

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi Abu, (2005). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Ahmad Rulan, (2014), *Pengantar Pendidikan Asas Dan Filsafat Pendidikan*, Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Al-Halim, (2014) *Dapartemen Agama RI Al – Quran dan Terjemah*, Arifin Zaenal, (2009). *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Alishuf Sabri H. M, (2010). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Peedoman Ilmu Jaya.
- Arikunto Suharsaini, (2005). *Daras-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto Aksara.Suharsini, (2013). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad Azhar, (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Bahri Syaiful Djamarah dan Aswan Zain, (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bahtiar, 2014. *Media pembelajaran*.
[Http://bahtiarmediapembelajaran.blogspot.com/2014/06](http://bahtiarmediapembelajaran.blogspot.com/2014/06)
- BNSP. (2006). *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah: Standar Kompetensi dan Kompetensi dasar*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Daryanto, (2011). *Media Pemeblajaran*. Bandung: Satu Nusa.
- Dapertemen Agama RI, *Al-Quran Dan Tafsirnya Jilid 5*. Jakarta: Dapertemen Agama RI.
- Jaya Farida, (2015) , *Perencanaan Pembelajaran*, . Medan: Gema Insan,
- Himpunan *peraturan prundang-undangan, uu sisdiknas*, (Bandung: Fokus Media, maret 2009).
- Kusnadi Cecep dan Sujipto Bamabang, (2011). *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Lutfiah Vivi, (2013) *Pengaruh Penggunaan Media Tiga Dimensi Model Tiruan Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas x Pda Konsep Virus, Skripsi pada UIN Syarif Hidayatullah*. Jakarta: Perpustakaan Umum.
- Munadi Yudhi, (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Prsada Press.
- Sadiman Arief S. dkk. (2009). *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sardiman A. M, (2014). *Interaksi & Motivasi: Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Siregar Syofian, (2013). *Statistic Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi

- Slameto, (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjono Anas, (2011), *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Sudjana Nana, (2001). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sudjana Nana dan Rivai Ahmad, (2013). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sukmadinata Nana Syaodih, (2007). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sulaeman Amir Hamzah, (1981). *Media Audio Visual Untuk Pengajaran, Penerangan, dan Penyuluhan*. Jakarta: PT Gramedia
- Susanto, A. (2013) *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Syafril dan zelhendri, (20017), *Dasar-Dasar Lilmu Pendidika*, Jakarta : Kencana,
- Wisudawati Asih Widi, dkk, (2015), *Metodologi Pembelajaran IPA*, Jakarta: Bumi Aksara,



LAMPIRAN 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Kelas eksperimen (pertemuan ke – 1)

Sekolah : MIN 3 Tapanuli Selatan

Kelas /Semester : V/2 (dua)

Fokus Pembelajaran : IPA

Materi : Siklus Hidrologi

Pembelajaran ke- : 1

Alokasi Waktu : 4 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI IPA

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa serta kelangsungan makhluk hidup	3.8.1 Mengklasifikasikan siklus air dan dampaknya bagi peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup 3.8.2 Menganalisis peristiwa perputaran siklus air secara bertahap

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan mengamati, siswa mampu menyebutkan peristiwa-peristiwa atau tindakan pada teks nonfiksi dengan benar.

2. Melalui kegiatan melakukan pengamatan dan berdiskusi, siswa dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi siklus air dengan benar.
3. Melalui kegiatan mencoba, siswa mampu membuat kesimpulan tentang terjadinya air tanah dan air permukaan

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. teks tentang peristiwa-peristiwa atau tindakan pada teks nonfiksi
2. teks, tentang terjadinya air tanah dan air permukaan.

E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik, dan konstruktivisme

Metode Pembelajaran : Simulasi, percobaan, diskusi, tanya jawab, penugasan,

dan ceramah.

Model pembelajaran : Menggunakan Media 3 Dimensi

F. MEDIA/ALAT, BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR

- Media/Alat : 1. Papan Tulis
2. Spidol
 3. Lembar Kerja Siswa
 4. Media 3 dimensi Siklus Air

Bahan : -

Sumber Belajar : 1. *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas V, Tema 8: Lingkungan Sahabat Kita. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa. 3. Siswa diajak menyanyikan Lagu Indonesia Raya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan. 	5 menit

	4. Siswa diminta memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.	
Kegiatan Inti	<p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru membagi siswa menjadi 3 kelompok 2) Guru menuliskan materi yang akan dipelajari menggunakan media 3 dimensi 3) Guru melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai materi yang akan dipelajari. 4) Guru membagikan lembar kerja kepada setiap siswa. 5) Guru menjelaskan isi lembar kerja siswa yang harus dilakukan oleh siswa dalam kelompoknya masing-masing. <p>Elaborasi</p> <p>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengerian siklus air 2. Tahapan proses siklus air 3. Manfaat siklus air <p>Predict (memprediksi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mengarahkan siswa untuk membaca lembar kerja siswa yang telah dibagikan oleh guru 2) Mengarahkan siswa untuk memprediksi tentang tahapan siklus air dan menuliskan hasilnya pada lembar kerja siswa yang telah dibagikan. <p>Observe (Eksperimen)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menunjukkan media 3 dimensi dan menjelaskan tahapan proses terjadinya siklus air. 2) Mengarahkan siswa untuk memahami istilah-istilah atau nama sebutan setiap tahapan siklus air. baca poin-perpoin 3) Mengarahkan siswa untuk melakukan percobaan dengan mengurutkan tahapan siklus air kedepan kelas dengan menggunakan media 3 dimensi. 4) Mengarahkan siswa untuk menuliskan 	45 menit

	<p>hasilnya pada lembar kerja yang telah dibagikan</p> <p>5) Mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya terkait dengan tahapan siklus air melalui media 3 dimensi.</p> <p>Explain (kesimpulan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil percobaannya. 2) Mempersilahkan kelompok lain untuk menanggapi penjelasan dari kelompok yang mempresentasikan hasil percobaannya. <p>Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru melakukan tanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui oleh siswa 2) Memberikan penegasan dan penguatan mengenai tahapan siklus air kembali. 	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung. 2) Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini? 3) Siswa bersama guru menyimpulkan dan memberikan penguatan terhadap materi pembelajaran 4) Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa. 	<p>10 menit</p>

H. PENILAIAN

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik penlian	bentuk instrumen	Intrumen/soal
3.8.1 Mengklasifikasikan siklus air dan dampaknya bagi pristiwa dibumi serta kelangsungan makhluk hidup	Tugas individu dan kelompok	Jawaban objektif	<ul style="list-style-type: none"> • Mengurutkan tahapan siklus air • Mengingat istilah-istilah atau sebutan setiap tahapan siklus air. • Meyelesaikan soal tentang siklus air yang berhubungan dengan kehidupan sehari hari.
3.8.2 Menganalisis pristiwa perputaran siklus air secara bertahap			

FORMAT KRITERIA PEILAIAN

Prodkultif (Hasil Diskusi)

No	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	• Semua benar	4
		• Sebagian besar benar	3
		• Sebagian kecil benar	2
		• Semua salah	1

PERFORMASI

NO	ASPEK	KRTERIA	SKOR
1.	Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pegetahuan ○ Kadang-kadang ○ pengetahuan ○ Tidak ○ pengetahun 	4 3 2 1
2.	praktek	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aktif praktik ○ Kurang aktif ○ Tidak aktif 	4 2 1
3.	sikap	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sikap ○ Krang sikap ○ Tidak sikap 	4 2 1

Lembar penilaian

No	Nama siswa	Performan			Produk	Jumlah skor	Nilai
		Pengetahuan	prektek	sikap			
1							
2							
3							
4							
5							

Catatan

Nilai = (jumlah skor “ jumlah skor maksimum) X.0

Untuk siswa yang tidak memenuhi syarat penilaian KKM maka diadakan remedial

Mengetahui

Medan

April 2021

**Guru Kelas V MIN 3
Tapanuli Selatan**

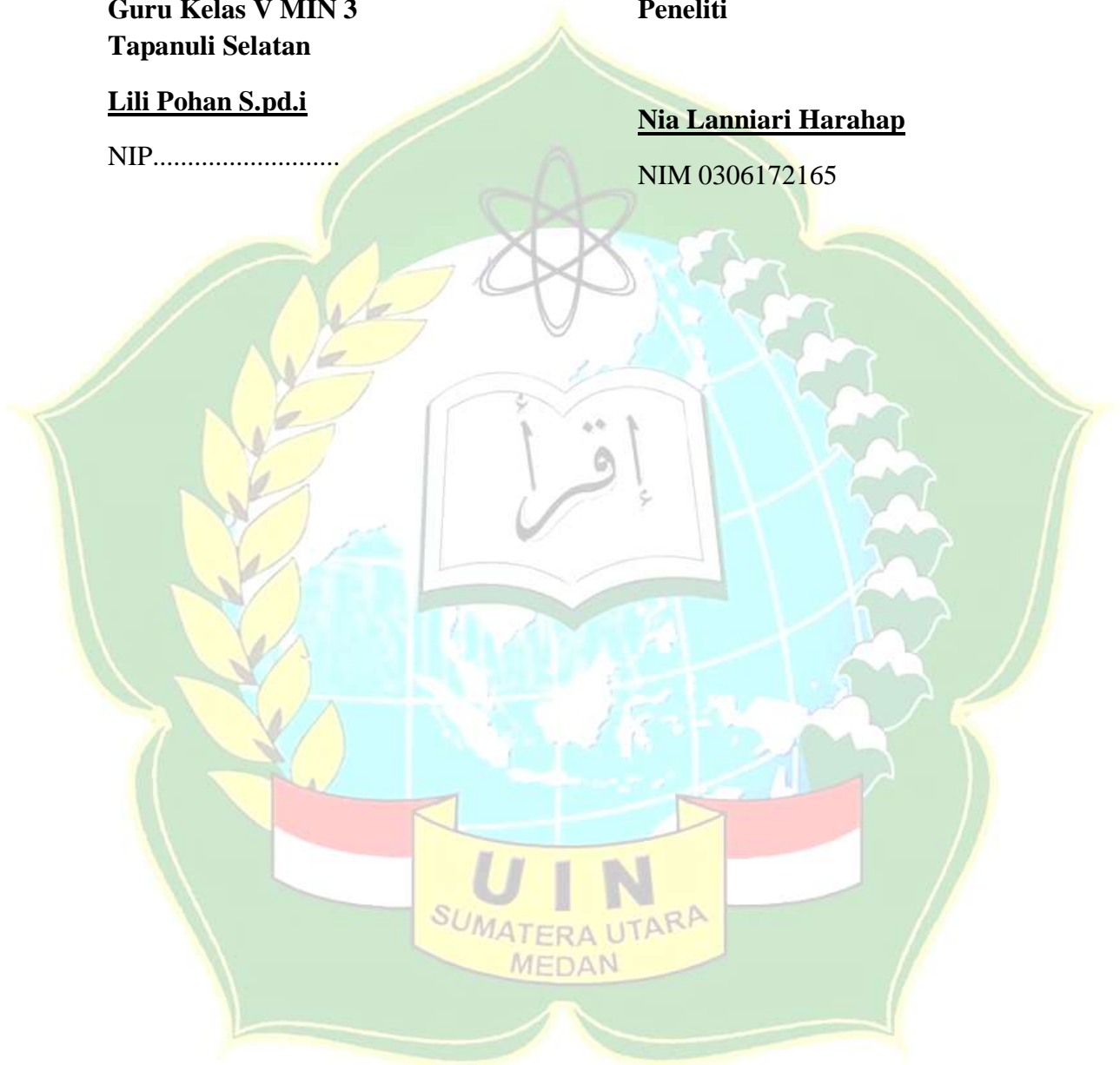
Peneliti

Lili Pohan S.pd.i

Nia Lanniari Harahap

NIP.....

NIM 0306172165



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Kelas eksperimen (pertemuan ke – 2)

Sekolah : MIN 3 Tapanuli Selatan

Kelas /Semester : V/2 (dua)

Fokus Pembelajaran : IPA

Materi : Siklus Hidrologi

Pembelajaran ke- : 1

Alokasi Waktu : 4 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI IPA

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa serta kelangsungan makhluk hidup	3.8.1 Mengklasifikasikan siklus air dan dampaknya bagi peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup 3.8.2 Menganalisis peristiwa perputaran siklus air secara bertahap

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan mengamati, siswa mampu menyebutkan peristiwa-peristiwa atau tindakan pada teks nonfiksi dengan benar.
2. Melalui kegiatan melakukan pengamatan dan berdiskusi, siswa dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi siklus air dengan benar.

3. Melalui kegiatan mencoba, siswa mampu membuat kesimpulan tentang terjadinya air tanah dan air permukaan

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. teks tentang peristiwa-peristiwa atau tindakan pada teks nonfiksi
2. teks, tentang terjadinya air tanah dan air permukaan

E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik, dan konstruktivisme

Metode Pembelajaran : Simulasi, percobaan, diskusi, tanya jawab, penugasan,

dan ceramah.

Model pembelajaran : Menggunakan Media 3 Dimensi

F. MEDIA/ALAT, BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR

Media/Alat : 1. Papan Tulis

2. Spidol

3. Lembar Kerja Siswa

4. Media 3 dimensi Siklus Air

Bahan : -

Sumber Belajar : 1. *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas V, Tema 8: Lingkungan Sahabat Kita. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa. 3. Siswa diminta memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas. 	5 menit
Kegiatan Inti	<p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan masing-masing anggota 3 orang dengan kemampuan akademik 	45 menit

	<p>beragam.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) Sebelum mengamati guru menjelaskan tahapan siklus air dengan menggunakan media 3 dimensi pengertian siklus beserta manfaatnya 3) Kemudian siswa disuruh mengamati media 3 dimensi dengan menggambarkan pada situasi alam tentang siklus air. 4) Guru memberi pertanyaan tentang pengamatan yang telah siswa lakukan. 5) Siswa menuliskan laporan tentang tahapan siklus air dengan jelas setiap kelompoknya. <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Memfasilitasi peserta didik dengan memperagakan berbagai media tentang siklus air dan melatihnya dengan memberikan soal 2) Memberi kesempatan untuk berpikir, dan bertindak tanpa rasa takut. <p>Explain (kesimpulan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil permainan. 2) Mempersilahkan kelompok lain untuk menanggapi penjelasan dari kelompok yang mempresentasikan hasil permainan. <p>Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru melakukan tanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui oleh siswa 2) Memberikan penegasan dan penguatan mengenai pembelajaran dan permainan yang telah dilakukan 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung. 2) Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini? 3) Siswa bersama guru menyimpulkan dan memberikan penguatan terhadap materi 	10 menit

	pembelajaran	
	4) Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa.	

H. PENILAIAN

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik penlian	bentuk instrumen	Intrumen/soal
3.1.1 Mengklasifikasikan siklus air dan dampaknya bagi pristiwa dibumi serta kelangsungan makhluk hidup 3.1.2 Menganalisis pristiwa perputaran siklus air secara bertahap	Tugas individu dan kelompok	Jawaban objektif	<ul style="list-style-type: none"> • Mengurutkan tahapan siklus air • Mengingat istilah-istilah atau sebutan setiap tahapan siklus air. • Meyelesaikan soal tentang siklus air yang berhubungan dengan kehidupan sehari hari.

FORMAT KRITERIA PEILAIAN

Prodkultif (Hasil Diskusi)

No	Aspek	Kriteria	Skor
○	Konsep	<ul style="list-style-type: none"> • Semua benar • Sebagian besar benar • Sebagian kecil benar • Semua salah 	4 3 2 1

--	--	--	--

PERFORMASI

NO	ASPEK	KRTERIA	SKOR
1.	Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pegetahuan ○ Kadang-kadang pengetahuan ○ Tidak pengetahun 	4 3 2 1
2.	praktek	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aktif praktik ○ Kurang aktif ○ Tidak aktif 	4 2 1
3.	sikap	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sikap ○ Krang sikap ○ Tidak sikap 	4 2 1

Lembar penilaian

No	Nama siswa	Performan			Produk	Jumlah skor	Nilai
		Pengetahuan	prektek	sikap			
1							
2							

3							
4							
5							

Catatan

Nilai = (jumlah skor “ jumlah skor maksimum) X.0

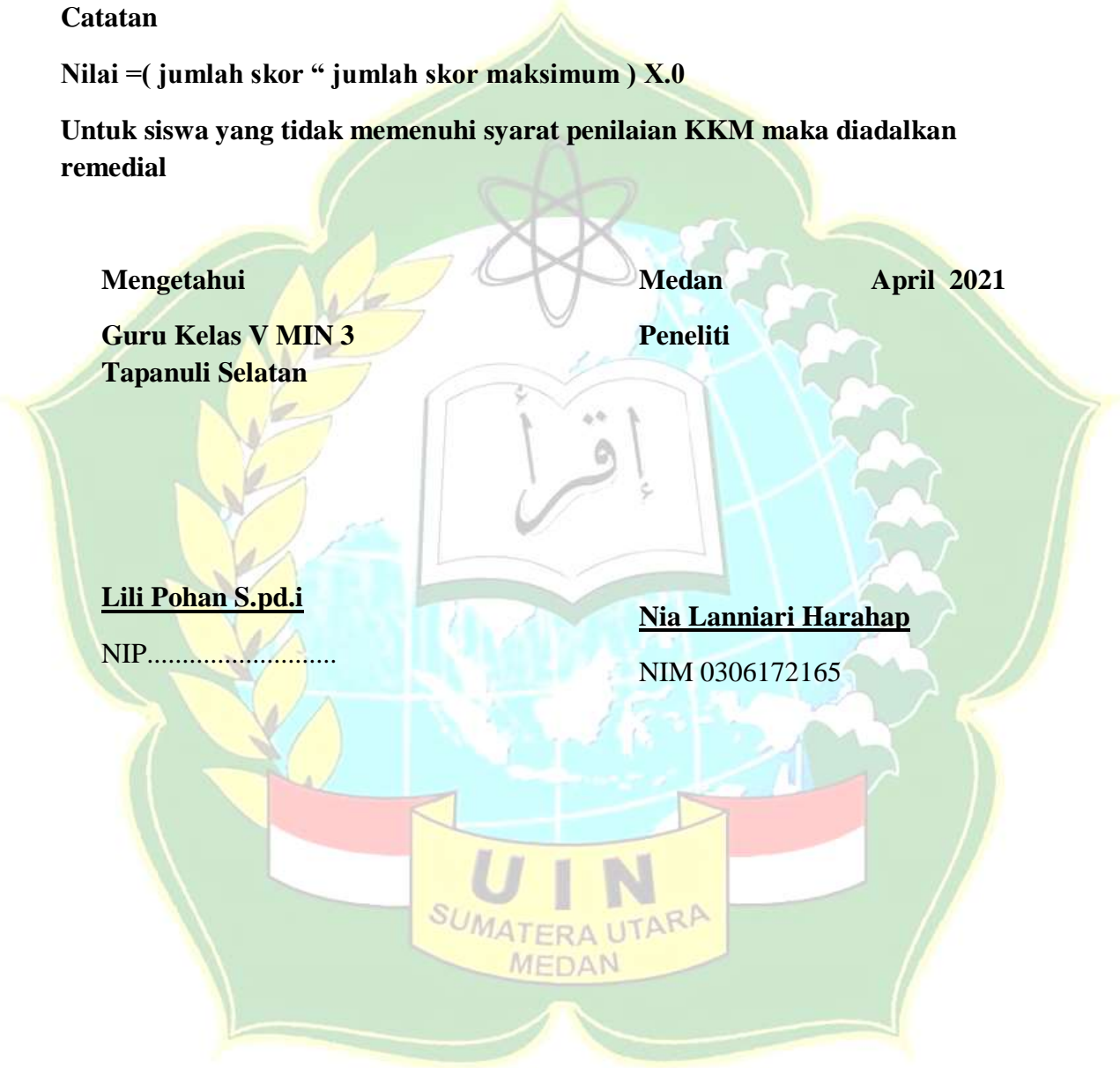
Untuk siswa yang tidak memenuhi syarat penilaian KKM maka diadakan remedial

Mengetahui
Guru Kelas V MIN 3
Tapanuli Selatan

Medan **April 2021**
Peneliti

Lili Pohan S.pd.i
 NIP.....

Nia Lanniari Harahap
 NIM 0306172165



LAMPIRAN 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Kelas Kontrol (pertemuan 1)

Sekolah : MIN 3 Tapanuli Selatan

Kelas /Semester : V/2 (dua)

Fokus Pembelajaran : IPA

Materi : Siklus Air

Pembelajaran ke- : 1

Alokasi Waktu : 1 x 45 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa serta kelangsungan makhluk hidup	3.8.1 Mengklasifikasikan siklus air dan dampaknya bagi peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup 3.8.2 Menganalisis peristiwa perputaran siklus air secara bertahap

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan mengamati, siswa mampu menyebutkan peristiwa-peristiwa atau tindakan pada teks nonfiksi dengan benar.

2. Melalui kegiatan melakukan pengamatan dan berdiskusi, siswa dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi siklus air dengan benar.
3. Melalui kegiatan mencoba, siswa mampu membuat kesimpulan tentang terjadinya air tanah dan air permukaan

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. teks tentang peristiwa-peristiwa atau tindakan pada teks nonfiksi
2. teks, tentang terjadinya air tanah dan air permukaan

E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik, dan konstruktivisme

Metode Pembelajaran : Simulasi, percobaan, diskusi, tanya jawab, penugasan, dan ceramah.

Model pembelajaran : Menggunakan metode pembelajaran konvensional atau media buku

F. MEDIA/ALAT, BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR

- Media/Alat : 1. Papan Tulis
2. Spidol
 3. Lembar Kerja Siswa

Bahan : -

Sumber Belajar : 1. *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas V, Tema 8: Lingkungan Sahabat Kita. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa. 3. Siswa diajak menyanyikan Lagu Indonesia Raya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan. 4. Siswa diminta memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas. 	5 menit

Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa menjadi 3 kelompok yang terdiri dari 3-4 orang siswa untuk berdiskusi sesama anggota kelompoknya 2. Guru meminta siswa untuk mengamati gambar pada buku pembelajaran tentang siklus air 3. Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi tahap-tahapan terjadinya siklus air sesuai dengan gambar pada pembelajaran yang telah diberikan guru 4. Guru meminta siswa membaca teks bacaan “siklus air tanah” untuk menambah pengetahuan siswa 5. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk membuat rangkuman/ringkasan tentang teks bacaan yang telah siswa baca. 6. Setelah itu guru meminta setiap perwakilan kelompok pergi ke kelompok yang lain untuk menjelaskan hasil diskusi kelompoknya dan kelompok yang tidak pergi mendengarkan hasil rangkuman materi yang dijelaskan oleh perwakilan kelompok. 7. Setelah selesai menjelaskan ke kelompok lain maka setiap perwakilan kelompok kembali ke kelompok asal dan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil dari diskusi mereka, kemudian guru meminta siswa untuk merangkum seluruh rangkuman setiap kelompok dan mempresentasikannya di depan kelas 8. Guru memberikan penguatan mengenai materi yang telah dipelajari hari ini 	45 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung: <ul style="list-style-type: none"> • Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini? 2. Siswa bersama guru menyimpulkan dan memberikan penguatan terhadap materi pembelajaran 3. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa. 	10 menit

H. PENILAIAN

Indikator Pencapaian	Teknik	bentuk	Instrumen/soal
----------------------	--------	--------	----------------

Kompetensi	penilaian	instrumen	
3.1.1 Mengklasifikasikan siklus air dan dampaknya bagi peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup 3.1.2 Menganalisis peristiwa perputaran siklus air secara bertahap	Tugas individu dan kelompok	Jawaban objektif	<ul style="list-style-type: none"> • Mengurutkan tahapan siklus air • Mengingat istilah-istilah atau sebutan setiap tahapan siklus air. • Meyelesaikan soal tentang siklus air yang berhubungan dengan kehidupan sehari hari.

FORMAT KRITERIA PEILAIAN

Prodkultif (Hasil Diskusi)

No	Aspek	Kriteria	skor
o	Konsep	<ul style="list-style-type: none"> • Semua benar • Sebagian besar benar • Sebagian kecil benar • Semua salah 	4 3 2 1

PERFORMASI

NO	ASPEK	KRTERIA	SKOR
----	-------	---------	------

1.	Pengetahuan	<input type="radio"/> Pegetahuan <input type="radio"/> Kadang-kadang pengetahuan <input type="radio"/> Tidak pengetahun	4 3 2 1
2.	praktek	<input type="radio"/> Aktif praktik <input type="radio"/> Kurang aktif <input type="radio"/> Tidak aktif	4 2 1
3,	sikap	<input type="radio"/> Sikap <input type="radio"/> Krang sikap <input type="radio"/> Tidak sikap	4 2 1

Lembar penilaian

No	Nama siswa	Performan			Produk	Jumlah skor	Nilai
		Pengetahuan	prektek	Sikap			
1							
2							

3							
4							
5							

Catatan

Nilai =(jumlah skor “ jumlah skor maksimum) X.0

Untuk siswa yang tidak memenuhi syarat penilaian KKM maka diadakan remedial

Mengetahui

Guru Kelas V MIN 3
Tapanuli Selatan

Lili Pohan S.pd.i

NIP.....

Medan

Peneliti

Laniari Harahap

NIM 0306172165

April 2021



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Kelas Kontrol (pertemuan 2)

Sekolah : MIN 3 Tapanuli Selatan

Kelas /Semester : V/2 (dua)

Fokus Pembelajaran : IPA

Materi : Siklus Air

Pembelajaran ke- : 1

Alokasi Waktu : 1 x 45 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

5. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
6. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
7. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
8. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa serta kelangsungan makhluk hidup	3.8.1 Mengklasifikasikan siklus air dan dampaknya bagi peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup 3.8.2 Menganalisis peristiwa perputaran siklus air secara bertahap

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

4. Melalui kegiatan mengamati, siswa mampu menyebutkan peristiwa-peristiwa atau tindakan pada teks nonfiksi dengan benar.
5. Melalui kegiatan melakukan pengamatan dan berdiskusi, siswa dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi siklus air dengan benar.
6. Melalui kegiatan mencoba, siswa mampu membuat kesimpulan tentang terjadinya air tanah dan air permukaan

D. MATERI PEMBELAJARAN

3. teks tentang peristiwa-peristiwa atau tindakan pada teks nonfiksi
4. teks, tentang terjadinya air tanah dan air permukaan

E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik, dan konstruktivisme

Metode Pembelajaran : Simulasi, percobaan, diskusi, tanya jawab, penugasan,

dan ceramah.

Model pembelajaran : Menggunakan metode pembelajaran konvensional atau media buku.

F. MEDIA/ALAT, BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR

- Media/Alat : 1. Papan Tulis
 2. Spidol
 3. Lembar Kerja Siswa

Bahan : -

Sumber Belajar : 1. *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas V, Tema 8: Lingkungan Sahabat Kita. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 5. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. 6. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa. 7. Siswa diajak menyanyikan Lagu Indonesia Raya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan. 8. Siswa diminta memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas. 	5 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membaca teks bacaan mengenai “Siklus Air”. Teknik membaca dapat menggunakan teknik membaca senyap atau membaca keras bergantian. 2. Siswa diajak bertanya jawab mengenai isi bacaan. 	45 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa menceritakan mengenai siklus air dari bacaan. 4. Siswa mencari dan mencatat istilah-istilah yang berhubungan dengan proses siklus air. (Seperti Presipitasi, Kondensasi) 5. Siswa diminta untuk mencari arti dari istilah-istilah tersebut menggunakan berbagai sumber seperti kamus, ensiklopedia, buku di perpustakaan, dan internet 6. Siswa diminta membacakan hasil pencarian dari istilah dalam proses siklus air. 7. Salah satu siswa membacakan hasil pencarian dan siswa lain menanggapi dan memberi masukan. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung: Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini? 2. Siswa bersama guru menyimpulkan dan memberikan penguatan terhadap materi pembelajaran 3. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa. 	10 menit

I. PENILAIAN

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik penilian	bentuk instrumen	Intrumen/soal
---------------------------------	-----------------	------------------	---------------

<p>3.1.1 Mengklasifikasikan siklus air dan dampaknya bagi peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup</p> <p>3.1.2 Menganalisis peristiwa perputaran siklus air secara bertahap</p>	<p>Tugas individu dan kelompok</p>	<p>Jawaban objektif</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengurutkan tahapan siklus air • Mengingat istilah-istilah atau sebutan setiap tahapan siklus air. • Meyelesaikan soal tentang siklus air yang berhubungan dengan kehidupan sehari hari.
--	------------------------------------	-------------------------	--

FORMAT KRITERIA PEILAIAN

Prodkultif (Hasil Diskusi)

No	Aspek	Kriteria	Skor
o	Konsep	<ul style="list-style-type: none"> • Semua benar • Sebagian besar benar • Sebagian kecil benar • Semua salah 	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>

PERFORMASI

NO	ASPEK	KRTERIA	SKOR
1.	Pengetahuan	<input type="radio"/> Pegetahuan <input type="radio"/> Kadang-kadang pengetahuan <input type="radio"/> Tidak pengetahun	4 3 2 1
2.	praktek	<input type="radio"/> Aktif praktik <input type="radio"/> Kurang aktif <input type="radio"/> Tidak aktif	4 2 1
3,	sikap	<input type="radio"/> Sikap <input type="radio"/> Krang sikap <input type="radio"/> Tidak sikap	4 2 1

Lembar penilaian

No	Nama siswa	Performan			Produk	Jumlah skor	Nilai
		Pengetahuan	prektek	Sikap			
1							
2							
3							
4							
5							

Catatan

Nilai =(jumlah skor “ jumlah skor maksimum) X.0

Untuk siswa yang tidak memenuhi syarat penilaian KKM maka diadakan remedial

Mengetahui

Medan

April 2021

**Guru Kelas V MIN 3
Tapanuli Selatan**

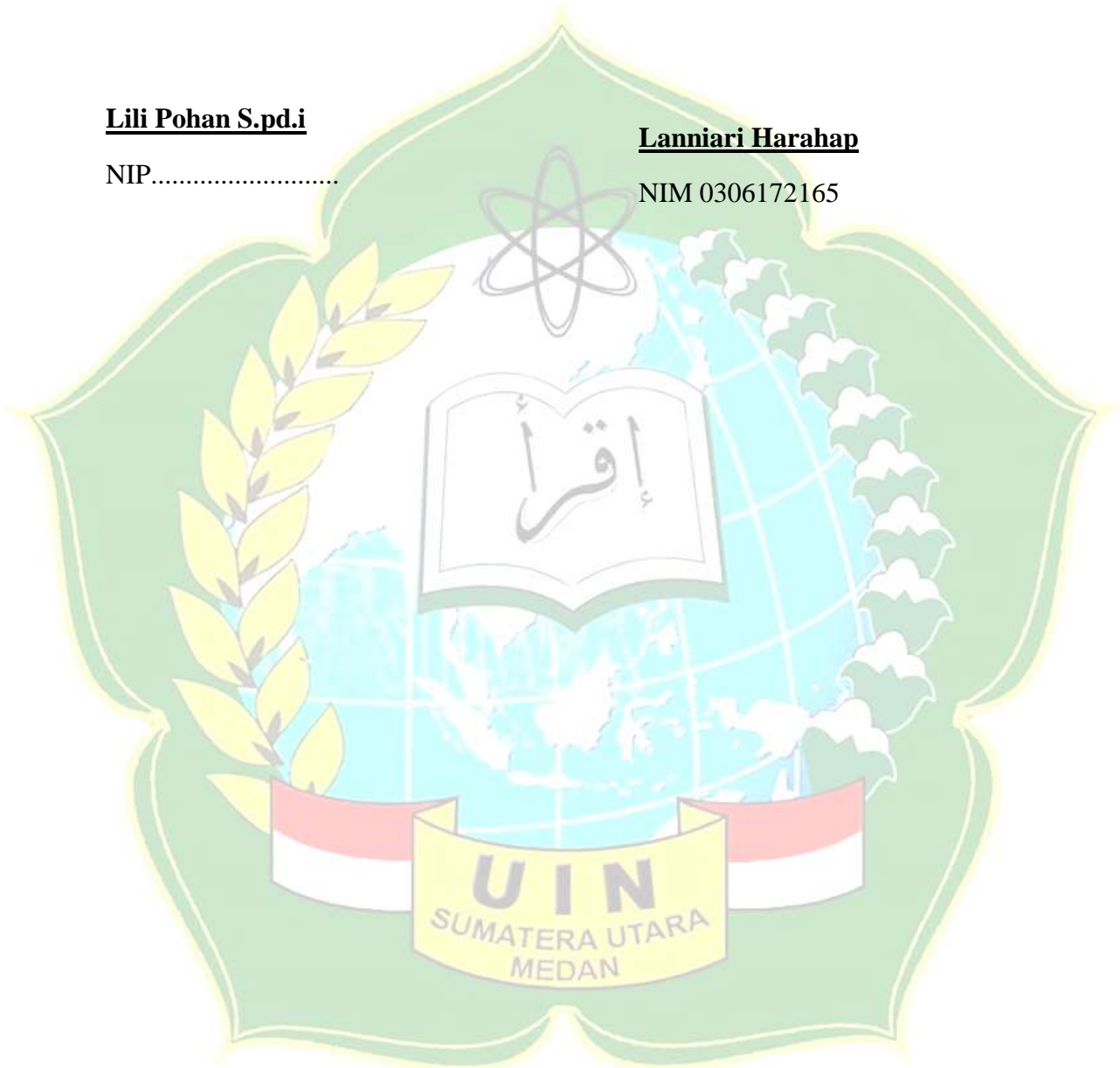
Peneliti

Lili Pohan S.pd.i

Lanniari Harahap

NIP.....

NIM 0306172165



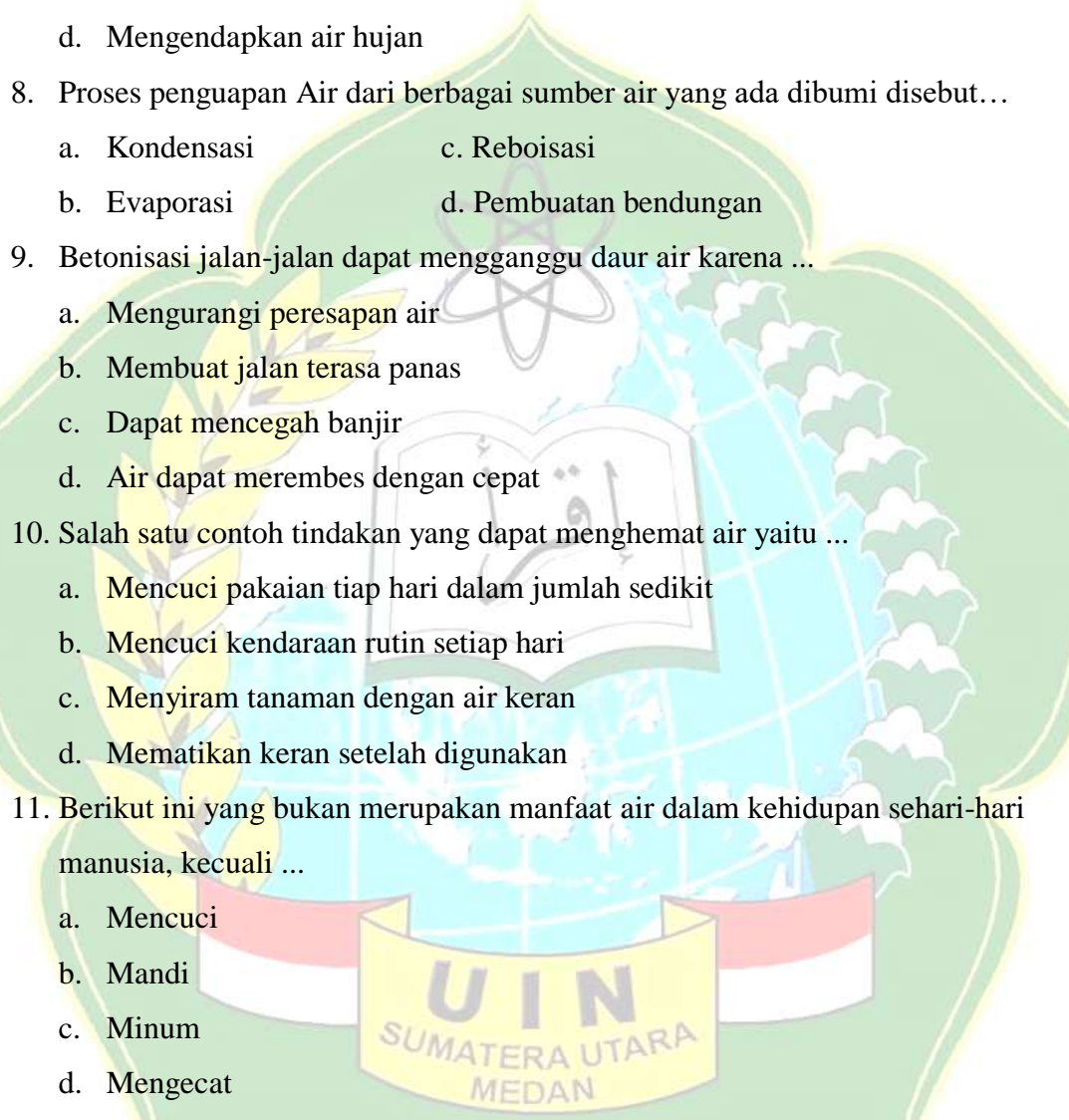
LAMPIRAN 3

INSTRUMEN TES

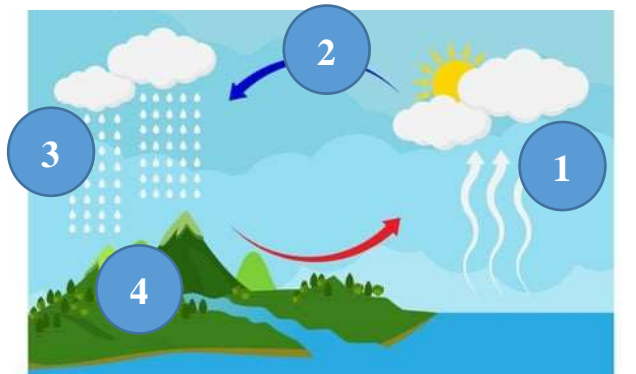
Tes : Pilihan Ganda
Kelas : VI MI
Materi : Siklus Hidrologi
Mata Pelajaran : IPA

BERILAH TANDA SILANG (X) PADA HURUF a,b,c, ATAU d PADA JAWABAN YANG BENAR

- Air di bumi tidak pernah habis walaupun terus-terusan digunakan. Hal ini dikarenakan air mengalami ...
 - Penambahan
 - Perputaran
 - Percampuran
 - pengurangan
- Air hujan dapat menjadi air tanah karena proses ...
 - Penguapan
 - Pengembunan
 - pengendapan
 - peresapan
- Uap air naik ke udara membentuk ...
 - Awan
 - Hujan
 - pelangi
 - Es
- Uap air yang suhunya turun akan berubah menjadi air. Air ini akan berkumpul di angkasa kemudian turun menjadi ...
 - Hujan
 - Kabut
 - Angin
 - Pelangi
- Air di permukaan bumi mengalami penguapan karena mendapat ...
 - Panas bumi
 - Panas matahari
 - Tiupan angin
 - Terpaan hujan
- Air di bumi selalu tersedia karena adanya ...
 - Lautan
 - Hujan
 - Mata air
 - Daur air

- 
7. Pohon-pohon mempunyai peran penting dalam daur air. Pohon-pohon tersebut berfungsi untuk ...
- Menyimpan air hujan
 - Menurunkan penguapan air
 - Menghasilkan air tanah
 - Mengendapkan air hujan
8. Proses penguapan Air dari berbagai sumber air yang ada di bumi disebut...
- Kondensasi
 - Evaporasi
 - Reboisasi
 - Pembuatan bendungan
9. Betonisasi jalan-jalan dapat mengganggu daur air karena ...
- Mengurangi peresapan air
 - Membuat jalan terasa panas
 - Dapat mencegah banjir
 - Air dapat merembes dengan cepat
10. Salah satu contoh tindakan yang dapat menghemat air yaitu ...
- Mencuci pakaian tiap hari dalam jumlah sedikit
 - Mencuci kendaraan rutin setiap hari
 - Menyiram tanaman dengan air keran
 - Mematikan keran setelah digunakan
11. Berikut ini yang bukan merupakan manfaat air dalam kehidupan sehari-hari manusia, kecuali ...
- Mencuci
 - Mandi
 - Minum
 - Mengecat
12. Berikut tahapan siklus hidrologi yang benar adalah...
- Evaporasi – kondensasi – infiltrasi – presipitasi
 - Evaporasi – kondensasi – presipitasi – infiltrasi
 - Infiltrasi – kondensasi – evaporasi - presipitasi
 - Evaporasi – infiltrasi – kondensasi – presipitasi

13. gambar dibawah ini yang merupakan proses kondensasi adalah nomor...



- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

14. Pemasangan paving pada halaman sekolah memiliki fungsi untuk ...

- a. Peresapan air
- b. Pembersihan
- c. Perluasan
- d. Perataan

15. Salah satu jenis tanaman di perairan yang dapat menahan pengikisan air adalah

- ...
- a. Enceng gondok
 - b. Ganggang
 - c. Bakau
 - d. Teratai

16. Ciri tanaman penahan air yaitu ...

- a. Berhijau daun
- b. Berkulit cokelat dan hitam
- c. Tanaman besar dan berakar serabut
- d. Berserat dan berbatang kuat

17. Makhluk hidup sangat membutuhkan air, karena air merupakan sumber dari

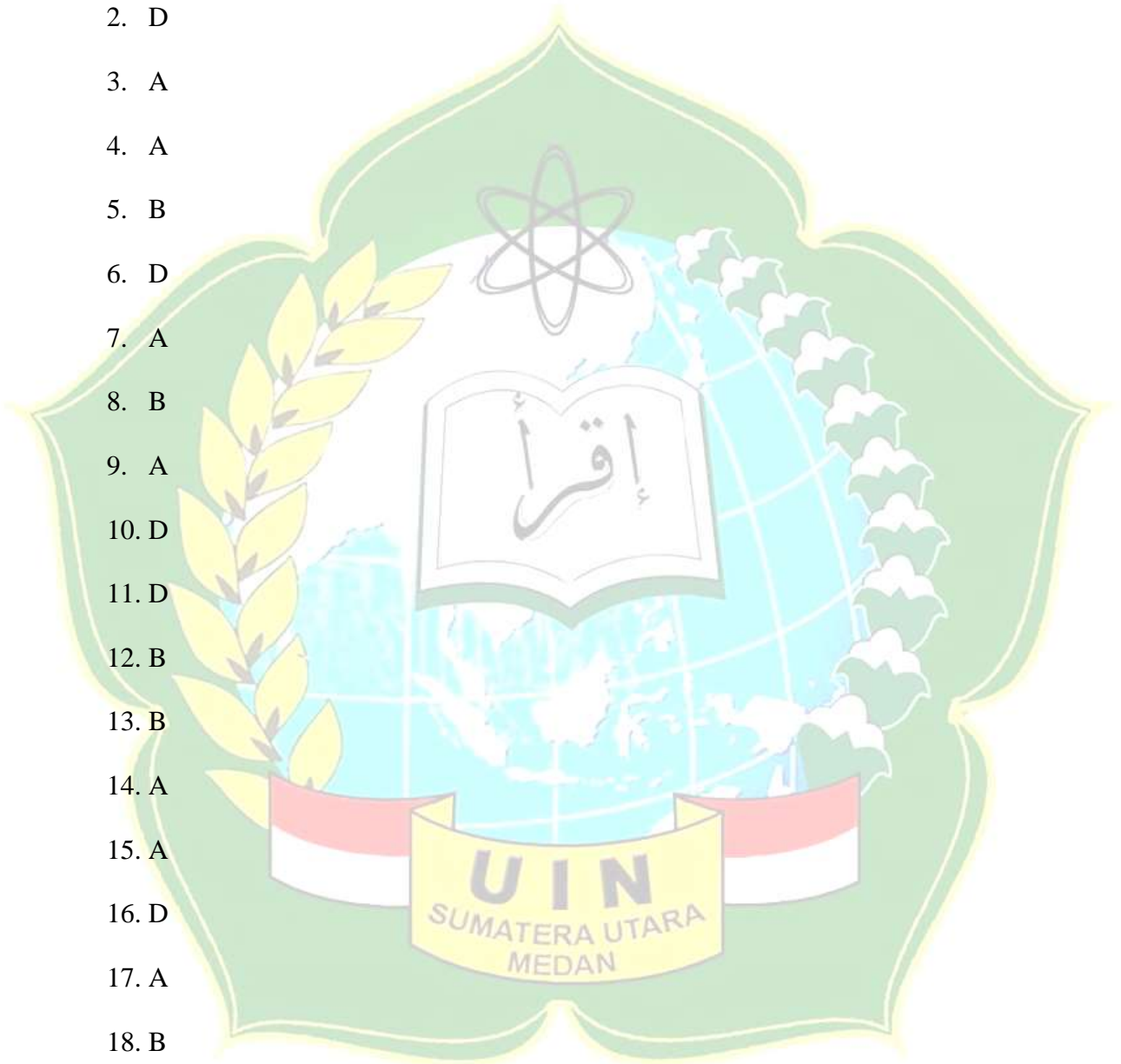
- a. Kehidupan
 - b. Kematian
 - c. Kekacauan
 - d. Kebanjiran
18. Mata pencaharian yang paling banyak dilakukan oleh orang-orang yang tinggal di dekat laut adalah ...
- a. Petani
 - b. Nelayan
 - c. Pegawai negeri
 - d. Guru
19. Zat yang paling banyak dikandung air laut adalah ...
- a. Gula
 - b. Garam
 - c. Logam berat
 - d. Minyak
20. Kegiatan manusia di bawah ini yang berdampak aktual terhadap daur air di bumi yaitu ...
- a. Terasering
 - b. Penggundulan hutan
 - c. Reboisasi
 - d. Pembuatan bendungan



LAMPIRAN 4

KUNCI JAWABAN INSTRUMEN SOAL

1. B
2. D
3. A
4. A
5. B
6. D
7. A
8. B
9. A
10. D
11. D
12. B
13. B
14. A
15. A
16. D
17. A
18. B
19. A
20. C



LAMPIRAN 5

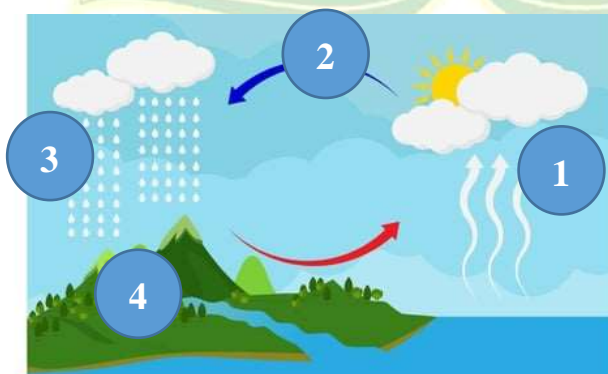
INSTRUMEN SOAL PRE TEST

Tes : Pilihan Ganda
Kelas : V MI
Materi : Siklus Hidrologi
Mata Pelajaran : IPA

BERILAH TANDA SILANG (X) PADA HURUF a,b,c, ATAU d PADA JAWABAN YANG BENAR

- Air di bumi tidak pernah habis walaupun terus-terusan digunakan. Hal ini dikarenakan air mengalami ...
 - Penambahan
 - Perputaran
 - Percampuran
 - pengurangan
- Air hujan dapat menjadi air tanah karena proses ...
 - Penguapan
 - Pengembunan
 - pengendapan
 - peresapan
- Uap air naik ke udara membentuk ...
 - Awan
 - Hujan
 - pelangi
 - Es
- Uap air yang suhunya turun akan berubah menjadi air. Air ini akan berkumpul di angkasa kemudian turun menjadi ...
 - Hujan
 - Kabut
 - Angin
 - Pelangi
- Air di permukaan bumi mengalami penguapan karena mendapat ...
 - Panas bumi
 - Panas matahari
 - Tiupan angin
 - Terpaan hujan
- Air di bumi selalu tersedia karena adanya ...
 - Lautan
 - Hujan
 - Mata air
 - Daur air

7. Pohon-pohon mempunyai peran penting dalam daur air. Pohon-pohon tersebut berfungsi untuk ...
- Menyimpan air hujan
 - Menurunkan penguapan air
 - Menghasilkan air tanah
 - Mengendapkan air hujan
8. Proses penguapan Air dari berbagai sumber air yang ada di bumi disebut...
- Kondensasi
 - Reboisasi
 - Evaporasi
 - Pembuatan bendungan
9. Salah satu contoh tindakan yang dapat menghemat air yaitu ...
- Mencuci pakaian tiap hari dalam jumlah sedikit
 - Mencuci kendaraan rutin setiap hari
 - Menyiram tanaman dengan air keran
 - Mematikan keran setelah digunakan
10. Berikut ini yang bukan merupakan manfaat air dalam kehidupan sehari-hari manusia, kecuali ...
- Mencuci
 - Mandi
 - Minum
 - Mengecat
11. Berikut tahapan siklus hidrologi yang benar adalah...
- Evaporasi – kondensasi – infiltrasi – presipitasi
 - Evaporasi – kondensasi – presipitasi – infiltrasi
 - Infiltrasi – kondensasi – evaporasi - presipitasi
 - Evaporasi – infiltrasi – kondensasi – presipitasi
12. gambar dibawah ini yang merupakan proses kondensasi adalah nomor...



- e. 1
 - f. 2
 - g. 3
 - h. 4
13. Salah satu jenis tanaman di perairan yang dapat menahan pengikisan air adalah ...
- e. Enceng gondok
 - f. Ganggang
 - g. Bakau
 - h. Teratai
14. Ciri tanaman penahan air yaitu ...
- e. Berhijau daun
 - f. Berkulit cokelat dan hitam
 - g. Tanaman besar dan berakar serabut
 - h. Berserat dan berbatang kuat
15. Mata pencaharian yang paling banyak dilakukan oleh orang-orang yang tinggal di dekat laut adalah ...
- e. Petani
 - f. Nelayan
 - g. Pegawai negeri
 - h. Guru

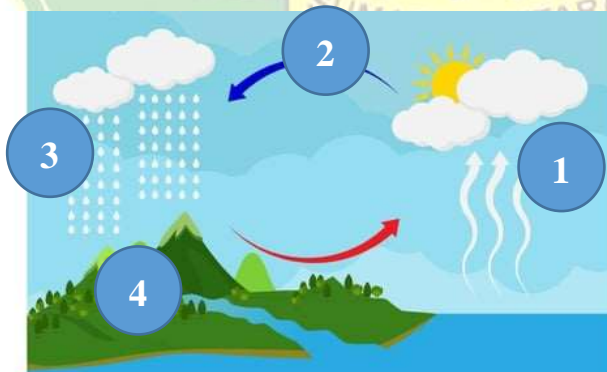
LAMPIRAN 6

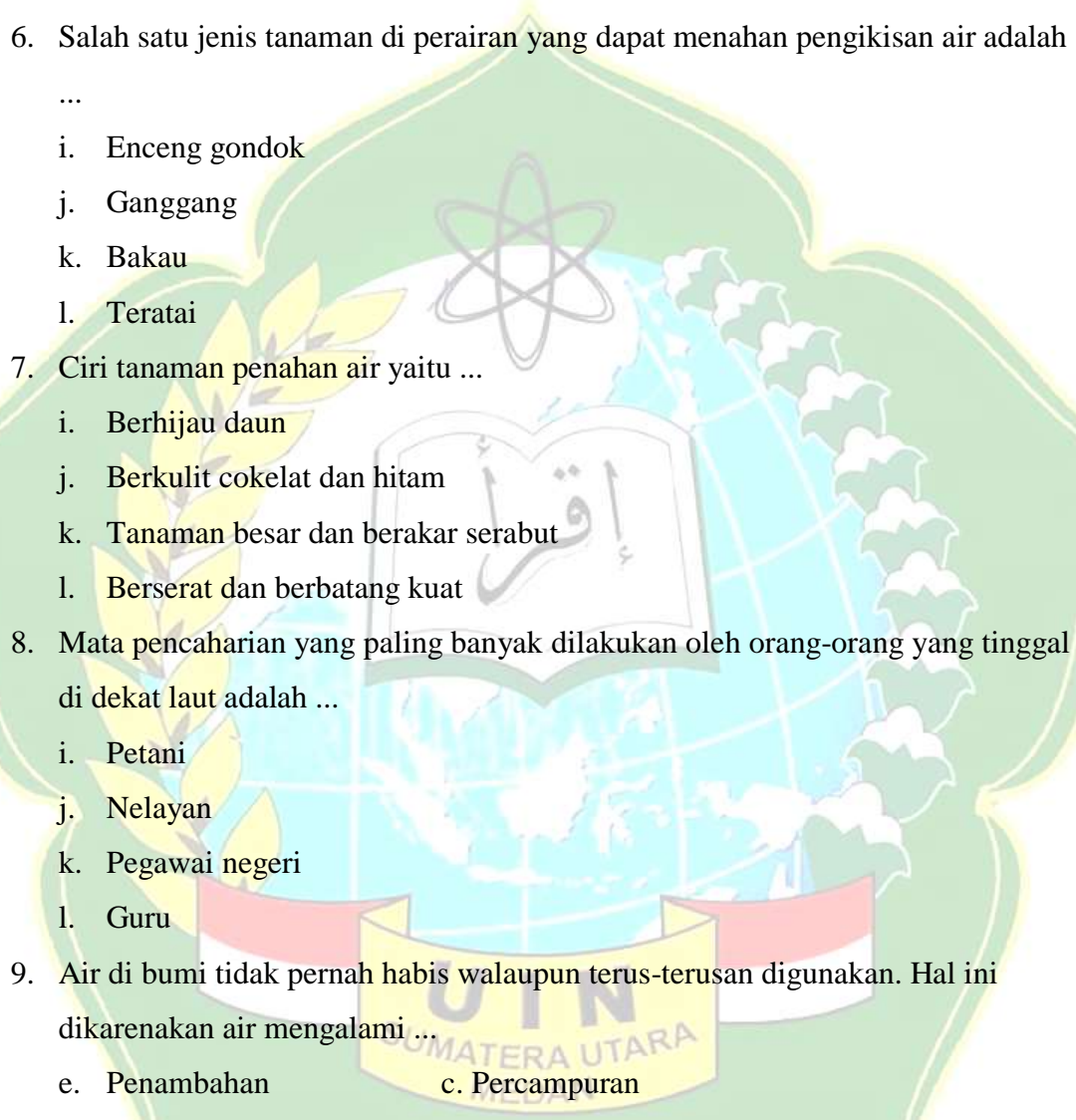
INSTRUMEN SOAL POST TEST

Tes : **Pilihan Ganda**
Kelas : **V MI**
Materi : **Siklus Hidrologi**
Mata Pelajaran : **IPA**

BERILAH TANDA SILANG (X) PADA HURUF a,b,c, ATAU d PADA JAWABAN YANG BENAR

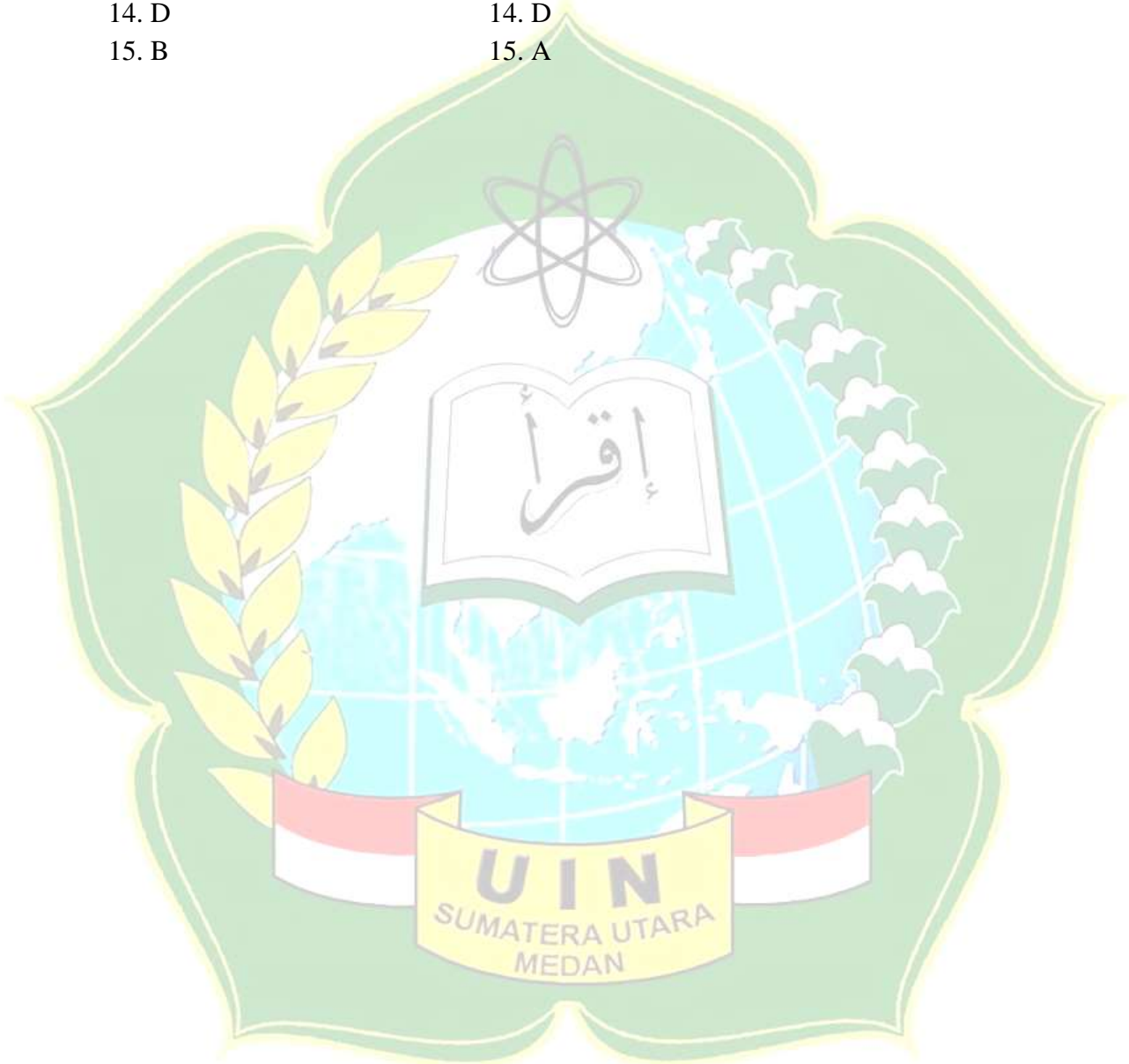
1. Proses penguapan Air dari berbagai sumber air yang ada di bumi disebut...
 - e. Kondensasi
 - f. Evaporasi
 - c. Reboisasi
 - d. Pembuatan bendungan
2. Salah satu contoh tindakan yang dapat menghemat air yaitu ...
 - q. Mencuci pakaian tiap hari dalam jumlah sedikit
 - r. Mencuci kendaraan rutin setiap hari
 - s. Menyiram tanaman dengan air keran
 - t. Mematikan keran setelah digunakan
3. Berikut ini yang bukan merupakan manfaat air dalam kehidupan sehari-hari manusia, kecuali ...
 - i. Mencuci
 - j. Mandi
 - k. Minum
 - l. Mengecat
4. Berikut tahapan siklus hidrologi yang benar adalah...
 - u. Evaporasi – kondensasi – infiltrasi – presipitasi
 - v. Evaporasi – kondensasi – presipitasi – infiltrasi
 - w. Infiltrasi – kondensasi – evaporasi - presipitasi
 - x. Evaporasi – infiltrasi – kondensasi – presipitasi
5. gambar dibawah ini yang merupakan proses kondensasi adalah nomor...



- 
- i. 1
j. 2
k. 3
l. 4
6. Salah satu jenis tanaman di perairan yang dapat menahan pengikisan air adalah ...
i. Enceng gondok
j. Ganggang
k. Bakau
l. Teratai
7. Ciri tanaman penahan air yaitu ...
i. Berhijau daun
j. Berkulit cokelat dan hitam
k. Tanaman besar dan berakar serabut
l. Berserat dan berbatang kuat
8. Mata pencaharian yang paling banyak dilakukan oleh orang-orang yang tinggal di dekat laut adalah ...
i. Petani
j. Nelayan
k. Pegawai negeri
l. Guru
9. Air di bumi tidak pernah habis walaupun terus-terusan digunakan. Hal ini dikarenakan air mengalami ...
e. Penambahan
f. Perputaran
c. Percampuran
d. pengurangan
10. Air hujan dapat menjadi air tanah karena proses ...
e. Penguapan
f. Pengembunan
c. pengendapan
d. peresapan
11. Uap air naik ke udara membentuk ...
e. Awan
c. pelangi

- 8. B
- 9. D
- 10. D
- 11. B
- 12. B
- 13. A
- 14. D
- 15. B

- 8. B
- 9. B
- 10. D
- 11. A
- 12. A
- 13. B
- 14. D
- 15. A



LAMPIRAN 8

UJI VALIDITAS

No	Nama Responden	Butir Soal																				Y	Y ²
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Elma	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	13	169
2	Paris Siagian	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	256
3	Sende Harahap	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	14	196
4	Ardiansyah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	17	289
5	Ahmad Dani	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	17	289
6	Amirah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	17	289
7	Assifa Zulfaira	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	16	256
8	Junior Al Rusman	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	13	169
9	Dina Adinda	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	17	289
10	Muhammad Ridho	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	10	100
11	Arel	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	6	36
12	Muhammad Al Fahri	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	9	81
13	Zulfi Alfarizi	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	11	121
14	Amanda Lestari	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	9	81
15	Armansyah	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	14	196
16	Nadila Amelia	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	8	64
17	Sifa Ramadani	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	16	256
18	Tria Sifa Ramadina	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	12	144
19	Aminah Hasibuan	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	17	289
20	Salsa Siagian	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	12	144
	$\sum X$	13	15	15	12	13	14	15	14	5	19	14	12	13	7	14	14	7	14	18	16	264	3714
	$\sum X^2$	13	15	15	12	13	14	15	14	5	19	14	12	13	7	14	14	7	14	18	16	$\sum Y$	$\sum Y^2$
	$(\sum X)^2$	169	225	225	144	169	196	225	196	25	361	196	144	169	49	196	196	49	196	324	256		
	$\sum XY$	194	205	213	164	181	189	209	199	51	255	209	174	197	90	187	200	98	199	219	203		
	K.Product Moment																						
	$N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y) = A$	1224	960	1152	768	912	840	1056	1080	-96	1104	1320	1008	1296	312	792	1104	504	1080	504	648		
	$\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} = B_1$	143	135	135	144	143	140	135	140	95	95	140	144	143	119	140	140	119	140	108	128		
	$\{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\} = B_2$	19440	19440	19440	19440	19440	19440	19440	19440	19440	19440	19440	19440	19440	19440	19440	19440	19440	19440	19440	19440		
	$(B_1 \times B_2)$	2779920	2624400	2624400	2799360	2779920	2721600	2624400	2721600	1846800	1846800	2721600	2799360	2779920	2313360	2721600	2721600	2313360	2721600	2099520	2488320		
	Akar $(B_1 \times B_2) = C$	1667.309	1620.000	1620.000	1673.129	1667.309	1649.727	1620.000	1649.727	1358.970	1358.970	1649.727	1673.129	1667.309	1520.973	1649.727	1649.727	1520.973	1649.727	1448.972	1577.441		
	r Hitung (rxy = A/C)	0.734	0.593	0.711	0.561	0.694	0.554	0.652	0.655	-0.071	0.812	0.800	0.602	0.777	0.205	0.490	0.669	0.331	0.655	-0.276	0.177		
	r tabel (0.05), N = 24	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444		
	Keterangan	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	tidak valid	valid	valid	valid	valid	valid	tidak valid	valid	valid	tidak valid	valid	tidak valid	tidak valid	

LAMPIRAN 9



UJI RELIABILITAS

NO	NAMA	Item Butir Soal																				ΣY	ΣY ²
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Elma	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	13	169
2	Paris Siagian	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	256
3	Sende Harahap	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	14	196
4	Ardiansyah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	17	289
5	Ahmad Dani	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	17	289
6	Amirah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	17	289
7	Assifa Zulfaira	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	16	256
8	Junior Al Rusman	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	13	169
9	Dina Adinda	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	17	289
10	Muhammad Ridho	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	10	100
11	Arel	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	6	36
12	Muhammad Al Fahri	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	9	81
13	Zulfi Alfarizi	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	11	121
14	Amanda Lestari	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	9	81
15	Armansyah	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	14	196
16	Nadila Amelia	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	8	64
17	Sifa Ramadani	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	16	256
18	Tria Sifa Ramadina	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	12	144
19	Aminah Hasibuan	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	17	289
20	Salsa Siagian	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	12	144
	ΣX	13	15	15	12	13	14	15	14	5	19	14	12	13	7	14	14	7	14	18	16	264	69696
	ΣX ²	13	15	15	12	13	14	15	14	5	19	14	12	13	7	14	14	7	14	18	16		
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
	P	0.65	0.75	0.75	0.6	0.65	0.7	0.75	0.7	0.25	0.95	0.7	0.6	0.65	0.35	0.7	0.7	0.35	0.7	0.9	0.8	Σp	13.2
	q	0.4	0.4	0.45	0.5	0.4	0.4	0.45	0.4	0.85	0.15	0.45	0.45	0.5	0.8	0.4	0.45	0.25	0.35	0.1	0.3	Σq	8.45
	pq	0.26	0.3	0.3375	0.3	0.26	0.28	0.3375	0.28	0.2125	0.1425	0.315	0.27	0.325	0.28	0.28	0.315	0.0875	0.245	0.09	0.24	Σpq	5.1575
	S ²	22344																					
	r	1.043237403																					
	klarifikasi	Sangat Tinggi																					

Daya Beda Soal

kelompok Atas

ITEM BUTIR SOAL

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Y
1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	13
2	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19
3	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	16
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	20
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	20
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	19
7	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18
8	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	13
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	15
10	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	12
BA	7	9	8	8	9	9	8	8	2	10	8	7	8	2	10	7	5	9	8	8	184
JA	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
PA	0.7	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.2	1	0.8	0.7	0.8	0.2	1	0.7	0.5	0.9	0.8	0.8	

Kelompok Bawah

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Y	
1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	57
2	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	41	
3	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	47	
4	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	32	
5	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	33	
6	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	24	
7	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	17	
8	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	12	
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	
10	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	
BB	5	6	7	4	4	5	7	6	3	9	6	5	5	5	4	7	2	5	10	8	263	
JB	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
PB	0.5	0.6	0.7	0.4	0.4	0.5	0.7	0.6	0.3	0.9	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.7	0.2	0.5	1	0.8		
D	0.2	0.3	0.1	0.4	0.5	0.4	0.1	0.2	-0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	-0.3	0.6	0	0.3	0.4	-0.2	0		
Ket	Jelek	Baik	Cukup	Cukup	Jelek	Cukup	Jelek	Jelek	Jelek	Jelek	Jelek	Jelek	Jelek	Jelek	Jelek	Jelek	Cukup	Jelek	Jelek	Jelek		

LAMPIRAN 11

LAMPIRAN 11																					
		Tingkat Kesukaran																			
No	Nama Responden	Butir Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Elma	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1
2	Paris Siagian	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
3	Sende Harahap	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0
4	Ardiyansyah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
5	Ahmad Dani	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
6	Amirah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
7	Assifa Zuhaira	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
8	Junior Al Rusman	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1
9	Dina Adinda	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
10	Muhammad Ridho	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1
11	Are	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
12	Muhammad Al Fahri	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1
13	Zulfi Alfariji	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0
14	Amanda Lestari	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
15	Armansyah	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1
16	Nadila Amelia	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
17	Syifa Ramadani	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
18	Tria Syifa Ramadina	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1
19	Aminah Hasibuan	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
20	salsa Siagian	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1
	B	13	15	15	12	13	14	15	14	5	19	14	12	13	7	14	14	7	14	18	16
	JS	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	P	0.65	0.75	0.75	0.6	0.65	0.7	0.75	0.7	0.25	0.95	0.7	0.6	0.65	0.35	0.7	0.7	0.35	0.7	0.9	0.8
	KET	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sukar	mudah	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	Sedang	sedang	Sukar

LAMPIRAN 12

PREE TEST KELAS KONTROL																			
No	Nama Responden	Butir Soal															skor	X	X2
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Alya Rahman	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	5	33.3	1108.89
2	Andika Putra Susanto	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	6	40	1600
3	Bintang Ridho	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5	33.3	1108.89
4	Denish Syahmi	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	7	46.6	2171.56
5	Farid As'ad	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	8	53.3	2840.89
6	Inna Isratunnaja	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	6	40	1600
7	Irfan Baihaqqi	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	5	33.3	1108.89
8	Kinar Malika Rifa	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	8	53.3	2840.89
9	Muhammad Alfiandra	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	5	33.3	1108.89
10	Muhammad Idham	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	6	40	1600
11	Muhammad Rifat Athari	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	4	26.6	707.56
12	Mufida Shajna Afifa	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	8	53.3	2840.89
13	Muhammad Azka Alhusin	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	9	60	3600
14	Muhammad Fathir Mizan	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	6	40	1600
15	Naufal Suenta G.	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	33.3	1108.89
16	Naura Hadi	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	7	46.6	2171.56
17	Nayla Sabilah	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	8	53.3	2840.89
18	Rizki Abdillah	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	6	40	1600
19	Tasya Shidqia	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	7	46.6	2171.56
20	Naufal Khalis	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	4	26.6	707.56
jumlah																	125	832.7	36437.81
rata-rata																		37.85	
andar deviasi																		9.647322	
varian																		93.07082	

LAMPIRAN 13

HASIL POST TEST KELAS KONTROL

No	Nama Responden	Butir Soal															skor	X	X2
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Alya Rahman	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	9	60	3600
2	Andika Putra Susanto	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	10	66.6	4435.56
3	Bintang Ridho	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	9	60	3600
4	Denish Syahmi	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	11	73.3	5372.89
5	Farid As'ad	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	11	73.3	5372.89
6	Inna Isratunnaja	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	11	73.3	5372.89
7	Irfan Baihaqqi	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	8	53.3	2840.89
8	Kinar Malika Rifa	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	9	60	3600
9	Muhammad Alfandra	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	8	53.3	2840.89
10	Muhammad Idham	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	9	60	3600
11	Muhammad Rifat Athari	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	8	53.3	2840.89
12	Mufida Shajjna Afifa	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	10	66.6	4435.56
13	Muhammad Azka Alhusin	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	80	6400
14	Muhammad Fathir Mizan	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	11	73.3	5372.89
15	Naufal Suenta G.	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	9	60	3600
16	Naura Hadi	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	66.6	4435.56
17	Nayla Sabilah	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	10	66.6	4435.56
18	Rizki Abdillah	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	9	60	3600
19	Tasya Shidqia	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	11	73.3	5372.89
20	Naufal Khalis	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	8	53.3	2840.89
jumlah																	193	1286.1	83970.25
rata-rata																		58.4590909	
standar deviasi																		8.16793957	
varian																		66.7152368	



LAMPIRAN 14

HASIL BELAJAR SISWA KELAS KONTROL					
No	Nama	Pree-test		Post-test	
		X	X ²	Y	Y ²
1	Alya Rahman	33.3	1108.89	60	3600
2	Andika Putra Susanto	40	1600	66.6	4435.56
3	Bintang Ridho	33.3	1108.89	60	3600
4	Denish Syahmi	46.6	2171.56	73.3	5372.89
5	Farid As'ad	53.3	2840.89	73.3	5372.89
6	Inna Isratunnaja	40	1600	73.3	5372.89
7	Irfan Baihaqqi	33.3	1108.89	53.3	2840.89
8	Kinar Malika Rifa	53.3	2840.89	60	3600
9	Muhammad Alfiandra	33.3	1108.89	53.3	2840.89
10	Muhammad Idham	40	1600	60	3600
11	Muhammad Rifat Athari	26.6	707.56	53.3	2840.89
12	Mufida Shaijna Afifa	53.3	2840.89	66.6	4435.56
13	Muhammad Azka Alhusin	60	3600	80	6400
14	Muhammad Fathir Mizan	40	1600	73.3	5372.89
15	Naufal Suenta G.	33.3	1108.89	60	3600
16	Naura Hadi	46.6	2171.56	66.6	4435.56
17	Nayla Sabilah	53.3	2840.89	66.6	4435.56
18	Rizki Abdillah	40	1600	60	3600
19	Tasya Shidqia	46.6	2171.56	73.3	5372.89
20	Naufal Khalis	26.6	707.56	53.3	2840.89
	Jumlah	832.7	36437.81	1286.1	83970.25
	Rata- rata	37.85		58.45909	
	SD	9.647322		8.16794	
	Varians	93.07082		66.71524	
	Max	60		80	
	Min	26.6		53.3	



LAMPIRAN 15

HASIL PREE TEST KELAS EKSPERIMEN

No	Nama Responden	Butir Soal															skor	X	X2
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Adnan Reisyta Tama	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	6	40	1600
2	Afika Aurani	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8	53.3	2840.89
3	Alwanul Azhomy Fahman	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	7	46.6	2171.56
4	Amreja	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	6	40	1600
5	Azka Athaya Akbar	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	20	400
6	Bilqis Sahara	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	6	40	1600
7	Clarrisha Dwi Raya Andari	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	8	53.3	2840.89
8	Haura Rahma Najla	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	6	40	1600
9	Kevin Marshal Stamm	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	5	33.3	1108.89
10	Khanza Zuma Syaquitta	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	7	46.6	2171.56
11	Khasna Ra Yafiah	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	10	66.6	4435.56
12	Liyana Zahirah Nasution	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	9	60	3600
13	Miranda Malaikha Br. Surbakti	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	8	53.3	2840.89
14	Muhammad Habib Zulvi Barus	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	8	53.3	2840.89
15	Muhammad Haikal Al Moenawar	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	9	60	3600
16	Muhammad Naufal	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	5	33.3	1108.89
17	Qeyla Balqis Azzahra	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	7	46.6	2171.56
18	Raeesa Arasy	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	5	33.3	1108.89
19	Siti Kayla Amran	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	7	46.6	2171.56
20	Vikri Ramadhan	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	8	53.3	2840.89
jumlah																	138	919.4	44652.92
rata-rata																		41.79091	
standar deviasi																		11.21114	
varian																		125.6896	

LAMPIRAN 16

HASIL POST TEST KELAS EKSPERIMEN

No	Nama Responden	Butir Soal															skor	X	X2
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Adnan Reisya Tama	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	80	6400
2	Afika Aurani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100	10000
3	Alwanul Azhomy Fahman	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	80	6400
4	Anreja	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	93.3	8704.89
5	Azka Athaya Akbar	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13	86.6	7499.56
6	Bilqis Sahara	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11	73.3	5372.89
7	Clarrisha Dwi Raya Andari	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	12	80	6400
8	Haura Rahma Najla	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	11	73.3	5372.89
9	Kevin Marshal Stann	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	11	73.3	5372.89
10	Khanza Zuma Syaquitta	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13	86.6	7499.56
11	Khasna Ra Yafiah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100	10000
12	Liyana Zahirah Nasution	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	12	80	6400
13	Miranda Malaikha Br. Surbakti	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	86.6	7499.56
14	Muhammad Habib Zulvi Barus	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	10	66.6	4435.56
15	Muhammad Haikal Al Moenaw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14	93.3	8704.89
16	Muhammad Naufal	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11	73.3	5372.89
17	Qeyla Balqis Azzahra	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	12	80	6400
18	Raeesa Arasy	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	9	60	3600
19	Siti Kayla Amran	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13	86.6	7499.56
20	Vikri Ramadhan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	93.3	8704.89
jumlah																	233	1646.1	137640.03
rata-rata																		74.8227273	
standar deviasi																		10.6567732	
varian																		113.566816	



LAMPIRAN 17

HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN					
No	Nama	Pree-test		Post-test	
		X	X ²	Y	Y ²
1	Adnan Reisya Tama	40	1600	80	6400
2	Afika Aurani	53.3	2840.89	100	10000
3	Alwanul Azhomy Fahman	46.6	2171.56	80	6400
4	Amreja	40	1600	93.3	8704.89
5	Azka Athaya Akbar	20	400	86.6	7499.56
6	Bilqis Sahara	40	1600	73.3	5372.89
7	Clarrisha Dwi Raya Andari	53.3	2840.89	80	6400
8	Haura Rahma Najla	40	1600	73.3	5372.89
9	Kevin Marshal Stann	33.3	1108.89	73.3	5372.89
10	Khanza Zuma Syaquitta	46.6	2171.56	86.6	7499.56
11	Khasna Ra Yafiah	66.6	4435.56	100	10000
12	Liyana Zahirah Nasution	60	3600	80	6400
13	Miranda Malaikha Br. Surbakti	53.3	2840.89	86.6	7499.56
14	Muhammad Habib Zulvi Barus	53.3	2840.89	66.6	4435.56
15	Muhammad Haikal Al Moenawa	60	3600	93.3	8704.89
16	Muhammad Naufal	33.3	1108.89	73.3	5372.89
17	Qeyla Balqis Azzahra	46.6	2171.56	80	6400
18	Raesa Arasy	33.3	1108.89	60	3600
19	Siti Kayla Amran	46.6	2171.56	86.6	7499.56
20	Vikri Ramadhan	53.3	2840.89	93.3	8704.89
	Jumlah	919.4	44652.9	1646.1	137640
	Rata- rata	41.7909		74.8227	
	SD	11.2111		10.6568	
	Varians	125.69		113.567	
	Max	66.6		100	
	Min	20		60	

LAMPIRAN 18

Perhitungan Standart Deviasi Eksperimen

Perhitungan rata-rata, standart deviasi dan varians test masing-masing kelompok

A. Kelas Eksperimen

1. Nilai Free-Test

$$\Sigma X_1 = 919,4 \quad \Sigma X_1^2 = 44652,9 \quad N = 20$$

a. Rata-rata

$$\begin{aligned} X &= \frac{\Sigma x_i}{N} \\ &= \frac{919,4}{20} = 45,97 \end{aligned}$$

b. Standart Deviasi

$$S_x = \sqrt{\frac{N \Sigma x_i^2 - (\Sigma x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{20(44652,9) - (919,4)^2}{20(20-1)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{893058 - 845296,4}{20(19)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{47761,6}{380}}$$

$$S_x = \sqrt{125,68}$$

$$S_x = 11,21$$

c. Varians

$$S^2 = 125,69$$

2. Nilai Post-Test

$$\Sigma X_1 = 1646,1 \quad \Sigma X_1^2 = 137640 \quad N = 20$$

a. Rata-rata

$$X = \frac{\Sigma x_1}{N}$$

$$X = \frac{1646,1}{20} = 82,305$$

b. Standart Deviasi

$$S_x = \sqrt{\frac{N(\Sigma x_2) - (\Sigma x)^2}{N(N-1)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{20(137640) - (1646,1)^2}{20(20-1)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{2752800 - 2709645,21}{20(19)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{43154,79}{380}}$$

$$S_x = \sqrt{113,565} = 10,656$$

c. Varians

$$S^2 = 113,567$$

LAMPIRAN 19

Perhitungan Standart Deviasi Kontrol

Perhitungan rata-rata, standart deviasi dan varians test masing-masing kelompok

B. Kelas Kontrol

1. Nilai Free-Test

$$\Sigma X_1 = 832,7 \quad \Sigma X_1^2 = 36437,81 \quad N = 20$$

d. Rata-rata

$$X = \frac{\Sigma x_i}{N}$$
$$= \frac{832,7}{20} = 41,635$$

e. Standart Deviasi

$$S_x = \sqrt{\frac{N \Sigma x^2 - (\Sigma x^1)^2}{n(n-1)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{20(36437,81) - (832,7)^2}{20(20-1)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{728756,2 - 693389,29}{20(19)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{353666,91}{380}}$$

$$S_x = \sqrt{93,070}$$

$$S_x = 9,647$$

f. Varians

$$S^2 = 93,070$$

2. Nilai Post-Test

$$\Sigma X_1 = 1286,1 \quad \Sigma X_1^2 = 83970,25 \quad N = 20$$

d. Rata-rata

$$X = \frac{\Sigma x_1}{N}$$

$$X = \frac{1286,1}{20} = 64,305$$

e. Standart Deviasi

$$S_x = \sqrt{\frac{N(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2}{N(N-1)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{20(83970,25) - (1286,1)^2}{20(20-1)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{1679405 - 1654053,21}{20(19)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{25351,79}{380}}$$

$$S_x = \sqrt{66,715} = 8,167$$

f. Varians

$$S^2 = 66,715$$

LAMPIRAN 20

1. Perhitungan Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen Pre Test Kelas Ekprimen

a. Pre Tes Kelas Eksperimen

$$\bar{X} = 41,79091 \quad SD = 11,21114 \quad N = 20$$

kelas Eksperimen Free-Test								
No	Nilai	F	F KUM	ZI	F(ZI)	S(ZI)	F(ZI)-S(ZI)	
1	20	1	1	-21.521	5E-103	0.05	0.05	
2	33.3	3	4	-0.7574	0.22442	0.2	0.02441601	
3	40	4	8	-0.1597	0.43654	0.4	0.03654145	
4	46.6	4	12	0.42896	0.66602	0.6	0.06602251	
5	53.3	5	17	1.02658	0.84769	0.85	0.00231002	
6	60	2	19	1.6242	0.94783	0.95	0.00216698	
7	66.6	1	20	2.2129	0.98655	1	0.0134524	
Jumlah	919.4					L hitung	0.06602251	
Rata-rata	41.79091					L tabel	0.19	
Standart Deviasi	11.21114					Ket	normal	
varians	125.6896							

Maka L_{hitung} di ambil dari harga yang paling besar di antara selisih sehingga dari table di atas di peroleh $L_{hitung} = 0.06602$

Dari daftar uji Liliefors dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $n = 20$, maka di peroleh $L_{tabel} = 0,19$. Berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,6602 < 0,19$) maka dapat di simpulkan bahwa populasi berdistribusi normal.

Perhitungan pada uji normalitas data free-test di atas dapat di hitung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

$$a. Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{SD}$$

$$Z_1 = \frac{46,6 - 41,79091}{11,21114} = 0,42896$$

b. F (ZI) di hitung dengan menggunakan daftar distribusi normal table Z, dari nilai 0.42896 di peroleh 0.66602

$$c. S(ZI) = \frac{F \text{ kum}}{\text{Jumlah sampel}} = \frac{12}{20} = 0,6$$

d. Menghitung selisih $F(ZI) - S(ZI) = 0,66602 - 0,6 = 0,06602$

b. Post-Test Kelas Eksperimen

$\bar{X} = 74.8227$ $SD = 10.6567$ $N = 20$

Kelas Esperimen Post-Test		F	F KUM	ZI	F(ZI)	S(ZI)	F(ZI)-S(ZI)
No	Nilai						
1	60	1	1	-1.3909	0.08212	0.05	0.03212473
2	66.6	1	2	-0.7716	0.22018	0.1	0.12017677
3	73.3	4	6	-0.1429	0.44319	0.3	0.14318924
4	80	5	11	0.48582	0.68645	0.55	0.13645259
5	86.6	4	15	1.10514	0.86545	0.75	0.11545149
6	93.3	3	18	1.73385	0.95853	0.9	0.05852788
7	100	2	20	2.36256	0.99093	1	0.00907458
Jumlah	1646.1					L hitung	0.14318924
Rata-rata	74.822727					L tabel	0.19
SD	10.656773					Ket	normal
Varians	113.56682						

Maka L_{hitung} di ambil dari harga yang paling besar di antara selisih sehingga dari table di atas di peroleh $L_{hitung} = 0,1431$

Dari daftar uji Liliefors dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $n = 20$, maka di peroleh $L_{tabel} = 0,19$. Berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,1431 < 0,19$) maka dapat di simpulkan bahwa populasi berdistribusi normal.

Perhitungan pada uji normalitas data free-test di atas dapat di hitung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. $Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{SD}$

$Z_1 = \frac{73,3 - 74,822727}{10,656773} = -0,1429$

b. F (ZI) di hitung dengan menggunakan daftar distribusi normal table Z, dari nilai -0,7716 diperoleh 0,22018

c. $S(ZI) = \frac{F\ kum}{Jumlah\ sampel} = \frac{6}{20} = 0.3$

d. Menghitung selisih $F(ZI) - S(ZI) = -0,1429 - 0,3 = 0,1431$

LAMPIRAN 21

Perhitungan Uji Normalitas Data Kelas Eksprimen Pre Test Kelas Kontrol

a. Pree-Test Kelas Kontrol

$$\bar{X} = 37,85$$

$$SD = 9.647322$$

$$N = 20$$

No	Nilai	F	F KUM	ZI	F(ZI)	S(ZI)	F(ZI)-S(ZI)
1	26.6	2	2	-21.297	6E-101	0.1	0.1
2	33.3	5	7	-0.4716	0.31859	0.35	0.03140579
3	40	5	12	0.22286	0.58818	0.6	0.01182232
4	46.6	3	15	0.90699	0.81779	0.75	0.06779328
5	53.3	4	19	1.60148	0.94536	0.95	0.00463525
6	60	1	20	2.29597	0.98916	1	0.01083869
Jumlah	832.7					L hitung	0.1
Rata-rata	37.85					L tabel	0.19
Standart Deviasi	9.647322					Ket	normal
varians	93.07082						

Maka L_{hitung} di ambil dari harga yang paling besar di antara selisih sehingga dari table di atas di peroleh $L_{hitung} = 0,1$

Dari daftar uji Liliefors dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $n = 20$, maka di peroleh $L_{tabel} = 0,19$. Berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,1 < 0,19$) maka dapat di simpulkan bahwa populasi berdistribusi normal.

Perhitungan pada uji normalitas data pree-test di atas dapat di hitung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

$$a. Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{SD}$$

$$Z_1 = \frac{33,3 - 37,85}{9.64732} = -0,4716$$

b. F (ZI) di hitung dengan menggunakan daftar distribusi normal table Z, dari nilai -0,4716 di peroleh 0,31859

$$c. S(ZI) = \frac{F \text{ kum}}{\text{Jumlah sampel}} = \frac{7}{20} = 0,35$$

$$d. \text{ Menghitung selisih } F(ZI) - S(ZI) = 0,81779 - 0,35 = 0.31405$$

b. Post-Test Kelas Kontrol

$$\bar{X} = 65.72727 \quad SD = 9.16794 \quad N = 20$$

Kelas Kontrol Post-Test								
No	Nilai	F	F KUM	ZI	F(ZI)	S(ZI)	F(ZI)-S(ZI)	
1	53.3	4	4	-0.56273	0.28681	0.2	0.08680881	
2	60	6	10	0.168076	0.56674	0.5	0.06673823	
3	66.6	4	14	0.887976	0.81272	0.7	0.11272315	
4	73.3	5	19	1.618783	0.94725	0.95	0.00274693	
5	80	1	20	2.349591	0.9906	1	0.00939702	
Jumlah	1286.1					L hitung	0.11272315	
Rata-rata	58.45909					L tabel	0.19	
SD	9.16794					Ket	normal	
Varians	66.71524							

Maka Lhitung di ambil dari harga yang paling besar di antara selisih sehingga dari table di atas di peroleh Lhitung = 0,1127

Dari daftar uji Liliefors dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $n = 20$, maka di peroleh Ltabel = 0,19. Berarti Lhitung < Ltabel ($0,1127 < 0,19$) maka dapat di simpulkan bahwa populasi berdistribusi normal.

Perhitungan pada uji normalitas data post-test di atas dapat di hitung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

$$a. Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{SD}$$

$$Z_1 = \frac{66,6 - 58,4591}{9,16794} = 0,88798$$

b. F (ZI) di hitung dengan menggunakan daftar distribusi normal table Z, dari nilai 0,88798 di peroleh 0,81272

$$c. S(ZI) = \frac{F \text{ kum}}{\text{Jumlah sampel}} = \frac{14}{20} = 0,7$$

$$d. \text{ Menghitung selisih } F(ZI) - S(ZI) = 0,81272 - 0,7 = 0,1127$$

LAMPIRAN 22

Uji Homogenitas

1. Data Pree-Test

Untuk dapat mengetahui apakah data dari kedua sampel berasal dari varians yang homogen atau tidak.

$$F_{hitung} = \frac{S1^2}{S2^2}$$

Dimana: $S1^2$ = Varians terbesar

$S2^2$ = Varians Terkecil

Dengan kriteria pengujian terima hipotesis H_0 jika F

Atau jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dimana F_{tabel} di dapat distribusi F dengan $\alpha = 0,05$

a. Hasil belajar yang di ajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

$$X = 41.79091 \quad S1^2 = 125.6896 \quad N = 20$$

b. Hasil belajar yang di ajarkan dengan menggunakan model Media Tiga Dimensi

$$X = 37.85 \quad S2^2 = 93.07082 \quad N = 20$$

Maka: $F_{hitung} = \frac{S1^2}{S2^2}$

$$F_{hitung} = \frac{125.6896}{93.07082}$$

$$F_{hitung} = 1,3504$$

$$F_{tabel} = \text{dik Pembilang} = n-1$$

$$= 20 - 1 = 19$$

$$\text{dik penyebut} = n-1$$

$$= 20-1 = 19$$

Maka dk pembilang, dk penyebut = 19,19 Maka Ftabel (19,19) = 2,17

Dengan membandingkan kedua harga tersebut di peroleh jika Fhitung < Ftabel yaitu 1,35 < 2,17 Hal ini berarti bahwa varians data pretest kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang Homogen.

2. Data Post Test

Untuk mengetahui apakah data dari kedua kelompok mempunyai varians yang homogen atau tidak, maka di lakukan uji kesamaan dua varians dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{S1^2}{S2^2}$$

Dimana: $S1^2$ = Varians terbesar

$S2^2$ = Varians Terkecil

Dengan kriteria pengujian terima hipotesis HO jika F

Atau jika FHitung < FTabel dimana FTabel di dapat distribusi F dengan $\alpha = 0,05$

- a. Hasil belajar yang di ajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

$$X = 58.4590 \quad S1^2 = 66.7152 \quad N = 20$$

- b. Hasil belajar yang di ajarkan dengan menggunakan model Media Tiga Dimensi

$$X = 74.8227 \quad S2^2 = 113.56682 \quad N = 20$$

$$\text{Maka: } F_{hitung} = \frac{S1^2}{S2^2}$$

$$F_{hitung} = \frac{113.56682}{66.7152}$$

$$= 1.70226$$

Harga F tabel dapat di peroleh dari daftar distribusi F dengan taraf nyata $\alpha = 0,5$ dengan pembilang 20 dan dk penyebut 20 dengan interpolasi:

$$F_{tabel} = \text{dik Pembilang} = n-1$$

$$=20-1 = 19$$

dik penyebut = n-1

$$= 20-1 = 19$$

Maka dk pembilang, dk penyebut = 19,19

Maka Ftabel (19,19) = 2,17

Dengan membandingkan kedua harga tersebut di peroleh jika Fhitung < Ftabel yaitu 1,70 < 2,17. Hal ini berarti bahwa varians data posttest kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang Homogen.

LAMPIRAN 23

PROSEDUR PENGAJUAN HIPOTESIS

UJI HIPOTESIS

1. Uji kesamaan rata-rata free-test (Uji t dua pihak)

Bila data penelitian berdistribusi normal dan homogeny maka untuk menguji hiptesis menggunakan uji t dengan rumus sebagai berikut:

$$T_{hitung} = \frac{X_1 - X_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Hasil perhitungan data pada Free-Test kelas Eksperimen dan control maka di peroleh sebagai berikut:

Kelas eksperimen	$X_1 = 41,79$	$S_1^2 = 125,69$	$N = 20$
Kelas control	$X_2 = 37,85$	$S_2^2 = 93,070$	$N = 20$

$$S^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{(n_1+n_2)-2}$$

$$S^2 = \frac{(20-1) 125,69 + (20-1) 93,070}{(20+20)-2}$$

$$S^2 = \frac{(19) 125,69 + (19) 93,070}{38}$$

$$S^2 = \frac{2388,11+1768,33}{28}$$

$$S^2 = \frac{4156,44}{38} = \sqrt{109,38} = 10,45$$

Maka

$$t_{\text{hitung}} = \frac{X_1 - X_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} - \frac{1}{n_2}}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{41,79 - 37,85}{10,45 \sqrt{\frac{1}{20} - \frac{1}{20}}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{3,95}{(10,45) (0,301511)}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{3,95}{3,1507} = 1,191$$

Dk = $n_1 + n_2 - 2 = 22 + 22 - 2 = 38$, Maka harga $t_{(0,05, 38)} = 2,024$ dengan taraf signifikan 5%. Dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} diperoleh $t_{\text{hitung}} = 0,937783$ dan $t_{\text{tabel}} = 2,024$. Dengan demikian nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} diperoleh $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ yaitu $1,191 > 2,024$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa “Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan menggunakan media tiga dimensi dengan siswa yang belajar melalui media pembelajaran konvensional siswa kelas V MIN 3 Tapanuli Selatan”.

2. Uji kesamaan rata-rata post-test (Uji t dua pihak)

Berdasarkan hasil perhitungan di peroleh nilai Post-Test sebagai berikut:

$$T_{\text{hitung}} = \frac{X_1 - X_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Hasil perhitungan data tes Post-Test siswa di peroleh nilai sebagai berikut:

Kelas Ekperimen	$X_1 = 74,8227$	$S_1^2 = 113,567$	$N = 20$
Kelas Kontrol	$X_2 = 58,4591$	$S_2^2 = 66,7152$	$N = 20$

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(n_1+n_2) - 2}{20+20-2} = \frac{(20-1) 113,567 + (20-1) 66,7152}{20+20-2}$$

$$S^2 = \frac{(19) 113,567 + (19) 66,7152}{38}$$

$$S^2 = \frac{2157,773+1267,5888}{38}$$

$$S^2 = \frac{3425,3618}{38} = \sqrt{90,1411} = 9,4942$$

Maka:

$$T_{hitung} = \frac{X_1 - X_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$T_{hitung} = \frac{74,8227 - 58,4591}{9,49 \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{20}}}$$

$$T_{hitung} = \frac{16,3636}{9,49 (0.301511)}$$

$$= \frac{16,3636}{2,86133} = 5,258$$

Dk = n1+n2-2 = 22+22-2 = 38, Maka harga $t_{(0,05, 38)} = 2,024$ dengan taraf signifikan 5%.

Dengan membandingkan nilai thitung dengan ttabel diperoleh $t_{hitung} = 5,258$ dan $t_{tabel} = 2,024$.

Dengan demikian nilai thitung dengan ttabel diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $5,258 > 2,024$.

Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa “Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan menggunakan media tiga dimensi dengan siswa yang belajar melalui media pembelajaran konvensional siswa kelas V MIN 3 Tapanuli Selatan”.

LAMPIRAN 24

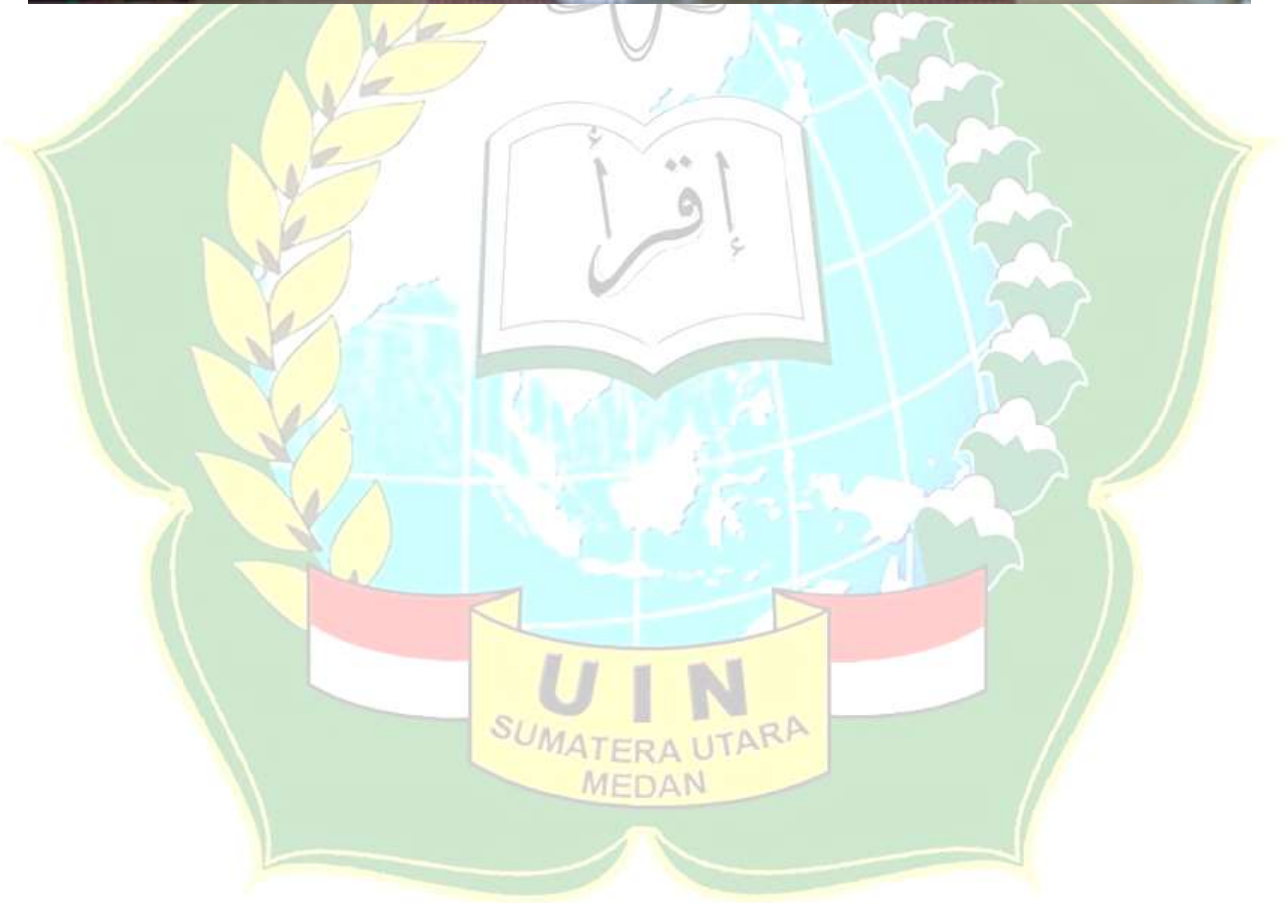
DOKUMENTASI

Kelas Eksprimen





SUMATERA UTARA
MEDAN



Kelas Kontrol







