -2(-3)^5$$

$$U_6 = -2(-243)$$

$$U_6 = 486$$

Jadi suku ke-6 adalah 486

**c. Suku tengah barisan geometri**

Jika suatu barisan geometri mempunyai banyak suku ( $n$ ) ganjil, suku pertama  $a$ , dan suku terakhir  $U_n$  maka suku tengah  $U_t$  dari barisan tersebut adalah sebagai berikut:

$$U_t = \sqrt{a \times U_n}$$

**Keterangan:**

$U_t =$  suku tengah

$a =$  suku pertama

$U_n =$  suku terakhir

**Contoh:**



Tentukan suku tengah dari  $U_1, U_2, U_3, \dots, U_9$  jika diketahui rumus suku ke- $n$  dari barisan tersebut adalah  $U_n = 3(-2)^{n-1}$

Jawab:

$$a = 3$$

$$U_n = U_9 = 3(-2)^{9-1} = 3(-2)^8$$

Sehingga,

$$U_t = \sqrt{a \times U_9}$$

$$U_t = \sqrt{3 \times 3(-2)^8}$$

$$U_t = \sqrt{3 \times 3(256)}$$

$$U_t = \sqrt{2304}$$

$$U_t = 48$$

Jadi suku tengah barisan tersebut adalah 48.

#### d. Sisipan pada barisan geometri

Misalkan di antara dua bilangan  $x$  dan  $y$  disisipkan  $p$  bilangan sehingga membentuk barisan geometri maka rasio  $r$  dari barisan tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Jika  $p$  ganap, maka rasionya hanya ada satu kemungkinan yaitu:

$$r = \sqrt[p+1]{\frac{y}{x}}$$

- 2) Jika  $p$  ganjil, maka rasionya ada dua kemungkinan yaitu:

$$r = \sqrt[p+1]{\frac{y}{x}} \text{ atau } r = \sqrt[-p+1]{\frac{y}{x}}$$

#### Contoh:

Diantara bilangan 1 dan 256 akan disisipkan 7 suku. Tentukan rumus suku ke- $n$  dari barisan geometri yang terbentuk.

#### Jawab:

$x = 1$ ,  $y = 256$  dan  $p = 7$ . Karena  $p$  ganjil maka ada dua kemungkinan nilai  $r$ , yaitu:

$$r = \pm \sqrt[p+1]{\frac{y}{x}} = \pm \sqrt[7+1]{\frac{256}{1}} = \pm \sqrt[8]{256} = \pm 2$$

Diperoleh  $r = 2$  atau  $r = -2$

$$\text{Untuk } r = 2 : U_n = ar^{n-1} = 1(2)^{n-1} = 2^{n-1}$$

$$\text{Untuk } r = -2 : U_n = ar^{n-1} = 1(-2)^{n-1} = -2^{n-1}$$

## 2. Deret Geometri

Deret geometri adalah jumlah dari suku-suku barisan geometri. Deret geometri untuk  $n$  suku pertama dinotasikan dengan  $S_n$  dan memiliki rumus sebagai berikut:

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1} \text{ untuk } r > 1$$

atau

$$S_n = \frac{a(1 - r^n)}{1 - r} \text{ untuk } r < 1$$

### Keterangan:

$S_n$  = jumlah  $n$  suku pertama

$a$  = suku pertama

$r$  = rasio

$n$  = banyak suku

### Contoh:

Tentukan jumlah dari deret geometri  $3 + 6 + 12 + \dots + 192$

### Jawab:

$$a = 3$$

$$r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{6}{3} = 2$$

Maka diperoleh rumus suku ke- $n$  dari deret tersebut adalah  $U_n = 3(2)^{n-1}$

Selanjutnya akan dicari suku yang bernilai 192.

$$U_n = 3(2)^{n-1}$$

$$192 = 3(2)^{n-1}$$

$$64 = (2)^{n-1}$$

$$(2)^6 = (2)^{n-1}$$

$$6 = n - 1$$

$$n = 7$$

Karena  $r = 2 > 1$  maka jumlah tujuh suku pertamanya adalah

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1} = \frac{3(2^7 - 1)}{2 - 1} = 3(2^7 - 1) = 3(128 - 1) \\ = 3(127) = 381$$

Jadi jumlah tujuh suku pertama deret tersebut adalah 381.

### 3. Deret Geometri Tak Berhingga

Barisan geometri dengan rasio antara -1 dan 1 disebut barisan geometri yang konvergen. Deret geometri dan barisan geometri yang konvergen dan banyak suku tak berhingga dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$S_\infty = \frac{a}{1 - r}$$

#### Keterangan:

$a$  = suku pertama

$r$  = rasio dengan syarat  $-1 < r < 1$

#### Contoh:

Tentukan jumlah dari  $3 + 1 + \frac{1}{3} + \dots$

#### Jawab:

$$a = 3$$

$$r = \frac{1}{3}$$

Jumlah dari deret tersebut adalah:

$$S_\infty = \frac{a}{1 - r} = \frac{3}{1 - \frac{1}{3}} = \frac{3}{\frac{2}{3}} = 3 \times \frac{3}{2} = \frac{9}{2}$$

## Lampiran 10 Lembar Soal Tes

### Soal Tes Hasil Belajar

**Petunjuk: Isilah dengan jawaban yang benar!**

1. Tentukan rumus suku ke- $n$  dari barisan geometri berikut:
  - a. 4, 12, 36, 108, ...
  - b. 3, -9, 27, -81, ...
2. Diketahui barisan 4, 8, 16, 32 ... Tentukan suku ke-8 dan suku ke-10 dari barisan geometri tersebut!
3. Tentukan hasil penjumlahan deret geometri berikut:
  - a.  $1 + (-2) + 4 + (-8) + \dots - 512$
  - b.  $2 + 4 + 8 \dots + 2048$
4. Bakteri A berkembang biak menjadi dua kali lipat setiap lima menit. Setelah 15 menit, banyak bakteri ada 400. Berapa banyak bakteri setelah 30 menit?
5. Seutas tali dipotong menjadi empat bagian sehingga panjang potongan tali membentuk barisan geometri. Jika panjang potongan terpendek 25 cm dan terpanjang 200 cm. Tentukan panjang tali mula-mula!
6. Seekor kanguru mula-mula melompat sejauh 2 m. Pada lompatan kedua, kanguru itu hanya mampu melompat sepertiga jauhnya dari lompatan kedua. Begitu seterusnya. Tentukan panjang lintasan yang ditempuh oleh kanguru tersebut!

**Lampiran 11 Kunci Jawaban Soal Tes**

**Rubrik Penilaian dan Penskoran Jawaban Soal Tes**

No	Soal	Jawaban	Skor	Total Skor	Keterangan
1.	Tentukan rumus suku ke-n dari barisan geometri berikut: a. 4, 12, 36, 108, ... b. 3, -9, 27, -81, ...	a. Dari barisan tersebut tentukan rasio terlebih dahulu $r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{12}{4} = 3$	2	10	MUDAH
		setelah itu akan didapatkan rumus suku ke-n dengan menggunakan rumus pada barisan geometri $U_n = a(r)^{n-1}$ $U_n = 4(3)^{n-1}$ $U_n = 4 \cdot 3^{n-1}$	3		
		b. Dari barisan tersebut tentukan rasio terlebih dahulu $r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{-9}{3} = -3$	2		
		setelah itu akan didapatkan rumus suku ke-n dengan menggunakan rumus pada barisan geometri $U_n = a(r)^{n-1}$ $U_n = 3(-3)^{n-1}$	3		

2.	Diketahui barisan 4, 8, 16, 32 ... Tentukan suku ke-8 dan suku ke-10 dari barisan geometri tersebut!	Dari barisan tersebut tentukan rasio terlebih dahulu $r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{8}{4} = 2$	2	10	MUDAH
		Carilah suku ke-8 dengan menggunakan rumus pada barisan geometri $U_n = a(r)^{n-1}$ $U_8 = 4(2)^{8-1}$ $U_8 = 4(2)^7$ $U_8 = 4(128)$ $U_8 = 512$	4		
		Carilah suku ke-10 dengan menggunakan rumus pada barisan geometri $U_n = a(r)^{n-1}$ $U_{10} = 4(2)^{10-1}$ $U_{10} = 4(2)^9$ $U_{10} = 4(512)$ $U_{10} = 2048$	4		

3.	<p>Tentukan hasil penjumlahan deret geometri berikut:</p> <p>a. <math>1 + (-2) + 4 + (-8) + \dots - 512</math></p> <p>b. <math>2 + 4 + 8 \dots + 2048</math></p>	<p>a. Carilah rasionya terlebih dahulu</p> $r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{-2}{1} = -2$	2	16	SEDANG
		<p>substitusikan <math>r = -2</math> dan <math>U_n = -512</math> ke dalam rumus suku ke-n pada barisan geometri untuk mencari n</p> $U_n = a(r)^{n-1}$ $-512 = 1(-2)^{n-1}$ $(-2)^9 = (-2)^{n-1}$ $9 = n - 1$ $n = 9 + 1$ $n = 10$	3		
		<p>Selanjutnya akan dicari <math>S_{10}</math> dengan menggunakan rumus jumlah suku ke-n dari deret geometri, dan akan didapatkan hasil dari penjumlahan suku ke-10 nya</p> $S_n = \frac{a(1 - r^n)}{1 - r}$ $S_{10} = \frac{1(1 - (-2)^{10})}{1 + 2}$ $S_{10} = \frac{-1023}{3}$ $S_{10} = -341$	3		

		<p>b. Carilah rasionya terlebih dahulu</p> $r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{4}{2} = 2$	2		
		<p>substitusikan <math>r = 2</math> dan <math>U_n = 2048</math> ke dalam rumus suku ke-<math>n</math> pada barisan geometri untuk mencari <math>n</math></p> $U_n = a(r)^{n-1}$ $2048 = 2(2)^{n-1}$ $1024 = (2)^{n-1}$ $(2)^{10} = (2)^{n-1}$ $10 = n - 1$ $n = 10 + 1$ $n = 11$	3		
		<p>Selanjutnya akan dicari <math>S_{11}</math> dengan menggunakan rumus jumlah suku ke-<math>n</math> dari deret geometri, dan akan didapatkan hasil dari penjumlahan suku ke-11 nya</p> $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$ $S_{11} = \frac{2((2)^{11} - 1)}{2 - 1}$ $S_{11} = \frac{2(2048 - 1)}{1}$ $S_{11} = 2(2047)$ $S_{11} = 4094$	3		



4	Bakteri A berkembang biak menjadi dua kali lipat setiap lima menit. Setelah 15 menit, banyak bakteri ada 400. Berapa banyak bakteri setelah 30 menit?	Diketahui: Bakteri A berkembang biak menjadi 2 kali lipat ( $r = 2$ ) $U_4 = 400$ Ditanya: $U_8 = ?$	2	16	SEDANG
		Jawab: Substitusikan $r = 2$ dan $U_4 = 400$ pada rumus suku ke-4 barisan geometri $U_4 = a(2)^{4-1}$ $400 = a(2)^3$ $400 = 8a$ $a = \frac{400}{8}$ $a = 50$	7		
		Selanjutnya mencari $U_8$ untuk mengetahui berapa banyak bakteri setelah 30 menit $U_n = a(r)^{n-1}$ $U_8 = 50(2)^{8-1}$ $U_8 = 50(2)^7$ $U_8 = 50(128)$ $U_8 = 6400$ Jadi banyak bakteri setelah 30 menit adalah 6400	7		

5	Seutas tali dipotong menjadi empat bagian sehingga panjang potongan tali membentuk barisan geometri. Jika panjang potongan terpendek 25 cm dan terpanjang 200 cm. Tentukan panjang tali mula-mula!	Diketahui: $n = 4$ $a = 25 \text{ cm}$ $U_4 = 200 \text{ cm}$ Ditanya: Panjang tali mula-mula ( $S_n$ ) ?	2	24	SUKAR
		Jawab: Carilah rasionya terlebih dahulu $U_4 = 200$ $a(r)^3 = 200$ $25(r)^3 = 200$ $r^3 = \frac{200}{25}$ $r^3 = 8$ $r = \sqrt[3]{8}$ $r = 2$	11		
		Untuk menentukan panjang mula-mula kita harus mencari $S_4$ $S_4 = \frac{25(2^4 - 1)}{2 - 1}$ $S_4 = \frac{25(16 - 1)}{1}$ $S_4 = 25(15)$ $S_4 = 375$ Jadi panjang tali mula-mula adalah 375 cm	11		

6.	Seekor kanguru mula-mula melompat sejauh 2 m. Pada lompatan kedua, kanguru itu hanya mampu melompat sepertiga jauhnya dari lompatan kedua. Begitu seterusnya. Tentukan panjang lintasan yang ditempuh oleh kanguru tersebut!	Diketahui: $h = 2 \text{ m}$ $r = \frac{1}{3}$ Ditanya: Panjang lintasan yang ditempuh kanguru?	2	24	SUKAR
		Jawab: Carilah terlebih dahulu lompatan pertama $h \times r = 2 \times \frac{1}{3} = \frac{2}{3} \text{ m}$	4		
		Setelah itu carilah jumlah ketinggian lompatan ( $S_{\infty}$ ) $S_{\infty} = \frac{a}{1 - r}$ $S_{\infty} = \frac{2}{1 - \frac{1}{3}}$ $S_{\infty} = \frac{2}{\frac{2}{3}} \times \frac{3}{2}$ $S_{\infty} = 1 \text{ m}$	10		
		Panjang lintasan = lompatan pertama + 2 (jumlah tinggi lompatan) $2\text{m} + 2(1\text{m}) = 4 \text{ m}$ Jadi panjang lintasan yang ditempuh kanguru adalah 4 meter	8		
<b>TOTAL SKOR</b>			100	100	

## Lampiran 12 Validasi Soal

### LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : SMA  
 Kelas / Semester : XI / Ganjil  
 Materi : Barisan dan Deret Geometri

Petunjuk !

1. Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
2. Keterangan :
  - 1 : berarti "tidak valid"
  - 2 : berarti "kurang valid"
  - 3 : berarti "cukup valid"
  - 4 : berarti "valid"
  - 5 : berarti "sangat valid"

No.	Aspek yang diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Validasi isi					
	a. Soal sesuai dengan materi dan sesuai untuk siswa SMA Dr. Soetomo Surabaya			√		
	b. Bentuk soal disajikan dengan jelas yang terdiri dari dua soal mudah, dua soal sedang dan dua soal sukar.				√	
2.	Validasi konstruksi					
	Soal yang diberikan digunakan untuk melakukan tes kepada siswa dengan tujuan mengetahui hasil belajar siswa.					√
3.	Bahasa soal					
	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.				√	

	b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)			✓	
	c. Kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa.				✓
4.	Alokasi waktu : sesuai dengan jumlah soal yang diberikan.				✓
5.	Petunjuk : Petunjuk jelas dan tidak bermakna ganda.				✓

Kesimpulan : (lingkari salah satu)

1. Instrumen Lembar Kerja Peserta Didik
- ②. Ada sebagian komponen instrumen Lembar Kerja Peserta Didik yang perlu direvisi
3. Semua Komponen harus direvisi

Saran revisi:

..... LayaK BgunaK, .....

.....

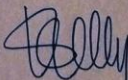
.....

.....

.....

.....

Surabaya, 26 November 2020

  
..... Nur fathmah, S.Pd., M.Pd. ....

### Lampiran 13 Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa

#### Aktivitas Siswa Pertemuan ke-1

No.	Nama	Menit ke-																	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
1	Yanti Chairunnisa	1	1	5	3	7	2	2	2	5	1	1	3	2	2	5	2	3	5
2	Ikrimatul Munawaroh	1	1	1	3	3	3	5	2	2	2	3	2	2	7	5	1	7	5
3	Nourma Shellina	1	1	1	3	3	5	1	2	2	7	1	2	7	1	1	5	3	5
4	Eva Nadia Izsanur R.	1	1	5	3	3	7	1	2	5	1	1	2	2	2	3	5	3	5
5	Dwi Mariani	1	1	7	3	3	7	1	2	7	5	1	2	2	2	3	5	3	7

TTD  
  
 Inneke

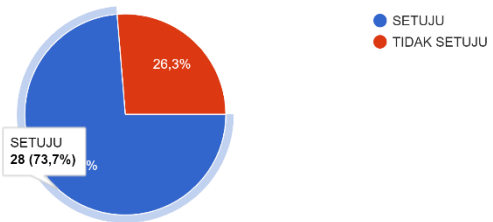
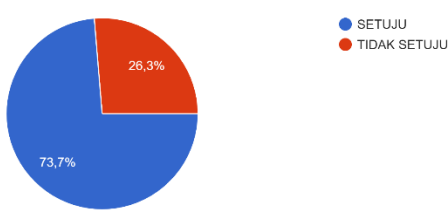
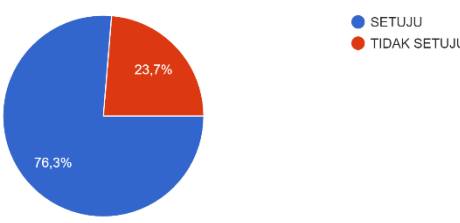
**Aktivitas Siswa Pertemuan ke-2**

No.	Nama	Menit ke-																	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
1	Yanti Chairunnisa	1	1	1	4	4	7	1	5	3	3	2	1	3	5	5	7	5	6
2	Ikrimatul Munawaroh	1	1	1	2	2	4	4	1	3	3	2	1	7	5	5	6	6	3
3	Nourma Shellina	1	1	1	2	2	2	7	4	4	3	2	1	3	5	5	6	6	3
4	Eva Nadia Izsatur R.	1	1	7	2	2	2	1	3	7	4	1	2	3	5	5	6	6	3
5	Dwi Mariani	1	1	1	2	7	1	5	3	3	3	7	4	1	5	5	6	6	3

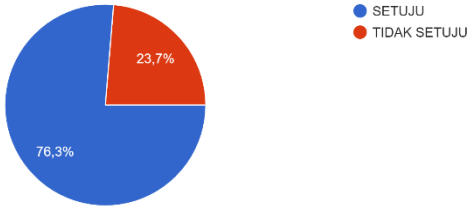
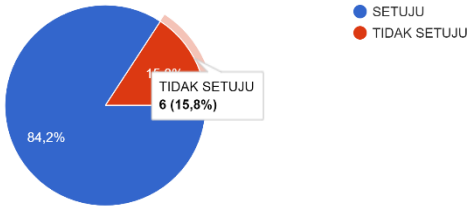
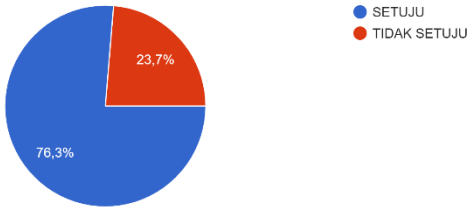
TTD

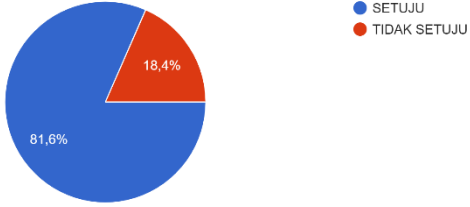
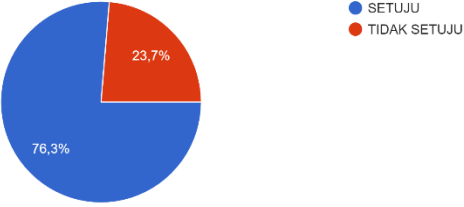
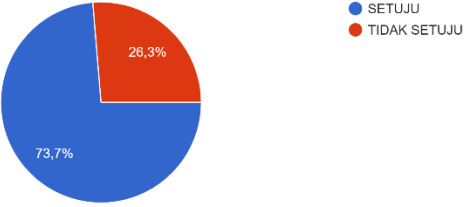
  
Ino 2 k2

## Lampiran 14 Data Hasil Angket Respon Siswa

No.	Butir Angket dan Diagram Pie									
1.	<p>1. Apakah anda setuju jika model pembelajaran SQ3R berbantu ekosistem google diterapkan dalam proses pembelajaran matematika dimasa pandemi covid-19 ? 38 tanggapan</p>  <table border="1" data-bbox="302 383 795 606"> <caption>Data for Question 1</caption> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Persentase</th> <th>Jumlah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SETUJU</td> <td>73,7%</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>TIDAK SETUJU</td> <td>26,3%</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Persentase	Jumlah	SETUJU	73,7%	28	TIDAK SETUJU	26,3%	10
Kategori	Persentase	Jumlah								
SETUJU	73,7%	28								
TIDAK SETUJU	26,3%	10								
2.	<p>2. Apakah anda setuju jika model pembelajaran SQ3R berbantu ekosistem google dapat memudahkan anda memahami permasalahan pada mata pelajaran matematika ? 38 tanggapan</p>  <table border="1" data-bbox="313 782 761 1005"> <caption>Data for Question 2</caption> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Persentase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SETUJU</td> <td>73,7%</td> </tr> <tr> <td>TIDAK SETUJU</td> <td>26,3%</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Persentase	SETUJU	73,7%	TIDAK SETUJU	26,3%			
Kategori	Persentase									
SETUJU	73,7%									
TIDAK SETUJU	26,3%									
3.	<p>3. Menggunakan model pembelajaran SQ3R berbantu ekosistem google pada mata pelajaran matematika membuat saya termotivasi dalam proses pembelajaran. 38 tanggapan</p>  <table border="1" data-bbox="324 1181 784 1404"> <caption>Data for Question 3</caption> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Persentase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SETUJU</td> <td>76,3%</td> </tr> <tr> <td>TIDAK SETUJU</td> <td>23,7%</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Persentase	SETUJU	76,3%	TIDAK SETUJU	23,7%			
Kategori	Persentase									
SETUJU	76,3%									
TIDAK SETUJU	23,7%									

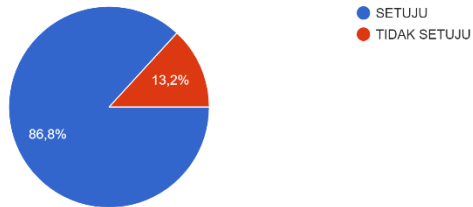


<p>4.</p>	<p>4. Menggunakan model pembelajaran SQ3R berbantu ekosistem google pada mata pelajaran matematika membuat saya lebih aktif dalam proses pembelajaran. 38 tanggapan</p>  <p>Legend: SETUJU (blue), TIDAK SETUJU (red)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Persentase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SETUJU</td> <td>76.3%</td> </tr> <tr> <td>TIDAK SETUJU</td> <td>23.7%</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Persentase	SETUJU	76.3%	TIDAK SETUJU	23.7%			
Kategori	Persentase									
SETUJU	76.3%									
TIDAK SETUJU	23.7%									
<p>5.</p>	<p>5. Menggunakan model pembelajaran SQ3R berbantu ekosistem google pada mata pelajaran matematika membuat saya dapat mengevaluasi hasil pekerjaan saya. 38 tanggapan</p>  <p>Legend: SETUJU (blue), TIDAK SETUJU (red)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Persentase</th> <th>Jumlah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SETUJU</td> <td>84,2%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TIDAK SETUJU</td> <td>15,8%</td> <td>6 (15,8%)</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Persentase	Jumlah	SETUJU	84,2%		TIDAK SETUJU	15,8%	6 (15,8%)
Kategori	Persentase	Jumlah								
SETUJU	84,2%									
TIDAK SETUJU	15,8%	6 (15,8%)								
<p>6.</p>	<p>6. Menggunakan model pembelajaran SQ3R berbantu ekosistem google pada mata pelajaran matematika membuat saya dapat meningkatkan keterampilan membaca saya. 38 tanggapan</p>  <p>Legend: SETUJU (blue), TIDAK SETUJU (red)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Persentase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SETUJU</td> <td>76.3%</td> </tr> <tr> <td>TIDAK SETUJU</td> <td>23.7%</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Persentase	SETUJU	76.3%	TIDAK SETUJU	23.7%			
Kategori	Persentase									
SETUJU	76.3%									
TIDAK SETUJU	23.7%									

7.	<p>7. Dengan menggunakan model pembelajaran SQ3R berbantu ekosistem google pada mata pelajaran matematika membuat proses pembelajaran menjadi menarik. 38 tanggapan</p>  <p>Legend: ● SETUJU (blue), ● TIDAK SETUJU (red)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Persentase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SETUJU</td> <td>81,6%</td> </tr> <tr> <td>TIDAK SETUJU</td> <td>18,4%</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Persentase	SETUJU	81,6%	TIDAK SETUJU	18,4%
Kategori	Persentase						
SETUJU	81,6%						
TIDAK SETUJU	18,4%						
8.	<p>8. Model pembelajaran SQ3R berbantu ekosistem google memudahkan saya untuk memahami konsep pada mata pelajaran matematika. 38 tanggapan</p>  <p>Legend: ● SETUJU (blue), ● TIDAK SETUJU (red)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Persentase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SETUJU</td> <td>76,3%</td> </tr> <tr> <td>TIDAK SETUJU</td> <td>23,7%</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Persentase	SETUJU	76,3%	TIDAK SETUJU	23,7%
Kategori	Persentase						
SETUJU	76,3%						
TIDAK SETUJU	23,7%						
9.	<p>9. Dengan model pembelajaran SQ3R berbantu ekosistem google dapat memicu kemampuan berpikir kritis saya pada mata pelajaran matematika. 38 tanggapan</p>  <p>Legend: ● SETUJU (blue), ● TIDAK SETUJU (red)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Persentase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SETUJU</td> <td>73,7%</td> </tr> <tr> <td>TIDAK SETUJU</td> <td>26,3%</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Persentase	SETUJU	73,7%	TIDAK SETUJU	26,3%
Kategori	Persentase						
SETUJU	73,7%						
TIDAK SETUJU	26,3%						

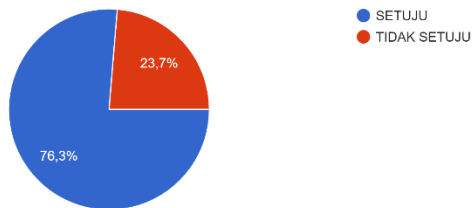
10.

10. Dengan menggunakan model pembelajaran SQ3R berbantu ekosistem google memudahkan saya menghafal atau mengerti rumus-rumus yang ada pada mata pelajaran matematika.  
38 tanggapan



11.

11. Dengan model pembelajaran SQ3R berbantu ekosistem google saya dapat menganalisis permasalahan pada mata pelajaran matematika.  
38 tanggapan





# Lampiran 16 Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa

## Contoh Hasil Belajar Siswa 1

Nilai = 90

1. a. 4, 12, 36, ...

$r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{12}{4} = 3$

$U_n = a(r)^{n-1}$

$U_n = 4(3)^{n-1}$

$U_n = 4 \cdot 3^{n-1}$

b. 3, -9, 27, ...

$r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{-9}{3} = -3$

$U_n = a(r)^{n-1}$

$= 3(-3)^{n-1}$

2. 4, 8, 16, 32, ...

$r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{8}{4} = 2$

$U_n = a(r)^{n-1}$

$U_8 = 4(2)^{8-1}$

$= 4(2)^7$

$= 4(128)$

$= 512$


$U_{10} = 4(2)^{10-1}$

$= 4(2)^9$

$= 4(512)$

$= 2048$

A Champion is someone who gets up even when they can't





$$\begin{aligned}
 U_8 &= 50 (2)^{8-1} \\
 &= 50 (2)^7 \\
 &= 50 (128) \\
 &= 6400
 \end{aligned}$$

Jadi banyak bakteri setelah 30 menit adalah 6400 //

5. Diket:  $n=4$

$$a = 25 \text{ cm}$$

$$U_4 = 200 \text{ cm}$$

Ditanya:  $S_n$  ?

Jawab: tasio :

$$U_4 = 200$$

$$a(r)^3 = 200$$

$$25(r)^3 = 200$$

$$r^3 = \frac{200}{25}$$

$$r^3 = 8$$

$$r = 2$$

$$S_4 = \frac{25(2^4 - 1)}{2 - 1}$$

$$= \frac{25(16 - 1)}{1}$$

$$= 25(15)$$

$$= 375 //$$

Jadi panjang tali mula-mula adalah 375 cm

6. Diket: kangguru = 2 m

$$r = \frac{1}{3}$$

Ditanya: Panjang lintasan kangguru ?

$$\text{Jawab: } 2 \times r = 2 \times \frac{1}{3} = \frac{2}{3} \text{ m}$$

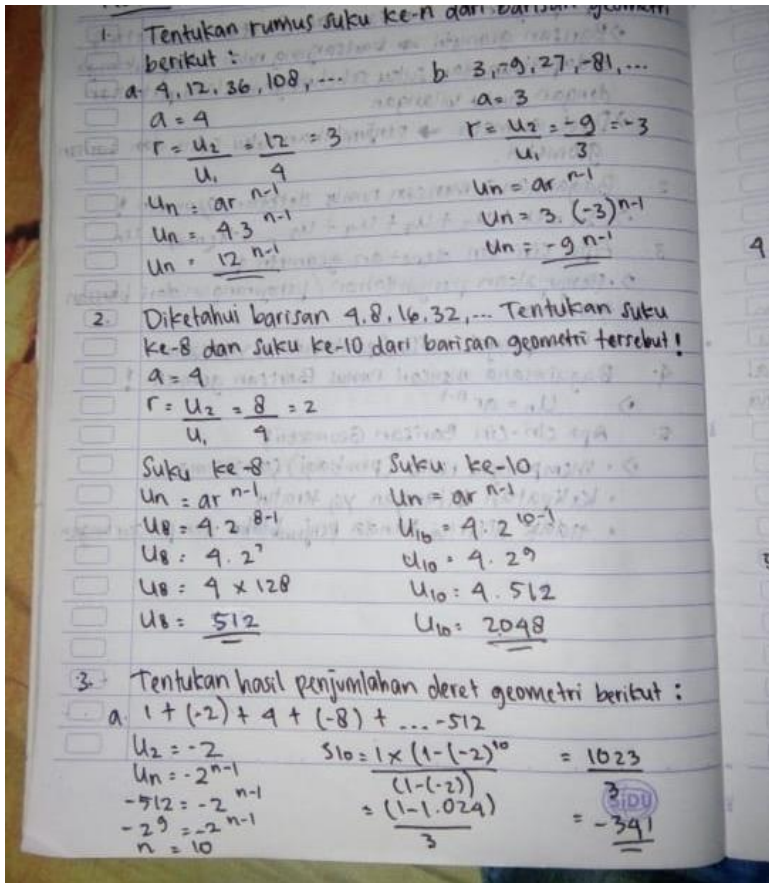
$$S_{\infty} = \frac{a}{1-r} = \frac{\frac{2}{3}}{1-\frac{1}{3}} = \frac{2}{3} \times \frac{3}{2} = 1 \text{ m}$$

Jadi panjang lintasan yang ditempuh kangguru yaitu 1m //



Contoh hasil belajar siswa 2

Nilai = 80





X1 MIPA 9

b.  $2 + 4 + 8 \dots + 2048$

$$a = u_1 = 2$$

$$u_2 = 4$$

$$r = \frac{u_2}{u_1} = \frac{4}{2} = 2$$

$$2048 = 2 \cdot 2^{n-1}$$

$$1024 = 2^{n-1}$$

$$u_n = ar^{n-1}$$

$$2048 = 2 \cdot 2^{n-1} \quad 10 = n-1 \quad n = 10 + 1 = n = 11$$

4. Bakteri A berkembang biak menjadi dua kali lipat setiap lima menit. Setelah 15 menit, banyak bakteri ada 400. Berapa banyak bakteri setelah 30 menit?

$$r = 2$$

$$u_4 = 400$$

$$a = 50$$

$$u_8 = ?$$

$$u_8 = ar^{8-1}$$

$$u_n = ar^{n-1}$$

$$= 50 \cdot 2^{7-1}$$

$$u_9 = ar^{9-1}$$

$$= 50 \cdot 128$$

$$400 = a \cdot 2^3$$

$$= 6.400 \text{ bakteri}$$

$$400 = a \cdot 8$$

5. Seutas tali dipotong menjadi empat bagian sehingga panjang potongan tali membentuk barisan geometri. Jika panjang potongan terpendek 25 cm dan terpanjang 200 cm. Tentukan panjang tali mula-mula!

panjang potongan terpendek 25 cm  $\rightarrow a = 25$

panjang potongan terpanjang 200 cm  $\rightarrow u_4 = 200$

tali dipotong jadi

4 bagian



$$u_9 = 200$$

$$ar^3 = 200$$

$$25^3 = 200$$

$$r^3 = \frac{200}{25}$$

$$r^3 = 8$$

$$r^3 = 2^3$$

$$r = 2$$

Jumlah 4 suku pertama :

$$S_4 = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1} = \frac{25(2^4 - 1)}{2 - 1} = \frac{25(16 - 1)}{1}$$

$$S_4 = 25 \cdot (15) = \underline{375}$$

6. Seekor kangguru mula-mula melompat sejauh 2 m. pada lompatan kedua, kangguru itu hanya mampu melompat sepertiga jauhnya dari lompatan kedua. Begitu seterusnya. Tentukan panjang lintasan yang ditempuh oleh kangguru tersebut!

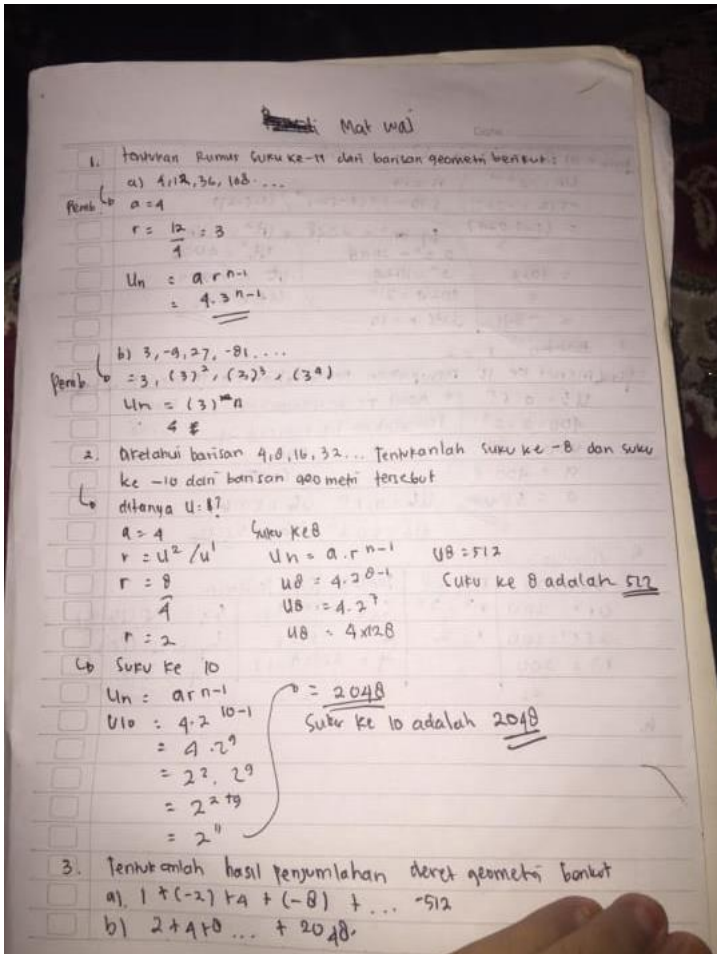
$$a = 2$$

$$r = \frac{1}{3}$$

$$S = \frac{a}{1 - r} = \frac{2}{1 - \frac{1}{3}} = \frac{2}{\frac{2}{3}} = 2 \cdot \frac{3}{2} = \underline{\underline{3}}$$

Contoh hasil belajar siswa 3

Nilai = 54



$u_2 = -2$   
 $u_n = -2n^{-1}$   
 $-512 = -2n^{-1}$   
 $= \frac{(1-1024)}{3}$   
 $= \frac{1023}{3}$   
 $= 341$

$n^{-2^3} = -2n^{-1}$   
 $n = 10$   
 $S_{10} = 1 \times (1 - (-2)^{10}) / (1 - (-2))$

b)  $ar^x = 2048$   
 $2 \cdot 2^x = 2048$   
 $2^x = 1024$   
 $1024 = 2^{10}$   
 Jadi  $x = 10$

$U_1^2 = a \cdot U_n$   
 $U_6^2 = 4096$   
 $U_6 = \sqrt{4096}$   
 $U_6 = 64$

4. ~~Bakteri~~  $r = 2$

- 15 menit ke-15 mendapatkan pembelahan ke 15 menit  $\times 10$   
 5 menit = 3 kali  
 30 menit ke-30 mendapatkan 5 menit = 3 kali  
 30 menit ke-30 mendapatkan 5 menit = 6 kali

$U_5 = a \cdot r^n$   
 $400 = a \cdot 2^3$   
 $400 = 8a$   
 $a = 400 : 8$   
 $a = 50$

$U_6 = a \cdot r^n$   $U_6 = 50 \cdot 64$   
 $U_6 = 50 \cdot 2^6$   $U_6 = 3200$

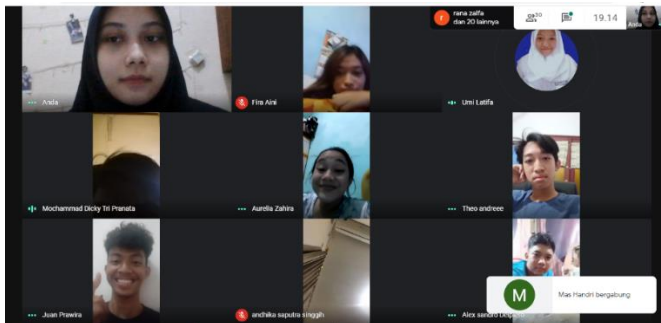
5. ditanya =  $S_n$

$U_1 = 200$	$r^3 = 8$	jumlah suku pertama
$a \cdot r^2 = 200$	$r^3 = 2^3$	$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$
$25r^3 = 200$	$r = 2$	$S_4 = \frac{25(16 - 1)}{2 - 1}$
$r^3 = \frac{200}{25}$		$S_4 = 75 \cdot (15)$
$r^3 = 8$		$S_4 = 375$

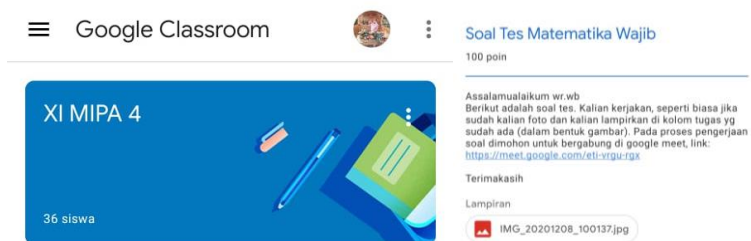
6.

## Lampiran 17 Dokumentasi Pembelajaran

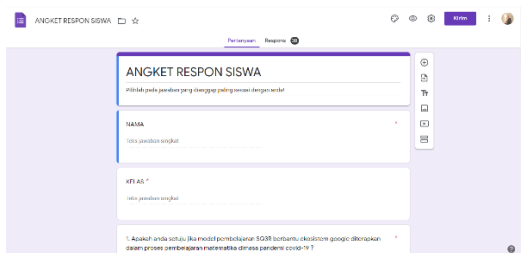
### Pembelajaran Melalui *Google Meet*



### Pembelajaran Melalui *Google Classroom*



### Pengisian Angket Melalui *Google Form*



## Lampiran 18 Matriks Penelitian

Nama : Alvis Salma Nahdah

Kelas : 2017-A

NIM : 175500033

Judul Penelitian : “Efektivitas Model Pembelajaran Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R) Berbantu Ekosistem Google Pada Mata Pelajaran Matematika”

### MATRIKS PENELITIAN

Rumusan Masalah	Konsep	Variabel	Indikator Variabel	Metode Penelitian		
				Populasi dan Sampel	Teknik Pengumpulan Data	Teknik Analisis Data
1. Bagaimana aktivitas siswa saat diterapkan pembelajaran dengan model SQ3R berbantu ekosistem <i>google</i> pada mata pelajaran matematika?	Pembelajaran menggunakan model pembelajaran <i>Survey, Question, Read, Recite, Review</i> (SQ3R) berbantu ekosistem	1. Variabel bebas: Model Pembelajaran <i>Survey, Question, Read, Recite, Review</i> (SQ3R) 2. Variabel terikat:	1. Aktivitas siswa 2. Hasil belajar tuntas secara klasikal 3. Respon siswa	Populasi: Siswa kelas XI SMA Dr. Soetomo Surabaya Sampel: Siswa kelas XI MIPA 4	1. Observasi aktivitas siswa dengan menggunakan <i>google meet</i> 2. Tes hasil belajar siswa	1. Analisis data observasi aktivitas siswa 2. Analisis data hasil belajar siswa

<p>2. Bagaimana respon siswa setelah pembelajaran dengan model SQ3RSQ3R berbantu ekosistem <i>google</i> pada mata pelajaran matematika?</p> <p>3. Bagaimana hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan model SQ3R berbantu ekosistem <i>google</i> pada mata pelajaran matematika?</p> <p>4. Apakah model pembelajaran</p>	<p><i>google</i>, dimana ekosistem <i>google</i> yang digunakan berupa <i>google classroom</i>, <i>google meet</i> dan <i>google form</i> sebagai media untuk pembelajaran jarak jauh pada masa pandemi covid-19.</p>	<p>aktivitas siswa, hasil belajar tuntas secara klasikal dan respon siswa.</p>		<p>SMA Dr. Soetomo Surabaya</p>	<p>dengan menggunakan <i>google meet</i> dan <i>google classroom</i></p> <p>3. Angket respon siswa dengan menggunakan <i>google form</i></p>	<p>3. Analisis data respon siswa</p>
---	---	--	--	---------------------------------	--	--------------------------------------

SQ3R berbantu ekosistem <i>google</i> efektif pada mata pelajaran matematika?						
---	--	--	--	--	--	--

Surabaya, 13 Oktober 2020

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing 1



**Dr. Liknin Nugraheni, S.Si., M.Pd.**  
NPP. 0609502/DY

Dosen Pembimbing 2



**Eka Susilowati, S.Si., M.Sc.**  
NPP. 1504720/DY

Mahasiswa



**Alvis Salma Nahdah**  
NIM.175500033