

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



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Tadris Biologi*

**OLEH
IRMAYANTI
18010108065**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
KENDARI
2022**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KENDARI
TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Sultan Qaimuddin No. 17 Kelurahan Baruga, Kendari Sulawesi Tenggara
Telp/Fax. (0401) 3192081/ 3193710
email: iainkendari@yahoo.co.id website: <http://iainkendari.ac.id>

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul “**Pengaruh Model *Inquiry Guided Learning* Terhadap Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Di Sma Negeri 9 Kendari**” yang ditulis oleh **IRMAYANTI NIM. 18010108065** Mahasiswa Program Studi **Tadris Biologi** Fakultas **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan** IAIN Kendari, telah diuji dan dipresentasikan dalam **Skripsi** yang diselenggarakan pada hari **Rabu** tanggal **31 Agustus 2022** dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk **memperoleh gelar (S.Pd.I)**.

Dewan Penguji Skripsi

Ketua : **Rosmini S.Si., M. Pd**
Sekretaris : **Nourma Yulita S.Pd., M.Pd**
Anggota I : **Ir. Muragmi Gazali M.Ed**
Anggota II : **Hilda Ayu Melvi Amalia M. Sc**

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Kendari, 31 Agustus 2022

Dekan



Dr. Masim, M. Pd.

NIP. 196712311999031002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa segala informasi dalam skripsi berjudul “Pengaruh Model *Inquiry Guided Learning* Terhadap Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Di Sma Negeri 9 Kendari” dibawah bimbingan Ibu Rosmini S.Si, M.Pd. Sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Nourma Yulita, S.Pd.M.Pd telah diperoleh dan disajikan sesuai dengan peraturan akademik dan kode etik IAIN Kendari. Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Semua sumber rujukan yang digunakan dalam skripsi ini telah disebutkan di dalam daftar pustaka. Dengan penuh kesadaran saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri. Jika kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, plagiasi, dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Kendari, 03 Juni 2023 M



Irmavanti

NIM. 18010108065

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Institut Agama Islam Negeri Kendari, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Irmayanti
NIM : 18010108065
Program Studi : Tandis Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya* : Skripsi

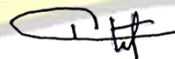
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Kendari Hak **Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Pengaruh Model *Inquiry Guided Learning* Terhadap Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Di Sma Negeri 9 Kendari”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Institut Agama Islam Negeri Kendari berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Kendari
Pada tanggal: 03 Juni 2023
Yang menyatakan



Irmayanti

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini judul “Pengaruh Model *Inquiry Guided Learning* Terhadap Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Di Sma Negeri 9 Kendari”, ini sebagai salah satu syarat untuk mengikuti ujian skripsi di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK), Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari.

Shalawat serta salam penulis haturkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW sebagai Rasullullah, panutan umat Islam yang telah berjuang menegakkan ajaran Islam dan sampai pada saat ini kita masih meyakini sebagai rahmatanlilalamiin.

Ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada yang teristimewa Ayahanda Sanuddin dan Ibunda saya tercinta Yuli yang telah mengasuh dan mendidik penulis sejak kecil hingga saat ini, yang telah tulus dan ikhlas senantiasa berdoa kepada Allah Subhanahu Wata’ala. sehingga berbagai rintangan dan masalah yang penulis hadapi selama menuntut ilmu dapat terselesaikan, yang memberikan segenap kasih sayang serta perhatian moril maupun materil. Semoga Allah Subhanahu Wata’ala selalu melimpahkan Rahmat, Kesehatan, Karunia dan keberkahan di dunia dan di akhirat atas jasa yang telah diberikan kepada penulis.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik bantuan moril maupun material, untuk itu pada kesempatan ini penulis

menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor IAIN Kendari Prof. Dr. Faizah Binti Awad, M.Pd, para wakil rektor, Para Dekan, dosen dan segenap Staf IAIN Kendari atas segala saran dan bantuannya yang diberikan kepada penulis selama dalam proses akademik.
2. Bapak Dr. Masdin, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari.
3. Rosmini, S.Si, M.Pd, selaku ketua program studi Tadris Biologi yang telah memberikan fasilitas serta dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Rosmini S.Si, M.Pd. Sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Nourma Yulita, S.Pd.M.Pd selaku dosen pembimbing II yang membimbing dan mengarahkan dalam penulisan skripsi ini.
5. Dosen penguji Bapak Ir. Muragmi Gazali M.Ed dan Ibu Hilda Ayu Melvi Amalia M.Sc, selaku penguji yang telah memberikan masukan dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak dan Ibu Dosen di lingkungan Prodi Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari yang telah banyak membantu dan memberikan ilmu pengetahuan, mampu memotivasi selama mengikuti pendidikan di Institut Agama Islam Negeri Kendari.
7. Tilman, S.Sos., M.M. sebagai kepala perpustakaan IAIN Kendari dan seluruh staf yang telah memfasilitasi penulis dalam mengakses sumber pustaka dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Seluruh staf dan tata usaha dalam lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari.

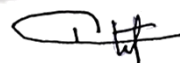
9. Dr. Aslan, S.Pd.,M.pd. selaku kepala sekolah SMA Negeri 9 Kendari yang telah memberikan waktu dan fasilitas kepada penulis selama melakukan penelitian ini.
10. Guru-guru SMA Negeri 9 Kendari terkhususnya guru Biologi yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah tulus ikhlas membantu dalam penyelesaiannya skripsi ini
11. Kepada seluruh rekan-rekan mahasiswa Program Studi Tadris Biologi angkatan 2018, khususnya Biologi B. Penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya. Teman-teman penulis khususnya saudari, Najila Syarif, Annisa M. S.Pd, Neni Dayanti, S.Pd, Aswiyani, S.Pd, Suharni, S.Pd, Ningsih, Sarina, S.Pd, Jusni, Septi Andriani, S.Pd, Sri Mustika Sari Dewi, Irmayanti, Sri Mujahidah, S.Pd, Ziliani, Fitratul Hasana, S.Pd, Rensa Rosalinda, Nur Amin Al-Husna, Nelvi, Merry Wahyuni, Rahma, Rismayanti, Nur Adha, Lisdawati, Hestika, M. Lucky Arisandy, S.Pd, Fathanah Ramadani, dan Ajil Ulmuddin Mustafa. Terima kasih atas dukungan moril dan materilnya serta dukungan dan motivasinya. Semoga kebersamaan kita membawa kenangan indah.
12. Kepada paman saya Alimuddin, S.Sos dan tante saya Kamasia terima kasih telah memberikan dukungan, motivasi, do'a dan membiayai saya selama kuliah.
13. Kepada saudara saya Muhammad Iqbal Saputra terima kasih telah memberikan motivasi selama proses penyusunannya skripsi ini.
14. Kepada sepupu-sepupuku Erwin, Irwan, Muh. Asyrofik dan Sanaria, terima kasih sudah ingin direpotkan.

15. Peserta didik SMA Negeri 9 Kendari yang telah membantu dalam penelitian ini.
16. Segenap pihak yang telah membantu dan bekerja sama dengan baik sehingga penelitian ini terlaksana dengan baik.
17. Rekan-rekan mahasiswa IAIN Kendari khususnya mahasiswa Tadris Biologi yang telah memberi dukungan serta bantuannya dalam penulisan skripsi ini.
18. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah dengan tulus ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Penulis berharap semoga bantuan dan berbagai upaya yang telah disumbangkan kepada penulis mendapat pahala yang setimpal di sisi Allah Subhanahu Wata'ala dan tetap mendapat lindungan-Nya dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Akhirnya penulis memohon ampunan kepada Allah Subhanahu Wata'ala atas segala khilaf baik yang disengaja maupun yang tidak disengaja.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Kendari, 07 Agustus 2022



Irmayanti
NIM. 18010108065

ABSTRAK

Irmayanti, Nim. 18010108065 Pengaruh Model *Inquiry Guided Learning* Terhadap Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Pada Materi Sistem Peredaran Darah Di SMA Negeri 9 Kendari

Dibimbing Oleh : Rosmini S.Si, M.Pd. dan Nourma Yulita, S.Pd.M.Pd

Pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berfikir dan bertujuan untuk mengembangkan potensi pola pikir peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang dimana berakhlak mulia, sehat, berilmu. Adapun tujuan dalam Penelitian ini (1) Perbedaan kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada hasil *pretest* sebelum perlakuan di SMA 9 Kendari. (2) Perbedaan kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada hasil *posttest* sesudah perlakuan di SMA Negeri 9 Kendari. (3) Perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia di SMA Negeri 9 Kendari. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif : Prasyarat analisis (uji normalitas dan uji homogenitas) dan uji hipotesis (uji perbedaan dua rata-rata, uji berpasangan,). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Pengaruh model *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah di sma negeri 9 kendari. Dapat di lihat berdasarkan uji N-Gain pada kelas eksperimen mendapatkan nilai sebesar 0,35 atau 35,19% termasuk dalam kategori tidak efektif. Sementara untuk rata-rata N-gain score untuk kelas kontrol (metode Konvensional) adalah sebesar 0,17 termasuk dalam kategori tidak efektif. (2) Terdapat pengaruh yang signifikan model *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif pada materi sistem peredaran.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Imquiry Guided Learning*, Kemampuan Metakognitif

ABSTRACT

Irmayanti, Nim. 18010108065 Pengaruh Model *Inquiry Guided Learning* Terhadap Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Pada Materi Sistem Peredaran Darah Di SMA Negeri 9 Kendari

Supervised By: Rosmini S.Si, M.Pd. and Nourma Yulita, S.Pd.M.Pd

National education functions to develop the ability to think and aims to develop the potential mindset of students so that they become human beings who believe in and fear God Almighty, who are noble, healthy, knowledgeable. The objectives of this study are (1) Differences in students' metacognitive abilities in the matter of the human circulatory system in the experimental class and the control class in the pretest results before treatment at SMA 9 Kendari. (2) Differences in students' metacognitive abilities in the matter of the human circulatory system in the experimental class and the control class in the posttest results after treatment at SMA Negeri 9 Kendari. (3) Differences before and after treatment in the experimental class using the inquiry guided learning model on the metacognitive abilities of students on the subject of the human circulatory system at SMA Negeri 9 Kendari. This research is a quantitative research. The data analysis technique used is descriptive analysis: Prerequisite analysis (normality test and homogeneity test) and hypothesis testing (two mean difference test, paired test,). The results showed that: (1) The effect of the inquiry guided learning model on students' metacognitive abilities on the circulatory system material at SMA Negeri 9 Kendari. It can be seen that based on the N-Gain test in the experimental class, a value of 0.35 or 35.19% is included in the ineffective category. Meanwhile, the average N-gain score for the control class (conventional method) is 0.17, which is included in the ineffective category. (2) There is a significant influence of the inquiry guided learning model on metacognitive abilities in circulatory system material.

Keywords: *Inquiry Guided Learning Learning Model, Metacognitive Ability*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	ix
ABSTRACK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Batasan Masalah	7
1.4 Rumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian	8
1.7 Definisi Operasional.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Deskripsi Teori	10
2.1.1 Pengertian <i>Inquiry Guided Learning</i>	10
2.1.2 Komponen <i>Inquiry Guided Learning</i>	12
2.1.3 Ciri-ciri Pembelajaran <i>Inquiry Guided Learning</i>	13
2.1.4 Prinsip-prinsip Model <i>Inquiry Guided Learning</i>	14
2.1.5 Tingkatan Model Pembelajaran <i>Inquiry</i>	16
2.1.6 Kegiatan Pelaksanaan Pembelajaran <i>Inquiry Guided Learning</i>	17
2.1.7 Kelebihan Pembelajaran <i>Inquiry Guided Learning</i>	19
2.1.8 Kelemahan Pembelajaran <i>Inquiry Guided Learning</i>	19
2.2 Kemampuan Metakognitif	20
2.2.1 Pengertian Kemampuan Metakognitif.....	20
2.2.2 Komponen Kemampuan Metakognitif	21
2.3 Pengertian Sistem Peredaran Darah Manusia	22
2.3.1 Pengertian Sistem Peredaran Darah Manusia.....	22
2.3.2 Fungsi Darah Manusia.....	23
2.3.3 Jaringan Penyusun Sistem Peredaran Darah Manusia.....	23
2.3.4 Sel Darah	24
2.3.5 Organ-organ Sistem Peredaran Darah Manusia	24
2.3.6 Mekanisme Sistem Peredaran Darah Manusia	25
2.3.7 Gangguan dan Kelainan Sistem Peredaran Darah Manusia	26
2.4 Penelitian yang Relevan.....	27
2.5 Kerangka Berfikir.....	28
2.6 Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian dan Pendekatan	32

3.2 Waktu dan Tempat.....	32
3.3 Variabel Penelitian	33
3.4 Desain Penelitian.....	33
3.5 Populasi dan Sampel.....	34
3.5.1 Populasi	34
3.5.2 Sampel	34
3.6 Teknik Pengumpulan Data	35
3.7 Instrumen Penelitian	37
3.8 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	37
3.8.1 Uji Validitas.....	37
3.8.2 Uji Reliabilitas	38
3.9 Teknik Analisis Data.....	39
3.9.1 Analisis Data Deskriptif.....	40
3.9.2 Uji Prasyarat Analisis Data.....	41
3.10 Analisis Data Hipotesis	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	45
4.1.1 Deskripsi Variabel Kemampuan Metakognitif Kelas Kontrol	46
4.1.2 Deskripsi Variabel Kemampuan Metakognitif Kelas Eksperimen	48
4.1.3 Pengujian Prasyarat Analisis Data	51
4.2 Pembahasan	55
4.2.1 Perbedaan <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol	55
4.2.2 Perbedaan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol.....	57
4.2.3 Perbedaan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	59
BAB V PENUTUP.....	63
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Limitasi Penelitian.....	64
5.3 Rekomendasi	64
DAFTAR PUSTAKA.....	66



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	33
Tabel 3.2 Populasi Peserta Didik Kelas XI Mipa Di Sma Negeri 9 Kendari.....	34
Tabel 3.3 Sampel Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	35
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Indikator Kemampuan Metakognitif.....	37
Tabel 3.5 Kategori Validitas	38
Tabel 3.6 Kategori Reliabilitas	39
Tabel 3.7 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain	44
Tabel 4.1 Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Pada Kelas Kontrol	46
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	46
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kemampuan Metakognitif <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	47
Tabel 4.4 Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Pada Kelas Eksperimen.....	48
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	49
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Kemampuan Metakognitif <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	50
Tabel 4.7 Ringkasan Hasil Uji Normalitas	52
Tabel 4.8 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata <i>Pretest</i> Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	53
Tabel 4.9 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata <i>Posttest</i> Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	53
Tabel 4.10 Hasil Uji-T- Berpasangan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	53
Tabel 4.11 Hasil Uji N-Gain Pada Kelas Kontrol.....	54
Tabel 4.12 Hasil Uji N-Gain Pada Kelas Eksperimen	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Peredaran Darah Manusia	23
Gambar 2.2 Kerangka Berfikir	30
Gambar 3.1 Konstelasi Pengaruh Antara Variabel Penelitian	34
Gambar 4.1 Histogram Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	41
Gambar 4.2 Histogram Distribusi Frekuensi Kemampuan Metakognitif <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	48
Gambar 4.3 Histogram Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	50
Gambar 4.4 Histogram Distribusi Frekuensi Kemampuan Metakognitif <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	51



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Silabus Pembelajaran.....	70
Lampiran 2 : Rpp Kelas Eksperimen Pertemuan 1.....	75
Lampiran 3 : Rpp Kelas Eksperimen Pertemuan 2	78
Lampiran 4 : Rpp Kelas Eksperimen Pertemuan 3.....	81
Lampiran 5 : Rpp Kelas Kontrol Pertemuan 1.....	84
Lampiran 6 : Rpp Kelas Kontrol Pertemuan 2.....	87
Lampiran 7 : Rpp Kelas Kontrol Pertemuan 3	90
Lampiran 8 : Lembar Observasi Guru pertemuan 1	93
Lampiran 9 : Lembar Observasi Guru pertemuan 2	94
Lampiran 10 : Lembar Observasi Guru pertemuan 3	95
Lampiran 11 : Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	96
Lampiran 12 : Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	97
Lampiran 13 : Hasil Analisis Uji Coba Soal Instrumen.....	99
13.1 Uji Validitas	99
13.2 Uji Reliabilitas	103
Lampiran 14 : Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol	106
Lampiran 15 : Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen	108
Lampiran 16 : Hasil Analisis Data Deskriptif	109
Lampiran 17 : Hasil Uji Prasyarat Analisis Data	120
17.1 Uji Normalitas	120
17.2 Uji Homogenitas	125
Lampiran 18 : Hasil Uji Data Hipotesis	127
18.1 Uji Perbedaan Dua Rata-rata	127
18.2 Uji T- Berpasangan	127
18.3 Uji Tingkat Efektif	128
Lampiran 19 : Surat-surat Penelitian	132
19.1 Surat Keputusan Pembimbing Penyusunan Skripsi	132
19.2 Surat Izin Badan Penelitian dan Pengembangan.....	133
19.3 Surat Keterangan Selesai Meneliti	134
Lampiran 20 : Dokumentasi	135
Lampiran 21 : CV (Curriculum Vitae) Penulis	137

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan sebuah keharusan bagi bangsa Indonesia demi perkembangan pembangunan, sebab dasar pembangunan yang strategis adalah pendidikan. Pendidikan harus digunakan untuk mendidik setiap rakyat, bukan hanya untuk beberapa golongan tertentu saja. Pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berfikir dan bertujuan untuk mengembangkan potensi dan pola pikir peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang dimana berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif dan mandiri. Sistem pendidikan demokratis dapat memberikan kesempatan yang sama untuk seluruh rakyat sesuai dengan kemampuan dan bakatnya masing-masing untuk memperoleh hasil pendidikan yang berkualitas, hal ini termasuk dalam Undang-undang Dasar 1945 (Hakim, 2016, h. 19).

Pada pembukaan Undang-undang Dasar 1945 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa dengan itu mengerti bahwa pendidikan di Indonesia harus sesuai dengan falsafah negara sebagai mana yang terdapat dalam UUD pasal 31 ayat 1-5 yang berbunyi: Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan. Setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah. Pendidikan pada manusia akan membebaskan dari kebodohan, keterbelakangan dan juga dari kemiskinan. Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas yang nantinya dapat menghadapi kemajuan interaksi atau hubungan timbal balik antara pendidik dengan

peserta didik itu merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses belajar mengajar di sekolah (Suryanto, 2013, h. 222).

Belajar adalah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu pengetahuan yang baru dan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya dimana saja. Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan pendidik dan peserta didik atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam suatu interaksi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Ada 7 proses belajar mengajar yang mengandung beberapa serangkaian perbuatan pendidik dan peserta didik atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam suatu interaksi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. (Syahputra, 20017, h. 370).

Menurut pandangan Islam, pendidikan adalah kewajiban. Agama Islam adalah agama ilmu pengetahuan dan cahaya, tidak sempurna agama seseorang yang hidup dalam kebodohan dan kegelapan. Oleh karena itu sebagai umat muslim kita diwajibkan untuk menuntut ilmu karena dengan ilmu maka kehidupan seseorang akan lebih baik. Orang-orang yang berilmu sesungguhnya memiliki derajat yang lebih baik dari pada yang tidak berilmu. Sebagaimana firman Allah SWT dalam surah Al-Mujadalah Ayat 11:

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya:

“Maka Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti apa yang kamu kerjakan.” (Q.S Al-Mujadalah:11).

Ayat tersebut Allah SWT berfirman bahwa sesungguhnya Allah akan meninggikan derajat bagi orang-orang yang beriman dan orang-orang yang

memiliki pengetahuan, jadi sudah sangat jelas bahwa orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan akan diberikan keistimewaan oleh Allah SWT. Memperoleh pengetahuan salah satunya adalah melalui pendidikan, hal inilah yang menjadi dasar mengenai keutamaan menuntut ilmu bagi orang-orang yang beriman karena sesungguhnya tidaklah sama antara orang yang berilmu dan yang tidak berilmu.

Pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan oleh seseorang pendidik untuk peserta didik yang belajar. Menurut Anam (2016), “pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan pendidik untuk membantu peserta didik agar dapat menerima pengetahuan yang diberikan dan membantu peserta didik. Menunjukkan seseorang bahwa sebagai seorang guru *professional* yang siap memberikan informasi dan sumber belajar agar memfasilitasi proses kegiatan belajar mengajar di kelas, dan guru tersebut memiliki tugas untuk menentukan metode apa yang digunakan agar mempermudah penyampaian bahan ajar sehingga dapat diterima dengan mudah dipahami oleh peserta didik. Beberapa model pembelajaran dapat meningkatkan kualitas berfikir pada pengembangan kecerdasan peserta didik saja melainkan juga tertuju pada pengembangan keterampilan sehingga peserta didik juga mendapatkan pengalaman belajar yang sangat mengesankan. Menggunakan model pembelajaran *inquiry guided learning* peserta didik akan lebih banyak aktif saat proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran *inquiry guided learning* ini dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan disiplin intelektual yang diperlukan dengan memberikan pertanyaan dan memberi jawaban atas dasar

rasa ingin tahu peserta didik. Model pembelajaran *inquiry guided learning* yang terdiri dari tahapan merumuskan masalah, hipotesis, melakukan eksperimen, menganalisis data, lalu menyimpulkan dan mengkomunikasikan hasil. Model pembelajaran *inquiryi guided learning* berarti mengajukan pertanyaan bermakna. Melibatkan pemaknaan, performa dengan operasi intelektual untuk menghasilkan pengalaman yang mudah (Nurfauziah, 2016, h. 20).

Penggunaan model pembelajaran *inquiry guided learning* ini dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan disiplin intelektual luas dengan memberikan pertanyaan dan memberi jawaban atas dasar rasa ingin tahu peserta didik. Model pembelajaran *inquiry guided learning* yang terdiri dari tahapan merumuskan masalah, hipotesis, melakukan eksperimen, menganalisis data, lalu menyimpulkan dan mengkomunikasikan hasil, dapat dikaitkan dengan inventori dengan kemampuan metakognitif untuk meningkatkan kemampuan metakognitifnya dalam proses belajar (Andiasari, 2015, h. 16).

Kemampuan metakognitif secara sederhana diartikan sebagai belajar bagaimana seharusnya belajar (*learning how to learn*) dan berpikir tentang berpikir (*thinking about thinking*). Kemampuan mengelola, memonitor, dan mengevaluasi aktivitas kognitif adalah sebagai inti dari kemampuan metakognitif. metakognitif adalah proses peserta didik memikirkan apa yang dipikirkan dan kemampuan dalam menggunakan strategi belajar dengan tepat. Perbedaan antara kognitif dan metakognitif terletak pada bagaimana informasi tersebut digunakan. Aktivitas metakognitif biasanya mendahului

dan mengikuti aktivitas kognitif, jadi keduanya saling terkait erat dan saling tergantung. Kemampuan metakognitif peserta didik dapat diberdayakan melalui strategi-strategi pembelajaran di sekolah. (Kusumaningtias, 2013, h. 35).

Menurut Hadizah (2012) hasil penelitian hadizah perbedaan model pembelajaran *discovery* dan *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif dan sikap ilmiah peserta didik di sman 1 labuapi tahun ajaran 2016/2017, menunjukkan bahwa sistem pembelajaran sering digunakan sebagai model pembelajaran, dan proses pembelajaran masih berpusat pada pemanfaatan tenaga pendidik. Metode pengajaran, diskusi, dan bantuan media gambar yang ditampilkan proyektor/LCD pada mata pelajaran biologi. Setelah pembelajaran biologi ini harus mampu untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran yang sangat menarik. Salah satu upaya agar peserta didik dapat mengembangkan kemampuan metakognitif adalah proses pembelajaran di sekolah, khususnya itu pada mata pelajaran biologi. Harus sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 bahwasannya pembelajaran biologi sebaiknya harus dilaksanakan secara inkuiri untuk meningkatkan kemampuan berpikir, bekerja dan menemukan masalah dalam pembelajaran di kelas.

Berdasarkan observasi pendahuluan di sekolah SMA Negeri 9 Kendari, bahwa kegiatan pembelajaran hanya berpusat pada guru, sebagian besar belum menggunakan model *inquiry guided learning* sehingga tingkat kemampuan metakognitifnya masih kurang sehingga dalam proses

pembelajaran, banyak ditemukan peserta didik mengalami kesulitan belajar sehingga proses pembelajaran kurang bermakna .

Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan adanya variasi model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan peserta didik secara optimal dan menyeluruh, yakni dengan penerapan model-model pembelajaran yang dilandasi dengan proses pembelajaran yang disusun oleh peserta didik sehingga memberikan kesempatan kepada peserta didik agar mampu mengembangkan dan mengoptimalkan kemampuan diri dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Inquiry Guided Learning* Terhadap Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Pada Materi Sistem Peredaran Darah di SMA Negeri 9 Kendari”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil di atas maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Kegiatan pembelajaran hanya berpusat pada guru saja.
- 1.2.2 Kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan belajar yang hanya memberikan materi untuk hasil tentang pengetahuan peserta didik.
- 1.2.3 Strategi pembelajaran yang digunakan guru masih kurang mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengatur proses berpikir peserta didik di dalam pembelajaran biologi.

1.3 Batasan Masalah

- 1.3.1 Proses penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 9 Kendari pada kelas XI

1.3.2 Model pembelajaran yang digunakan adalah *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif

1.3.3 Materi yang digunakan adalah sistem peredaran darah manusia

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan maka dapat dirumuskan beberapa masalah pada penelitian ini yaitu.

1.4.1 Apakah ada perbedaan kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada hasil *pretest* di SMA Negeri 9 Kendari?

1.4.2 Apakah ada perbedaan kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada hasil *posttest* di SMA Negeri 9 Kendari?

1.4.3 Apakah ada perbedaan *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia di SMA Negeri 9 Kendari.

1.5 Tujuan Penelitian

1.5.1 Untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada hasil *pretest* sebelum perlakuan di SMA Negeri 9 Kendari?

1.5.2 Untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia kelas

eksperimen dengan kelas kontrol pada hasil *posttest* sesudah perlakuan di SMA 9 Negeri Kendari?

1.5.3 Untuk mengetahui apakah ada perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia di SMA Negeri 9 Kendari.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini baik dari berbagai pihak dalam dunia pendidikan adalah sebagai berikut.

1.6.1 Bagi peserta didik yaitu, penelitian ini dapat mengembangkan kemampuan metakognitif peserta didik sehingga dapat lebih mudah memahami materi sistem peredaran darah manusia.

1.6.2 Bagi guru yaitu, khususnya bagi guru bidang biologi dapat menjadikan model pembelajaran *inquiry guided learning* sebagai salah satu alternatif strategi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran diruangan.

1.6.3 Bagi peneliti yaitu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan pemikiran dan dapat dijadikan sebagai patokan serta masukan dalam penelitian sejenis dengan pokok bahasan berbeda.

1.7 Defenisi Operasional

1.7.1 Model pembelajaran *inquiry guided learning*

Model pembelajaran *inquiry guided learning* adalah model pembelajaran yang menekankan pada aktivitas peserta didik selama

pembelajaran dan peran guru sebagai pembimbing

1.7.2 Kemampuan metakognitif

Kemampuan metakognitif adalah kemampuan seseorang dalam menyadari proses berfikir dalam dirinya sendiri untuk mengatur dan mempersiapkan proses belajar dengan baik.

1.7.3 Model konvensional

Model konvensional adalah pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada peserta didik.

1.7.3 Sistem peredaran darah manusia

Sistem peredaran darah manusia merupakan sistem peredaran darah terbuka merupakan peredaran darah yang cukup sederhana dimana jantung membawa darah ke seluruh tubuh dengan cara mengalirkan darah ke organ-organ tubuh. Sistem peredaran darah tertutup merupakan peredaran darah ketika sirkulasinya melalui pembuluh darah sejati atau kapiler yang terdiri dari pembuluh arteri, vena, dan kapiler.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Deskripsi Teori

2.1.1 Pengertian Model Pembelajaran *Inquiry Guided Learning*

Model pembelajaran *Inquiry guided learning* secara bahasa merupakan kata dalam bahasa Inggris yang berarti; penyelidikan keterangan, terjemahan bebas untuk konsep ini adalah “peserta didik diminta untuk mencari dan menemukan sendiri, dan model pembelajaran *inquiry guided learning* yaitu proses pembelajaran yang pada pencapaiannya melalui proses berfikir secara sistematis (Anam, 2016, h.7). Model pembelajaran model *inquiry guided learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada aktivitas peserta didik selama pembelajaran dan peran guru sebagai pembimbing. Sasaran yang ingin dicapai dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry guided learning* tidak hanya penguasaan konsep, tetapi juga proses dalam mencapai penguasaan pengetahuan dan juga keterampilan yang dapat memberikan bekal bagi peserta didik dalam menghadapi kehidupannya (Andiasari, 2015, h. 16).

Model Pembelajaran *inquiry guided learning* adalah pembelajaran yang dimana peserta didik diibaratkan sebagai seorang ilmuwan yang sedang memecahkan suatu permasalahan dan berupaya untuk menemukan jawaban-jawaban tentang permasalahan yang diajukan oleh guru di kelas. Model pembelajaran *inquiry guided learning* dirancang untuk mengajak peserta didik secara langsung ke dalam proses ilmiah dalam waktu yang relatif singkat, mengembangkan kemampuan intelektual melainkan seluruh potensi yang ada, termasuk pengembangan kreativitas. Model pembelajaran *inquiry*

guided learning dapat digunakan untuk mengembangkan kreativitas, sebab dalam proses pembelajaran model *inquiry guided learning*, guru membuat masalah dan peserta didik memulai untuk berpikir dan bergerak, peserta didik diberikan kebebasan untuk mengeksplorasi jawaban yang memungkinkan (Ginanjar, 2015, h. 124).

Model pembelajaran *inquiry guided learning* adalah model pembelajaran yang melibatkan kemampuan berfikir peserta didik dan pengalaman belajar. Peserta didik diberi kebebasan untuk menentukan permasalahan untuk diselidiki, menemukan dan menyelesaikan masalah secara mandiri, merancang prosedur atau langkah-langkah yang diperlukan. Model pembelajaran *inquiry guided learning* merupakan model pembelajaran yang memiliki lima tahap yaitu merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan. Dalam model pembelajaran ini, guru berperan hanya sebagai fasilitator dan motivator serta membantu dan membimbing peserta didik menemukan konsep yang sedang dipelajari (Made, 2017, h. 25).

Pembelajaran dengan model *inquiry guided learning* menunjukkan perolehan pengetahuan, kemampuan, dan sikap baru. Melalui penyelidikan pertanyaan, strategi penyelesaian masalah dan standar pertanyaan dalam disiplin ilmu. model pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan membimbing peserta didik untuk menemukan pemahamannya sendiri terhadap suatu materi. Melalui kegiatan penyelidikan secara sistematis, logis, dan analitis (Ningsih, 2014, h. 45).

Strategi model pembelajaran *inquiry guided learning* yaitu suatu rangkaian kegiatan belajar di kelas yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga peserta didik dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri dan tekun. Sasaran utama kegiatan belajar, model pembelajaran *inquiry guided learning* yaitu 1 melibatkan peserta didik secara maksimal dalam proses kegiatan belajar; 2 mengarahkan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran tersebut; 3 mengembangkan sikap percaya pada diri peserta didik tentang apa yang ditemukan dalam proses model pembelajaran *inquiry guided learning* (Ibnu, 2014, h. 78).

Berdasarkan uraian di atas, model pembelajaran *inquiry guided learning* berarti model pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan membimbing peserta didik untuk menemukan pemahaman sendiri terhadap suatu materi melalui kegiatan penyelidikan secara sistematis, logis, dan analitis. Sehingga peserta didik dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri dan tekun. Peserta didik diberi kebebasan untuk menentukan permasalahan untuk diselidiki, menemukan dan menyelesaikan masalah secara mandiri.

2.1.2 Komponen Model Pembelajaran *Inquiry Guided Learning*

Model pembelajaran *inquiry guided learning* artinya mengajukan pertanyaan yang bermakna, dimana melibatkan pemaknaan, performa dengan operasi intelektual untuk menghasilkan pengalaman yang mudah. Model pembelajaran *inquiry guided learning* juga memiliki beberapa komponen

yang dimana dikemukakan oleh Zulfiana (2017), bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *inquiry guided learning* memiliki 5 komponen yaitu:

2.1.2.1 *Question*

Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan pembuka yang dimana memancing rasa ingin tau lebih banyak pada peserta didik.

2.1.2.2 *Student Engagement*

Model pembelajaran *inquiry quided learning* peserta didik lebih aktif di ruangan dalam proses belajar mengajar dan menciptakan produk dalam mempelajari suatu konsep.

2.1.2.3 *Cooperative Interaction*

Peserta didik diminta untuk berkomunikasi, bekerja perpasangan atau dalam kelompok, dan mendiskusikan berbagai gagasan.

2.1.2.4 *Performance evaluation*

Dalam menjawab permasalahan, biasanya peserta didik diminta untuk membuat sebuah produk yang dapat menggambarkan pengetahuannya mengenai permasalahan yang sedang dipecahkan. Melalui produk-produk ini guru melakukan evaluasi.

2.1.2.5 *Variety of Resources*

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

2.1.3 Ciri-ciri Model Pembelajaran *Inquiry Guided Learning*

Ciri-ciri utama dari model pembelajaran *inquiry guided learning* yaitu:

2.1.3.1 Strategi model pembelajaran *inquiry guided learning* menekankan kepada aktivitas peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menentukan, artinya strategi model pembelajaran *inquiry guided learning* menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar.

2.1.3.2 Strategi model pembelajaran *inquiry guided learning* menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, akan tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar peserta didik.

2.1.3.3 Tujuan dari penggunaan strategi model pembelajaran *inquiry guided learning* adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental (Sanjaya, 2012, h. 197).

Kemampuan model pembelajaran *inquiry guided learning* selalu dikaitkan dengan kegiatan penyelidikan atau eksperimen. Dalam proses belajar di kelas, pengetahuan yang bermakna tidak cukup hanya melalui metode ceramah dan membaca buku saja tetapi. Peserta didik seharusnya mengutarakan pemahamannya melalui pertanyaan, mendesain dan menghubungkannya dalam bentuk investigasi, kemampuan analisis dan mengkomunikasikan penemuannya.

2.1.4 Prinsip-prinsip Model Pembelajaran *Inquiry Guided Learning*

Pelaksanaan model pembelajaran *inquiry guided learning* dikelas, ada beberapa prinsip-prinsip yang perlu menjadi perhatian bagi seorang peneliti. Dengan memperhatikan prinsip-prinsip tersebut. Ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan oleh setiap guru, yaitu (Sanjaya, 2012, h. 199).

2.1.4.1 Berorientasi pada pengembangan intelektual

Tujuan utama dari model pembelajaran *inquiry guided learning* adalah pengembangan kemampuan berfikir dengan berorientasi kepada hasil belajar dan juga berorientasi pada proses belajar. Oleh karena itu, kriteria keberhasilan dari proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry guided learning*, bukan ditentukan oleh sejauh mana peserta didik dapat menguasai materi pembelajaran.

2.1.4.2 Prinsip interaksi

Pembelajaran adalah proses interaksi, baik interaksi bagi peserta didik maupun interaksi dengan lingkungannya. Pembelajaran sebagai proses interaksi berarti menempatkan guru sebagai pengatur lingkungan yang mengarah agar peserta didik bisa mengembangkan kemampuan berfikirnya melalui interaksi mereka.

2.1.4.3 Prinsip bertanya

Kemampuan guru dalam bertanya pada pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *inquiry guided learning* sangat diperlukan. Memberikan pertanyaan kepada peserta didik akan melatih kemampuan berfikirnya. Kemampuan guru dalam bertanya dalam setiap langkah sangat diperlukan baik bertanya mengacak ataupun dengan cara bertanya untuk menguji kemampuan peserta didik.

2.1.4.4 Prinsip belajar

Suatu interaksi yang berlangsung antara guru dan peserta didik dengan

Suatu interaksi yang berlangsung antara guru dan peserta didik dengan tujuan supaya peserta didik memperoleh semangat belajar yang bermanfaat untuk dirinya sendiri. Selain itu, prinsip belajar juga bisa dipakai menjadi pedoman berfikir, pedoman berpegangan yang menjadi sumber semangat belajar dalam meningkatkan potensi kemampuan, pengalaman dan meningkatkan interaksi yang lebih baik di dalam kelas. yakni proses pengembangan potensi seluruh otak, baik otak kiri maupun otak kanan.

2.1.4.5 Prinsip keterbukaan pembelajaran

Bermakna pembelajaran yang menyediakan berbagai kemungkinan sebagai hipotesis yang harus dibuktikan kebenarannya. Dalam model *inquiry guided learning* tugas guru adalah menyediakan ruang untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik mengembangkan hipotesisnya dan secara terbuka membuktikan kebenaran yang diajukan.

2.1.5 Tingkatan Model Pembelajaran *Inquiry*

2.1.5.1 *Discovery/structured inquiry*

Tindakan utama guru adalah mengidentifikasi permasalahan dan proses, sementara peserta didik mengidentifikasi alternatif hasil.

2.1.5.2 *Guided inquiry*

Tahap ini mengacu pada tindakan utama guru ialah mengajukan permasalahan, peserta didik menentukan proses dan penyelesaian masalah.

2.1.5.3 *Open inquiry*

Tindakan utama ialah guru memaparkan konteks penyelesaian masalah kemudian peserta didik mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah.

2.1.6 Kegiatan Pelaksanaan Model Pembelajaran *Inquiry Guided Learning*

Model pembelajaran *Inquiry guided learning* tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi juga seluruh potensi yang ada pada diri peserta didik, termasuk pengembangan emosional dan keterampilan, model pembelajaran *inquiry guided learning* merupakan suatu proses yang bermula dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan dll (Ibnu, 2014, h. 83).

2.1.6.1 Megajukan pertanyaan atau permasalahan dalam kegiatan model pembelajaran *inquiry guided learning* dimulai dengan pengajuan pertanyaan dalam rangka merumuskan permasalahan tersebut. Meyakinkan bahwa pertanyaan sudah jelas, pertanyaan tersebut akan dituliskan di papan tulis, kemudian peserta didik diminta untuk merumuskan hipotesisnya.

2.1.6.2 Merumuskan hipotesis adalah sifat sementara atas permasalahan yang dapat diuji dengan data yang dikumpulkan. Memudahkan proses ini,

guru menanyakan kepada peserta didik gagasan mengenai hipotesis yang mungkin. Dari semua gagasan yang ada, dipilih salah satu hipotesis yang relevan dengan permasalahan yang diberikan.

2.1.6.3 Mengumpulkan data, kegiatan menjangkau atau mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan.

Mengumpulkan data merupakan proses untuk mencapai tujuan dan mental yang sangat penting karena bukan hanya motivasi belajar saja yang harus kuat tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan berfikir menggunakan potensi berpikirnya. Data yang dihasilkan dapat berupa tabel, matrik, atau grafik.

2.1.6.4 Analisis data, dimana peserta didik bertanggung jawab menguji hipotesis yang telah dirumuskan dengan menganalisis hasil dari data yang telah dikumpulkan. Kemudian apabila ternyata hipotesis itu salah satunya atau ditolak. Peserta didik dapat menjelaskan sesuai dengan model pembelajaran *inquiry guided learning* yang telah dilakukan atau dilaksanakan.

2.1.6.5 Membuat kesimpulan, langkah terakhir dalam model pembelajaran *inquiry guided learning* adalah membuat kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh. Lalu merumuskan masalah merupakan tujuan dalam pembelajaran ini. Sehingga untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan kepada peserta didik data mana yang relevan untuk simpulkan.

Model pembelajaran *inquiry guided learning* menunjukkan nilai pengetahuan, kemampuan, dan sikap baru melalui penyelidikan berupa

pertanyaan, masalah, dan isu dengan menggunakan cara dan standar penyelidikan terhadap disiplin ilmu. Ketika peserta didik mencoba menganalisis data atau skenario atau memecahkan masalah, maka peserta didik mengenali kebutuhan akan fakta, aturan, prosedur, dan prinsip panduan, yang mana instruktur tersebut berikan kepada peserta didik menemukan dirinya sendiri. Pembelajaran berbasis masalah adalah jenis pembelajaran tanya jawab spesifik yang muncul di bidang-bidang seperti kedokteran dan teknik dimana pemecahan masalah merupakan cara penyelidikan yang sering muncul. Penelitian sarjana, terstruktur dengan baik, juga merupakan jenis pembelajaran yang dipandu penyelidikan model pembelajaran (*inquiry guided learning*) (Virginia, 2011, h. 155).

2.1.7 Kelebihan Model Pembelajaran *Inquiry Guided Learning*

Kelebihan model pembelajaran *inquiry guided learning* yaitu terjadi peningkatan dalam kemampuan ingat dan pemahaman terhadap materi pembelajaran di kelas, meningkatkan motivasi belajar peserta didik, untuk meningkatkan keterampilan peserta didik dalam pemecahan masalah, dengan adanya model pembelajaran *inquiry guided learning* ini memberikan dorongan kepada peserta didik untuk secara tidak langsung bersikap objektif, jujur dan tanggung jawab, peserta didik dapat juga mengetahui bahwa sumber belajar bisa didapatkan dimana saja tanpa adanya batasan, mendorong peserta didik untuk berpikir inisiatif dan merumuskan hipotesisnya sendiri. Mendorong peserta didik untuk berpikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri. Memberikan kepuasan yang bersifat intrinsik. Situasi proses belajar menjadi lebih merangsang.

2.1.8 Kelemahan Model Pembelajaran *Inquiry Guided Learning*

Model pembelajaran *inquiry guided learning* memiliki kelemahan, diantaranya sebagai berikut: dimana akan terjadi hambatan dalam pelaksanaan model pembelajaran *inquiry guided learning* pada peserta didik yang terbiasa mendapatkan informasi dari guru tersebut. Dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang, sehingga guru sulit untuk menyesuaikan dengan waktu yang ditentukan. Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan peserta didik dalam menguasai materi pelajaran, model pembelajaran *inquiry guided learning* akan sulit diimplementasikan oleh guru, apa bila jumlah peserta didik yang banyak guru akan kesulitan untuk memfasilitasi proses belajar seluruh peserta didik.

2.2 Kemampuan Metakognitif

2.2.1 Pengertian Kemampuan Metakognitif

Kemampuan metakognitif merupakan kesadaran seseorang tentang proses kognitifnya atau proses pengaturan diri seseorang dalam belajarnya sehingga seorang individu tersebut mengetahui bagaimana dia belajar, kapan waktu yang tepat untuk belajar, strategi apa yang cocok digunakan untuk belajar sehingga apa yang dilakukan dapat terkontrol secara optimal (Sutini, (2019, h. 36).

Metakognitif adalah kemampuan berfikir yang menjadi suatu objek berfikir, dan belajar sendiri. Metakognitif terdiri dari pengetahuan metakognitif dan pengalaman metakognitif atau regulasi. Kegiatan metakognitif ini pada dasarnya merupakan kegiatan "berpikir", yaitu merupakan kegiatan mengontrol secara sadar tentang proses kognitifnya

sendiri. Kegiatan metakognitif ini membantu untuk mengatur dan mengawasi belajar peserta didik, yang terdiri dari perencanaan, pengawasan kegiatan kognitif, serta memeriksa hasil dari kegiatan-kegiatan.

Metakognitif merupakan bagian turunan dari proses pembelajaran. Peserta didik belajar lebih baik ketika peserta didik memiliki waktu dan keterampilan untuk memahami maksud dari pelajaran dan menilai kemampuan pembelajaran peserta didik. Bukan hanya berfokus pada subjek konten, peserta didik perlu merenungkan bagaimana peserta didik memahami konsep melalui berpikir, keterampilan sosial dan strategi pembelajaran. Ketika peserta didik mengetahui kekuatan peserta didik dan kelemahan dalam belajar, peserta didik dapat fokus pada keterampilan dan strategi yang paling bermanfaat bagi peserta didik. Metakognitif juga menumbuhkan keterampilan memecahkan masalah dan pemahaman konsep yang lebih dalam (Resti, 2017, h. 12).

Kesimpulan dari pemaparan mengenai kemampuan metakognitif bahwa, kemampuan metakognitif merupakan kemampuan seseorang dalam menyadari proses berpikir dalam dirinya sendiri untuk mengatur dan mempersiapkan proses pembelajaran dengan baik.

2.2.2 Komponen Kemampuan Metakognitif

Hal-hal mengenai kemampuan metakognitif, terdapat tiga komponen kemampuan metakognitif, diantaranya yaitu (Puspita, 2016, h. 13).

2.2.2.1 Perencanaan yaitu, menentukan /menyusun hal-hal yang harus dilakukan.

2.2.2.2 Pemantauan yaitu, menganalisa informasi yang penting untuk ingat

2.2.2.3 Penilaian yaitu, memeriksa kembali setiap langkah-langkah telah berjalan dengan baik.

Kemampuan metakognitif merupakan cara seseorang menilai dirinya sendiri tentang kemampuan yang dimilikinya. Kontjojo mendefinisikan kemampuan metakognitif adalah kemampuan untuk menyadari, mengetahui, dan proses kognisi (pengenalan) yang terjadi pada diri sendiri. Kemampuan metakognitif juga diartikan sebagai kemampuan seorang individu untuk mengenali diri sendiri termasuk dalam proses berpikir. Proses berpikir tersebut dilakukan dengan suatu aktivitas untuk mengontrol proses belajar yang sedang berlangsung dalam diri sendiri.

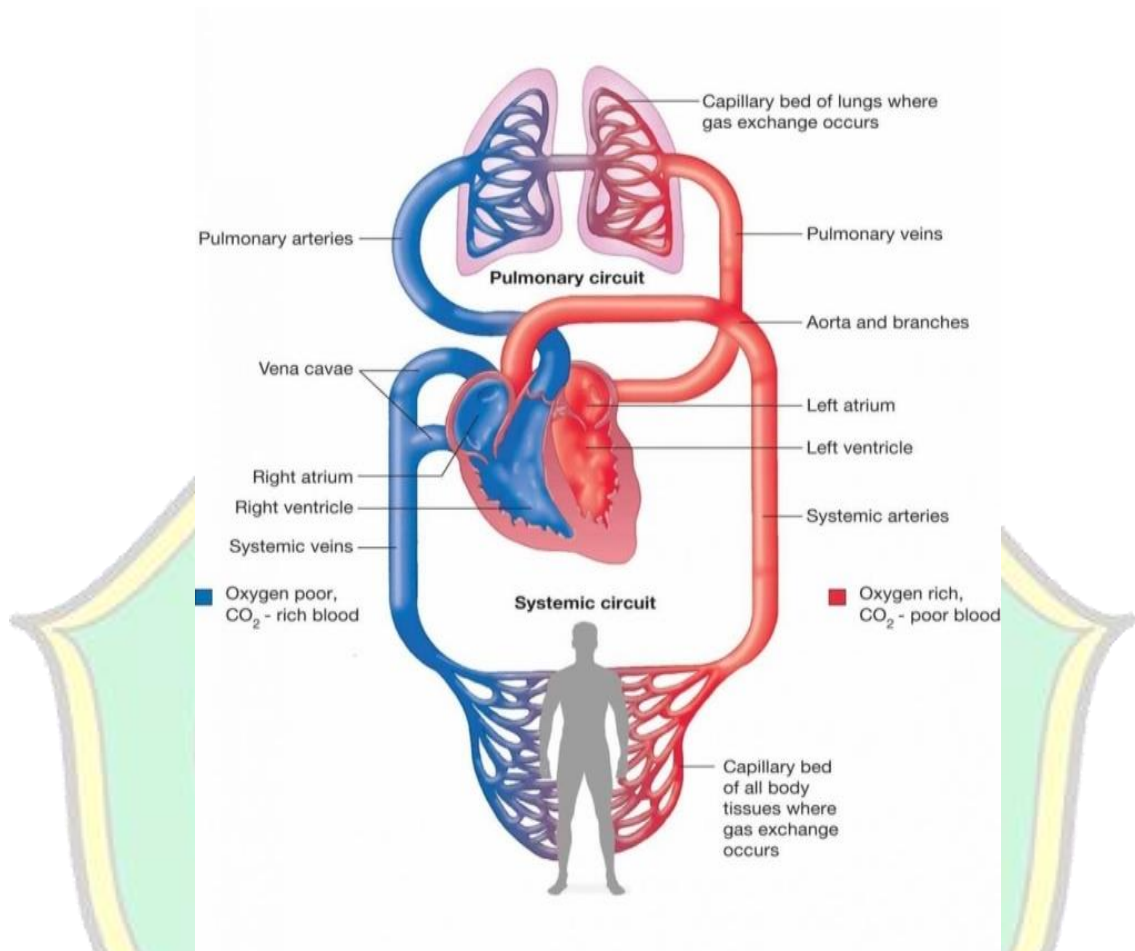
Metakognitif sangat penting karena mempengaruhi pemahaman, penyimpanan, dan penerapan apa yang dipelajari, selain mempengaruhi ketangkasan dalam belajar, berpikir kritis, dan pemecahan masalah. Kesadaran metakognitif memungkinkan kontrol atau pengaturan diri melalui berpikir dan proses belajar dan produk.

2.3 Sistem Peredaran Darah Manusia

2.3.1 Pengertian Sistem Peredaran Darah Manusia

Sistem peredaran darah manusia terbagi menjadi dua yaitu, sistem peredaran darah terbuka merupakan peredaran darah yang cukup sederhana dimana jantung membawa darah ke seluruh tubuh dengan cara mengalirkan darah ke organ-organ tubuh. Sistem peredaran darah tertutup merupakan peredaran darah ketika sirkulasinya melalui pembuluh darah sejati atau kapiler yang terdiri dari pembuluh arteri, vena, dan kapiler. Sistem peredaran darah terdiri atas darah, jantung, dan pembuluh darah (arteri, kapiler, dan vena). Jantung merupakan alat pompa untuk mengalirkan darah. Pembuluh

darah merupakan serangkaian saluran saluran (tuba) tempat darah mengalir, darah adalah cairan yang mengalir di dalam pembuluh darah.



Gambar 2.1 Sistem Peredaran Darah Manusia

2.3.2 Fungsi Darah

Fungsi darah mengedarkan sari makanan ke seluruh tubuh yang dilakukan oleh plasma darah. Mengangkut oksigen ke seluruh tubuh yang dilakukan oleh sel-sel darah merah. Membunuh kuman yang masuk ke dalam tubuh yang dilakukan oleh sel darah putih. Menutup luka yang dilakukan oleh keping-keping darah. Menjaga kestabilan suhu tubuh. Mengedarkan hormone yang dikeluarkan oleh kelenjar buntu (endokrin) yang dilakukan plasma darah.

2.3.3 Jaringan Penyusun Darah

Jaringan penyusun darah terdapat plasma darah berwarna kekuningan penyusunnya 90% air dan 10% protein nutrisi dan ion. Plasma darah dapat dipisahkan dengan sel-sel darah melalui proses sentrifusi. Darah dimasukkan dalam tabung kemudian dirotasikan dengan kecepatan tinggi agar sel-selnya mengendap dan terpisah dari plasmanya. Sel-sel darah eritrosit atau sel darah merah berperang untuk mengikat oksigen yang akan diedarkan menuju jaringan tubuh yang membutuhkan. *Leukosit* atau sel darah putih berperang dalam pertahanan tubuh terhadap serangan penyakit. Terdapat 5 *leukosit* yaitu *limfosit*, *monosit*, *eosinofil*, *neutrofit* dan *basofil*. *Trombosit* keping darah berperang dalam pembekuan darah saat terjadi luka. Keping darah adalah fragmen-fragmen sel yang tidak memiliki nukleus.

2.3.4 Sel Darah

Sel-sel darah adalah sel darah yang hidup, sel-sel darah yang tidak terbelah melainkan langsung diganti oleh sel-sel baru dari sum-sum tulang belakang. Ada tiga macam sel-sel darah yaitu:

2.3.4.1 *Eritrosit* (sel darah merah) berbentuk pipih dengan garis tengah 7,5 cm, *eritrosit* cekung dibagian tengahnya (*bikonkaf*) dan tidak berintik.

2.3.4.2 *Leukosit* (sel darah putih) terdapat enam jenis *leukosit* dalam darah yaitu *neutrofil*, *eosinofil*, *basofil*, *monosit*, *limfosit*, dan plasma darah. Bahan-bahan yang diperlukan untuk membentuk *leukosit* adalah vitamin dan asam amino seperti halnya sel-sel lainnya.

2.3.4.3 Trombosit (keping-keping darah) berguna untuk mengumpulkan darah. Keping darah berbentuk cakram dan tidak berintik. Jumlah keping darah adalah 150 ribu 400 ribu per mm³ darah.

2.3.5 Organ-organ Sistem Peredaran Darah Manusia

Organ-organ sistem peredaran darah yaitu, jantung adalah organ peredaran darah yang berfungsi memompa darah. Jantung pada umumnya berdetak sekitar 60-100 kali per menit. Jantung manusia terdiri dari empat ruangan yang dibagi menjadi dua bilik (ventrikel) dan dua serambi (atrium). Masing-masing ruangan jantung ini dipisahkan oleh lapisan dinding jantung. Serambi dan bilik kiri jantung berfungsi untuk memompa darah bersih yang kaya oksigen keluar dari jantung. Sementara itu, bilik kanan dan serambi kanan berfungsi menerima “darah kotor” yang masuk ke jantung. Empat ruangan jantung ini juga memiliki empat katup yang tugasnya menjaga agar aliran darah tetap mengalir ke jalur yang tepat serta mencegah kebocoran jantung.

Pembuluh darah bertugas membawa darah ke seluruh tubuh dan sebaliknya. Selain itu, pembuluh darah juga memiliki peran untuk membantu membuang limbah jaringan. Secara garis besar pembuluh darah manusia ada tiga jenis, yaitu pembuluh darah arteri dan vena serta pembuluh kapiler. Ketiganya memiliki peran yang berbeda pula. Darah adalah komponen dalam sistem kardiovaskular manusia. Fungsi utama darah adalah sebagai “kendaraan “ pengangkut nutrisi, oksigen, hormon, dan antibodi ke seluruh tubuh. Darah juga mengangkut zat beracun dan sisa metabolisme seperti karbondioksida untuk dikeluarkan dari tubuh.

2.3.6 Mekanisme Sistem Peredaran Darah Manusia

Mekanisme sistem peredaran darah manusia terbagi menjadi dua, yaitu sistem peredaran darah kecil dan sistem peredaran darah besar.

2.3.6.1 Peredaran darah kecil terjadi dari jantung ke paru-paru kemudian kembali lagi ke jantung. Ini dimulai dari ketika darah yang mengandung banyak CO₂ di bilik kanan dipompa ke paru-paru melalui pembuluh arteri pulmonalis. Di paru-paru, tepatnya pada bagian alveolus terjadi pertukaran gas CO₂ dengan O₂. Darah yang mengandung O₂ dialirkan kembali ke jantung pada bagian serambi kiri melalui vena pulmonalis.

2.3.6.2 Peredaran darah besar terjadi dari jantung keseluruhan tubuh kemudian kembali lagi ke jantung. Disini darah kaya O₂ dipompa oleh bilik kiri untuk diedarkan ke seluruh tubuh melalui aorta. Sementara itu darah yang mengandung CO₂ dari seluruh tubuh memasuki serambi kanan melalui pembuluh darah *vena kava superior* (untuk tubuh bagian atas) dan *vena kava inferior* (untuk tubuh bagian bawah).

2.3.7 Gangguan dan Kelainan Sistem Peredaran Darah Manusia

Gangguan dan kelainan sistem peredaran darah, yaitu *anemia* adalah penyakit kurang darah, *hemofilia* merupakan penyakit yang menyebabkan darah sukar membeku bila terjadi luka. *Leukimia* adalah penyakit bertambahnya sel darah putih yang tidak terkendali (demam, nyeri tulang, sakit kepala). *Hipertensi* adalah tekanan darah yang tinggi di dalam arteri. *Hipertensi* atau tekanan darah tinggi terjadi bila nilai ambang tekanan sistolik antara 140-200 mmHg atau lebih dan nilai ambang tekana diastolik antara 90-

110 mmHg atau lebih. *Koronariasis* merupakan penyempitan atau penyumbatan nadi tajuk arteri (arteri koronari) pada jantung. Melalui nadi tajuk tersebut jantung mendapat makanan dan oksigen. *Varises* pelebaran pembuluh balik pada kaki. *Eritroblastosis fetalis* kerusakan sel darah pada bayi yang baru lahir akibat kemasukan aglutinin dari luar.

2.4 Penelitian yang Relevan

2.4.1 Keefektifan Model *Guided Inquiry* dengan Pendekatan Kemampuan Metakognitif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah oleh (Solikha, 2014, h. 24). Hasilnya menunjukkan bahwa (1) kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan keterampilan metakognitif mencapai ketuntasan belajar pada materi prisma, (2) rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran *guided inquiry* dengan pendekatan keterampilan metakognitif lebih baik dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran STAD pada materi prisma.

2.4.2 Penelitian yang dilakukan oleh (Maratus, 2012, h.31) yang berjudul Kekuatan dan Arah Kemampuan Metakognisi, Kecerdasan Verbal, dan Kecerdasan Interpersonal Hubungannya dengan Hasil Belajar Biologi peserta didik Kelas XI IPA SMA N 3 Sukoharjo. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa 1) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan metakognisi dengan hasil belajar

kognitif biologi peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 3 Sukoharjo tahun pelajaran 2011/2012, dengan koefisien regresi sebesar 0,238, sumbangan relatif 42,4% dan sumbangan efektif 19,6%, 2) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kecerdasan verbal dengan hasil belajar kognitif biologi peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 3 Sukoharjo tahun pelajaran 2011/2012, dengan koefisien regresi sebesar 0,154 sumbangan relatif 32% dan sumbangan efektif 14,8%, 3) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kecerdasan interpersonal dengan hasil belajar kognitif biologi.

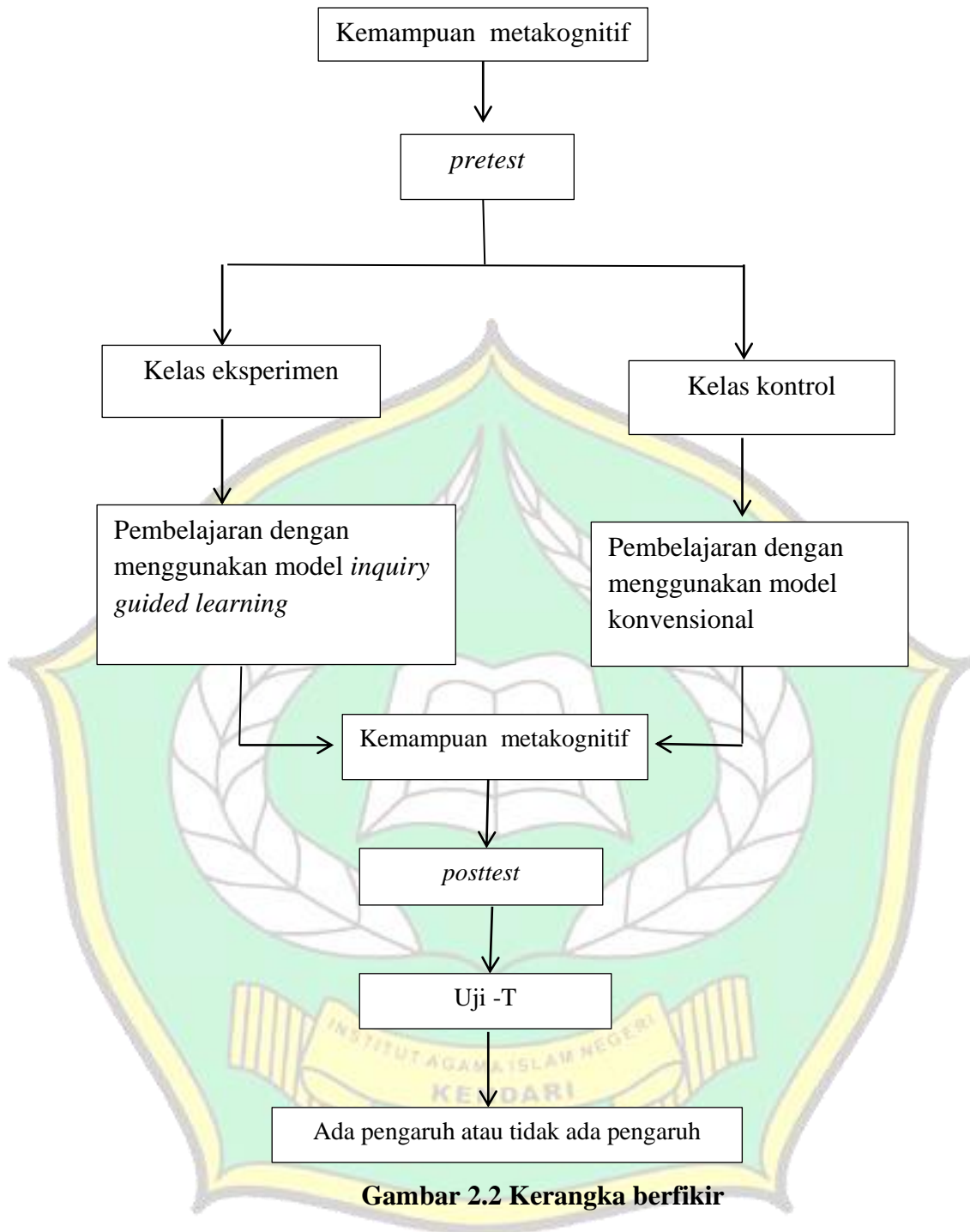
2.4.3 Pengaruh Strategi Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Inkuiri Terbimbing* terhadap Kemampuan Metakognitif, Berpikir Kritis, dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik SMA oleh (Fitriyani, 2015, h. 197). Hasilnya menunjukkan bahwa strategi pembelajaran PBL berpengaruh signifikan terhadap keterampilan metakognitif peserta didik. (2) Strategi pembelajaran PBL berpengaruh signifikan terhadap berpikir kritis. (3) Strategi pembelajaran PBL berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif.

Pengaruh model pembelajaran *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah kelas XI SMA Negeri 9 Kendari. Pada judul penelitian ini yang membedakan dengan penelitian sebelumnya dimana saya lebih fokus pada model pembelajaran *inquiry guided learning* dan kemampuan metakognitif.

2.5 Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir pada model pembelajaran *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif menggunakan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. selanjutnya model pembelajaran kelas eksperimen menggunakan *inquiry guided learning* dan untuk kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran *Inquiry guided learning* merupakan model pembelajaran yang memiliki lima tahap yaitu merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan. Di dalam model pembelajaran ini, peneliti berperan hanya sebagai fasilitator dan motivator saja serta membantu dan membimbing. Sedangkan peran peserta didik dalam pembelajaran adalah sebagai subyek belajar, peserta didik diarahkan agar selalu aktif belajar baik secara fisik maupun mental.

Kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat kemampuan metakognitif, menuntut peserta didik untuk mengetahui kemampuan metakognitif. Di lapangan menunjukkan bahwa metakognitif merupakan hal yang baru bagi guru dan peserta didik, serta merefleksi apa yang telah dikerjakan sehingga akan berdampak pada meningkatnya hasil kemampuan metakognitif pada peserta didik. Selanjutnya kedua kelas tersebut diberikan soal *posttest* untuk mengetahui kemampuan metakognitif peserta didik, uji t lalu dilihat apakah ada pengaruh atau tidak ada pengaruh. Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



2.6 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah hipotesis yang dirumuskan untuk menjawab permasalahan dengan menggunakan teori-teori (Mulyadi, 2011, h. 130).

H_0 = Tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia di SMA Negeri 9 Kendari

H_1 = Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia di SMA Negeri 9 Kendari



BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian dan Pendekatan

Jenis penelitian ini yang digunakan adalah eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian untuk mengetahui akibat dari perlakuan yang diberikan terhadap suatu hal yang sedang diteliti. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Quasi-experimental design*. Eksperimen ini disebut kuasi, karena mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan penelitian (Sugiono 2017, h. 77).

Desain penelitian yang digunakan berbentuk desain *nonequivalent control group design*, yaitu desain yang dilakukan terhadap dua kelas subyek. Pada desain penelitian ini diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry guided learning* sebagai kelas eksperim dan model konvensional sebagai kelas kontrol. Sebelum diberi perlakuan, pada kedua kelompok tersebut diberikan *pretest* untuk mengetahui pengetahuan awal mengenai kemampuan metakognitif peserta didik dan kemudian setelah perlakuan diberikan *posttest* untuk mengetahui respon akhir mengenai kemampuan metakognitif dan pengetahuan yang telah dikuasai oleh peserta didik setelah proses belajar mengajar.

3.2 Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 9 Kendari pada kelas XI semester genap tahun pelajaran 2021/2022 kurang lebih selama 3 bulan, dari

bulan februari sampai april tahun 2022.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel pada penelitian ini terdiri dari :

3.3.1 Variabel X bebas: Model pembelajaran *inquiry guided learning* yaitu variabel yang dapat memberikan pengaruh terhadap variabel lain, variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengaruh kemampuan metakognitif.

3.3.2 Variabel Y terikat: Kemampuan Metakognitif peserta didik yaitu variabel yang dihubungkan oleh variabel X (bebas), variabel Y (terikat) dalam penelitian ini.

3.4 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *experimental-quasi* ini menggunakan rancangan penelitian *nonequivalent control group design* yang melibatkan dua kelompok, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Sugiyono, 2010, h. 111). Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

Sumber: Sugiono, 2013, h. 112

Keterangan :

KE = Kelompok Eksperimen

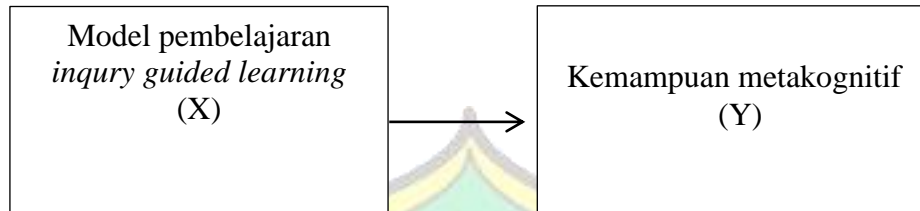
KO = Kelompok Kontrol

X_1 = Perlakuan (model pembelajaran *inquiry guided learning*) pada kelompok eksperimen

X_2 = Tanpa perlakuan pada kelompok kontrol

O_1 dan O_2 = Hasil perlakuan sebelum dan setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen

O_3 dan O_2 = Hasil perlakuan sebelum dan setelah diberi perlakuan pada kelas kontrol



Gambar 3.1 Konstelasi Pengaruh Antara Variabel Penelitian

Keterangan :

X : Model pembelajaran *inquiry guided learning*

Y : Kemampuan metakognitif

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi dalam penelitian adalah seluruh peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 9 Kendari yang berjumlah 152 peserta didik, dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Populasi Peserta Didik Kelas XI Mipa Di Sma Negeri 9 Kendari

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1.	XI MIPA 1	29
2.	XI MIPA 2	30
3.	XI MIPA 3	30
4.	XI MIPA 4	32
5.	XI MIPA 5	31
Jumlah		152

Sumber: Daftar hadir kelas XI Mipa SMA Negeri 9 Kendari, tahun 2021

3.5.2 Sampel

Sampel adalah sebagian anggota dari populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasinya (Hadeli, 20016, h. 67). Penarikan sampel, peneliti menggunakan sistem *Purposive Sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan khusus sehingga layak dijadikan sampel (Bambang Prasetyo, 20016, h. 135).

Sampel peserta didik kelas XI Mipa di SMA Negeri 9 Kendari. Pada kelas XI Mipa 1 dan peserta didik kelas XI Mipa 4. Pengambilan sampel, yaitu *simple random sampling* yang dilakukan sebagaimana suatu arisan atau undian dilaksanakan sehingga lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Sampel Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1.	Eksperimen XI MIPA 1	29
2.	Kontrol XI MIPA 4	32

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes uraian (*pretest* dan *posttest*). Tes uraian ini digunakan untuk mengukur kemampuan metakognitif dalam pembelajaran. Lembar kerja peserta didik digunakan sebagai perangkat pembelajaran yang mendukung penerapan model pembelajaran *inquiry guided learning*. Lembar observasi yang digunakan adalah rubrik untuk menilai keberlangsungan kegiatan pembelajaran pada materi sistem peredaran darah manusia.

Teknik tes tertulis uraian digunakan untuk mengetahui kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia yang

berupa sejumlah soal *pretest* dan *posttest* kepada peserta didik. Tes tertulis uraian yang meliputi *pretest* dan *posttest* ini merupakan sejumlah soal yang diberikan kepada peserta didik untuk memperoleh data yang kuantitatif untuk mengetahui peningkatan kemampuan metakognitif peserta didik sebelum dan sesudah proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pretest dilakukan sebelum penerapan model pembelajaran kepada peserta didik. *Pretest* bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik telah menguasai materi yang telah ditentukan dalam kompetensi dasar. *Posttest* adalah tes yang diberikan kepada peserta didik suatu proses pembelajaran. Tujuan dari *posttest* adalah untuk mengetahui sampai mana pencapaian peserta didik terhadap pengetahuan maupun kemampuan setelah mengalami kegiatan belajar.

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar, maupun elektronik (Sukmadinata, 2012, h. 221). Menurut Suharsimi, metode dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya (Arikunto, 2006, h. 231)

Lembar kerja peserta didik (LKPD) ini berisi mengenai materi dan pertanyaan-pertanyaan yang menuntun peserta didik agar lebih memahami konsep pada materi peserta didik. Penyusunan LKPD ini dilakukan dengan baik sehingga bisa sesuai dengan model pembelajaran *inquiry guided learning*, dan pengerjaannya dilakukan secara berkelompok melalui diskusi tersebut.

Lembar observasi yang digunakan adalah untuk menilai keberlangsungan kegiatan pembelajaran pada materi sistem peredaran darah. Pengisian rubrik ini dilakukan oleh guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Penilaian kegiatan pembelajaran berisi tentang kriteria-kriteria proses dalam kegiatan pembelajaran yang terbagi atas dua fokus pengamatan yaitu fokus guru dan fokus peserta didik.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian tentang kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia kelas XI di SMA Negeri 9 Kendari, dengan menerapkan kemampuan metakognitif dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Indikator Kemampuan Metakognitif

No.	Indikator	Kemampuan metakognitif	Ranah Kognitif	No. Soal
1	Perencanaan	-Menentukan /menyusun hal-hal yang harus dilakukan	C5	1
		-Memastikan kesesuaian informasi dengan permasalahan	C5	2
			C6	3
			C5	4
2	Pemantauan	-Memutuskan langkah yang harus dilakukan jika menemukan kendala	C6	5
		-menganalisa informasi yang penting untuk diingat	C4	6
			C6	7

3	-Memperkirakan kemungkinan cara lain yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut	C4	8
		C5	9
Penilaian		C6	10

Sumber: Puspita, 2016, h. 13

3.8 Uji Validitas dan Reliabilitas

3.8.1 Uji Validitas

Validitas menunjuk kepada kesesuaian, kebermaknaan, dan kebergunaan kesimpulan-kesimpulan yang dibuat berdasarkan skor instrumen. Makin tinggi validitas suatu instrumen, berarti makin baik kesimpulan yang diambil dan makin baik pula tingkat kebermaknaan maupun kegunaannya. Suatu instrumen dikatakan valid kalau instrumen atau alat ukur tersebut benar-benar mengukur sesuatu yang hendak diukur.

Uji validitas dalam penelitian ini adalah uji produk moment menggunakan program manual. Penentuan kriteria validitas instrumen ini yaitu:

$$r_1 = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan

r_{xy} = koefisien korelasi antara variable x dan variable y

N = jumlah peserta tes

X = skor peserta didik pada tiap butir soal

Y = skor total

Setelah ditentukan $r_{xy} = r_{hitung}$ kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5 %. Jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal dinyatakan valid,

jika $r_{xy} \leq r_{\text{tabel}}$ maka butir soal dinyatakan tidak valid sehingga diperbaiki atau dibuang (Sugiyono, 2017, h. 144).

Tabel 3.5 Kategori Validitas

Rentang Nilai r_{xy}	Kategori
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah

Sumber : Sugiyono, 2017, h. 144

3.8.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu instrumen merujuk kepada kadar stabilitas dan konsistensi instrumen tersebut. Suatu alat ukur dikatakan reliabilitas, apabila alat ukur itu diujikan kepada objek atau subjek yang sama secara berulang-ulang. Hasilnya akan tetap sama, konsisten, stabil atau relatif sama (tidak berbeda secara statistik).

Uji reliabilitas pada instrumen tes kognitif dalam penelitian ini menggunakan program manual. Penentuan kriteria reliabilitas instrumen ini yaitu:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = korelasi skor-skor setiap belahan tes

σ_b^2 = jumlah variasi skor tiap-tiap item

σ_t^2 = variansi skor total setiap item

n = banyaknya butir soal (Sugiyono, 2017, h. 172)

Tabel 3.6 Kategori Reliabilitas

Rentang Nilai Rii	Kategori
0,90 – 1,00	Sangat tinggi
0,70 – 0,90	Tinggi
0,40 – 0,70	Cukup
0,20 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

Sumber : Sugiyono, 2017, h. 172

3.9 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh. Cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Setelah data-data yang penulis perlukan terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data. Analisis data yang penulis gunakan pada penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik deskriptif.

3.9.1 Analisis Data Deskriptif

Penggunaan teknik analisis data secara deskriptif untuk memperoleh gambaran karakteristik penyebaran skor pada setiap variabel yang diteliti. Data yang diperoleh dari lapangan, disajikan dengan bentuk deskriptif dari masing-masing variabel bebas maupun variabel terikat. Analisis deskriptif digunakan dalam hal penyajian data, ukuran sentral, dan ukuran penyebaran. Penyajian data menggunakan daftar distribusi frekuensi dan histogram.

3.9.1.1 Rentang Nilai (Range)

$$R = \text{data terbesar} - \text{data terkecil}$$

3.9.1.2 Menentukan Banyaknya kelas

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

3.9.1.3 Interval kelas

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

Keterangan :
I = Interval Kelas

R = Range
K = Banyaknya Kelas

3.9.1.4 Persentase

Dimaksudkan untuk mendeskripsikan karakteristik data dari masing-masing variabel yang disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka persentase

f = Frekuensi yang sedang dicari persentase

n = *Number of cose* (jumlah frekuensi/banyaknya individu)

3.9.1.5 Menghitung Rata-rata Mean

Mean (M) merupakan rata-rata hitung dari suatu data yang dapat mewakili pada suatu himpunan data. Rata-rata dihitung dari jumlah seluruh nilai pada data dibagi banyaknya data. Mean digunakan untuk mencari nilai rata-rata dari skor total keseluruhan jawaban yang diberikan oleh responden, rumusnya yaitu:

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

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata hitung

x_i = Nilai tengah kelas ke-i

f_i = Frekuensi kelas ke-I

3.9.1.6 Varians

Varians adalah ukuran statistik tentang seberapa tersebar titik-titik data dalam sampel atau kumpulan data.

$$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

- S^2 = varians sampel
- S = standar deviasi
- X_i = nilai tengah kelas ke-i
- F_i = frekuensi kelas
- \bar{X} = rata-rata sampel

3.9.2 Uji Prasyarat Analisis Data

Merupakan konsep dasar untuk menetapkan statistik uji mana yang diperlukan, apakah uji normalitas dan uji homogenitas.

3.9.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas data *pretest* maupun *posttest* yang digunakan adalah uji *Kolmogorow - Smirnov*. Rumus *Kolmogorow - Smirnov* dengan taraf signifikansi 5% dengan rumus sebagai berikut: $D = \text{maksimum}$ dengan langkah rumus 3.5 sebagai berikut (Sugiyono, 2014, h. 36):

$$D = \text{maks} | F_0(x) - S_N(X) |$$

3.9.2.2 Uji Homogenitas

Setelah kelas diuji kenormalannya maka selanjutnya kelas diuji kehomogenitasannya. Rumus uji homogenitas yang digunakan adalah uji *fisher*, karena hanya terdapat dua kelompok data dengan rumus (Sugiyono, 2014, h. 36):

$$F_{hiung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Rumus varian dapat dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$S = \sqrt{\frac{(\sum(xi) - xi)^2}{n - 1}}$$

Membandingkan F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $(dk) = n-1$, dengan kriteria sebagai berikut: 1) Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima, yang berarti varians kedua populasi homogen. 2) Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, yang berarti varians kedua populasi tidak homogen.

3.10. Analisis Data Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah sebuah proses untuk melakukan evaluasi bukti dari sampel, dan memberikan dasar untuk membuat keputusan terkait dengan populasinya.

3.10.1 Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Analisis data atau uji hipotesis menggunakan tes karena data yang digunakan adalah data interval. Uji yang digunakan adalah uji dua pihak menggunakan t-test dua sampel berkorelasi, yaitu (Sugiyono, 2014, h. 36):

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

t = Korelasi antara dua sampel

\bar{X}_1 = Rerata sampel 1

\bar{X}_2 = Rerata sampel 2

S_1 = Simpangan baku sampel 1

S_2 = Simpangan baku sampel 2

n_1 = Jumlah sampel 1

n_2 = Jumlah sampel 2

S_1^2 = Varians sampel 1

S_2^2 = Varians sampel 2

3.10.2 Uji-T Berpasangan

Uji-t berpasangan (*paired sample t-test*) adalah salah satu metode pengujian hipotesis dimana data yang digunakan tidak bebas (berpasangan).

Ciri-ciri yang paling sering ditemui pada kasus yang berpasangan adalah satu individu (objek penelitian) dikenal 2 buah perlakuan yang berbeda. Walaupun menggunakan individu yang sama, peneliti tetap memperoleh 2 macam data sampel, yaitu data dari perlakuan pertama dan data dari perlakuan kedua. Persamaannya yaitu :

$$t = \frac{\bar{d} - \mu_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan :

t = nilai hitung

M_1 = rata-rata pengukuran 1

M_2 = rata-rata pengukuran 2

S_1^2 = varians pengukuran 1

S_2^2 = varians pengukuran 2

S_1 = simpangan baku pengukuran 1

S_2 = simpangan baku pengukuran 2

n = jumlah sampel

Menginterpretasikan tes terlebih dahulu harus ditentukan dengan nilai α , df (*degree of freedom*) = n_1+n_2-2 . Membandingkan nilai T_{hitung} dengan nilai T_{tabel} .

3.10.3 Uji Tingkat Efektif

Uji tingkat efektif digunakan untuk mengetahui seberapa besar tingkat efektif penggunaan model pembelajaran *inquiry guided learning* materi sistem peredaran darah manusia terhadap kemampuan metakognitif peserta didik. Uji tingkat efektif menggunakan rumus *n-gain* dari Hake (Lestari, 2015, h. 138) yang dituliskan:

$$N - gain = \frac{skor\ posstest - skor\ pretest}{skor\ maksimal - skor\ pretest}$$

Keterangan:

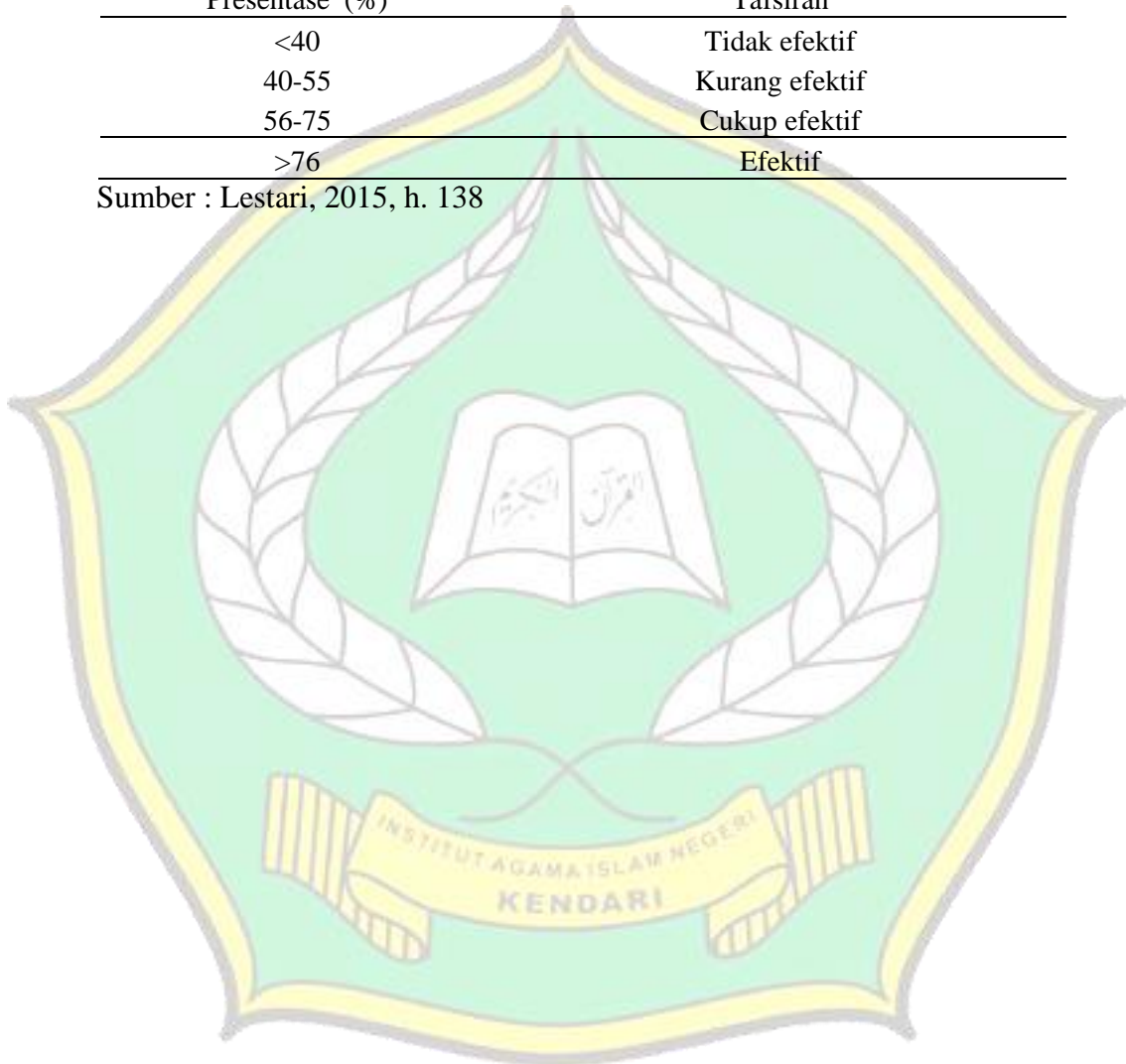
Skor ideal adalah nilai maksimal (tertinggi) yang dapat diperoleh.

Tabel 3.7 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Nilai N-Gains	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Presentase (%)	Tafsiran
<40	Tidak efektif
40-55	Kurang efektif
56-75	Cukup efektif
>76	Efektif

Sumber : Lestari, 2015, h. 138



BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest*. *Control group design* merupakan desain dengan memberikan perlakuan yang berbeda terhadap dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini telah dilakukan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol di SMA Negeri 9 Kendari. Sampel penelitian kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 4 sebagai kelas kontrol.

Hasil penelitian menjelaskan data yang dideskripsikan merupakan data hasil *pretest* dan *posttest*, dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum melakukan pengambilan data, peneliti melakukan uji coba terhadap instrumen soal yang digunakan sebagai soal *posttest*. Uji coba dilakukan di dalam kelas dengan jumlah responden 30 peserta didik dan soal sebanyak 10 butir. Ujian coba dilakukan untuk melakukan validitas dan reabilitas.

Sebanyak 10 soal uraian uji coba instrumen terdapat 3 soal gugur, karena R_{hitung} lebih kecil dari pada R_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan R_{tabel} untuk uji coba instrumen tes yaitu 0,36. Perhitungan yang dilakukan uji coba instrumen diperoleh nilai R sebesar 0,70. Disimpulkan instrumen tes reabilitas dengan kriteria tinggi.

4.1.1 Deskripsi Variabel Kemampuan Metakognitif Kelas Kontrol

Data nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan metakognitif peserta didik kelas XI MIPA 4 di SMA Negeri 9 Kendari, peneliti dapat mengumpulkan data melalui instrumen tes dan memperoleh data pada kelas kontrol berupa nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan metakognitif peserta didik kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.1. Lampiran 14.

Tabel 4.1 Hasil *Pretest* dan *Posttest* kemampuan metakognitif Peserta Didik Kelas Kontrol

Proses	Nilai	Nilai	Nilai
	Rata-rata	Terendah	Tertinggi
<i>pretest</i>	80,18	48	85
<i>posttest</i>	81,65	50	86

Sebelum diberikan perlakuan terlebih dahulu dilakukan pengambilan nilai *pretest*, pada kelas kontrol yang memperoleh nilai terendah 48, nilai tertinggi 85 dan nilai rata-rata 80,18. Setelah diberi perlakuan selanjutnya pengambilan data dengan menggunakan model pembelajaran konvensional memperoleh nilai terendah 50, nilai tertinggi 86 dan nilai rata-rata 81,65.

4.1.1.1 Distribusi Data Kemampuan Metakognitif *Pretest* kelas Kontrol

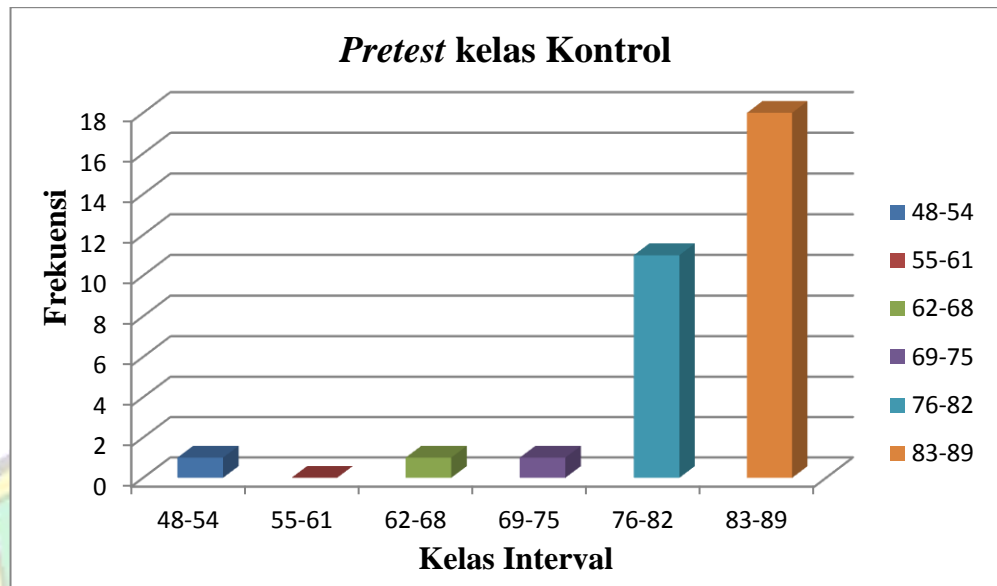
Nilai hasil pengumpulan data dari instrumen variabel kemampuan metakognitif *pretest* pada kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kemampuan Metakognitif *Pretest* 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%

Distribusi frekuensi kemampuan metakognitif *pretest* pada kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Histogram Distribusi Frekuensi Kemampuan Metakognitif *Pretest* Kelas Kontrol.

Frekuensi variabel kemampuan metakognitif *pretest* peserta didik pada kelas kontrol frekuensi tertinggi terdapat 1 kelas interval 83-89 terdapat 18 peserta didik dengan persentase 56.25%. Frekuensi terendah terdapat pada kelas interval 55-61 peserta didik 0 dengan persentase 0%.

4.1.1.2 Distribusi Data Kemampuan Metakognitif *Posttest* Kelas Kontrol

Nilai hasil pengumpulan data dari instrumen variabel kemampuan metakognitif *posttest* pada kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.3.

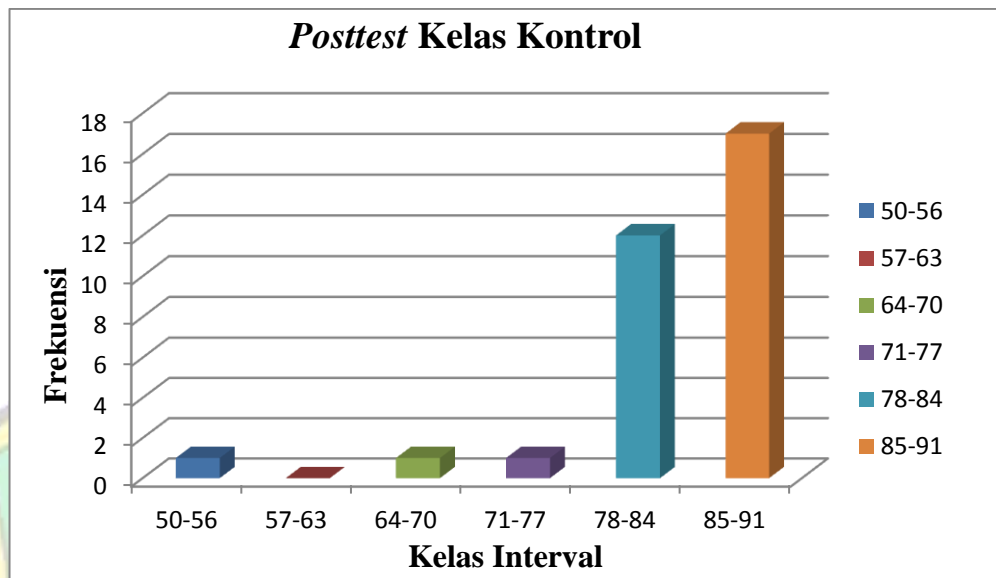
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kemampuan Metakognitif *Posttest* Kelas Kontrol

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%

Distribusi frekuensi kemampuan metakognitif *posttest* pada kelas

kontrol dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Histogram Distribusi Frekuensi Kemampuan Metakognitif Posttest Kelas Kontrol

Frekuensi variabel kemampuan metakognitif *posttest* peserta didik pada kelas kontrol frekuensi tertinggi terdapat 1 kelas interval 85-91 terdapat 16 peserta didik dengan persentase 53.12%. Frekuensi terendah terdapat pada kelas interval 57-63 peserta didik 0 dengan persentase 0%.

4.1.2 Deskripsi Variabel Kemampuan Metakognitif Kelas Eksperimen

Data nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan metakognitif peserta didik kelas XI MIPA 4 di SMA Negeri 9 Kendari, peneliti dapat mengumpulkan data melalui instrumen tes dan memperoleh data pada kelas eksperimen berupa nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan

metakognitif peserta didik kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.4. Lampiran 15.

Tabel 4.4 Hasil *Pretest* dan *Posttest* kemampuan metakognitif Peserta Didik Kelas Ekperimen

Proses	Nilai	Nilai	Nilai
	Rata-rata	Terendah	Tertinggi
<i>pretest</i>	80,24	46	85
<i>posttest</i>	82,68	65	87

Sebelum diberikan perlakuan terlebih dahulu dilakukan pengambilan nilai *pretest*. Nilai *pretest* yang diperoleh pada kelas eksperimen memperoleh nilai terendah 46, nilai tertinggi 85 dan nilai rata-rata 80,24. Setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry guided learning* pada materi sistem peredaran darah manusia memperoleh nilai terendah 65, nilai tertinggi 87 dan nilai rata-rata 82,68.

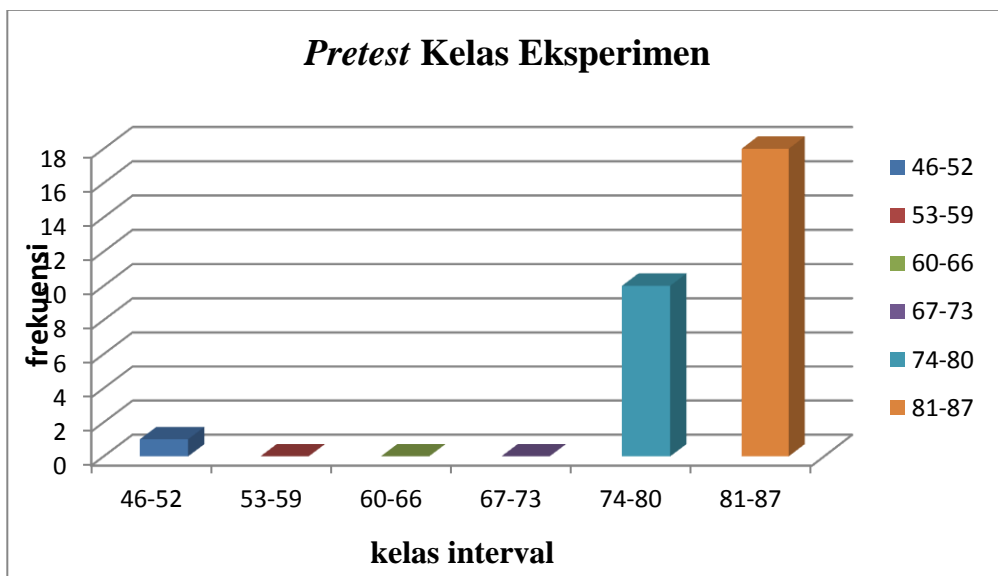
4.1.2.1 Distribusi Data Kemampuan Metakognitif *Pretest* kelas Eksperimen

Nilai hasil pengumpulan data dari kemampuan metakognitif *pretest* pada kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Kemampuan Metakognitif *Pretest* 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%

Distribusi frekuensi kemampuan metakognitif *pretest* pada kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Histogram Distribusi Frekuensi *Pretest* Kelas Eksperimen

Frekuensi variabel kemampuan metakognitif *pretest* peserta didik pada kelas eksperimen frekuensi tertinggi terdapat 1 kelas interval 81-87 terdapat 18 peserta didik dengan persentase 62.06%. Frekuensi terendah terdapat 3 kelas interval 53-59, 60-66 dan 67-73 peserta didik 0 dengan persentase 0%.

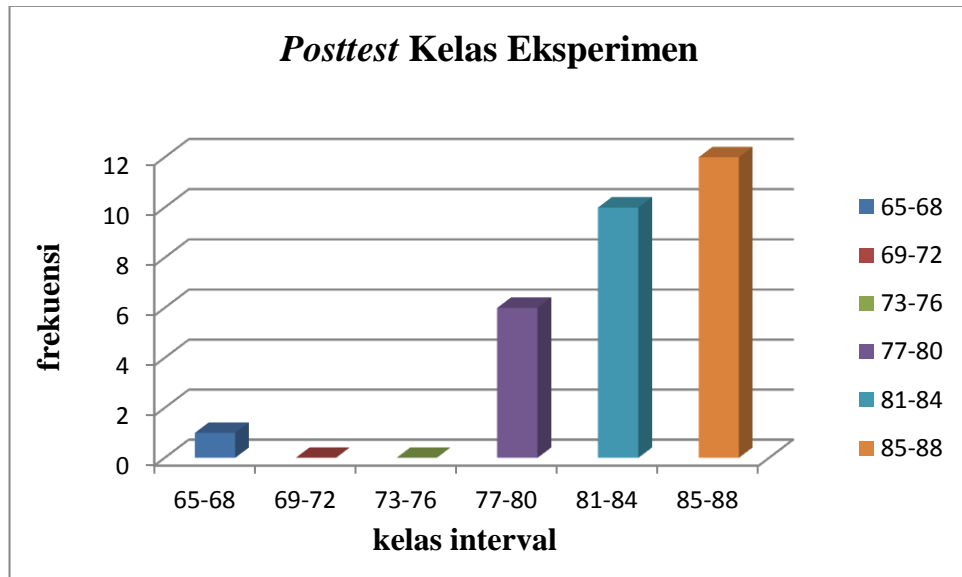
4.1.2.2 Distribusi Data Kemampuan Metakognitif *Posttest* Kelas Ekperimen

Nilai hasil pengumpulan data dari instrumen variabel kemampuan metakognitif *posttest* pada kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Kemampuan Metakognitif *Posttest* 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	41.37	100	41.37%
JUMLAH	29	100		100%

Distribusi frekuensi kemampuan metakognitif *posttest* pada kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Histogram Distribusi Frekuensi Kemampuan Metakognitif Posttest Kelas Eksperimen

Frekuensi variabel kemampuan metakognitif *posttest* peserta didik pada kelas eksperimen frekuensi tertinggi terdapat 1 kelas interval 85-88 terdapat 12 peserta didik dengan persentase 41.37%. Frekuensi terendah terdapat 2 kelas interval 69-72 dan 73-76 peserta didik 0 dengan persentase 0%.

mua mencapai nilai KKM tetapi pada saat peserta didik diberikan soal

uraian 4.1.3 Pengujian Prasyarat Analisis Data

Pengujian prasyarat analisis data dilakukan sebelum melakukan analisis data. Prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji prasyarat analisis data dilihat sebagai berikut :

4.1.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *kolmogrov – swirnof z*. Kriteria pengujiannya adalah jika $D_{hitung} < D_{tabel}$ artinya data

berdistribusi normal dan jika $D_{hitung} > D_{tabel}$ artinya berdistribusi tidak normal. Hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.7. Lampiran 16.

Tabel 4.7 Ringkasan Hasil Uji Normalitas

No.	Kelas	D_{hitung}	D_{tabel}	Kesimpulan
1	<i>Pretest</i> kelas kontrol	0,15	0,24	Normal
2	<i>Posttest</i> kelas kontrol	0,17		Normal
3	<i>Pretest</i> kelas eksperimen	0,16	0,25	Normal
4	<i>Posttest</i> kelas eksperimen	0,19		Normal

Data *pretest* dan *posttest* kemampuan metakognitif peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki nilai $D_{hitung} < D_{tabel}$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

4.1.4.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji fisher. Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara kedua sampel yang tidak saling berhubungan. Suatu data dikatakan homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan nilai sig. $> 0,05$. Berdasarkan uji yang telah diperoleh nilai F_{hitung} *pretest* adalah 1,00 dan F_{tabel} 1,86. Perolehan nilai F_{hitung} *posstest* adalah 1,03 dan F_{tabel} adalah 1,86. Data diatas menggunakan $\alpha = 0,05$ terlihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ *pretest* dan *posttest* disimpulkan bahwa kemampuan metakognitif kedua kelompok tersebut homogen.

4.1.4 Pengujian Analisis Data Uji Hipotesis

4.1.4.1 Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Pengujian hipotesis dihitung menggunakan uji perbedaan dua rata-rata pada *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji perbedaan dua rata-rata *pretest* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata *Pretest* peserta didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data Peserta Didik	T_{hitung}	T_{tabel}	Keterangan
<i>Pretest</i>	0,07	0,67	Tidak signifikan

Hasil uji perbedaan dua rata-rata *pretest* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai T_{hitung} yaitu 0,07 dan nilai T_{tabel} yaitu 0,67 dengan taraf signifikan α (5%). Hasil tersebut diketahui bahwa nilai T_{hitung} < T_{tabel} maka H₀ diterima, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan *pretest* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pengujian hipotesis hasil uji perbedaan dua rata-rata pada *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata *Posttest* Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kemampuan Metakognitif Peserta Didik	T_{hitung}	T_{tabel}	Keterangan
<i>Posttest</i>	0,98	0,67	Signifikan

Hasil uji perbedaan dua rata-rata *posttest* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai T_{hitung} yaitu 0,984 dan nilai T_{tabel} yaitu 0,678 dengan taraf signifikan α (5%). Dari hasil tersebut diketahui bahwa nilai T_{hitung} > T_{tabel} maka H₀ ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan *posttest* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

4.1.4.2 Uji –T Berpasangan

Pengujian hipotesis kemampuan metakognitif dihitung menggunakan uji-t berpasangan (*Paired sampel t-test*) pada *pretest-posttest* kelas eksperimen. Hasil uji-t berpasangan *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Hasil Uji-T Berpasangan *Pretest-Posttest* Kelas Eksperimen.

Kemampuan Metakognitif	T_{hitung}	T_{tabel}	Keterangan
<i>Pretest-Posttest</i>	4,848	2,048	Signifikan

Hasil uji-t berpasangan *pretest-posttest* peserta didik kelas eksperimen diperoleh nilai T_{hitung} yaitu 4,848 dan nilai T_{tabel} yaitu 2,048 dengan taraf signifikan α (5%). Hasil tersebut diketahui bahwa nilai T_{hitung} > T_{tabel} maka H₀ ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan *pretest-posttest* peserta didik kelas eksperimen.

4.1.5.3 Uji Tingkat Efektif

Perhitungan uji tingkat efektif menggunakan rumus perhitungan n-gain untuk mengetahui seberapa besar efektivitas/peningkatan pemahaman peserta didik. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan alat pengumpul data yaitu tes uraian. Mengetahui hasil penelitian, maka dilakukan perhitungan n-gain untuk melihat ada atau tidaknya peningkatan pemahaman peserta didik setelah perlakuan dilakukan yang berasal dari hasil selisih antara *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Serta membandingkan n-gain dari kedua kelas tersebut. Hasil uji tingkat efektif pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.11 dan 4.12.

Tabel 4.11 Hasil Uji N-Gain Pada Kelas Kontrol

Kelas	N-Gain Score	N-Gain Score Presentase	Kategori
Kontrol	0,17	16,67%	Rendah

Tabel 4.12 Hasil Uji N-Gain Pada Kelas Eksperimen

Kelas	N-Gain Score	N-Gain Score Presentase	Kategori
Eksperimen	0,35	35,19%	Sedang

Hasil perhitungan uji tingkat efektif (n-gain) bahwa hasil uji tingkat efektif pada kelas kontrol dengan nilai n-gain score 0,17 sehingga n-gain > 0,7 berada pada kategori rendah, nilai n-gain Score Presentase 16,67% berada pada kategori presentase tidak efektif. Hasil uji tingkat efektif pada kelas eksperimen dengan nilai n-gain score 0,35 sehingga n-gain > 0,7 berada pada kategori sedang, nilai n-gain score persentase 35,19% berada pada kategori presentase tidak efektif.

4.2 Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif peserta didik. Melihat mengenai adanya pengaruh, maka peneliti membandingkan hal baru dengan hal yang sudah biasa dilakukan. Hal baru yang dimaksud adalah penggunaan model *inquiry guided learning* pada kelas eksperimen dan untuk kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi sistem peredaran darah manusia.

4.2.1 Perbedaan hasil *pretest* Kemampuan Metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada di SMA Negeri 9 Kendari

Berdasarkan perbedaan hasil *pretest* kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia kelas eksperimen dengan kelas kontrol di SMA Negeri 9 Kendari. Kegiatan *pretest* dilaksanakan sebelum ada pengetahuan awal peserta didik. Perhitungan hasil *pretest* kemampuan metakognitif peserta didik pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 80,24 yang dimana peserta didik yang tidak mencapai KKM hanya 1 peserta didik atau 5% dari 29 peserta didik.

Meskipun nilai rata-rata *pretest* hampir se kemampuan metakognitif sebanyak 10 nomor dimana terdapat 2 nomor soal tentang golongan darah sehingga mengakibatkan peserta didik mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan tersebut.

Jika dibandingkan kelas kontrol berdasarkan memperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 80,18 yang dimana peserta didik yang tidak mencapai KKM hanya 1 peserta didik atau 5% dari 32 peserta didik. Meskipun nilai rata-rata *pretest* hampir semua mencapai nilai KKM tetapi pada saat peserta didik diberikan soal uraian kemampuan metakognitif sebanyak 10 nomor dimana terdapat 3 nomor soal tentang golongan darah dan penyakit pada aliran darah, peserta didik mengalami kesulitan dalam menjawab.

Perbedaan kedua kelompok tersebut tidak terlalu besar maka dapat dinyatakan kedua kelas sampel memiliki kemampuan akademik yang relatif sama. Hal ini diperkuat dengan hasil uji homogenitas dengan cara membandingkan nilai *pretest* pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Berdasarkan hasil pengujian tersebut. Ternyata hasil *pretest* kedua kelas tersebut tidak berbeda secara signifikan dan data tersebut dikatakan homogen karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan nilai $sig > 0,05$. Hasil uji yang telah diperoleh nilai *pretest* $F_{hitung} 1,00$ dan $F_{tabel} 1,86$. Data tersebut menggunakan $\alpha = 0,05$ terlihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ *pretest* disimpulkan bahwa data kelompok tersebut homogen.

4.2.2 Perbedaan hasil *posttest* kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada di SMA Negeri 9 Kendari

Berdasarkan perbedaan hasil *posttest* kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia kelas eksperimen dengan kelas kontrol di SMA Negeri 9 Kendari. Kegiatan *posttest* dilaksanakan setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan atau setelah menerapkan model pembelajaran *inquiry guided learning* dan model konvensional. Perbedaan hasil *posttest* pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilihat dari perolehan, Hasil uji perbedaan dua rata-rata *posttest* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai T_{hitung} yaitu 0,984 dan nilai T_{tabel} yaitu 0,678 dengan taraf signifikan α (5%). Dari hasil tersebut diketahui bahwa nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan *posttest* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada penerapan model pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *inquiry guided learning* yang dimana peserta didik lebih aktif dibandingkan peneliti, peneliti hanya sebagai pendengar. Menggunakan model pembelajaran *inquiry guided learning* membentuk kelompok diskusi, kemudian peserta didik berkomunikasi kepada pasangan kelompoknya masing-masing selanjutnya membuat produk terkait materi sistem peredaran darah manusia. Dari produk tersebut guru dapat menilai kemampuan peserta didik.

Tahapan yang terakhir yaitu membuat kesimpulan. Kesimpulan yang dibuat peserta didik berupa deskripsi dalam bentuk paragraf. Peserta didik membuat kesimpulan berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan. Kesimpulan tersebut kemudian dipresentasikan peserta didik. Peneliti pun membantu dalam mengarahkan kesimpulan yang tepat. Penerapan model

inquiry guided learning yang dibantu dengan menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berisi tugas-tugas yang harus dikerjakan peserta didik selama proses diskusi berlangsung.

Soal tes kemampuan metakognitif yang terdiri dari 10 butir soal meliputi tiga indikator yaitu, perencanaan (saat proses diskusi berlangsung peserta didik sangat semangat presentase di depan teman kelompoknya masing dan selalu aktif dalam berdiskusi), pemantauan (ketika ada pertanyaan dari kelompok lain dan kelompok tersebut tidak bisa menjawab maka peserta didik meminta bantuan kepada kelompok lain sehingga peserta didik cepat memahami materi sistem peredaran darah) dan penilaian (tingkat semangat peserta didik sangat tinggi sehingga ketika peserta didik tidak bisa menyelesaikan masalah langkah selanjutnya yang mereka lakukan adalah dengan cara mencari jawaban pertanyaan di internet).

Setelah dilakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model *inquiry guided learning*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh sesudah menggunakan model pembelajaran *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif peserta didik materi sistem peredaran darah manusia memperoleh nilai *posttest* rata-rata 82,68. Hasil uji-t berpasangan *pretest-posttest* peserta didik kelas eksperimen diperoleh nilai T_{hitung} yaitu 4,848 dan nilai T_{tabel} yaitu 2,048 dengan taraf signifikan α (5%). Hasil tersebut diketahui bahwa nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan *pretest-posttest* peserta didik kelas eksperimen.

Proses pembelajaran pada kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional, peneliti lebih aktif dibandingkan peserta didik tapi peserta didik bertanya ketika materi tersebut yang disampaikan tidak dimengerti. Peneliti yang memaparkan materi sedangkan peserta didik hanya mendengarkan saja. Penerapan model konvensional untuk mengukur kemampuan metakognitif pada kelas kontrol diberikan soal uraian kemampuan metakognitif yang terdiri dari 10 butir soal yang meliputi tiga indikator yaitu, (saat proses belajar berlangsung peneliti memberikan penjelasan materi kepada peserta didik sehingga peserta didik bisa memahami materi sistem peredaran darah), pemantauan (peneliti memberikan pertanyaan kepada peserta didik dan peserta didik langsung menjawab pertanyaan tersebut) dan penilaian (saat proses belajar berlangsung peneliti memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik kemudian peserta didik berlomba-lomba menjawab pertanyaan). Pada kelas kontrol tidak difasilitasi dengan LKPD, dikarenakan mengikuti alur pembelajaran yang biasa dilakukan oleh peserta didik. Memperoleh nilai *posttest* dengan rata-rata 81,65.

4.2.3 Perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia di SMA Negeri 9 Kendari

Berdasarkan perbedaan hasil *pretest* kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia kelas eksperimen di SMA Negeri 9 Kendari. Kegiatan *pretest* dilaksanakan sebelum ada pengetahuan awal peserta didik. Perhitungan hasil *pretest* kemampuan metakognitif peserta didik pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 80,24 yang dimana peserta didik yang tidak mencapai KKM hanya 1

peserta didik atau 5% dari 29 peserta didik. Meskipun nilai rata-rata *pretest* hampir semua mencapai nilai KKM tetapi pada saat peserta didik diberikan soal uraian kemampuan metakognitif sebanyak 10 nomor dimana terdapat 2 nomor soal tentang golongan darah sehingga mengakibatkan peserta didik mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan tersebut.

Kegiatan *posttest* dilaksanakan setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan atau setelah menerapkan model pembelajaran *inquiry guided learning*. Berdasarkan hasil perhitungan nilai rata-rata *posttest* peserta didik memperoleh 82,68. Pada penerapan model pembelajaran kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *inquiry guided learning* yang dimana peserta didik lebih aktif dibandingkan peneliti, peneliti hanya sebagai pendengar. Proses pembelajaran *inquiry guided learning* tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi seluruh potensi yang ada. Menggunakan model pembelajaran *inquiry guided learning* membentuk kelompok diskusi, kemudian peserta didik berkomunikasi kepada pasangan kelompoknya masing-masing selanjutnya membuat produk terkait materi sistem peredaran darah manusia. Dari produk tersebut guru dapat menilai kemampuan peserta didik. Tahapan yang terakhir yaitu membuat kesimpulan.

Kesimpulan yang dibuat peserta didik berupa deskripsi dalam bentuk paragraf. Peserta didik membuat kesimpulan berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan. Kesimpulan tersebut kemudian dipresentasikan peserta didik dan didengarkan oleh seluruh teman sekelasnya. Peneliti pun membantu dalam mengarahkan kesimpulan yang tepat. Penerapan model *inquiry guided learning* yang dibantu dengan menggunakan lembar kerja peserta didik

(LKPD) berisi tugas-tugas yang harus dikerjakan peserta didik selama proses diskusi berlangsung.

Soal tes kemampuan metakognitif yang terdiri dari 10 butir soal meliputi tiga indikator yaitu, perencanaan (saat proses diskusi berlangsung peserta didik sangat semangat presentase di depan teman kelompoknya masing dan selalu aktif dalam berdiskusi), pemantauan (ketika ada pertanyaan dari kelompok lain dan kelompok tersebut tidak bisa menjawab maka peserta didik meminta bantuan kepada kelompok lain sehingga peserta didik cepat memahami materi sistem peredaran darah) dan penilaian (tingkat semangat peserta didik sangat tinggi sehingga ketika peserta didik tidak bisa menyelesaikan masalah langkah selanjutnya yang mereka lakukan adalah dengan cara mencari jawaban pertanyaan di internet), diterapkan setelah dilakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model *inquiry guided learning*.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh sesudah menggunakan model pembelajaran *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif peserta didik materi sistem peredaran darah manusia memperoleh nilai *posttest* rata-rata 82,68. Hasil uji-t berpasangan *pretest-posttest* peserta didik kelas eksperimen diperoleh nilai T_{hitung} yaitu 4,848 dan nilai T_{tabel} yaitu 2,048 dengan taraf signifikan α (5%). Hasil tersebut diketahui bahwa nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan *pretest-posttest* peserta didik kelas eksperimen.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan metakognitif peserta didik mengalami peningkatan dengan penerapan model pembelajaran

inquiry guided learning. Proses pembelajaran dengan penerapan. Hal ini sesuai dengan pendapat Zulfiana (2018) bahwa proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *inquiry guided learning* berfokus tidak hanya pada pengembangan pengetahuan peserta didik tapi keterampilan (psikomotor), tetapi juga sikap spiritual dan sosial peserta didik, dan metakognisi. Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan tuntutan Kurikulum 2013 yang mengutamakan pendekatan ilmiah, termasuk observasi, pertanyaan, eksperimen atau eksplorasi, asosiasi, komunikasi.

Hal ini diperkuat dengan penelitian dari ninik et all (2016) pada kelas yang menggunakan model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi (IBT), guru hanya sebagai fasilitator dan narasumber. Peran aktif peserta didik secara nominan ditekankan. Pada tahapan pengelolaan data peserta didik dituntut untuk dapat mensintesis ide baru melalui ekspolarinya sendiri melalui diskusi kelompok.



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

5.1.1 Terdapat perbedaan hasil *pretest* kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia kelas eksperimen dengan kelas kontrol di SMA Negeri 9 Kendari. Berdasarkan nilai rata-rata pada kelas eksperimen 80,24 dan kelas kontrol 80,18.

5.1.2 Terdapat perbedaan hasil *posttest* kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia kelas eksperimen dengan kelas kontrol di SMA Negeri 9 Kendari. Berdasarkan nilai rata-rata pada kelas eksperimen 82,68 dan kelas kontrol 81,65.

5.1.3 Terdapat perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif peserta didik pada materi sistem peredaran darah manusia di SMA Negeri 9 Kendari. Berdasarkan hasil uji-t berpasangan bahwa terdapat pengaruh dengan menggunakan model *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif dilihat dari *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas eksperimen diperoleh nilai T_{hitung} yaitu 4,848 dan nilai T_{tabel} yaitu 2,048 dengan taraf signifikan α (5%). Hasil tersebut diketahui bahwa nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan *pretest-posttest* peserta didik kelas eksperimen.

5.2 Limitasi Penelitian

Limitasi atau pembatasan pada penelitian ini terletak pada proses pembelajaran serta pengambilan data. Peneliti menyadari bahwa dalam proses penelitian pasti terjadi banyak kendala dan hambatan yang dapat terjadi pada saat proses pembelajaran dan pengambilan data. Salah satu faktor yang menjadi kendala atau hambatan yaitu alokasi waktu pembelajaran yang terbatas. Waktu penelitian dalam proses pembelajaran sangat terbatas, sehingga membuat peneliti harus meminimalisir materi yang akan diajarkan.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan, maka dari itu dapat disampaikan beberapa rekomendasi berkaitan dengan pengaruh model pembelajaran *inquiry guided learning* terhadap kemampuan metakognitif peserta didik. Saran ini ditujukan kepada pihak yang berkepentingan dalam pendidikan, yaitu pihak sekolah dan para peneliti selanjutnya. Beberapa rekomendasi tersebut yaitu sebagai berikut:

- 5.2.1 Bagi guru, penerapan penggunaan model pembelajaran materi sistem peredaran darah manusia pada proses pembelajaran *inquiry guided learning* terbukti dapat meningkatkan kemampuan metakognitif sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif sumber belajar dalam proses pembelajaran.
- 5.2.2 Bagi sekolah, untuk meningkatkan kemampuan metakognitif peserta didik sebaiknya pihak sekolah selalu meningkatkan disiplin belajar dan dukungan kepada para guru di sekolah dalam hal ini khususnya penyediaan sarana dan prasarana pengajaran.

5.2.3 Bagi para peneliti selanjutnya, dapat melaksanakan penelitian model pembelajaran *inquiry guided learning* disiplin belajar dan kemampuan metakognitif peserta didik dengan pengaruh faktor lain yang berbeda, juga dapat dilaksanakan bukan hanya pada jenjang SMA/MA, namun dengan jenjang pendidikan yang lebih tinggi atau lebih rendah.



DAFTAR PUSTAKA

- Andiasari, L. (2015). Penggunaan Model Inquiry dengan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA di SMPN 10 Probolinggo. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*, 3 (1), 16.
- Al-Tabany, B. I. T. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*, Editor Titik Triwulan Tutik Trianto. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Anam, K. (2016). *Pembelajaran Berbasis Inkuiri Metode dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Andiasari. (2015). Penggunaan Model Inquiry dengan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Di SMPN 10 Probolinggo. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*, 3 (1), 16.
- Anam, K. (2016). *Pembelajaran Berbasis Inkuiri*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Balcikanli, C. (2011). Metacognitive Awareness Inventorddy for Teacher (MAIT), (Turkey: Gazi University). *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9 (3), 13-17.
- Council“S, Research National. (2012). *Inquiry And National Science Education Standards*, Washington DC: National Academy Press.
- Fitriani, R., Aloysius, D. C., & Ibrohim, I. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran Problem Based Learning dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Metakognitif, Berpikir Kritis, dan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Sains*, 3 (4), 197.
- Ginancar, A. (2015). Pengaruh Model Inquiry Terhadap Motifasi Belajar Siswa SMP. *Jurnal Kependidikan*, 45 (2), 124.
- Hadizah, E., & Muhfahroyin. (2012). Meningkatkan Kemampuan Metakognisi dan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA PGRI 1 Punggur Melalui Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing (Guide Inquiry). *Jurnal Bioedukasi*, 3 (2), 30.
- Hakim, L. (2016). Pemerataan Akses Pendidikan Bagi Rakyat Sesuai Dengan Amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. *Jurnal EduTech*, 2 (1), 19.
- Hayati, N. (2011). Metakognitif Bagaimana Belajar Untuk Meningkatkan Prestasi. *Jurnal Al-Himah*, 8 (1), 26.

- Kusumaningtyas, A., Siti, Z., & Endah, I. (2013). Pengaruh Problem Based Learning Dipadu Strategi Numbered Heads Together Terhadap Kemampuan Metakognitif, Berpikir Kritis, dan Kognitif Biologi. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 23 (1), 35.
- Lin, Y., & Bambang, S. (2012). Korelasi Antara Keterampilan Metakognitif dengan Hasil Belajar Siswa Di Sman 1 Dawarblandong Mojokerto. *Journal of Chemical Education*, 1 (2), 79.
- Lee, V. S. (2011). *The Power of Inquiry as a Way of Learning*. Springer Innov High Educ.
- Linanti, T. A., Yenny, A., & Lucia, M. S. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Terhadap Keterampilan Metakognitif Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 19 Palembang pada Materi Sistem Ekskresi. *Jurnal prosiding seminar nasional*, 1 (1), 429.
- Maratus. (2012). *Kekuatan dan Arah Kemampuan Metakognisi, Kecerdasan Verbal, dan Kecerdasan Interpersonal Hubungannya dengan Hasil Belajar Biologi peserta didik Kelas XI IPA SMA N 3 Sukoharjo*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Mahlianurrahman. (2017). Peningkatan Motivasi Belajar Ipa Melalui Implementasi Metode Inquiry Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1 (4), 252-253.
- Mulyadi, M. (2011). Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Serta Pemikiran Dasar Menggabungkannya. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, 15 (1), 130.
- Ningsih, M. S., Bambang, S., & Sopyan, A. (2014). Implementasi Model Pembelajaran Proses Oriented Guided Inquiry Learning (Pogil) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa. *Jurnal Unnes*, 1 (1), 45.
- Nurmalasari, R. L., Widodo, W., & Eti, N. (2015). Pengaruh Kemampuan Metakognisi Terhadap Hasil Belajar Matematika Di SMP Negeri 2 Leuwimunding Kabupaten Majalengka. *Jurnal Nusantara Of Research*, 2 (2), 138.
- Nurfauziah. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Guided Inquiry dan Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4 (1), 20.
- Rosyida, F., Siti, Z., & Susriyati, M. (2016). Keterampilan Metakognitif dan Hasil Belajar Kognitif Siswa dengan Pembelajaran Reading Concept Map-Timed Pair Share (Remap-Tmps). *Jurnal Pendidikan*, 1 (4), 4.

- Resti, F., I. M. A., & Betty, Z. S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri dan Kemampuan Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA. *Jurnal Program Magister Pendidikan Fisika FMIPA UNJ*, 6 (2), 12.
- Rukaesih, & Ucu, C. (2015). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Suharyanto, A. (2013). Peranan Pendidikan Kewarganegaraan Dalam Membina Sikaptoleransi Antar Siswa. *Jurnal Ilmu Pemerintahan dan Sosial Politik*, 1 (2), 222.
- Solikha, E. R. W., & Ary, W. K. (2014). Keefektifan Model Guided Inquiry dengan Pendekatan Keterampilan Metakognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Kreano*, 5 (1), 24.
- Susparini, T. N., Ashadi, & Muhammad, M. (2016). Pengeruh Model Inkuiri Terbimbing dan Inkuiri Bebas Termodifikasi Pada Materi Termokimia Terhadap Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi Dan Hasil Belajar Siswa Kwlas XI SMA Negeri 1 Sukoharjo. *Jurnal Fki*, 5 (2), 49.
- Sugiono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabetha.
- Sutama, N. I., Ida, B. P. A., & Ida, B. J. S. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Kinerja Ilmiah Pada Pelajaran Biologi Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Amlapura. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4 (2), 31.
- Suprihatiningrum, Jamil. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sutini. (2019). Kemampuan Metakognitif Dan Komunikasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 4 (1), 36.
- Sugiyono. (2014). *Statistika Untuk Penelitian*. Cetakan ke-25. Bandung: Alfabeta.
- Sukerti, B. M. N., Dr, I. W. S., & Dr, I. M. K. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 7 (1), 25.
- Sukmah. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Jurnal PMIPA*, 18 (1), 51.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sholihah, M. I., & Puguh, K. (2012). Kekuatan dan Arah Kemampuan Metakognisi, Kecerdasan Verbal, dan Kecerdasan Interpersonal Hubungannya dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 3 Sukoharjo. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4 (1), 31–39.

Sanjaya, W. (2012). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana.

Solikha, Ending, R. W., & Ary, W. K. (2014). Keefektifan Model Guided Inquiry dengan Pendekatan Keterampilan Metakognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Kreano*, 5 (1), 24.

Syahputra, D. (2017). Pengaruh Kemandirian Belajar dan Bimbingan Belajar Terhadap Kemampuan Memahami Jurnal. *Jurnal ekonomi islam*, 2 (2), 370.

Trianto. (2012). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.

Usman, U. M. (2016). *Menjadi Guru Professional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Yamin, M. (2013). *Strategi dan Metode dalam Model Pembelajaran*. Jakarta: GP Press Group.

Zulfiani. (2017). *Inkuiri dalam Pendidikan IPA*”, dalam Gelar dan Munasprianto (ed), *Pendekatan Baru dalam Proses Pembelajaran Matematika dan Sains Dasar*. Jakarta: IISEP.

Zulfiani, & Yanti, H. (2018). Scientific Inquiry Perception and Ability of Preservice Teachers, *Journal of Turkish Sciences Education*, 15 (1), 129.



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>Mengamati</p> <p>Mencari informasi dengan cara membaca/ mendengarkan/melihat</p> <p>- Peserta didik memperhatikan pasangan kelompok dalam memaparkan materi tersebut</p> <p>Menanya</p> <p>Peserta didik bertanya terkait hasil presentsi kelompok dengan materi sistem peredaran darah manusia</p>	<p>Tugas</p> <p>Tes tertulis</p>	Uraian untuk kemampuan metakognitif peserta didik	2 JP	<p>Buku biologi K13</p> <p>Literatur terkait/internet</p> <p>spidol</p> <p>White board</p>
	- Sel darah - Organ-organ	<p>Mengamati</p> <p>Mencari informasi</p>	<p>Tugas</p> <p>Tes tertulis</p>	Uraian untuk kemampuan	2 JP	<p>Buku biologi K13</p>

simulasi	yang berperang dalam sistem peredaran darah manusia	dengan cara membaca/mendengarkan/melihat - Peserta didik memperhatikan pasangan kelompok dalam memaparkan materi tersebut Menanya Peserta didik bertanya terkait hasil presentsi kelompok dengan materi sel darah dan organ-organ sistem peredaran darah manusia Mengamati		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	Tugas 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>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik bertanya terkait hasil presentasi kelompok dengan materi mekanisme sistem peredaran darah manusia, Gangguan dan kelainan sistem peredaran darah manusia 				<p>spidol</p> <p>White board</p>
----------------------------------	--	---	--	--	--	----------------------------------



Mengetahui

Kendari, 01 Februari 2022

Guru Biologi

Penelitian



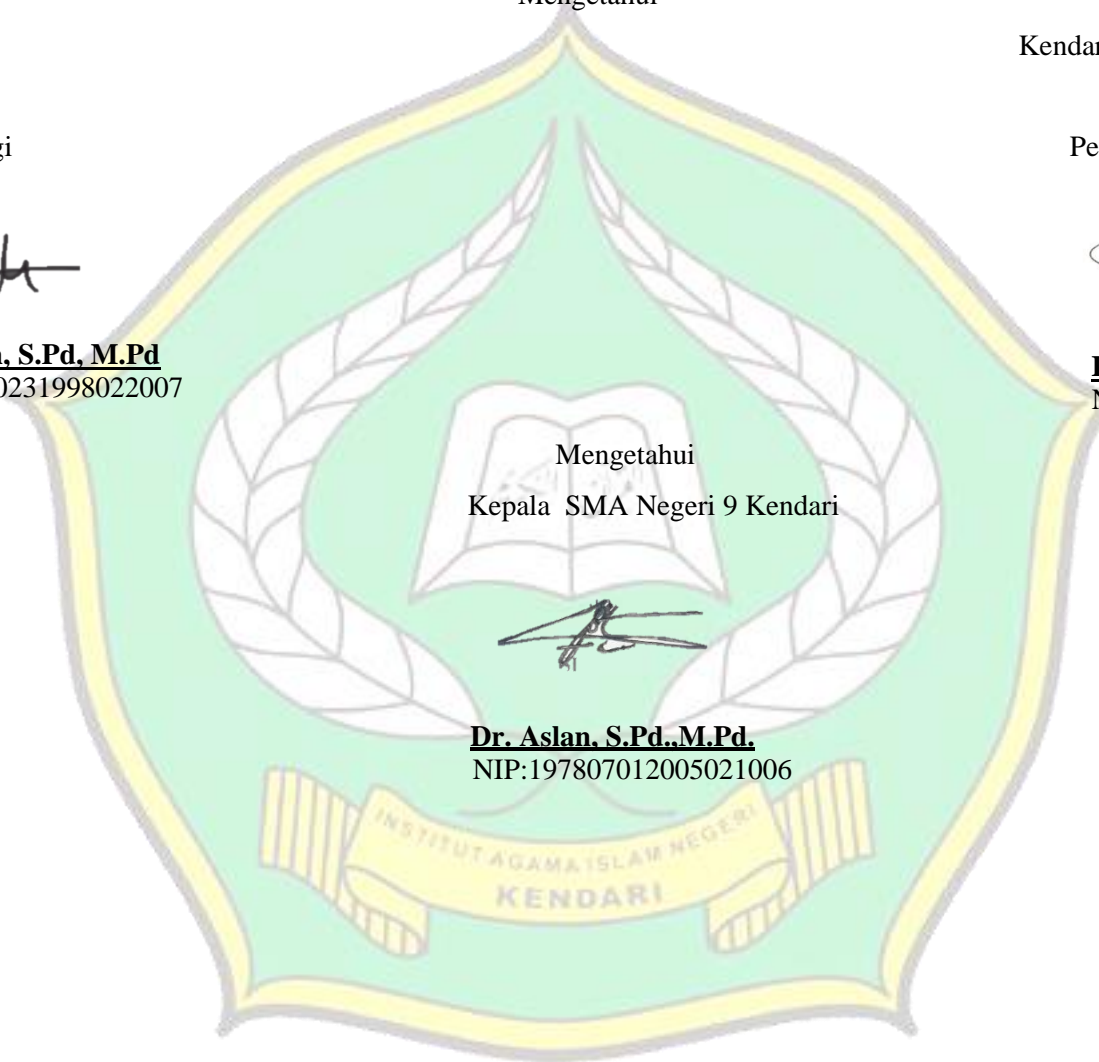
Rahmaniah, S.Pd., M.Pd
NIP: 197010231998022007

Irmayanti
NIM. 18010108065

Mengetahui
Kepala SMA Negeri 9 Kendari



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



Lampiran 2 : Rpp Kelas Eksperimen Pertemuan I

Nama Sekolah	SMA Negeri 9 Kendari	
Mata Pelajaran	Biologi	
Kelas / Semester	XI/ Genap	
Alokasi Waktu	2JP (@ 45 Menit)	
Tujuan Pembelajaran: 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	KD 3	KD 4
	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.
	IPK 3	IPK 4
	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
Materi Pembelajaran	Sistem Peredaran Darah	
Model Pembelajaran: <i>Inquiry guided learning</i>	Kegiatan Pendahuluan (15 Menit) 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 mekanisme 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>Alat, Bahan dan Media:</p> <p>1. Buku paket peserta didik</p> <p>2. LKPD</p>	<p>Kegiatan Inti (60 menit)</p> <p>1. Question</p> <p>Pembelajaran yang dimulai dengan sebuah pertanyaan pembuka tentang sistem peredaran darah manusia.</p> <p>2. Student engagement</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>3. Comperative engagement</p> <p>Peserta didik diminta untuk berkomunikasi, bekerja perpasangan atau dalam kelompok, dan mendiskusikan berbagai gagasan tentang materi sistem peredaran darah manusia.</p> <p>4. Performance evaluation</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>5. <i>Evariety of resources</i></p> <p>Peserta didik menggunakan bermacam-macam sumber belajar, misalnya buku teks, video, poster, wawancara dengan ahli, dan lain sebagainya.</p> <p>Kegiatan Penutup (15 menit)</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

Nama Sekolah	SMA Negeri 9 Kendari	
Mata Pelajaran	Biologi	
Kelas / Semester	XI/ Genap	
Alokasi Waktu	2JP (@ 45 Menit)	
Tujuan Pembelajaran:	KD 3	KD 4
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mampu merinci organ-organ yang berperang dalam sistem peredaran darah 2. Peserta didik mampu menjelaskan 3 bagian pembuluh darah 3. Peserta didik mampu menjelaskan sel darah merah 4. Peserta didik mampu menjelaskan sel darah putih 	<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>
	IPK 3	IPK 4
	<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>
Materi Pembelajaran	Sistem Peredaran Darah	

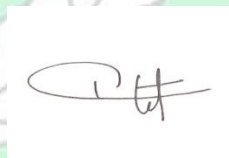
<p>Model Pembelajaran: <i>Inquiry guided learning</i></p>	<p>Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan Peneliti melakukan pembuka dengan salam pembuka, berdoa untuk memulai pembelajaran, dan mengecek kehadiran peserta didik. 2. Peneliti memberikan soal <i>pretest</i> 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. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran
<p>Alat, Bahan dan Media:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buku paket peserta didik 2. LKPD 	<p>Kegiatan Inti (60 menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Question Pembelajaran yang dimulai dengan sebuah pertanyaan pembuka tentang sistem peredaran darah manusia. 2. Student engagement Dalam model <i>inquiry guided learning</i> keterlibatan lebih aktif peserta didik suatu keharusan dalam menciptakan produk dalam mempelajari sistem peredaran darah manusia. 3. Comperative engagement Peserta didik diminta untuk berkomunikasi, bekerja perpasangan atau dalam kelompok, dan mendiskusikan berbagai gagasan tentang materi sistem peredaran darah manusia.

	<p>4. Performance evaluation</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>5. Evariety of resources</p> <p>Peserta didik menggunakan bermacam-macam sumber belajar, misalnya buku teks, video, poster, wawancara dengan ahli, dan lain sebagainya.</p> <p>Kegiatan Penutup (15 menit)</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

Nama Sekolah	SMA Negeri 9 Kendari	
Mata Pelajaran	Biologi	
Kelas / Semester	XI/ Genap	
Alokasi Waktu	2JP (@ 45 Menit)	
Tujuan Pembelajaran:	KD 3	KD 4
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mampu merinci gangguan dan kelainan pada darah 2. Peserta didik mampu menjelaskan mengapa terjadi gangguan pada darah 3. Peserta didik mampu menjelaskan gangguan pembuluh darah 4. Peserta didik mampu menjelaskan mekanisme sistem peredaran darah 	<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>
	IPK 3	IPK 4
	<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>Model Pembelajaran: <i>Inquiry guided learning</i></p>	<p>Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan <p>Peneliti melakukan pembuka dengan salam pembuka, berdoa untuk memulai pembelajaran, dan mengecek kehadiran peserta didik.</p> 2. Peneliti memberikan soal <i>pretest</i> 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> 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran
<p>Alat, Bahan dan Media:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buku paket peserta didik 2. LKPD 	<p>Kegiatan Inti (60 menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Question <p>Pembelajaran yang dimulai dengan sebuah pertanyaan pembuka tentang sistem peredaran darah manusia.</p> 2. Student engagement <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> 3. Comperative engagement <p>Peserta didik diminta untuk berkomunikasi, bekerja perpasangan atau dalam kelompok, dan mendiskusikan berbagai gagasan tentang materi sistem peredaran darah manusia.</p> 4. Performance evaluation

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

Nama Sekolah	SMA Negeri 9 Kendari	
Mata Pelajaran	Biologi	
Kelas / Semester	XI/ Genap	
Alokasi Waktu	2JP (@ 45 Menit)	
Tujuan Pembelajaran:	KD 3	KD 4
<ol style="list-style-type: none"> 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 	<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>
	IPK 3	IPK 4
	<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>
Materi Pembelajaran	Sistem Peredaran Darah	
Model Pembelajaran:	Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)	
<p>Konvensional</p> <p>Metode:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan <p>Peneliti melakukan pembuka dengan salam pembuka,</p>	

<p>Ceramah</p>	<p>berdoa untuk memulai pembelajaran, dan mengecek kehadiran peserta didik</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Peneliti memberikan soal <i>pretest</i> 3. Apersepsi <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> 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran <p>Kegiatan Inti (60 menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tahap persiapan <p>Pembelajaran yang dimulai dengan sebuah mempersiapkan materi sistem peredaran darah manusia.</p> 2. Tahap pelaksanaan <p>Menyampaikan materi sistem peredaran darah manusia dan memperhatikan peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung.</p> 3. Tahap kesimpulan <p>Menyimpulkan materi sistem peredaran darah manusia</p> <p>Kegiatan Penutup (15 menit)</p> <p>Peneliti memfasilitasi dalam menemukan kesimpulan dari pembelajaran yang dilakukan melalui mereviu indikator yang hendak dicapai pada hari itu.</p>
<p>Alat, Bahan dan Media:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buku paket peserta didik 	

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

Nama Sekolah	SMA Negeri 9 Kendari	
Mata Pelajaran	Biologi	
Kelas / Semester	XI/ Genap	
Alokasi Waktu	2JP (@ 45 Menit)	
Tujuan Pembelajaran:	KD 3	KD 4
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mampu merinci organ-organ yang berperang dalam sistem peredaran darah 2. Peserta didik mampu menjelaskan 3 bagian pembuluh darah 3. Peserta didik mampu menjelaskan sel darah merah 4. Peserta didik mampu menjelaskan sel darah putih 	<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>
	IPK 3	IPK 4
	<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>
Materi Pembelajaran	Sistem Peredaran Darah	

<p>Model Pembelajaran: Konvensional</p> <p>Metode: Ceramah</p>	<p>Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan Peneliti melakukan pembuka dengan salam pembuka, berdoa untuk memulai pembelajaran, dan mengecek kehadiran peserta didik. 2. Peneliti memberikan soal <i>pretest</i> 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. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran <p>Kegiatan Inti (60 menit)</p>
<p>Alat, Bahan dan Media:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buku paket peserta didik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tahap persiapan Pembelajaran yang dimulai dengan sebuah mempersiapkan materi sistem peredaran darah manusia. 2. Tahap pelaksanaan Menyampaikan materi sistem peredaran darah manusia dan memperhatikan peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung. 3. Tahap kesimpulan Menyimpulkan materi sistem peredaran darah manusia
	<p>Kegiatan Penutup (15 menit)</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

Nama Sekolah	SMA Negeri 9 Kendari	
Mata Pelajaran	Biologi	
Kelas / Semester	XI/ Genap	
Alokasi Waktu	2JP (@ 45 Menit)	
Tujuan Pembelajaran:	KD 3	KD 4
<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>
	IPK 3	IPK 4
	<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>Model Pembelajaran: Konvensional</p> <p>Metode: Ceramah</p>	<p>Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan <p>Peneliti melakukan pembuka dengan salam pembuka, berdoa untuk memulai pembelajaran, dan mengecek kehadiran peserta didik.</p> 2. Peneliti memberikan soal <i>pretest</i> 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> 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran <p>Kegiatan Inti (60 menit)</p>
<p>Alat, Bahan dan Media:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buku paket peserta didik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tahap persiapan <p>Pembelajaran yang dimulai dengan sebuah mempersiapkan materi sistem peredaran darah manusia.</p> 2. Tahap pelaksanaan <p>Menyampaikan materi sistem peredaran darah manusia dan memperhatikan peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung.</p> 3. Tahap kesimpulan <p>Menyimpulkan materi sistem peredaran darah manusia</p> <p>Kegiatan Penutup (15 menit)</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

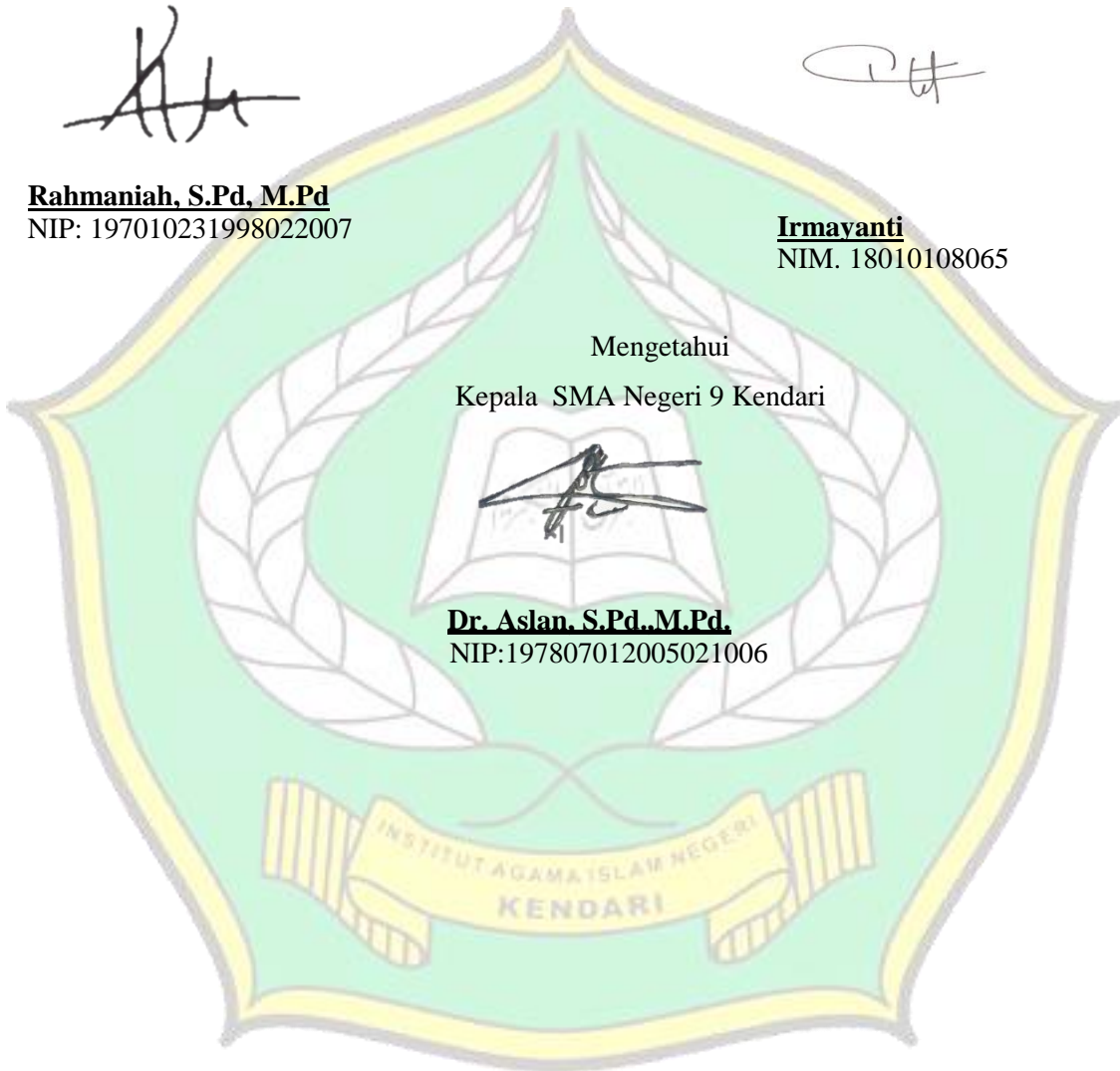
Rahmaniah, S.Pd, M.Pd
NIP: 197010231998022007

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 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. 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 dariCoba 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 (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 aglutinin (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 ²	Skor total (Y)	Y ²	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
Jumlah		28	95	1154	44720	1083

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

$$r =$$

$$\frac{r_{11}}{\sum \sigma^2}$$

$$r_{11} = \frac{\sum \sigma^2}{k-1}$$

keterangan

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

$$N = 30$$

$$K = 10$$

$$r = \frac{3,627778}{10}$$

$$r_{11} = [1][0.700143]$$

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

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
	ΣX		102	122	132	103	122	148	106	835	23513
	ΣX²		364	516	594	367	508	754	384		
	N		30								
	Varian		0.573	0.662	0.44	0.446	0.396	0.796	0.316		
	Σ Varian		3.628								
	varian total		9.072								
	n soal		7								
	r11		0.7								
	KRITERIA		TINGGI								

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
Nilai Terendah		48	50
Nilai Tertinggi		85	86

Jumlah	2566	2613
Rata-rata	80,18	81,6 5



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
Nilai Terendah		46	65
Nilai Tertinggi		85	87
Jumlah		2327	2398
Rata-rata		80,24	82,68

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 ²
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
Jumlah	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 ²
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
Jumlah	2613	0	1859.22

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

16.1.6.1 Rentang Nilai (Range)

R = data terbesar – data terkecil

$$R = 85 - 46$$

$$R = 39$$

16.1.6.2 Banyak Kelas

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

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

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

$$K = 1 + 6,27$$

$$K = 7,27$$

16.1.6.3 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 ²
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
Jumlah	2315	0.00	1508.14

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 ²
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
Jumlah	2398	0.00	1950.21

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 :

Xi	F.kum	Fs (xi)	(Xi-Xbar)/S	Ft (xi)	Fs(xi)-Ft(xi)
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	
H ₀ :	Varians 1 = Varians 2
H _a :	Varians 1 ≠ Varians 2
2. Menetapkan Taraf Nyata Atau Signifikan	
α = 0,05 = 5%	
3. Kriteria Uji	
F Hitung < F Tabel Terima H ₀	
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 H₀ ditolak dan H₁ 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
Σ	2315	2398	83	585	3.72	372.49
RATA-RATA					0.13	12.84
MINIMAL					0.06	5.56
MAKSIMAL					0.35	35.19
KATEGORI					SEDANG	
PRESENTASE					TIDAK EFEKTIF	

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
Σ	2566	2613	47	634	2.47	246.87
RATA-RATA					0.08	7.71
MINIMAL					0.04	3.85
MAKSIMAL					0.17	16.67
KATEGORI					RENDAH	
PRESENTASE					TIDAK EFEKTIF	

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

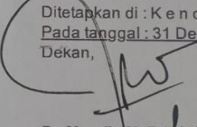
Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor. 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Undang-Undang Nomor. 17 tahun 2003 tentang Keuangan Negara;
5. Peraturan Menteri Agama 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”.

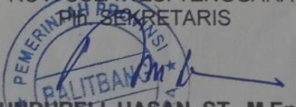
Yang akan dilaksanakan dari tanggal : 27 Januari 2022 sampai selesai.

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

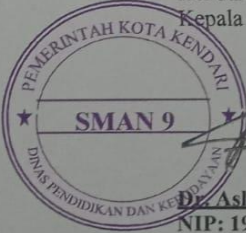
Yang bertanda tangan di bawah ini:
Nama : Dr. Aslan, S.Pd.,M.pd.
NIP : 197807012005021006
Jabatan : Kepala Sekolah

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
Riwayat Pendidikan : 1. SD Impres 165 Campagayya
2. SMP Negeri 1 Arungkeke
3. SMA Negeri 5 Jenepono

