

**PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE NHT BERBANTUAN  
MEDIA ANIMASI TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL  
BELAJAR KOGNITIF PADA MATERI ORGANISASI  
KEHIDUPAN KELAS VII MTs FATHUL JANNAH**



**OLEH:  
WIWIT YULIANA**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGRI PALANGKARAYA  
TAHUN 2020 M/ 1441 H**

**PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE NHT BERBANTUAN  
MEDIA ANIMASI TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL  
BELAJAR KOGNITIF PADA MATERI ORGANISASI  
KEHIDUPAN KELAS VII MTs FATHUL JANNAH**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk melengkapi dan memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana  
pendidikan



**Oleh:**

**Wiwit Yuliana**  
**NIM: 1601140460**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGRI PALANGKARAYA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI  
TAHUN 2020 M/ 1441 H**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wiwit Yuliana  
NIM : 1601140460  
Jurusan/Prodi : Pendidikan MIPA/Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan skripsi dengan judul “Penerapan Model kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Animasi Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Materi Organisasi Kehidupan Kelas VII MTs Fathul Jannah”. Adalah benar karya sendiri jika di kemudian hari terbukti merupakan duplikat atau plagiat, maka skripsi dan gelar yang saya peroleh dibatalkan.

Palangka Raya, 04 Juni 2020

Yang Membuat Pernyataan



  
Wiwit Yuliana

1601140460

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Model Pembelajaran kooperatif Tipe NHT Berbantu Media Animasi Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Materi Organisasi Kehidupan Kelas VII MTs Fathu' Jannah

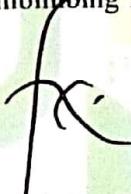
Nama : Wiwit Yuliana  
NIM : 1601140460  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Pendidikan MIPA  
Program Studi : Tadris Biologi  
Jenjang : Strata Satu (S-1)

Setelah membaca dan diadakan perbaikan seperlunya dapat disetujui untuk disidangkan oleh Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya.

Palangka Raya, 04 Juni 2020

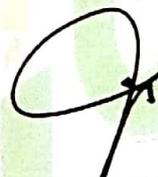
Menyetujui

Pembimbing 1



Nanik Lestariningsih, M. Pd  
NIP. 19870502201503 2 005

Pembimbing 2



Ridha Nirmalasari, S.Si., M.Kes  
NIP. 19860521 201503 2 001

Mengetahui

Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Nurul Wahdah, M. Pd  
NIP. 19800307 200604 2 004

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



H. Mukhlis Rohmadi, M. Pd  
NIP. 19850606 201101 1 016

## NOTA DINAS

Hal : Mohon Diuji Skripsi

Palangka Raya, 04 Juni 2020

Wiwit Yuliana

Kepada :

Yth. Ketua Jurusan Pendidikan  
MIPA FTIK IAIN Palangka  
Raya di-

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah membaca, memeriksa dan diadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi :

Nama : Wiwit Yuliana

NIM : 1601140460

Judul : Penerapan Model Kooperatif Tipe NHT Berbantu Media Animasi Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Materi Organisasi Kehidupan Kelas VII MTs Fathul Jannah

Sudah dapat diujikan untuk emeperoleh gelar sarjana pendidikan. Demikian atas perhatiannya diucapkan terimakasih

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Pembimbing 1



**Nanik Lestariningsih, M. Pd**  
NIP. 19870502201503 2 005

Pembimbing 2



**Ridha Nirmalasari, S.Si., M.Kes**  
NIP. 19860521 201503 2 001

## PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Model Kooperatif Tipe NHT Berbatuan Media Animasi Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Matero Organisasi Kehidupan Kelas VII MTs Fathul Jannah

Nama : Wiwit Yuliana

Nim : 1601140460

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan MIPA

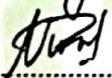
Program Studi : Tadris Biologi

Telah diujikan dalam Sidang/Munaqasah Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya Pada:

Hari : Kamis  
Tanggal : 18 Juni 2020 M/ 20 Ramadhan 1441 H

### TIM PENGUJI:

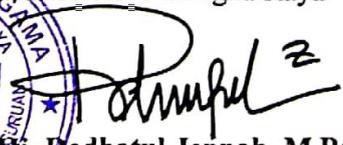
1. H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd  
(Ketua Sidang/Penguji)
2. Ayatuss'adah, M.Pd  
(Penguji Utama)
3. Hj. Nurul Septiana, M.Pd  
(Penguji)
4. Ridha Nirmalasari, S.Si., M.Kes  
(Sekretaris/Penguji)

  
.....  
  
.....  
  
.....  
  
.....

Mengetahui:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan IAIN Palangka Raya



  
Dr. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd

NIP. 19671003 199303 2 001

**PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE NHT BERBANTUAN  
MEDIA ANIMASI TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL  
BELAJAR KOGNITIF PADA MATERI ORGANISASI  
KEHIDUPAN KELAS VII MTs FATHUL JANNAH**

**ABSTRAK**

Penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik adalah kurangnya motivasi pada peserta didik. Selain itu tidak adanya penggunaan media yang digunakan dalam pembelajaran. Seringkali dalam pembelajaran menggunakan model-model pembelajaran yang tidak terencana dengan baik serta tidak melibatkan aktivitas antar peserta didik. Salah satu materi pembelajaran IPA yang hasil belajarnya masih rendah adalah materi sistem organisasi kehidupan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterterapan pembelajaran, motivasi peserta didik dan hasil belajar kognitif dengan menerapkan model NHT berbantuan media animasi.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif, instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar keterterapan, tes hasil belajar kognitif dan angket motivasi peserta didik. Dari 40 soal tes yang diuji coba diperoleh 20 soal yang digunakan dalam penelitian. Tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 butir soal. Angket motivasi belajar dengan jumlah 40 butir soal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan pembelajaran dengan nilai rata-rata 3.37 dengan kategori baik. Sehingga dapat dikatakan penerapan pembelajaran dengan model NHT berbantu media animasi telah dilakukan dengan baik. Tingkat motivasi belajar peserta didik dengan rata-rata 75,7 dengan kategori tinggi, artinya penerapan model pembelajaran NHT berbantu media animasi memiliki efek positif terhadap motivasi. Sedangkan untuk hasil belajar peserta didik dengan penerapan model ini belum dapat dikatakan berhasil dilihat dari nilai ketuntasan klasikal  $33,33\% \leq 85\%$  atau belum mencapai standar ketuntasan klasikal.

Kata Kunci: Model NHT, Motivasi, Hasil Belajar, Materi Organisasi Kehidupan

**APPLICATION OF HELPFUL NHT COOPERATIVE MODELS ANIMATION  
MEDIA ON MOTIVATION AND RESULTS LEARNING COGNITIVE  
IN ORGANIZATIONAL MATERIALS LIVING  
CLASS VII MTs FATHUL JANNAH**

**ABSTRACT**

The reason for the poor learning outcomes of students is the lack of motivation in students. It was the absence of the use of media used in learning. Often in learning using learning models that are not well planned and do not involve activities between students. One of the natural science learning materials whose learning outcomes are still low is the life organization system material. This study aims to determine the applicability of learning, student motivation, and cognitive learning outcomes by applying the NHT model assisted by animation media.

This research is a descriptive quantitative study, the instrument used in this study is the applicability sheet, cognitive learning test results, and student motivation questionnaire. From 40 test questions tested, 20 questions were used in the study. Test results in the form of multiple-choice questions of 20 items. Learning motivation questionnaire with 40 items.

The results showed that the management of learning with an average value of 3.37 with a good category. So that it can be said the application of learning with the NHT model assisted with animation media has been done well. The level of learning motivation of students with an average of 75.7 with a high category, meaning that the application of the NHT learning model assisted with animation media has a positive effect on motivation. As for the learning outcomes of students with the application of this model can not be said to be successfully seen from the classical completeness value of 33.33%  $\leq$  85% or has not reached the classical completeness standard.

Keywords : NHT model, motivation, Learning outcomes, Organizational Material Of Life

## KATA PENGANTAR

*Bissmillaahirrohmaanirrahiim*

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT, karena telah memberikan rahmat dan karunia-Nya berupa ilmu, inspirasi, kesehatan dan keselamatan. Atas kehendak-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran kooperatif Tipe NHT Berbantu Media Animasi Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Materi Organisasi Kehidupan Kelas VII MTs Fathul Jannah”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya. Peneliti menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. H. Khairil Anwar, M.Ag, Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
2. Ibu Dr. Hj. Rodhatul Jannah, M. Pd Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah menyetujui judul penelitian ini.
3. Dr. Nurul Wahdah, M. Pd Wakil Dekan 1 yang telah membantu dalam proses persetujuan dan munaqasah skripsi.

4. Bapak H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IAIN Palangka Raya yang telah memberi ijin dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Nanik Lestariningsih, M.Pd Ketua Program Studi Biologi, Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, memberi pengarahan dengan ikhlas dan kesabaran membimbing penulis hingga akhir penulisan.
6. Ibu Ridha Nirmalasari, S.Si., M. Kes Dosen pembimbing II yang dengan keikhlasan dan kesabaran membimbing penulis hingga akhir penulisan.
7. Bapak Dahni, S. Pd.i kepala sekolah Mts Fathul Jannah Palangka Raya dan Ibu Sri Miati, S.Pd guru pengampu mata pelajaran IPA atas kesempatan yang telah diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8. Seluruh Dosen Tadris Biologi IAIN Palangka Raya atas segala bimbingan dan motivasi yang terus diberikan
9. Seluruh teman-teman yang sudah berkenan membantu dalam melakukan penelitian dan penulisan skripsi khususnya Tadris Biologi angkatan 2016.

Semoga bimbingan, arahan dan bantuan yang diberikan pada penulis mendapat balasan dari Allah SWT. Peneliti menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karna keterbatasan. Meskipun demikian penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan pengembangan ilmu.

Palangka Raya, 31 Mei 2020

Penulis,

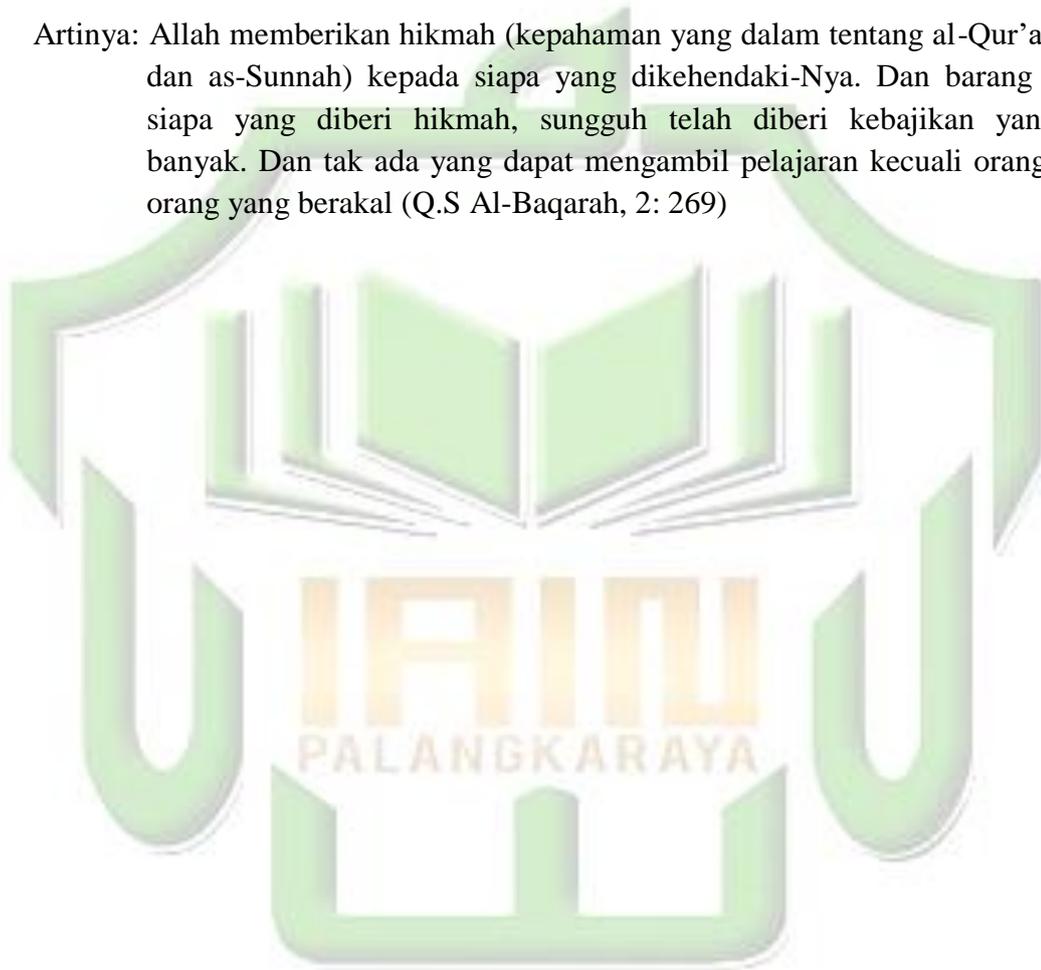
Wiwit Yuliana

## MOTTO

يُؤْتِي الْحِكْمَةَ مَنْ يَشَاءُ وَمَنْ يُؤْتَ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّا أُولُو

الْأَلْبَابِ

Artinya: Allah memberikan hikmah (kepercayaan yang dalam tentang al-Qur'an dan as-Sunnah) kepada siapa yang dikehendaki-Nya. Dan barang - siapa yang diberi hikmah, sungguh telah diberi kebajikan yang banyak. Dan tak ada yang dapat mengambil pelajaran kecuali orang-orang yang berakal (Q.S Al-Baqarah, 2: 269)



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, kupersembahkan kepada Allah SWT atas segala Rahmad dan kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir dengan segala kekurangan. Syukur kupersembahkan Kepada-Mu karena telah menghadirkan orang terkasih yang selalu memberi semangat dalam perjuanganku. Karna-Mu ya Allah mereka ada dan juga karena-Mu lah tugas akhir ini terselesaikan.

### **Kupersembahkan skripsi ini kepada:**

1. Kedua orang tuaku. Bapak Sujito dan Ibu Yati tercinta yang sudah berjuang mewujudkan segala cita-citaku, terimakasih atas segala do'a, dukungan, nasehat, kasih sayang dan kekuatan. Semoga Allah senantiasa memberikan keberkahan dan membalas ketulusan itu.
2. Sahabat Ku terkhusus (Elvi Dewi Minawati, Ovie Aprilla, Heli yanti) yang selalu membantu dan menasehati dalam susah maupun senang. Semoga apa yang dicita-citakan akan tercapai. Juga teman-teman Tadris Biologi angkatan 2016 yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terimakasih atas segala cerita saat belajar semoga ilmu yang kita dapatkan bermanfaat.
3. Seluruh dosen IAIN Palangka Raya khususnya Dosen Tadris Biologi yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada saya. Semoga Allah membalas kebaikan Bapak dan Ibu sekalian.
4. Kakak ku Dewi Susilawati, Fikri Bayu Bramasetiyo dan Muhammad Rokhyanto, S. Sos serta Adikku Riky Setiawan yang dengan sabar mendengarkan keluh kesahku, memberi nasehat, motivasi, dan dukungan. Semoga Allah membalas kebaikan kakak dan adik.

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS .....	i
PERSETUJUAN SKRIPSI .....	ii
NOTA DINAS .....	iii
PENGESAHAN SKRIPSI .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
MOTTO .....	ix
PERSEMBAHAN .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
G. Definisi Operasional .....	8
H. Sistematika Penulisan .....	10

BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	11
A. Kerangka Teoritis .....	11
1. Pengertian Motivasi Belajar .....	11
2. Pengertian Hasil Belajar Kognitif .....	13
3. Pengertian Model Kooperatif Tipe NHT.....	17
4. Pengertian Media Animasi .....	19
5. Materi Sistem Organisasi Kehidupan.....	21
B. Penelitian yang Relevan .....	33
C. Kerangka Berpikir .....	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
A. Desain Penelitian .....	39
1. Jenis Penelitian .....	39
2. Desain Penelitian .....	39
B. Populasi dan Sampel.....	40
1. Populasi .....	40
2. Sampel.....	40
C. Variabel Penelitian .....	41
D. Teknik Pengambilan Data .....	41
E. Instrumen Penelitian.....	42
1. Uji validitas .....	43
2. Uji reliabilitas .....	44
3. Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal .....	46
4. Uji Daya Pembeda Butir Soal.....	47

F.	Teknik Analisis Data .....	49
G.	Jadwal Penelitian .....	52
H.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	54
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>55</b>
A.	Hasil Penelitian.....	55
1.	Analisis angket keterterapan.....	56
2.	Analisis Angket motivasi belajar.....	58
3.	Analisis data hasil belajar kognitif .....	59
B.	Pembahasan .....	62
1.	Keterterapan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT.....	62
2.	Tingkat Motivasi Belajar Peserta Didik .....	64
3.	Hasil Belajar .....	66
4.	Integrasi Sains dan Islam dalam Materi Sistem Organisasi Kehidupan.....	70
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>72</b>
A.	Kesimpulan.....	72
B.	Saran.....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>74</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Kerangka Berpikir Penelitian.....	37
-------------	-----------------------------------	----



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	Kriteria penafsiran indeks korelasi ( $r$ ).....	44
Tabel 3. 2	Kriteria Reabilitas Instrumen.....	45
Tabel 3. 3	Rentangan skor tingkat kesukaran .....	47
Tabel 3. 4	Hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen.....	47
Tabel 3. 5	Klasifikasi Daya Pembeda.....	49
Tabel 3. 6	Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen.....	49
Tabel 3. 7	Klasifikasi Hasil Persentase motivasi .....	50
Tabel 3. 8	Rentang Skor Pengelolaan Pembelajaran .....	50
Tabel 3. 9	Klasifikasi <i>N-Gain</i> .....	51
Tabel 3. 10	Jadwal Penelitian .....	53
Tabel 4. 1	Soal Valid dan Tidak Valid .....	44
Tabel 4. 2	Hasil Penilaian Motivasi Belajar .....	58
Tabel 4. 3	Tes Hasil Belajar (THB) Kognitif .....	60
Tabel 4. 4	N-gain Hasil Belajar Kognitif.....	61
Tabel 4. 5	Rata-rata Hasil Belajar Kognitif .....	62

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1	Soal Uji Coba Instrumen.....	80
Lampiran 1. 2	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> .....	91
Lampiran 1. 3	Kisi-Kisi Soal.....	97
Lampiran 1. 4	Angket Moivasi Belajar.....	101
Lampiran 1. 5	Kisi-Kisi Angket Motivasi.....	105
Lampiran 1. 6	Lembar Keterlaksanaan Model Pembelajaran.....	106
Lampiran 1. 7	Sampel Jawaban Pre-test.....	110
Lampiran 1. 8	Sampel Jawaban Post-test.....	111
Lampiran 1. 9	Sampel Respon Angket Motivasi.....	112
Lampiran 1. 10	Sampel Jawaban Uji Coba Soal.....	116
Lampiran 1. 11	Sampel Keterterapan Pembelajaran.....	117
Lampiran 2. 1	Validitas Butir Soal.....	122
Lampiran 2. 2	Reabilitas Butir Soal.....	124
Lampiran 2. 3	Taraf Kesukaran Butir Soal.....	126
Lampiran 2. 4	Daya Beda Butir Soal.....	127
Lampiran 2. 5	Rekapitulasi Skor Motivasi Belajar.....	128
Lampiran 2. 6	Rekapitulasi Hasil Belajar Kognitif.....	133
Lampiran 2. 7	Rekapitulasi Gain dan N-gain.....	135
Lampiran 3. 1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	137
Lampiran 3. 2	Lembar Diskusi Peserta Didik.....	166
Lampiran 4. 1	Dokumentasi Pembelajaran Secara Online.....	171
Lampiran 5. 1	Administrasi.....	176

Lampiran 6. 1 Daftar Riwayat Hidup..... 191



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Motivasi belajar menjadi salah satu faktor penentu dalam keberhasilan proses belajar. Menurut Kompri (2016:237), motivasi adalah suatu perubahan energi di dalam pribadi seseorang yang ditandai dengan timbulnya afektif (perasaan) dan reaksi untuk mencapai tujuan. Motivasi Belajar merupakan aspek internal dari dalam peserta didik dan aspek eksternal yang sangat penting dalam suatu pembelajaran. Adanya motivasi akan mempengaruhi sikap dan pencapaian hasil belajar.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dalam hal ini yang menjadi bahan pengamatan adalah capaian hasil belajar kognitif peserta didik. Hasil belajar kognitif itu penting dikarenakan ranah kognitif adalah ranah yang berkaitan dengan hasil belajar intelektual yang meliputi enam aspek yaitu: pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi (Prasetya, 2012:108). Capaian kognitif dan dengan adanya pemahaman peserta didik terhadap sesuatu yang telah dipelajari dan didapatkan akan mengembangkan daya ingat peserta didik dalam suatu pembelajaran.

Motivasi menjadi salah satu hal yang berpengaruh terhadap kesuksesan aktifitas pembelajaran serta berperan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Seperti pernyataan Tabrani dalam Afriansyah (2017:84)

yang menyatakan bahwa motivasi sangat menentukan tingkat keberhasilan atau kegagalan belajar. Menurutnya aktifitas belajar tanpa adanya motivasi akan sulit untuk berhasil, adanya motivasi akan memberikan dorongan, motif dan minat pada peserta didik. Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat dikatakan bahwa motivasi memiliki keterkaitan terhadap hasil belajar. Sehingga dalam proses belajar perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan motivasi, agar hasil belajar juga mampu mencapai optimal.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada guru mata pelajaran IPA, terdapat beberapa masalah yang menarik untuk dikaji lebih lanjut. Dimana permasalahan utamanya adalah kurangnya keaktifan peserta didik dalam pembelajaran, kurangnya ketekunan dalam mengerjakan tugas yang diberikan dan lain-lain sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif. Guru telah membuat rancangan program pembelajaran dengan menerapkan model PBL dalam pembelajaran. Namun dalam pelaksanaannya di dalam kelas, tahapan-tahapan dari model pembelajaran PBL belum sesuai dengan sintak pada rencana pembelajaran. Seperti tidak adanya kegiatan diskusi sehingga pembelajaran masih berpusat kepada guru.

Penerapan model tersebut masih belum dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil kognitif peserta didik. Dengan standar capaian KKM dan KKB yang telah ditentukan dengan nilai 70 Masih belum dapat membantu atau memudahkan peserta didik dalam proses belajar. Berdasarkan wawancara dengan peserta didik menyatakan bahwa materi sistem organisasi kehidupan terlalu sulit dan pembelajaran kurang menyenangkan. Masih

banyak terdapat peserta didik yang memiliki nilai dibawah dari KKB yang telah ditentukan oleh pihak sekolah. Dari 30 peserta didik di kelas jika di presentasikan jumlah peserta didik yang tidak tuntas mencapai 76,59%.

Proses pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru dengan menerapkan metode ceramah. Guru memberikan penjelasan mengenai materi sistem organisasi kehidupan secara menyeluruh dan kemudian mengarahkan peserta didik untuk menjawab soal-soal yang terdapat pada lembar kerja peserta didik (LKPD) yang digunakan. Selain menjawab soal, guru juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk tanya jawab. Namun proses ini lebih ditekankan pada guru, yang mana guru yang lebih banyak berperan pada saat proses pembelajaran. Sementara aktivitas peserta didik lebih banyak mendengarkan penjelasan yang diberikan. Pembelajaran materi ini ditekankan pada pencapaian hasil belajar kognitif, namun dengan model dan metode yang digunakan oleh guru belum dapat meningkatkan pencapaian hasil belajar kognitif.

Berdasarkan hasil observasi saat pembelajaran berlangsung, banyak peserta didik yang tidak dapat menjawab pertanyaan yang diajukan guru dan soal-soal pada LKPD. Artinya, kurangnya motivasi yang mendorong keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran inilah yang juga akan berakibat pada pencapaian hasil kognitifnya. Model pembelajaran juga menentukan keefektifitasan dalam proses belajar. Model NHT menjadi salah satu model pembelajaran yang menyenangkan.

Model *Number Head Together* (NHT) dengan berbantuan media berbasis animasi baik untuk capaian kognitif dan sebagai peningkatan motivasi belajar. Pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Tipe ini dikembangkan oleh Kagen dalam Susilo (2013:3) dengan melibatkan peserta didik dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Langkah-langkah yang dilakukan dalam model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) melalui 4 tahapan yaitu: *Numbering, questioning, head together* dan *answering* (Siregar, 2012:35-36).

Bedasarkan masalah yang ditemukan, digunakanlah media animasi untuk mendorong motivasi belajar sehingga pembelajaran di kelas akan lebih menyenangkan. Sementara itu media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran agar dapat merangsang pikiran, perasaan, minat dan perhatian peserta didik sehingga proses interaksi komunikasi antar guru dan peserta didik dapat berlangsung secara tepat dan berdayaguna (Adkhar, 2016:3). Dalam hal ini yang diterapkan adalah media animasi yang merupakan media yang menampilkan gambar yang memuat objek yang seolah-olah hidup atau merupakan bentuk visual yang dapat bergerak. Adanya penerapan dan penggunaan media inilah yang diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar dan hasil kognitif peserta didik.

Seperti salah satu penelitian yang telah dilakukan Indriani, Hardigaluh dan Marlina (2016), dengan penerapan model kooperatif tipe NHT disertai *flash card* terhadap hasil belajar submateri sel dan jaringan. Data menunjukkan keberhasilan dari penelitian tersebut. Media yang digunakan dapat memberi kesenangan dan ketertarikan siswa dalam pembelajaran, sehingga berdampak pada hasil kognitif yang baik.

Uraian tersebut mendasari perlunya sebuah penelitian dengan judul **“Penerapan model Numbered Heads Together (NHT) dengan berbantuan media animasi terhadap motivasi belajar dan hasil kognitif pada materi organisasi kehidupan kelas VII MTs Fathul Jannah”**. Penelitian ini dilakukan dengan berbantu media animasi bentuk video karena adanya keterbatasan alat-alat praktikum, selain itu animasi dapat menunjukkan gambaran yang menyerupai bentuk nyata sehingga peserta didik lebih mudah memahami. Harapannya penelitian ini dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik sehingga meningkatkan pemahaman dan dapat mencapai hasil belajar kognitif yang sesuai dengan standar yang ditentukan, serta dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

## **B. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Penggunaan model pembelajaran yang masih belum sesuai dengan tahapan-tahapan/sintak pada rancangan pembelajaran,
2. Tidak adanya media penunjang (video, dll) dalam pembelajaran khususnya materi sistem organisasi kehidupan,

3. Kurangnya motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran, yang didasarkan pada hasil wawancara dan observasi,
4. Hasil belajar kognitif peserta didik yang masih rendah (belum mencapai standar KKB).

### **C. Batasan Masalah**

Melihat dari banyaknya permasalahan yang muncul maka diperlukan batasan masalah untuk membatasi masalah-masalah yang ada. Batasan masalah yang akan dikaji dan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang akan diterapkan adalah model *Numbered Head Together* (NHT) dengan berbantuan media animasi.
2. Media animasi yang digunakan adalah media animasi yang diambil dari referensi lain (Herawati, Megawati, relanda: 2018)
3. Aspek yang dinilai adalah motivasi belajar yang meliputi ketekunan, ulet, menunjukkan minat, mandiri, dapat mempertahankan pendapatnya dan senang dalam memecahkan masalah,
4. Penilaian pencapaian hasil belajar dibatasi pada ranah kognitif meliputi pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3) dan analisis (C4).

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana keterterapan model kooperatif tipe NHT berbantuan media animasi materi sistem organisasi kehidupan kelas VII MTs Fathul Jannah?

2. Bagaimana motivasi belajar materi sistem organisasi kehidupan kelas VII MTs Fathul Jannah setelah penerapan model kooperatif tipe NHT berbantuan media animasi?
3. Bagaimana hasil belajar kognitif materi sistem organisasi kehidupan kelas VII MTs Fathul Jannah setelah penerapan model kooperatif tipe NHT berbantuan media animasi?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan keterterapan model kooperatif tipe NHT berbantuan media animasi materi sistem organisasi kehidupan kelas VII MTs Fathul Jannah
2. Untuk mendeskripsikan adanya motivasi belajar materi sistem organisasi kehidupankelas VII MTs Fathul Jannah setelah penerapan model kooperatif tipe NHT berbantuan media animasi
3. Untuk mendeskripsikan hasil belajar kognitif meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan dan analisis materi sistem organisasi kehidupan kelas VII MTs Fathul Jannah setelah penerapan model kooperatif tipe NHT berbantuan media animasi

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dapat memberikan manfaat akademik dan praktis antara lain sebagai berikut:

1. Manfaat akademik, Penelitian ini diharapkan dapat menambah kekayaan ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan, terutama dalam menerapkan model dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik.
2. Manfaat Praktis
  - a) Bagi Guru, manfaat bagi guru dalam penelitian tersebut yaitu guru dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif untuk peserta didik dengan menggunakan media yang tentunya dapat menambah motivasi dalam belajar.
  - b) Bagi peserta didik, menjadikan peserta didik aktif dan tidak tergantung terhadap guru. Serta memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran.
  - c) Bagi Peneliti, peneliti dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif.

#### **G. Definisi Operasional**

1. Metode pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dimana peserta didik dapat saling membelajarkan sesama peserta didik lainnya. Artinya interaksi belajar bukan hanya antara guru dan peserta didiknya, namun juga antar peserta didik. *Numbered Heads Together* (NHT) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik (penguasaan materi).

Langkah-langkah yang dilakukan dalam metode ini yaitu: (a)*Numbering*, (b)*questioning*, (c)*Head together* dan (d)*answering*.

2. Media animasi adalah media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran agar dapat merangsang pikiran, perasaan, minat dan perhatian peserta didik sehingga dapat menimbulkan adanya motivasi. Media ini menampilkan gambar yang memuat objek yang seolah-olah hidup atau merupakan bentuk visual yang dapat bergerak sehingga dapat memberikan gambaran bentuk aslinya.
3. Motivasi belajar adalah sesuatu keadaan yang terdapat pada diri seseorang individu dimana ada suatu dorongan untuk melakukan sesuatu guna mencapai tujuan. Motivasi dapat ditimbulkan dari dalam diri peserta didik itu sendiri maupun dari lingkungan luar. Motivasi belajar memiliki peranan penting dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran sehingga dicapai pemahaman mengenai pembelajaran yang telah disampaikan.
4. Hasil belajar kognitif adalah ranah yang berkaitan dengan hasil belajar intelektual yang meliputi enam aspek yaitu: pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Hasil belajar kognitif ditandai dengan adanya pemahaman terhadap pembelajaran yang telah didapatkan sehingga dapat tertangkap oleh daya ingat peserta didik.
5. Sistem organisasi kehidupan merupakan salah satu materi yang diajarkan pada siswa SMP/MTs pada semester 2 yang membahas tentang pengorganisasian kehidupan dengan bahasan materi sel, jaringan, organ, sistem organ dan organisme.

## H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 5 bab sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah yang ada di instansi penelitian, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dilakukannya penelitian, definisi operasional dan sistematika penulisan skripsi. BAB II Kajian Pustaka terdiri dari deskripsi teoritik mengenai teori-teori yang digunakan dalam penelitian, penelitian yang relevan dan kerangka berfikir. BAB III Metode Penelitian terdiri dari rancangan penelitian, variable penelitian, populasi dan sampling, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, tahapan-tahapan penelitian, teknik analisis data, dan teknik keabsahan data. BAB IV terdiri dari data hasil penelitian dan pembahasan dari data hasil penelitian yang diperoleh. BAB V terdiri dari kesimpulan dan saran.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kerangka Teoritis**

##### **1. Pengertian Motivasi Belajar**

Motivasi adalah dorongan yang timbul pada diri seseorang secara sadar atau tidak sadar untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu. Atau usaha-usaha yang dapat menyebabkan seseorang atau kelompok orang tertentu tergerak melakukan sesuatu karena ingin mencapai tujuan yang dikehendakinya atau mendapat kepuasan dengan perbuatannya.

Motivasi diartikan sebagai daya penggerak yang telah aktif. Motif menjadi aktif pada saat-saat tertentu, terutama bila kebutuhan untuk mencapai tujuan sangat dirasakan atau mendesak.

Motivasi dapat diartikan sebagai kekuatan (energi) seseorang yang dapat menimbulkan tingkat persistensi dan antusiasmenya dalam melaksanakan suatu kegiatan, baik yang bersumber dari dalam diri individu itu sendiri (motivasi instrinsik) maupun dari luar individu (motivasi ekstrinsik). Seberapa kuat motivasi yang dimiliki individu akan banyak menentukan kualitas perilaku yang ditampilkannya, baik dalam konteks belajar, bekerja maupun dalam kehidupan lainnya.

Jadi motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak baik dari dalam diri maupun dari luar dengan menciptakan serangkaian usaha

untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu yang menjamin kelangsungan dan memberikan arah pada kegiatan sehingga tujuan yang dikehendaki oleh peserta didik dapat tercapai (Emda, 2017: 175).

Dua fungsi motivasi dalam proses pembelajaran yang dikemukakan oleh Wina Sanjaya dalam Emna Emda:

- a. Mendorong siswa untuk beraktivitas, perilaku setiap orang disebabkan karena dorongan yang muncul dari dalam yang disebut dengan motivasi. Besar kecilnya semangat ditentukan dari adanya besar kecilnya motivasi yang timbul dari dalam dirinya. Memiliki semangat dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru secara tepat waktu tanpa menunda dan ingin mendapatkan nilai yang baik karena siswa memiliki motivasi yang tinggi untuk belajar.
- b. Sebagai pengarah, mengarahkan tingkah laku yang ditunjukkan oleh individu untuk memenuhi kebutuhannya atau untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Dengan demikian Motivasi berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Artinya motivasi sangat mempengaruhi pencapaian dalam kegiatan belajar.

Ada beberapa indikator motivasi belajar, seperti yang dikemukakan oleh Sardiman dalam Hana Kurniawan dan Andian Ari Istiningrum (2012: 117) yaitu:

- a. Tekun menghadapi tugas
- b. Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa)

- c. Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah untuk orang dewasa
- d. Lebih senang bekerja mandiri
- e. Cepat bosan pada tugas-tugas rutin
- f. Dapat mempertahankan pendapatnya
- g. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu
- h. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal

## **2. Pengertian Hasil Belajar Kognitif**

Perubahan yang terjadi pada diri individu yang tidak mampu menjadi mampu dan membutuhkan proses pada jangka waktu tertentu merupakan suatu hasil belajar. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar atau aktivitas belajar.

Menurut Mulyasa dalam Muh. Yusuf Mappedasse (2009:4) hasil belajar merupakan prestasi belajar peserta didik secara keseluruhan, yang menjadi indikator kompetensi dasar dan adanya perubahan perilaku. Hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain:

- a. Besarnya usaha yang dilakukan oleh anak untuk mencapai hasil belajar, artinya usaha sangat mempengaruhi timbulnya motivasi.
- b. Penguasaan awal anak tentang materi yang akan dipelajari, artinya guru perlu menetapkan tujuan belajar sesuai dengan kapasitas intelegensi anak dan pencapaian tujuan belajar perlu menggunakan bahan apersepsi, yaitu apa yang telah dikuasai anak sebagai bahan

untuk memunculkan daya pikir anak untuk menguasai materi pelajaran baru.

- c. Adanya kesempatan yang diberikan kepada anak didik, artinya guru perlu membuat rancangan dan pengelolaan pembelajaran yang memungkinkan anak bebas untuk melakukan eksplorasi dan berpikir kreatif terhadap lingkungannya.

Mengenai hasil belajar yang dicapai oleh siswa melalui proses belajar optimal harus mempunyai ciri sebagai berikut:

- a. Memberikan kebanggaan yang dapat menimbulkan motivasi belajar intensif pada diri siswa.
- b. Menambah keyakinan untuk kemampuan dirinya.
- c. Hasil belajar yang diperoleh siswa secara keseluruhan mencakup ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.
- d. Kemampuan siswa untuk mengontrol, untuk menilai dan mengendalikan dirinya terutama dalam menilai hasil yang dicapainya maupun menilai dan mengendalikan proses dan usaha belajarnya.

Jadi, yang dimaksud hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki baik bersifat pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), maupun keterampilan (psikomotorik) yang semuanya ini diperoleh melalui proses belajar mengajar.

Sedangkan ranah kognitif merupakan hasil belajar yang berhubungan dengan kemampuan intelektual. Menurut Bloom, segala

upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan berfikir, termasuk di dalamnya kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis dan kemampuan mengevaluasi. Menurut Sudjana dalam ranah kognitif itu terdapat enam aspek atau jenjang prose berfikir, mulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang yang paling tinggi, enam aspek tersebut antara lain:

- a. Pengetahuan (*Knowledge*), mencakup ingatan akal hal-hal yang dipelajari dan disimpan dalam ingatan.
- b. Pemahaman (*Comprehension*), mengacu pada kemampuan memahami makna materi.
- c. Penerapan (*Application*), mengacu pada kemampuan menggunakan atau menerapkan materi yang sudah dipelajari pada situasi yang baru dan menyangkut penggunaan dan prinsip.
- d. Analisis (*Analysis*), mengacu pada kemampuan menguraikan materi kedalam hubungan diantara bagian yang satu dengan lainnya sehingga struktur dan aturannya dapat lebih dimengerti.
- e. Sintesis (*Syntesis*), mengacu pada kemampuan memadukan konsep atau komponen-komponen sehingga membentuk suatu pola struktur atau bentuk baru.
- f. Evaluasi (*Evaluation*), mengacu pada kemampuan memberikan pertimbangan terhadap nilai-nilai materi untuk tujuan tertentu.

Aspek pengetahuan dan pemahaman merupakan kognitif tingkat rendah, sedangkan aspek aplikasi, sintesis, analisis dan evaluasi termasuk kognitif tingkat tinggi. Ranah kognitif hanya digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Hal ini dikarenakan ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan peserta didik dalam menguasai isi bahan pengajaran. Hasil belajar aspek pengetahuan termasuk tingkat kognitif yang paling rendah, meliputi pengetahuan faktual dan pengetahuan hafalan atau untuk diingat. Hasil belajar kognitif peserta didik dapat diukur melalui instrumen dalam bentuk latihan atau tes tertulis. Misalnya tes soal pilihan ganda.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam tes pilihan ganda:

- a) Instruksi pengerjaannya harus jelas, dan bila dipandang perlu baik disertai contoh mengerjakannya.
- b) Dalam multiple choice test hanya ada “satu” jawaban yang benar. Jadi tidak mengenal tingkatan-tingkatan benar, misalnya benar nomor satu, benar nomor dua, dan sebagainya.
- c) Kalimat pokoknya hendaknya mencakup dan sesuai dengan rangkaian manapun yang dapat dipilih.
- d) Kalimat pada tiap butir soal hendaknya sesingkat mungkin.
- e) Usahakan menghindari penggunaan bentuk negatif dalam kalimat pokoknya.
- f) Kalimat pokok dalam setiap butir soal, hendaknya tidak tergantung pada butir-butir soal lain.

### 3. Pengertian Model Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT)

Konsep model pembelajaran menurut Trianto dalam buku model dan metode pembelajaran disekolah (Afandi, dkk, 2013:51) menyebutkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.

Sedangkan pembelajaran kooperatif adalah membelajarkan kepada peserta didik keterampilan kerjasama dan kolaborasi. Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok kecil yang heterogen dan dikelompokkan dengan tingkat kemampuan yang berbeda. Jadi dalam setiap kelompok terdapat peserta didik yang berkemampuan rendah, sedang dan tinggi. Dalam menyelesaikan tugas, anggota saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami bahan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang menerapkan sistem pengelompokan kecil anatar empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik yang berbeda (heterogen).

*Number Heads Together* (NHT) disebut juga model “kepala bernomor struktur” merupakan model pembelajaran yang dikembangkan

oleh Spencer Kagen. Teknik ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling membagikan ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Menurut Anita Lie dalam (Muntasip, 2012:7) model pembelajaran NHT merupakan model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan ketergantungan positif, interaksi tatap muka, tanggung jawab perorangan, keterampilan kelompok dan keterampilan sosial serta evaluasi.

Empat fase/sintak pada model Kooperatif tipe *Number Heads Together* (NHT) antara lain (Trianto, 2013:82) :

- a. Penomoran: Dalam fase ini guru membagi peseryta didik dalam beberapa kelompok d/an pada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5.
- b. Mengajukan Pertanyaan: Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik, pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat dalam bentuk spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya.
- c. Berfikir Bersama: Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.
- d. Menjawab: Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian peserta didik yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

#### **a. Manfaat model pembelajaran kooperatif tipe NHT**

Ada beberapa manfaat pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap siswa yang hasil belajar rendah yang dikemukakan oleh Lundgren dalam Febriany, Siswandari, Ivada (2013: 4), antara lain adalah 1) Rasa harga diri menjadi lebih tinggi, 2) Memperbaiki kehadiran, 3) Penerimaan terhadap individu menjadi lebih besar, 4) Perilaku mengganggu menjadi lebih kecil, 5) Konflik antara pribadi berkurang, 6) Pemahaman yang lebih mendalam, 7) Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi, 8) Hasil belajar lebih tinggi.

#### **b. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe NHT**

Diantaranya yaitu, kelebihan :1) Setiap siswa menjadi siap semua, 2) Dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, 3) Siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai

Kelemahan: 1) Kemungkinan nomor yang dipanggil, dipanggil lagi oleh guru, 2) Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.

### **4. Pengertian Media Animasi**

Media adalah sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar, sedangkan animasi adalah sebuah proses merekam dan memainkan kembali serangkaian gambar

statis untuk mendapatkan sebuah ilusi pergerakan. Berdasarkan arti harafiah, animasi artinya menghidupkan. Yaitu usaha untuk menggerakkan sesuatu yang tidak bisa bergerak sendiri. Animasi merupakan salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Media animasi mampu menunjukkan suatu proses abstrak sehingga siswa dapat melihat pengaruh perubahan suatu variabel terhadap proses perubahan tersebut. Media animasi dapat berupa film, video, yang dapat disisipkan gambar, tulisan dan foto (Astuti, 2016:9).

Pada proses pembelajaran, media pengajaran merupakan wadah dan penyalur pesan dari sumber pesan, dalam hal ini guru, kepada penerima pesan, dalam hal ini peserta didik. Dalam batasan yang lebih luas, menurut Yusufhadi Miarso dalam (Mahnun, 2012:7) memberikan batasan media pengajaran sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga mendorong terjadinya proses belajar pada diri peserta didik.

Selain itu, penggunaan media animasi sebagai media dalam proses pembelajaran juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Berikut kelebihan dan kekurangan media animasi menurut Busyaeri, Udin, dan Zaenudin dalam penelitiannya (2016:129).

#### **a. Kelebihan Media Animasi**

Kelebihan media animasi antara lain: 1) Dapat diulang-ulang bila perlu untuk menambah kejelasan, 2) Pesan yang disampaikan cepat dan mudah diingat, 3) Mengembangkan pikiran dan pendapat para siswa, 4) Mengembangkan imajinasi,

5)Memperjelas hal-hal yang abstrak dan memberikan penjelasan yang lebih realistic, 6) Mampu berperan sebagai media utama untuk mendokumentasikan realitas sosial yang akan dibedah di dalam kelas, dan 7) Mampu berperan sebagai storyteller yang dapat memancing kreativitas peserta didik dalam mengekspresikan gagasannya.

#### **b. Kekurangan Media Animasi**

Selain kelebihan, media animasi juga memiliki kekurangan, di antaranya: 1) Sebagaimana media audio-visual yang lain, video juga terlalu menekankan pentingnya materi ketimbang proses pengembangan materi tersebut, dan 2) memerlukan peralatan lainnya seperti video player, layar bagi kelas besar beserta LCDnya, dan lain-lain.

### **5. Materi Sistem Organisasi Kehidupan**

Sistem organisasi kehidupan merupakan salah satu bab yang terdapat pada materi IPA SMP kelas VII di semester genap. Pada bab ini terdapat beberapa sub-bab atau sub-materi yang akan dibahas dimulai dari sel, jaringan, organ, sistem organ, organisme. Kajian materi yang dibahas dalam sistem organisasi kehidupan yaitu:

#### **a. Sel**

Pada hierarki organisasi kehidupan, sel berada di tingkatan struktural terendah yang masih mampu menjalankan semua fungsi kehidupan. Sel mampu melakukan regulasi terhadap dirinya sendiri,

memproses energi, tumbuh dan berkembang, tanggap terhadap lingkungan, serta melakukan reproduksi untuk melestarikan jenisnya. Setiap organisme tersusun atas salah satu dari dua jenis sel yang secara struktural berbeda. Kedua jenis sel tersebut adalah sel prokariotik dan sel eukariotik. Pada sistem lima kingdom, hanya monera (bakteri dan ganggang biru) yang memiliki sel prokariotik. Protista, jamur, tumbuhan, dan hewan semuanya terdiri atas sel eukariotik. Sel prokariotik berasal dari bahasa Yunani, yaitu , berarti “sebelum” dan berarti nukleus. Sel prokariotik memiliki nukleus/inti sel, tetapi inti sel tersebut tidak diselubungi membran inti. Sel eukariotik (bahasa Yunani, berarti “sejati/ sebenarnya”) merupakan sel yang memiliki inti sel dan inti sel tersebut dibungkus oleh membran inti (Widodo, dkk, 2016:4)

Orang yang pertama kali mengemukakan adanya sel adalah Robert Hooke pada tahun 1665. Ia melakukan pengamatan terhadap sayatan gabus dengan menggunakan mikroskop. Hooke melihat adanya ruangan-ruangan kecil yang menyusun gabus tersebut. Ruang kecil tersebut diberi nama sel.

Sel merupakan satuan struktural dan fungsional terkecil penyusun tubuh makhluk hidup (Campbell, 2002: 105).

Bagian-bagian sel beserta fungsinya:

### 1) Membran Sel (Selaput Plasma)

Membran sel merupakan bagian terluar sel yang membatasi bagian dalam sel dengan lingkungan luar. Membran sel merupakan selaput semipermeabel, artinya hanya dapat dilalui molekul-molekul tertentu seperti glukosa, asam amino, gliserol, dan berbagai ion. Berdasarkan analisis kimiawi dapat diketahui bahwa hampir seluruh membran sel terdiri atas lapisan protein dan lapisan lipid (*lipoprotein*). Membran sel terdiri dari dua lapisan yaitu lapisan lipid rangkap dua. Membran sel dimiliki oleh sel hewan dan sel tumbuhan. Membran sel berfungsi untuk melindungi sel agar isi sel tidak keluar meninggalkan sel.

### 2) Sitoplasma

Sitoplasma merupakan materi yang mengisi antara inti sel dan membran sel. Di dalam sitoplasma terdapat beberapa organel-organel sel, antara lain:

#### a) Retikulum Endoplasma

Retikulum endoplasma merupakan bagian penghubung nukleus dengan bagian luar sel. Retikulum endoplasma dapat dibagi menjadi dua yaitu: (1) Retikulum endoplasma kasar, yaitu retikulum endoplasma yang permukaannya ditempeli oleh ribosom, (2) Retikulum endoplasma halus, yaitu retikulum endoplasma yang permukaannya tidak ditempeli oleh ribosom. Retikulum endoplasma memiliki beberapa

fungsi antara lain menyintesis lemak dan kolesterol, menampung protein yang disintesis oleh ribosom, transportasi molekul-molekul dari bagian sel yang satu ke bagian sel yang lain, dan detoksifikasi racun.

b) Ribosom

Ribosom merupakan struktur paling kecil yang tersuspensi dalam sitoplasma dan terdapat dalam sel prokariot maupun sel eukariot. Ribosom berfungsi dalam proses sintesis protein.

c) Badan Golgi

Badan golgi merupakan salah satu organel terbesar dalam sel yang mempunyai beberapa fungsi, antara lain sebagai tempat sintesis protein, membentuk membran plasma, membentuk kantong sekresi, serta membentuk akrosom pada sperma.

d) Lisosom

Lisosom merupakan membran kantong kecil berisi enzim. Beberapa fungsi lisosom yaitu melakukan pencernaan intrasel, *autofagi*; yaitu menghancurkan struktur yang tidak dikehendaki, *eksositosis*; pembebasan enzim keluar sel, *autolisis*; yaitu penghancuran diri sel dengan membebaskan isi lisosom keluar sel, dan menghancurkan senyawa karsinogenik.

e) Mitokondria

Mitokondria merupakan organel sel yang berfungsi dalam oksidasi makanan, respirasi sel, dan sistem transfer elektron.

f) Sentriol

Sentriol terletak di dekat permukaan luar nukleus. Setiap sentriol terdiri atas sebaris silinder yang masing-masing baris terdapat sembilan mikrotubula. Sentriol berperan dalam proses pembelahan sel. Sentriol hanya dimiliki oleh sel hewan, sedangkan sel tumbuhan tidak memiliki sentriol; kecuali tumbuhan tingkat rendah (tumbuhan yang tidak pernah menghasilkan bunga).

g) Dinding Sel

Dinding sel merupakan bagian terluar sel tumbuhan. Dinding sel bersifat kaku dan tersusun atas polisakarida (selulosa, hemiselulosa, pektin, lignin, khitin). Dinding sel bersama-sama dengan vakuola berperan dalam turgiditas sel atau kekakuan sel. Dinding sel bersifat tebal dan kaku untuk membantu mempertahankan bentuk sel dan melindungi kerusakan sel. Dinding sel hanya dimiliki oleh sel tumbuhan, sedangkan sel hewan tidak memiliki. Hal inilah yang menyebabkan bentuk sel hewan menjadi bervariasi.

h) Vakuola

Vakuola atau rongga sel adalah organel sitoplasma yang berisi cairan dan dibatasi membran. Pada sel tumbuhan

dewasa memiliki vakuola dengan ukuran besar, sedangkan pada sel hewan memiliki vakuola dengan ukuran kecil atau tidak memiliki vakuola. Sel hewan yang memiliki vakuola biasanya hewan-hewan uniseluler.

i) Plastida

Plastida hanya terdapat pada sel tumbuhan. Berdasarkan pigmen yang dikandungnya terdapat tiga jenis plastida, yaitu kloroplas (pigmen hijau), leukoplas (pigmen tidak berwarna),

**b. Senyawa Kimia Penyusun Sel**

Sel disusun oleh 2 komponen yaitu komponen organik dan komponen nonorganik. Kedua komponen tersebut mempunyai keterkaitan satu sama lain, sehingga tubuh dapat melakukan sebuah proses metabolisme yang sempurna serta fungsi-fungsi lainnya (Poedjiadi dan Supriyanti, 2005: 190).

**1) Komponen organik**

Komponen ini terdiri dari beberapa zat diantaranya karbohidrat, protein, lemak, dan asam nukleat. Masing-masing zat tersebut memiliki fungsi yang berbeda.

a) Karbohidrat, merupakan senyawa yang terdapat dalam tubuh dengan jumlah besar. Karbohidrat tersusun atas unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). Fungsi utama dari senyawa ini adalah sebagai sumber energi bagi tubuh (Poedjiadi dan Supriyanti, 2005: 71). Karbohidrat dibagi ke

dalam tiga kelompok , yaitu sebagai berikut:: (1) Monosakarida, merupakan gula sederhana. Sifat dan ciri-ciri dari monosakarida adalah rasanya manis, dapat larut dalam air dan dapat dikristalkan. Monosakarida terdiri dari pentosa dan heksosa. Contoh pentosa antara lain adalah ribosa, deoksiribosa dan ribulosa. Adapun heksosa contohnya glukosa, galaktosa dan fruktosa, (2) Disakarida, merupakan gabungan dua gula dari gugus monosakarida. Disakarida memiliki sifat antara lain rasanya manis, larut dalam air dan dapat dikristalkan. Contoh disakarida adalah: maltosa, sukrosa dan laktosa, (3) Polisakarida, merupakan karbohidrat kompleks dengan rantai molekul yang panjang. Sifat dan ciri-ciri dari polisakarida yaitu rasanya tidak manis, tidak dapat dikristalkan dan tidak larut dalam air. Jika larut maka akan membentuk suspensi karena ukuran molekulnya besar.

b) Protein, merupakan polipeptida atau biopolimer yang tersusun atas asam amino. Protein tersusun atas unsur karbon (C), hidrogen (H), oksigen (O), dan nitrogen (N). Ada sekitar 20 macam asam amino sebagai unit dasar penyusun protein. Asam amino sifatnya larut dalam air, dapat dikristalkan, mempunyai titik didih yang tinggi dan dapat bersifat asam atau basa. Protein struktural merupakan protein yang berperan sebagai penyusun membran sel dengan bergabung

bersama lemak membentuk senyawa lipoprotein. Protein fungsional merupakan protein yang memiliki fungsi lain misalnya membentuk enzim, protein hormon, globulin dalam darah dan otot (Poedjiadi dan Supriyanti, 2005: 81).

c) Lemak, merupakan senyawa yang tersusun atas unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). Lemak tersusun atas senyawa gliserol dan asam lemak yang merupakan unit dasar penyusun lemak. Sifat lemak diantaranya tidak larut dalam air, densitas atau kerapatannya lebih rendah dari air, memiliki viskositas atau kekentalan yang tinggi. Contoh lemak adalah trigliserida, fosfolipid, steroid. Fungsi lemak antara lain penyusun membran sel bersama-sama dengan protein penyusun hormon kelamin pria seperti testosteron.

d) Asam nukleat, merupakan polinukleotida (terdiri atas nukleotida-nukleotida) yang terdiri atas DNA (*Deoksiribonucleic acid*) dan RNA (*Ribonucleic acid*). Asam nukleat bertindak sebagai penyimpan informasi genetik pada sel. Asam nukleat terdiri atas nukleotida-nukleotida. Setiap nukleotida tersusun atas fosfat, gula pentosa dan basa nitrogen. DNA berperan penting dalam pembentukan gen pada kromosom, adapun RNA berperan penting dalam sintesis protein (Poedjiadi dan Supriyanti, 2005: 51).

## 2) **Komponen anorganik**

Komponen ini lebih banyak berasal dari proses yang terjadi di alam kemudian diadopsi ke dalam sel. Adapun komponennya terdiri atas air, gas dan juga garam-garam mineral.

- a) Air, merupakan senyawa utama dan merupakan senyawa dalam jumlah terbesar penyusun sel (sekitar 50–60% berat sel). Fungsi utama air adalah menjaga distribusi nutrisi pada setiap bagian tubuh agar tetap teratur. Air juga menjadi sarana transportasi hasil ekskresi tubuh, menjadi bahan pelarut dan pereaksi biokimia sel, mengantarkan atau menyerap panas sehingga dapat menjaga suhu tubuh.
- b) Gas, terdiri atas nitrogen, oksigen, karbondioksida dan amonia. Gas ini didapat dari proses alam yang banyak terjadi di sekitar. Fungsinya untuk mendukung proses alami sel dalam melakukan aktivitas.
- c) Garam mineral, biasanya berbentuk ion-ion (positif dan negatif) yang terdiri atas garam, asam, basa, kation, dan anion. Fungsinya yaitu membantu metabolisme yang dilakukan tubuh serta menjaga keseimbangan energi (Poedjiadi dan Supriyanti, 2005: 191).

### **c. Jaringan**

Pada organisme bersel banyak atau multiseluler, sel-selnya memiliki bentuk dan fungsi yang berbeda-beda. Sel-sel yang memiliki persamaan struktur dan fungsi akan membentuk sebuah jaringan.

#### **1) Jaringan pada hewan dan manusia**

Pada hewan dan manusia beberapa sel-sel yang terdeferensiasi akan tersusun menjadi jaringan. Beberapa jaringan yang dimiliki oleh hewan dan manusia yaitu jaringan otot, jaringan saraf, jaringan epitel, jaringan penyokong (Widodo, 2016: 10)

##### **a) Jaringan otot**

Jaringan otot tersusun oleh sel-sel otot. Setiap sel otot tersusun oleh serabut halus yang disebut dengan miofibril.

##### **b) Jaringan saraf**

Jaringan saraf merupakan jaringan yang tersusun atas sel-sel saraf yang disebut neuron. Neuron berfungsi sebagai penghantar impuls reseptor (penerima rangsang) ke otak dan menghantarkan impuls untuk menganggapi rangsang dari otak ke efektor (otot dan kelenjar). Terdapat tiga macam neuron: (1) Neuron sensorik, berfungsi untuk menghantarkan impuls dari reseptor ke saraf pusat (otak atau

sum-sum tulang belakang), (2) Neuron motorik, berfungsi untuk menghantarkan impuls dari saraf pusat ke efektor, (3) Neuron asosiasi, berfungsi untuk menghubungkan sel saraf satu dengan sel saraf lain sehingga penghantar impuls dapat berjalan baik.

#### **c) Jaringan epitel**

Jaringan epitel merupakan jaringan yang melapisi permukaan tubuh atau organ baik permukaan dalam maupun permukaan luar. Jaringan epitel berfungsi sebagai pelindung jaringan dibawahnya dari kerusakan karena gesekan mekanis, radiasi ultraviolet, maupun serangan bakteri. Fungsi lain dari jaringan epitel yaitu sebagai penyerap/absorpsi pada lapisan dinding usus halus dan pengeluaran/ekskresi pada kelenjar kulit. Bentuk-bentuk sel epitel yaitu ada yang pipih selapis, pipih berlapis, kubus selapis, kubus berlapis banyak, silindris selapis, silindris berlapis, silindris bersilia, dan transisional.

#### **d) Jaringan penyokong**

Jaringan penyokong disebut juga dengan jaringan penguat atau jaringan penunjang. Yang termasuk dalam jaringan penyokong antara lain jaringan ikat, jaringan darah, jaringan tulang rawan, jaringan tulang keras.

## 2) Jaringan pada tumbuhan

Jaringan tumbuhan dikelompokkan menjadi dua, yaitu jaringan meristem dan jaringan permanen.

### a. Jaringan meristem

Berdasarkan asal pembentukannya, jaringan meristem dibagi tiga, yaitu promeristem, meristem primer, dan meristem sekunder. Menurut letaknya, jaringan meristem dibedakan menjadi meristem *apikal*, *interkalar*, dan *lateral*. Sementara itu, berdasarkan sifat-sifat dasarnya, jaringan meristem dibagi menjadi meristem primer dan meristem sekunder.

### b. Jaringan Permanen

Jaringan permanen meliputi jaringan *epidermis*, jaringan *parenkim*, jaringan penyokong (*kolenkim* dan *sklerenkim*), jaringan pengangkut (*xilem* dan *floem*), serta jaringan gabus.

### d. Organ-organ pada tumbuhan dan hewan

Contoh, di dalam daun, ada beberapa macam jaringan. Kumpulan dari beberapa macam jaringan yang berbeda akan membentuk satu kesatuan untuk melakukan fungsi tertentu disebut organ.

#### e. Sistem organ dan organisme

Beberapa organ yang bekerja sama untuk melakukan fungsi kerja tertentu disebut *sistem organ*. Dalam melaksanakan kerja sama ini, setiap organ tidak bekerja sendiri-sendiri, melainkan organ-organ saling bergantung dan saling memengaruhi satu sama lainnya. Pada kelompok makhluk hidup multiseluler seperti manusia, antar sistem organ saling berhubungan dan bekerja sama untuk menjalankan fungsinya. Sistem organ ini kemudian membentuk organisme, yaitu satu jenis makhluk hidup/individu, misalnya manusia.

#### B. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini relevan dengan beberapa penelitian diantaranya oleh Haryati (2017) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Number Heads Together* (NHT) Dengan Bantuan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Peredaran Darah Kelas VIII SMPN-1 Cempaga”. pada tahun 2017, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan MIPA Program Studi Pendidikan Biologi IAIN Palangkaraya.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Haryati dengan pengelolaan pembelajaran menggunakan model *Numbered Heads Together* (NHT) dengan penelitian pengaruh maka telah didapat hasil yang cukup baik karena dalam proses pembelajaran model ini sangat berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar peserta didik. Perbedaan penelitian yang dilakukan terletak pada jenis penelitian.

Sebelumnya menggunakan jenis penelitian untuk mengetahui pengaruh, sedangkan saya lebih pada penerapan model. Selain instansi, jenjang sekolah dan materi yang diberikan perlakuan pada saat penelitian juga berbeda. Kesamaan penelitian yang dilakukan adalah menggunakan model *Numbered Heads Together* (NHT) dengan berbantu media animasi.

Rahmawati, Nugroho dan Putra (2014) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* Berbasis Eksperimen Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP”. *Unnes Physics Education Journal* tahun 2014.

Data penelitian dengan menerapkan model pembelajaran NHT berbasis eksperimen ternyata menunjukkan adanya peningkatan keterampilan proses sains. Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan terdapat pada aspek yang akan diukur, media yang digunakan dan materi yang diberikan juga berbeda. Sedangkan kesamaanya adalah dengan diterapkannya model pembelajaran NHT.

Yuliani, Susanti dan Bintari (2018) dengan judul “ Penerapan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi”. *Unnes Physics Education Journal* tahun 2018

Data penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran model NHT dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada ranah afektif, lebih dari 75% siswa berada pada kriteria penilaian afektif baik dan sangat baik. Peningkatan hasil belajar pada ranah kognitif ditunjukkan dengan peningkatan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan adalah instansi, jenjang sekolah dan materi yang diberikan perlakuan pada saat penelitian. Aspek yang diukur adalah kognitif dan afektif. Serta tidak adanya penggunaan media dalam pembelajaran. Kesamaan penelitian yang dilakukan adalah menggunakan model NHT dalam proses pembelajaran.

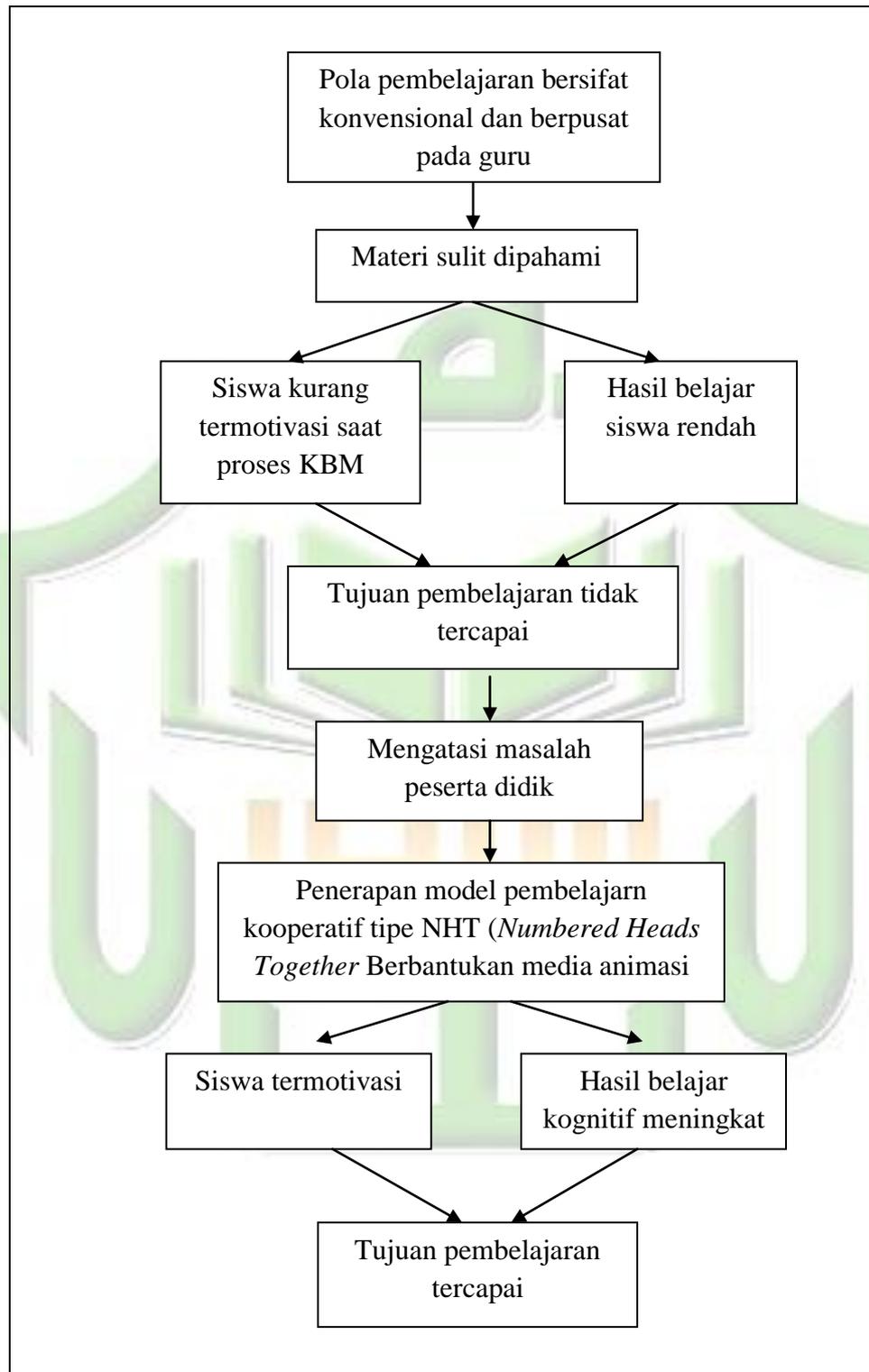
Berdasarkan keberhasilan atas penelitian yang dilakukan sebelumnya, maka peneliti mencoba menerapkan Model Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Animasi Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Kognitif Pada Materi Organisasi Kehidupan Kelas VII MTs Fathul Jannah dengan harapan mampu mendorong motivasi belajar peserta didik sehingga peserta didik dapat memahami materi dengan mudah dan dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik yang sebelumnya rendah.

### C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran IPA khususnya materi biologi pada peserta didik MTS Fathul Jannah diterapkan melalui model tertentu. Model yang diterapkan tersebut tidak terlepas dari alasan-alasan atau kepentingan-kepentingan mengapa model tersebut digunakan oleh guru, yang kemudian tentu berkaitan erat dengan tujuan yang ingin dicapai dari pendidikan atau tujuan dari materi pembelajaran tersebut.

Namun dalam penerapan metode yang dilakukan guru dalam kegiatan belajar mengajar belum dapat terlaksana dengan baik. Seperti penggunaan metode yang masih kurang tepat dengan karakteristik materi maupun peserta didik. Selain itu juga faktor lain yang menyebabkan nilai IPA materi sistem organisasi kehidupan belum dapat mencapai standar ketuntasan dengan baik adalah kurangnya matangnya perencanaan metode pembelajaran yang diterapkan. Bahkan pembelajaran masih cenderung menggunakan metode ceramah.

Hal ini perlu dilakukan upaya untuk peningkatan kemampuan pemahaman dan motivasi peserta didik terhadap materi sistem organisasi kehidupan, sehingga hasil belajar peserta didik dapat mencapai target atau sasaran yang diharapkan (tujuan pembelajaran tercapai). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran dengan metode yang lebih menarik, melibatkan peserta didik lebih aktif sehingga terjadi interaksi antara guru dan peserta didik serta peserta didik dan peserta didik yang lain.



**Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir Penelitian**

Model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang sederhana. Guru dapat menerapkan model pembelajaran ini dengan mengacu pada kegiatan diskusi kelompok dengan sistem penomoran pada setiap peserta didik. Sehingga kegiatan belajar akan lebih menyenangkan dan peserta didik dapat lebih mudah memahami. Untuk lebih jelasnya, kerangka konseptual dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2.1.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

##### **1. Jenis Penelitian**

Adapun jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian jenis kuantitatif deskriptif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang bersifat ilmiah dan sistematis dalam setiap kegiatan penelitiannya dimana data yang diperoleh berupa angka-angka (nilai) atau pernyataan yang dinilai. Atau dapat pula dikatakan suatu data kualitatif yang diangkakan (Sugiono, 2013:15)

Menurut Arikunto (2006: 25): “Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mengamati keadaan, kondisi atau suatu peristiwa dan kegiatan yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Laporan tersebut dipaparkan seperti apa adanya pada saat pengamatan.

##### **2. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan adalah jenis *One Group Pretest-Posttest Design*. Kelas ini akan diberi perlakuan dengan menerapkan model kooperatif tipe NHT dengan berbantuan media animasi pada materi sistem organisasi kehidupan. Pada akhir proses belajar kelas eksperimen tersebut diukur dengan menggunakan alat ukur yaitu angket motivasi dan tes pemahaman materi, untuk mengetahui

apakah model pembelajaran NHT dapat mempengaruhi motivasi belajar dan hasil kognitif peserta didik. Berikut desain yang akan digunakan (Sugiono, 2013:111)

E : O1 X O2
-------------

Keterangan:

E : Eksperimen

O1 : Merupakan pre test

X : Merupakan treatment (perlakuan)

O2 : Merupakan post test

## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII MTS Fathul Jannah dengan jumlah 28 peserta didik.

### **2. Sampel**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *Accidental Sampling* (sampling kebetulan) yaitu pengambilan sampel yang berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti bisa dijadikan sebagai sampel jika orang yang kebetulan ditemui tersebut dipandang cocok sebagai sumber data. (Sugiono, 2009:85). Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas VII MTs Fathul Jannah yang berjumlah 12 orang.

### C. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Variabel bebas : pembelajaran dengan model pembelajaran NHT (*Numbered Heads Together*) berbantuan media animasi, dinamakan variabel ( $X$ )
- b. Variabel terikat : Motivasi belajar siswa kelas VII MTS Fathul Jannah, dinamakan variabel  $Y_1$  dan hasil belajar kognitif materi sistem organisasi kehidupan siswa kelas VII MTS Fathul Jannah dinamakan variabel  $Y_2$

### D. Teknik Pengambilan Data

1. Angket atau *Kuisisioner (Questionnaires)*

Dalam penelitian ini angket digunakan untuk menguji ada tidaknya motivasi belajar peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT).

2. Tes/soal

Tes yang diberikan adalah *post-test* yang bertujuan untuk mengetahui setelah diterapkannya model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) apakah prestasi belajar siswa meningkat, dan apakah penelitian ini berhasil, dengan ditunjukkan adanya kemampuan dalam pengetahuan, pemahaman, penerapan dan analisis.

3. Lembar pengamatan

Lembar pengamatan pengelolaan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) materi Organisasi Kehidupan.

Instrumen ini diisi oleh seorang pengamat untuk mengetahui pengelolaan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian yaitu:

1. Lembar Tes/soal

Pedoman tes yaitu alat bantu yang berupa soal-soal tes tertulis yang digunakan untuk memperoleh nilai sebagai alat ukur penelitian. Soal-soal tes sebelumnya diuji cobakan untuk mengetahui suatu soal tes atau instrumen itu valid dan reliabilitas. Adapun soal-soal tes tertulis yang akan digunakan untuk instrumen pengumpulan datanya berbentuk soal pilihan ganda.

2. Lembar Pengamat (keterterapan)

Lembar pengamatan pengelolaan model pembelajaran NHT (*Numbered Heads Together*) materi organisasi kehidupan diisi oleh pengamat untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran NHT sudah memenuhi standar yang sesuai dengan tahapannya.

3. Lembar Angket

Lembar angket yaitu alat bantu yang berupa pernyataan-pernyataan yang jawabannya menggunakan skala likert yang digunakan untuk memperoleh nilai sebagai alat ukur penelitian. Angket tersebut sebelumnya diuji cobakan untuk mengetahui angket atau instrumen itu

valid dan reliabilitas. Adapun angket digunakan untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik.

Instrument yang akan digunakan dalam penelitian perlu uji analisis instrument, hal ini dilakukan untuk menjamin bahwa data yang diperoleh dan dikumpulkan peneliti benar dan valid. Data yang diuji keabsahannya dalam penelitian ini adalah instrumen motivasi belajar dan Tes Hasil Belajar (THB) Kognitif peserta didik yang disusun oleh peneliti sebelum instrument digunakan, dengan tujuan untuk mengetahui validitas, reabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal.

Adapun uji yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

### 1. Uji validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah (Arikunto, 2010:203) Hal tersebut diuji menggunakan uji korelasi product moment. Rumus yang digunakan adalah:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  : koefisien korelasi antara x dan y

$\Sigma X$  : Skor total butir soal

$N$  : Jumlah siswa

$\Sigma Y$  : Skor total butir soal

Kriteria pengujian validitas dikonsultasikan dengan harga  $r$  product moment pada table, dengan  $\alpha = 5\%$ , jika  $r_{xy} > r_{tabel}$  maka item soal tersebut dikatakan valid. Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasi ( $r$ ) sebagai berikut:

**Tabel 3. 1 Kriteria penafsiran indeks korelasi ( $r$ )**

Kreteria penafsiran	Kategori
0,800 – 1,000	Sangat.tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	cukup tinggi
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	sangat rendah/tidak valid

Berikut soal tes yang digunakan dalam penelitian yang tergolong dalam kategori valid.

**Tabel 4. 1 Soal Valid dan Tidak Valid**

No	Validitas	Nomor Soal
1	Valid	1, 2, 5, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 25, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 34, 39, 40
2	Tidak Valid	3, 4, 6, 7, 10, 11, 14, 17, 21, 22, 23, 24, 28, 31, 35, 36, 37, 38

## 2. Uji reliabilitas

Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang

benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kali pun diambil, tetap akan sama. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan (Riduan, 2004:154)

Reliabilitas tes adalah derajat yang menunjukkan adanya kekonsistenan hasil sebuah tes dari waktu ke waktu (Arikunto. 2006: 178). Untuk mencari reliabilitas ka digunakan menggunakan rumus K-R20 yaitu,

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \frac{V_t - \sum pq}{V_t}$$

Keterangan:

- $r_{11}$  = reliabilitas instrumen
- K = banyaknya butir soal atau butir pertanyaan
- $V_t$  = varians total
- P = proporsi subjek yang menjawab betul pada sesuatu butir (proporsi subjek yang mendapat skor 1)
- Q = proporsi subjek yang mendapat skor 0 ( $q = 1-p$ ).

**Tabel 3. 2 Kriteria Reabilitas Instrumen**

Interval Koefisien	Kriteria
0,81-1,00	Sangat Tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Sedang
0,21-0,40	Rendah
<0,20	Sangat Rendah

Instrumen soal tes yang dipakai dalam penelitian ini adalah dalam kategori sangat tinggi dalam interval 0,94. Data dapat dilihat pada lampiran 2.2

### 3. Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal

Uji tingkat kesukaran butir soal digunakan untuk mengetahui derajat kesukaran atau taraf kesulitan yang dimiliki oleh masing-masing butir item soal. Butir-butir item tes hasil belajar dapat dinyatakan sebagai butir-butir item yang baik, apabila butir-butir item tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah. Dengan kata lain derajat kesukaran item tersebut adalah sedang atau cukup. Jika seluruh testee tidak dapat menjawab suatu butir soal dengan benar maka dapat dikatakan butir soal tersebut terlalu sukar. Sebaliknya jika seluruh testee dapat menjawab butir soal dengan benar maka dapat dikatakan butir soal tersebut terlalu mudah. Soal yang demikian tidak dapat dikatakan sebagai soal yang baik Menurut witherington dalam (Doni, Sindu, BG Phalghuna, yogi, 2015:135), angka indek kesukaran item itu besarnya berkisar antara 0,00 sampai dengan 1,00. Artinya, angka indek kesukaran itu paling rendah adalah 0,00 dan paling tinggi adalah 1,00.

Tingkat Kesukaran (P) dihitung dengan rumus:

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

Dimana :

P = proporsi atau angka indeks kesukaran (P kotor)

Np = jumlah testee yang menjawab benar

N = jumlah testee

**Tabel 3. 3 Rentangan skor tingkat kesukaran**

Besarnya P	Interpretasi
$\leq 0,25$	Terlalu sukar
0,25-0,75	Cukup (sedang)
$\geq 0,75$	Terlalu mudah

**Tabel 3. 4 Hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen**

Kriteria Soal	Nomor Soal	Jumlah
Sukar	13, 15, 18	3
Sedang	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	37
Mudah		0

Berdasarkan tabel 3.4 diatas, hasil analisis uji coba taraf kesukaran instrument terdapat 3 soal dengan kategori sukar, 37 soal dengan kategori sedang dan tidak terdapat soal dalam kategori mudah. Hasil uji taraf kesukaran dapat dilihat pada lampiran 2.3

#### 4. Uji Daya Pembeda Butir Soal

Daya pembeda adalah kemampuan suatu butir item tes hasil belajar untuk membedakan antara testee yang memiliki kemampuan tinggi (pandai) dengan testee yang memiliki kemampuan rendah (bodoh). Sehingga sebagian besar testee dapat menjawab soal dengan benar sementara testee yang memiliki kemampuan rendah sebagian besar tidak dapat menjawab item dengan betul. Mengetahui adanya daya pembeda setiap item butir soal itu penting sekali, hal ini dikarenakan adanya

kemampuan antar testee yang satu dengan testee yang lain berbeda-beda, dan butir-butir item tes hasil belajar haruslah mampu memberikan hasil tes yang mencerminkan adanya perbedaan-perbedaan kemampuan yang terdapat dikalangan testee tersebut (Doni, Sindu, BG Phalghuna, yogi, 2015: 144).

Menurut Syamsudin (2012:188) daya pembeda dapat diketahui dengan melihat besar kecilnya angka indeks deskriminasi item. Angka indeks diskriminasi item adalah sebuah angka atau bilangan yang menunjukkan besar kecilnya daya pembeda yang dimiliki oleh tiap butir item. Daya pembeda pada dasarnya dihitung atas dasar pembagian testee ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok atas (kelompok yang memiliki kemampuan tinggi) dan kelompok bawah (kelompok yang memiliki kemampuan rendah). Daya Pembeda dapat dihitung dengan rumus (Sundayana. 2016:76) :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_{A-P_B}$$

Keterangan:

D = Daya pembeda

J = Jumlah peserta tes

$J_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

$B_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$  = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$  = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

**Tabel 3. 5 Klasifikasi Daya Pembeda**

<b>Nilai p</b>	<b>Kategori</b>
$0,00 \leq D < 0,20$	Jelek
$0,20 \leq D < 0,40$	Cukup
$0,40 \leq D < 0,70$	Baik
$0,70 \leq D \leq 1,00$	Baik sekali

**Tabel 3. 6 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen**

<b>Kriteria Daya Pembeda</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Jumlah</b>
Sangat Baik	1, 8, 13, 19, 22, 25, 26, 29, 30, 32, 33, 34	12
Baik	2, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 27, 31, 36, 38, 39, 40	18
Cukup	3, 37	2
Jelek	4, 10, 14, 21, 23, 24, 28, 35	8

Berdasarkan Tabel 3.6 diatas, hasil analisis uji daya pembeda soal dengan kategori sangat baik dengan jumlah 12 soal, kategori baik terdapat 18 soal, ategori cukup terdapat 2 soal dan kategori jelek terdapat 8 soal.. hasil uji daya pembeda instrument dapat dilihat pada lampiran 2.4

#### **F. Teknik Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan teknik analisa data kuantitatif. Teknik analisa data yang bersifat teknik kuantitatif menggunakan statistik, sehingga analisis ini dapat disebut statistik analisa.

1. Respon motivasi peserta didik dilakukan secara deskriptif dengan mendeskripsikan setiap respon peserta didik melalui komponen yang ada

pada lembar angket. Untuk mengukur motivasi digunakan skala likert, data yang didapat dihitung dengan rumus (Sudaryono. 2014:94) :

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor tertinggi ideal}} \times 100 \%$$

**Tabel 3. 7 Klalifikasi Hasil Persentase motivasi**

Persentase	Kategori
80% < p ≤ 100%	Sangat Tinggi
60% < p ≤ 80%	Tinggi
40% < p ≤ 60%	Sedang
20% < p ≤ 40%	Rendah
0% < p ≤ 20%	Sangat Rendah

(Arikunto, 2001:245)

- Analisis angket keterterapan penggunaan model pembelajaran NHT berbantuan media animasi menggunakan deskriptif rata-rata yakni berdasarkan nilai yang diberikan oleh pengamat pada lembar pengamatan menggunakan rumus (Ananda. Fadhli. 2018:62).

$$M = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

M = Mean

$\sum x$  = Jumlah skor keseluruhan

N = Jumlah kategori yang ada

**Tabel 3. 8 Rentang Skor Pengelolaan Pembelajaran**

Skor	Kategori
1,00-1,99	Kurang
2,00-2,99	Cukup
3,00-3,99	Baik
4,00	Sangat baik

3. Uji *N-gain* digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik berdasarkan nilai *posttest* dan *pretest*. *Gain* adalah selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*, *gain* menunjukkan penguasaan konsep peserta didik atau kualitas hasil belajar kognitif setelah pembelajaran yang dilakukan guru (Sundayana. 2014:151). Untuk mengetahui nilai *N-gain* digunakan rumus sebagai berikut:

$$G = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor max} - \text{Skor pretest}}$$

**Tabel 3. 9 Klasifikasi *N-Gain***

Koefisien <i>N-gain</i>	Kriteria Pencapaian
$g > 0.7$	Tinggi
$0.3 g < 0.7$	Sedang
$g < 0.3$	Rendah

4. Analisis data Tes Hasil Belajar (THB) kognitif yang diperoleh dari hasil *posttest* dengan menghitung persentase peningkatan ketuntasan hasil belajar peserta didik secara individual dan ketuntasan belajar secara menyeluruh (kalsikal).

a. Ketuntasan individual

Peserta didik dikatakan tuntas apabila peserta didik mampu menjawab soal dengan benar mencapai nilai 70. Untuk menentukan ketuntasan individu dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (Zainal. 2009: 229) :

$$S\left(\frac{B}{N_t}\right) = \times 100 \%$$

Keterangan:

S = Ketuntasan belajar individu

B = Jumlah jawaban benar

N = Jumlah soal

b. Ketuntasan menyeluruh (klasikal)

Suatu kelas dikatakan tuntas pencapaian belajarnya jika dalam kelas tersebut terdapat  $\geq 85\%$  peserta didik yang tuntas (Sudijono, 2005:55).). Ketuntasan klasikal dapat dihitung dengan persamaan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang tuntas}}{(N)} \times 100 \%$$

**G. Jadwal Penelitian**

Pada penelitaian ini, peneliti menyusun jadwal sebagai acuan dalam melakukan penelitian. Adapun jadwal penelitian dapat dilihat pada table 3.7 berikut.



## H. Tempat dan Waktu Penelitian

### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di MTs Fathul Jannah Palangkaraya dengan sistem pembelajaran jarak jauh menggunakan WhatsApp grup

### 2. Waktu Penelitian

Sesuai dengan masalah yang diteliti yaitu materi sistem organisasi kehidupan yang dipelajari di semester genap, maka penelitian ini dilakukan pada bulan April-Mei 2020.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Peneliti melaksanakan penelitian ini sebanyak lima kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 14 April 2020 yaitu dengan memberikan *pre-test* awal sebelum dilakukannya pembelajaran dengan menerapkan model NHT berbantu media animasi terhadap pokok bahasan materi sistem organisasi kehidupan. Tujuan dilakukannya *pre-test* adalah untuk mengukur kemampuan awal peserta didik sebelum dilakukan pembelajaran. pertemuan selanjutnya adalah pembelajaran dengan menerapkan model NHT berbantu media animasi pada materi sistem organisasi kehidupan, kelas yang dijadikan sampel adalah kelas VII MTs Fathul Jannah sebanyak 9 orang.

Penerapan model pembelajaran NHT berbantu media animasi dilakukan dengan sistem pembelajaran jarak jauh menggunakan whatsapp grup. Pembelajaran melalui whatsapp grup dirasa lebih mudah dipahami peserta didik dibandingkan dengan penggunaan aplikasi lain, selain itu melalui whatsapp grup pembelajaran tetap dapat dilakukan meskipun peserta didik berada pada tempat dengan kondisi jaringan kurang baik. Pembelajaran ini dilakukan karena adanya kendala yang tidak memungkinkan pembelajaran dilakukan secara langsung dengan bertatap muka. Pengambilan jumlah sampel disesuaikan dengan adanya peserta

didik yang dapat melakukan pembelajaran secara jarak jauh akibat kendala jaringan. Pembelajaran pertama dengan pokok bahasan sel dilakukan pada tanggal 22 April 2020. Pembelajaran kedua dengan pokok bahasan jaringan dilakukan pada tanggal 29 April 2020 dan pembelajaran ketiga dengan pokok bahasan organ, sistem organ dan organism dilakukan pada tanggal 6 Mei 2020.

Selanjutnya pertemuan terakhir adalah memberikan angket motivasi belajar dan *post-test* yang dilaksanakan pada tanggal 13 Mei 2020. Angket motivasi digunakan untuk melihat adanya respon peserta didik apakah terdapat motivasi belajar dengan adanya video yang ditampilkan dalam proses pembelajaran. Sedangkan instrument *post-test* untuk mengetahui peningkatan pemahaman kognitif peserta didik terhadap materi sistem organisasi kehidupan menggunakan model pembelajaran NHT berbantu media animasi.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data analisis hasil angket motivasi dan analisis lembar observasi terhadap aktivitas pembelajaran, nilai *pre-test*, nilai *post-test* dan N-gain hasil belajar kognitif peserta didik. Berikut ini data-data yang diperoleh dari penelitian di kelas VII MTs Fathul Jannah.

### **1. Analisis angket keterterapan**

Observasi dilakukan pada saat pembelajaran yang dilakukan secara online sedang berlangsung. Selama kegiatan pembelajaran dilakukan pengambilan data terhadap tahapan proses pembelajaran oleh

peneliti dengan lembar observasi yang diisi oleh masing-masing observer. Lembar observasi tersusun atas tahapan dari pembelajaran dengan model NHT. Adapun langkah-langkah yang diamati adalah a) kegiatan menyampaikan tujuan dan memotivasi, b) pembagian kelompok dan pemberian nomor (*Numbering*), c) mengajukan pertanyaan kepada peserta didik (*Questioning*), d) membimbing kegiatan diskusi kelompok (*Heads Together*), e) membimbing kegiatan presentasi kelompok (*Answering*) dan, f) menyimpulkan kegiatan pembelajaran. Observer yang mengamati proses pembelajaran berjumlah 4 orang. Data ditunjukkan pada tabel 4.1

**Tabel 4. 1 Data Penilaian Pengelolaan Pembelajaran Kooperatif tipe NHT**

<b>Aspek yang Diamati</b>	<b>RPP 1</b>	<b>RPP 2</b>	<b>RPP 3</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>Kategori</b>
Fase 1: menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	3.25	3.5	3.58	3.44	Baik
Fase 2: pembagian kelompok dan pemberian nomor ( <i>Numbering</i> )	3.67	3.5	3.5	3.56	Baik
Fase 3: Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik ( <i>Questioning</i> )	3.33	3	3.33	3.22	Baik
Fase 4: Diskusi kelompok ( <i>Heads Together</i> )	3.17	3.5	3.33	3.33	Baik
Fase 5: presentasi kelompok ( <i>Answering</i> )	3.33	3.33	3.33	3.33	Baik
Fase 6: kesimpulan	3.25	3.33	3.42	3.33	Baik
<b>Rata-rata</b>	<b>3.33</b>	<b>3.36</b>	<b>3.41</b>	<b>3.37</b>	Baik

Berdasarkan tabel 4.1 memperlihatkan bahwa keterterapan pembelajaran dengan menerapkan model NHT telah dilakukan dengan

baik pada setiap tahapannya. Ketiga pengamat secara keseluruhan memberikan penilaian dengan kategori baik untuk semua aktivitas yang dilakukan. Sehingga secara keseluruhan aspek yang diamati dikategorikan

baik dengan skor rata-rata 3,37. Meskipun kategori baik dari ketiga pengamat tetap memberikan masukan dan saran seperti pada aspek memberikan kepala bernomor pada setiap peserta didik dan saat menjelaskan pembagian tugas secara berkelompok agar disampaikan secara rinci.

## 2. Analisis Angket motivasi belajar

Data motivasi belajar diperoleh dari pengisian angket motivasi belajar yang diberikan peserta didik pada pertemuan kelima. Angket motivasi belajar berbentuk butir-butir pertanyaan dengan empat pilihan jawaban. Data motivasi belajar diperoleh dengan menjumlahkan pada tiap-tiap butir pertanyaan. Hasil data motivasi belajar dapat dilihat pada tabel 4.2

**Tabel 4. 2 Hasil Penilaian Motivasi Belajar**

No	Indikator Motivasi	Kelas VII	Kategori
1.	Tekun dalam menghadapi tugas	71,7	Tinggi
2.	Ulet dalam menghadapi Kesulitan	82,2	Sangat Tinggi
3.	Menunjukkan minat	76,1	Tinggi
4.	Senang bekerja mandiri	73,9	Tinggi
5.	Cepat bosan pada tugas-tugas Rutin	77,2	Tinggi
6.	Dapat mempertahankan Pendapatnya	75,6	Tinggi
7.	Tidak mudah melepas hal yang diyakini itu	71,7	Tinggi

8.	Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	77,2	Tinggi
<b>Rata-rata</b>	<b>75,7</b>		<b>Tinggi</b>

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat rata-rata besarnya motivasi belajar peserta didik dengan diterapkannya model pembelajaran NHT berbantu media animasi dengan rata-rata 75,7. Indikator yang memiliki persentase nilai tertinggi adalah keuletan peserta didik dalam menghadapi kesulitan. Peserta didik sangat ulet dalam menjawab soal-soal diskusi dengan mencari referensi jawaban baik dari buku maupun video yang disajikan. Sementara nilai rata-rata persentase yang paling rendah adalah tingkat ketekunan dalam menghadapi tugas dan tidak mudah melepas hal yang diyakini. Banyak peserta didik yang lambat dalam mengumpulkan tugas dan mudah terpengaruh pada jawaban temannya saat kegiatan belajar.

### 3. Analisis data hasil belajar kognitif

Hasil belajar kognitif peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran NHT berbantu media animasi diperoleh dengan menganalisis tes objektif yaitu tes awal (*Pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Tes hasil belajar bertujuan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar peserta didik. Tes hasil belajar dianalisis dengan menggunakan ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal. Berdasarkan standar ketuntasan individual yang sudah ditetapkan di MTs Fathul Jannah untuk materi IPA sebesar 70. Sedangkan klasikal dinyatakan tuntas jika mencapai  $\geq 85\%$ .

Instrument yang digunakan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar peserta didik adalah instrument tes hasil belajar (THB) berupa soal pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban yaitu A, B, C, dan D yang berjumlah 20 soal. Pelaksanaan tes hasil belajar akhir dilaksanakan setelah berakhirnya pembelajaran pada pertemuan kelima. Data hasil belajar kognitif dapat dilihat pada tabel 4.3

**Tabel 4. 3 Tes Hasil Belajar (THB) Kognitif**

No	Kode peserta didik	<i>Pre-test</i>	Ketuntasan	<i>Post-test</i>	Ketuntasan
1.	PD 1	35	Tidak tuntas	40	Tidak tuntas
2.	PD 2	35	Tidak tuntas	65	Tidak tuntas
3.	PD 3	40	Tidak tuntas	70	Tuntas
4.	PD 4	90	Tuntas	90	Tuntas
5.	PD 5	40	Tidak tuntas	45	Tidak tuntas
6.	PD 6	55	Tidak tuntas	60	Tidak tuntas
7.	PD 7	65	Tidak tuntas	85	Tuntas
8.	PD 8	30	Tidak tuntas	50	Tidak tuntas
9.	PD 9	20	Tidak tuntas	50	Tidak tuntas
<b>Rata-rata Klasikal (%)</b>			11,11		33,33

Berdasarkan tes hasil belajar (THB) kognitif pada tabel tersebut terlihat bahwa hasil *pre-test* peserta didik kelas VII MTs Fathul Jannah tahun ajaran 2019/2020 mencapai ketuntasan belajar klasikan 11,11 atau sebanyak 1 siswa yang tuntas dan 8 siswa tidak tuntas. Sedangkan hasil

belajar *post-test* pada materi sistem organisasi kehidupan dengan menerapkan model pembelajaran NHT mencapai ketuntasan belajar klasikal yaitu 33,33 % atau sebanyak 3 orang peserta didik yang telah tuntas dan 7 orang peserta didik tidak tuntas. Berdasarkan nilai ketuntasan tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan yang sangat kecil yaitu 22.22% setelah menerapkan model pembelajaran NHT.

Selanjutnya perhitungan N-gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik. Hasil belajar tersebut diperoleh dari jawaban tes dalam bentuk soal pilihan ganda dengan jumlah sebanyak 20 butir soal yang telah diuji keabsahannya. Hasil perhitungan nilai N-gain dapat dilihat pada tabel 4.4

**Tabel 4. 4 N-gain Hasil Belajar Kognitif**

No	Kode Peserta Didik	Nilai		Kategori
		Gain	N-gain	
1	PD 1	7,69	0,1	Rendah
2	PD 2	46,15	0,5	Sedang
3	PD 3	50	0,5	Sedang
4	PD 4	0	0	Rendah
5	PD 5	8,33	0,1	Rendah
6	PD 6	11,11	0,1	Rendah
7	PD 7	57,14	0,6	Sedang
8	PD 8	28,57	0,3	Sedang
9	PD 9	37,5	0,4	Sedang
	<b>Jumlah</b>	<b>27,38</b>	<b>2,46</b>	
	<b>Rata-rata</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>Sedang</b>

Tabel 4.4 menunjukkan rata-rata N-gain hasil belajar kognitif peserta didik termasuk kategori sedang dengan nilai 0.3. hal tersebut menunjukkan secara keseluruhan hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan, meskipun dengan nilai pesentase peningkatan yang sangat

kecil. Adapun rata-rata nilai *pre-test*, *post-test*, Gain dan N-gain hasil belajar kognitif peserta didik dapat dilihat pada tabel 4.5

**Tabel 4. 5 Rata-rata Hasil Belajar Kognitif**

Kelompok	Rata-rata Hasil Belajar Kognitif
<i>Pre-test</i>	45.56
<i>Post-test</i>	61.67
Gain	27.38
N-gain	0.3

## **B. Pembahasan**

### **1. Keterterapan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT**

Kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran dengan model NHT berbentuk media animasi yang dilakukan dengan sistem pembelajaran jarak jauh menurut hasil penilaian oleh pengamat termasuk dalam kategori baik untuk semua aspek/langkah pembelajaran. Artinya secara keseluruhan guru telah memiliki kemampuan yang baik dalam menerapkan pembelajaran dengan model NHT pada materi sistem organisasi kehidupan. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pembelajaran pada setiap pertemuan. Pertemuan pertama dengan pembahasan sel dengan nilai rata-rata 3,33 (kategori baik), pertemuan kedua dengan bahasan materi jaringan mendapat nilai rata-rata 3,46 (kategori baik) dan pertemuan ketiga dengan bahasan materi organ, sistem organ dan organism dengan nilai rata-rata 3,37 (kategori baik). Selain itu, data dapat dilihat dari nilai rata-rata setiap langkah pembelajaran model NHT yang meliputi 6

langkah kegiatan pembelajaran. Langkah 1 menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik dengan nilai rata-rata 3,44. langkah 2 pembagian kelompok dan pemberian nomor (*Numbering*) dengan nilai rata-rata 3,56. Langkah 3 guru mengajukan pertanyaan (*Questioning*) kepada peserta didik dengan nilai rata-rata 3,22. Langkah 4 diskusi kelompok (*Head together*) dengan nilai rata-rata 3,33. Langkah ke 5 presentasi kelompok (*Answering*) dengan nilai rata-rata 3,33 dan langkah 6 penutupan dengan nilai rata-rata 3,33. Seluruh langkah kegiatan pembelajaran dapat dikategorikan baik.

Melihat skor rata-rata keterterapan pembelajaran dengan menerapkan model NHT berbantu media animasi yang diperoleh menunjukkan bahwa guru mampu mengelola pembelajaran dengan baik. Menurut Lenawati, Djasmi dan Suntoro (2014) Pengelolaan pembelajaran merupakan unsur yang penting dan harus dilaksanakan. Guru hendaknya menguasai secara fungsional pendekatan sistem pembelajaran, metode maupun teknik pembelajaran serta menguasai secara mendalam bahan ajar yang digunakan. Melalui pengelolaan kelas yang baik guru dapat menjaga kelas (suasana belajar) agar tetap kondusif untuk terjadinya proses belajar seluruh peserta didik (Sanjaya, 2006: 149). Menurut Dede Rosyada dalam novianti (2013) Pengelolaan pembelajaran yang baik didukung dengan adanya perencanaan yang lebih sempurna, sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga semua bisa mengikuti proses kegiatan belajar sesuai harapan.

Dalam merapakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT secara online terdapat adanya kendala, diantaranya langkah-langkah pembelajaran NHT belum dapat dilakukan secara menyeluruh. Menurut Trianto (2013) ada 4 tahapan dalam pelaksanaan model NHT yaitu: 1) penomoran, 2) mengajukan pertanyaan, 3) berfikir bersama, 4) menjawab. Namun dalam pelaksanaannya, kegiatan menjawab yang meliputi kegiatan presentasi dan diskusi antar kelompok belum dapat dilakukan secara maksimal. Presentasi hanya dilakukan dengan cara pengumpulan tugas setiap kelompok pada nomor yang ditunjuk dan kelompok lain memberikan tanggapan. Hal ini tentunya jauh berbeda dengan penerapan model NHT dalam pembelajaran yang dilakukan dengan bertatap muka secara langsung.

## **2. Tingkat Motivasi Belajar Peserta Didik**

Data motivasi belajar berdasarkan angket yang diisi oleh peserta didik tergolong dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 75,7. Jika dibandingkan dengan hasil observasi awal berdasarkan wawancara baik pada peserta didik maupun guru tentunya setelah penerapan model pembelajaran NHT berbantu media animasi ini mengalami peningkatan. Indikator tekun dalam menghadapi tugas dengan nilai rata-rata 71,7 (kategori tinggi), Ulet dalam menghadapi kesulitan dengan nilai rata-rata 82,2 (kategori sangat tinggi), menunjukkan minat dengan nilai rata-rata 76,1 (kategori tinggi), senang bekerja mandiri dengan nilai rata-rata 73,9 (kategori tinggi),

cepat bosan pada tugas-tugas rutin dengan nilai rata-rata 77,2 (kategori tinggi), dapat mempertahankan pendapatnya dengan nilai rata-rata 75,6 (kategori tinggi), tidak mudah melepas hal yang diyakini itu dengan nilai rata-rata 71,7 (kategori tinggi) dan indikator Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal dengan nilai rata-rata 77,2 (kategori tinggi)

Dari 8 indikator motivasi belajar yang digunakan terdapat 1 indikator dengan nilai rata-rata sangat tinggi yaitu ulet dalam menghadapi kesulitan dengan skor 82,2. Jika diamati saat kegiatan diskusi, peserta didik berusaha dengan ulet mengerjakan tugas-tugas diskusi yang telah diberikan. Sedangkan 7 indikator lain dengan nilai rata-rata baik.

Sedangkan nilai persentase tingkat motivasi belajar peserta didik/individu terdapat 3 peserta didik dengan tingkat motivasi yang sangat tinggi. 5 peserta didik dengan tingkat motivasi tinggi dan 1 peserta didik dengan tingkat motivasi yang sedang. Meskipun tingkat motivasi tergolong tinggi, namun banyak terdapat peserta didik yang hasil belajarnya tidak memenuhi standar, adanya peningkatan hanya dalam jumlah yang sangat kecil.

Motivasi salah satunya dapat ditimbulkan dari faktor eksternal, seperti adanya dorongan yang diberikan seorang guru dengan pengelolaan pembelajaran yang baik. Seperti yang dikemukakan oleh Frapitasari dalam penelitiannya, seorang guru harus

bisa memahami tentang strategi dalam belajar mengajar. Strategi merupakan salah satu cara yang sangat efektif digunakan oleh seorang guru dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Sedangkan menurut Yasmin dalam Suprihatin (2015) dengan adanya pembelajaran yang menarik, maka akan membangkitkan rasa keingintahuan peserta didik di dalam kegiatan pembelajaran yang selanjutnya siswa akan termotivasi dalam pembelajaran.

### **3. Hasil Belajar**

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada tabel 4.3 bahwa untuk tes hasil belajar belum dapat dikatakan tuntas keseluruhan secara individual maupun secara klasikal terhadap materi yang diberikan. Rata-rata ketuntasan klasikal *pre-test* dengan nilai 11,11% dan hanya satu peserta didik yang tuntas dari 9 peserta didik yang mengikuti pembelajaran. Sedangkan ketuntasan klasikal *post-test* dengan nilai 33,33% dan terdapat 3 peserta didik yang tuntas serta 6 peserta didik yang tidak tuntas. Artinya data dari nilai *post-test* belum dapat mencapai standar ketuntasan klasikan karna nilai  $33,33\% \leq 85\%$ .

Data hasil belajar materi sistem organisasi kehidupan dianalisis berdasarkan tingkat ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal yang ditetapkan oleh sekolah. Ketuntasan individual peserta didik pada mata pelajaran IPA sebesar 70 sedangkan ketuntasan klasikal berdasarkan standar sebesar 85%.

Adapun nilai rata-rata perolehan N-gain sebesar 0,3 dengan kategori sedang. Hal ini membuktikan adanya peningkatan sebelum pembelajaran dilakukan dan setelah diterapkannya model pembelajaran NHT berbantu media animasi. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model NHT pada materi sistem organisasi kehidupan memiliki pengaruh yang positif meskipun persentasenya sangat kecil.

Penerapan model pembelajaran NHT dengan berbantu media animasi ini berdampak pada situasi belajar peserta didik sehingga peserta didik lebih aktif, berani mempresentasikan hasil belajar maupun menyimpulkan kegiatan belajar. Menurut Rivai dalam Hapsari (2017) penggunaan media pembelajaran dapat mempertinggi taraf berfikir peserta didik mengikuti perkembangan dimulai dari berfikir konkrit menjadi abstrak, dimulai dari berfikir sederhana menuju berfikir kompleks.

Jika dilihat berdasarkan data hasil belajar setelah *post-test* adanya penerapan model NHT pada materi sistem organisasi kehidupan belum dapat dikatakan tepat dan efektif melihat banyaknya jumlah peserta didik yang masih belum mencapai ketuntasan secara individual.

Ketidaktuntasan ini disebabkan peserta didik kurang memahami materi yang disampaikan melalui pesan suara dan kesulitan dalam mengamati video yang disajikan, serta kesulitan dalam melakukan diskusi dengan anggota kelompok karena adanya

kendala jaringan. Selain itu, saat diskusi tidak semua anggota kelompok dipanggil untuk mempresentasikan hasil jawaban serta peserta didik terlalu fokus pada soal yang dikerjakan pada setiap nomor kepala masing-masing. Hal ini sesuai dengan kekurangan model pembelajaran NHT seperti yang dikemukakan oleh Hamdani (2011) bahwa a) Kemungkinan nomor yang dipanggil, dipanggil lagi oleh guru, b) Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.

Faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik masih banyak yang tidak mencapai ketuntasan adalah banyaknya peserta didik yang belum memahami materi dengan model pembelajaran NHT. Hal ini terlihat saat kegiatan belajar peserta didik tampak gaduh dan bingung karena belum terbiasa dengan penggunaan model NHT dalam proses belajar. Hal ini termasuk salah satu kendala yang dialami dalam kegiatan belajar yang telah dilakukan. Hal ini sama halnya dengan penelitian yang dilakukan Apriani (2016) dengan penelitian menggunakan model pembelajaran NHT. Selain itu, nilai evaluasi dengan rata-rata ketuntasan kalsikal yang sangat rendah mengindikasikan bahwa penerapan model kooperatif tipe NHT secara online belum berjalan secara optimal. Penelitian Marfuatun dan Suwardi (2013) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif secara online dianggap belum efektif, karena berpengaruh terhadap tingkat ketuntasan belajar yang masih tetap rendah meskipun tingkat motivasi belajar tinggi. Selain tingkat motivasi, keterterapan

model pembelajaran yang digunakan juga sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Sehingga dalam proses pembelajaran perlu menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi peserta didik.

Beberapa kendala dalam pembelajaran adalah sulitnya pengkondisian pembelajaran dengan baik, pemantauan kegiatan belajar peserta didik yang kurang optimal, sehingga dalam kegiatan belajar belum dapat dipastikan apakah peserta didik benar-benar mengikuti dan memperhatikan pembelajaran saat dilakukan. Selain itu kondisi jaringan juga menjadi kendala yang paling berpengaruh sehingga menyulitkan peserta didik dalam mengamati media animasi yang diberikan.

Kendala-kendala tersebut menjadi pemicu kelemahan penelitian ini. Selain itu, penerapan pembelajaran yang seharusnya dilakukan secara langsung dengan bertatap muka dan melibatkan interaksi antar peserta didik hanya dapat dilakukan dengan jarak jauh dan interaksi menjadi terbatas, adanya bias antara tingkat motivasi dengan hasil belajar kognitif peserta didik. Solusi yang dapat dilakukan adalah perlunya perencanaan kegiatan pembelajaran dengan baik, penambahan waktu pembelajaran.

#### 4. Integrasi Sains dan Islam dalam Materi Sistem Organisasi Kehidupan

Bila diperhatikan lebih dalam sistem dan pengorganisasian dalam tubuh manusia, maka akan selalu menemukan berbagai hal menakjubkan. Tubuh manusia yang terdiri dari bagian-bagian berbeda tersebut ternyata terbentuk dari bagian terkecil yang sama yaitu sel. Bukan hanya manusia, bahkan organisme lain yang diciptakan sama memiliki struktur organisasi dalam tubuhnya.

Allah SWT telah menyebutkan di dalam al-Qur'an bahwa pada keajaiban penciptaan langit dan bumi, serta makhluk hidup ciptaan-Nya terdapat banyak bukti tentang wujud dan keagungan-Nya. Sangat banyak ayat-ayat al-Qur'an yang mengarahkan manusia untuk berpikir dan merenungkan penciptaan dirinya, diantaranya firman Allah swt:

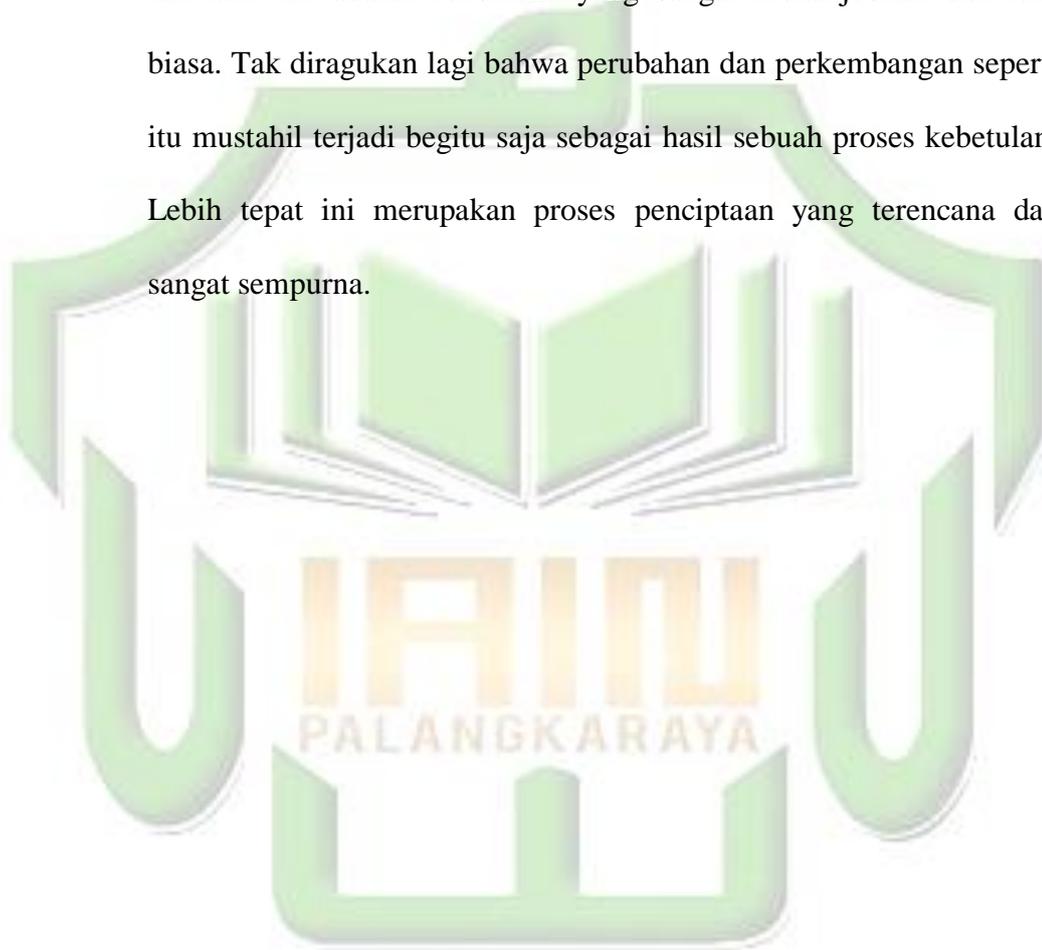
الَّذِي خَلَقَكَ فَسَوَّاكَ فَعَدَلَكَ ﴿٧﴾ فِي أَيِّ صُورَةٍ مَّا شَاءَ رَكَّبَكَ ﴿٨﴾

*Artinya: Yang Telah menciptakan kamu lalu menyempurnakan kejadianmu dan menjadikan (susunan tubuh)mu seimbang (7) Dalam bentuk apa saja yang dia kehendaki, dia menyusun tubuhmu (8). (QS. Al-Infithar : 7-8) (Al-Jumanatul Ali, 536)*

Menurut tafsir Ibnu Katsir, Allah kembali mengingatkan manusia atas segala kemurahan-Nya, yang telah menjadikanmu seimbang, sempurna didalam ciptaan baik rupa maupun bentuk. Allah juga menciptakan semua anggota tubuh manusia bekerja dengan

teratur, harmonis dan seimbang. Allah mengatakan bahwa penciptaan manusia adalah sebaik-baik penciptaan makhluk.

Ternyata awal kehidupan dari tubuh manusia yang terdiri dari daging dan tulang ini, hanyalah berasal dari setetes air. Dan pada akhirnya, tubuh tersebut memiliki akal, pendengaran, penglihatan, dan lain-lain. Ini adalah fenomena yang sangat menakjubkan dan luar biasa. Tak diragukan lagi bahwa perubahan dan perkembangan seperti itu mustahil terjadi begitu saja sebagai hasil sebuah proses kebetulan. Lebih tepat ini merupakan proses penciptaan yang terencana dan sangat sempurna.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan data hasiln dan analisis data yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Keterterapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran NHT pada pertemuan pertama 3,33, pertemuan kedua diperoleh nilai rata-rata 3,36 dan pertemuan ketiga diperoleh nilai rata-rata 3,41 dengan rata-rata keseluruhan 3,37 atau penerapan pengelolaan pembelajaran dengan model NHT berbantuan media animasi dapat dikategorikan baik. Sehingga dapat dikatakan penerapan model NHT bebantuan media animasi telah diterapkan dan dikelola dengan baik.
2. Penerapan pembelajaran NHT berbantuan media animasi dapat dikatakan memiliki efek yang positif terhadap tingkat motivasi belajar peserta didik baik berdasarkan nilai rata-rata pada setiap indikator maupun pesentase tingkat motivasi belajar peserta didik. Nilai rata-rata keseluruhan indicator tingkat motivasi belajar sebesar 75, 7 dengan kategori tinggi. Sedangkan persentase tingkat motivasi belajar peserta didik/individu terdapat 3 peserta didik dengan tingkat motivasi yang sangat tinggi, terdapat 5 peserta didik dengan persentase motivasi belajar tinggi 1 peserta didik dengan nilai persentase motivasi belajar yang sedang.

3. Penerapan model kooperatif tipe NHT berbantuan media animasi terhadap hasil belajar kognitif memiliki efek positif dengan rata-rata yang sangat kecil. Sehingga nilai N-gain didapat dengan skor 0,3 atau kategori sedang. Sedangkan ketuntasan belajar individual hanya terdapat 3 peseryta didik yang tuntas. Sementara nilai klasikal *post-test* hanya sebesar 33,33 % atau  $\leq 85\%$ .

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan maka disarankan:

1. Bagi guru IPA, apabila menggunakan model pembelajaran NHT dalam proses pembelajaran perlu mempertimbangkan kelemahan dari model pembelajaran tersebut sehingga peserta didik dalam belajar secara berkelompok dapat memahami seluruh materi maupun soal diskusi pada saat pembelajaran.
2. Tes hasil belajar kognitif yang peneliti gunakan masih perlu adanya perbaikan pada beberapa butir soal yang digunakan dalam penelitian sehingga nantinya tercapai tujuan pembelajaran dengan hasil belajar yang baik dan memenuhi standar.
3. Perlu memperhatikan kesesuaian antara model pembelajaran yang digunakan dengan materi pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adkhar, Bastiar Ismail. 2016. *Pengembangan Media Video Animasi Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Kelas 2 Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Disd Labschool Unnes*. Skripsi, Semarang: UNNES, 2016.
- Afandi, Muhammad. Dkk. 2013. *Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah*. Semarang UNISSULA PRESS.
- Afriansyah, N. 2017. *Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar siswa geografi SMAN 5 Padang*. *Jurnal Spasial*. 3(1).
- Apriyani, Y. Indonesia, P. G. R. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Man 2 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2015/2016*.
- Arifin, Z. 2009. *Evaluasi pembelajaran* (Vol. 152). Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ananda, Rusydi, Fadhli, Muhammad. 2018. *Statistik Pendidikan (Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan)*. Medan: CV. Widya Puspita
- Arikunto, S. 2006. *Metodelogi penelitian*. Yogyakarta: Bina Aksara.
- Astuti, D. 2016. *Efektivitas Media Animasi Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Membuat Busana Wanita Siswa Smk Ibu Kartini Semarang* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Busyaeri, A., Udin, T., & Zaenudin, A. (2016). *Pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar mapel IPA di MIN Kroya/ Cirebon*. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 3(1).
- Campbell, N.A., Reece, J.B., & Mitchell, L.G. 2002. *Biologi. Jilid 1. Edisi Kelima. Alih Bahasa: Wasmen*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Doni. Sindu BG Phalghuna. Yogi. 2015. *Evaluasi Pendidikan*. Palangka Raya: UMP Palangka Raya
- Emda. 2017. *Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran*. *Lantanida Journal*, Vol. 5 (2)

- Febriany, Diny Dwi. Siswandari. Ivada, Elvia. 2013. *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (Nht) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Akuntansi*. Jupe UNS, Vol 1 , No 2.
- Frapitasari E. *Startegi Mengajar Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Melalui Strategi Pengelolaan Motivasional ARCS Di SMP Negri 1 Atap Suka Maju Muaro Jambi*.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Puataka Setia
- Hapsari. A. E. 2017. *Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan media interaktif untuk meningkatkan aktifitas dan prestasi belajar siswa*. *Scholaria: jurnal pendidikan dan kebudayaan* 7.(1), 1-9.
- Haryati, I. 2017. *Pengaruh model pembelajaran Number Heads Together (NHT) dengan bantuan media animasi terhadap hasil belajar siswa materi sistem peredaran darah Kelas VIII SMPN-1 Cempaga* (Doctoral dissertation, IAIN Palangka Raya).
- Herawati, Megawati, Relanda. 2018. <https://youtu.be/E39ajD69Cjk>. Universitas Sri Wijaya
- Indriani, D., Hardigaluh, B., & Marlina, R. 2016. *Penerapan Model Kooperatif Nht Disertai Flash Card Terhadap Hasil Belajar Submateri Sel Dan Jaringan*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 5(8).
- Kurniawan, H., & Istiningrum, A. A. 2012. *Penerapan metode pembelajaran kooperatif teknik think pair share untuk meningkatkan motivasi belajar akuntansi kompetensi dasar menghitung mutasi dana kas kecil siswa kelas X akuntansi 2 SMK Negeri 7 Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012*. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10(1).
- Lenawati, L. Djasmini, S. Suntoro, I. 2014. *Evaluasi Kompetensi Guru dalam Pengelolaan Pembelajaran*. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan (old)*, 2 (3)
- Maharitas, Khairudin. 2018. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Heads Together) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas XI IPA MA Muslimat NU Palangkaraya". Skripsi, Palangka Raya: IAIN Palangka Raya, 2018.
- Mahnun, Nunu. 2012 *Media Pembelajaran Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran*. *Jurnal Pemikiran Islam*; Vol. 37, No. 1.

- Mauzuroh, Nur Choirum. 2015. "Nilai-Nilai Pendidikan yang terkandung dalam *al-Qur'an surat al-Qaiah ayat 57-74*". Skripsi, Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Muntasip, M. 2012. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat Melalui Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) di Kelas IV MI Negeri Karangpoh Pulosari Pemalang* (Doctoral dissertation, IAIN Walisongo).
- Mapeasse, M. Y. 2009. *Pengaruh cara dan motivasi belajar terhadap hasil belajar programmable logic controller (PLC) siswa kelas III jurusan listrik SMK Negeri 5 Makassar*. Jurnal Medtek, 1(2), 1-6.
- Marfuatun, E. W. Suwardi. 2013. *Pengembangan Metode Pembelajaran Koopertif Secara Online Pada Kuliah Kimia Fisika II*. Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains, 125-33.
- Nismalasari, N., Santiani, S., & Rohmadi, M. 2016. *Penerapan model pembelajaran learning cycle terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan getaran harmonis*. Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika, 4(2).
- Novianti, F. 2016. *Hubungan Efektifitas Pengelolaan Kegiatan Pembelajaran Oleh Guru Pendidikan Kewarganegaraan Dengan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Smk Negeri I Pontianak*. Edukasi: Jurnal Pendidikan, 11(2), 164-172.
- Poedjiadi, Anna dan F.M Titin Supriyanti. 2005. *Dasar-Dasar Biokimia*. Jakarta: UI Press
- Prasetya, Tri Indra. 2012. *Meningkatkan Keterampilan Menyusun Instrumen Hasil Belajar Berbasis Modul Interaktif Bagi Guru-Guru Ipa SMPN Kota Magelang*. JERE 1 (2)
- Rahmawati, D., Nugroho, S. E., & Putra, N. M. D. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Berbasis Eksperimen untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP*. UPEJ Unnes Physics Education Journal, 3(1).
- Riduan. 2004. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*, Bandung: Alfa Beta
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana

- Siregar, Faridah Anum. 2012. *Pengaruh Model Kooperatif Tipe Nht Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Smp Negeri 18 Medan*. dikfis pascasarjana unimed Vol. 1 No. 1
- Sudaryono. 2014. *Aplikasi Statistik Untuk Penelitian*. Jakarta: Lentera Ilmu Cendekia
- Sudijono, Anas. 2005. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo.
- Sugiono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sundayana, Rostina. 2014. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sundayana, Rostina. 2016. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Suprihatin, S. 2015. *Upaya guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 3(1), 73-82.
- Susilo, Y. 2013. *Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (Nht) Materi Ajar Perbandingan Dan Fungsi Trigonometri Pada Siswa Kelas X. MATHEdunesa*, 2(2).
- Trianto. (2013). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Widodo, Wahono. Dkk. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTS Kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia
- Yuliana, L. R., Susanti, R., & Bintari, S. H. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi. Journal of Biology Education*, 7(2), 209-215.



# Lampiran-lampiran

# Lampiran 1

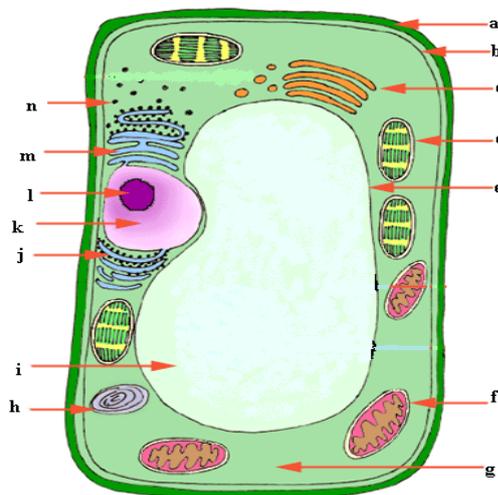
# Instrumen Penelitian



### Lampiran 1. 1 Soal Uji Coba Instrumen

Berilah tanda (X) pada salah satu jawaban yang dianggap paling tepat!

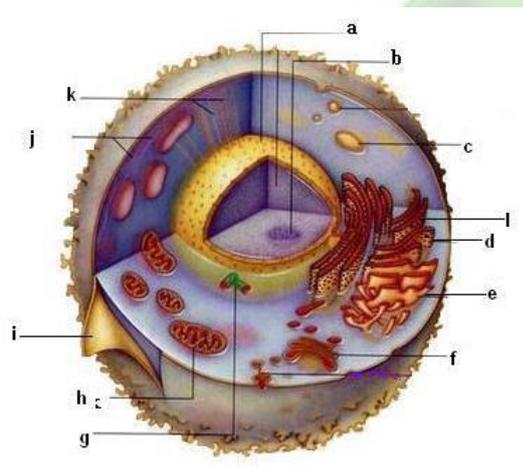
1. Dibawah ini, pernyataan yang paling tepat mengenai pengertian sel adalah ....
  - A. sel adalah makhluk hidup
  - B. sel tidak dimiliki tumbuhan
  - C. sel merupakan bagian terkecil dari makhluk hidup maupun tak hidup
  - D. sel adalah unit terkecil dari makhluk hidup
2. Ilmuan yang menemukan istilah sel karena menemukan ruang-ruang kosong pada sayatan gabus adalah ....
  - A. Schleiden
  - B. Robert Hooke
  - C. Max Schultze
  - D. Hugo Von Mohl
3. Bagian sel yang terletak paling luar pada sel hewan adalah...
  - A. Dinding sel
  - B. Membran sel
  - C. Protoplasma
  - D. Nucleus
4. Perhatikan gambar sel hewan dibawah ini!



Bagian yang ditunjukkan oleh huruf k adalah...

- A. Ribosom
- B. Nukleus
- C. Plastida
- D. Vakuola

5. Perhatikan gambar sel dibawah ini! Bagian yang ditunjukkan oleh huruf i adalah...



- A. Dinding sel
- B. Lisosom
- C. Mitokondria
- D. Membran sel

6. Organel sel apakah yang mampu menyerap energi matahari untuk membantu proses pembuatan makanan....

- A. Kloroplas
- B. Vakuola
- C. Dinding sel
- D. Lisosom

7. Bagian sel yang dimiliki oleh sel tumbuhan dan sel hewan adalah . . . .

- A. Plastid
- B. Kloroplas
- C. membran plasma
- D. dinding sel

8. Sel tumbuhan dan sel hewan memiliki perbedaan walaupun secara umum organelnya sama. Perbedaannya antara lain ....
- sel tumbuhan memiliki kloroplas, sel hewan tidak
  - sel tumbuhan tidak memiliki kloroplas, sel hewan punya
  - sel hewan mengandung selulosa, sel tumbuhan tidak
  - sel hewan tidak memiliki sel membrane inti, sel tumbuhan punya
9. Seorang siswa melakukan pengamatan terhadap sel, kemudian diperoleh data sel tersebut seperti tidak memiliki vakuola karena vakuola yang sangat kecil, kemudian sel tersebut juga tidak ber dinding. Maka dapat dipastikan sel tersebut merupakan sel...
- sel syaraf
  - sel tumbuhan
  - sel darah
  - sel hewan
10. Perhatikan tabel berikut:

No	Nama Organel	Tumbuhan	Hewan
1	Dinding Sel	Ada	Tidak
2	Nukleus	Tidak	Ada
3	Ribosom	Ada	Tidak
4	Badan golgi	Tidak	Ada
5	Sentriol	Tidak	Ada
6	Plastida	Ada	Ada
7	Vakuola	Besar	Kecil

Pada tabel di atas manakah perbedaan antara sel tumbuhan dan hewan yang benar...

- 1,2 dan 7
- 1,3 dan 5
- 1,4 dan 7
- 1,5 dan 7

11. Perhatikan data berikut:

- 1) Inti sel
- 2) Plasma sel
- 3) Plastida
- 4) Mitokondria
- 5) Membran sel
- 6) Dinding sel

Dari data di atas, bagian sel yang tidak dimiliki oleh sel hewan adalah...

- A. 1) dan 4)
- B. 2) dan 5)
- C. 3) dan 6)
- D. 2) dan 4)

12. Yang disebut jaringan yaitu...

- A. Kumpulan sel yang memiliki bentuk berbeda tetapi fungsinya sama
- B. Sel yang bekerja sama dan membentuk suatu alat tubuh
- C. Beberapa sel yang berlainan yang menjalankan suatu fungsi
- D. Kumpulan sel- sel yang memiliki bentuk dan fungsi yang sama

13. Jaringan otot ada 3 macam yaitu...

- A. Otot polos, otot lurik, otot mata
- B. Otot polos, otot lurik, otot jantung
- C. Otot polos, otot lurik, otot ginjal
- D. Otot polos, otot lurik, otot hati

14. Organ daun tersusun atas beberapa jaringan, apa sajakah jaringan penyusun daun....

- A. Jaringan penunjang, epidermis, palisade dan pengangkut
- B. Jaringan parenkim, epidermis, meristem dan penunjang
- C. Jaringan parenkin, meristen, penunjang dan pengangkut
- D. Jaringan epidermis, bunga karang, palisade dan pengangkut

15. Perhatikan data berikut:

- 1) Jaringan epitel
- 2) Jaringan parenkim
- 3) Jaringan tulang
- 4) Jaringan koelenkim
- 5) Jaringan saraf

Dari data di atas, jaringan yang terdapat dalam tubuh manusia adalah...

- A. 1),3),5)
- B. 2),3),4)
- C. 3),4),5)
- D. 1),2),3)

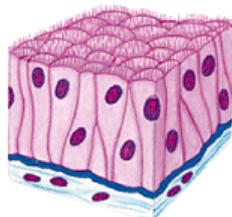
16. Menerima dan meneruskan rangsang adalah fungsi dari jaringan...

- A. Epitel
- B. Tulang
- C. Otot
- D. Saraf

17. Fungsi jaringan tulang adalah...

- A. Sebagai alat gerak aktif
- B. Untuk memberi bentuk tubuh
- C. Untuk menerima dan meneruskan rangsang
- D. Untuk melindungi jaringan-jaringan yang terletak di dalamnya

18. Gambar dibawah adalah...



- A. Jaringan otot
- B. Jaringan saraf
- C. Jaringan tulang
- D. Jaringan epitel

19. Seorang dokter memeriksa pasien, setelah proses pemeriksaan dokter menyatakan bahwa pasien tersebut mengalami stroke atau kelumpuhan total. Akibatnya pasien akan kesulitan dalam melakukan berbagai aktivitas terutama dalam pergerakan. Dari penjelasan dokter tersebut, kerusakan pada sistem apakah yang menyebabkan pasien menderita kelumpuhan...

- A. Sistem saraf
- B. Sistem pencernaan
- C. Sistem ekskresi
- D. Sistem respirasi

20. Apakah yang dimaksud dengan organ?

- A. kumpulan dari beberapa jaringan untuk melakukan fungsi tertentu.
- B. kumpulan dari beberapa jaringan yang akan membentuk sistem organ.
- C. kumpulan dari sel-sel yang membentuk jaringan.
- D. kumpulan dari jaringan yang membentuk organ.

21. Manakah pernyataan yang benar tentang sistem organ?

- A. organ-organ yang bekerjasama untuk melakukan fungsinya.
- B. organ-organ yang mengerjakan fungsinya sendiri-sendiri.
- C. organ-organ tidak saling berhubungan.
- D. kumpulan dari jaringan-jaringan.

22. Yang termasuk organ pencernaan adalah....

- A. Hidung
- B. Telinga
- C. Lambung
- D. Kulit

23. Gambar dibawah adalah organ...

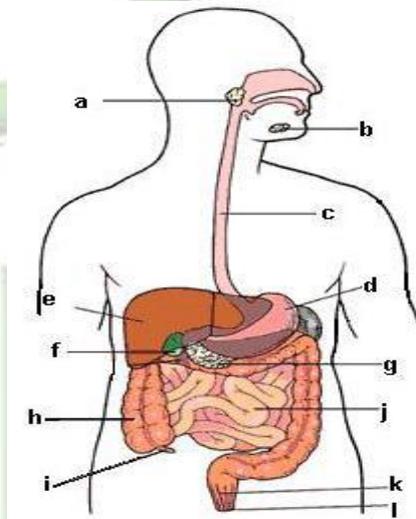


- A. Jantung
- B. Hati
- C. Paru- paru
- D. Ginjal

24. a. Hidung  
 b. faring  
 c. kerongkongan  
 d. laring  
 e. tembolok  
 f. trakea  
 g. paru- paru  
 h. anus

Organ manakah yang membentuk sistem pernapasan...

- A. a,b,d,f,g  
 B. a,c,e,f,h  
 C. a,c,d,g,h  
 D. a,c,d,f,h



Untuk soal no 25-29 perhatikan gambar berikut!

25. Lambung ditunjukkan oleh huruf...
- A. c  
 B. d  
 C. e  
 D. f

26. Empedu ditunjukkan oleh huruf...

- A. c
- B. d
- C. e
- D. f

27. Bagian yang ditunjukkan oleh huruf c adalah,...

- A. Kerongkongan
- B. Tenggorokan
- C. Lambung
- D. Hati

28. Bagian yang ditunjukkan oleh huruf k adalah...

- A. Usus halus
- B. Usus besar
- C. Anus
- D. Rektum

29. Sistem organ yang tidak terdapat pada tumbuhan adalah ...

- A. Sistem transportasi
- B. Sistem respirasi
- C. Sistem saraf
- D. Sistem reproduksi

30. Mulut, faring, esofagus, perut, hati, pankreas dan anus adalah komponen utama dalam sistem organ....

- A. Pernafasan
- B. Reproduksi
- C. Pengeluaran
- D. Pencernaan

31. Organ tubuh manusia yang berfungsi untuk memompa darah keseluruhan tubuh adalah...
- A. Ginjal
  - B. Jantung
  - C. Pankreas
  - D. Lambung
32. Fungsi kulit adalah sebagai indra...
- A. Penglihatan
  - B. Peraba
  - C. Pendengaran
  - D. Penciuman
33. Sistem organ yang berfungsi untuk memberi bentuk tubuh adalah system...
- A. Saraf
  - B. Indra
  - C. Rangka
  - D. Pencernaan
34. Sistem organ yang berfungsi mengeluarkan zat sisa atau sampah keluar dari tubuh dan menjaga keseimbangan cairan di sekitar sel disebut....
- A. Sistem respirasi
  - B. Sistem ekskresi
  - C. Sistem transportasi
  - D. Sistem digesti
35. Daun memiliki beberapa fungsi, berikut adalah fungsi daun, **kecuali**?
- A. Tempat pertukaran makanan.
  - B. Menyimpan cadangan makanan
  - C. Tempat pertukaran gas
  - D. Fotosintesis

36. Perhatikan tabel berikut

No	P	Q	R
1	Jaringan	Sistem organ	Organ
2	Jaringan	Organ	Sistem organ
3	Sistem organ	Organ	jaringan
4	Organ	Jaringan	Sistem organ

Urutan nama tingkatan yang sesuai pada kolom P, Q dan R adalah...

- A. No 1
- B. No 2
- C. No 3
- D. No 4

37. Dari hasil pemeriksaan dokter, seseorang divonis mengalami kerusakan pada lambung karna pola makan yang tidak teratur dan jenis makanan yang dikonsumsi terlalu pedas. Maka dapat dipastikan orang tersebut mengalami kerusakan pada sistem apa....

- A. Peredaran
- B. Pencernaan
- C. Pernapasan
- D. Pengeluaran

38. Urutan tingkatan organisasi kehidupan dibawah ini yang benar adalah ....

- A. Sel–jaringan–organ–sistem organ–organisme
- B. Organisme–sel–jaringan–sistem organ–organ
- C. Organ–sistem organ–organisme–sel–jaringan
- D. Jaringan–sel–organ–sistem organ–organism

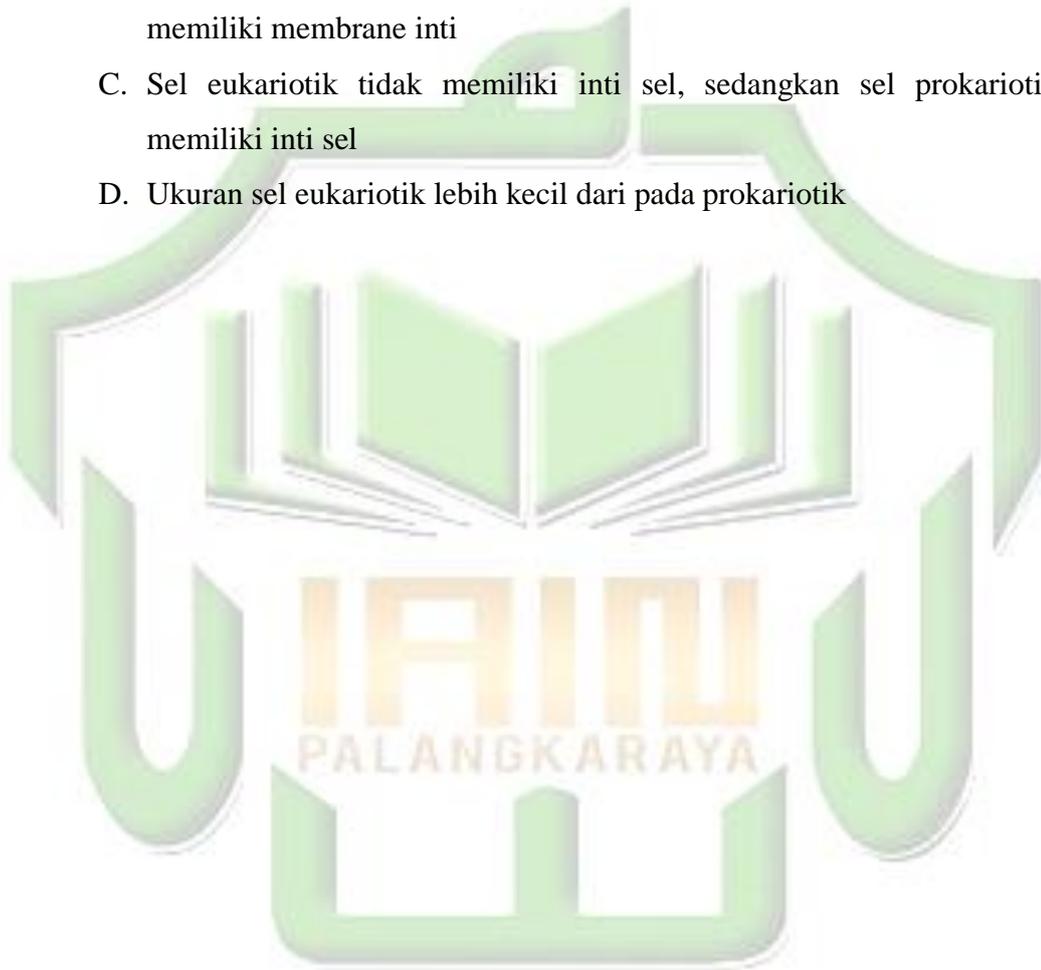
39. Pada kelompok makhluk hidup multiseluler seperti manusia, antar sistem organ saling berhubungan dan bekerja sama untuk menjalankan fungsinya. Sistem organ ini lalu membentuk....

- A. Organisme
- B. Sel
- C. Jaringan

D. Organ

40. Pada makhluk hidup terdapat dua jenis sel yaitu sel prokariotik dan eukariotik, perbedaan struktur antara sel prokariotik dan eukariotik adalah sebagai berikut, kecuali...

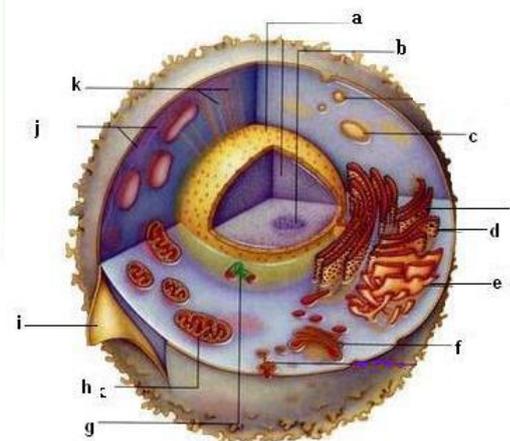
- A. Sel prokariot tidak memiliki inti sel, sedangkan sel eukariot memiliki inti sel
- B. Sel prokariotik tidak memiliki membrane inti, sedangkan sel eukariot memiliki membrane inti
- C. Sel eukariotik tidak memiliki inti sel, sedangkan sel prokariotik memiliki inti sel
- D. Ukuran sel eukariotik lebih kecil dari pada prokariotik



### Lampiran 1. 2 Soal *Pretest* dan *Posttest*

Berilah tanda (X) pada salah satu jawaban yang dianggap paling tepat!

- Dibawah ini, pernyataan yang paling tepat mengenai pengertian sel adalah ....
  - sel adalah makhluk hidup
  - sel tidak dimiliki tumbuhan
  - sel merupakan bagian terkecil dari makhluk hidup maupun tak hidup
  - sel adalah unit terkecil dari makhluk hidup
- Ilmuan yang menemukan istilah sel karena menemukan ruang-ruang kosong pada sayatan gabus *Quercus suber* adalah . . . .
  - Schleiden
  - Robert Hooke
  - Max Schultze
  - Hugo Von Mohl
- Perhatikan gambar sel dibawah ini! Bagian yang ditunjukkan oleh huruf i adalah...



- Dinding sel
- Lisosom
- Mitokondria
- Membran sel

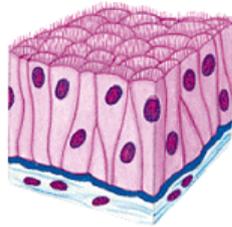
- Sel tumbuhan dan sel hewan memiliki perbedaan walaupun secara umum organelnya sama. Perbedaannya antara lain ....
  - sel tumbuhan memiliki kloroplas, sel hewan tidak
  - sel tumbuhan tidak memiliki kloroplas, sel hewan punya
  - sel hewan mengandung selulosa, sel tumbuhan tidak

- D. sel hewan tidak memiliki sel membrane inti, sel tumbuhan punya
5. Seorang siswa melakukan pengamatan terhadap sel, kemudian diperoleh data sel tersebut seperti tidak memiliki vakuola karena vakuola yang sangat kecil, kemudian sel tersebut juga tidak berdinding. Maka dapat dipastikan sel tersebut merupakan sel...
- A. sel syaraf
  - B. sel tumbuhan
  - C. sel darah
  - D. sel hewan
6. Jaringan otot ada 3 macam yaitu...
- A. Otot polos, otot lurik, otot mata
  - B. Otot polos, otot lurik, otot jantung
  - C. Otot polos, otot lurik, otot ginjal
  - D. Otot polos, otot lurik, otot hati
7. Perhatikan data berikut:
- 6) Jaringan epitel
  - 7) Jaringan parenkim
  - 8) Jaringan tulang
  - 9) Jaringan koelenkim
  - 10) Jaringan saraf
- Dari data di atas, jaringan yang terdapat dalam tubuh manusia adalah...
- A. 1),3),5)
  - B. 2),3),4)
  - C. 3),4),5)
  - D. 1),2),3)
8. Menerima dan meneruskan rangsang adalah fungsi dari jaringan...
- A. Epitel
  - B. Tulang

C. Otot

D. Saraf

9. Gambar dibawah adalah...



A. Jaringan otot

B. Jaringan saraf

C. Jaringan tulang

D. Jaringan epitel

10. Seorang dokter memeriksa pasien, setelah proses pemeriksaan dokter menyatakan bahwa pasien tersebut mengalami stroke atau kelumpuhan total. Akibatnya pasien akan kesulitan dalam melakukan berbagai aktivitas terutama dalam pergerakan. Dari penjelasan dokter tersebut, kerusakan pada sistem apakah yang menyebabkan pasien menderita kelumpuhan...

A. Sistem saraf

B. Sistem pencernaan

C. Sistem ekskresi

D. Sistem respirasi

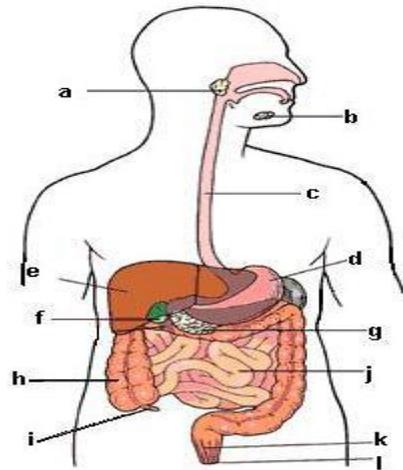
11. Apakah yang dimaksud dengan organ?

A. kumpulan dari beberapa jaringan untuk melakukan fungsi tertentu.

B. kumpulan dari beberapa jaringan yang akan membentuk sistem organ.

C. kumpulan dari sel-sel yang membentuk jaringan.

D. kumpulan dari jaringan yang membentuk organ



Untuk soal no 12-13 perhatikan gambar diatas!

12. Lambung ditunjukkan oleh huruf...

- A. c
- B. d
- C. e
- D. f

13. Bagian yang ditunjukkan oleh huruf c adalah,...

- A. Kerongkongan
- B. Tenggorokan
- C. Lambung
- D. Hati

14. Sistem organ yang tidak terdapat pada tumbuhan adalah ...

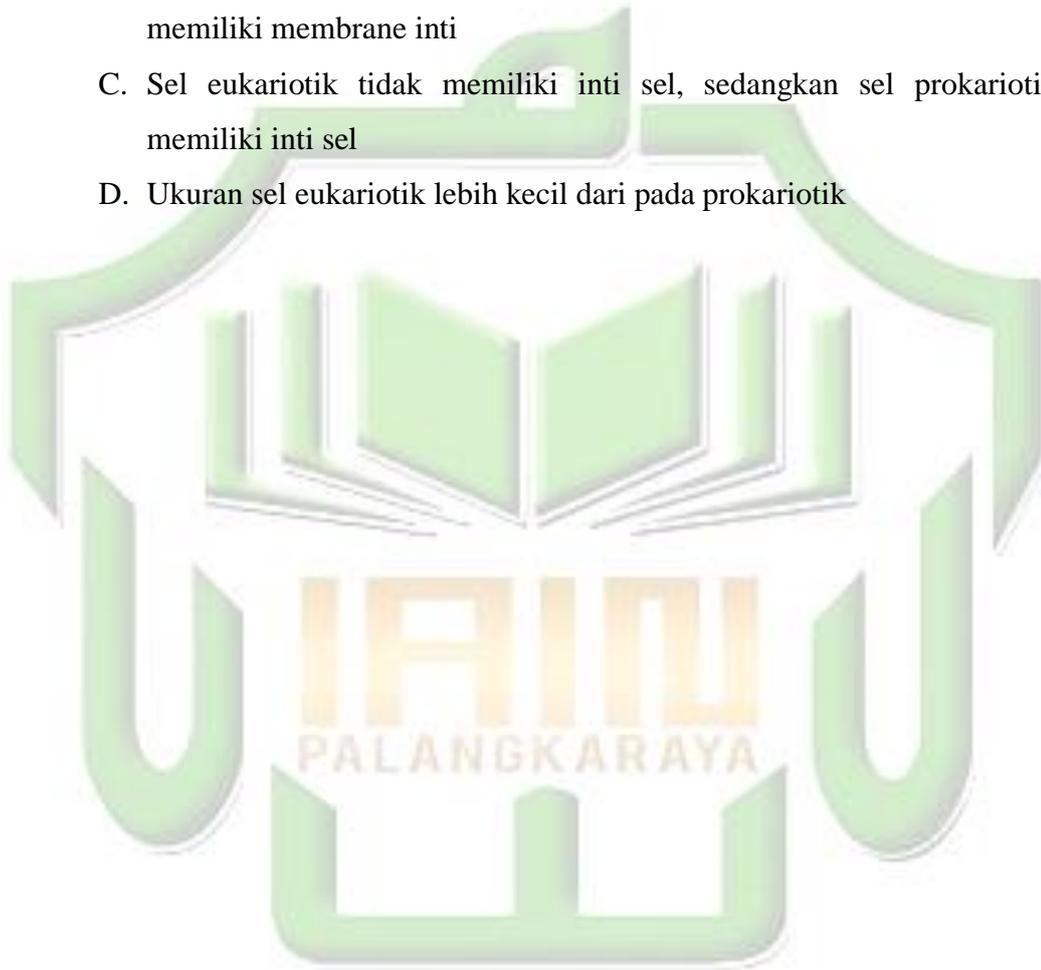
- A. Sistem transportasi
- B. Sistem respirasi
- C. Sistem saraf
- D. Sistem reproduksi

15. Mulut, faring, esofagus, perut, hati, pankreas dan anus adalah komponen utama dalam sistem organ....
- A. Pernafasan
  - B. Reproduksi
  - C. Pengeluaran
  - D. Pencernaan
16. Fungsi kulit adalah sebagai indra...
- A. Penglihatan
  - B. Peraba
  - C. Pendengaran
  - D. Penciuman
17. Sistem organ yang berfungsi untuk memberi bentuk tubuh adalah system...
- A. Saraf
  - B. Indra
  - C. Rangka
  - D. Pencernaan
18. Sistem organ yang berfungsi mengeluarkan zat sisa atau sampah keluar dari tubuh dan menjaga keseimbangan cairan di sekitar sel disebut....
- A. Sistem respirasi
  - B. Sistem ekskresi
  - C. Sistem transportasi
  - D. Sistem digesti
19. Pada kelompok makhluk hidup multiseluler seperti manusia, antar sistem organ saling berhubungan dan bekerja sama untuk menjalankan fungsinya. Sistem organ ini lalu membentuk....
- A. Organisme
  - B. Sel
  - C. Jaringan

D. Organ

20. Pada makhluk hidup terdapat dua jenis sel yaitu sel prokariotik dan eukariotik, perbedaan struktur antara sel prokariotik dan eukariotik adalah sebagai berikut, kecuali...

- A. Sel prokariot tidak memiliki inti sel, sedangkan sel eukariot memiliki inti sel
- B. Sel prokariotik tidak memiliki membrane inti, sedangkan sel eukariot memiliki membrane inti
- C. Sel eukariotik tidak memiliki inti sel, sedangkan sel prokariotik memiliki inti sel
- D. Ukuran sel eukariotik lebih kecil dari pada prokariotik



**Lampiran 1. 3 Kisi-Kisi Soal**

**KISI-KISI INSTRUMEN TEST**

No	Indikator	No	Indikator Soal	Tingkat kognitif	Nomor soal	Kunci Jawaban
1.	Menjelaskan sel dan sejarah tentang sel.	1.	Menjelaskan pengertian Sel	C2	1	D
		2.	Menyebutkan penemu sel	C1	2	B
2.	Menjelaskan fungsi organel-organel yang terdapat dalam sel,	3.	Menyebutkan bagian sel	C1	3	B
				C1	4	B
				C1	5	D
		4.	Menyebutkan fungsi organel-organel sel	C1	6	A
3.	Menentukan organel pada sel hewan dan sel tumbuhan.	5.	Mengelompokkan organel sel	C3	11	C

4.	Menganalisis perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan	6.	Menjelaskan perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan.	C1	7	C
				C2	8	A
		7.	Menganalisis perbedaan sel hewan dan tumbuhan.	C4	9	D
				C4	10	D
5.	Menjelaskan pengertian jaringan	8.	Menjelaskan pengertian jaringan	C1	12	D
6.	Mengklasifikasikan jaringan penyusun organ pada hewan, manusia dan tumbuhan	9.	Menyebutkan macam-macam jaringan	C1	13	B
				C2	14	D
				C2	15	A
7.	Menganalisis fungsi dari macam-macam jaringan	10.	Menjelaskan fungsi macam-macam jaringan	C1	16	D
				C1	17	B
				C1	18	D
		11.	Menganalisis fungsi macam-	C4	19	A

			macam jaringan			
8.	Menjelaskan pengertian organ, sistem organ,	12.	Menjelaskan pengertian organ dan sistem organ	C2	20	A
				C1	21	A
9.	Menyebutkan berbagai macam organ dan sistem organ serta fungsinya. Dan menganalisis hubungan antara sel, jaringan, organ, sistem organ dan organisme	13.	Menyebutkan berbagai macam organ, sistem organ dan fungsinya	C1	22	C
				C1	23	D
				C1	25	B
				C1	26	D
				C1	27	A
				C1	28	D
				C2	39	C
				C2	30	D
				C1	31	B
				C1	32	B
				C1	33	C
				C1	34	B
		14.	Menentukan berbagai	C3	24	A

			macam organ dan fungsinya	C3	35	A
			serta hubungan antara sel,	C3	36	B
			jaringan, organ dan sistem	C3	40	B
			organ			
		15.	Menyebutkan susunan	C2	38	A
			tingkat pengorganisasian	C2	39	A
			kehidupan			
		16.	menganalisis hubungan	C4	37	B
			antara sel, jaringan, organ,			
			sistem organ dan organisme			
TOTAL SOAL					40	

**Lampiran 1. 4 Angket Moivasi Belajar****ANGKET MOTIVASI PESERTA DIDIK**

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Hari/Tanggal :

**A. PETUNJUK UMUM**

1. Tuliskan identitas diri yaitu nama, jenis kelamin, umur, dan kelas anda di sudut kiri atas pada lembar jawaban.
2. Bacalah pernyataan setiap nomor dengan seksama.
3. Bacalah setiap petunjuk pengisian sebelum menjawab angket

**B. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET SKALA MOTIVASI BELAJAR**

1. Pada angket ini terdapat 40 butir pertanyaan. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
2. Jawabanmu jangan dipengaruhi oleh jawaban pernyataan lain maupun teman lain.
3. Catat tanggapan kamu pada lembar jawaban yang tersedia dengan memberikan tanda check (√) sesuai keterangan pilihan jawaban.

Keterangan pilihan jawaban:

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

No.	Pernyataan	Pilihan jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya mengerjakan tugas materi sistem organisasi kehidupan dengan sungguh-sungguh.				
2	Saya menyelesaikan tugas tugas materi sistem organisasi kehidupan dengan tepat waktu.				
3	Bagi saya yang terpenting adalah mengerjakan soal atau tugas tepat waktu tanpa peduli dengan hasil yang akan saya peroleh.				
4	Untuk lebih memahami materi pelajaran, saya menyempatkan diri belajar kembali di rumah				
5	Saya belajar dirumah bila ada PR atau ulangan esok hari				
6	Jika nilai tugas materi sistem organisasi kehidupan saya jelek, saya akan terus rajin belajar agar nilai saya menjadi baik.				
7	Jika nilai tugas materi sistem organisasi kehidupan saya jelek , saya tidak mau belajar lagi.				
8	Saya akan merasa puas apabila saya dapat mengerjakan soal tentang sel, jaringan, organ dan sistem organ dengan memperoleh nilai baik.				
9	Jika ada soal yang sulit maka saya tidak akan mengerjakannya.				
10	Apabila saya menemui soal yang sulit maka saya akan berusaha untuk mengerjakan sampai saya menemukan jawabannya.				
11	Saya selalu mendengarkan penjelasan guru dengan baik.				
12	Saya lebih senang berbicara sendiri dengan teman dan tidak mendengarkan pada saat guru Menjelaskan				
13	Saya selalu bertanya kepada guru mengenai materi yang belum saya pahami.				
14	Saya malas bertanya kepada guru mengenai materi yang tidak saya pahami.				
15	saya selalu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.				

16	Saya selalu mengerjakan sendiri tugas tugas materi sistem organisasi kehidupan yang diberikan oleh guru				
17	Dalam mengerjakan tugas maupun soal tentang sel, jaringan, organ dan sistem organ saya mencontoh milik teman.				
18	Saya dapat menyelesaikan tugas tentang sel, jaringan, organ dan sistem organ dengan kemampuan saya sendiri.				
19	Saya lebih senang mengerjakan tugas tentang sel, jaringan, organ dan sistem organ bersama dengan teman.				
20	Saya tidak pernah mencontoh jawaban milik teman karena saya percaya dengan jawaban saya.				
21	Saya senang belajar tentang sel, jaringan, organ dan sistem organ karena guru mengajar dengan menggunakan berbagai cara.				
22	Menurut saya kegiatan belajar materi sistem organisasi kehidupan membosankan karena guru hanya menjelaskan materi dengan berceramah saja.				
23	Saya senang belajar materi sistem organisasi kehidupan karena guru menggunakan permainan dalam pembelajaran.				
24	Saya senang belajar materi sistem organisasi kehidupan karena pada saat pembelajaran dibentuk kelompok-kelompok.				
25	Saya merasa bosan dalam belajar materi sistem organisasi kehidupan karena pada saat pembelajaran hanya mencatat saja.				
26	Saya selalu memberikan pendapat saat diskusi.				
27	Jika ada pendapat yang berbeda, maka saya akan menanggapi.				
28	Saya hanya diam saja dan tidak pernah memberikan pendapat saat diskusi.				
29	Saya berusaha untuk mempertahankan pendapat saya saat diskusi.				
30	Saya selalu gugup ketika sedang berpendapat di depan teman.				
31	Saya tidak mudah terpengaruh dengan jawaban teman.				
32	Jika jawaban saya berbeda dengan teman maka saya akan mengganti jawaban saya sehingga				

	sama dengan jawaban teman.				
33	Saya selalu ragu-ragu dalam menjawab pertanyaan.				
34	Saya yakin dapat memperoleh nilai terbaik karena tugas-tugas materi sistem organisasi kehidupan saya kerjakan dengan baik.				
35	Setiap saya mengerjakan soal materi sel, jaringan, organ dan sistem organ, saya mempunyai target nilai minimal tertinggi di atas rata-rata karena saya yakin dapat mengerjakan seluruh soalnya dengan benar.				
36	Saya tertantang untuk mengerjakan soal-soal soal materi sel, jaringan, organ dan sistem organ yang dianggap sulit oleh teman.				
37	Saya senang jika mendapat tugas dari guru.				
38	Apabila dalam buku ada soal yang belum dikerjakan maka saya akan mengerjakannya.				
39	Saya mencari sumber-sumber lain yang sesuai untuk menyempurnakan tugas yang saya kerjakan.				
40	Saya lebih senang mengerjakan soal yang mudah Dari pada yang sulit.				

**Lampiran 1. 5 Kisi-Kisi Angket Motivasi**

**Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar**

No	Variabel	Indikator	Pernyataan		Jumlah soal
			Positif	Negatif	
1	Motivasi belajar	Tekun dalam menghadapi tugas	1, 2, 4	3, 5	5
		Ulet dalam menghadapi kesulitan	6, 8, 10	7, 9	5
		Menunjukkan minat	11, 13, 15	12, 14	5
		Senang bekerja mandiri	16, 17, 18, 19	20	5
		Cepat bosan pada tugas-tugas rutin	21, 23, 24	22, 25	5
		Dapat mempertahankan pendapatnya	26, 27, 29	28, 30	5
		Tidak mudah melepas hal yang diyakini itu	31, 34, 35	32, 33	5
		Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	36, 37, 38, 39	40	5
Jumlah butir					40

### Lampiran 1. 6 Lembar Keterlaksanaan Model Pembelajaran

#### LEMBAR PENGAMAT AKTIVITAS PENELITI KELAS EKSPERIMEN

#### PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE NHT BERBANTUKAN MEDIA ANIMASI TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN HASIL KOGNITIF PADA MATERI ORGANISASI KEHIDUPAN KELAS VII MTS FATHUL JANNAH

**Nama Sekolah** : MTs Fathul Jannah

**Tahun Pelajaran** : 2019/2020

**Kelas/ Semester** : VII/2

**Pertemuan** :

**Observer** :

**Hari/Tanggal** :

Berilah tanda *Check list* (√) pada kolom dibawah ini sesuai dengan pengamatan anda.

Ya : Dilaksanakan

Tidak : Tidak Dilaksanakan

Teknik penilaian:

- 1 = Kurang, jika guru sangat kurang melakukan kegiatan yang tertera dalam aktivitas belajar
- 2 = Cukup, jika guru mampu melakukan kegiatan yang tertera dalam aktivitas belajar, tetapi belum konsisten
- 3 = Baik, jika guru mampu melakukan kegiatan yang tertera dalam aktivitas belajar hampir secara keseluruhan
- 4 = Sangat baik, jika guru mampu melakukan kegiatan yang tertera dalam aktivitas belajar secara keseluruhan

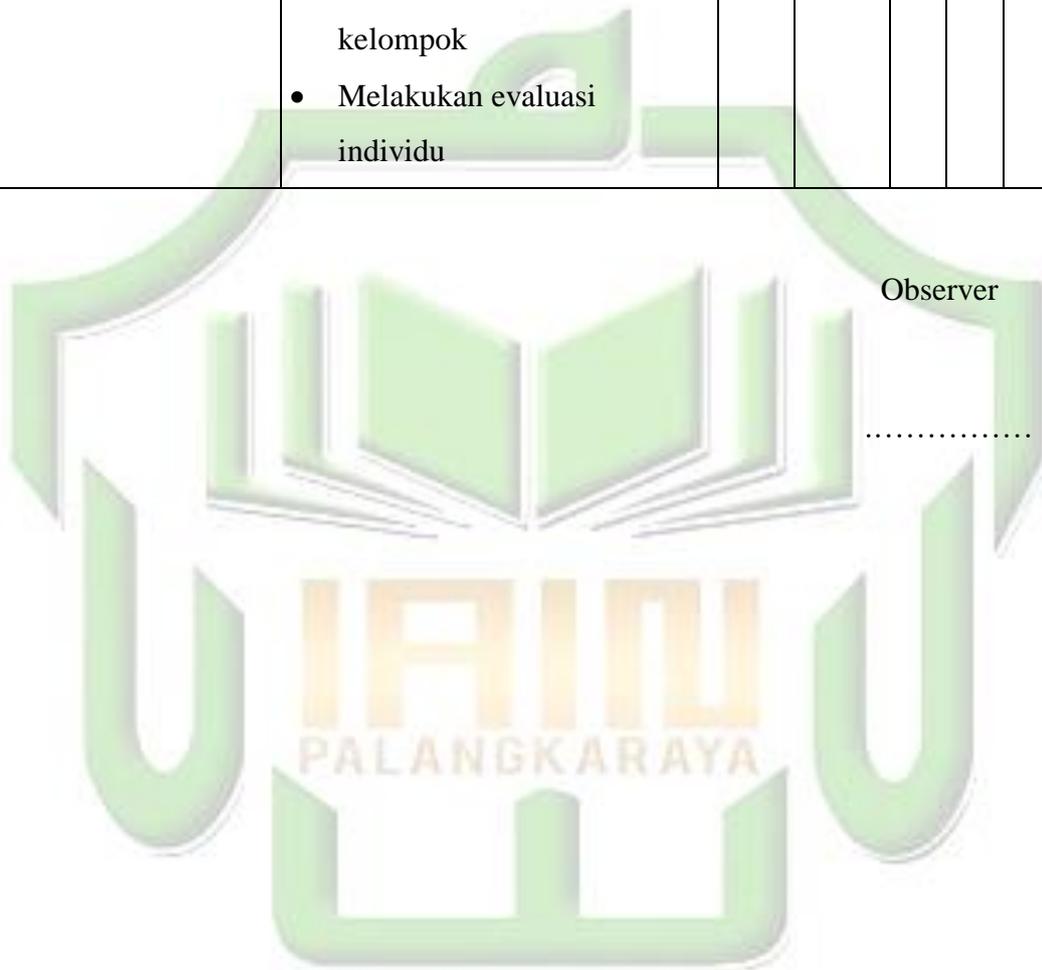
Sitak model NHT	Aktivitas Guru	Dilakukan		Penilaian			
		Ya	Tdk	1	2	3	4
Fase 1: menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	<p><b>Pendahuluan</b></p> <p>Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan kelas dengan menucap salam, berdo'a dan mengabsen peserta didik</li> <li>• Menyampaikan apersepsi</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Memotivasi peserta didik untuk belajar</li> </ul>						
Fase 2: pembagian kelompok dan pemberian nomor ( <i>Numbering</i> )	<p>Mengkoordinasi peserta didik dalam kelompok-kelompok belajar dengan sistem kepala bernomor (NHT)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membagi peserta didik dalam kelompok-kelompok heterogen</li> </ul> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan arahan dan kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati video yang disajikan.</li> </ul>						

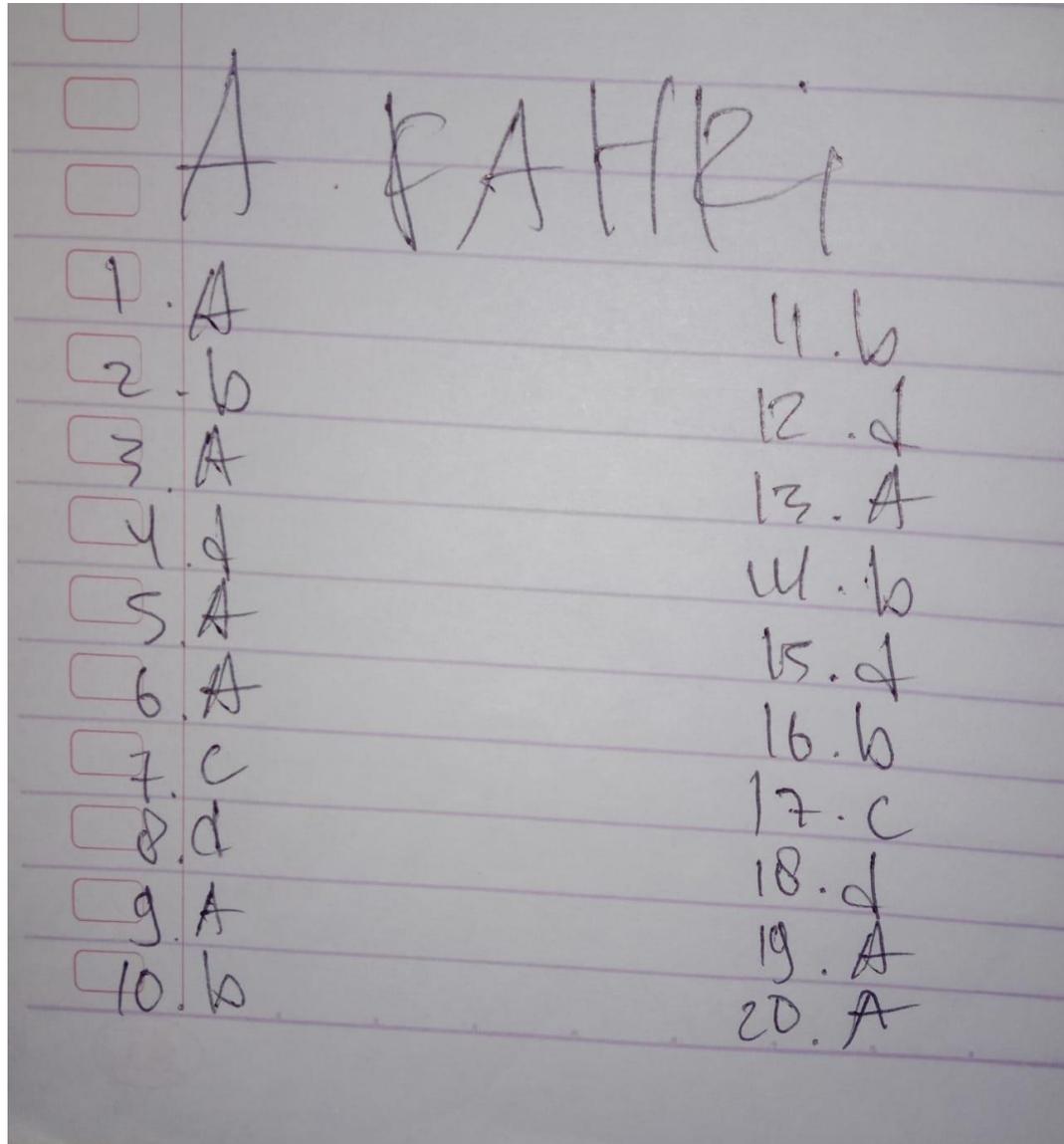
<p>Fase 3: Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik (<i>Questioning</i>)</p>	<p><b>Menanya</b></p> <p>Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi yang disajikan dalam video</p>						
<p>Fase 4: Diskusi kelompok (<i>Heads Together</i>)</p>	<p>Pemberian tugas secara berkelompok</p> <p><b>Mengumpulkan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membimbing pesererta didik dalam kegiatan diskusi bersama anggota kelompok (mengumpulkan informasi terkait materi)</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membimbing kelompok dalam memecahkan permasalahan/soal yang diberikan bersama anggota kelompoknya</li> </ul>						
<p>Fase 5: presentasi kelompok (<i>Answering</i>)</p>	<p>Presentasi kelompok</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memanggil suatu nomor tertentu, kemudian peserta didik yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan</li> </ul>						
<p>Fase 6: kesimpulan</p>	<p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <p>Memberikan pemahaman dan</p>						

	<p>umpan balik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan penjelasan dengan menggunakan media animasi</li> <li>• Membimbing peserta didik menarik kesimpulan</li> <li>• Melakukan evaluasi kelompok</li> <li>• Melakukan evaluasi individu</li> </ul>					
--	--	--	--	--	--	--

Observer

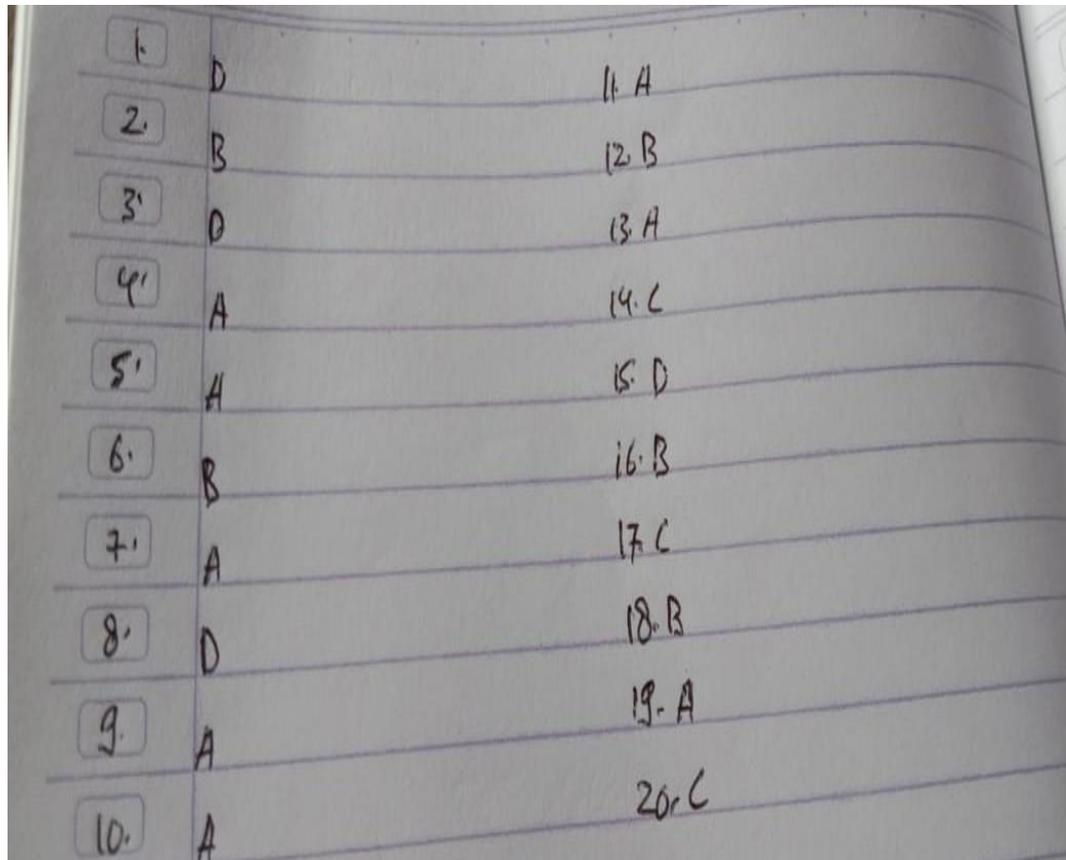
.....



**Lampiran 1. 7 Sampel Jawaban Pre-test**

**Lampiran 1. 8 Sampel Jawaban Post-test**

Nama : Akbar



A photograph of a handwritten document on lined paper. The document contains two columns of answers, numbered 1 through 20. The first column lists answers for questions 1-10, and the second column lists answers for questions 11-20. The answers are: 1. D, 2. B, 3. D, 4. A, 5. A, 6. B, 7. A, 8. D, 9. A, 10. A, 11. A, 12. B, 13. A, 14. C, 15. D, 16. B, 17. C, 18. B, 19. A, 20. C. The paper is slightly curved, and there is a watermark at the bottom of the page.

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

PALANGKARAYA

**Lampiran 1. 9 Sampel Respon Angket Motivasi****ANGKET MOTIVASI PESERTA DIDIK**

Nama : Siti Aisyah

No. Absen :

Kelas : VII

Hari/Tanggal : Rabu, 13 Mei 2020

**C. PETUNJUK UMUM**

4. Tuliskan identitas diri yaitu nama, jenis kelamin, umur, dan kelas anda di sudut kiri atas pada lembar jawaban.
5. Bacalah pernyataan setiap nomor dengan seksama.
6. Bacalah setiap petunjuk pengisian sebelum menjawab angket

**D. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET SKALA MOTIVASI BELAJAR**

4. Pada angket ini terdapat 40 butir pertanyaan. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
5. Jawabanmu jangan dipengaruhi oleh jawaban pernyataan lain maupun teman lain.
6. Catat tanggapan kamu pada lembar jawaban yang tersedia dengan memberikan tanda check (√) sesuai keterangan pilihan jawaban.

Keterangan pilihan jawaban:

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

No.	Pernyataan	Pilihan jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya mengerjakan tugas materi sistem organisasi kehidupan dengan sungguh-sungguh.		√		
2	Saya menyelesaikan tugas tugas materi sistem organisasi kehidupan dengan tepat waktu.				√
3	Bagi saya yang terpenting adalah mengerjakan soal atau tugas tepat waktu tanpa peduli dengan hasil yang akan saya peroleh.			√	
4	Untuk lebih memahami materi pelajaran, saya menyempatkan diri belajar kembali di rumah	√			
5	Saya belajar dirumah bila ada PR atau ulangan esok hari			√	
6	Jika nilai tugas materi sistem organisasi kehidupan saya jelek, saya akan terus rajin belajar agar nilai saya menjadi baik.		√		
7	Jika nilai tugas materi sistem organisasi kehidupan saya jelek , saya tidak mau belajar lagi.		√		
8	Saya akan merasa puas apabila saya dapat mengerjakan soal tentang sel, jaringan, organ dan sistem organ dengan memperoleh nilai baik.				√
9	Jika ada soal yang sulit maka saya tidak akan mengerjakannya.				√
10	Apabila saya menemui soal yang sulit maka saya akan berusaha untuk mengerjakan sampai saya menemukan jawabannya.	√			
11	Saya selalu mendengarkan penjelasan guru dengan baik.			√	
12	Saya lebih senang berbicara sendiri dengan teman dan tidak mendengarkan pada saat guru Menjelaskan			√	
13	Saya selalu bertanya kepada guru mengenai materi yang belum saya pahami.		√		
14	Saya malas bertanya kepada guru mengenai materi yang tidak saya pahami.				√
15	saya selalu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.			√	

16	Saya selalu mengerjakan sendiri tugas tugas materi sistem organisasi kehidupan yang diberikan oleh guru		√		
17	Dalam mengerjakan tugas maupun soal tentang sel, jaringan, organ dan sistem organ saya mencontoh milik teman.	√			
18	Saya dapat menyelesaikan tugas tentang sel, jaringan, organ dan sistem organ dengan kemampuan saya sendiri.				√
19	Saya lebih senang mengerjakan tugas tentang sel, jaringan, organ dan sistem organ bersama dengan teman.		√		
20	Saya tidak pernah mencontoh jawaban milik teman karena saya percaya dengan jawaban saya.				√
21	Saya senang belajar tentang sel, jaringan, organ dan sistem organ karena guru mengajar dengan menggunakan berbagai cara.	√			
22	Menurut saya kegiatan belajar materi sistem organisasi kehidupan membosankan karena guru hanya menjelaskan materi dengan berceramah saja.			√	
23	Saya senang belajar materi sistem organisasi kehidupan karena guru menggunakan permainan dalam pembelajaran.			√	
24	Saya senang belajar materi sistem organisasi kehidupan karena pada saat pembelajaran dibentuk kelompok-kelompok.		√		
25	Saya merasa bosan dalam belajar materi sistem organisasi kehidupan karena pada saat pembelajaran hanya mencatat saja.			√	
26	Saya selalu memberikan pendapat saat diskusi.	√			
27	Jika ada pendapat yang berbeda, maka saya akan menanggapi.			√	
28	Saya hanya diam saja dan tidak pernah memberikan pendapat saat diskusi.	√			
29	Saya berusaha untuk mempertahankan pendapat saya saat diskusi.		√		
30	Saya selalu gugup ketika sedang berpendapat di depan teman.			√	
31	Saya tidak mudah terpengaruh dengan jawaban teman.				√
32	Jika jawaban saya berbeda dengan teman maka saya akan mengganti jawaban saya sehingga	√			

	sama dengan jawaban teman.				
33	Saya selalu ragu-ragu dalam menjawab pertanyaan.	√			
34	Saya yakin dapat memperoleh nilai terbaik karena tugas-tugas materi sistem organisasi kehidupan saya kerjakan dengan baik.			√	
35	Setiap saya mengerjakan soal materi sel, jaringan, organ dan sistem organ, saya mempunyai target nilai minimal tertinggi di atas rata-rata karena saya yakin dapat mengerjakan seluruh soalnya dengan benar.		√		
36	Saya tertantang untuk mengerjakan soal-soal soal materi sel, jaringan, organ dan sistem organ yang dianggap sulit oleh teman.			√	
37	Saya senang jika mendapat tugas dari guru.				√
38	Apabila dalam buku ada soal yang belum dikerjakan maka saya akan mengerjakannya.			√	
39	Saya mencari sumber-sumber lain yang sesuai untuk menyempurnakan tugas yang saya kerjakan.		√		
40	Saya lebih senang mengerjakan soal yang mudah Dari pada yang sulit.			√	

### Lampiran 1. 10 Sampel Jawaban Uji Coba Soal

Nama : Bagus Aldy Sofyanur

NIS :

Hari/Tanggal :

Satuan Pendidikan : MTs Fathul Jannah

NO	A	B	C	D
1			x	
2				x
3		x		
4			x	
5		x		
6	x			
7	x			
8		x		
9			x	
10				x
11		x		
12			x	
13	x			
14				x
15		x		
16			x	
17	x			
18	x			
19		x		
20				x

NO	A	B	C	D
21	x			
22		x		
23				x
24	x			
25			x	
26			x	
27	x			
28				x
29		x		
30			x	
31	x			
32				x
33		x		
34			x	
35	x			
36			x	
37		x		
38		x		
39				x
40			x	

### Lampiran 1. 11 Sampel Keterterapan Pembelajaran

**PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE NHT BERBANTUKAN  
MEDIA ANIMASI TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN HASIL  
KOGNITIF PADA MATERI ORGANISASI KEHIDUPAN KELAS VII  
MTS FATHUL JANNAH**

**Nama Sekolah** : MTs Fathul Jannah

**Tahun Pelajaran** : 2019/2020

**Kelas/ Semester** : VII/2

**Pertemuan** : 1

**Observer** :

**Hari/Tanggal** : Sabtu/16 Mei 2020

Berilah tanda *Check list* (√) pada kolom dibawah ini sesuai dengan pengamatan anda.

Ya : Dilaksanakan

Tidak : Tidak Dilaksanakan

Teknik penilaian:

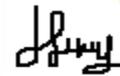
- 1 = Kurang, jika guru sangat kurang melakukan kegiatan yang tertera dalam aktivitas belajar
- 2 = Cukup, jika guru mampu melakukan kegiatan yang tertera dalam aktivitas belajar, tetapi belum konsisten
- 3 = Baik, jika guru mampu melakukan kegiatan yang tertera dalam aktivitas belajar hampir secara keseluruhan
- 4 = Sangat baik, jika guru mampu melakukan kegiatan yang tertera dalam aktivitas belajar secara keseluruhan



<p>Fase 3: Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik (<i>Questioning</i>)</p>	<p><b>Menanya</b> Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi yang disajikan dalam video</p>	√			√	
<p>Fase 4: Diskusi kelompok (<i>Heads Together</i>)</p>	<p>Pemberian tugas secara berkelompok</p> <p><b>Mengumpul kaninformasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membimbing peserta didik dalam kegiatan diskusi bersama anggota kelompok (mengumpulkan informasi terkait materi)</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membimbing kelompok dalam memecahkan permasalahan/soal yang diberikan bersama anggota kelompoknya</li> </ul>	√		√	√	
<p>Fase 5: presentasi kelompok (<i>Answering</i>)</p>	<p>Presentasi kelompok</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memanggil suatu nomor tertentu, kemudian peserta didik yang nomor nyasesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan</li> </ul>	√			√	
<p>Fase 6: kesimpulan</p>	<p><b>KegiatanPenutup</b></p>					

	<p>Memberikan pemahaman dan umpan balik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan penjelasan dengan menggunakan media animasi</li> <li>• Membimbing peserta didik menarik kesimpulan</li> <li>• Melakukan evaluasi kelompok</li> <li>• Melakukan evaluasi individu</li> </ul>	√			√		√
--	---	---	--	--	---	--	---

Observer



Heli Yanti

IAIN  
PALANGKARAYA

# Lampiran 2

# Analisis Data

IAIN  
PALANGKARAYA

## Lampiran 2. 1 Validitas Butir Soal

No Soal	Kode Responden											r tabel	r hitung
	RS1	RS2	RS3	RS4	RS5	RS6	RS7	RS8	RS9	RS10	RS1		
1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0,666	0,78724
2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0,666	0,6888
3	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0,666	0,35275
4	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0,666	-0,0447
5	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0,666	0,74062
6	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0,666	0,44175
7	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0,666	0,28396
8	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0,666	0,90069
9	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0,666	0,81133
10	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0,666	0,11956
11	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0,666	0,48472
12	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0,666	0,72675
13	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0,666	0,90069
14	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0,666	0,25511
15	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0,666	0,74062
16	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0,666	0,61708
17	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0,666	0,39661
18	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0,666	0,6888
19	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0,666	0,68416
20	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0,666	0,79091
21	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0,666	0,30057
22	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0,666	0,7207
23	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0,666	0,15443

24	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0,666	-0,3335
25	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0,666	0,92329
26	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0,666	0,68755
27	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0,666	0,72536
28	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0,666	-0,0498
29	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0,666	0,80615
30	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0,666	0,68755
31	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0,666	0,42284
32	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0,666	0,79376
33	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0,666	0,68755
34	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0,666	0,78724
35	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0,666	-0,0258
36	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0,666	0,33346
37	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0,666	0,43444
38	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0,666	0,37128
39	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0,666	0,6888
40	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0,666	0,70646
<b>Skor</b>	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>27</b>	<b>35</b>	<b>11</b>	<b>7</b>		

**Lampiran 2. 2 Reabilitas Butir Soal**

Butir Soal	Responden Menjawab Benar	Responden Menjawab Salah	P	Q	PQ	Vt	k/k-1	$Vt - \sum PQ / Vt$	r11
1	4	7	0,36364	0,63636	0,2314	109,8909091	1,025641026	0,918627038	0,942181578
2	3	8	0,27273	0,72727	0,19835				
3	8	3	0,72727	0,27273	0,19835				
4	4	7	0,36364	0,63636	0,2314				
5	5	6	0,45455	0,54545	0,24793				
6	7	4	0,63636	0,36364	0,2314				
7	5	6	0,45455	0,54545	0,24793				
8	4	7	0,36364	0,63636	0,2314				
9	3	8	0,27273	0,72727	0,19835				
10	5	6	0,45455	0,54545	0,24793				
11	4	7	0,36364	0,63636	0,2314				
12	2	9	0,18182	0,81818	0,14876				
13	4	7	0,36364	0,63636	0,2314				
14	2	9	0,18182	0,81818	0,14876				
15	5	6	0,45455	0,54545	0,24793				
16	4	7	0,36364	0,63636	0,2314				
17	2	9	0,18182	0,81818	0,14876				
18	3	8	0,27273	0,72727	0,19835				
19	6	5	0,54545	0,45455	0,24793				
20	3	8	0,27273	0,72727	0,19835				
21	6	5	0,54545	0,45455	0,24793				

22	6	5	0,54545	0,45455	0,24793				
23	6	5	0,54545	0,45455	0,24793				
24	7	4	0,63636	0,36364	0,2314				
25	5	6	0,45455	0,54545	0,24793				
26	7	4	0,63636	0,36364	0,2314				
27	7	4	0,63636	0,36364	0,2314				
28	7	4	0,63636	0,36364	0,2314				
29	4	7	0,36364	0,63636	0,2314				
30	7	4	0,63636	0,36364	0,2314				
31	7	4	0,63636	0,36364	0,2314				
32	6	5	0,54545	0,45455	0,24793				
33	7	4	0,63636	0,36364	0,2314				
34	4	7	0,36364	0,63636	0,2314				
35	4	7	0,36364	0,63636	0,2314				
36	4	7	0,36364	0,63636	0,2314				
37	8	3	0,72727	0,27273	0,19835				
38	4	7	0,36364	0,63636	0,2314				
39	3	8	0,27273	0,72727	0,19835				
40	7	4	0,63636	0,36364	0,2314				

### Lampiran 2. 3 Taraf Kesukaran Butir Soal

Butir Soal	Responden Menjawab Benar	Responden Menjawab Salah	IK	Kriteria
1	4	7	0,36364	SEDANG
2	3	8	0,27273	SEDANG
3	8	3	0,72727	SEDANG
4	4	7	0,36364	SEDANG
5	5	6	0,45455	SEDANG
6	7	4	0,63636	SEDANG
7	5	6	0,45455	SEDANG
8	4	7	0,36364	SEDANG
9	3	8	0,27273	SEDANG
10	5	6	0,45455	SEDANG
11	4	7	0,36364	SEDANG
12	2	9	0,18182	SUKAR
13	4	7	0,36364	SEDANG
14	2	9	0,18182	SUKAR
15	5	6	0,45455	SEDANG
16	4	7	0,36364	SEDANG
17	2	9	0,18182	SUKAR
18	3	8	0,27273	SEDANG
19	6	5	0,54545	SEDANG
20	3	8	0,27273	SEDANG
21	6	5	0,54545	SEDANG
22	6	5	0,54545	SEDANG
23	6	5	0,54545	SEDANG
24	7	4	0,63636	SEDANG
25	5	6	0,45455	SEDANG
26	7	4	0,63636	SEDANG
27	7	4	0,63636	SEDANG
28	7	4	0,63636	SEDANG
29	4	7	0,36364	SEDANG
30	7	4	0,63636	SEDANG
31	7	4	0,63636	SEDANG
32	6	5	0,54545	SEDANG
33	7	4	0,63636	SEDANG
34	4	7	0,36364	SEDANG
35	4	7	0,36364	SEDANG
36	4	7	0,36364	SEDANG
37	8	3	0,72727	SEDANG
38	4	7	0,36364	SEDANG
39	3	8	0,27273	SEDANG
40	7	4	0,63636	SEDANG

### Lampiran 2. 4 Daya Beda Butir Soal

Butir Soal	BA	JA	BA/JA	BB	JB	BB/JB	DP	Kriteria
1	4	5	0,8	0	6	0	0,8	Sangat Baik
2	3	5	0,6	0	6	0	0,6	Baik
3	4	5	0,8	3	6	0,6	0,2	Cukup
4	2	5	0,4	2	6	0,4	0	Jelek
5	4	5	0,8	1	6	0,2	0,6	Baik
6	4	5	0,8	2	6	0,4	0,6	Baik
7	3	5	0,6	1	6	0,2	0,4	Baik
8	4	5	0,8	0	6	0	0,8	Sangat Baik
9	3	5	0,6	0	6	0	0,6	Baik
10	2	5	0,4	3	6	0,6	-0,2	Jelek
11	3	5	0,6	1	6	0,2	0,4	Baik
12	2	5	0,4	0	6	0	0,4	Baik
13	4	5	0,8	0	6	0	0,8	Sangat Baik
14	1	5	0,2	1	6	0,2	0	Jelek
15	4	5	0,8	1	6	0,2	0,6	Baik
16	3	5	0,6	0	6	0	0,6	Baik
17	2	5	0,4	0	6	0	0,4	Baik
18	3	5	0,6	0	6	0	0,6	Baik
19	5	5	1	1	6	0,2	0,8	Sangat Baik
20	3	5	0,6	0	6	0	0,6	Baik
21	3	5	0,6	3	6	0,6	0	Jelek
22	5	5	1	1	6	0,2	0,8	Sangat Baik
23	3	5	0,6	3	6	0,6	0	Jelek
24	2	5	0,4	4	6	0,8	-0,4	Jelek
25	5	5	1	0	6	0	1	Sangat Baik
26	5	5	1	1	6	0,2	0,8	Sangat Baik
27	5	5	1	2	6	0,4	0,6	Baik
28	3	5	0,6	4	6	0,8	-0,2	Jelek
29	4	5	0,8	0	6	0	0,8	Sangat Baik
30	5	5	1	1	6	0,2	0,8	Sangat Baik
31	4	5	0,8	2	6	0,4	0,4	Baik
32	5	5	1	0	6	0	1	Sangat Baik
33	5	5	1	1	6	0,2	0,8	Sangat Baik
34	4	5	0,8	0	6	0	0,8	Sangat Baik
35	2	5	0,4	2	6	0,4	0	Jelek
36	3	5	0,6	1	6	0,2	0,4	Baik
37	4	5	0,8	3	6	0,6	0,2	Cukup
38	3	5	0,6	1	6	0,2	0,4	Baik
39	3	5	0,6	0	6	0	0,6	Baik
40	5	5	1	2	6	0,4	0,6	Baik

**Lampiran 2. 5 Rekapitulasi Skor Motivasi Belajar**

**Persentase Motivasi Belajar/Individu**

No. Soal	Kode Peserta Didik								
	PD1	PD2	PD3	PD4	PD5	PD6	PD7	PD8	PD9
1	4	3	4	3	3	4	4	3	3
2	4	3	3	3	3	3	3	2	1
3	3	2	2	3	3	3	2	2	3
4	3	3	4	3	3	4	4	4	4
5	3	3	1	2	2	1	1	2	3
6	4	1	4	3	4	4	4	3	3
7	4	4	2	3	4	3	2	4	2
8	4	3	4	3	4	4	4	3	1
9	4	1	3	3	2	3	3	4	4
10	3	4	4	3	3	4	4	4	4
11	3	4	4	3	3	4	4	3	2
12	3	1	3	3	3	3	3	3	3
13	3	3	2	3	3	3	3	2	3
14	3	3	4	3	3	3	3	2	4
15	4	3	3	3	3	4	4	3	2
16	4	3	2	3	3	3	3	3	3
17	4	2	4	3	3	3	3	3	1
18	3	3	3	3	4	4	4	3	1
19	3	3	1	3	3	2	2	4	3
20	4	3	3	3	3	4	4	3	1

21	4	3	2	3	3	3	3	4	4
22	3	2	4	3	3	3	3	2	3
23	2	4	2	3	3	3	3	4	2
24	4	4	3	3	3	4	4	4	3
25	3	2	3	3	4	3	3	2	3
26	3	3	3	3	4	3	3	3	4
27	3	3	4	3	4	4	4	3	2
28	3	3	3	3	3	3	3	2	4
29	3	3	4	3	3	4	4	4	3
30	2	3	1	3	3	1	1	2	3
31	3	3	1	3	3	1	1	3	1
32	3	3	3	3	3	3	3	3	4
33	3	2	1	3	3	1	1	2	4
34	4	3	4	3	4	4	4	4	2
35	3	3	4	3	3	4	4	3	3
36	3	3	4	2	2	4	4	3	2
37	3	3	4	3	3	4	4	2	1
38	3	2	4	3	4	4	4	3	2
39	3	3	4	3	4	4	4	3	3
40	2	2	4	2	1	4	4	3	3
SKOR	130	112	122	117	125	130	128	119	107
PERSENTASE	81.25	70	76.25	73.125	78.13	81	80	74	66.9
RATA-RATA SKOR	121.1111111								
RATA-RATA PERSENTASE	75.69444444								

**Rata-rata Motivasi Belajar/Indikator**

No. Soal	Kode Peserta Didik								
	PD1	PD2	PD3	PD4	PD5	PD5	PD7	PD8	PD9
1	4	3	4	3	3	4	4	3	3
2	4	3	3	3	3	3	3	2	1
3	3	2	2	3	3	3	2	2	3
4	3	3	4	3	3	4	4	4	4
5	3	3	1	2	2	1	1	2	3
<b>TOTAL</b>	17	14	14	14	14	15	14	13	14
<b>PERSENTASE</b>	85	70	70	70	70	75	70	65	70
<b>RATA-RATA</b>	71.66666667								
6	4	1	4	3	4	4	4	3	3
7	4	4	2	3	4	3	2	4	2
8	4	3	4	3	4	4	4	3	1
9	4	1	3	3	2	3	3	4	4
10	3	4	4	3	3	4	4	4	4
<b>TOTAL</b>	19	13	17	15	17	18	17	18	14
<b>PERSENTASE</b>	95	65	85	75	85	90	85	90	70
<b>RATA-RATA</b>	82.22222222								
11	3	4	4	3	3	4	4	3	2
12	3	1	3	3	3	3	3	3	3
13	3	3	2	3	3	3	3	2	3
14	3	3	4	3	3	3	3	2	4

15	4	3	3	3	3	4	4	3	2
TOTAL	16	14	16	15	15	17	17	13	14
PERSENTASE	80	70	80	75	75	85	85	65	70
RATA-RATA	76.11111111								
16	4	3	2	3	3	3	3	3	3
17	4	2	4	3	3	3	3	3	1
18	3	3	3	3	4	4	4	3	1
19	3	3	1	3	3	2	2	4	3
20	4	3	3	3	3	4	4	3	1
TOTAL	18	14	13	15	16	16	16	16	9
PERSENTASE	90	70	65	75	80	80	80	80	45
RATA-RATA	73.88888889								
21	4	3	2	3	3	3	3	4	4
22	3	2	4	3	3	3	3	2	3
23	2	4	2	3	3	3	3	4	2
24	4	4	3	3	3	4	4	4	3
25	3	2	3	3	4	3	3	2	3
TOTAL	16	15	14	15	16	16	16	16	15
PERSENTASE	80	75	70	75	80	80	80	80	75
RATA-RATA	77.22222222								
26	3	3	3	3	4	3	3	3	4
27	3	3	4	3	4	4	4	3	2
28	3	3	3	3	3	3	3	2	4
29	3	3	4	3	3	4	4	4	3
30	2	3	1	3	3	1	1	2	3

TOTAL	14	15	15	15	17	15	15	14	16
PERSENTASE	70	75	75	75	85	75	75	70	80
RATA-RATA	75.55555556								
31	3	3	1	3	3	1	1	3	1
32	3	3	3	3	3	3	3	3	4
33	3	2	1	3	3	1	1	2	4
34	4	3	4	3	4	4	4	4	2
35	3	3	4	3	3	4	4	3	3
TOTAL	16	14	13	15	16	13	13	15	14
PERSENTASE	80	70	65	75	80	65	65	75	70
RATA-RATA	71.66666667								
36	3	3	4	2	2	4	4	3	2
37	3	3	4	3	3	4	4	2	1
38	3	2	4	3	4	4	4	3	2
39	3	3	4	3	4	4	4	3	3
40	2	2	4	2	1	4	4	3	3
TOTAL	14	13	20	13	14	20	20	14	11
PERSENTASE	70	65	100	65	70	100	100	70	55
RATA-RATA	77.22222222								

## Lampiran 2. 6 Rekapitulasi Hasil Belajar Kognitif

Rekapitulasi Nilai *Pre-Test*

Kode Peserta Didik	SOAL																				SKOR	Nilai
	0	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
PD 1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	7	35
PD 2	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	7	35
PD 3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	8	40
PD 4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90
PD 5	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	8	40
PD 6	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	11	55
PD 7	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	13	65
PD 8	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	6	30
PD 9	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	20
	Jumlah																					410
	Rata-rata																					45.6

**Rekapitulasi Nilai *Post-Test***

Kode Peserta Didik	SOAL																				Skor	NILAI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
PD 1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	8	40
PD 2	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	13	65
PD 3	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	14	70
PD 4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90
PD 5	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	9	45
PD 6	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	12	60
PD 7	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17	85
PD 8	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	10	50
PD 9	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	10	50
	Jumlah																					555
	Rata-rata																					61.7

**Lampiran 2. 7 Rekapitulasi Gain dan N-gain**

Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Posttest-Pretest	Skor Max-Pretest	N-Gain Score	N-Gain Score %
Ahmad Fahri	35	40	5	65	0.077	7.69231
M. Hidayat	35	65	30	65	0.462	46.1538
Muhamad Ardy	40	70	30	60	0.5	50
M. Safarudin Akbar	90	90	0	10	0	0
Muhammad Luthfi	40	45	5	60	0.083	8.33333
Noor Nadiyah	55	60	5	45	0.111	11.1111
Nusa Abadi	65	85	20	35	0.571	57.1429
Raida	30	50	20	70	0.286	28.5714
Siti Aisyah	20	50	30	80	0.375	37.5
<b>JUMLAH</b>	<b>410</b>	<b>555</b>			<b>2.465</b>	<b>246.505</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>46</b>	<b>62</b>			<b>0,3</b>	

The logo of IAIN Palangkaraya is a green shield-shaped emblem with a white outline. Inside the shield, the letters 'IAIN' are written in a stylized, bold font. Below 'IAIN', the word 'PALANGKARAYA' is written in a smaller, simpler font. The entire logo is centered on the page.

# Lampiran 3

## RPP dan Lembar Diskusi

**Lampiran 3. 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)****Satuan Pendidikan : MTs Fathul Jannah Palangka Raya****Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)****Kelas/Semester : VII/2 (Genap)****Sub Materi Pokok : Sel****Alokasi Waktu : 2×40 Menit (Pertemuan 1)****A. Kompetensi Inti**

KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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.

KI 4: 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 metoda sesuai kaidah keilmuan.

## **B. Kompetensi Dasar**

- 1.1: Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.
- 2.1: Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur sesuai data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.
- 3.6: Mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme dan komposisi utama penyusun sel.

## **C. Indikator**

- 1.1.1. Mengawali dan mengakhiri kegiatan belajar dengan membaca doa.
- 1.1.2. Peserta didik dapat mengucap syukur atas anugerah yang telah diberikan Tuhan dengan segala ciptaannya
- 2.1.1 Peserta didik dapat menunjukkan sikap dan perilaku teliti, bekerja sama, berpendapat secara ilmiah, dan kritis baik saat di dalam kelas maupun di luar kelas.
- 3.6.1 Menjelaskan sel dan sejarah tentang sel.
- 3.6.2 Menjelaskan organel – organel yang terdapat dalam sel, seperti : membran sel, sitoplasma, retikulum endoplasma, badan golgi, mitokondria, ribosom, kloroplas, sentriol, nukleus dan nukleolus.
- 3.6.3 Menentukan organel pada sel hewan dan sel tumbuhan.
- 3.6.4 Menganalisis perbedaaan sel hewan dan sel tumbuhan.

## **D. Tujuan Pembelajaran**

- 1. Memulai dan mengakhiri kegiatan belajar dengan berdo'a
- 2. Setelah proses pembelajaran, peserta didik dapat mensyukuri anugerah dan karunia Tuhan atas kehidupan yang telah diberikan

3. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat saling menghargai kerja antar peserta didik, teliti, bertanggung jawab, dapat berpendapat secara ilmiah dan kritis dan dapat bekerja sama saat melaksanakan kegiatan diskusi dan melaporkan hasil diskusi
4. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menjelaskan pengertian sel dan sejarah penemuan sel.
5. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menjelaskan bagian-bagian yang terdapat dalam sel, seperti : membran sel, sitoplasma, retikulum endoplasma, badan golgi, mitokondria, ribosom, kloroplas, sentriol, nukleus dan nukleolus.
6. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menentukan organel yang terdapat pada sel hewan dan sel tumbuhan
7. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat membedakan sel tumbuhan dan sel hewan.

## **E. Materi Ajar**

### **1. Sel**

Sel adalah unit terkecil dari makhluk hidup. Sel pertama kali ditemukan oleh Robert Hooke pada tahun 1665. Di dalam sel terdapat tiga bagian utama yaitu:

#### **a. Membran sel atau selaput sel**

Merupakan selaput yang membungkus seluruh isi sel. Berfungsi untuk melakukan pertukaran zat dalam sel. Zat itu antara lain oksigen, zat makanan dan sisa metabolisme. Dinding sel hanya terdapat pada tumbuhan tersusun atas selulosa.

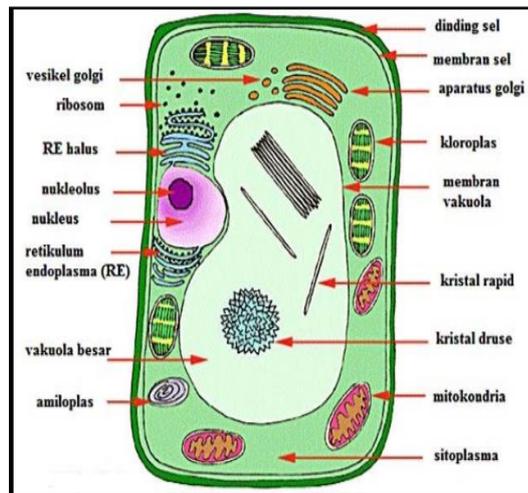
#### **b. Inti sel atau nucleus**

Merupakan bagian terpenting yang mengatur seluruh kegiatan sel. Biasanya bentuk inti sel bulat dan di dalamnya terdapat kromosom yang merupakan benang-benang pembawa sifat keturunan.

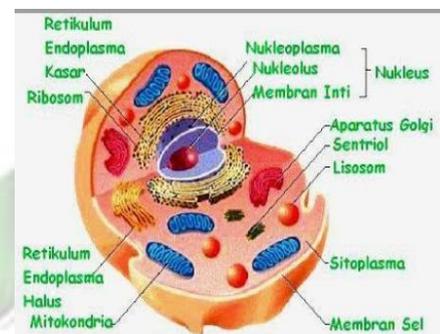
#### **c. Sitoplasma**

Merupakan cairan yang mengisi seluruh bagian sel. Di dalam sitoplasma terlarut zat makanan dan zat-zat lainnya. Selain itu

terdapat benda-benda khusus yang disebut dengan organel sel dan rongga sel (Vakuola).



**Gambar sel tumbuhan**



**Gambar sel hewan**

Di dalam organel sel tersebut terdapat antara lain:

- 1) Ribosom berfungsi sebagai tempat sintesis protein atau pembentukan protein.
- 2) Mitokondria berfungsi untuk melakukan respirasi sel atau pernafasan sel untuk mendapatkan energi.
- 3) Badan golgi berfungsi sebagai alat pengeluaran.
- 4) Retikulum endoplasma berfungsi sebagai sekresi protein dan lemak.
- 5) Vakuola merupakan rongga sel.
- 6) Kloroplas adalah plastida yang berwarna hijau yang mengandung klorofil (zat warna hijau daun).

Perbedaan antara sel tumbuhan dan sel hewan:

Bagian-Bagian Sel	Sel Tumbuhan	Sel Hewan
1. Membran plasma	Ada	Ada
2. Dinding sel	Ada	Tidak ada
3. Nukleus	Ada	Ada
4. Sitoplasma	Ada	Ada
5. Retikulum endoplasma	Ada	Ada
6. Ribosom	Ada	Ada
7. Kompleks Golgi	Ada	Ada
8. Lisosom	Ada	Ada
9. Mitokondria	Ada	Ada
10. Kloroplas	Ada	Tidak ada
11. Vakuola	Ada	Tidak ada, kecuali hewan uniselular
12. Sentriol	Tidak ada, kecuali tumbuhan tingkat rendah	Ada
13. Sentrosom	Tidak ada, kecuali tumbuhan tingkat rendah	Ada
14. Plastida	Ada	Tidak ada

## F. Prosedur/deskripsi materi

### 1. Model Pembelajaran

*Numbered Heads Together* (NHT)

### 2. Metode Pembelajaran

- a. Ceramah
- b. Diskusi kelas

### 3. Media, Alat dan Sumber Belajar

#### 1. Media

Video Animasi

#### 2. Alat/Bahan

- 1) LCD
- 2) Sumber Belajar

- Buku pelajaran IPA kelas VII kurikulum 2013 edisi revisi 2017 dan /referensi yang relavan
- Internet

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Sintak model kooperatif tipe NHT	Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<p><b>Fase 1:</b> Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik</p>	<p><b>Pendahuluan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam kepada peserta didik, kemudian mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>2. Membaca do'a untuk memulai pelajaran</li> <li>3. Apersepsi Sebenarnya setiap makhluk hidup tersusun atas beberapa susunan kehidupan. Organisasi ada susunan dari tingkat tinggi ketingkat yang paling rendah, apa nama tingkat hirarki tubuh kita yang paling rendah? Jadi hari ini materi yang akan kita pelajari adalah mengenai sel. Apa itu sel?</li> <li>4. Motivasi Guru memberikan motivasi mengenai pentingnya mengetahui struktur penyusun organisme</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pelajaran kepada peserta didik.</li> </ol>	10 Menit

<p><b>Fase 2:</b> Pembagian kelompok dan pemberian nomor (<i>Numbering</i>)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi kelas kedalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa.</li> <li>2. Guru membagikan nomor pada setiap anggota kelompok. Setiap anggota/ kelompok menerima nomor yang berbeda.</li> </ol> <p><b>Mengamati</b> Guru memberikan arahan dan kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati video yang telah disajikan. Dalam tahap ini peserta didik diberikan kesempatan untuk melihat, menelaah video yang telah disajikan</p>	60 Menit
<p><b>Fase 3:</b> Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik (<i>Questioning</i>)</p>	<p><b>Menanya</b> Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi awal mengenai sel yang ada dalam video</p>	
<p><b>Fase 4:</b> Diskusi kelompok (<i>Heads Together</i>)</p>	<p><b>Mengumpulkan informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik merancang kegiatan diskusi</li> <li>2. peserta didik mengumpulkan informasi dari berbagai sumber (buku, internet dan materi berdasarkan video animasi yang ditampilkan)</li> </ol>	

<p><b>Fase 5:</b> Presentasi kelompok (<i>Answering</i>)</p>	<p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.</li> <li>2. Guru membimbing kerja kelompok dan menilai secara autentik</li> </ol> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memanggil suatu nomor tertentu secara acak, kemudian peserta didik yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.</li> <li>2. Peserta didik dengan nomor yang sama dari kelompok lain memberikan tanggapan.</li> </ol>	
<p><b>Fase 6:</b> Kesimpulan</p>	<p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran</li> <li>2. Guru memberikan evaluasi.</li> <li>3. Guru dan peserta didik bersama-sama mengakhiri pertemuan dengan doa dan salam.</li> </ol>	10 Menit

**Penilaian:**

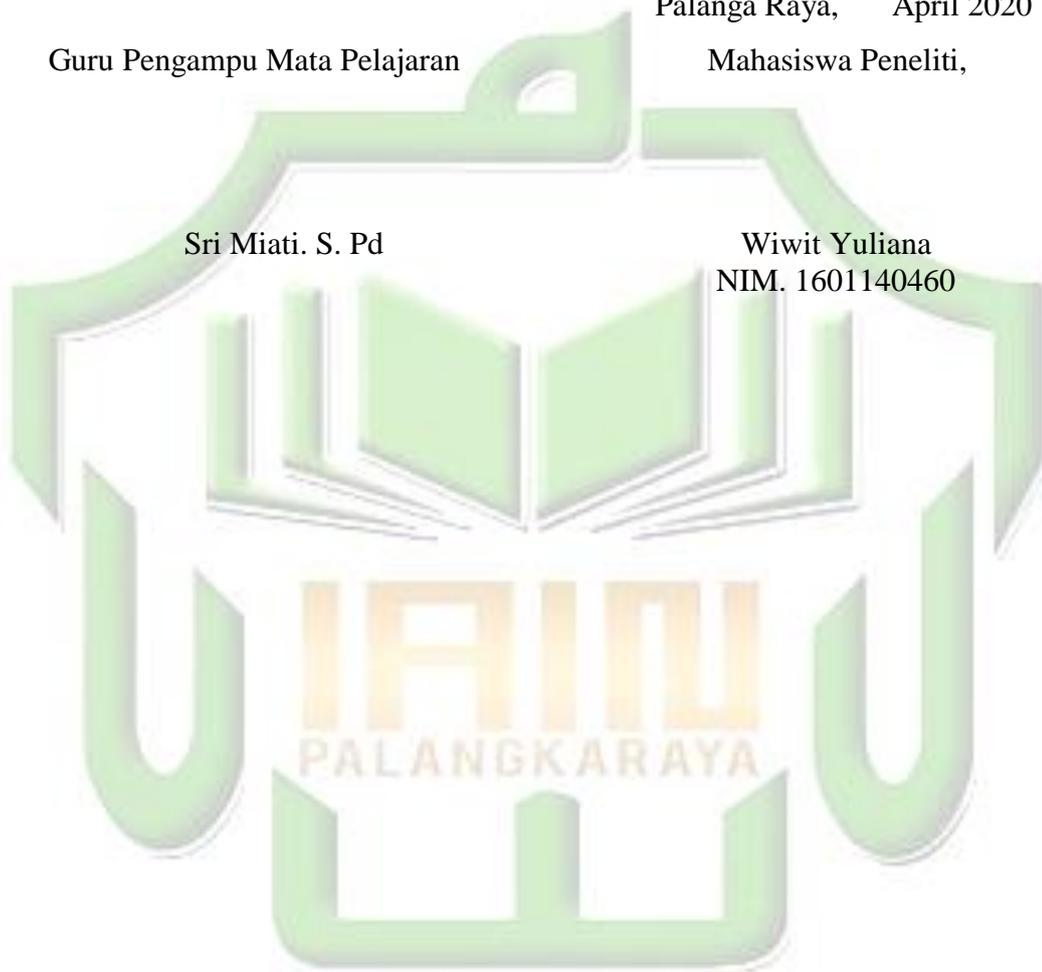
No.	Kompetensi	Teknik	Instrumen	Bentuk instrumen
1.	Sikap KI 1 dan K 2	Observasi	Lembar observasi	Rubrik penilaian religius dan sikap
2.	Pengetahuan KI 3	Tes Tertulis	Lembar tes lisan	Rubrik penilain pengetahuan (soal)

Palanga Raya, April 2020

Guru Pengampu Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti,

Sri Miati. S. Pd

Wiwit Yuliana  
NIM. 1601140460

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

**Satuan Pendidikan : MTs Fathul Jannah Palangka Raya**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

**Kelas/Semester : VII/2 (Genap)**

**Sub Materi Pokok : Jaringan**

**Alokasi Waktu : 2×40 Menit (Pertemuan 2)**

#### A. Kompetensi Inti

KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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.

KI 4: 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 metoda sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar**

- 1.1: Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.
- 2.1: Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur sesuai data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.
- 3.6: Mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme dan komposisi utama penyusun sel.

**C. Indikator**

- 1.1.1. Mengawali dan mengakhiri kegiatan belajar dengan membaca doa.
- 1.1.2. Peserta didik dapat mengucap syukur atas anugrah yang telah diberikan Tuhan dengan segala ciptaannya
- 2.1.1 Peserta didik dapat menunjukkan sikap dan perilaku teliti, bekerja sama, berpendapat secara ilmiah, dan kritis baik saat di dalam kelas maupun di luar kelas.
- 3.6.1 Menjelaskan pengertian jaringan
- 3.6.2 Mengklasifikasi jaringan penyusun organ pada hewan, manusia dan tumbuhan.
- 3.6.3 Menganalisis fungsi dari macam-macam jaringan

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Memulai dan mengakhiri kegiatan belajar dengan berdo'a
2. Setelah proses pembelajaran, peserta didik dapat mensyukuri anugerah dan karunia Tuhan atas kehidupan yang telah diberikan
3. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat saling menghargai kerja antar peserta didik, teliti, bertanggung jawab, dapat berpendapat secara

ilmiah dan kritis dan dapat bekerja sama saat melaksanakan kegiatan diskusi dan melaporkan hasil diskusi

4. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menjelaskan pengertian jaringan
5. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat mengklasifikasi jaringan penyusun organ pada hewan, manusia dan tumbuhan
6. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menjelaskan fungsi dari macam-macam jaringan

## E. Materi Ajar

### 1. Jaringan

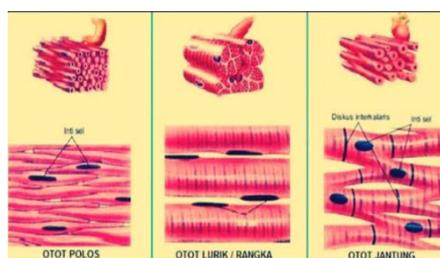
Pada organisme bersel banyak atau multiseluler, sel-selnya memiliki bentuk dan fungsi yang berbeda-beda. Sel-sel yang memiliki persamaan struktur dan fungsi akan membentuk sebuah jaringan.

#### 1) Jaringan pada hewan dan manusia

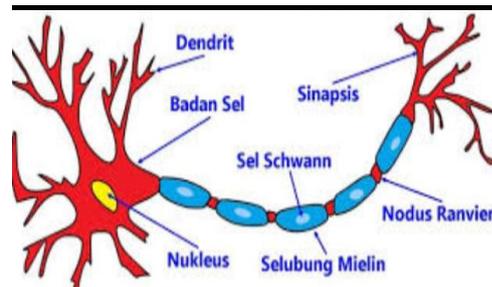
Pada hewan dan manusia beberapa sel-sel yang terdeferensiasi akan tersusun menjadi jaringan. Beberapa jaringan yang dimiliki oleh hewan dan manusia yaitu jaringan otot, jaringan saraf, jaringan epitel, jaringan penyokong

##### a) Jaringan otot

Jaringan otot tersusun oleh sel-sel otot. Setiap sel otot tersusun oleh serabut halus yang disebut dengan miofibril. Jaringan otot ada 3 macam yaitu, Otot polos, Otot lurik, dan Otot jantung.



## b) Jaringan saraf



**Gambar jaringan saraf**

Jaringan saraf merupakan jaringan yang tersusun atas sel-sel saraf yang disebut neuron. Neuron berfungsi sebagai penghantar impuls reseptor (penerima rangsang) ke otak dan menghantarkan impuls untuk menganggapi rangsang dari otak ke efektor (otot dan kelenjar). Terdapat tiga macam neuron: (1) Neuron sensorik, berfungsi untuk menghantarkan impuls dari reseptor ke saraf pusat (otak atau sum-sum tulang belakang), (2) Neuron motorik, berfungsi untuk menghantarkan impuls dari saraf pusat ke efektor, (3) Neuron asosiasi, berfungsi untuk menghubungkan sel saraf satu dengan sel saraf lain sehingga penghantar impuls dapat berjalan baik.

## c) Jaringan epitel

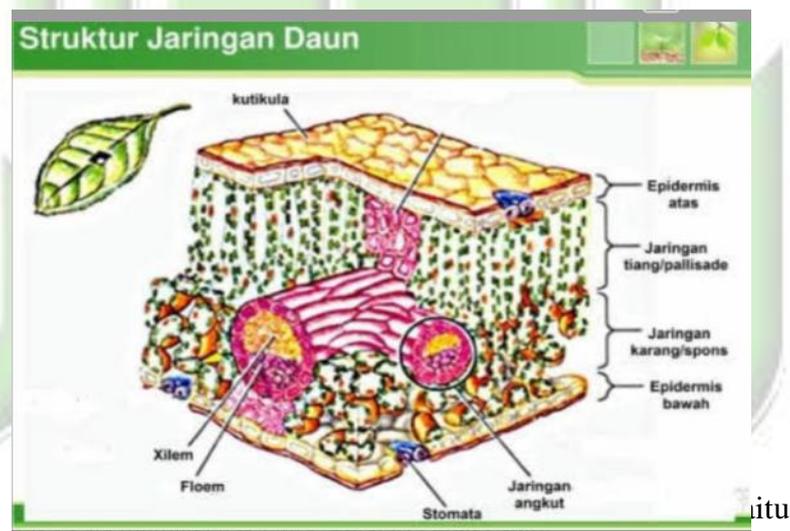
Jaringan epitel merupakan jaringan yang melapisi permukaan tubuh atau organ baik permukaan dalam maupun permukaan luar. Jaringan epitel berfungsi sebagai pelindung jaringan dibawahnya dari kerusakan karena gesekan mekanis, radiasi ultraviolet, maupun serangan bakteri. Fungsi lain dari

jaringan epitel yaitu sebagai penyerap/absorpsi pada lapisan dinding usus halus dan pengeluaran/ekskresi pada kelenjar kulit. Bentuk-bentuk sel epitel yaitu ada yang pipih selapis, pipih berlapis, kubus selapis, kubus berlapis banyak, silindri selapis, silindris berlapis, silindris bersilia, dan transisional.

#### d) Jaringan penyokong

Jaringan penyokong disebut juga dengan jaringan penguat atau jaringan penunjang. Yang termasuk dalam jaringan penyokong antara lain jaringan ikat, jaringan darah, jaringan tulang rawan, jaringan tulang keras.

#### 2) Jaringan pada tumbuhan



jaringan meristem dan jaringan permanen.

#### 4. Jaringan meristem

Berdasarkan asal pembentukannya, jaringan meristem dibagi tiga, yaitu promeristem, meristem primer, dan meristem sekunder. Menurut letaknya, jaringan meristem dibedakan

menjadi meristem *apikal*, *interkalar*, dan *lateral*. Sementara itu, berdasarkan sifat-sifat dasar selnya, jaringan meristem dibagi menjadi meristem primer dan meristem sekunder.

#### 5. Jaringan Permanen

Jaringan permanen meliputi jaringan *epidermis*, jaringan *parenkim*, jaringan penyokong (*kolenkim* dan *sklerenkim*), jaringan pengangkut (*xilem* dan *floem*), serta jaringan gabus.

### F. Prosedur/deskripsi materi

#### 1. Model Pembelajaran

*Numbered Heads Together* (NHT)

#### 2. Metode Pembelajaran

- a. Ceramah
- b. Diskusi kelas

#### 3. Media, Alat dan Sumber Belajar

##### 1. Media

Video Animasi

##### 2. Alat/Bahan

3) LCD

##### 4) Sumber Belajar

- Buku pelajaran IPA kelas VII kurikulum 2013 edisi revisi 2017 dan referensi yang relevan
- Internet

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Sintak model kooperatif tipe NHT	Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<p><b>Fase 1:</b> Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik</p>	<p><b>Pendahuluan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam kepada peserta didik, kemudian mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>2. Membaca do'a untuk memulai pelajaran</li> <li>3. Apersepsi Setelah mempelajari materi sel kita akan mempelajari materi jaringan. Contoh: jika manusia dapat tumbuh dan berkembang karena adanya sel jaringan, coba perhatikan bagaimana mungkin tumbuhan dapat tumbuh dan berkembang? Kira-kira jaringan apa yang mempengaruhi?</li> <li>4. Motivasi Kira-kira apa saja jaringan yang ada pada tumbuhan, hewan dan manusia.</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pelajaran kepada peserta didik.</li> </ol>	10 Menit
<p><b>Fase 2:</b> Pembagian kelompok dan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi kelas kedalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa.</li> </ol>	60 Menit

<p>pemberian nomor (<i>Numbering</i>)</p> <p><b>Fase 3:</b> Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik (<i>Questioning</i>)</p> <p><b>Fase 4:</b> Diskusi kelompok (<i>Heads Together</i>)</p>	<p>2. Guru membagikan nomor pada setiap anggota kelompok. Setiap anggota kelompok menerima nomor yang berbeda.</p> <p><b>Mengamati</b> Guru memberikan arahan dan kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati video yang telah disajikan. Dalam tahap ini peserta didik diberikan kesempatan untuk melihat, menelaah video yang telah disajikan</p> <p><b>Menanya</b> Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi jaringan yang telah disajikan pada video</p> <p><b>Mengumpulkan informasi</b></p> <p>3. Peserta didik merancang kegiatan diskusi</p> <p>4. peserta didik mengumpulkan informasi dari berbagai sumber (buku, internet dan materi berdasarkan video animasi yang ditampilkan)</p> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <p>1. Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu</p>	
---	---	--

<p><b>Fase 5:</b> Presentasi kelompok (<i>Answering</i>)</p>	<p>dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.</p> <p>2. Guru membimbing kerja kelompok dan menilai secara autentik</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>3. Guru memanggil suatu nomor tertentu secara acak, kemudian peserta didik yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.</p> <p>4. Peserta didik dengan nomor yang sama dari kelompok lain memberikan tanggapan.</p>	
<p><b>Fase 6:</b> Kesimpulan</p>	<p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <p>4. Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran</p> <p>5. Guru memberikan evaluasi.</p> <p>6. Guru dan peserta didik bersama-sama mengakhiri pertemuan dengan doa dan salam.</p>	10 Menit

**Penilaian:**

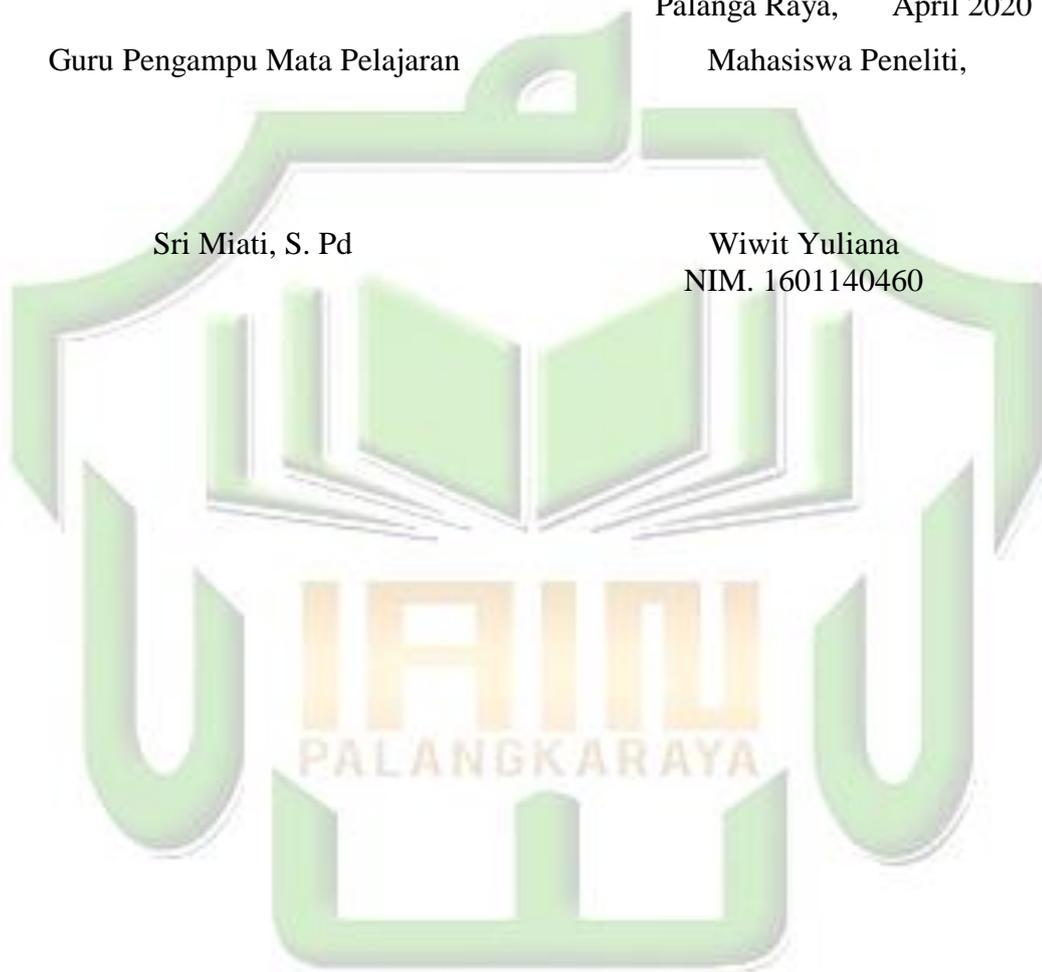
No.	Kompetensi	Teknik	Instrumen	Bentuk instrumen
1.	Sikap KI 1 dan K 2	Observasi	Lembar observasi	Rubrik penilaian religius dan sikap
2.	Pengetahuan KI 3	Tes Tertulis	Lembar tes lisan	Rubrik penilain pengetahuan (soal)

Palanga Raya, April 2020

Guru Pengampu Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti,

Sri Miati, S. Pd

Wiwit Yuliana  
NIM. 1601140460

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

### **(RPP)**

**Satuan Pendidikan : MTs Fathul Jannah Palangka Raya**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

**Kelas/Semester : VII/2 (Genap)**

**Sub Materi Pokok : Organ, sistem organ dan organisme**

**Alokasi Waktu : 2×40 Menit (Pertemuan 3)**

#### **A. Kompetensi Inti**

KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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.

KI 4: 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 metoda sesuai kaidah keilmuan.

## **B. Kompetensi Dasar**

- 1.1: Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.
- 2.1: Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur sesuai data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.
- 3.6: Mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme dan komposisi utama penyusun sel.

## **C. Indikator**

- 1.1.1. Mengawali dan mengakhiri kegiatan belajar dengan membaca doa.
- 1.1.2. Peserta didik dapat mengucap syukur atas anugrah yang telah diberikan Tuhan dengan segala ciptaannya
- 2.1.1 Peserta didik dapat menunjukkan sikap dan perilaku teliti, bekerja sama, berpendapat secara ilmiah, dan kritis baik saat di dalam kelas maupun di luar kelas.
- 3.6.1 Menjelaskan pengertian organ
- 3.6.2 Menyebutkan macam-macam organ dan fungsinya pada tumbuhan dan manusia
- 3.6.3 Menjelaskan pengertian sistem organ
- 3.6.4 Menentukan berbagai sistem organ dan fungsinya pada manusia
- 3.6.5 Menganalisis hubungan antara sel, jaringan, organ dan sistem organ penyusun tubuh

## **D. Tujuan Pembelajaran**

- 1. Memulai dan mengakhiri kegiatan belajar dengan berdo'a
- 2. Setelah proses pembelajaran, peserta didik dapat mensyukuri anugerah dan karunia Tuhan atas kehidupan yang telah diberikan

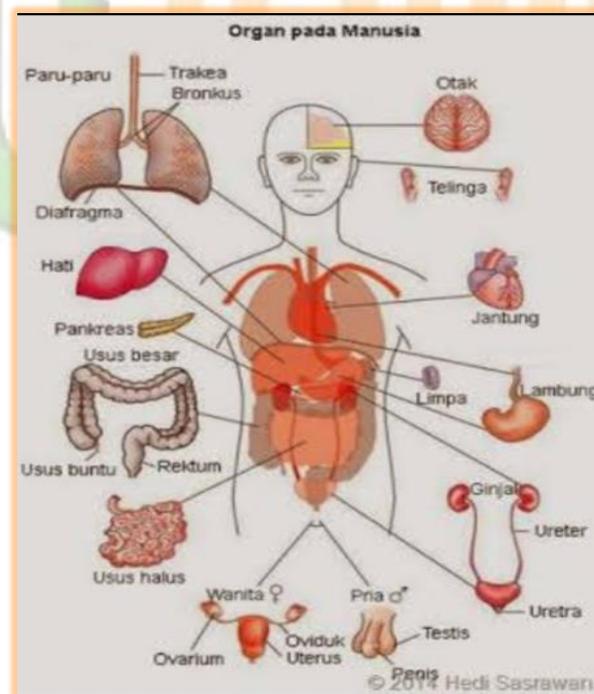
3. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat saling menghargai kerja antar peserta didik, teliti, bekerja sama, berpendapat secara ilmiah, dan kritis baik saat di dalam kelas maupun di luar kelas.
4. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menjelaskan pengertian organ
5. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menyebutkan macam-macam organ dan fungsinya pada tumbuhan dan manusia
6. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menjelaskan pengertian sistem organ
7. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menyebutkan berbagai sistem organ dan fungsinya pada manusia
8. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menjelaskan hubungan antara sel, jaringan, organ dan sistem organ penyusun tubuh.

## E. Materi Ajar

### 1. ORGAN

Merupakan kumpulan beberapa jaringan yang bekerja sama untuk melakukan tugas tertentu

#### a. Beberapa organ Pada Manusia



- 1) Jantung, berfungsi untuk memompa darah, terdiri dari jaringan saraf, jaringan otot, dan jaringan pembuluh darah
- 2) Paru-paru, sebagai organ pernafasan
- 3) Hati, berfungsi untuk mengatur komposisi kadar makanan dan racun dalam darah
- 4) Ginjal, berfungsi membuang sisa zat-zat yang mengandung nitrogen misalnya urin
- 5) Lambung, berfungsi sebagai salah satu alat pencernaan

#### **b. Organ Pada Tumbuhan**

- 1) Daun, tersusun dari jaringan epidermis, jaringan tiang, jaringan bunga karang dan jaringan pengangkut. Berfungsi sebagai tempat fotosintesis dan organ pernafasan.
- 2) Batang, tersusun dari jaringan epidermis, korteks dan silinder pusat yang terdiri dari parenkima dan pembuluh angkut. Berfungsi mengangkut air dan mineral dari akar ke daun dan mengedarkan hasil fotosintesis ke seluruh tubuh
- 3) Akar, tersusun dari jaringan epidermis, korteks, endodermis, perikambium, silinder pusat. Berfungsi menyerap air dari tanah dan organ pernafasan

## **2. SISTEM ORGAN**

Organ-organ dalam tubuh manusia akan bekerja sama satu dengan lainnya. Tanpa ada kerjasama dengan organ lain proses dalam tubuh tidak akan terjadi. Jantung berfungsi untuk mengedarkan darah, tak dapat berkerja tanpa adanya organ lain seperti pembuluh darah. Begitu juga sebaliknya pembuluh tidak dapat berkerja tanpa adanya jantung. Kumpulan organ-organ dengan sistem tertentu disebut sistem organ.

#### **a. Sistem Organ Pada Tumbuhan**

Sistem organ pada tumbuhan antara lain : terdapat beberapa system yang dihubungkan dengan akar, batang, dan daun. Misalnya system

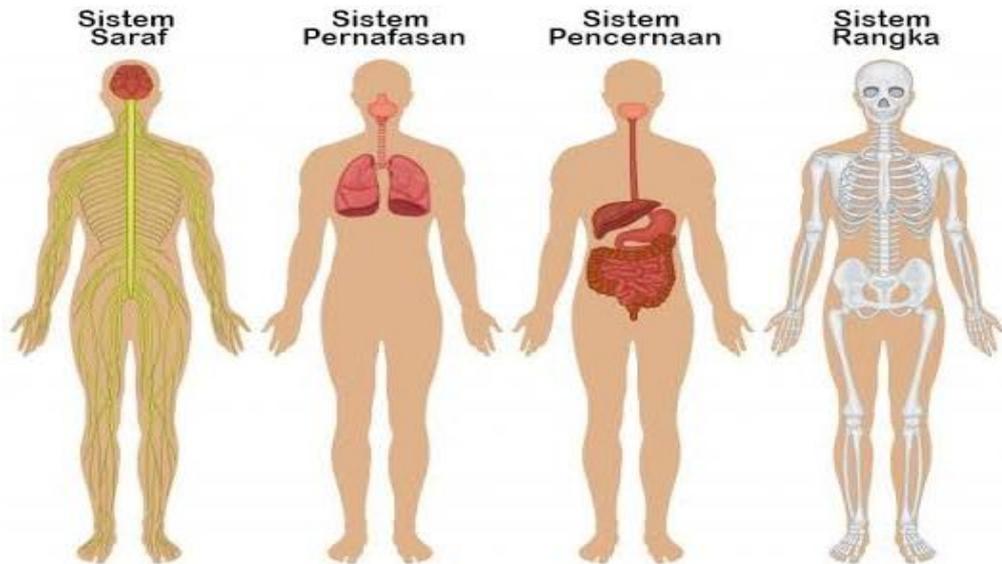
pengangkutan, sistem pelindung, sistem penyokong dan lain sebagainya.

**b. Sistem Organ pada Manusia:**

1. Sistem pencernaan, berfungsi untuk mencerna makanan. Terdiri dari mulut → kerongkongan → lambung → hati dan kantung empedu → pankreas → usus halus → usus besar → anus
2. Sistem pernafasan, berfungsi mengambil O<sub>2</sub> dan mengeluarkan CO<sub>2</sub>. Terdiri dari hidung → tenggorokan → cabang tenggorokan → paru-paru
3. Sistem peredaran darah, berfungsi untuk mengedarkan O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, makanan, dan air ke seluruh tubuh. Organ utama : jantung dan pembuluh darah
4. Sistem pengeluaran, berfungsi untuk mengeluarkan zat yang bersifat racun dari dalam tubuh. Organ utama : hati, ginjal, kantong urin
5. Sistem indera, berfungsi mendeteksi rangsangan. Organ utama : mata, telinga, hidung
6. Sistem saraf, berfungsi menghubungkan pesan dari satu bagian belakang tubuh ke bagian tubuh lain. Organ utama : otak dan sumsum tulang
7. Sistem kerangka, berfungsi menyokong tubuh dan memungkinkan pergerakan. Organ utama : otot dan tulang
8. Sistem reproduksi, berfungsi untuk menghasilkan keturunan. Organ utama : testis dan ovarium

Di antara sistem-sistem tersebut, tidak bekerja sendiri-sendiri. Tetapi mereka saling bekerja sama sehingga membentuk proses kehidupan dalam organisme. Di dalam organisme terjadi susunan organisasi yang membentuk suatu organisme. Organisme yang terbentuk terdiri dari bagian terkecil yang disebut dengan sel, sampai akhirnya terbentuk organisme dengan urutan sebagai berikut:

**Sel → Jaringan → Organ → Sistem Organ → Organisme**



**Gambar sistem organ pada manusia**

## **F. Prosedur/deskripsi materi**

### **1. Model Pembelajaran**

*Numbered Heads Together (NHT)*

### **2. Metode Pembelajaran**

- a. Ceramah
- b. Diskusi kelas

### **3. Media, Alat dan Sumber Belajar**

1. Media  
Video Animasi
2. Alat/Bahan
  - 5) LCD
  - 6) Sumber Belajar

- Buku pelajaran IPA kelas VII kurikulum 2013 edisi revisi 2017 dan referensi yang relevan

- Internet

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Sintak model kooperatif tipe NHT	Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<p><b>Fase 1:</b> Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik</p>	<p><b>Pendahuluan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam kepada peserta didik, kemudian mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>2. Membaca do'a untuk memulai pelajaran</li> <li>3. Apersepsi dan motivasi Guru mencoba menggali pengalaman sehari-hari peserta didik yang berhubungan dengan organ pencernaan makanan pada manusia dengan mengajukan beberapa pertanyaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berapa kali kalian makan dalam sehari?</li> <li>- Mengapa kita perlu makan?</li> <li>- Apa saja organ pencernaan pada manusia?</li> </ul> </li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pelajaran kepada peserta didik.</li> </ol>	10 Menit
<p><b>Fase 2:</b> Pembagian kelompok dan pemberian nomor (<i>Numbering</i>)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi kelas kedalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa.</li> <li>2. Guru membagikan nomor pada setiap anggota kelompok. Setiap</li> </ol>	60 Menit

<p><b>Fase 3:</b> Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik (<i>Questioning</i>)</p> <p><b>Fase 4:</b> Diskusi kelompok (<i>Heads Together</i>)</p>	<p>anggota kelompok menerima nomor yang berbeda.</p> <p><b>Mengamati</b> Guru memberikan arahan dan kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati video yang telah disajikan. Dalam tahap ini peserta didik diberikan kesempatan untuk melihat, menelaah gambar yang telah disajikan</p> <p><b>Menanya</b> Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi awal mengenai organ dan sistem organ</p> <p><b>Mengumpulkan informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik merancang kegiatan diskusi</li> <li>2. peserta didik mengumpulkan informasi dari berbagai sumber (buku, internet dan materi berdasarkan video animasi yang ditampilkan)</li> </ol> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.</li> </ol>	
---	---	--

<p><b>Fase 5:</b> Presentasi kelompok (<i>Answering</i>)</p>	<p>2. Guru membimbing kerja kelompok dan menilai secara autentik</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>1. Guru memanggil suatu nomor tertentu secara acak, kemudian peserta didik yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.</p> <p>2. Peserta didik dengan nomor yang sama dari kelompok lain memberikan tanggapan.</p>	
<p><b>Fase 6:</b> Kesimpulan</p>	<p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <p>1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran</p> <p>2. Guru memberikan evaluasi.</p> <p>3. Guru dan peserta didik bersama-sama mengakhiri pertemuan dengan doa dan salam.</p>	10 Menit

**Penilaian:**

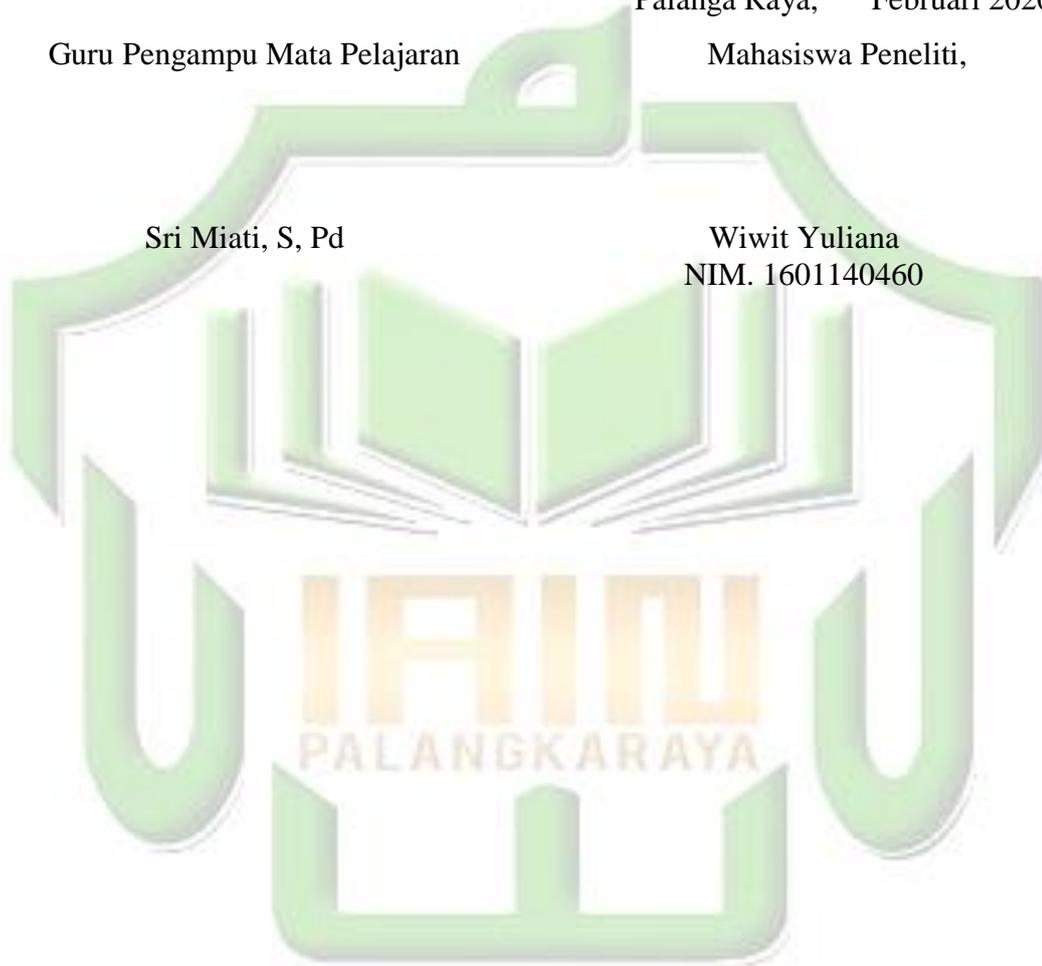
No.	Kompetensi	Teknik	Instrumen	Bentuk instrumen
1.	Sikap KI 1 dan K 2	Observasi	Lembar observasi	Rubrik penilaian religius dan sikap
2.	Pengetahuan KI 3	Tes Tertulis	Lembar tes lisan	Rubrik penilain pengetahuan (soal)

Palanga Raya, Februari 2020

Guru Pengampu Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti,

Sri Miati, S, Pd

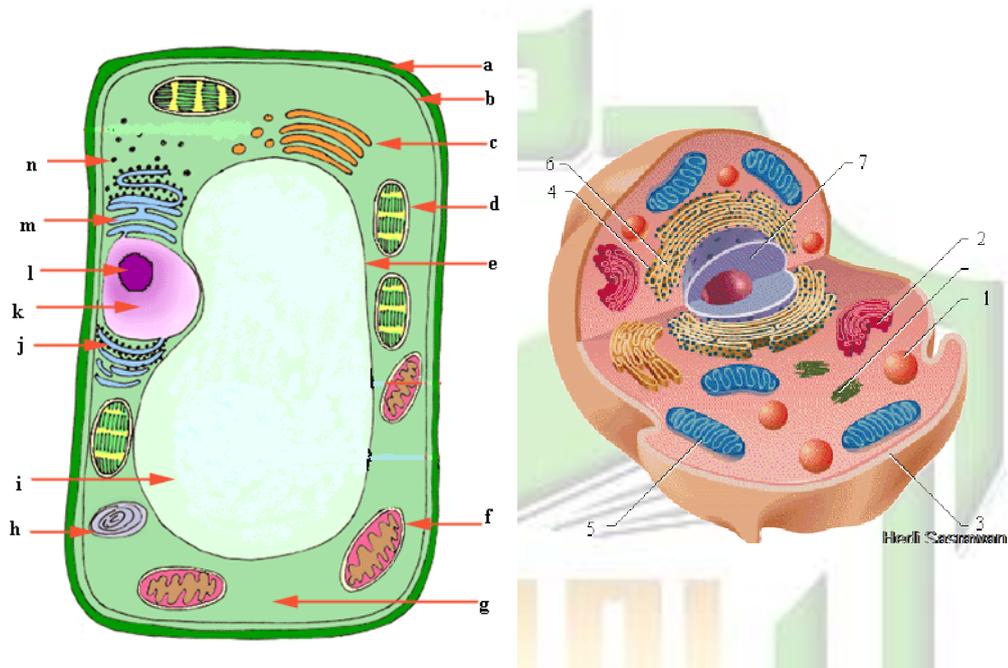
Wiwit Yuliana  
NIM. 1601140460

### Lampiran 3. 2 Lembar Diskusi Peserta Didik

#### DISKUSI 1

#### LEMBAR DISKUSI PESERTA DIDIK

1. Siapakah ilmuwan penemu sel? Dan jelaskan pengertian sel!
2. Sebutkan bagian sel-sel tumbuhan dan hewan berikut!



3. Sebutkan 5 organel sel dan fungsinya!
4. Isilah titik-titik pada tabel berikut berdasarkan ada dan tidaknya organel sel!

Bagian sel	Tumbuhan	Hewan
Dinding sel	....	....
Ribosom	....	....
Lisosom	....	....
Kloroplas	....	....
Plastida	....	....

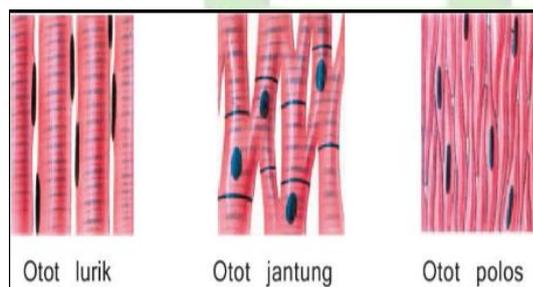
## DISKUSI 2

**LEMBAR DISKUSI PESERTA DIDIK**

1. Berdasarkan video yang kalian amati, kesimpulan apa yang dapat kalian ambil mengenai pengertian jaringan!
2. Isilah tabel berikut berdasarkan fungsi jaringan dan letaknya baik pada tumbuhan, hewan dan manusia

No	Jaringan	Fungsi	Dimiliki oleh
1	Jaringan epidermis		
2	Jaringan epitel		
3	Jaringan penyokong		
4	Jaringan syaraf		
5	Jaringan pengangkutan		
6	Jaringan otot		
7	Jaringan parenkim		

3. Jelaskan perbedaan ketiga jenis otot berikut!

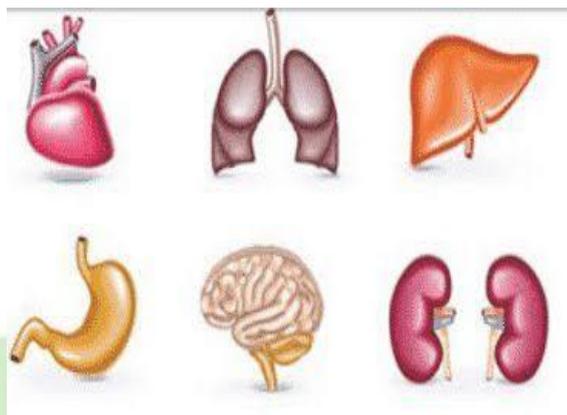


4. Gambarkan struktur jaringan pada daun!

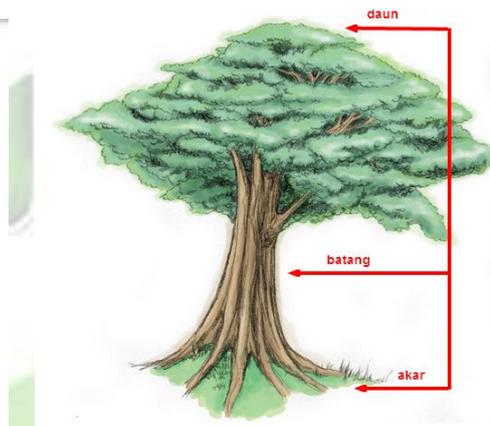
## DISKUSI 3

## LEMBAR DISKUSI PESERTA DIDIK

1. Apakah yang dimaksud dengan organ?
2. Perhatikan gambar berikut!



(a)

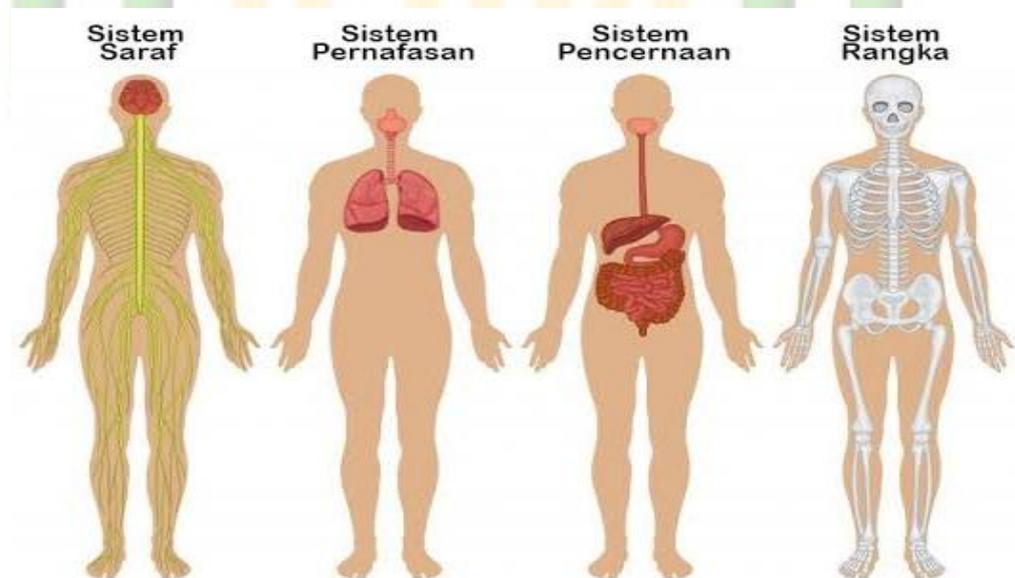


(b)

Sebutkan nama-nama organ dan fungsinya pada gambar (a)!

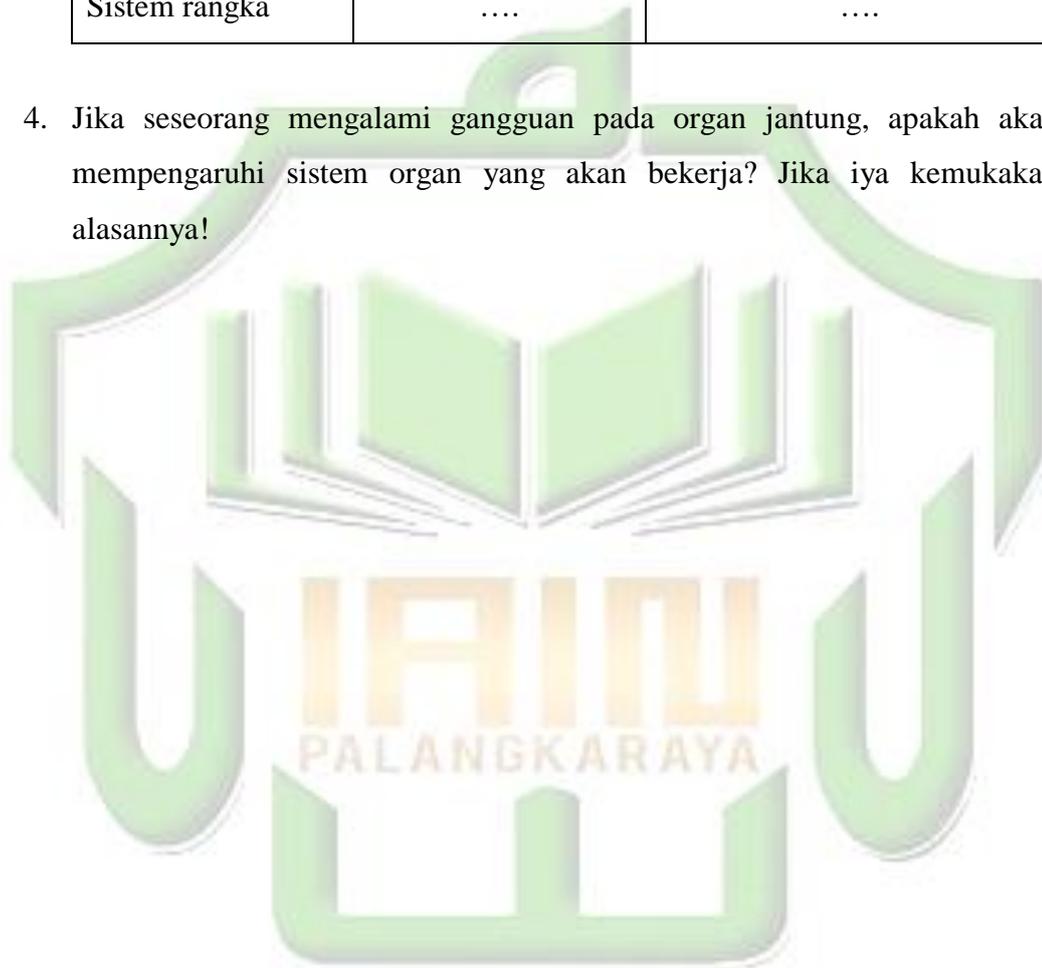
Pada gambar (b) terdapat nama-nama organ pada tumbuhan, jelaskan fungsi organ tersebut!

3. Perhatikan gambar berikut untuk mengisi tabel yang tersedia!



Sistem organ	Organ yang berperan	Fungsi
Sistem saraf		....
Sistem pencernaan	....	....
Sistem pernapasan	....	....
Sistem rangka	....	....

4. Jika seseorang mengalami gangguan pada organ jantung, apakah akan mempengaruhi sistem organ yang akan bekerja? Jika iya kemukakan alasannya!

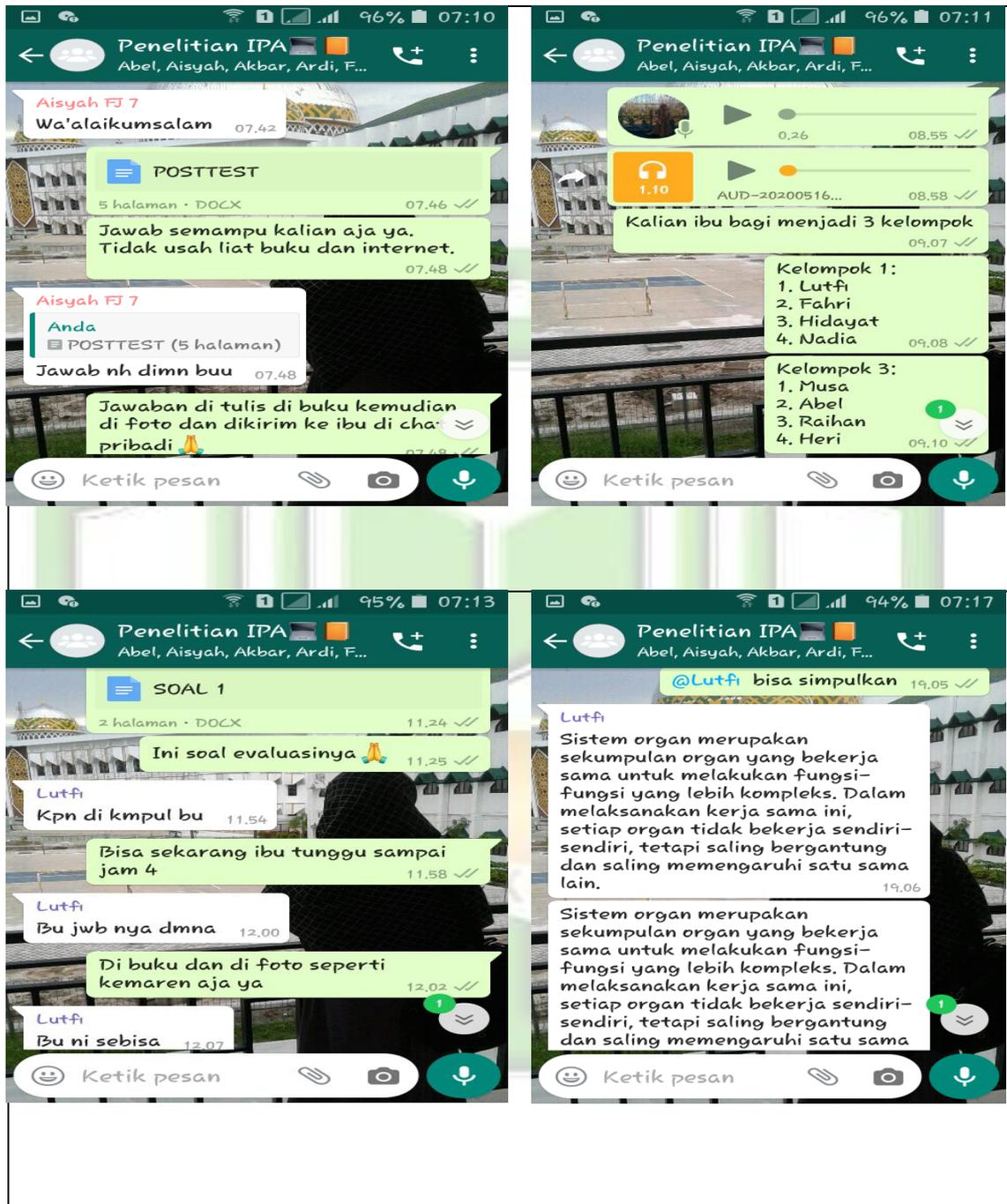


The logo of IAIN Palangkaraya is a green shield-shaped emblem. At the top is a stylized green dome. Below it is an open book with green pages. In the center, the acronym 'IAIN' is written in large, bold, orange letters. Below the acronym, the word 'PALANGKARAYA' is written in smaller, orange, uppercase letters. The entire logo is semi-transparent and serves as a background for the text.

# Lampiran 4

## Foto-foto Penelitian

### Lampiran 4. 1 Dokumentasi Pembelajaran Secara Online



## Dokumentasi Hasil Pembelajaran Pertemuan 1

ORGANEL SEL merupakan benda benda yang sifatnya solid dan berada didalam sitoplasma. organel ini hidup dan masing-masing memiliki fungsi kehidupan sel. Adapun 5 diantara sekian banyak organel sel tersebut adalah sebagai berikut:

**RIBOSOM.** Fungsi paling utama dari ribosom ini adalah untuk sintesis protein.

**MITOKONDRIA.** Fungsi penting mitokondria adalah membentuk energi.

**RETIKULUM ENDOPLASMA.** Fungsi dari RE ini adalah berperan didalam proses perindahan zat diantara sel.

**NUKLEUS.** Disebut juga inti sel. fungsi ~~reak~~ nukleus ini adalah mengendalikan aktifitas sel yang beragam.

**LISOSOM.** organel ini memiliki sejumlah fungsi penting seperti pencernaan dalam intra sel, autofagi, autolisis, eksositosis dan lain lain.

**RAIDA**

4.	Bagian Sel	tumbuhan	hewan
<input type="checkbox"/>	Dinding Sel	Ya	Tidak
<input type="checkbox"/>	Ribosom	Ya	Tidak
<input type="checkbox"/>	Lisosom	Tidak	Ya
<input type="checkbox"/>	Kloroplas	Ya	Tidak
<input type="checkbox"/>	Plastida	Tidak	Ya

### Jawaban Soal Diskusi

Soal = nomer : 1                      **AKBAR**

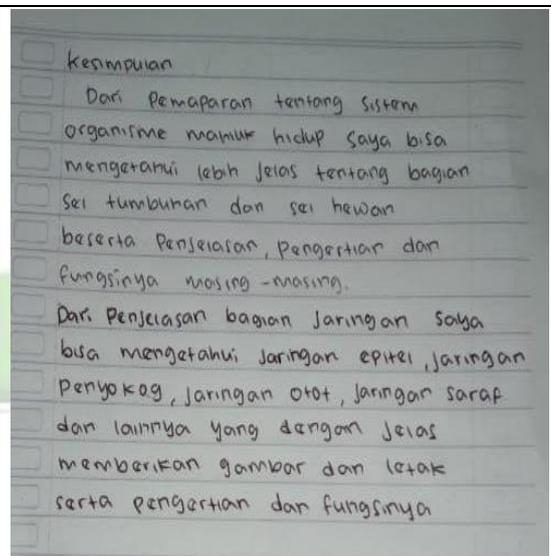
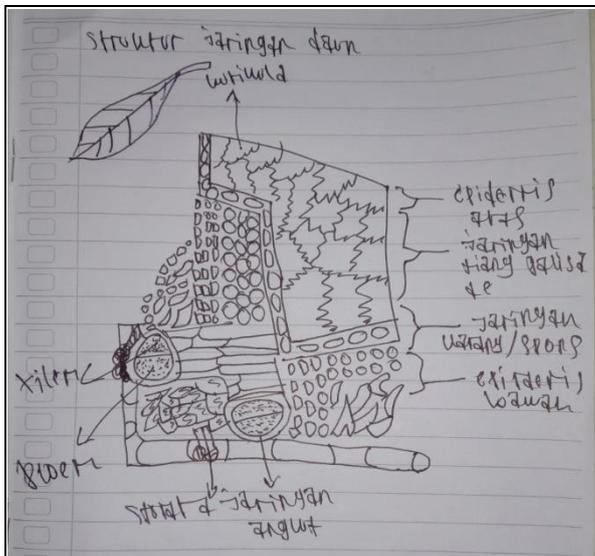
1.	A
2.	B
3.	D
4.	B
5.	A
6.	A
7.	D
8.	A
9.	D
10.	A

nama: Noor nadiyanti

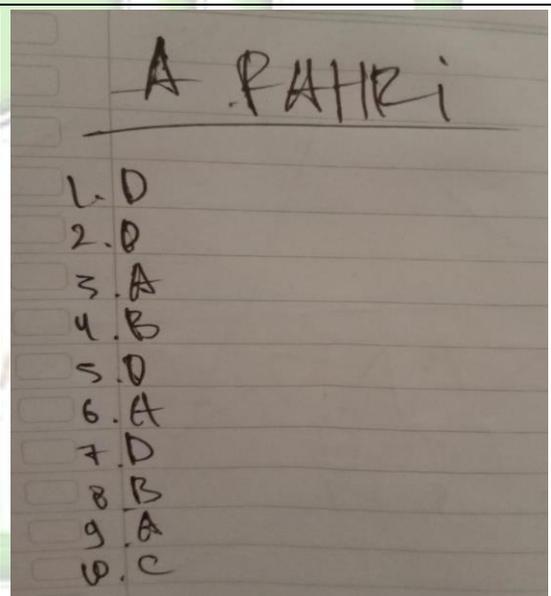
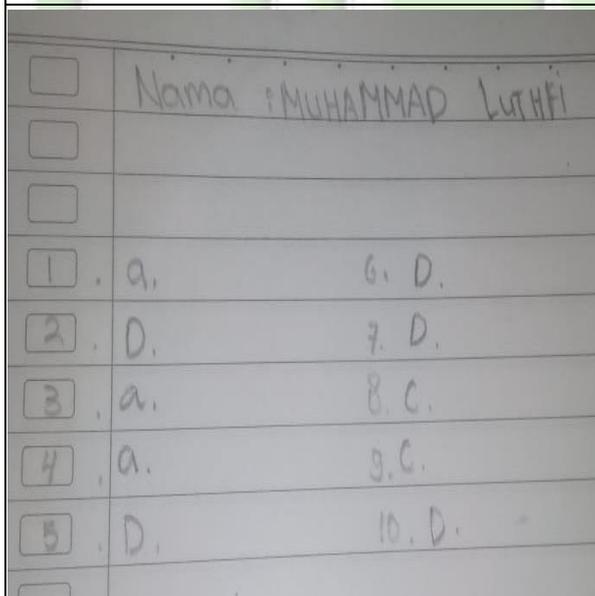
<input type="checkbox"/>	1. A. Robert Hooke
<input type="checkbox"/>	2. multiceluler
<input type="checkbox"/>	3. D. klorofil
<input type="checkbox"/>	4. D. Wadana
<input type="checkbox"/>	5. D. Plastida
<input type="checkbox"/>	6. B. ribosom
<input type="checkbox"/>	7. B. kloroplas
<input type="checkbox"/>	8. <del>B. kloroplas</del> dan A. Sel hewan memiliki vakuola yg sdh kecil
<input type="checkbox"/>	9. <del>B. kloroplas</del> dan C. T.S. dan b
<input type="checkbox"/>	10. D. 7, 3, dan 5

### Jawaban Soal Evaluasi

## Dokumentasi Hasil Pembelajaran Pertemuan 2



### Jawaban Soal Diskusi



### Jawaban Soal Evaluasi



# **Lampiran 5**

# **Administrasi**



## Lampiran 5. 1 Administrasi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. G. Obos Komplek *Islamic Centre* Palangka Raya, Kalimantan Tengah, 73111  
Telepon/Faksimili: (0536) 3226356 Email : [info@iain-palangkaraya.ac.id](mailto:info@iain-palangkaraya.ac.id)  
Website : <http://iain-palangkaraya.ac.id>

Nomor : B- 346 /In.22/III.1/PP.00.9/03/2020

11 Maret 2020

Lampiran : 1 Eks. Proposal

Perihal : **Mohon Izin Penelitian**

Kepada Yth.

**KEPALA KANTOR KEMENTERIAN AGAMA  
KOTA PALANGKA RAYA**

di –

Tempat

***Assalamu'alaikum Wr.Wb***

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN)  
Palangka Raya dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : WIWIT YULIANA  
NIM : 1601140460  
Tempat/Tgl. Lahir : JAYA MAKMUR, 08-07-1998  
Jurusan/Prodi : Pend. MIPA / Tadris Biologi (TBG)  
Semester : VIII (Delapan)  
Alamat : Jl. G. Obos XII, Jl. Siam

adalah mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya bermaksud mengadakan penelitian pada Instansi yang Bapak/Ibu/Saudara Pimpin, dalam rangka tugas akhir pembuatan skripsi Program S-1.

Judul Penelitian : Penerapan Model kooperatif tipe NHT berbantuan media animasi terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif materi organisasi kehidupan kelas VII MTs Fathul Jannah

Lokasi Penelitian : MTs Fathul Jannah Palangka Raya

Untuk itu kami mohon agar Bapak/Ibu/Sdr. dapat membantu dalam pelaksanaannya selama 2 (dua) bulan, terhitung sejak tanggal 12 Maret s.d. 12 Mei 2020.

Demikian, atas perhatian dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

***Wassalamu'alaikum Wr.Wb***



a.n. Dekan  
Kabag Tata Usaha,

**Hartani, S.Ag, M.Si**  
NIP. 19720814 200003 1 003

Tembusan:

1. Dekan Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan;
2. Kepala MTs Fathul Jannah Palangka Raya.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. G. Obos Komplek *Islamic Centre* Palangka Raya, Kalimantan Tengah, 73111  
Telepon/Faksimili: (0536) 3226356 Email : [info@iain-palangkaraya.ac.id](mailto:info@iain-palangkaraya.ac.id)  
Website : <http://iain-palangkaraya.ac.id>

Nomor : B- 347 /In.22/III.1/PP.00.9/03/2020

11 Maret 2020

Lampiran : 1 Eks. Proposal

Perihal : Mohon Izin Penelitian

Kepada Yth.

**WALIKOTA PALANGKA RAYA**

Up. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah,  
Penelitian dan Pengembangan Kota Palangka Raya

di –

Tempat

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN)  
Palangka Raya dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : WIWIT YULIANA  
NIM : 1601140460  
Tempat/Tgl. Lahir : JAYA MAKMUR, 08-07-1998  
Jurusan/Prodi : Pend. MIPA / Tadris Biologi (TBG)  
Semester : VIII (Delapan)  
Alamat : Jl. G. Obos XII, Jl. Siam

adalah mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya bermaksud mengadakan penelitian pada Instansi yang Bapak/Ibu/Saudara Pimpin, dalam rangka tugas akhir pembuatan skripsi Program S-1.

Judul Penelitian : Penerapan Model kooperatif tipe NHT berbantuan media animasi terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif materi organisasi kehidupan kelas VII MTs Fathul Jannah

Lokasi Penelitian : MTs Fathul Jannah Palangka Raya

Untuk itu kami mohon agar Bapak/Ibu/Sdr. dapat membantu dalam pelaksanaannya selama 2 (dua) bulan, terhitung sejak tanggal 12 Maret s.d. 12 Mei 2020.

Demikian, atas perhatian dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*



a.n. Dekan  
Kabag Tata Usaha,

Hartani, S.Ag, M.Si  
NIP. 19720814 200003 1 003

Tembusan:

1. Dekan Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan;
2. Kepala MTs Fathul Jannah Palangka Raya.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PALANGKA RAYA**  
 Jalan Ais Nasution No. 06 Po.Box 40 Telp. (0536) 3221968 Palangka raya 73111  
 Website: <http://Kemenag.palangkapalangkaraya.com/login> email:kemenag@palangkaraya.go.id

## **REKOMENDASI**

Nomor : *069* /Kk.15.5.2/PP.06/03/2020

Berdasarkan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya Nomor : B-346/In.22/III.1/PP.00.9/03/2020, Tanggal 11 Maret 2020 perihal Mohon Izin Penelitian, dengan ini Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Palangka Raya memberikan rekomendasi kepada :

Nama : WIWIT YULIANA  
 NIM : 1601140460  
 Jurusan : Pendidikan MIPA  
 Program Studi : Tadris Biologi (TBG)  
 Jenjang : Strata-1

Untuk mengadakan penelitian pada :

Lokasi Penelitian : MTs Fathul Jannah Palangka Raya  
 Waktu Penelitian : 2 (Dua) Bulan  
 Judul Skripsi : PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE NHT BERBANTUKAN MEDIA ANIMASI TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF MATERI ORGANISASI KEHIDUPAN KELAS VII MTS FATHUL JANNAH

Dengan Ketentuan :

1. Segera melaporkan diri kepada Kepala Madrasah bersangkutan
2. Selama melaksanakan penelitian tidak mengganggu pembelajaran
3. Setelah selesai melaksanakan penelitian agar melaporkan hasilnya secara tertulis kepada Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Palangka Raya Up. Kasi Pendidikan Madrasah

Demikian rekomendasi ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Palangka Raya  
 Pada Tanggal : 13 Maret 2020

An. Kepala  
 Kasi Pendidikan Madrasah,  
  
 J. H. Subiani HK, S.Ag  
 NIP-19720725 200003 1 003

Tembusan:

1. Kakanwil Kemenag Prov. Kalteng  
 Up. Kabid Pendidikan Madrasah di Palangka Raya;
2. Dekan Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya;
3. Kepala MTs Fathul Jannah Palangka Raya;
4. Arsip;



**PEMERINTAH KOTA PALANGKA RAYA**  
**BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH,**  
**PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

Jalan Tjilik Riwut Km. 5,5 No. 98 Telp. (0536) 3231544 – 3231542 / Fax. (0536) 3231539  
 E-mail: bappeda@palangkaraya.go.id Website http://bappeda.palangkaraya.go.id

**SURAT IZIN PENELITIAN**

Nomor : 592 /4/Bapplitbang/III/2020

- Dasar : Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya Nomor : B-347/In.22/III.1/PP.00.9/03/2020 tanggal 11 Maret 2020, perihal Mohon Izin Penelitian.
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor : 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
  2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor : 17 Tahun 2016 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah.
  3. Peraturan Gubernur Kalimantan Tengah Nomor : 12 Tahun 2015 tentang Perubahan Atas Peraturan Gubernur Nomor 59 Tahun 2008 tentang Tata Cara Pemberian Izin Penelitian/Pendataan bagi setiap Instansi Pemerintah maupun Non Pemerintah.
  4. Peraturan Daerah Kota Palangka Raya Nomor : 11 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Palangka Raya.
  5. Peraturan Daerah Kota Palangka Raya Nomor : 6 Tahun 2019 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Palangka Raya.
  6. Peraturan Walikota Palangka Raya Nomor : 25 Tahun 2015 tentang Tata Cara Pemberian Izin Penelitian di Wilayah Kota Palangka Raya.

Memberikan izin kepada :

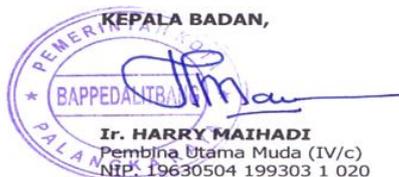
- Nama : **WIWIT YULIANA**, NIM : **160 114 0460**/Mahasiswa Program Strata Satu (S1) Program Studi Tadris Biologi Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya
- Judul Penelitian : **"PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE NHT BERBANTUKAN MEDIA ANIMASI TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KOQNTIF MATERI ORGANISASI KEHIDUPAN KELAS VII MTs FATHUL JANNAH "**
- Lokasi : Kota Palangka Raya

Dengan ketentuan :

- a. Agar berkoordinasi dan melaporkan diri kepada Pejabat yang berwenang di tempat penelitian;
- b. Hasil penelitian disampaikan kepada Pemerintah Kota Palangka Raya c.q. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan (Bappedalitbang) Kota Palangka Raya sebanyak 1 (satu) eksemplar, disertai dengan softcopy dalam format PDF;
- c. Izin Penelitian ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu, selain hanya dipergunakan untuk keperluan sesuai permohonan;
- d. Izin Penelitian diberikan selama 3 (tiga) bulan sejak tanggal dikeluarkan, dan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila Peneliti tidak memenuhi ketentuan-ketentuan pada butir a, b dan c tersebut di atas;
- e. Surat Izin Penelitian ini berlaku sejak diterbitkan dan berakhir pada tanggal **16 Juni 2020**, disertai dengan Surat Keterangan Selesai Izin Penelitian dari Bappedalitbang Kota Palangka Raya.

Demikian Surat Izin Penelitian ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di Palangka Raya  
 pada tanggal 16 Maret 2020



**TEMBUSAN** disampaikan kepada Yth. :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya di Palangka raya
2. Kepala Dinas Pendidikan Kota Palangka Raya di Palangka Raya
3. Kepala Kementerian Agama Kota Palangka Raya di Palangka Raya
4. Kepala MTs Fathul Jannah Palangka Raya di Palangka Raya



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA  
FAKULTAS TABIIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA**

Alamat : Gd. E1 Jl. G. Obos Kompleks Islamic Centre - Palangka Raya 73112  
Telp. 0536-3239447 | Fax. 0536-3222105 | Email : pmipa@iain-palangkaraya.ac.id

**BERITA ACARA  
HASIL SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

Pada hari ini, tanggal 21 Januari 2020 pukul 10.00 - 11.30 WIB, Tim Seminar Proposal Skripsi Mahasiswa Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya Tahun 2020 menyatakan telah diseminarkan proposal skripsi dengan judul **Penerapan Model Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Animasi Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Kognitif Materi Organisasi Kehidupan Kelas VII MTs Fathul Jannah.**

Nama Mahasiswa : Wiwit Yuliana  
NIM : 1601140460  
Program Studi : Tadris Biologi  
dinyatakan : **LULUS / MENGULANG**  
\*)coret yang tidak perlu

Palangka Raya, 21 Januari 2020

Pembimbing I,

**Nanik Lestariningsih, M.Pd.**  
NIP. 198705022015032005

Penguji Proposal,

**Ayatussadiah, M.Pd.**  
NIP. 199001312015032006

Pembimbing II,

**Ridha Nirmalasari, S.Si., M.Kes.**  
NIP. 198605212015032001

Moderator,

**Rasidah**

**CATATAN HASIL SEMINAR PROPOSAL**

No.	Catatan Seminar
1.	Penulisannya disesuaikan dengan pedoman skripsi
2.	Referensi ditambahkan setiap paragraf
3.	Jenis penelitian kuantitatif dan kualitatif ?
4.	ditambahkan kelebihan & kekurangan media pembelajaran, manfaat ?
5.	ditambahkan hipotesis penelitian



## SURAT PERSETUJUAN PROPOSAL

Judul : Penerapan Model Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Animasi Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Pada Materi Organisasi Kehidupan Kelas VII MTs Fathul Jannah

Nama : Wiwit Yuliana

NIM : 1601140460

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan MIPA

Program Studi : Tadris Biologi

Jenjang : Strata Satu (S-1)

Setelah kami meneliti kembali dan mengadakan perbaikan berdasarkan hasil seminar, maka kami menyetujui untuk dijadikan sebagai bahan penelitian.

Palangka Raya, Maret 2020

Mengetahui,

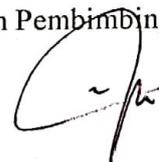
Dosen Pembimbing I



Nanik Lestariningsih, M.Pd.

NIP. 19870502 201503 4 005

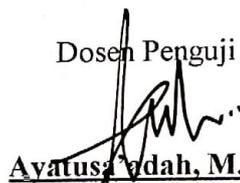
Dosen Pembimbing II



Ridha Nirmalasari, S. Si., M. Kes

NIP. 19860521 201503 2 001

Dosen Penguji



Ayatussadiyah, M.Pd.

NIP. 19900131 201503 2 006



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA  
FAKULTAS TABIIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA**

Alamat : Gd. E1 Jl. G. Obos Kompleks Islamic Centre - Palangka Raya 73112  
Telp. 0536-3239447 | Fax. 0536-3222105 | Email : pmipa@iain-palangkaraya.ac.id

**SURAT KETERANGAN  
No. 048/PMIPA-FTIK/III/2020**

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya, menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Wiwit Yuliana  
NIM : 1601140460  
Jurusan / Program Studi : PMIPA / Tadris Biologi

telah melaksanakan Seminar Proposal Skripsi dengan judul **Penerapan Model Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Animasi Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Materi Organisasi Kehidupan Kelas VII MTs Fathul Jannah** dan petugas seminar sebagai berikut :

Penguji Proposal : Ayatussa'adah, M.Pd.  
Pembimbing I : Nanik Lestariningsih, M.Pd.  
Pembimbing II : Ridha Nirmalasari, S.Si., M.Kes.  
Moderator : Rasidah  
Penanggap umum 1 : Maharani  
Penanggan umum 2 : Noor Eka Febryana  
Pada Hari/Tanggal : Selasa, 21 Januari 2020

dinyatakan **LULUS** dan telah melakukan revisi sesuai catatan seminar proposal serta dapat diterima sebagai syarat penyelesaian skripsi.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palangka Raya, 06 Maret 2020  
Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,



**M. R. Rohmadi, M.Pd.**  
NIP. 06201101016

Tembusan:

1. Dekan FTIK IAIN Palangka Raya (*Sebagai Laporan*)
2. Ketua Program Studi Tadris Biologi
3. Yang Bersangkutan
4. *Arsip*



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. G. Obos Komplek Islamic Centre Palangka Raya, Kalimantan Tengah, 73112  
Telepon/Faksimili (0536) 3226356 Email : info@iain-palangkaraya.ac.id  
Website : http://iain-palangkaraya.ac.id

**SURAT PENETAPAN JUDUL & PEMBIMBING SKRIPSI**

Nomor: B- 837 /In.22/III.1/PP.00.9/06/2019

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Berdasarkan Nota Usul dari Ketua Panitia Seleksi Judul Proposal Skripsi Mahasiswa Prodi Tadris Biologi (TBG) tentang Usulan Penetapan Judul dan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa, dengan ini Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya menunjuk:

1. Nama : **Nanik Lestarringsih, M.Pd**  
NIP : **19870502 201503 2 005**  
Pangkat/Golongan : **Penata (III/c)**  
Jabatan : **Lektor**  
Sebagai : **Pembimbing I**
2. Nama : **Ridha Nirmalasari. S.Si., M.Kes**  
NIP : **19860521 201503 2001**  
Pangkat/Golongan : **Penata (III/c)**  
Jabatan : **Lektor**  
Sebagai : **Pembimbing II**

dalam penulisan skripsi:

- Nama : **Wiwit Yuliana**  
NIM : **1601140460**  
Jurusan/Jenjang : **Pend. MIPA / S1**  
Program Studi : **Tadris Biologi (TBG)**  
Judul Skripsi : **Penerapan Model Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Animasi terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Kognitif Materi Organisasi Kehidupan Kelas VII MTs Miftahul Jannah**

Demikian surat penetapan ini disampaikan agar dilaksanakan sebagaimana mestinya.  
*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Palangka Raya, 12 Juni 2019

a.n. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik,



**Dr. Nurul Wahdah, M.Pd**

NIP. 19800307 200604 2 004

Tembusan:

1. Dekan Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan;
2. Ketua Program Studi Tadris Biologi (TBG);
3. Pembimbing I & Pembimbing II;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. G. Obos Komplek Islamic Center Palangka Raya, Kalimantan Tengah, 73112  
Telepon/Faksimili (0536) 3226356 Email : info@iain-palangkaraya.ac.id  
Website : http://iain-palangkaraya.ac.id

Nomor : B- 313 /ln.22/III.1/PP.00.9/03/2020  
Lampiran : 1 Eks. Instrumen Penelitian  
Perihal : **Mohon Menjadi Validator**

09 Maret 2020

Kepada Yth. Bapak/Ibu  
**ABU YAJID NUKTI, M.Pd**  
di –  
Tempat

***Assalamu'alaikum Wr.Wb***

Sehubungan dengan kegiatan penelitian mahasiswa sebagai salah satu syarat dalam penyelesaian tugas akhir/skripsi, dengan ini Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya memohon kepada Bapak/Ibu/Saudara agar berkenan menjadi Validator Instrumen Penelitian mahasiswa:

Nama : WIWIT YULIANA  
NIM : 1601140460  
Jurusan/Prodi : Pend. MIPA / Tadris Biologi (TBG)  
Jenjang : Strata 1 / S1  
Semester : VIII (Delapan)  
Judul Skripsi : Penerapan model kooperatif tipe NHT berbantuan media animasi terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif materi organisasi kehidupan kelas VII MTs Fathul Jannah

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan banyak terima kasih.

***Wassalamu'alaikum Wr.Wb***



a.n. Dekan  
Kabag Tata Usaha,

**Hartani, S.Ag, M.Si**  
NIP. 19720814 200003 1 003

Tembusan:  
Dekan Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan.

**LEMBAR PENGESAHAN VALIDASI INSTRUMEN**

Judul Skripsi : Penerapan Model Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Animasi Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Materi Organisasi Kehidupan Kelas VII MTs Fathul Jannah

Nama Mahasiswa : Wiwit Yuliana

NIM : 1601140460

Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan MIPA

Program Studi : Tadris Biologi (TBG)

Jenjang : Strata Satu (S-1)

Setelah memeriksa dan melakukan perbaikan seperlunya, berdasarkan hasil validasi instrumen yang terdiri atas:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Soal Tes Hasil Belajar
3. Angket motivasi
4. Angket keterlaksanaan
5. Video animasi pembelajaran materi organisasi kehidupan

Dengan ini telah menyetujui untuk dapat dijadikan instrumen dalam penelitian yang bersangkutan.

Palangka Raya, Maret 2020

Validator



**Abu Yajid Nukti, M.Pd**



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA  
FAKULTAS TABIIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA**

Alamat : Gd. E1 Jl. G. Obos Kompleks Islamic Centre - Palangka Raya 73112  
Telp. 0536-3239447 | Fax. 0536-3222105 | Email : pmipa@iain-palangkaraya.ac.id

**BERITA ACARA  
HASIL MUNAQASAH SKRIPSI**

Pada hari ini, Kamis tanggal 18 Juni 2020 pukul 08.00 - 10.00 WIB, telah Memunafasahkan Skripsi Mahasiswa Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya Tahun 2020 atas mahasiswa :

Nama Mahasiswa : Wiwit Yuliana

NIM : 1601140460

Jurusan : Pendidikan MIPA

Program Studi : Tadris Biologi

dengan judul Penerapan Model Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Animasi Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Materi Organisasi Kehidupan Kelas VII MTs Fathul Jannah, serta catatan hasil munaqasah :

No.	Catatan Munaqasah
1.	Cantumkan judul pd abstrak
2.	Ada beberapa paragraf yg masih terdiri dr satu kalimat
3.	perbaiki penulisan (font) pd soal
4.	kata "Berbantuan" => Berbantuan
5.	Hal persembahkan atasp hange 1 fol
6.	Backward dr front pd HRP nomor
7.	Penulisan Dengan penulisan
8.	Cantumkan judul paparan
9.	Teknik sampling => semangka dr kondisi soal.
10.	waktu & tempat penulisan
11.	Alasan pilihan penelitian, dll... cantumkan pd penulisan
12.	Cantumkan dom pa pd kata pengantar
13.	Dijelaskan so di / pada outline pd abstrak
14.	diart valikan (Lampirkan).





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**YAYASAN PANTI ASUHAN BUDI MULYA**  
**MADRASAH TSANAWIYAH FATHUL JANNAH**  
 SEKRETARIAT :Jln. RTA. Milono Km. 2,5 (Komplek Panti Asuhan Budi Mulya)  
**PALANGKA RAYA**

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

NOMOR : 029/MTs.FJ.15/PP.00/V/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Fathul Jannah Palangka Raya dengan ini menerangkan:

N a m a : **WIWIT YULIANA**  
 NIM. : 1601140460  
 Jurusan : Pendidikan MIPA  
 Program Studi : Tadris Biologi (TBG)  
 Jenjang : Strata - 1  
 Lokasi Penelitian : MTs. Fathul Jannah Palangka Raya  
 Judul Skripsi : PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE NHT BERBANTUKAN MEDIA ANIMASI TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF MATERI ORGANISASI KEHIDUPAN KELAS VII MTS FATHUL JANNAH

telah melaksanakan Penelitian sejak tanggal 6 April s.d. 13 Mei 2020 di MTs. Fathul Jannah Palangka Raya dengan baik

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palangka Raya, 13 Mei 2020



Kepala,

**D. A. H N I, S.Pd.I**

NIP. 196506121999031005

The logo of IAIN Palangkaraya is a green shield-shaped emblem. It features a stylized open book at the top, with the acronym 'IAIN' in large, bold, orange letters and 'PALANGKARAYA' in smaller, orange letters below it. The shield is surrounded by a green border with decorative elements.

# **Lampiran 6**

## **Biodata Penulis**

## Lampiran 6. 1 Daftar Riwayat Hidup

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS (*Curriculum Vitae*)



1. Nama Lengkap : Wiwit Yuliana
2. Tempat dan tanggal lahir : Jaya Makmur, 08 Juli 1998
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Belum Menikah
6. Alamat : Ds. Jaya Makmur RT 03/RW 01 Kec.  
Katingan Kuala Kab. Katingan
7. Pendidikan
  - a. SDN 2 Padang Makmur : Lulus Tahun 2010
  - b. SMP Sadar Bhakti 2 : Lulus Tahun 2013
  - c. SMKN 1 Mendawai : Lulus Tahun 2016
  - d. IAIN Palangkaraya : Lulus Tahun 2020
8. Pengalaman Organisasi : - Anggota HMJ PMIPA periode 2017-2018
9. Orang Tua
 

Ayah : Sujito

Ibu : Yati

Pekerjaan : Petani

Alamat : sda

Saudara (Jumlah Saudara) : 1 (satu) orang