DAFTAR PUSTAKA

Afandi, M., dkk. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah.* Semarang: Unisulla Press.

Arifin, S. (2021). *Model PBL (Problem Based Learning)* Berbasis Kogniti Dalam Pembelajaran Matematika. Jawa Barat: Penerbit Adab.

Arikunto, S. (2012). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Dapertemen Republik Indonesia. (2014). *Al-Qur'an dan Terjemahannya.* Jakarta: CV Putaka Jaya Ilmu.

Djamaluddin, A & Wardana. (2019). *Belajar dan Pembelajaran.* Sulawesi Selatan: CV.Kaaah Learning Center.

Farida. (2016). *Pembelajaran IPA di SD.* Malang: Ediide Infograika.

Febriana, R. (2019). *Evaluasi Pembelajaran.* Jakarta: Bumi Aksara.

Fitria, Y & Indira, W. (2020). *Pengembangan Model Pembelajaran PBL Berbasis Digital Untuk Meningkatakan Karakter Peduli Lingkungan dan Literasi Sains.* Yogyakarta: Deepublish.

Hayati, S. (2017). *Belajar &Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning.* Jawa Tengah: Graha Cendikia.

Hamid, S.R. (2013). *Buku Pintar Hadits.* Jakarta: Qibla.

Harbani, R.I. (2021). *10 Hadits Menuntut Ilmu: Untuk Memudahkan Jalan Ke Surga.* (0nline) tersedia di : https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-5866155/10-hadits-menuntut-ilmu-untuk-memudahkan-jalan-ke-surga

Helmiati. (2012). *Model Pembelajaran.* Yogyakarta: Aswaja Pressido.

Isti'adah, F.N. (2020). *Teori-Teori Dalam Pendidikan.* Jawa Barat: Edu Publisher.

Kelana, J.B. & Wardani, D.S. (2021). *Model Pembelajaran IPA SD.* Cirebon: Edutrimedia Indonesia.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

Mardianto. (2012). *Psikologi Pendidikan.* Medan: Perdana Publishing.

Nurhasanah, S & Sobandi, A. (2016). "Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar". *UPI: Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran,* 1(1), 130.

Nuryadi, dkk. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian.* Yogayakarta: Sibuku Media.

Octavia, S.A. (2020). *Model-Model Pembelajaran.* Yogyakarta: Deepublish.

Ponidi., dkk. (2021). *Model Pembelajaran Inovati dan Efektif.* Jawa Barat: Penerbit Adab.

Ramadhani, S.P. (2019). *Konsep Dasar IPA.* Jawa Barat: Yayasan Yiesa Rich.

Rasyid, M.A. (2017). *Hadits-Hadits Tarbawi.* Yogyakarta: DIVA Press.

Rukminingsih, dkk. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan.* Yogyakarta: Erhaka Utama.

Rosyid, M.Z., dkk. (2019). *Prestasi Belajar.* Malang: Literasi Nusantara.

Setyo, A.A. (2020). *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning.* Makassar: Yayasan Barcode.

Sofyan, H., dkk. (2017). *Problem Based Learning Dalam Kurikulum 2013.* Yogyakarta: UNY Press.

Sudjana. (2015). *Metode Statistika.* Band*ung:* Penerbit Tarsito.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitati dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Syahrum & Salim. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif.* Bandung: Citapustaka Media.

Sulastri, I & Firmansyah, A. (2019). "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran IPS di Kelas V SDN Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya", *Univeritas Tadulako: Jurnal Kreatif Tadulako Online,* 3(1), 93.

Suryadi, R.A & Mushlih, A. (2019). *Desain Perencanaan & Pembelajaran.* Yogyakarta: Deepublish.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Susilowato, E & Wiyanto. (2010). *IPA 4 Untuk SD/MI Kelas 4.* Jakarta: Pusat Perbukuan Kementrian Pendidikan Nasional.

Syamsidah & Suryani, H. (2018). *Buku Model Problem Based Learning (PBL).* Yogyakarta: Deepublish.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1.

Vebrianto, S. (2021). *Problem Based Learning Untuk Pembelajaran Yang Efektif Di SD/MI.* Riau: Dotplus Publisher.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

LAMPIRAN

Lampiran 1

Surat Izin Penelitian

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl.Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371
Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683

Nomor : B.6573 /ITK IV.7/TTK.V.3/PP.00.9/05/2022 19 Mei 2022
Lampiran : -
Hal : **Izin Riset**

Yth. Bapak/Ibu Kepala Wakil Dekan Akademik Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama

Assalamulaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

Nama	: **Widyanti Puspita Dewi**
NIM	: **0306182091**
Tempat/Tanggal Lahir	: **Medan, 27 Mei 1999**
Program Studi	: **Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**
Semester	: **VIII (Delapan)**
Alamat	: **DUSUN I JALAN CITARUM III NO.250 DESA MEDAN KRIO Kelurahan MEDAN KRIO Kecamatan SUNGGAL**

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di Jl. Sei Mencirim No.35, Medan Krio, Kec. Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20351, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Lingkungan Pada Siswa MIS Al-Washliyah Medan Krio

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamannya diucapkan terima kasih.

Medan, 19 Mei 2022
a.n. DEKAN
Ketua Prodi PGMI

Digitally signed

Dr. Sapri, S.Ag, MA
NIP. 197012311998031023

Lampiran 2

Surat Balasan Izin Penelitian Di MIS Al-Washliyah Medan Krio

YAYASAN PENDIDIKAN AL-ASY'ARI MEDAN KRIO
MIS AL WASHLIYAH
NSM : 111212070007 **NPSN : 60703804**
Alamat : Jl. Sei Mencirim No. 35 Medan Krio Kode Pos: 20352. E-mail : misalwashliyahmedankrio@gmail.com

SURAT KETERANGAN
Nomor : MI-S/PP.01.1/030 /V/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama	: **HJ. KHAIRANI, S.AG**
NIP	: 19690202 199403 2 003
Jabatan	: Kepala Madrasah
Unit Kerja	: MIS Al Washliyah Medan Krio

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan:

Nama	: **WIDYANTI PUSPITA DEWI**
NIM	: 0306182091
Program Studi	: S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Benar telah melaksanakan penelitian pada tanggal 23 Mei 2022 sampai dengan 31 Mei 2022 di Madrasah yang saya pimpin dengan judul penelitian **"Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Lingkungan Pada Siswa MIS AL-Washliyah Medan Krio"**.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan Krio, 31 Mei 2022
Kepala Madrasah

Hj. Khairani, S.Ag
NIP. 19690202 199403 2 003

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : MIS Al-Washliyah Medan Krio
Kelas / Semester : V C / Genap
Tema : Lingkungan Sahabat Kita (Tema 8)
Sub Tema : Perubahan Lingkungan (Sub Tema 2)
Muatan Terpadu : IPA
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. KOMPETENSI INTI

KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.

KI 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.

KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis terkait dengan pemebelajaran yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

No	Kompetensi Dasar	Indikator
3.	3.1 Mengetahui Perubahan Yang Terjadi Pada Lingkungan. 3.2 Memahami akbat terjadinya perubahan lingkungan	3.3.1 Menyebutkan perubahan yang terjadi pada lingkungan. 3.3.2 Mendeskripsikan akibat terjadinya perubahan lingkungan.

	3.3 Mengimplementasikan cara mencegah terjadinya perubahan lingkungan. 3.4 Menganalisis aktifitas manusia yang menyebabkan Perubahan Lingkungan	3.3.3 Menerapkan cara mencegah terjadinya perubahan lingkungan. 3.3.4 Menemukan apa saja aktifitas manusia yang menyebabkan perubahan lingkungan.
4.	4.1 Menyajikan hasil analisis tentang proses terjadinya perubahan lingkungan, penyebab perubahan lingkungan dan cara pencegahan akibat perubahan lingkungan.	4.3.1 Menyimpulkan hasil pembelajaran materi perubahan lingkungan.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mampu menyebutkan perubahan yang terjadi pada lingkungan.
2. Mampu mendeskripsikan akibat terjadinya perubahan lingkungan.
3. Mampu menerapkan cara mencegah terjadinya perubahan lingkungan.
4. Mampu menemukan apa saja aktifitas manusia yang menyebabkan perubahan lingkungan.

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Materi Pokok : Perubahan yang terjadi pada lingkungan.
2. Jabaran materi /sub pokok bahasan :
    a. Perubahan yang terjadi di lingkungan.
    b. Penyebab perubahan lingkungan.
    c. Pencegahan perubahan lingkungan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

E. PENDEKATAN DAN MODEL PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik

Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

Media : 1. Teks Bacaan (pre test dan post test)

2. Gambar Perubahan Lingkungan

Alat : Papan tulis, Kapur, Penghapus, gambar.

Sumber Belajar : Buku Tematik Kelas 5 Revisi 2018 Kurikulum 2013

a. Kemendikbud.2018. Buku Guru Tema 8 Kelas 5: Globalisasi. Jakarta: Kemendikbud.

b. Kemendikbud.2018. Buku Siswa Tema 8 Kelas 5: Globalisasi. Jakarta: Kemendikbud.

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	• Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menyuruh ketua kelas untuk memimpin doa sebelum belajar. • Guru mengabsen siswa sebelum memulai pembelajaran. • Guru mengkondisikan kelas agar lebih kondusif sebelum memulai pembelajaran. • Guru menyampaikan judul materi yang akan diajarkan. • Pada awal pembelajaran guru membagikan kuesioner awalan atau pre test untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa mengenai materi yang akan dijelaskan oleh guru mengenai perubahan lingkungan. • Siswa dibagi menjadi 6 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 orang siswa.	10 Menit
Inti	**Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran (Sintaks Model *Problem Based Learning*)** **A. Orientasi Peserta Didik Pada Masalah** ➢ Guru menyajikan gambar yang menunjukkan adanya perubahan lingkungan (Abrasi dan Erosi) ➢ Guru menyampaikan masalah yang akan dipecahkan secara berkelompok 1) Menurutmu apa penyebab terjadinya perubahan lingkungan ? 2) Identifikasilah apa saja perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan tempat tinggalmu! **B. Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar**	50 Menit

	➢ Siswa berdiskusi dengan teman sekelompok mengenai pertanyaan yang telah dibagikan. ➢ Peserta didik bisa mengumpulkan data dari buku atau Koran (yang sudah dibawa sebelumnya) dan meyelesaikannya secara berkelompok. **C. Membantu Penyelidikan Mandiri dan Kelompok** ➢ Siswa berdiskusi dan menuliskan hasil diskusi berdasarkan data-data yang sudah didapatkan pada selembar kertas ➢ Guru memantau keterlibatan peserta didik dalam pengumpulan data. **D. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya** ➢ Secara kelompok siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. ➢ Guru memantau siswa mempersentasikan hasil diskusinya dengan tenang. **E. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah** ➢ Kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan atau pertanyaan atas persentasi kelompok yang maju. ➢ Guru membuat kesimpulan atas materi yang disampaikan, meluruskan, memberi pengutan dari pertanyaan dan jawaban siswa.	
Penutup	1. Guru menutup pelajaran dengan memberi kesimpulan pembelajaran pada hari ini. 2. Siswa diberikan kesempatan untuk mengerjakan kuesioner akhir atau *post-test* untuk mengetahui hasil akhir dari pembelajaran yang udah dilakukan. 3. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan nasionalisme, persatuan dan toleransi. 4. Salam dan doa penutup yang dipimpin oleh ketua kelas.	10 Menit

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

H. PENILAIAN (ASESMEN)

1. Teknik Penilaian
   a. Penilain sikap : Lembar Observasi
   b. Penilaian Pengetahuan : Tes
   c. Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja
2. Instrument Penilaian
   a. Penilain sikap : Lembar Observasi
   b. Penilaian Pengetahuan : Tes
   c. Penilaian Keterampilan : Non Tes

Penilaian Sikap

Sikap	**Belum Terlihat**	**Mulai Terlihat**	**Mulai Berkembang**	**Membudaya**	**Ket.**
Teliti		√			Baik
Bertanggung Jawab		√			Baik
Disiplin		✓			Baik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Penilaian Presentasi

Kriteria	Bagus	Cukup	Berlatih Lagi
Bahasa yang Digunakan	Kalimat jelas dan mudah dimengerti	Kalimat cukup jelas, tetapi ada beberapa kata yang sulit dimengerti	Kalimat sulit dimengerti
Suara saat presentasi	Jelas Terdengar	Kurang jelas	Tidak terdengar
Sikap saat presentasi	Berani dan penuh percaya diri	Cukup berani, tetapi tampak masih ragu	Tidak percaya diri (malu dan tidak mau bicara)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Mengetahui,

Kepala Sekolah Guru Kelas V-C Mahasiswa

Hj. Khairani, S.Ag **Widya Handayani, S.Pd** **Widyanti Puspita Dewi**

NIP:.- **NIP:.-** **NIM.0306182091**

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : MIS Al-Washliyah Medan Krio

Kelas / Semester : V B / Genap

Tema : Lingkungan Sahabat Kita (Tema 8)

Sub Tema : Perubahan Lingkungan (Sub Tema 2)

Muatan Terpadu : IPA

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. KOMPETENSI INTI

KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.

KI 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.

KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis terkait dengan pemebelajaran yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

No	Kompetensi Dasar	Indikator
3.	3.1 Mengetahui Perubahan yang terjadi di lingkungan, penyebab perubahan lingkungan dan pencegahan terjadinya perubahan lingkungan.	3.3.1 Mengetahui apa saja perubahan yang terjadi pada lingkungan. 3.3.2 Mendeskripsikan akibat terjadinya perubahan lingkungan 3.3.3 Mengimplementasikan cara mencegah terjadinya perubahan lingkungan. 3.3.4 Menganalisis aktifitas manusia yang menyebabkan perubaahan lingkungan.

4.	4.1 Hasil analisis tentang proses terjadinya perubahan lingkungan, penyebab perubahan lingkungan dan cara pencegahan akibat perubahan lingkungan.	4.3.1 Menyimpulkan hasil pembelajaran materi perubahan lingkungan.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mampu mengetahui apa saja perubahan yang terjadi pada lingkungan.
2. Mampu mendeskripsikan akibat terjadinya perubahan lingkungan.
3. Mampu mengimplementasikan cara mencegah terjadinya perubahan lingkungan.
4. Mampu menganalisis aktifitas manusia yang menyebabkan perubaahan lingkungan.

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Materi Pokok : Perubahan yang terjadi pada lingkungan.
2. Jabaran materi /sub pokok bahasan :
   a. Perubahan yang terjadi di lingkungan.
   b. Penyebab perubahan lingkungan.
   c. Pencegahan perubahan lingkungan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

E. PENDEKATAN DAN MODEL PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik

Model Pembelajaran : Ceramah, diskusi, Tanya jawab dan penugasan

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

Media : 1. Teks Bacaan
2. Lembar Soal

Alat : Papan tulis, Kapur, Penghapus.

Sumber Belajar : Buku Tematik Kelas 5 Revisi 2018 Kurikulum 2013
a. Kemendikbud.2018. Buku Guru Tema 8 Kelas 5: Globalisasi. Jakarta: Kemendikbud.

b. Kemendikbud.2018. Buku Siswa Tema 8 Kelas 5: Globalisasi. Jakarta: Kemendikbud.

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	• Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menyuruh ketua kelas untuk memimpin doa sebelum belajar. • Guru mengabsen siswa sebelum memulai pembelajaran. • Guru mengkondisikan kelas agar lebih kondusif sebelum memulai pembelajaran. • Guru menyampaikan judul materi yang akan diajarkan. • Pada awal pembelajaran guru membagikan kuesioner awalan atau *pre-test* untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa mengenai materi yang akan dijelaskan oleh guru mengenai perubahan lingkungan.	10 Menit
Inti	• Guru menjelaskan materi pembelajaran di depan kelas dan menuliskan rangkuman pembelajaran di papan tulis. • Setelah itu guru membuka sesi Tanya jawab dan diskusi yang akan dilakuakn oleh siswa. Dimana nanti yang akan menjawab pertanyaan yang ditanyakan oleh siswa adalah temannya sendiri dan dibantu oleh guru. • Setelah selesai Tanya jawab dan diskusi, guru memastikan semua siswa telah memahami materi yang telah disampaikan.	50 Menit
Penutup	• Guru menutup pelajaran dengan memberi kesimpulan pembelajaran pada hari ini. • Guru membagikan *post-test* kepada siswa untuk mengukur seberapa paham siswa tersebut tentang materi yang sudah dipelajari. • Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan nasionalisme, persatuan dan toleransi. • Salam dan doa penutup yang dipimpin oleh ketua kelas.	10 Menit

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

H. PENILAIAN (ASESMEN)

1. Teknik Penilaian
   d. Penilain sikap : Lembar Observasi
   e. Penilaian Pengetahuan : Tes
   f. Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja
2. Instrument Penilaian
   d. Penilain sikap : Lembar Observasi
   e. Penilaian Pengetahuan : Tes
   f. Penilaian Keterampilan : Non Tes

Penilaian Sikap

Sikap	Belum Terlihat	Mulai Terlihat	Mulai Berkembang	Membudaya	Ket.
Teliti		√			Baik
Bertanggung Jawab		√			Baik
Disiplin		√			Baik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Penilaian Presentasi

Kriteria	Bagus	Cukup	Berlatih Lagi

Bahasa yang Digunakan	Kalimat jelas dan mudah dimengerti	Kalimat cukup jelas, tetapi ada beberapa kata yang sulit dimengerti	Kalimat sulit dimengerti
Suara saat presentasi	Jelas Terdengar	Kurang jelas	Tidak terdengar
Sikap saat presentasi	Berani dan penuh percaya diri	Cukup berani, tetapi tampak masih ragu	Tidak percaya diri (malu dan tidak mau bicara)

Mengetahui,

Kepala Sekolah Guru Kelas V-B Mahasiswa

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Hj. Khairani, S.Ag **Rahma Yuli, S.Pd.I** **Widyanti Puspita Dewi**

NIP:.- **NIP:.-** **NIM.0306182091**

Lampiran 5

TES SEBELUM BELAJAR (PRE-TEST)

Nama : ……
Kelas : ……

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Menanam pohon dan tidak membuang sampah sembarangan adalah salah satu cara mencegah terjadinya …..
   a. Banjir c. Abrasi
   b. Tsunami d. Erosi

2. Penebangan hutan secara liar merupakan perubahan lingkungan yang terjadi karena ….
   a. Manusia c. Bumi
   b. Alam d. Hutan

3. Akibat dari terjadinya perubahan lingkungan adalah ….
   a. Lingkungan bersih
   b. Makhluk hidup sehat
   c. Alam menjadi indah
   d. Pencemaran udara, air dan tanah

4. Dibawah ini yang termasuk aktifitas manusia yang menyebabkan perubahan lingkungan adalah ….
   a. Penebangan pohon secara liar
   b. Membuang sampah pada tempatnya
   c. Menggunakan air secukupnya
   d. Menjemur ikan di siang hari

5. Berikut ini dampak yang terjadi akibat terjadinya tsunami adalah …..
   a. Rumah Hancur
   b. Tanah Subur
   c. Air menjadi bersih
   d. Manusia Sehat

6. Membuang sampah di sungai yang dilakukan manusia dapat menyebabkan …..
   a. Longsor c. Banjir
   b. Gempa Bumi d. Erosi

7. Berikut ini dampak yang terjadi akibat terjadinya banjir adalah …..
   a. Tanah subur
   b. Sungai kotor dan menimbulkan penyakit
   c. Pohon tumbuh sehat
   d. Tanah lembek

8. Berikut ini perubahan lingkungan yang terjadi karena aktifitas manusia adalah …..
   a. Membuang limbah pabrik ke sungai
   b. Gunung Meletus
   c. Angin Topan
   d. Gempa Bumi

9. Aktifitas manusia seperti menanam pohon bakau di pantai adalah salah contoh mencegah perubahan lingkungan yaitu …..
   a. Deflasi c. Abrasi
   b. Erosi d. Tsunami

10. Dibawah ini yang termasuk perubahan lingkungan karena alam adalah …..
    a. Membangun perumahan
    b. Memperluas jalan raya
    c. Erosi
    d. Penebangan hutan liar

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

11. Luapan air sungai karena hujan dapat mengakibatkan …..
    a. Longsor c. Abrasi
    b. Banjir d. Erosi

12. Contoh perubahan lingkungan yang disebabkan karena manusia adalah …..
    a. Kebakaran hutan akibat petir
    b. Hujan asam karena limbah pabrik
    c. Rusaknya hutan bakau karena gelombang tsunami
    d. Rusaknya ekosistem hutan hujan tropis karena gempa bumi

13. Penanaman pohon ditebing-tebing dapat mencegah terjadinya …..
    a. Abrasi c. Banjir
    b. Longsor d. Tsunami

14. Berikut ini yang termasuk perubahan lingkungan adalah …..
    a. Abrasi, Erosi dan Longsor
    b. Cuaca dan Waktu
    c. Udara dan Cahaya
    d. Pelangi dan Salju

15. Pengikisan pantai akibat gelombang air laut …..
    a. Erosi
    b. Korosi
    c. Abrasi
    d. Deflasi

16. Penanaman kembali pohon-pohon di atas tanah yang gundul disebut …..
    a. Abrasi
    b. Reboisasi
    c. Urbanisasi
    d. Erosi

17. Pengikisan tanah karena angin disebut …..
    a. Erosi
    b. Abrasi
    c. Deflasi
    d. Glister

18. Untuk mencegah terjadinya erosi pada lereng gunung dibuat …..
    a. Irigasi
    b. Reboisasi
    c. Terasering
    d. Penghijauan

19. Erosi dapat mengakibatkan …..
    a. Kesuburan tanah bertambah
    b. Hilangnya kesuburan tanah
    c. Air tanah bertambah banyak
    d. Tanah menjadi gembur

20. Pohon yang ditanam di pantai untuk mencegah terjadinya abrasi adalah …..
    a. Pandan
    b. Beringin
    c. Kelapa
    d. Bakau

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 6

TES SESUDAH BELAJAR (POST-TEST)

Nama : ……

Kelas : ……

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Dibawah ini yang termasuk aktifitas manusia yang menyebabkan perubahan lingkungan adalah ….
   a. Penebangan pohon secara liar
   b. Membuang sampah pada tempatnya
   c. Menggunakan air secukupnya
   d. Menjemur ikan di siang hari

2. Akibat dari terjadinya perubahan lingkungan adalah ….
   a. Lingkungan bersih
   b. Makhluk hidup sehat
   c. Alam menjadi indah
   d. Pencemaran udara, air dan tanah

3. Penebangan hutan secara liar merupakan perubahan lingkungan yang terjadi karena ….
   a. Manusia c. Bumi
   b. Alam d. Hutan

4. Menanam pohon dan tidak membuang sampah sembarangan adalah salah satu cara mencegah terjadinya …..
   a. Banjir c. Abrasi
   b. Tsunami d. Erosi

5. Dibawah ini yang termasuk perubahan lingkungan karena alam adalah …..
   a. Membangun perumahan
   b. Memperluas jalan raya
   c. Erosi
   d. Penebangan hutan liar

6. Aktifitas manusia seperti menanam pohon bakau di pantai adalah salah contoh mencegah perubahan lingkungan yaitu …..
   c. Deflasi c. Abrasi
   d. Erosi d. Tsunami

7. Berikut ini perubahan lingkungan yang terjadi karena aktifitas manusia adalah …..
   a. Membuang limbah pabrik ke sungai
   b. Gunung Meletus
   c. Angin Topan
   d. Gempa Bumi

8. Berikut ini dampak yang terjadi akibat terjadinya banjir adalah …..
   a. Tanah subur
   b. Sungai kotor dan menimbulkan penyakit
   c. Pohon tumbuh sehat
   d. Tanah lembek

9. Membuang sampah di sungai yang dilakukan manusia dapat menyebabkan …..
   a. Longsor c. Banjir
   b. Gempa Bumi d. Erosi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

10. Berikut ini dampak yang terjadi akibat terjadinya tsunami adalah …..
    a. Rumah Hancur
    b. Tanah Subur
    c. Air menjadi bersih
    d. Manusia Sehat

11. Erosi dapat mengakibatkan …..
    a. Kesuburan tanah bertambah
    b. Hilangnya kesuburan tanah
    c. Air tanah bertambah banyak
    d. Tanah menjadi gembur

12. Luapan air sungai karena hujan dapat mengakibatkan …..
    a. Longsor c. Abrasi
    b. Banjir d. Erosi

13. Penanaman kembali pohon-pohon di atas tanah yang gundul disebut …..
    a. Abrasi
    b. Reboisasi
    c. Urbanisasi
    d. Erosi

14. Contoh perubahan lingkungan yang disebabkan karena manusia adalah …..
    a. Kebakaran hutan akibat petir
    b. Hujan asam karena limbah pabrik
    c. Rusaknya hutan bakau karena gelombang tsunami
    d. Rusaknya ekosistem hutan hujan tropis karena gempa bumi

15. Untuk mencegah terjadinya erosi pada lereng gunung dibuat …..
    a. Irigasi
    b. Reboisasi
    c. Terasering
    d. Penghijauan

16. Penanaman pohon ditebing-tebing dapat mencegah terjadinya …..
    a. Abrasi c. Banjir
    b. Longsor d. Tsunami

17. Pengikisan tanah karena angin disebut …..
    a. Erosi
    b. Abrasi
    c. Deflasi
    d. Glister

18. Berikut ini yang termasuk perubahan lingkungan adalah …..
    a. Abrasi, Erosi dan Longsor
    b. Cuaca dan Waktu
    c. Udara dan Cahaya
    d. Pelangi dan Salju

19. Pohon yang ditanam di pantai untuk mencegah terjadinya abrasi adalah …..
    a. Pandan
    b. Beringin
    c. Kelapa
    d. Bakau

20. Pengikisan pantai akibat gelombang air laut …..
    a. Erosi
    b. Korosi
    c. Abrasi
    d. Deflasi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 7

KUNCI JAWABAN PRE-TEST DAN POST-TEST

Kunci Jawaban Pre-Test

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

Kunci Jawaban Post-Test

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

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 8

Validasi Soal

VALIDASI ISI

SURAT KETERANGAN VALIDASI MATERI PELAJARAN DAN BENTUK SOAL

Yang Bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mira Wahyuni, M.Pd

Jabatan : Dosen

Telah meneliti dan memeriksa validasi dalam bentuk instrumen soal pada penelitian dengan judul *"Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Lingkungan Pada MIS Al-Washliyah Medan Krio"* yang dibuat oleh mahasiswa:

Nama : Widyanti Puspita Dewi

Nim : 0306182091

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Berdasarkan hasil pemeriksaan validasi ini, menyatakan bahwa instrumen tersebut valid/tidak valid.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 18 April 2022

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN

Judul Skrips : "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Lingkungan Pada MIS Al-Washliyah Medan Krio"

Oleh : Widyanti Puspita Dewi

Petunjuk pengisian:

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari validator ahli penilaian tentang kualitas model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap hasil belajar Siswa
2. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom skala penilaian sesuai dengan Penuntun Praktikum yang dikembangkan
3. Kriteria penilaian terdiri atas:

   Skor 4 : Sangat Baik Skor 2 : Kurang

   Skor 3 : Baik Skor 1 : Sangat Kurang
4. Kritik, dan saran, mohon dituliskan pada bagian yang telah disediakan dibawah

No	Aspek	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Petunjuk pengisian instrumen				✓
2	Penggunaan bahasa sesuai bahasa yang disempurnakan				✓
3	Kesesuaian defenisi operasional dan teori			✓	
4	Soal mengukur level kognitif, mengetahui memahami, mengaplikasikan dan menganalisis				✓
5	Kesesuain soal dengan usia anak				✓

Kritik dan Saran:

1. soal di perbaiki lagi kunci jawabannya, jangan sampai ambigu.
2. Ditambah lagi soal tentang aktifitas manusia yang berdampak terhadap lingkungan.

Kesimpulan:

1. Layak diujicobakan dilapangan tanpa adanya revisi
2. Layak diujicobakan dilapangan dengan adanya revisi
3. Tidak layak diujicobakan dilapangan

Mohon lingkari salah satunya.

Medan, 18 April 2022

Mira Wahyuni, M.Pd
NIP. 197801102006042 02

KARTU TELAAH BUTIR TES PILIHAN GANDA

Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Sasaran program : MIS Al-Washliyah Medan Krio

Peneliti : Widyanti Puspita Dewi

Nim : 03061812091

Ahli materi dan bentuk soal : Mira Wahyuni, M.Pd

Jabatan : Dosen

Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom skala penilaian sesuai dengan Penuntun Praktikum yang dikembangkan.
2. Kriteria penilaian terdiri atas:

   Skor 4 : Sangat Baik Skor 2 : Kurang

   Skor 3 : Baik Skor 1 : Sangat Kurang
3. Kritik, dan saran, mohon dituliskan pada bagian yang telah disediakan dibawah

Bidang Penelaahan	**Kriteria penelaahan**	**Penilaian**			
		1	**2**	**3**	**4**
Materi	1. Soal sesuai indikator				✓
	2. Hanya ada satu kunci jawaban yang paling tepat				✓
	3. Pengecoh sudah berfungsi				✓
Kontruksi	1. Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif				✓
	2. Pilihan jawaban homogen dan logis				✓

	3. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan yang berbunyi "Semua jawaban diatas salah"				✓
	4. Soal dirumuskan dengan singkat dan tegas				✓
	5. Terdapat keseimbangan soal yang mudah dan sulit				✓
Bahasa	1. Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
	2. Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat				✓
	3. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama				✓
	4. Soal menggunakan bahasa yang komunikatif				✓

Kritik dan Saran :

- Mengganti soal yang masih belum tepat
- Ditambah soal yang sesuai dengan indikator

Kesimpulan:

1. Layak diujicobakan dilapangan tanpa adanya revisi
2. Layak diujicobakan dilapangan dengan adanya revisi
3. Tidak layak diujicobakan dilapangan

Mohon lingkari salah satunya.

Medan, 18 April 2022

Mira Wahyuni, M.Pd
NIP. 197801102006042 02

Kisi-Kisi Intrumen Tes

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Materi	Indikator Penilaian	Nomor Soal	Jumlah
3 Memahami Perubahan Yang Terjadi Pada Lingkungan	3.1 Mengetahui perubahan yang terjadi pada lingkungan	Siswa dapat menyebutkan perubahan yang terjadi pada lingkungan	C1	10,11,14, 15,16,17	6
	3.2 Memahami Akibat terjadinya perubahan lingkungan	Siswa dapat mendeskripsikan Akibat terjadinya perubahan lingkungan	C2	3,5,7,9	4
	3.3 Implemantasi kan cara mencegah terjadinya perubahan lingkungan	Siswa dapat menerapkan cara mencegah terjadinya perubahan lingkungan	C3	1,9,13,18,20	5
	3.4 Menganalisis aktifitas manusia yang menyebabkan perubahan lingkungan	Siswa dapat menemukan apa saja aktifitas manusia yang menyebabkan perubahan lingkungan	C4	2,4,6,8,12	5

Keterangan:

C1 = Pengetahuan C3 = Penerapan

C2 =Pemahaman C4 = Analisis

Untuk mengetahui keabsahan tes maka sebelum digunakan sebagai alat pengumpulan data terlebih dahulu divalidkan kepada Bapak/Ibu Dosen bidang studi Ilmu Pendidikan Alam (IPA).

Kisi-kisi Instrumen

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Penilaian	Nomor Soal	Jumlah
3 Memahami Perubahan Pada Lingkungan	3.1 Memahami Perubahan yang terjadi di lingkungan, penyebab perubahan lingkungan dan pencegahan terjadinya perubahan lingkungan.	1. Siswa dapat mengetahui Apa saja perubahan yang terjadi pada lingkungan	C1	5,12,13,17, 18,20	6
		2. Siswa dapat mendeskripsikan akibat terjadinya perubahan lingkungan	C2	2,8,10,11	4
		3. Siswa dapat menginplementasikan cara mencegah terjadinya perubahan lingkungan	C3	4,6,15,16,19	5
		4. Siswa dapat menganalisis aktifitas manusia yang menyebabkan perubahan lingkungan	C4	1,3,7,9,14	5

Keterangan:

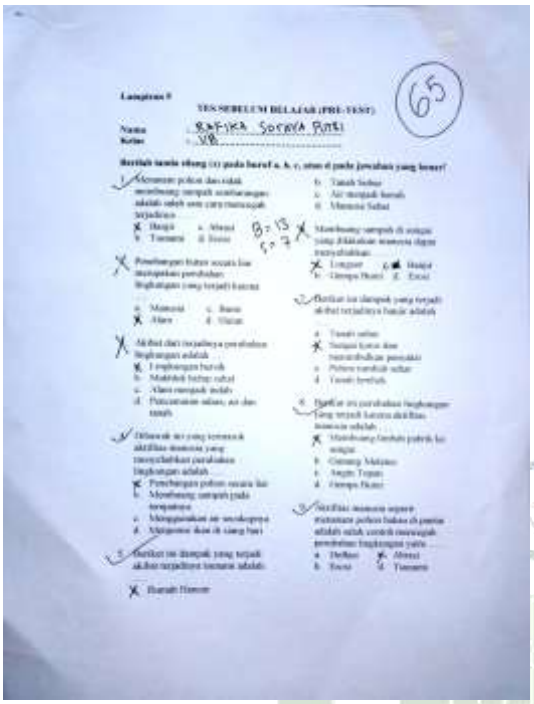
C1 = Pengetahuan C3 = Penerapan

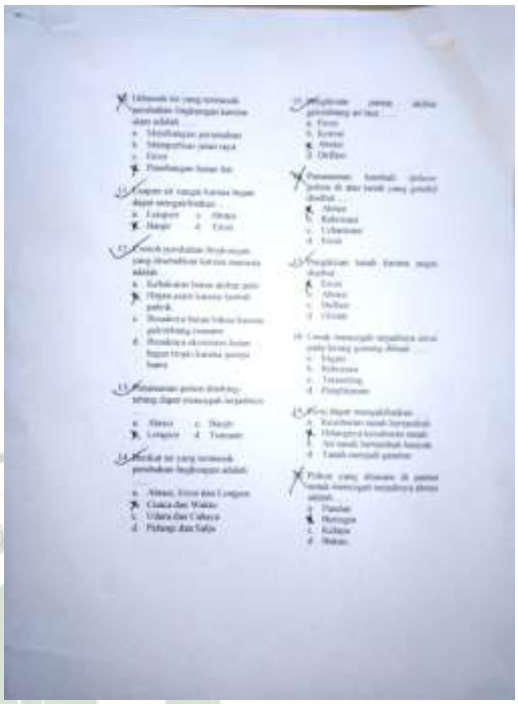
C2 =Pemahaman C4 = Analisis

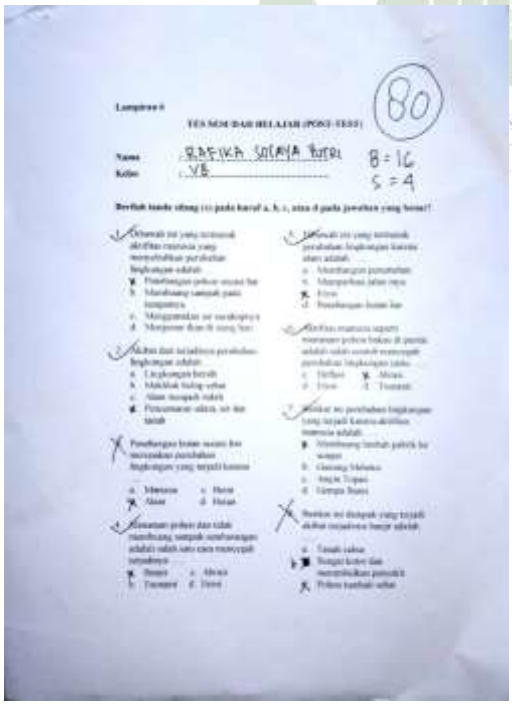
Untuk mengetahui keabsahan tes maka sebelum digunakan sebagai alat pengumpulan data terlebih dahulu divalidkan kepada Bapak/Ibu Dosen bidang studi Ilmu Pendidikan Alam (IPA).

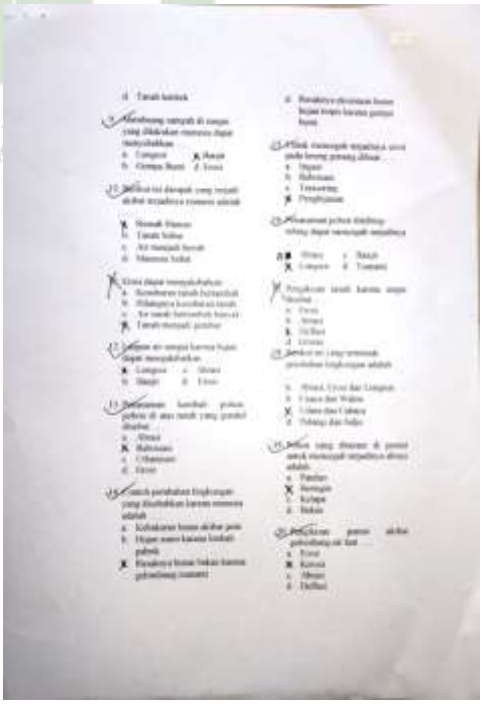
Lampiran 9

Lembar Jawaban Pre-Test dan Post-Test Siswa









Lampiran 10

Lembar Observasi Guru

Nama Sekolah : MIS Al-Washliyah Medan Krio

Kelas/Semeter : V (lima) / 2 (dua)

Mata Pelajaran : IPA

Tema : Lingkungan Sahabat Kita (Tema 8)

Sub Tema : Perubahan Lingkungan (Sub Tema 2)

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom ya/tidak sesuai pernyataan-pernyataan berikut ini :

No.	Aktivitas Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
1	**Kegiatan Awal**		
	a. Mengucapkan salam saat masuk kelas.	✓	
	b. Menyiapkan kelengkapan untuk kegiatan pembelajaran.	✓	
	c. Mengecek kehadiran siswa.	✓	
2	**Pemberian Apersepsi dan Motivasi Kepada Siswa**		
	a. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	✓	
	b. Mengaitkan materi yang akan dibahas dengan materi sebelumnya.	✓	
	c. Memberikan contoh penerapan materi yang akan dibahas dalam kehidupan sehari-hari.	✓	
3	**Pengorganisasian Diskusi**		
	a. Mengorganisir siswa untuk duduk sesuai dengan kelompoknya.	✓	
	b. Menjelaskan aturan permainan dan batasan waktu.	✓	
	c. Mengakhiri kegiatan diskusi tepat waktu.	✓	
4	**Pelaksanaan Kegiatan Diskusi**		
	a. Pembelajaran dilakukan secara bervariasi selama alokasi waktu yang tersedia, tidak monoton, dan tidak membosankan.	✓	

SUMATERA UTARA MEDAN

	b. Membimbing siswa dalam mengerjakan lembar soal diskusi kelompok.	✓	
	c. Meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	✓	
5	**Kegiatan Akhir**		
	a. Memberikan penghargaan bagi siswa yang antusias dan interaktif dalam diskusi.		✓
	b. Mampu menyimpulkan seluruh kegiatan pembelajaran bersama dengan siswa.	✓	
	c. Memberikan gambaran kepada siswa tentang materi yang akan dibahas pada pertemuan	✓	
	berikutnya.		
6	**Karakteristik Pribadi Guru**		
	a. Guru bersikap tegas dan jelas.	✓	
	b. Penampilan guru menarik dan tidak membosankan.	✓	
	c. Guru menggunakan bahasa yang baik dan sopan.	✓	

Medan, Juni 2022

Mengetahui

Guru Kelas **Peneliti**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Widya Handayani, S.Pd **Widyanti Puspita Dewi**

Lampiran 11

Lembar Observasi Siswa

Nama Sekolah : MIS Al-Washliyah Medan Krio

Kelas/Semeter : V (lima) / 2 (dua)

Mata Pelajaran : IPA

Tema : Lingkungan Sahabat Kita (Tema 8)

Sub Tema : Perubahan Lingkungan (Sub Tema 2)

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom ya/tidak sesuai pernyataan-pernyataan berikut ini :

No.	Aktivitas Siswa	Ya	Tidak
1.	**Antusiasme Siswa Dalam Mengikuti Kegiatan Pembelajaran**		
	a. Siswa mempersiapkan diri untuk belajar.	✓	
	b. Siswa membaca do'a	✓	
	c. Siswa tidak mengerjakan pelajaran lain selaian Ilmu Pengetahuan Alam.	✓	
	d. Siswa tidak ragu-ragu dalam merespon pertanyaan guru.	✓	
	e. Siswa tidak terpengaruh dengan situasi kelas selama pembelajara berlangsung.	✓	
2.	**Intraksi Siswa Dengan Guru**		
	a. Siswa mengajukan pertanyaan minimal satu kali pada guru terkait dengan yang dianggap belum jelas.	✓	
	b. Siswa berusaha menjawab dengan benar pertanyaan guru.	✓	
	c. Siswa berusaha menjawab dengan benar pertanyaan yang dijawab salah sebelumnya.	✓	
3.	**Interaksi Siswa Dengan Siswa**		
	a. Siswa bertanya kepada temannya yang lebih mampu.	✓	
	b. Siswa menjawab pertanyaan temannya.	✓	
	c. Siswa mencoba memperbaiki kesalahan temannya dalam mengerjakan soal.	✓	

4.	**Kerja Sama Dengan Siswa**		
	a. Adanya pembagian tugas dan kelompok.	✓	
	b. Berusaha mengerjakan tugas sampai selesai.	✓	
	c. Saling membantu antar anggota kelompok.	✓	
5.	**Aktivitas Siswa Dalam Diskusi Kelompok**		
	a. Siswa mencoba mengemukan pendapat dalam diskusi	✓	
	b. Siswa mencoba menanggapi pendapat dari temannya.	✓	
	c. Siswa berusaha memberi tanggapan yang lain setiap ada pertanyaan.	✓	
6.	**Aktivitas Siwa Dalam Mengikuti Pembelajaran**		
	a. Siswa mencoba memperbaiki kesalahan temannya dalam mengerjakan soal.	✓	
	b. Siswa merespon atau stimulus yang diberikan guru atau siswa lain.	✓	
	c. Siswa mencatat penjelasan yang dianggap penting dari guru atau siswa lain.	✓	
7.	**Partisipasi Siswa Menyimpulkan Hasil Belajar**		
	a. Siswa mencoba menyimpulkan materi yang dibahas.	✓	
	b. Siswa berusaha memperbaiki kesimpulan yang salah sebelumnya.	✓	
	c. Siswa mencatat ringkasan atau rangkuman yang diberikan oleh guru.	✓	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Medan, Juni 2022

Mengetahui

Guru Kelas **Peneliti**

Widya Handayani, S.Pd **Widyanti Puspita Dewi**

Lampiran 12

Perhitungan Uji Validitas

Validasi butir soal dihitung dengan menggunakan rumus *Product Moment Pearson* dengan penjelasan sebagai berikut :

$$\frac{N\sum XY - (\sum XY)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\,(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\,\{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Contoh Perhitungan soal no 1

Diketahui :

$\sum X = 24$ $\sum X^2 = 24$ $(\sum X)^2 = 576$ $N = 30$

$\sum X = 722$ $\sum Y^2 = 17384$ $(\sum Y)^2 = 521284$ $\sum XY = 587$

Maka :

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\,(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{N\,(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(30)(587) - (24)(722)}{\sqrt{\{30\,(24) - (576)\}\,\{(30\,(17384) - (521284)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(17610) - (17328)}{\sqrt{\{(768 - 576)\}\,\{(521520) - (521284)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{282}{\sqrt{\{(144)\,(236)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{282}{\sqrt{33984}}$$

$$r_{xy} = \frac{282}{\sqrt{184{,}347}}$$

$r_{xy} = 1{,}5297$

Dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} untuk N = 30 pada taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$ didapat r_{tabel} 0,250. Berdasarkan kriteria $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau 1,5297 > 0,250 yang berarti soal nomr 1 dinyatakan Valid. Dengan cara yang sama dapat dicari nilai validitas tiap butir soal no 2 smapai 20.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 13

Perhitungan Uji Reliabilitas

Reliabilitas keseluruhan instrument test dihitung dengan menggunakan rumus KR-20 berikut :

$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2}\right)$ dengan harga $S^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$

Perhitungan reliabilitasnya adalah :

Diketahui :

N = 30 ∑Y = 17384 (∑Y)² = 521284

n = 20 ∑pq = 3,7236

Maka,

$S^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$

$S^2 = \frac{17384 - \frac{(521284)}{30}}{30}$

$S^2 = \frac{17384 - 1737,133}{30}$

$S^2 = \frac{15646,867}{30}$

$S^2 = 521,56$

Sehingga :

$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2}\right)$

$r_{11} = \left(\frac{20}{20-1}\right)\left(\frac{521,56 - 3,7236}{521,56}\right)$

$r_{11} = \left(\frac{20}{19}\right)\left(\frac{517,836}{521,56}\right)$

$r_{11} = (1,052)\ (0,09928) = 1,044$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Dari perhitungan reliabilitas diperoleh besar r_{hitung} = 1,044 sedangkan r_{tabel} pada pada tabel *product moment* dengan taraf (α = 0,05) adalah 0,250. Hal ini berarti bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu 1,044 > 0,250 dengan demikian soal dinyatakan *reliable.*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 14

Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen Dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (V-C)

No	Nama Siswa	*Pre-Test*	*Post-Test*
1.	Syifa Aqila	40	70
2	Meisha Kazhimah	50	75
3	Jordi Arfa	65	75
4	Ayang Malaiqa	45	60
5	Muafa Radika Hamza	50	65
6	Diva Aulia Syafira	40	65
7	Ariya Dwi Putra	55	60
8	M. Arkan Athaya, Nst.	65	85
9	Putri Kalila	45	75
10	Klarisa Ananda	50	60
11	Isnaini Utami	60	85
12	Sashu Meyla Shifa	45	85
13	Siswandi	50	60
14	Fauzi	30	55
15	Putri Asyifa	55	60
16	Muhammad Nur Jayadi	40	60
17	Ahmad Yusuf	60	85
18	Allinsyah Maharani	50	70
19	Alya Zahra	45	80
20	Noval Azka Fadila	55	75
21	Fifi Faujelin	50	70
22	Agung Wirayuda	40	80
23	Yilda Zahira	45	90

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

24	Clarissa Putri Fahrani	55	80
25	Asyifa Amira Zahra	50	65
26	Shazia Nandita	60	80
27	Kartika Ayu Ramadani	65	80
28	Taufik Indra Kusuma	45	70
29	Ahyar Fisabi	50	65
30	Refan Dermawan	30	65
	Jumlah	1495	2150
	Rata-rata	49,833	71,666
	Varians	71,522	95,402
	Standart Deviasi	8,457	9,767

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 15

Data Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol (Tanpa Model Pembelajaran) (V-B)

No	Nama Siswa	*Pre-Test*	*Post-Test*
1	Reza Nanda	40	50
2	Afiqa Putri	55	65
3	Mitahul Khoiriyah	45	55
4	Agna Syahfitri	60	75
5	Rizki Alfarizi	40	50
6	Kanaya Aulia Syahfitri	50	65
7	Khairu Nizam Alfarizi	40	55
8	Fadil Arafah	40	65
9	Khairatun Nazwa	65	80
10	M. Alfa-Rizi	40	60
11	Satria Budi Santoso	45	55
12	Zuhud Al-Qalbi	50	65
13	Alvin Ramadan	45	70
14	Hugo Parabi Junior	40	55
15	Septian Aldi Pratama	55	75
16	M. Fiki Apriyadi	40	65
17	Rafika Soraya Putri	65	80
18	Alrisa Putri	45	65
19	Akbar Ramadan	40	60
20	Gladis Anggrayani	50	75
21	M. Refan Ramadhan	55	70
22	M. Arfi Nugraha	40	65

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

23	Rehan Deva	45	65
24	Muhammad Farhan Kiano	50	70
25	Misya Rizkya Arefa	65	80
26	Fauzi Simbolon	40	65
27	Idelia Husna	55	75
28	Assiyifi Amira Zahra	50	70
29	Nadira Salsabila	45	60
30	Tasbita Nabila Putri	55	70
	Jumlah	1450	1975
	Rata-rata	48,333	65,833
	Varians	67,816	72,557
	Standar Deviasi	8,235	8,518

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 16

Perhitungan Nilai Rata-rata, Standar Deviasi dan Varians

A. Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

a) Nilai Pre Test

$\sum Xi = 1495$ $\sum Xi^2 = 76575$ $n = 30$

Nilai Rata-rata

$(\overline{X}) = \frac{\sum Xi}{N} = \frac{1495}{30} = 49{,}833$

Varians

$\sum_{i=1}^{n} Xi = 1495$

$\sum_{i=1}^{n} Xi2 = 76575$

$(\sum_{i=1}^{n} Xi)^2 = 1495^2 = 2235035$

$\mathbf{S^2} = \frac{n \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n\,(n-1)}$

$= \frac{(30)(76575)-(2235035)}{(30)(29)}$

$= \frac{6225}{870}$

$= 71{,}522$

Standar Deviasi (SD)

$S = \sqrt{S^2}$

$= \sqrt{71{,}522}$

$= 8{,}457$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

b) Nilai Pos Test

$\sum Xi = 2150$ $\sum Xi^2 = 156850$ $n = 30$

Nilai Rata-rata

$(\overline{X}) = \frac{\sum Xi}{N} = \frac{2150}{30} = 71{,}666$

Varians

$\sum_{i=1}^{n} Xi = 2150$

$\sum_{i=1}^{n} Xi2 = 156850$

$(\sum_{i=1}^{n} Xi)^2 = 2150^2 = 4622500$

$\mathbf{S^2} = \frac{n \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n\,(n-1)}$

$= \frac{(30)(156850) - (4622500)}{(30)(29)}$

$= \frac{8300}{870}$

$= 95{,}402$

Standar Deviasi (SD)

$S = \sqrt{S^2}$

$= \sqrt{95{,}402}$

$= 9{,}767$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

B. Data Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol (Tanpa Model)

a) Nilai Pre Test

$\sum Xi = 1450$ $\sum Xi^2 = 72050$ $n = 30$

Nilai Rata-rata

$(\overline{X}) = \frac{\sum Xi}{N} = \frac{1450}{30} = 48{,}333$

Varians

$\sum_{i=1}^{n} Xi = 1450$

$\sum_{i=1}^{n} Xi2 = 72050$

$(\sum_{i=1}^{n} Xi)^2 = 1450^2 = 2102500$

$S^2 = \frac{n \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n\,(n-1)}$

$= \frac{(30)(72050) - (2102500)}{(30)(29)}$

$= \frac{59000}{870}$

$= 67{,}816$

Standar Deviasi (SD)

$S = \sqrt{S^2}$

$= \sqrt{67{,}816}$

$= 8{,}235$

b) Nilai Pos Test

$\sum Xi = 1975$ $\sum Xi^2 = 132125$ $n = 30$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Nilai Rata-rata

$(\bar{X}) = \frac{\sum Xi}{N} = \frac{1975}{30} = 65{,}833$

Varians

$\sum_{i=1}^{n} Xi = 1975$

$\sum_{i=1}^{n} Xi2 = 132125$

$(\sum_{i=1}^{n} Xi)^2 = 1975^2 = 3900625$

$\mathbf{S^2} = \frac{n \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n\,(n-1)}$

$= \frac{(30)(132125)-(3900625)}{(30)(29)}$

$= \frac{63125}{870}$

$= 72{,}557$

Standar Deviasi (SD)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

$S = \sqrt{S^2}$

$= \sqrt{72{,}557}$

$= 8{,}518$

Lampiran 17

UJI NORMALITAS DATA

A. Uji Normalitas Data Pre Test Kelas Eksperimen

NO	Score (X_i)	f_i	f_ix_i	X_i^2	$F_ix_i^2$
1	35	2	70	1225	2450
2	40	4	160	1600	6400
3	45	6	270	2025	12150
4	50	8	400	2500	20000
5	55	4	220	3025	12100
6	60	3	180	3600	10800
Total		**30**	**1495**	**18200**	**76575**

Dari data diatas, di dapat bahwa $f_ix_i^2$ adalah 76575 dan f_ix_i adalah 1495. Dan untuk mencari nilai rata-rata, varians dan deviasi adalah sebagai berikut :

Mean ($\bar{X}$)

$$(\bar{X}) = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

$= \frac{1495}{30}$

= 49,833

Varians (S^2)

$S^2 = \frac{n \sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n\,(n-1)}$

$= \frac{30x76575-(1495)^2}{30\,(30-1)}$

$= \frac{2297250-2235025}{870}$

$= \frac{6225}{870}$

= 71,522

Standar Devisiasi (SD)

S = $\sqrt{s^2}$

= $\sqrt{71,522}$

= 8,457

B. Uji Normalitas Data Pre Test Kelas Kontrol

NO	Score *(X_i)*	f_i	f_ix_i	X_i^2	$F_ix_i^2$
1	40	10	400	1600	16000

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

2	45	6	270	2025	12150
3	50	5	250	2500	12500
4	55	5	275	3025	15125
5	60	1	60	3600	3600
6	65	3	195	4225	12675
Total		**30**	**1450**	**16975**	**72050**

Dari data diatas, di dapat bahwa $f_i x_i^2$ adalah 72050 dan $f_i x_i$ adalah 1450. Dan untuk mencari nilai rata-rata, varians dan deviasi adalah sebagai berikut :

Mean ($\bar{X}$)

$$(\bar{X}) = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

$$= \frac{1450}{30}$$

$$= 48{,}333$$

Varians (S^2)

$$S^2 = \frac{n \sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n\,(n-1)}$$

$= \frac{30x72050-(1450)^2}{30\,(30-1)}$

$= \frac{2161500-2102500}{870}$

$= \frac{59000}{870}$

= 67,816

Standar Devisiasi (SD)

S = $\sqrt{s^2}$

= $\sqrt{67,816}$

= 8,235

A. Uji Normalitas Data Post Test Kelas Eksperimen

NO	Score (X_i)	f_i	f_ix_i	X_i^2	$F_ix_i^2$
1	55	1	55	3025	3025
2	60	6	360	3600	21600
3	65	5	325	4225	21125
4	70	4	280	4900	19600

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

5	75	4	300	5625	22500
6	80	5	400	6400	32000
7	85	4	340	7225	28900
8	90	1	90	8100	8100
Total		**30**	**2150**	**43100**	**156850**

Dari data diatas, didapat $f_ix_i^2$ adalah 156850 dan f_ix_i adalah 2150. Dan untuk mencari nilai rata-rata, varians dan standar deviasi adalah sebagai berikut :

Mean ($\bar{X}$)

$$(\bar{X}) = \frac{\Sigma fixi}{\Sigma fi}$$

$$= \frac{2150}{30}$$

$$= 71{,}666$$

Varians (S^2)

$$S^2 = \frac{n\Sigma fixi^2 - (\Sigma fixi)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{30x\ 156850 - (2150)^2}{30(30-1)}$$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

$= \frac{4705500-4622500}{870}$

$= \frac{83000}{870}$

= 95,402

Standar Deviasi (SD)

$S = \sqrt{S^2}$

$= \sqrt{95,402}$

= 9,767

B. Uji Normalitas Data Post Test Kelas Kontrol

NO	Score (X_i)	f_i	$f_i x_i$	X_i^2	$F_i x_i^2$
1	50	2	100	2500	5000
2	55	4	220	3025	12100
3	60	3	180	3600	10800
4	65	9	585	4225	38025
5	70	5	350	4900	24500

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

6	75	4	300	5625	22500
7	80	3	240	6400	19200
Total		**30**	**1975**	**30275**	**132125**

Dari data diatas, didapat $f_ix_i^2$ adalah 132125 dan f_ix_i adalah 1975. Dan untuk mencari nilai rata-rata, varians dan standar deviasi adalah sebagai berikut :

Mean ($\bar{X}$)

$(\bar{X}) = \frac{\Sigma fixi}{\Sigma fi}$

$= \frac{1975}{30}$

$= 65,833$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Varians (S^2)

$S^2 = \frac{n\Sigma fixi^2 - (\Sigma fixi)^2}{n(n-1)}$

$= \frac{30x\ 132125 - (1975)^2}{30(30-1)}$

$= \frac{3963750-3900625}{870}$

$= \frac{63125}{870}$

$= 72,557$

Standar Deviasi (SD)

$S = \sqrt{S^2}$

$= \sqrt{72,557}$

= 8,518

1. Uji Normalitas Pada Kelas Eksperimen

Untuk menghitung Z score dihitung dengan rumus sebagai berikut :

a. Menghitung Z score

Untuk menghitung Z score digunakan formula Liliefors dengan rumus : Zi $= \frac{xi-\bar{x}}{x}$

Zi 1 = $\frac{35-49,833}{8,457}$ = -1,753

Zi 2 = $\frac{40-49,833}{8,457}$ = -1,162

Zi 3 = $\frac{45-49,833}{8,457}$ = -0,571

Zi 4 = $\frac{50-49,833}{8,457}$ = 0,019

Zi 5 = $\frac{55-49,833}{8,457}$ = 0,610

Zi 6 = $\frac{60-49,833}{8,457}$ = 1,202

Zi 7 = $\frac{65-49,833}{8,457}$ = 1,793

b. Menghitung S (Zi)

1. $\frac{2}{30}$ = 0,066
2. $\frac{6}{30}$ = 0,2
3. $\frac{12}{30}$ = 0,4
4. $\frac{20}{30}$ = 0,666
5. $\frac{24}{30}$ = 0,8
6. $\frac{27}{30}$ = 0,9
7. $\frac{30}{30}$ = 1

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

c. Penghitungan Pre test Normalitas Data Kelas Eksperimen

No	*Xi*	*fi*	f_{cum}	*Zi*	*F(Zi)*	*S(Zi)*	*FZi-SZi*
1	35	2	2	-1,753	0,040	0,066	0,026
2	40	4	6	-1,162	0,122	0,200	0,078
3	45	6	12	-0,571	0,284	0,400	0,116
4	50	8	20	0,019	0,508	0,666	0,158
5	55	4	24	0,610	0,729	0,800	0,071
6	60	3	27	1,202	0,885	0,900	0,015
7	65	3	30	1,793	0,964	1,000	0,036

Dari tabel diatas diperoleh harga L_{hitung} (L_O) = 0,159 sedangkan dari daftar uji Liliefors pada taraf nyata α = 0,05 maka diperoleh harga :

$L_{tabel} = \frac{0,086}{\sqrt{30}}$

$L_{tabel} = \frac{0,086}{\sqrt{30}}$

$L_{tabel} = 0,618$

Maka $L_{hitung} < L_{tabel}$ (0,159 < 0,1618) diperoleh kesimpulan bahwa pada pre test kelas eksperimen berdistribusi normal.

2. Uji Normalitas Pada Kelas Eksperimen

Untuk menghitung Z score dihitung dengan rumus sebagai berikut :

a. Menghitung Z score

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

Untuk menghitung Z score digunakan formula Liliefors dengan rumus : Zi $= \frac{xi-\bar{x}}{x}$

Zi 1 = $\frac{40-48,333}{8,235}$ = -1,011

Zi 2 = $\frac{45-48,333}{8,235}$ = -0,404

Zi 3 = $\frac{50-48,333}{8,235}$ = 0,202

Zi 4 = $\frac{55-48,333}{8,235}$ = 0,809

Zi 5 = $\frac{60-48,333}{8,235}$ = 1,416

Zi 6 = $\frac{65-48,333}{8,235}$ = 2,023

b. Menghitung S (Zi)

1. $\frac{10}{30}$ = 0,333

2. $\frac{16}{30}$ = 0,533

3. $\frac{21}{30}$ = 0,7

4. $\frac{26}{30}$ = 0,867

5. $\frac{27}{30}$ = 0,9

6. $\frac{30}{30}$ = 1

c. Penghitungan Pre test Normalitas Data Kelas Kontrol

NO	***Xi***	***fi***	***f_{cum}***	***Zi***	***F(Zi)***	***S(Zi)***	***FZi-SZi***
1	40	10	10	-1,011	0,156	0,333	0,178
2	45	6	16	-0,404	0,343	0,533	0,191
3	50	5	21	0,202	0,580	0,700	0,120

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

4	55	5	26	0,809	0,791	0,867	0,076
5	60	1	27	1,416	0,922	0,900	0,022
6	65	3	30	2,023	0,979	1,000	0,021

Dari tabel diatas diperoleh harga L_{hitung} (L_O) = 0,191 sedangkan dari daftar uji Liliefors pada taraf nyata α = 0,05 maka diperoleh harga :

$L_{tabel} = \frac{0,086}{\sqrt{30}}$

$L_{tabel} = \frac{0,086}{\sqrt{30}}$

L_{tabel} = 0,618

Maka $L_{hitung} < L_{tabel}$ (0,191 < 0,618) diperoleh kesimpulan bahwa pada pre test kelas kontrol berdistribusi normal.

1. Uji Normalitas Pada Post Test Kelas Eksperimen

Untuk menghitung Z score dihitung dengan rumus sebagai berikut :

a. Menghitung Z score digunakan formula Liliefors dengan rumus : $Z_1 = \frac{xi - \bar{x}}{s}$

$Z_i\,1 = \frac{55-71,666}{9,767}$ = -1,706

$Z_i\,2 = \frac{60-71,666}{9,767}$ = -1,194

$Z_i\,3 = \frac{65-71,666}{9,767}$ = -0,682

$Z_i\,4 = \frac{70-71,666}{9,767}$ = -0,170

$Z_i\,5 = \frac{75-71,666}{9,767}$ = 0,341

Z_i 6 = $\frac{80-71,666}{9,767}$ = 0,853

Z_i 7 = $\frac{85-71,666}{9,767}$ = 1,365

Z_i 8 = $\frac{90-71,666}{9,767}$ = 1,877

b. Menghitung S (Zi)

1. $\frac{1}{30}$ = 0,033
2. $\frac{7}{30}$ = 0,233
3. $\frac{12}{30}$ = 0,4
4. $\frac{16}{30}$ = 0,533
5. $\frac{20}{30}$ = 0,666
6. $\frac{25}{30}$ = 0,833
7. $\frac{29}{30}$ = 0,966
8. $\frac{30}{30}$ = 1

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

c. Perhitungan Post Test Normalitas data kelas eksperimen

NO	X_i	F_i	f_{cum}	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$FZ_i - SZ_i$
1	55	1	1	-1,706	0,044	0,33	0,011
2	60	6	7	-1,194	0,116	0,233	0,117
3	65	5	12	-0,683	0,247	0,400	0,153
4	70	4	16	-0,171	0,432	0,533	0,101
5	75	4	20	0,341	0,634	0,667	0,033
6	80	5	25	0,853	0,803	0,833	0,030
7	85	4	29	1,365	0,914	0,967	0,053
8	90	1	30	1,877	0,970	1,000	0,030

Dari tabel diatas diperoleh harga L_{hitung} (L_O) = 0,153 sedangkan dari daftar uji Liliefors pada taraf nyata α = 0,05 maka diperoleh harga :

$L_{tabel} = \frac{0,086}{\sqrt{30}}$

$L_{tabel} = \frac{0,086}{\sqrt{30}}$

$L_{tabel} = 0,618$

Maka $L_{hitung} < L_{tabel}$ (0,153 < 0,1618) diperoleh kesimpulan bahwa pada post test kelas eksperimen berdistribusi normal.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

2. Uji Normalitas Pada Post Test Kelas Kontrol

Untuk menghitung Z score dihitung dengan rumus sebagai berikut :

a. Menghitung Z score digunakan formula Liliefors dengan rumus : $Z_1 = \frac{xi - \bar{x}}{s}$

$Z_i\,1 = \frac{50-65,833}{8,518} = -1,858$

Z_i 2 = $\frac{55-65,833}{8,518}$ = -1,271

Z_i 3 = $\frac{60-65,833}{8,518}$ = -0,684

Z_i 4 = $\frac{65-65,833}{8,518}$ = -0,97

Z_i 5 = $\frac{70-65,833}{8,518}$ = 0,498

Z_i 6 = $\frac{75-65,833}{8,518}$ = 1,076

Z_i 7 = $\frac{80-65,833}{8,518}$ = 1,663

b. Menghitung S (Zi)

1. $\frac{2}{30}$ = 0,006
2. $\frac{6}{30}$ = 0,2
3. $\frac{9}{30}$ = 0,3
4. $\frac{18}{30}$ = 0,6
5. $\frac{23}{30}$ = 0,766
6. $\frac{27}{30}$ = 0,9

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

7. $\frac{30}{30} = 1$

c. Perhitungan Post Test Normalitas data kelas kontrol

NO	X_i	fi	f_{cum}	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$FZ_1 - SZ_1$
1	50	2	2	-1,859	0,032	0,067	0,035
2	55	4	6	-1,272	0,102	0,200	0,098
3	60	3	9	-0,685	0,247	0,300	0,053
4	65	9	18	-0,098	0,461	0,600	0,139
5	70	5	23	0,489	0,688	0,766	0,079
6	75	4	27	1,076	0,859	0,900	0,041
7	80	3	30	1,663	0,952	1,000	0,048

Dari tabel diatas diperoleh harga L_{hitung} (L_O) = 0,139 sedangkan dari daftar uji Liliefors pada taraf nyata α = 0,05 maka diperoleh harga :

$L_{tabel} = \frac{0,086}{\sqrt{30}}$

$L_{tabel} = \frac{0,086}{\sqrt{30}}$

$L_{tabel} = 0,618$

Maka $L_{hitung} < L_{tabel}$ (0,139 < 0,1618) diperoleh kesimpulan bahwa pada post test kelas kontrol berdistribusi normal.

SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 18

Uji Homogenitas Data

Untuk mengetahui apakah dari kedua kelas mempunyai varians yang homogeny atau tidak, maka dilakukan uji kesamaan dua varians dengan menggunakan rumus berikut :

$$F = \frac{Varuan\ terbesar}{Varuan\ terkecil}$$

Dengan kriteria, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data homogen, dari perhitungan varians-varians kedua sample sebagai berikut :

A. Uji Homogenitas Data Pre Test Pada Kedua Kelas

a. Varians kelas eksperimen (dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*) adalah $S_1^2 = 71{,}522$ dengan jumlah siswa $n_1 = 30$ orang.
b. Varians kelas kontrol (tanpa model pembelajaran) adalah $S_2^2 = 67{,}816$ dengan jumlah siswa $n_1 = 30$ orang.

$$F = \frac{Varuan\ terbesar}{Varuan\ terkecil} = \frac{71{,}522}{67{,}816} = 1{,}054$$

Nilai F_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) pembilang (N1-1) = 30 - 1 = 29, dan derajat kebebasan (dk) penyebut (N2 - 1) = 30 - 1 = 29 pada taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$ sebesar 1,679 dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel} = 1{,}054 < 1{,}679$, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data bersifat homogen.

B. Uji Homogenitas Data Post Test Pada Kedua Kelas

a. Varians kelas eksperimen (dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*) adalah $S_1^2 = 95{,}402$ dengan jumlah siswa $n_1 = 30$ orang.
b. Varians kelas kontrol (tanpa model pembelajaran) adalah $S_2^2 = 72{,}557$ dengan jumlah siswa $n_1 = 30$ orang.

SUMATERA UTARA MEDAN

$$F = \frac{Varuan\ terbesar}{Varuan\ terkecil} = \frac{95{,}402}{72{,}557} = 1{,}314$$

Nilai F_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) pembilang (N1-1) = 30 - 1 = 29, dan derajat kebebasan (dk) penyebut (N2 - 1) = 30 - 1 = 29 pada taraf signifikan α = 0,05 sebesar 1,679 dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$ = 1,314 < 1,679, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data bersifat homogen.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 19

UJI HIPOTESIS

Untuk hipotesis dilakukan terhadap hasil belajar siswa setelah memperoleh pembelajaran dengan perlakuan yang berbeda. Uji hipotesis dengan menggunakan uji t dua pihak dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{s\sqrt{\frac{1}{n1} + \frac{1}{n2}}}$$

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

Dengan ketentuan :

H_0 diterim apabila harga $t_{hitung} < t_{tabel}$ yang sekaligus menolak H_a

H_a diterima apabila harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang sekaligus menolak H_0

Berdasarkan hasil perhitungan post-test siswa di peroleh hasil sebagai berikut ini :

$\overline{X}_1 = 71,666$	$S_1^2 = 95,402$	$n_1 = 30$
$\overline{X}_2 = 65,833$	$S_2^2 = 72,557$	$n_2 = 30$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Dimana :

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

$$S^2 = \frac{(30-1)95,402+(30-1)72,557}{30+30-2}$$

$$S^2 = \frac{(29)95,402+(29)72,557}{58}$$

$$S^2 = \frac{2.766,658+2.104,153}{58}$$

$$S^2 = \frac{4.870,811}{58} = 83,979$$

$$S = \sqrt{83,979}$$

$$= 9,164$$

Dengan diketahui varians gabungan dari kedua kelas penelitian , maka dapat dilakukan pengujian hipotesis seperti disajikan di bawah ini :

$$t_{hitung} = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{s\sqrt{\frac{1}{n1} + \frac{1}{n2}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{71{,}666 - 65{,}833}{s\sqrt{\frac{1}{30} + \frac{1}{30}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{5{,}833}{9{,}164\sqrt{\frac{1}{30} + \frac{1}{30}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{5{,}833}{9{,}164\sqrt{0{,}066}}$$

$$t_{hitung} = \frac{5{,}833}{9{,}163\ (0{,}256)}$$

$t_{hitung} = 3{,}698$

Dari hasil perhitungan diatas, di ketahui $t_{hitung} = 3{,}698$. Sedangkan harga t_{tabel} pada dk = $(n_1 + n_2) -2 = (30 + 30) – 2 = 58$ dan taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$ adalah 1,671 (dengan taraf interpolasi). Maka berdasarkan hasil pengujian hipotesis di ketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ (3,698 > 1,67), sehingga dalam penelitian ini H_0 ditolak dan H_a diterima.

H_a diterima artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa pada mata pelajaran IPA materi perubahan lingkungan kelas V MIS Al-Washliyah Medan Krio.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 20

Tabel Nilai Kritis Uji Liliefors

n \ α	0.01	0.05	0.10	0.15	0.20
4	0.417	0.381	0.352	0.319	0.300
5	0.405	0.337	0.315	0.299	0.285
6	0.364	0.319	0.294	0.277	0.265
7	0.348	0.300	0.276	0.258	0.247
8	0.331	0.285	0.261	0.244	0.233
9	0.311	0.271	0.249	0.233	0.223
10	0.294	0.258	0.239	0.224	0.215
11	0.284	0.249	0.230	0.217	0.206
12	0.275	0.242	0.223	0.212	0.199
13	0.268	0.234	0.214	0.202	0.190
14	0.261	0.227	0.207	0.194	0.183
15	0.257	0.220	0.201	0.187	0.177
16	0.250	0.213	0.195	0.182	0.173
17	0.245	0.206	0.189	0.177	0.169
18	0.239	0.200	0.184	0.173	0.166
19	0.235	0.195	0.179	0.169	0.163
20	0.231	0.190	0.174	0.166	0.160
25	0.203	0.180	0.165	0.153	0.149
30	0.187	0.161	0.144	0.136	0.131
OVER 30	$\frac{1.031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.736}{\sqrt{n}}$

Lampiran 21

Tabel Distribusi F

	40	60	120	∞
	251.1432	252.1957	253.2529	254.3144
	19.4707	19.4791	19.4874	19.4957
	8.5944	8.5720	8.5494	8.5264
	5.7170	5.6877	5.6581	5.6281
	4.4638	4.4314	4.3985	4.3650
	3.7743	3.7398	3.7047	3.6689
	3.3404	3.3043	3.2674	3.2298
	3.0428	3.0053	2.9669	2.9276
	2.8259	2.7872	2.7475	2.7067
	2.6609	2.6211	2.5801	2.5379
	2.5309	2.4901	2.4480	2.4045
	2.4259	2.3842	2.3410	2.2962
	2.3392	2.2966	2.2524	2.2064
	2.2664	2.2229	2.1778	2.1307
	2.2043	2.1601	2.1141	2.0658
	2.1507	2.1058	2.0589	2.0096
	2.1040	2.0584	2.0107	1.9604
	2.0629	2.0166	1.9681	1.9168
	2.0264	1.9795	1.9302	1.8780
	1.9938	1.9464	1.8963	1.8432
	1.9645	1.9165	1.8657	1.8117
	1.9380	1.8894	1.8380	1.7831
	1.9139	1.8648	1.8128	1.7570
	1.8920	1.8424	1.7896	1.7330
	1.8718	1.8217	1.7684	1.7110
	1.8533	1.8027	1.7488	1.6906
	1.8361	1.7851	1.7306	1.6717
	1.8203	1.7689	1.7138	1.6541
	1.8055	1.7537	1.6981	1.6376
	1.7918	1.7396	1.6835	1.6223
	1.6928	1.6373	1.5766	1.5089
	1.5943	1.5343	1.4673	1.3893
	1.4952	1.4290	1.3519	1.2539
	1.3940	1.3180	1.2214	1.0000

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 22

Tabel Persentase Distribusi T

DF	AP	0.80 0.20	0.90 0.10	0.95 0.05	0.98 0.02	0.99 0.01	0.995 0.005	0.998 0.002	0.999 0.001
1		3.078	6.314	12.706	31.820	63.657	127.321	318.309	636.619
2		1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	14.089	22.327	31.599
3		1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	7.453	10.215	12.924
4		1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	5.598	7.173	8.610
5		1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	4.773	5.893	6.869
6		1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	4.317	5.208	5.959
7		1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.029	4.785	5.408
8		1.397	1.860	2.306	2.897	3.355	3.833	4.501	5.041
9		1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	3.690	4.297	4.781
10		1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	3.581	4.144	4.587
11		1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	3.497	4.025	4.437
12		1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.428	3.930	4.318
13		1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.372	3.852	4.221
14		1.345	1.761	2.145	2.625	2.977	3.326	3.787	4.140
15		1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.286	3.733	4.073
16		1.337	1.746	2.120	2.584	2.921	3.252	3.686	4.015
17		1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.222	3.646	3.965
18		1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.197	3.610	3.922
19		1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.174	3.579	3.883
20		1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.153	3.552	3.850
21		1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.135	3.527	3.819

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

22		1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.119	3.505	3.792
23		1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.104	3.485	3.768
24		1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.090	3.467	3.745
25		1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.078	3.450	3.725
26		1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.067	3.435	3.707
27		1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.057	3.421	3.690
28		1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.047	3.408	3.674
29		1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.038	3.396	3.659
30		1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.030	3.385	3.646
31		1.309	1.695	2.040	2.453	2.744	3.022	3.375	3.633
32		1.309	1.694	2.037	2.449	2.738	3.015	3.365	3.622
33		1.308	1.692	2.035	2.445	2.733	3.008	3.356	3.611
34		1.307	1.691	2.032	2.441	2.728	3.002	3.348	3.601
35		1.306	1.690	2.030	2.438	2.724	2.996	3.340	3.591
36		1.306	1.688	2.028	2.434	2.719	2.991	3.333	3.582
37		1.305	1.687	2.026	2.431	2.715	2.985	3.326	3.574
38		1.304	1.686	2.024	2.429	2.712	2.980	3.319	3.566
39		1.304	1.685	2.023	2.426	2.708	2.976	3.313	3.558
40		1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	2.971	3.307	3.551
42		1.302	1.682	2.018	2.418	2.698	2.963	3.296	3.538
44		1.301	1.680	2.015	2.414	2.692	2.956	3.286	3.526
46		1.300	1.679	2.013	2.410	2.687	2.949	3.277	3.515

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

48		1.299	1.677	2.011	2.407	2.682	2.943	3.269	3.505
50		1.299	1.676	2.009	2.403	2.678	2.937	3.261	3.496
60		1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	2.915	3.232	3.460
70		1.294	1.667	1.994	2.381	2.648	2.899	3.211	3.435
80		1.292	1.664	1.990	2.374	2.639	2.887	3.195	3.416
90		1.291	1.662	1.987	2.369	2.632	2.878	3.183	3.402
100		1.290	1.660	1.984	2.364	2.626	2.871	3.174	3.391
120		1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	2.860	3.160	3.373
150		1.287	1.655	1.976	2.351	2.609	2.849	3.145	3.357
200		1.286	1.652	1.972	2.345	2.601	2.839	3.131	3.340
300		1.284	1.650	1.968	2.339	2.592	2.828	3.118	3.323
500		1.283	1.648	1.965	2.334	2.586	2.820	3.107	3.310
∞		1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	2.807	3.090	3.291

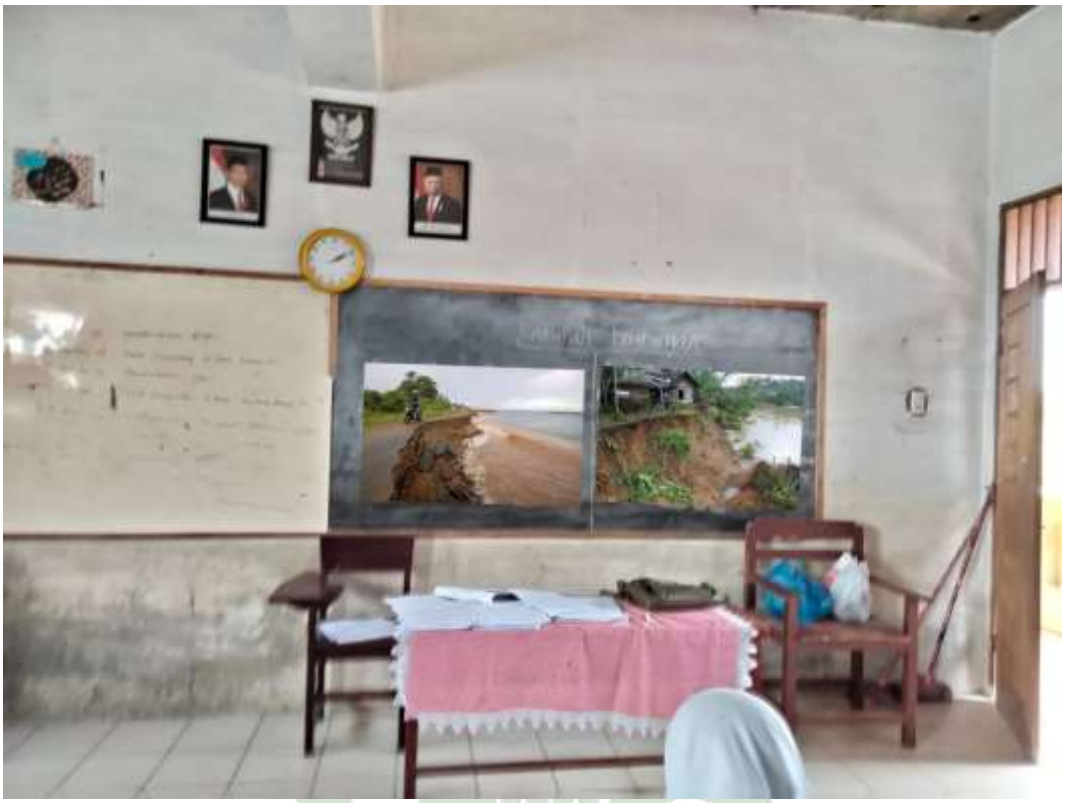
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 23

Dokumentasi Kegiatan Penelitian

YAYASAN PENDIDIKAN AL ASY'ARI
MI (SDI) - MTS (SMP) - MA (SMA)
Kampus I : Jl. Sei Mencirim No. 35 Medan Kria
Kampus II : Jl. Sei Serayu No. 18 Medan Kria

RUANG 6



Perubahan Lingkungan
Contoh Perubahan Ling
1) Banjir → membuang Sam
Hujan terus mene
2) Longsor → menanam P
3) erosi → Pengikisan ta
akibat hujan
4) Abrasi → Pengikisan pant
ombak air lau
Penyebab Perubahan Lingkungan
bergerak
Longsor

Perubahan Lingkungan
Penyebab Perubahan lingkungan
1) Angin → udara yang bergerak
Contoh Perubahan lingkungan
1) Banjir
2) Longsor
3) erosi

Perubahan Lingkungan
Penyebab Perubahan lingkungan
1) Angin → udara yang bergerak

WELL-COME V

Perubahan Lingkungan
Contoh Perubahan Ling
1) Banjir → membuang Sam
Hujan terus mene
2) Longsor → menanam P
3) erosi → Pengikisan tan
di akibat hujan
4) Abrasi → Pengikisan pant
ombak air lau

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Diri

Nama	: Widyanti Puspita Dewi
Tempat/Tanggal Lahir	: Medan Krio, 27 Mei 1999
NIM	: 0306182091
Fakultas	: Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Agama	: Islam
Orangtua	
a. Ayah	: Junaidi Yusuf
b. Ibu	: Siti Aisyah
Anak ke-	: Dua dari tiga bersaudara
Saudara Kandung	: Ningrum Widya Putri, S.Pd
	: Nazla Salsabila
Alamat	: Jalan Citarum III No.250 Desa Medan Krio, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang.

II. Riwayat Pendidikan

Tahun 2004-2005	: TK ABA 32 Medan Krio
Tahun 2006-2011	: SDN 101736 Medan Krio
Tahun 2011-2014	: SMP Muhammadiyah 47 Sunggal
Tahun 2014-2017	: SMA Swasta Brigjend Katamso I Medan
Tahun 2018-2022	: UIN Sumatera Utara

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN