

## LAMPIRAN 1 : SILABUS PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 9 Kendari  
Kelas/Semester : XI/Genap  
Materi : Sistem Peredaran Darah Manusia  
Alokasi Waktu : 8 JP

### **Kompetensi Dasar**

- 3.9 Menganalisis hubungan antara penyusun jaringan pada darah dan mengaitkannya dengan proses peredaran darah sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan yang mungkin terjadi pada sistem peredaran darah manusia, melalui studi literatur, pengamatan, percobaan dan `simulasi.
- 4.10 Menyajikan penyakit dan gangguan sistem peredaran darah manusia melalui berbagai bentuk presentasi.

### **Kompetensi Inti:**

- K1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- K2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara fektif dengan lingkungan sosial
- K3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural, berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

K4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			Teknik	Bentuk		
3.9 Menganalisis penyusun jaringan pada darah dan mengaitkannya dengan proses peredaran darah sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan yang mungkin terjadi pada sistem peredaran darah manusia melalui studi literature, pengamatan, percobaan dan	- fungsi darah - Sistem peredaran darah manusia - Penyusun jaringan darah	<p><b>Mengamati</b></p> <p>Mencari informasi dengan cara membaca/ mendengarkan/melihat</p> <p>- Peserta didik memperhatikan pasangan kelompok dalam memaparkan materi tersebut</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>Peserta didik bertanya terkait hasil presentsi kelompok dengan materi sistem peredaran darah manusia</p>	<p><b>Tugas</b></p> <p>Tes tertulis</p>	Uraian untuk kemampuan metakognitif peserta didik	2 JP	Buku biologi K13  Literatur terkait/internet  spidol  White board
	- Sel darah - Organ-organ	<p><b>Mengamati</b></p> <p>Mencari informasi</p>	<p><b>Tugas</b></p> <p>Tes tertulis</p>	Uraian untuk kemampuan	2 JP	Buku biologi K13

simulasi	yang berperang dalam sistem peredaran darah manusia	dengan cara membaca/mendengarkan/melihat - Peserta didik memperhatikan pasangan kelompok dalam memaparkan materi tersebut <b>Menanya</b> Peserta didik bertanya terkait hasil presentsi kelompok dengan materi sel darah dan organ-organ sistem peredaran darah manusia <b>Mengamati</b>		metakognitif peserta didik		Literatur terkait/internet  Spidol  White board
4.10Menyajikan penyakit atau gangguan sistem peredaran darah manusia melalui	- Mekanisme sistem peredaran darah manusia - Gangguan dan	Mencari informasi dengan cara membaca/mendengarkan/melihat - Peserta didik memperhatikan	<b>Tugas</b> Tes tertulis	uraian untuk kemampuan metakognitif peserta didik	2 JP	Buku biologi K13  Literatur terkait/internet

<p>berbagi bentuk presentasi</p>	<p>kelainan sistem peredaran darah manusia</p>	<p>pasangan kelompok dalam memaparkan materi tersebut</p> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik bertanya terkait hasil presentasi kelompok dengan materi mekanisme sistem peredaran darah manusia, Gangguan dan kelainan sistem peredaran darah manusia</li> </ul>				<p>spidol</p> <p>White board</p>
----------------------------------	--	---	--	--	--	----------------------------------



Mengetahui

Kendari, 01 Februari 2022

Guru Biologi

Penelitian



**Rahmaniah, S.Pd., M.Pd**  
NIP: 197010231998022007

**Irmayanti**  
NIM. 18010108065

Mengetahui  
Kepala SMA Negeri 9 Kendari



**Dr. Aslan, S.Pd., M.Pd.**  
NIP:197807012005021006



**Lampiran 2 : Rpp Kelas Eksperimen Pertemuan I**

<b>Nama Sekolah</b>	<b>SMA Negeri 9 Kendari</b>	
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>Biologi</b>	
<b>Kelas / Semester</b>	<b>XI/ Genap</b>	
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>2JP (@ 45 Menit)</b>	
<b>Tujuan Pembelajaran:</b> 1. Peserta didik menjelaskan fungsi darah 2. Peserta didik mampu menjelaskan sistem peredaran darah terbuka 3. Peserta didik mampu menjelaskan sistem peredaran darah tertutup 4. Peserta didik mampu merinci penyusun jaringan dalam darah	<b>KD 3</b>	<b>KD 4</b>
	3.9 Menganalisis hubungan antara penyusun jaringan pada darah dan mengaitkannya dengan proses peredaran darah sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan yang mungkin terjadi pada sistem peredaran darah manusia melalui studi literature, pengamatan, percobaan dan simulasi	4.10 Menyajikan gangguan dan kelainan sistem peredaran darah melalui berbagai bentuk presentasi.
	<b>IPK 3</b>	<b>IPK 4</b>
	3.9.1 Menjelaskan fungsi darah 3.9.2 Menjelaskan sistem peredaran darah terbuka 3.9.3 Menjelaskan sistem peredaran darah tertutup 3.9.4 Merinci penyusun jaringan dalam darah	4.10.1 Menyajikan gangguan dan kelainan sistem peredaran darah
<b>Materi Pembelajaran</b>	<b>Sistem Peredaran Darah</b>	
<b>Model Pembelajaran:</b> <i>Inquiry guided learning</i>	<b>Kegiatan Pendahuluan ( 15 Menit)</b> 1. Pendahuluan Peneliti melakukan pembuka dengan salam pembuka,	

	<p>berdoa untuk memulai pembelajaran, dan mengecek kehadiran peserta didik</p> <p>2. Peneliti memberikan soal <i>pretest</i></p> <p>3. Apersepsi</p> <p>Mengaitkan materi yang sudah dipelajari sebelumnya yaitu sistem peredaran darah dan jaringan penyusun dengan materi yang akan dipelajari yaitu organ-organ dalam sistem peredaran darah. Tahukah kalian materi hari ini sangat berkaitan dengan materi sebelumnya yaitu organ-organ dalam sistem peredaran darah dan mekenisme sistem peredaran darah manusia.</p> <p>Motivasi:</p> <p>Peneliti memotivasi peserta didik dengan mengajukan pertanyaan: Pernah tidak terlintas dipikiran kalian semua apa saja peredaran darah itu</p> <p>Nah untuk memahami semua itu, adik-adik perlu memperhatikan materi hari ini dengan baik.</p> <p>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran</p>
<p><b>Alat, Bahan dan Media:</b></p> <p>1. Buku paket peserta didik</p> <p>2. LKPD</p>	<p><b>Kegiatan Inti ( 60 menit)</b></p> <p><b>1. Question</b></p> <p>Pembelajaran yang dimulai dengan sebuah pertanyaan pembuka tentang sistem peredaran darah manusia.</p> <p><b>2. Student engagement</b></p> <p>Dalam model <i>inquiry guided learning</i> keterlibatan lebih aktif peserta didik suatu keharusan dalam menciptakan produk dalam mempelajari sistem peredaran darah manusia.</p> <p><b>3. Comperative engagement</b></p> <p>Peserta didik diminta untuk berkomunikasi, bekerja perpasangan atau dalam kelompok, dan mendiskusikan berbagai gagasan tentang materi sistem peredaran darah manusia.</p> <p><b>4. Performance evaluation</b></p> <p>Dalam menjawab permasalahan, peserta didik diminta untuk membuat sebuah produk sistem peredaran darah</p>

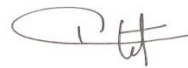
	<p>manusia yang dapat menggambarkan pengetahuannya mengenai permasalahan yang sedang dipecahkan. Dengan melalui produk-produk ini peneliti melakukan evaluasi.</p> <p><b>5. <i>Evariety of resources</i></b></p> <p>Peserta didik menggunakan bermacam-macam sumber belajar, misalnya buku teks, video, poster, wawancara dengan ahli, dan lain sebagainya.</p> <p><b>Kegiatan Penutup (15 menit)</b></p> <p>Peneliti memfasilitasi dalam menemukan kesimpulan dari pembelajaran yang dilakukan melalui mereviu indikator yang hendak dicapai pada hari itu.</p>
--	--

Mengetahui

Kendari, 01 Februari 2022

Guru Biologi

Peneliti

**Rahmaniah, S.Pd, M.Pd**  
NIP: 197010231998022007

**Irmayanti**  
NIM. 18010108065

Mengetahui

Kepala SMA Negeri 9 Kendari



**Dr. Aslan, S.Pd., M.Pd.**  
NIP:197807012005021006



**Lampiran 3 : Rpp Kelas Ekperimen Pertemuan 2**

<b>Nama Sekolah</b>	<b>SMA Negeri 9 Kendari</b>	
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>Biologi</b>	
<b>Kelas / Semester</b>	<b>XI/ Genap</b>	
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>2JP (@ 45 Menit)</b>	
<b>Tujuan Pembelajaran:</b>	<b>KD 3</b>	<b>KD 4</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mampu merinci organ-organ yang berperang dalam sistem peredaran darah</li> <li>2. Peserta didik mampu menjelaskan 3 bagian pembuluh darah</li> <li>3. Peserta didik mampu menjelaskan sel darah merah</li> <li>4. Peserta didik mampu menjelaskan sel darah putih</li> </ol>	<p>3.9 Menganalisis hubungan antara jaringan penyusun darah pada sistem peredaran darah dan mengaitkannya dengan proses peredaran darah sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan yang mungkin terjadi pada sistem peredaran darah manusia melalui studi literature, pengamatan, percobaan dan simulasi</p>	<p>4.10 Menyajikan gangguan dan kelainan sistem peredaran darah.melalui berbagi bentuk media presentasi</p>
	<b>IPK 3</b>	<b>IPK 4</b>
	<p>3.9.1 Merinci organ-organ yang berperang dalam sistem peredaran darah</p> <p>3.9.2 Menjelaskan 3 bagian pembuluh darah</p> <p>3.9.3 Mampu menjelaskan sel darah merah</p> <p>3.9.4 Mampu menjelaskan sel darah putih</p>	<p>4.10.1 Menyajikan gangguan dan kelainan sistem peredaran darah</p>
<b>Materi Pembelajaran</b>	<b>Sistem Peredaran Darah</b>	

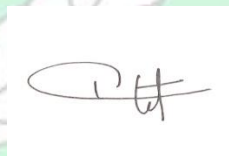
<p><b>Model Pembelajaran:</b> <i>Inquiry guided learning</i></p>	<p><b>Kegiatan Pendahuluan ( 15 Menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendahuluan Peneliti melakukan pembuka dengan salam pembuka, berdoa untuk memulai pembelajaran, dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>2. Peneliti memberikan soal <i>pretest</i></li> <li>3. Apersepsi Mengaitkan materi yang sudah dipelajari sebelumnya yaitu sistem peredaran darah dan jaringan penyusun dengan materi yang akan dipelajari yaitu organ-organ dalam sistem peredaran darah. Tahukah kalian materi hari ini sangat berkaitan dengan materi sebelumnya yaitu organ-organ dalam sistem peredaran darah dan mekenisme sistem peredaran darah. Motivasi: Peneliti memotivasi peserta didik dengan mengajukan pertanyaan: Pernah tidak terlintas dipikiran kalian semua apa saja peredaran dara itu Nah untuk memahami semua itu, adik-adik perlu memperhatikan materi hari ini dengan baik.</li> <li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol>
<p><b>Alat, Bahan dan Media:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buku paket peserta didik</li> <li>2. LKPD</li> </ol>	<p><b>Kegiatan Inti ( 60 menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Question</b> Pembelajaran yang dimulai dengan sebuah pertanyaan pembuka tentang sistem peredaran darah manusia.</li> <li>2. <b>Student engagement</b> Dalam model <i>inquiry guided learning</i> keterlibatan lebih aktif peserta didik suatu keharusan dalam menciptakan produk dalam mempelajari sistem peredaran darah manusia.</li> <li>3. <b>Comperative engagement</b> Peserta didik diminta untuk berkomunikasi, bekerja perpasangan atau dalam kelompok, dan mendiskusikan berbagai gagasan tentang materi sistem peredaran darah manusia.</li> </ol>

	<p><b>4. Performance evaluation</b></p> <p>Dalam menjawab permasalahan, peserta didik diminta untuk membuat sebuah produk sistem peredaran darah manusia yang dapat menggambarkan pengetahuannya mengenai permasalahan yang sedang dipecahkan. Dengan melalui produk-produk ini peneliti melakukan evaluasi.</p> <p><b>5. Evariety of resources</b></p> <p>Peserta didik menggunakan bermacam-macam sumber belajar, misalnya buku teks, video, poster, wawancara dengan ahli, dan lain sebagainya.</p> <p><b>Kegiatan Penutup (15 menit)</b></p> <p>Peneliti memfasilitasi dalam menemukan kesimpulan dari pembelajaran yang dilakukan melalui mereviu indikator yang hendak dicapai pada hari itu.</p>
--	---

Kendari, 08 februari 2022

Guru Biologi

Peneliti

**Rahmaniah, S.Pd, M.Pd**  
NIP: 197010231998022007

**Irmayanti**  
NIM. 18010108065

Mengetahui

Kepala SMA Negeri 9 Kendari



-  
**Dr. Aslan, S.Pd., M.Pd.**  
NIP:197807012005021006

**Lampiran 4 : Rpp Kelas Ekperimen Pertemuan 3**

<b>Nama Sekolah</b>	<b>SMA Negeri 9 Kendari</b>	
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>Biologi</b>	
<b>Kelas / Semester</b>	<b>XI/ Genap</b>	
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>2JP (@ 45 Menit)</b>	
<b>Tujuan Pembelajaran:</b>	<b>KD 3</b>	<b>KD 4</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mampu merinci gangguan dan kelainan pada darah</li> <li>2. Peserta didik mampu menjelaskan mengapa terjadi gangguan pada darah</li> <li>3. Peserta didik mampu menjelaskan gangguan pembuluh darah</li> <li>4. Peserta didik mampu menjelaskan mekanisme sistem peredaran darah</li> </ol>	<p>3.9 Menganalisis hubungan antara jaringan penyusun darah pada sistem peredaran darah dan mengaitkannya dengan proses peredaran darah sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan yang mungkin terjadi pada sistem peredaran darah manusia melalui studi literature, pengamatan, percobaan dan simulasi</p>	<p>4.10 Menyajikan gangguan dan kelainan sistem peredaran darah.melalui berbagai bentuk media presentasi</p>
	<b>IPK 3</b>	<b>IPK 4</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.9.1 Merinci gangguan dan kelainan pada darah</li> <li>3.9.2 Menjelaskan terjadinya gangguan pada darah</li> <li>3.9.3 Menjelaskan gangguan pembuluh darah</li> <li>3.9.4 menjelaskan mekanisme peredaran darah</li> </ol>	<p>4.10.1 Menyajikan gangguan dan kelainan sistem peredaran darah</p>

Materi Pembelajaran	Sistem Peredaran Darah
<p><b>Model Pembelajaran:</b> <i>Inquiry guided learning</i></p>	<p><b>Kegiatan Pendahuluan ( 15 Menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendahuluan <p>Peneliti melakukan pembuka dengan salam pembuka, berdoa untuk memulai pembelajaran, dan mengecek kehadiran peserta didik.</p> </li> <li>2. Peneliti memberikan soal <i>pretest</i></li> <li>3. Apersepsi <p>Mengaitkan materi yang sudah dipelajari sebelumnya yaitu organ-organ sistem peredaran darah dan mekanisme sistem peredaran darah dengan materi yang akan dipelajari yaitu gangguan atau penyakit sistem peredaran darah. Tahukah kalian materi hari ini sangat berkaitan dengan materi sebelumnya yaitu gangguan atau penyakit sistem peredaran darah manusia</p> <p>Motivasi: Peneliti memotivasi peserta didik dengan mengajukan pertanyaan: Pernah tidak terlintas dipikiran kalian semua apa penyebab gangguan darah itu</p> <p>Nah untuk memahami semua itu, adik-adik perlu memperhatikan materi hari ini dengan baik.</p> </li> <li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol>
<p><b>Alat, Bahan dan Media:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buku paket peserta didik</li> <li>2. LKPD</li> </ol>	<p><b>Kegiatan Inti ( 60 menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Question</b> <p>Pembelajaran yang dimulai dengan sebuah pertanyaan pembuka tentang sistem peredaran darah manusia.</p> </li> <li>2. <b>Student engagement</b> <p>Dalam model <i>inquiry guided learning</i> keterlibatan lebih aktif peserta didik suatu keharusan dalam menciptakan produk dalam mempelajari sistem peredaran darah manusia.</p> </li> <li>3. <b>Comperative engagement</b> <p>Peserta didik diminta untuk berkomunikasi, bekerja perpasangan atau dalam kelompok, dan mendiskusikan berbagai gagasan tentang materi sistem peredaran darah manusia.</p> </li> <li>4. <b>Performance evaluation</b></li> </ol>

Dalam menjawab permasalahan, peserta didik diminta untuk membuat sebuah produk sistem peredaran darah manusia yang dapat menggambarkan pengetahuannya mengenai permasalahan yang sedang dipecahkan. Dengan melalui produk-produk ini peneliti melakukan evaluasi.

**5. *Evariety of resources***

Peserta didik menggunakan bermacam-macam sumber belajar, misalnya buku teks, video, poster, wawancara dengan ahli, dan lain sebagainya.

**Kegiatan Penutup (15 menit)**

Peneliti memfasilitasi dalam menemukan kesimpulan dari pembelajaran yang dilakukan melalui mereviu indikator yang hendak dicapai pada hari itu.

Mengetahui

Kendari, 15 februari 2022

Guru Biologi

Peneliti

**Rahmaniah, S.Pd, M.Pd**  
NIP: 197010231998022007

**Irmayanti**  
NIM. 18010108065

Mengetahui

Kepala SMA Negeri 9 Kendari

**Dr. Aslan, S.Pd., M.Pd.**  
NIP:197807012005021006

**Lampiran 5 : Rpp Kelas Kontrol Pertemuan 1**

<b>Nama Sekolah</b>	<b>SMA Negeri 9 Kendari</b>	
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>Biologi</b>	
<b>Kelas / Semester</b>	<b>XI/ Genap</b>	
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>2JP (@ 45 Menit)</b>	
<b>Tujuan Pembelajaran:</b>	<b>KD 3</b>	<b>KD 4</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menjelaskan fungsi darah</li> <li>2. Peserta didik mampu menjelaskan sistem peredaran darah terbuka</li> <li>3. Peserta didik mampu menjelaskan sistem peredaran darah tertutup</li> <li>4. Peserta didik mampu merinci penyusun jaringan dalam darah</li> </ol>	<p>3.9 Menganalisis hubungan antara penyusun jaringan pada darah dan mengaitkannya dengan proses peredaran darah sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan yang mungkin terjadi pada sistem peredaran darah manusia melalui studi literature, pengamatan, percobaan dan simulasi</p>	<p>4.10 Menyajikan gangguan dan kelainan sistem peredaran darah melalui berbagai bentuk presentasi.</p>
	<b>IPK 3</b>	<b>IPK 4</b>
	<p>3.9.1 Menjelaskan fungsi darah</p> <p>3.9.2 Menjelaskan sistem peredaran darah terbuka</p> <p>3.9.3 Menjelaskan sistem peredaran darah tertutup</p> <p>3.9.4 Merinci penyusun jaringan dalam darah</p>	<p>4.10.1 Menyajikan gangguan dan kelainan sistem peredaran darah</p>
<b>Materi Pembelajaran</b>	<b>Sistem Peredaran Darah</b>	
<b>Model Pembelajaran:</b>	<b>Kegiatan Pendahuluan ( 15 Menit)</b>	
<p>Konvensional</p> <p><b>Metode:</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendahuluan</li> </ol> <p>Peneliti melakukan pembuka dengan salam pembuka,</p>	

<p>Ceramah</p>	<p>berdoa untuk memulai pembelajaran, dan mengecek kehadiran peserta didik</p> <p>2. Peneliti memberikan soal <i>pretest</i></p> <p>3. Apersepsi</p> <p>Mengaitkan materi yang sudah dipelajari sebelumnya yaitu sistem peredaran darah dan jaringan penyusun dengan materi yang akan dipelajari yaitu organ-organ dalam sistem peredaran darah. Tahukah kalian materi hari ini sangat berkaitan dengan materi sebelumnya yaitu organ-organ dalam sistem peredaran darah dan mekenisme sistem peredaran darah manusia.</p> <p>Motivasi:</p> <p>Peneliti memotivasi peserta didik dengan mengajukan pertanyaan: Pernah tidak terlintas dipikiran kalian semua apa saja peredaran darah itu</p> <p>Nah untuk memahami semua itu, adik-adik perlu memperhatikan materi hari ini dengan baik.</p> <p>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p><b>Kegiatan Inti ( 60 menit)</b></p> <p><b>1. Tahap persiapan</b></p> <p>Pembelajaran yang dimulai dengan sebuah mempersiapkan materi sistem peredaran darah manusia.</p>
<p><b>Alat, Bahan dan Media:</b></p> <p>1. Buku paket peserta didik</p>	<p><b>2. Tahap pelaksanaan</b></p> <p>Menyampaikan materi sistem peredaran darah manusia dan memperhatikan peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung.</p> <p><b>3. Tahap kesimpulan</b></p> <p>Menyimpulkan materi sistem peredaran darah manusia</p> <p><b>Kegiatan Penutup (15 menit)</b></p> <p>Peneliti memfasilitasi dalam menemukan kesimpulan dari pembelajaran yang dilakukan melalui mereviu indikator yang hendak dicapai pada hari itu.</p>



Mengetahui

Kendari, 03 februari 2022

Guru Biologi

Peneliti



**Rahmaniah, S.Pd, M.Pd**  
NIP: 197010231998022007

**Irmayanti**  
NIM. 18010108065

Mengetahui

Kepala SMA Negeri 9 Kendari



**Dr. Aslan, S.Pd., M.Pd.**  
NIP:197807012005021006



**Lampiran 6 : Rpp Kelas Kontrol Pertemuan 2**

<b>Nama Sekolah</b>	<b>SMA Negeri 9 Kendari</b>	
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>Biologi</b>	
<b>Kelas / Semester</b>	<b>XI/ Genap</b>	
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>2JP (@ 45 Menit)</b>	
<b>Tujuan Pembelajaran:</b>	<b>KD 3</b>	<b>KD 4</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mampu merinci organ-organ yang berperang dalam sistem peredaran darah</li> <li>2. Peserta didik mampu menjelaskan 3 bagian pembuluh darah</li> <li>3. Peserta didik mampu menjelaskan sel darah merah</li> <li>4. Peserta didik mampu menjelaskan sel darah putih</li> </ol>	<p>3.9 Menganalisis hubungan antara jaringan penyusun darah pada sistem peredaran darah dan mengaitkannya dengan proses peredaran darah sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan yang mungkin terjadi pada sistem peredaran darah manusia melalui studi literature, pengamatan, percobaan dan simulasi</p>	<p>4.10 Menyajikan gangguan dan kelainan sistem peredaran darah.melalui berbagi bentuk media presentasi</p>
	<b>IPK 3</b>	<b>IPK 4</b>
	<p>3.9.1 Merinci organ-organ yang berperang dalam sistem peredaran darah</p> <p>3.9.2 Menjelaskan 3 bagian pembuluh darah</p> <p>3.9.3 Mampu menjelaskan sel darah merah</p> <p>3.9.4 Mampu menjelaskan sel darah putih</p>	<p>4.10.1 Menyajikan gangguan dan kelainan sistem peredaran darah</p>
<b>Materi Pembelajaran</b>	<b>Sistem Peredaran Darah</b>	

<p><b>Model Pembelajaran:</b> Konvensional</p> <p><b>Metode:</b> Ceramah</p>	<p><b>Kegiatan Pendahuluan ( 15 Menit)</b></p> <p>1. Pendahuluan Peneliti melakukan pembuka dengan salam pembuka, berdoa untuk memulai pembelajaran, dan mengecek kehadiran peserta didik.</p> <p>2. Peneliti memberikan soal <i>pretest</i></p> <p>3. Apersepsi Mengaitkan materi yang sudah dipelajari sebelumnya yaitu sistem peredaran darah dan jaringan penyusun dengan materi yang akan dipelajari yaitu organ-organ dalam sistem peredaran darah. Tahukah kalian materi hari ini sangat berkaitan dengan materi sebelumnya yaitu organ-organ dalam sistem peredaran darah dan mekenisme sistem peredaran darah.</p> <p>Motivasi: Peneliti memotivasi peserta didik dengan mengajukan pertanyaan: Pernah tidak terlintas dipikiran kalian semua apa saja peredaran dara itu Nah untuk memahami semua itu, adik-adik perlu memperhatikan materi hari ini dengan baik.</p> <p>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran</p>
<p><b>Alat, Bahan dan Media:</b></p> <p>1. Buku paket peserta didik</p>	<p><b>Kegiatan Inti ( 60 menit)</b></p> <p><b>1. Tahap persiapan</b> Pembelajaran yang dimulai dengan sebuah mempersiapkan materi sistem peredaran darah manusia.</p> <p><b>2. Tahap pelaksanaan</b> Menyampaikan materi sistem peredaran darah manusia dan memperhatikan peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung.</p> <p><b>3. Tahap kesimpulan</b> Menyimpulkan materi sistem peredaran darah manusia</p>
	<p><b>Kegiatan Penutup (15 menit)</b></p> <p>Peneliti memfasilitasi dalam menemukan kesimpulan dari pembelajaran yang dilakukan melalui mereviu indikator yang</p>

	hendak dicapai pada hari itu.
--	-------------------------------

Mengetahui

Kendari, 10 februari 2022

Guru Biologi

Peneliti

**Rahmaniah, S.Pd, M.Pd**  
NIP: 197010231998022007

**Irmayanti**  
NIM. 18010108065



Mengetahui

Kepala SMA Negeri 9 Kendari

**Dr. Aslan, S.Pd., M.Pd.**  
NIP:197807012005021006

**Lampiran 7 : Rpp Kelas Kontrol Pertemuan 3**

<b>Nama Sekolah</b>	<b>SMA Negeri 9 Kendari</b>	
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>Biologi</b>	
<b>Kelas / Semester</b>	<b>XI/ Genap</b>	
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>2JP (@ 45 Menit)</b>	
<b>Tujuan Pembelajaran:</b>	<b>KD 3</b>	<b>KD 4</b>
<p>1. Peserta didik mampu merinci gangguan dan kelainan pada darah</p> <p>2. Peserta didik mampu menjelaskan mengapa terjadi gangguan pada darah</p> <p>3. Peserta didik mampu menjelaskan gangguan pembuluh darah</p> <p>4. Peserta didik mampu menjelaskan mekanisme sistem peredaran darah</p>	<p>3.9 Menganalisis hubungan antara jaringan penyusun darah pada sistem peredaran darah dan mengaitkannya dengan proses peredaran darah sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan yang mungkin terjadi pada sistem peredaran darah manusia melalui studi literature, pengamatan, percobaan dan simulasi</p>	<p>4.10 Menyajikan gangguan dan kelainan sistem peredaran darah.melalui berbagi bentuk media presentasi</p>
	<b>IPK 3</b>	<b>IPK 4</b>
	<p>3.9.1 Merinci gangguan dan kelainan pada darah</p> <p>3.9.2 Menjelaskan terjadinya gangguan pada darah</p> <p>3.9.3 Menjelaskan gangguan pembuluh darah</p> <p>3.9.4 menjelaskan mekanisme peredaran darah</p>	<p>4.10.1 Menyajikan gangguan dan kelainan sistem peredaran darah</p>

Materi Pembelajaran	Sistem Peredaran Darah
<p><b>Model Pembelajaran:</b> Konvensional</p> <p><b>Metode:</b> Ceramah</p>	<p><b>Kegiatan Pendahuluan ( 15 Menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendahuluan Peneliti melakukan pembuka dengan salam pembuka, berdoa untuk memulai pembelajaran, dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>2. Peneliti memberikan soal <i>pretest</i></li> <li>3. Apersepsi Mengaitkan materi yang sudah dipelajari sebelumnya yaitu organ-organ sistem peredaran darah dan mekanisme sistem peredaran darah dengan materi yang akan dipelajari yaitu gangguan atau penyakit sistem peredaran darah. Tahukah kalian materi hari ini sangat berkaitan dengan materi sebelumnya yaitu gangguan atau penyakit sistem peredaran darah manusia Motivasi: Peneliti memotivasi peserta didik dengan mengajukan pertanyaan: Pernah tidak terlintas dipikiran kalian semua apa penyebab gangguan darah itu Nah untuk memahami semua itu, adik-adik perlu memperhatikan materi hari ini dengan baik.</li> <li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti ( 60 menit)</b></p>
<p><b>Alat, Bahan dan Media:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buku paket peserta didik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Tahap persiapan</b> Pembelajaran yang dimulai dengan sebuah mempersiapkan materi sistem peredaran darah manusia.</li> <li>2. <b>Tahap pelaksanaan</b> Menyampaikan materi sistem peredaran darah manusia dan memperhatikan peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung.</li> <li>3. <b>Tahap kesimpulan</b> Menyimpulkan materi sistem peredaran darah manusia</li> </ol> <p><b>Kegiatan Penutup (15 menit)</b></p> <p>Peneliti memfasilitasi dalam menemukan kesimpulan dari pembelajaran yang dilakukan melalui mereviu indikator yang hendak</p>

	dicapai pada hari itu.
--	------------------------

Mengetahui

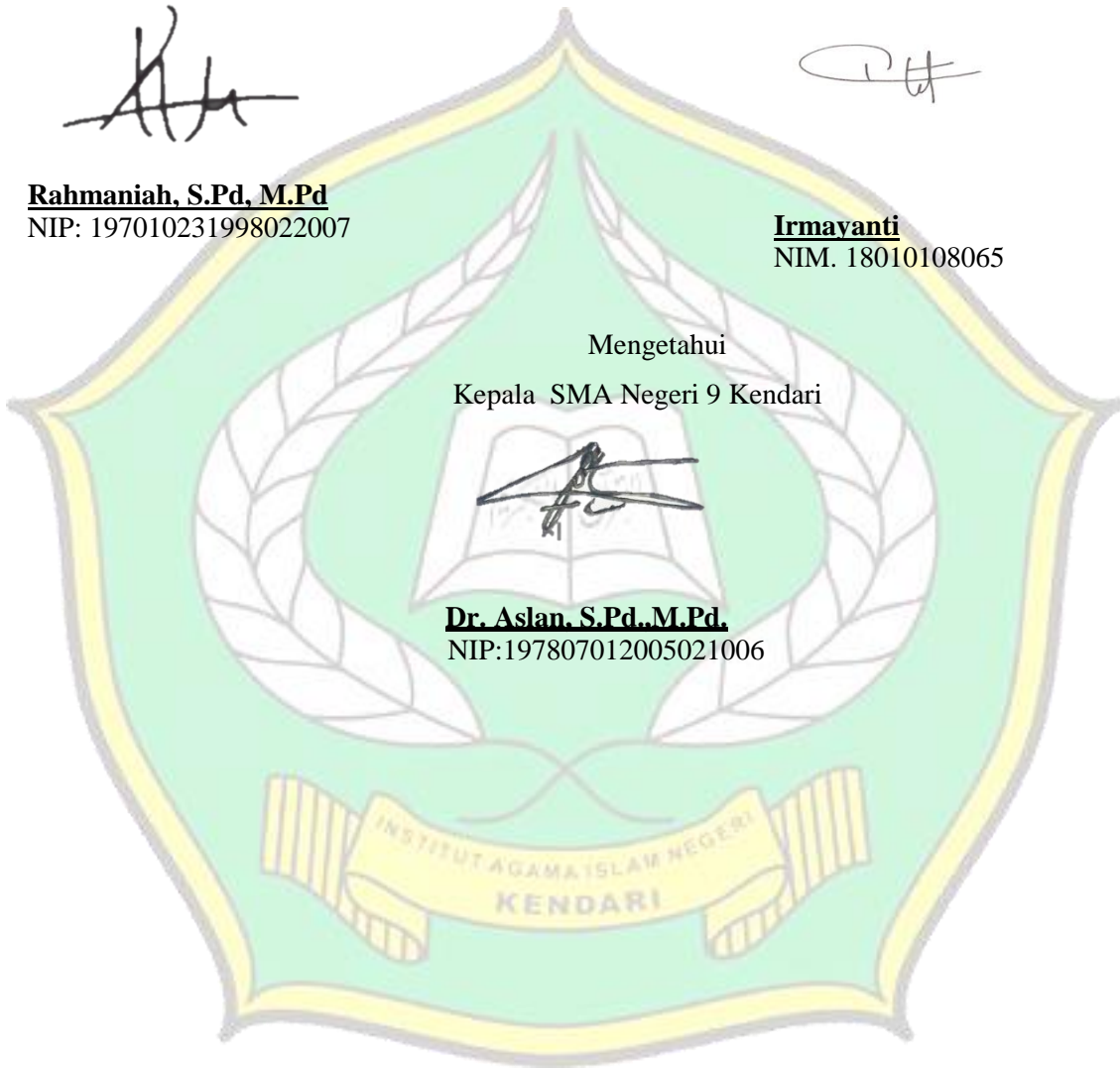
Kendari, 17 februari 2022

Guru Biologi

Peneliti

**Rahmaniah, S.Pd., M.Pd**  
NIP: 197010231998022007

**Irmavanti**  
NIM. 18010108065



Mengetahui

Kepala SMA Negeri 9 Kendari

**Dr. Aslan, S.Pd., M.Pd.**  
NIP:197807012005021006

Lampiran 8 : Lembar Observasi Guru Pertemuan 1

Pengaruh Model *Inquiry Guided Learning* Terhadap Kemampuan Metakognitif

Peserta Didik Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Di

Sma Negeri 9 Kendari (penilaian teman sebaya/guru)

Nama : irmayanti

NIM : 18010108065

Hari /Tanggal : senin 01 februari 2022

Berdasarkan pengamatan anda terhadap guru tersebut berilah penilaian dengan cara memberi tanda (✓) pada pernyataan-pernyataan dibawah ini.

Aspek penilaian	Pernyataan	Ket
Mengidentifikasi masalah dan melakukan pengamatan	Guru menyajikan kejadian-kejadian atau fenomena dan peserta didik melakukan pengamatan yang memungkinkan peserta didik menemukan masalah	✓
Mengajukan pertanyaan	Guru membimbing peserta didik mengajukan pertanyaan <i>tentang kejadian dan fenomena yang disajikan</i>	✓
Merencanakan penyelidikan	Guru mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok kecil heterogen, membimbing peserta didik untuk merencanakan penyelidikan, membantu menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dan menyusun prosedur kerja yang <i>tepat</i>	✓
Mengumpulkan data/informasi dan melaksanakan penyelidikan	Guru membimbing pesertadidik melaksanakan penyelidikan dan memfasilitasi penguumpulan data	✓
Menganalisis data	Guru membantu peserta didik menganalisis data dengan berdiskusi dalam kelompoknya	✓
Membuat kesimpulan	Guru membantu peserta didik dalam membuat kesimpulan berdasarkan hasil kegiatan penyelidikan	✓
Mengkomunikasikan hasil	Guru membimbing peserta didik dalam mempresentasikan hasil kegiatan penyelidikan yang telah dilakukan	✓

Guru Biologi

**MARDIANE, S.Pd, M.Pd**  
NIP. 197010231998022007



**Lampiran 10 : Lembar Observasi Guru Pertemuan 3**

Pengaruh Model *Inquiry Guided Learning* Terhadap Kemampuan Metakognitif

Peserta Didik Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Di

Sma Negeri 9 Kendari (penilaian teman sebaya/guru)

Nama : irmayanti

NIM : 18010108065

Hari /Tanggal : senin 15 februari 2022

Berdasarkan pengamatan anda terhadap guru tersebut berilah penilaian dengan cara memberi tanda (√) pada pernyataan-pernyataan dibawah ini.

Aspek penilaian	Pernyataan	Ket
Mengidentifikasi masalah dan melakukan pengamatan	Guru menyajikan kejadian-kejadian atau fenomena dan peserta didik melakukan pengamatan yang memungkinkan peserta didik menemukan masalah	✓
Mengajukan pertanyaan	Guru membimbing peserta didik mengajukan pertanyaan berdasarkan kejadian dan fenomena yang disajikan	✓
Merencanakan penyelidikan	Guru mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok kecil heterogen, membimbing peserta didik untuk merencanakan penyelidikan, membantu menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dan menyusun prosedur kerja yang tepat	✓
Mengumpulkan data/informasi dan melaksanakan penyelidikan	Guru membimbing pesertadidik melaksanakan penyelidikan dan memfasilitasi penguumpulan data	✓
Menganalisis data	Guru membantu peserta didik menganalisis data dengan berdiskusi dalam kelompoknya	✓
Membuat kesimpulan	Guru membantu peserta didik dalam membuat kesimpulan berdasarkan hasil kegiatan penyelidikan	✓
Mengkomunikasikan hasil	Guru membimbing peserta didik dalam mempresentasikan hasil kegiatan penyelidikan yang telah dilakukan	✓

Guru Biologi

Rahmaniah, S.Pd, M.Pd

NIP. 107010221009022007

**Lampiran 9 : Lembar Observasi Guru Pertemuan 2**

Pengaruh Model *Inquiry Guided Learning* Terhadap Kemampuan Metakognitif

Peserta Didik Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Di

Sma Negeri 9 Kendari (penilaian teman sebaya/guru)

Nama : irmayanti

NIM :18010108065

Hari /Tanggal : senin 08 february 2022

Berdasarkan pengamatan anda terhadap guru tersebut berilah penilaian dengan cara memberi tanda (√) pada pernyataan-pernyataan dibawah ini.

Aspek penilaian	Pernyataan	Ket
Mengidentifikasi masalah dan melakukan pengamatan	Guru menyajikan kejadian-kejadian atau fenomena dan peserta didik melakukan pengamatan yang memungkinkan peserta didik menemukan masalah	✓
Mengajukan pertanyaan	Guru membimbing peserta didik mengajukan pertanyaan berdasarkan kejadian dan fenomena yang disajikan	✓
Merencanakan penyelidikan	Guru mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok kecil heterogen, membimbing peserta didik untuk merencanakan penyelidikan, membantu menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dan menyusun prosedur kerja yang tepat	✓
Mengumpulkan data/informasi dan melaksanakan penyelidikan	Guru membimbing pesertadidik melaksanakan penyelidikan dan memfasilitasi penguumpulan data	✓
Menganalisis data	Guru membantu peserta didik menganalisis data dengan berdiskusi dalam kelompoknya	✓
Membuat kesimpulan	Guru membantu peserta didik dalam membuat kesimpulan berdasarkan hasil kegiatan penyelidikan	✓
Mengkomunikasikan hasil	Guru membimbing peserta didik dalam mempresentasikan hasil kegiatan penyelidikan yang telah dilakukan	✓

Guru Biologi

Rahmaniah S Pd M Pd  
NIP. 197010231998022007

## Lampiran 11: Soal *Pretest* dan *Posttest*

### Uraian kemampuan metakognitif

1. Mail terkena irisan pisau dan mengakibatkan luka pada tangannya sehingga mengeluarkan banyak darah selang beberapa waktu darah mail berhenti keluar. Mengapa demikian?
2. Perhatikan pernyataan berikut!
  - a. Mengedarkan darah yang mengandung oksigen ke seluruh tubuh, fungsi dari .....
  - b. Mengganti kandungan karbon dioksida dengan uap air dalam darah untuk menjadi oksigen, fungsi dari .....
  - c. Membawa darah segar yang mengandung oksigen dari paru-paru menuju ke jantung, fungsi dari .....
  - d. Membawa darah dan menghabiskan darah terdeoksigenasi dari seluruh tubuh ke atrium kanan jantung, fungsi dari .....Coba anda lengkapi kalimat tanda titik-titik berikut!
3. Seorang laki-laki yang bergolongan darah AB menikah dengan seorang perempuan yang bergolongan darah O maka kemungkinan anaknya akan bergolongan darah ?
4. Seorang budi yang bergolongan darah AB mendonorkan darahnya kepada yang bergolongan darah A menurut kamu apa yang terjadi?
5. Pak arnan adalah seorang petani yang tinggal dipegunungan dengan sedangkan pak adam adalah seorang nelayan, setelah dilakukan tes jumlah sel darah merah pak budi banyak dibandingkan pak adam. Menurut kamu apa yang menyebabkan hal tersebut terjadi ?
6. Berdasarkan hasil pemeriksaan kesehatan, seseorang peserta didik kelas XI memiliki tekanan darah 150/90 mmHg. Selang satu minggu masih memiliki tekanan darah yang sama. Peserta didik tersebut merasa pusing yang amat sangat. Hasil diagnosis dokter diduga peserta didik tersebut menderita penyakit apa?
7. Buatlah perbedaan pembuluh vena dengan arteri dalam bentuk tabel!
8. Buatlah susunan tentang sistem peredaran darah terbuka!
9. Jika di dalam jantung terdapat beberapa kutup atau sekat yang membatasi ruang jantung. Maka katup semilunaris terdapat dibagian mana?
10. Bu Arni mengalami aliran darahnya terganggu dan organ tubuhnya mengalami kerusakan. Karena pola hidup yang tidak sehat. Penyakit apa saja yang dapat timbul akibat gangguan tersebut?

## Lampiran 12 : Kunci Jawaban *Pretest* dan *Posttest*

1. Karena ketika terjadi luka keping darah atau trombosit pecah dan mengeluarkan enzim trombokinase. Enzim ini dengan bantuan ion kalsium ( $\text{Ca}^{2+}$ ) dan K mengubah protrombin menjadi trombin. Selanjutnya, trombin mengubah fibrinogen menjadi benang-benang halus penutup luka yang disebut fibrin.
2. Fungsi aorta  
Fungsi arteri pulmonalis  
Fungsi vena pulmonalis  
Fungsi vena cava
3. A atau B
4. Seorang budi bergolongan darah AB berarti di dalam darahnya terdapat aglutinogen A dan B, tetapi tidak memiliki agglutinin. Sementara itu, seseorang bergolongan darah A di dalam darahnya terdapat aglutinogen A dan agglutinin (anti-B). jika andi golongan darah AB mendonorkan darahnya ke orang lain yang memiliki goolongan darah A maka aglutinogen B dalam darah donor akan bertemu dengan agglutinin sehingga akan terjadi penggumpalan.
5. Pada dataran tinggi, tekanan udarah rendah, begitu juga kadar oksigennya. Oleh sebab itu tubuh membentuk sel darah merah lebih banyak agar dapat mengikat oksigen lebih banyak
6. Peserta didik tersebut menderita penyakit hipertensi
- 7.

No.	Perbedaan	Arteri (Pembuluh Nadi)	Vena (Pembuluh Balik)
1	Dinding	Tebal elastis	Tipis, kurang elastis
2	Jumlah	Hanya satu	Terdapat banyak
3	Darah	Kaya oksigen	Karbondioksida
4	Arah Aliran	Meninggalkan jantung kuat	Menuju ke jantung

8. Sistem peredaran darah terbuka yang cukup sederhana dimana jantung membawa darah ke seluruh tubuh dengan cara mengalirkan darah ke organ-organ tubuh
9. Terdapat pada bilik kiri dengan aorta (karena letak dari kutup semilunaris adalah kutup diaorta (pangkal di aorta)

10. Mengalami gangguan penyakit tekanan darah tinggi, gagal jantung dan gangguan irama jantung.



## Lampiran 13 : Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Tes

### 13.1 Uji Validitas

Rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

$\sum x$  = jumlah skor butir

$\sum y$  = jumlah skor total

N = jumlah sampel

Kriteria :

- Jika  $r_{xy} > r_{tabel}$  maka butir soal dinyatakan valid
- Jika  $r_{xy} < r_{tabel}$  maka butir soal dinyatakan tidak valid sehingga diperbaiki atau dibuang.”

Perhitungan :

Berikut ini adalah perhitungan pada butir soal nomor 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal berikut :

No	Nama	Butir Soal No 1 (X)	X <sup>2</sup>	Skor total (Y)	Y <sup>2</sup>	XY
1	SNA	1	4	40	1600	40
2	MI	1	3	35	1225	35
3	MIS	1	4	40	1600	40
4	RU	1	3	37	1369	37
5	AF	1	4	40	1600	40
6	ID	1	3	42	1764	42
7	SPW	1	4	40	1600	40
8	RH	1	4	39	1521	39
9	ES	1	3	40	1600	40
10	NS	1	4	45	2025	45
11	FNI	0	0	36	1296	0
12	F	1	3	37	1369	37
13	NA	1	2	32	1024	32

14	NR	1	3	41	1681	41
15	IP	1	4	37	1369	37
16	SRDI	1	4	43	1849	43
17	A	1	2	31	961	31
18	NH	1	4	38	1444	38
19	CA	1	4	40	1600	40
20	PSS	0	0	35	1225	0
21	FA	1	4	39	1521	39
22	EE	1	2	32	1024	32
23	WAS	1	4	40	1600	40
24	CPS	1	4	36	1296	36
25	MW	1	2	37	1369	37
26	J	1	4	43	1849	43
27	A	1	2	41	1681	41
28	FS	1	4	41	1681	41
29	MM	1	3	36	1296	36
30	Z	1	4	41	1681	41
<b>Jumlah</b>		<b>28</b>	<b>95</b>	<b>1154</b>	<b>44720</b>	<b>1083</b>

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh :

$$N = 30 \quad \sum x = 28 \quad \sum y = 1154$$

$$\sum xy = 1083 \quad \sum x^2 = 95 \quad \sum y^2 = 44720$$

Maka :

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(1083) - (28)(1154)}{\sqrt{30(95) - (28)^2} \sqrt{30(44720) - (1154)^2}}$$

$$r_{xy} = \frac{32490 - 32312}{\sqrt{2850 - 784} \sqrt{1341600 - 1331716}}$$

$$r_{xy} = \frac{178}{\sqrt{(2066) (9884)}}$$

$$r_{xy} = \frac{178}{\sqrt{20420344}}$$

$$r_{xy} = \frac{178}{4518,88}$$

$$r_{xy} = 0,39$$

$$r_{\text{tabel}} = n-1 = 30-2 = 28$$

$$r_{\text{tabel}} = 0,361$$

Pada taraf signifikansi 5% dengan  $N = 30$ , diperoleh  $r_{\text{tabel}} = 0,361$

Karena  $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$ , maka dapat disimpulkan bahwa butir item tersebut valid.





### Hasil Analisis Validasi Soal Uji Coba Uraian

No	Nama Responden	Kelas	No Item										Jumlah
			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
1	siska nurul avisha	XII MIPA 1	4	4	4	4	4	3	5	4	5	3	40
2	muh. Ilham	XII MIPA 1	3	2	5	4	3	4	3	4	3	4	35
3	muh.iqbal s	XII MIPA 1	4	5	4	3	3	4	5	3	6	3	40
4	rini ulandari	XII MIPA 1	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	37
5	afrianti fhanti	XII MIPA 1	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	40
6	irma damayanti	XII MIPA 1	3	4	5	4	4	3	5	4	6	4	42
7	sri poppy wulandari	XII MIPA 1	4	4	5	4	4	3	4	3	5	4	40
8	rusman hadianto	XII MIPA 1	4	4	4	4	3	4	5	4	4	3	39
9	eka sismita	XII MIPA 1	3	5	5	3	4	4	4	3	5	4	40
10	nadia salsabila	XII MIPA 1	4	4	5	4	4	5	5	4	6	4	45
11	femi nur islami	XII MIPA 1	0	5	4	3	4	4	4	4	5	3	36
12	fitriani	XII MIPA 1	3	4	5	4	3	2	3	3	6	4	37
13	nur afni	XII MIPA 1	2	3	3	4	2	3	4	4	4	3	32
14	nur rahmat	XII MIPA 1	3	5	4	3	4	4	5	3	6	4	41
15	irsandi putra	XII MIPA 1	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	37
16	sri rahmi dani imran	XII MIPA 1	4	5	5	4	4	4	4	3	6	4	43
17	annisa	XII MIPA 1	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	31
18	nurul hijrah	XII MIPA 1	4	4	4	4	3	3	3	4	5	4	38
19	citra ananda	XII MIPA 1	4	4	5	4	4	4	4	3	5	3	40
20	putri sari sakti	XII MIPA 1	0	5	4	3	4	4	5	3	3	4	35
21	faisal afrisal	XII MIPA 1	4	4	5	4	3	2	4	4	5	4	39
22	elfira edisti	XII MIPA 1	2	4	3	3	2	4	4	3	5	2	32
23	widya afrinda sari	XII MIPA 1	4	2	5	4	4	4	4	4	5	4	40
24	cahyani puspitas sari	XII MIPA 1	4	3	4	3	3	3	3	4	5	4	36
25	mirna wati	XII MIPA 1	2	4	5	4	2	5	4	4	4	3	37
26	jusman	XII MIPA 1	4	5	5	3	4	4	4	4	6	4	43
27	asfian	XII MIPA 1	2	4	5	4	4	4	4	4	6	4	41
28	firman syah	XII MIPA 1	4	5	5	3	4	3	4	4	6	3	41
29	ummi mu'minin	XII MIPA 1	3	4	5	2	3	4	3	4	5	3	36
30	zulkifli	XII MIPA 1	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	41
			r tabel	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	
			r hitung	0.57	0.42	0.64	0.27	0.66	0.25	0.37	0.12	0.63	0.51
				valid	valid	valid		valid		valid		valid	valid

### 13.2 Uji Reliabilitas

Rumus

$$r =$$

$$\frac{\sum k \sigma_o^2}{\sigma^2}$$

$$r_{11} = \frac{\sum k \sigma_o^2}{\sigma^2}$$

keterangan

- $r_{11}$  = Reliabilitas instrumen
- $k$  = Banyaknya butir pertanyaan
- $\sum \sigma_o^2$  = Jumlah varians butir
- $\sigma^2$  = Varians total

kriteria :

**Tabel Kriteria Reliabilitas Instrument**

Interval $r_{11}$	Kriteria
$0,8 < r \leq 1,0$	Sangat Tinggi
$0,6 < r \leq 0,8$	Tinggi
$0,4 < r \leq 0,6$	Cukup
$0,2 < r \leq 0,4$	Rendah
$r \leq 0,2$	Sangat Rendah

Merujuk pada skor perolehan analisis butir soal pada tabel validasi, perolehan analisis reliabilitas diperoleh melalui rumus dibawah ini

$$N = 30$$

$$K = 10$$

$$r = \frac{\sum k \sigma_o^2}{\sigma^2} = \frac{10 \cdot 3,627778}{\sigma^2}$$

$$r_{11} = \frac{10 \cdot 3,627778}{\sigma^2}$$

$$r_{11} = 0,70$$

Nilai koefisien korelasi tersebut pada interval 0,6-0,8 dengan kategori tinggi, kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan menggunakan teknik ini, bila koefisien reliabilitas  $r_{11} > 0,6$  dengan demikian  $r_{11} (0,70) > 0,8$  dengan demikian instrumen ini dikatakan reliabilitas.



### Hasil Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba Uraian

No	No	Kelas	No Item							SKOR	Jumlah Kuadrat
			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7		
1	siska nurul avisha	XII MIPA 1	4	4	4	4	5	5	3	29	841
2	muh. Ilham	XII MIPA 1	3	2	5	3	3	3	4	23	529
3	muh.iqbal s	XII MIPA 1	4	5	4	3	5	6	3	30	900
4	rini ulandari	XII MIPA 1	3	4	4	4	4	4	3	26	676
5	afrianti fhanti	XII MIPA 1	4	4	4	3	4	5	4	28	784
6	irma damayanti	XII MIPA 1	3	4	5	4	5	6	4	31	961
7	sri poppy wulandari	XII MIPA 1	4	4	5	4	4	5	4	30	900
8	rusman hadianto	XII MIPA 1	4	4	4	3	5	4	3	27	729
9	eka sismita	XII MIPA 1	3	5	5	4	4	5	4	30	900
10	nadia salsabila	XII MIPA 1	4	4	5	4	5	6	4	32	1024
11	femi nur islami	XII MIPA 1	4	5	4	4	4	5	3	29	841
12	fitriani	XII MIPA 1	3	4	5	3	3	6	4	28	784
13	nur afni	XII MIPA 1	2	3	3	2	4	4	3	21	441
14	nur rahmat	XII MIPA 1	3	5	4	4	5	6	4	31	961
15	irsandi putra	XII MIPA 1	4	4	4	3	4	4	3	26	676
16	sri rahmi dani imran	XII MIPA 1	4	5	5	4	4	6	4	32	1024
17	annisa	XII MIPA 1	2	3	3	3	4	4	3	22	484
18	nurul hijrah	XII MIPA 1	4	4	4	3	3	5	4	27	729
19	citra ananda	XII MIPA 1	4	4	5	4	4	5	3	29	841
20	putri sari sakti	XII MIPA 1	3	5	4	4	5	3	4	28	784
21	faisal afrisal	XII MIPA 1	4	4	5	3	4	5	4	29	841
22	elfira edisti	XII MIPA 1	2	4	3	2	4	5	2	22	484
23	widya afrinda sari	XII MIPA 1	4	2	5	4	4	5	4	28	784
24	cahyani puspitas sari	XII MIPA 1	4	3	4	3	3	5	4	26	676
25	mirna wati	XII MIPA 1	2	4	5	2	4	4	3	24	576
26	jusman	XII MIPA 1	4	5	5	4	4	6	4	32	1024
27	asfian	XII MIPA 1	2	4	5	4	4	6	4	29	841
28	firman syah	XII MIPA 1	4	5	5	4	4	6	3	31	961
29	ummi mu'minin	XII MIPA 1	3	4	5	3	3	5	3	26	676
30	zulkifli	XII MIPA 1	4	5	4	4	4	4	4	29	841
	<b>ΣX</b>		102	122	132	103	122	148	106	835	23513
	<b>ΣX<sup>2</sup></b>		364	516	594	367	508	754	384		
	<b>N</b>		30								
	<b>Varian</b>		0.573	0.662	0.44	0.446	0.396	0.796	0.316		
	<b>Σ Varian</b>		3.628								
	<b>varian total</b>		9.072								
	<b>n soal</b>		7								
	<b>r11</b>		0.7								
	<b>KRITERIA</b>		<b>TINGGI</b>								

**Lampiran 14 : Daftar Nama Peserta Didik dan Nilai Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Kelas Kontrol**

No	Nama Peserta Didik	Nilai	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	MS	84	85
2	AGM	78	80
3	MAK	85	86
4	IRP	77	78
5	MIS	84	85
6	YA	78	80
7	AHP	84	86
8	LS	65	67
9	Y	78	80
10	RH	85	86
11	EPA	48	50
12	HA	85	86
13	CP	83	84
14	JS	79	80
15	EW	85	86
16	AAM	84	85
17	BM	85	86
18	MP	83	84
19	AH	77	79
20	APN	84	86
21	OP	85	86
22	NW	84	86
23	JP	78	80
24	A	78	80
25	NF	84	86
26	WN	82	85
27	AO	74	75
28	ASP	84	85
29	H	79	80
30	TDS	85	86
31	PS	84	85
32	DP	78	80
<b>Nilai Terendah</b>		<b>48</b>	<b>50</b>
<b>Nilai Tertinggi</b>		<b>85</b>	<b>86</b>

<b>Jumlah</b>	<b>2566</b>	<b>2613</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>80,18</b>	<b>81,6 5</b>



**Lampiran 15 : Daftar Nama Peserta Didik dan Nilai Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Kelas Eksperimen**

No	Nama peserta didik	Nilai	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	A	76	78
2	ZN	82	84
3	ST	77	81
4	AS	82	85
5	ST	76	78
6	IJS	83	85
7	RKP	75	80
8	SAN	46	65
9	F	75	77
10	AY	85	87
11	M	82	84
12	PB	77	80
13	RN	85	87
14	R	83	84
15	DA	85	86
16	AP	79	82
17	S	82	83
18	MWH	82	86
19	NA	85	87
20	BAR	84	86
21	SPK	81	83
22	PAR	78	81
23	SA	80	82
24	HH	84	86
25	SY	84	86
26	SG	85	87
27	IR	76	78
28	NAO	84	86
29	MPA	82	84
<b>Nilai Terendah</b>		<b>46</b>	<b>65</b>
<b>Nilai Tertinggi</b>		<b>85</b>	<b>87</b>
<b>Jumlah</b>		<b>2327</b>	<b>2398</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>80,24</b>	<b>82,68</b>

## Lampiran 16 : Hasil Analisis Data Deskriptif

### 16.1. Uji Analisis Data Deskriptif *Pretest* Peserta Didik Kelas Kontrol

#### 16.16.1 Rentang Nilai (Range)

R = data terbesar – data terkecil

R = 85-48

R = 37

#### 16.16.2 Banyak Kelas

$K = 1 + 3,3 \log n$

$K = 1 + 3,3 (\log 32)$

$K = 1 + 3,3 (1,50)$

$K = 1 + 4,95$

$K = 5,95$

#### 16.16.3 Interval Kelas

$$I = \frac{R}{K}$$

$$I = \frac{37}{5,95}$$

$$I = 6,20$$

#### 16.16.4 Persentase

$$P = \frac{F}{N}$$

**Tabel 16.1 Rekapitulasi Data Kelompok *Pretest* Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Kelas Kontrol**

KELAS INTERVAL	FREKUENSI	FR	FK	%
48-54	1	3.12	3.12	3.12%
55-61	0	0	3.12	0%
62-68	1	3.12	6.25	3.12%
69-75	1	3.12	9.37	3.12%
76-82	11	34.37	43.75	34.37%
83-89	18	56.25	100	56.25%
JUMLAH	32	100		100%

#### 16.16.5 Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$



$$\bar{X} = \frac{2605}{32}$$

$$\bar{X} = 81,40$$

### 16.1.6 Menghitung Varians dan Standar Deviasi

**Tabel 16.2 Penentuan Varians dan Standar Deviasi**

No. Respondens	Data (Xi)	Xi-X	Xi-X <sup>2</sup>
1	84	3.81	14.54
2	78	-2.19	4.79
3	85	4.81	23.16
4	77	-3.19	10.16
5	84	3.81	14.54
6	78	-2.19	4.79
7	84	3.81	14.54
8	65	-15.19	230.66
9	78	-2.19	4.79
10	85	4.81	23.16
11	48	-32.19	1036.04
12	85	4.81	23.16
13	83	2.81	7.91
14	79	-1.19	1.41
15	85	4.81	23.16
16	84	3.81	14.54
17	85	4.81	23.16
18	83	2.81	7.91
19	77	-3.19	10.16
20	84	3.81	14.54
21	85	4.81	23.16
22	84	3.81	14.54
23	78	-2.19	4.79
24	78	-2.19	4.79
25	84	3.81	14.54
26	82	1.81	3.29
27	74	-6.19	38.29
28	84	3.81	14.54

29	79	-1.19	1.41
30	85	4.81	23.16
31	84	3.81	14.54
32	78	-2.19	4.79
<b>Jumlah</b>	2566	0	1668.88

### 16.1.7 Menghitung Varians Sampel Menggunakan Rumus

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

$$S^2 = \frac{133656}{32 - 1} = \frac{133656}{31}$$

$$S^2 = 43,11$$

### 16.1.8 Menghitung Standar Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{133656}{(32 - 1)}} = \sqrt{\frac{133656}{31}}$$

$$S = \sqrt{4311}$$

$$S = 6,56$$

## 16.1. Uji Analisis Data Deskriptif *Posttest* Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Kelas Kontrol

### 16.16.1 Rentang Nilai (Range)

R = data terbesar – data terkecil

$$R = 86 - 50$$

$$R = 36$$

### 15.15.2 Banyak Kelas

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 (\log 32)$$

$$K = 1 + 3,3 (1,50)$$

$$K = 1 + 4,96$$

$$K = 5,96$$

### 16.16.3 Interval Kelas

$$I = \frac{R}{K}$$

$$I = \frac{36}{5,96}$$

$$I = 6,04$$

### 16.16.4 Persentase

$$P = \frac{F}{N}$$

**Tabel 16.1 Rekapitulasi Data Kelompok *Posttest* Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Kelas Kontrol**

KELAS INTERVAL	FREKUENSI	FR	FK	%
50-56	1	3.12	3.12	3.12%
57-63	0	0	3.12	0%
64-70	1	3.12	6.25	3.12%
71-77	1	3.12	9.37	3.12%
78-84	12	37.5	46.87	37.5%
85-91	17	53.12	100	53.12%
JUMLAH	32	100		100%

### 16.16.5 Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{2662}{32}$$

$$\bar{X} = 83,18$$

### 16.1.6 Menghitung Varians dan Standar Deviasi

**Tabel 16.2 Penentuan Varians dan Standar Deviasi**

No. Respondens	Data (Xi)	Xi-X	Xi-X <sup>2</sup>
1	85	3.34	11.18

2	80	-1.66	2.74
3	86	4.34	18.87
4	78	-3.66	13.37
5	85	3.34	11.18
6	80	-1.66	2.74
7	86	4.34	18.87
8	67	-14.66	214.81
9	80	-1.66	2.74
10	86	4.34	18.87
11	50	-31.66	1002.12
12	86	4.34	18.87
13	84	2.34	5.49
14	80	-1.66	2.74
15	86	4.34	18.87
16	85	3.34	11.18
17	86	4.34	18.87
18	84	2.34	5.49
19	79	-2.66	7.06
20	86	4.34	18.87
21	86	4.34	18.87
22	86	4.34	18.87
23	80	-1.66	2.74
24	80	-1.66	2.74
25	86	4.34	18.87
26	85	3.34	11.18
27	75	-6.66	44.31
28	85	3.34	11.18
29	80	-1.66	2.74
30	86	4.34	18.87
31	85	3.34	11.18
32	80	-1.66	2.74
<b>Jumlah</b>	<b>2613</b>	<b>0</b>	<b>1859.22</b>

### 16.1.7 Menghitung Varians sampel menggunakan rumus

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n (xi - \bar{X})^2}{n - 1}$$

$$S^2 = \frac{185922}{32 - 1} = \frac{185922}{31}$$

$$S^2 = 59,97$$

### 16.1.8 Menghitung Standar Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (xi - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{185922}{(32 - 1)}} = \sqrt{\frac{185922}{31}}$$

$$S = \sqrt{5997}$$

$$S = 7,74$$

## 16.1. Uji Analisis Data Deskriptif *Pretest* Peserta Didik Kelas Eksperimen

### 16.16.1 Rentang Nilai (Range)

R = data terbesar – data terkecil

$$R = 85 - 46$$

$$R = 39$$

### 16.16.2 Banyak Kelas

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 (\log 29)$$

$$K = 1 + 3,3 (1,46)$$

$$K = 1 + 6,27$$

$$K = 7,27$$

### 16.16.3 Interval Kelas

$$I = \frac{R}{K}$$

$$I = \frac{39}{7,27}$$

$$I = 5,36$$

#### 16.16.4 Persentase

$$P = \frac{F}{N}$$

**Tabel 16.1 Rekapitulasi Data Kelompok *Pretest* Peserta Didik Kelas Eksperimen**

KELAS INTERVAL	FREKUENSI	FR	FK	%
46-52	1	3.44	3.44	3.44%
53-59	0	0	3.44	0%
60-66	0	0	3.44	0%
67-73	0	0	3.44	0%
74-80	10	34.48	37.93	34.48%
81-87	18	62.06	100	62.06%
JUMLAH	29	100		100%

#### 16.16.5 Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{2331}{29}$$

$$\bar{X} = 80,37$$

#### 16.1.6 Menghitung Varians dan Standar Deviasi

**Tabel 16.2 Penentuan Varians dan Standar Deviasi**

No. Respondens	Data (Xi)	Xi-X	Xi-X <sup>2</sup>
1	76	-3.83	14.65
2	82	2.17	4.72
3	77	-2.83	8.00
4	82	2.17	4.72
5	76	-3.83	14.65
6	83	3.17	10.06
7	75	-4.83	23.31
8	46	-33.83	1144.31
9	75	-4.83	23.31
10	85	5.17	26.75

11	82	2.17	4.72
12	77	-2.83	8.00
13	85	5.17	26.75
14	83	3.17	10.06
15	85	5.17	26.75
16	79	-0.83	0.68
17	82	2.17	4.72
18	82	2.17	4.72
19	85	5.17	26.75
20	84	4.17	17.41
21	81	1.17	1.37
22	78	-1.83	3.34
23	80	0.17	0.03
24	84	4.17	17.41
25	84	4.17	17.41
26	85	5.17	26.75
27	76	-3.83	14.65
28	84	4.17	17.41
29	82	2.17	4.72
<b>Jumlah</b>	<b>2315</b>	<b>0.00</b>	<b>1508.14</b>

#### 16.1.7 Menghitung Varians Sampel Menggunakan Rumus

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

$$S^2 = \frac{150814}{29 - 1} = \frac{150814}{28}$$

$$S^2 = 53,86$$

#### 16.1.8 Menghitung Standar Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{150814}{(29 - 1)}} = \sqrt{\frac{150814}{28}}$$

$$S = \sqrt{53,86}$$

$$S = 7,33$$

## 16.1. Uji Analisis Data Deskriptif *Posttest* Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Kelas Eksperimen

### 16.16.1 Rentang Nilai (Range)

R = data terbesar – data terkecil

$$R = 87-65$$

$$R = 22$$

### 16.16.2 Banyak Kelas

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 (\log 29)$$

$$K = 1 + 3,3 (1,46)$$

$$K = 1 + 4,82$$

$$K = 5,82$$

### 16.16.3 Interval Kelas

$$I = \frac{R}{K}$$

$$I = \frac{22}{5,82}$$

$$I = 3,78$$

### 16.16.4 Persentase

$$P = \frac{F}{N}$$

**Tabel 16.1 Rekapitulasi Data Kelompok *Posttest* Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Kelas Eksperimen**

KELAS INTERVAL	FREKUENSI	FR	FK	%
65-68	1	3.44	3.44	3.44%
69-72	0	0	3.44	0%
73-76	0	0	3.44	0%
77-80	6	20.68	24.13	20.68%
81-84	10	34.48	58.62	34.48%
85-88	12	41.379	100	41.37%
JUMLAH	29	100		100%



### 16.16.5 Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{2386}{29}$$

$$\bar{X} = 82,27$$

### 16.1.6 Menghitung Varians dan Standar Deviasi

Tabel 16.2 Penentuan Varians dan Standar Deviasi

No. Respondens	Data (Xi)	Xi-X	Xi-X <sup>2</sup>
1	78	-4.69	21.99
2	84	1.31	1.72
3	81	-1.69	2.85
4	85	2.31	5.34
5	78	-4.69	21.99
6	85	2.31	5.34
7	80	-2.69	7.23
8	65	-17.69	312.92
9	77	-5.69	32.37
10	87	4.31	18.58
11	84	1.31	1.72
12	80	-2.69	7.23
13	87	4.31	18.58
14	84	1.31	1.72
15	86	3.31	10.96
16	82	-0.69	0.48
17	83	0.31	0.10
18	86	3.31	10.96
19	87	4.31	18.58
20	86	3.31	10.96
21	83	0.31	0.10
22	81	-1.69	2.85
23	82	-0.69	0.48

24	86	3.31	10.96
25	86	3.31	10.96
26	87	4.31	18.58
27	78	-4.69	21.99
28	86	3.31	10.96
29	84	1.31	1.72
<b>Jumlah</b>	<b>2398</b>	<b>0.00</b>	<b>1950.21</b>

### 16.1.7 Menghitung Varians Sampel Menggunakan Rumus

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

$$S^2 = \frac{195021}{29 - 1} = \frac{195021}{28}$$

$$S^2 = 69,65$$

### 16.1.8 Menghitung Standar Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{195021}{(29 - 1)}} = \sqrt{\frac{195021}{28}}$$

$$S = \sqrt{6965}$$

$$S = 8,34$$

## Lampiran 17 : Hasil Uji Prasyarat Analisis Data Kemampuan Metakognitif

### 17.1 Uji Normalitas

#### 17.1.1 Hasil Uji Normalitas Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

Diketahui:

$$X = 80,18$$

$$SD = 7,15$$

Nilai tabel Kolmogorof-Smirnov:

$$Dtabel = \frac{1,36}{\sqrt{n}} = \frac{1,36}{\sqrt{32}} = \frac{1,36}{5,65} = 0,24$$

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Kolmogorof-

Smirnov z yang menggunakan tabel sebagai berikut :

Xi	F.kum	Fs (xi)	(Xi-Xbar)/S	Ft (xi)	Fs(xi)-Ft(xi)
84	1	0.03125	0.519611549	0.698332826	-0.667082826
78	2	0.0625	-0.298137774	0.382799006	-0.320299006
85	3	0.09375	0.655903102	0.744056764	-0.650306764
77	4	0.125	-0.434429327	0.331988352	-0.206988352
84	5	0.15625	0.519611549	0.698332826	-0.542082826
78	6	0.1875	-0.298137774	0.382799006	-0.195299006
84	7	0.21875	0.519611549	0.698332826	-0.479582826
65	8	0.25	-2.069927972	0.019229545	0.230770455
78	9	0.28125	-0.298137774	0.382799006	-0.101549006
85	10	0.3125	0.655903102	0.744056764	-0.431556764
48	11	0.34375	-4.386884385	5.74929E-06	0.343744251
85	12	0.375	0.655903102	0.744056764	-0.369056764
83	13	0.40625	0.383319995	0.649258742	-0.243008742
79	14	0.4375	-0.16184622	0.435713477	0.001786523
85	15	0.46875	0.655903102	0.744056764	-0.275306764
84	16	0.5	0.519611549	0.698332826	-0.198332826
85	17	0.53125	0.655903102	0.744056764	-0.212806764
83	18	0.5625	0.383319995	0.649258742	-0.086758742
77	19	0.59375	-0.434429327	0.331988352	0.261761648
84	20	0.625	0.519611549	0.698332826	-0.073332826
85	21	0.65625	0.655903102	0.744056764	-0.087806764
84	22	0.6875	0.519611549	0.698332826	-0.010832826
78	23	0.71875	-0.298137774	0.382799006	0.335950994
78	24	0.75	-0.298137774	0.382799006	0.367200994

84	25	0.78125	0.519611549	0.698332826	0.082917174
82	26	0.8125	0.247028441	0.597556893	0.214943107
74	27	0.84375	-0.843303989	0.199529226	0.644220774
84	28	0.875	0.519611549	0.698332826	0.176667174
79	29	0.90625	-0.16184622	0.435713477	0.470536523
85	30	0.9375	0.655903102	0.744056764	0.193443236
84	31	0.96875	0.519611549	0.698332826	0.270417174
78	32	1	-0.298137774	0.382799006	0.617200994

$\alpha = 0,05$  atau 5% dengan  $n=32$  diperoleh nilai tabel kolmogorof-Smirnov yaitu sebesar 0,24 Nilai  $D_n$  nilai *pretest* kelas kontrol yaitu 0,65. Jadi nilai  $D_n$  nilai *pretest* kelas kontrol  $0,65 < 0,24$  nilai tabel kolmogorof-smirnov, artinya bahwa nilai *pretest* kelas kontrol berdistribusi normal.

### 17.1.2 Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol

Diketahui:

$$X = 81,65$$

$$SD = 7,33$$

Nilai tabel Kolmogorof-Smirnov:

$$Dtabel = \frac{1,36}{\sqrt{n}} = \frac{1,36}{\sqrt{32}} = \frac{1,36}{5,65} = 0,24$$

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji

Kolmogorof-Smirnov yang menggunakan tabel sebagai berikut :

Xi	F.kum	Fs (xi)	(Xi-Xbar)/S	Ft (xi)	Fs(xi)-Ft(xi)
85	1	0.03125	0.467006372	0.67975234	-0.64850234
80	2	0.0625	-0.231320913	0.40853275	-0.34603275
86	3	0.09375	0.606671829	0.727965639	-0.634215639
78	4	0.125	-0.510651827	0.304797439	-0.179797439
85	5	0.15625	0.467006372	0.67975234	-0.52350234
80	6	0.1875	-0.231320913	0.40853275	-0.22103275
86	7	0.21875	0.606671829	0.727965639	-0.509215639
67	8	0.25	-2.046971854	0.020330424	0.229669576
80	9	0.28125	-0.231320913	0.40853275	-0.12728275
86	10	0.3125	0.606671829	0.727965639	-0.415465639
50	11	0.34375	-4.421284623	4.90579E-06	0.343745094
86	12	0.375	0.606671829	0.727965639	-0.352965639

84	13	0.40625	0.327340915	0.628294975	-0.222044975
80	14	0.4375	-0.231320913	0.40853275	0.02896725
86	15	0.46875	0.606671829	0.727965639	-0.259215639
85	16	0.5	0.467006372	0.67975234	-0.17975234
86	17	0.53125	0.606671829	0.727965639	-0.196715639
84	18	0.5625	0.327340915	0.628294975	-0.065794975
79	19	0.59375	-0.37098637	0.355323842	0.238426158
86	20	0.625	0.606671829	0.727965639	-0.102965639
86	21	0.65625	0.606671829	0.727965639	-0.071715639
86	22	0.6875	0.606671829	0.727965639	-0.040465639
80	23	0.71875	-0.231320913	0.40853275	0.31021725
80	24	0.75	-0.231320913	0.40853275	0.34146725
86	25	0.78125	0.606671829	0.727965639	0.053284361
85	26	0.8125	0.467006372	0.67975234	0.13274766
75	27	0.84375	-0.929648198	0.176276632	0.667473368
85	28	0.875	0.467006372	0.67975234	0.19524766
80	29	0.90625	-0.231320913	0.40853275	0.49771725
86	30	0.9375	0.606671829	0.727965639	0.209534361
85	31	0.96875	0.467006372	0.67975234	0.28899766
80	32	1	-0.231320913	0.40853275	0.59146725

$\alpha = 0,05$  atau 5% dengan  $n=32$  diperoleh nilai tabel kolmogorof-Smirnov yaitu sebesar 0,24. Nilai  $D_n$  nilai *pretest* kelas kontrol yaitu 0,67. Jadi nilai  $D_n$  nilai *pretest* kelas kontrol  $0,67 < 0,24$  nilai tabel kolmogorof-smirnov, artinya bahwa nilai *pretest* kelas kontrol berdistribusi normal.

### 17.1.3 Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen

Diketahui:

$$X = 80,24$$

$$SD = 7,30$$

Nilai tabel Kolmogorof-Smirnov:

$$D_{tabel} = \frac{1,36}{\sqrt{n}} = \frac{1,36}{\sqrt{29}} = \frac{1,36}{5,38} = 0,25$$

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji

Kolmogorof-Smirnov yang menggunakan tabel sebagai berikut :

<b>Xi</b>	<b>F.kum</b>	<b>Fs (xi)</b>	<b>(Xi-Xbar)/S</b>	<b>Ft (xi)</b>	<b>Fs(xi)-Ft(xi)</b>
76	1	0.034483	-0.521535007	0.300997063	-0.266514304

82	2	0.068966	0.296006355	0.616387386	-0.547421869
77	3	0.103448	-0.385278113	0.350015688	-0.246567412
82	4	0.137931	0.296006355	0.616387386	-0.478456352
76	5	0.172414	-0.521535007	0.300997063	-0.12858327
83	6	0.206897	0.432263249	0.667224953	-0.460328401
75	7	0.241379	-0.657791901	0.25533593	-0.013956619
46	8	0.275862	-4.60924182	2.0207E-06	0.275860048
75	9	0.310345	-0.657791901	0.25533593	0.055008898
85	10	0.344828	0.704777037	0.759525499	-0.414697913
82	11	0.37931	0.296006355	0.616387386	-0.237077041
77	12	0.413793	-0.385278113	0.350015688	0.063777416
85	13	0.448276	0.704777037	0.759525499	-0.311249637
83	14	0.482759	0.432263249	0.667224953	-0.184466332
85	15	0.517241	0.704777037	0.759525499	-0.24228412
79	16	0.551724	-0.112764326	0.455108701	0.096615437
82	17	0.586207	0.296006355	0.616387386	-0.03018049
82	18	0.62069	0.296006355	0.616387386	0.004302269
85	19	0.655172	0.704777037	0.759525499	-0.104353086
84	20	0.689655	0.568520143	0.715159084	-0.025503912
81	21	0.724138	0.159749462	0.563460782	0.160677149
78	22	0.758621	-0.24902122	0.401672184	0.356948506
80	23	0.793103	0.023492568	0.509371317	0.283732132
84	24	0.827586	0.568520143	0.715159084	0.112427123
84	25	0.862069	0.568520143	0.715159084	0.146909882
85	26	0.896552	0.704777037	0.759525499	0.137026225
76	27	0.931034	-0.521535007	0.300997063	0.63003742
84	28	0.965517	0.568520143	0.715159084	0.250358157
82	29	1	0.296006355	0.616387386	0.383612614

$\alpha = 0,05$  atau 5% dengan  $n=29$  diperoleh nilai tabel kolmogorof-Smirnov yaitu sebesar 0,25. Nilai  $D_n$  nilai *pretest* kelas kontrol yaitu 0,65. Jadi nilai  $D_n$  nilai *pretest* kelas kontrol  $0,69 < 0,25$  nilai tabel kolmogorof-smirnov, artinya bahwa nilai *pretest* kelas kontrol berdistribusi normal.

### 17.1.4 Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen

Diketahui:

$$X = 82,68$$

$$SD = 7,59$$

Nilai tabel Kolmogorof-Smirnov:

$$D_{tabel} = \frac{1,36}{\sqrt{n}} = \frac{1,36}{\sqrt{29}} = \frac{1,36}{5,385} = 0,25$$

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji

Kolmogorof-Smirnov yang menggunakan tabel sebagai berikut :

Xi	F.kum	Fs (xi)	(Xi-Xbar)/S	Ft (xi)	Fs(xi)-Ft(xi)
78	1	0.034482759	-1.021451584	0.153520268	-0.11903751
84	2	0.068965517	0.28540559	0.612333287	-0.54336777
81	3	0.103448276	-0.368022997	0.356428043	-0.252979767
85	4	0.137931034	0.503215119	0.692593482	-0.554662447
78	5	0.172413793	-1.021451584	0.153520268	0.018893525
85	6	0.206896552	0.503215119	0.692593482	-0.48569693
80	7	0.24137931	-0.585832526	0.278994032	-0.037614722
65	8	0.275862069	-3.85297546	5.83455E-05	0.275803723
77	9	0.310344828	-1.239261113	0.107624407	0.20272042
87	10	0.344827586	0.938834176	0.826092056	-0.481264469
84	11	0.379310345	0.28540559	0.612333287	-0.233022942
80	12	0.413793103	-0.585832526	0.278994032	0.134799072
87	13	0.448275862	0.938834176	0.826092056	-0.377816193
84	14	0.482758621	0.28540559	0.612333287	-0.129574666
86	15	0.517241379	0.721024647	0.764552825	-0.247311446
82	16	0.551724138	-0.150213468	0.4402981	0.111426038
83	17	0.586206897	0.067596061	0.526946404	0.059260492
86	18	0.620689655	0.721024647	0.764552825	-0.14386317
87	19	0.655172414	0.938834176	0.826092056	-0.170919642
86	20	0.689655172	0.721024647	0.764552825	-0.074897652
83	21	0.724137931	0.067596061	0.526946404	0.197191527
81	22	0.75862069	-0.368022997	0.356428043	0.402192646
82	23	0.793103448	-0.150213468	0.4402981	0.352805348
86	24	0.827586207	0.721024647	0.764552825	0.063033382
86	25	0.862068966	0.721024647	0.764552825	0.097516141
87	26	0.896551724	0.938834176	0.826092056	0.070459669

78	27	0.931034483	-1.021451584	0.153520268	0.777514214
86	28	0.965517241	0.721024647	0.764552825	0.200964417
84	29	1	0.28540559	0.612333287	0.387666713

$\alpha = 0,05$  atau 5% dengan  $n=29$  diperoleh nilai tabel kolmogorof-Smirnov yaitu sebesar 0,25. Nilai  $D_n$  nilai *pretest* kelas kontrol yaitu 0,78. Jadi nilai  $D_n$  nilai *pretest* kelas kontrol  $0,78 < 0,25$  nilai tabel kolmogorof-smirnov, artinya bahwa nilai *pretest* kelas kontrol berdistribusi normal.

## 17.2 Uji Homogenitas

### 17.2.1 *Pretest* Kontrol dan Eksperimen

Langkah-Langkah Uji Homogenitas (Uji F)	
1. Merumuskan Hipotesis	
H0:	Varians 1 = Varians 2
Ha:	Varians 1 $\neq$ Varians 2
2. Menetapkan Taraf Nyata Atau Signifikan	
$\alpha = 0,05 = 5\%$	
3. Kriteria Uji	
F Hitung < F Tabel Terima H0	
4. Mencari Nilai F Hitung Dan Tabel F	
F Hitung	1.00
F Tabel	1.86
Varians 1	51,26
Varians 2	51,37
Kesimpulan	
Jika F Hitung < F Tabel Maka Data Homogen	

Hasil analisis uji homogenitas nilai *pretest* peserta didik diperoleh  $F_{hitung}$  yaitu 1,00 dan  $F_{tabel}$  yaitu 1,86. Jadi,  $F_{hitung} 1,00 < F_{tabel} 1,86$  maka dapat diartikan bahwa



kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau homogen.

### 17.2.2 Posttest Kontrol dan Eksperimen

Langkah-Langkah Uji Homogenitas (Uji F)	
1. Merumuskan Hipotesis	
H0:	Varians 1 = Varians 2
Ha:	Varians 1 $\neq$ Varians 2
2. Menetapkan Taraf Nyata Atau Signifikan	
$\alpha = 0,05 = 5\%$	
3. Kriteria Uji	
F Hitung < F Tabel Terima H0	
4. Mencari Nilai F Hitung Dan Tabel F	
F Hitung	1.03
F Tabel	1.86
Varians 1	53,86
Varians 2	53,83
Kesimpulan	
Jika F Hitung < F Tabel Maka Data Homogen	

Hasil analisis uji homogenitas nilai *posttest* peserta didik diperoleh  $F_{hitung}$  yaitu 1,03 dan  $F_{tabel}$  yaitu 1,86. Jadi,  $F_{hitung} 1,03 < F_{tabel} 1,86$  maka dapat diartikan bahwa kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau homogen.

## Lampiran 18 : Hasil Analisis Data Uji Hipotesis

### 18.1 Uji Perbedaan Dua Rata-rata *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	80,24	80.18
Variance	51,26	51,37
Observations	29	32
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	58	
t Stat	-0.19	
P(T<=t) one-tail	0.42	
t Critical one-tail	1.67	
P(T<=t) two-tail	0.84	
t Critical two-tail	2.00	

### 18.2 Uji Perbedaan Dua Rata-rata *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	82.68	81.65
Variance	53.86	53,83
Observations	29	32
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	53	
t Stat	0.67	
P(T<=t) one-tail	0.75	
t Critical one-tail	1.69	
P(T<=t) two-tail	0.94	
t Critical two-tail	2.15 nv	

### 18.2 Uji T Berpasangan

t-Test: Paired Two Sample for Means

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
--	-------------------	-------------------

Mean	80,24	82.68
Variance	51,37	53,85
Observations	29	29
Pearson Correlation	0.957592249	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	28	
t Stat	4.777243342	
P(T<=t) one-tail	2.54955E-05	
t Critical one-tail	1.701130934	
P(T<=t) two-tail	5.0991E-05	
t Critical two-tail	2.048407142	

Hasil analisis uji t berpasangan *pretest-posttest* kemampuan metakognitif peserta didik pada kelas eksperimen diperoleh Thitung sebesar 4,848 dan Ttabel sebesar 2,048. Jadi, Thitung 4,848 > Ttabel 2,048 maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima artinya bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada peserta didik kelas eksperimen sebelum dan sesudah model pembelajaran tersebut dirapkan.

### 18.3 Uji Tingkat Efektif

#### 18.3.1 Uji N-Gain Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Kelas Eksperimen

NO	NILAI		POST- PRE	SKOR IDEAL (100)-PRE	N-GAIN SCORE	N-GAIN SCORE PRESENTASE
	PRETEST	POSTTEST				
1	76	78	2	24	0.08	8.33
2	82	84	2	18	0.11	11.11
3	77	81	4	23	0.17	17.39
4	82	85	3	18	0.17	16.67
5	76	78	2	24	0.08	8.33
6	83	85	2	17	0.12	11.76
7	75	80	5	25	0.2	20
8	46	65	19	54	0.35	35.19
9	75	77	2	25	0.08	8
10	85	87	2	15	0.13	13.33
11	82	84	2	18	0.11	11.11
12	77	80	3	23	0.13	13.04

13	85	87	2	15	0.13	13.33
14	83	84	1	17	0.06	5.88
15	85	86	1	15	0.07	6.67
16	79	82	3	21	0.14	14.29
17	82	83	1	18	0.06	5.56
18	82	86	4	18	0.22	22.22
19	85	87	2	15	0.13	13.33
20	84	86	2	16	0.13	12.5
21	81	83	2	19	0.11	10.53
22	78	81	3	22	0.14	13.64
23	80	82	2	20	0.1	10
24	84	86	2	16	0.13	12.5
25	84	86	2	16	0.13	12.5
26	85	87	2	15	0.13	13.33
27	76	78	2	24	0.08	8.33
28	84	86	2	16	0.13	12.5
29	82	84	2	18	0.11	11.11
$\Sigma$	<b>2315</b>	<b>2398</b>	<b>83</b>	<b>585</b>	<b>3.72</b>	<b>372.49</b>
<b>RATA-RATA</b>					<b>0.13</b>	<b>12.84</b>
<b>MINIMAL</b>					<b>0.06</b>	<b>5.56</b>
<b>MAKSIMAL</b>					<b>0.35</b>	<b>35.19</b>
<b>KATEGORI</b>					<b>SEDANG</b>	
<b>PRESENTASE</b>					<b>TIDAK EFEKTIF</b>	

Kriteria indeks gain kemampuan metakognitif peserta didik kelas eksperimen diperoleh skor gain sebesar 0,35 dengan kategori sedang dan presentase tidak efektif efektif.

### 18.3.2 Uji N-Gain Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Kelas Kontrol

NO	NILAI		POST- PRE	SKOR IDEAL (100)-PRE	N- GAIN SCORE	N-GAIN SCORE PRESENTASE
	PRETEST	POSTTEST				
1	84	85	1	16	0.06	6.25
2	78	80	2	22	0.09	9.09


3	85	86	1	15	0.07	6.67
4	77	78	1	23	0.04	4.35
5	84	85	1	16	0.06	6.25
6	78	80	2	22	0.09	9.09
7	84	86	2	16	0.13	12.50
8	65	67	2	35	0.06	5.71
9	78	80	2	22	0.09	9.09
10	85	86	1	15	0.07	6.67
11	48	50	2	52	0.04	3.85
12	85	86	1	15	0.07	6.67
13	83	84	1	17	0.06	5.88
14	79	80	1	21	0.05	4.76
15	85	86	1	15	0.07	6.67
16	84	85	1	16	0.06	6.25
17	85	86	1	15	0.07	6.67
18	83	84	1	17	0.06	5.88
19	77	79	2	23	0.09	8.70
20	84	86	2	16	0.13	12.50
21	85	86	1	15	0.07	6.67
22	84	86	2	16	0.13	12.50
23	78	80	2	22	0.09	9.09
24	78	80	2	22	0.09	9.09
25	84	86	2	16	0.13	12.50
26	82	85	3	18	0.17	16.67
27	74	75	1	26	0.04	3.85
28	84	85	1	16	0.06	6.25
29	79	80	1	21	0.05	4.76
30	85	86	1	15	0.07	6.67
31	84	85	1	16	0.06	6.25
32	78	80	2	22	0.09	9.09
<b>Σ</b>	<b>2566</b>	<b>2613</b>	<b>47</b>	<b>634</b>	<b>2.47</b>	<b>246.87</b>
<b>RATA-RATA</b>					<b>0.08</b>	<b>7.71</b>
<b>MINIMAL</b>					<b>0.04</b>	<b>3.85</b>
<b>MAKSIMAL</b>					<b>0.17</b>	<b>16.67</b>
<b>KATEGORI</b>					<b>RENDAH</b>	
<b>PRESENTASE</b>					<b>TIDAK EFEKTIF</b>	

Kriteria indeks gain kemampuan metakognitif peserta didik kelas kontrol diperoleh skor gain sebesar 0,17 dengan kategori rendah dan presentase tidak efektif.



## Lampiran 19 : Surat-surat Penelitian

### 19.1 Surat Keputusan Pembimbing Penyusun Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KENDARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan Sultan Qaimuddin No. 17 Baruga Kota Kendari Telp/Fax. 0401-3193710  
email : iainkendari@yahoo.co.id, website : http://iainkendari.ac.id

---

**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KENDARI  
NOMOR : 1905 Tahun 2021**

**Tentang**

**PENGUJI SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN MAHASISWA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN TAHUN 2021**

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Kendari :

Membaca : Surat Permohonan Seminar Proposal Penelitian Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Tanggal, 21 Desember 2021 :  
Nama/NIM : IRMAYANTI/ 18010108065  
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL INQUIRY GUIDED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH DI SMA NEGERI 9 KENDARI

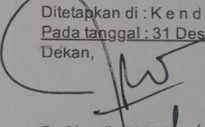
Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
2. Undang-Undang Nomor. 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;  
3. Undang-Undang Nomor. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;  
4. Undang-Undang Nomor. 17 tahun 2003 tentang Keuangan Negara;  
5. Peraturan Menteri Agama RI. Nomor 02 Tahun 2006 tentang Mekanisme Pelaksanaan Pembayaran Atas Beban Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara di Lingkungan Dep. Agama  
6. Peraturan Menteri Agama RI. Nomor 09 Tahun 2015 tentang organisasi dan tata kerja Institut Agama Islam Negeri Kendari.

**MEMUTUSKAN**

Menetapkan : SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN IAIN KENDARI TENTANG PENGUJI SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN TAHUN 2021

Pertama : Mengangkat/ menunjuk Dosen Penguji Seminar PROPOSAL Penelitian Mahasiswa Sdr(i).  
IRMAYANTI/ 18010108065 sebagai berikut :  
Ketua : Rosmini S.Si, M.Pd.  
Sekretaris : Nourma Yulita, S.Pd. M.Pd  
Anggota1 : Ir. Nuragmi Cahali M.Ed  
Anggota2 : Hilda Ayu Melvi Amalia M.Sc

Kedua : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan/kesalahan didalam penetapannya, akan diadakan perubahan/perbaikan sebagaimana mestinya.


Ditetapkan di : Kendari,  
Pada tanggal : 31 Desember 2021  
Dekan,  
  
Dr. Masdin W. Pdd  
NIP. 196712311999031002

**Tembusan :**


1. Rektor IAIN Kendari
2. Ketua Prodi Tadris Biologi

---

Visi Program Studi Tadris Biologi (BLG) :  
Menyediakan Tring. Pendidikan dan Kependidikan dibidang Pendidikan Biologi yang Berkualitas, Berkepribadian Islami dan Berwawasan Transdisipliner pada Tahun 2025"



## 19.2 Surat Izin Badan Penelitian dan Pengembangan Prov. Sultra

**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA**  
**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**  
Jl. Mayjend S. Parman No. 03 Kendari 93121  
Website : balitbang sulawesitenggara prov.go.id Email: badan litbang sultra01@gmail.com

Kendari, 27 Januari 2022

K e p a d a  
Yth Kepala Dinas P & K Prov. Sultra  
Di -  
KENDARI

Nomor : 070/ 259 / I / 2022  
Sifat : -  
Lampiran : -  
Perihal : IZIN PENELITIAN

Berdasarkan Surat Dekan FATIK IAIN Kendari nomor: 0201/In.23/FT/TL.00/01/2022 tanggal 26 Januari 2022 perihal tersebut diatas, Mahasiswa dibawah ini

Nama : IRMAYANTI  
NIM : 18010108065  
Prodi : Tadris Biologi  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Lokasi Penelitian : SMAN 9 Kendari

Bermaksud untuk Melakukan Penelitian/Pengambilan Data di Daerah/Sesuai Lokasi diatas, dalam rangka penyusunan KTI/Skripsi/Tesis/Disertasi, dengan judul :

**“PENGARUH MODEL INQUIRY GUIDED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH DI SMA NEGERI 9 KENDARI”.**

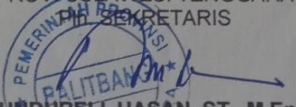
Yang akan dilaksanakan dari tanggal : 27 Januari 2022 sampai selesai.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan :

1. Senantiasa menjaga keamanan dan ketertiban serta mentaati perundang-undangan yang berlaku.
2. Tidak mengadakan kegiatan lain yang bertentangan dengan rencana semula.
3. Dalam setiap kegiatan dilapangan agar pihak Peneliti senantiasa koordinasi dengan Pemerintah setempat.
4. Wajib menghormati adat Istiadat yang berlaku di daerah setempat.
5. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil penelitian kepada Gubernur Sulawesi Tenggara Cq. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara.
6. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

Demikian surat Izin Penelitian diberikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

an. GUBERNUR SULAWESI TENGGARA  
KEPALA BADAN PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
PROV. SULAWESI TENGGARA  
SEKRETARIS



  
**RUNDUBELI HASAN, ST., M.Eng**  
Pembina Tk.I, Gol. IV/b  
Nip. 19730611 200604 1 006

T e m b u s a n :

1. Gubernur Sulawesi Tenggara (sebagai laporan) di Kendari;
2. Dekan FATIK IAIN Kendari di Kendari;
3. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan IAIN Kendari di Kendari;
4. Kepala SMAN 9 Kendari di Tempat,;



### 19.3 Surat Keterangan Selesai Meneliti

 **PEMERINTAH KOTA KENDARI**  
**DINAS PENDIDIKAN NASIONAL**  
**SMA NEGERI 9 KENDARI**  
Jln. Diponegoro No. 108, Desa panggaloba, kec. Kendari barat,  
Kota kendari, Prov. Sulawesi Tenggara, Kode Pos. 93123  
Email: sman9kendari.sch.id  
TERAKREDITASI A 

---

**SURAT KETERANGAN TELAH MENELITI**  
Nomor: 070/254/1/2022

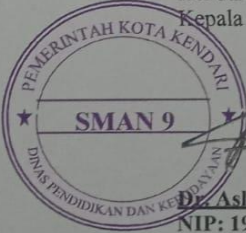
Yang bertanda tangan di bawah ini:  
Nama : Dr. Aslan, S.Pd.,M.pd.  
NIP : 197807012005021006  
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa:  
Nama : Irmayanti  
NIM : 18010108065  
Program Studi : Tadris Biologi

Benar-benar telah mengadakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul  
*“Pengaruh Model Inquiry Guided Learning Terhadap Kemampuanmetakognitif Peserta Didik Pada Materi Sistem Peredaran Darah di Sma Negeri 9 Kendari”* dari tanggal 28 Januari 2022 s.d 26 Februari 2022.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 26 Februari 2022  
Kepala SMA Negeri 9 Kendari

  
**Dr. Aslan, S.Pd.,M.Pd.**  
NIP: 197807012005021006

**Lampiran 20 : Dokumentasi**  
**20.1 Proses Belajar Kelas Kontrol**



**20.2 Proses Belajar Kelas Eksperimen**



## Lampiran 21 : Curriculum Vitae

Nama : Irmayanti  
NIM : 18010108065  
Pekerjaan : Mahasiswa Program Studi Tadris  
Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat dan Tanggal Lahir : Boronglamu, 24 Juni 2000  
Alamat : Jln. Iain, Kel. Tipulu, Kec.  
Kendari Barat Kota Kendari  
No. Telephone/HP : 082271585764  
Email : [irmayantijpt24@gmail.com](mailto:irmayantijpt24@gmail.com)  
Riwayat Pendidikan : 1. SD Impres 165 Campagayya  
2. SMP Negeri 1 Arungkeke  
3. SMA Negeri 5 Jenepono

